

XINTE 新特能源

新特能源股份有限公司

Xinte Energy Co., Ltd.

(乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区(工业园)众欣街 2249 号)

首次公开发行股票 并在主板上市招股说明书

(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



(广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室)

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过30,000万股（本次发行全部为新股发行，不存在原股东公开发售股份的情形）
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所主板
发行前股本	143,000万股
发行后总股本	不超过173,000万股
保荐人（主承销商）	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	8
一、一般释义.....	8
二、专业释义.....	13
第二节 概览	16
一、重大事项提示.....	16
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
三、本次发行概况.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	20
五、发行人板块定位情况.....	25
六、报告期主要财务数据和财务指标.....	28
七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	29
八、发行人选择的具体上市标准.....	29
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	30
十、募集资金运用与未来发展规划.....	30
第三节 风险因素	32
一、与发行人相关的风险.....	32
二、与行业相关的风险.....	38
三、其他风险.....	40
第四节 发行人基本情况	41
一、发行人的基本情况.....	41
二、发行人设立以来股本及股东的变化情况.....	42
三、发行人成立以来的重要事件.....	63
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	63
五、发行人的组织结构和股权结构.....	64

六、发行人控股子公司、参股公司基本情况.....	65
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	79
八、发行人股本情况.....	82
九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....	106
十、董事、监事、高级管理人员的变动情况.....	118
十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况.....	120
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬情况.....	120
十三、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	122
十四、员工及社会保障情况.....	123
第五节 业务和技术	126
一、发行人的主营业务和主要产品.....	126
二、发行人所处行业及竞争情况.....	143
三、发行人销售情况及主要客户	199
四、发行人采购情况和主要供应商.....	208
五、与业务相关的主要固定资产、无形资产和资质许可	217
六、安全生产及环境保护情况.....	235
七、发行人的技术与研发情况.....	243
八、主要产品和服务的质量控制情况.....	251
九、发行人境外经营情况.....	254
第六节 财务会计信息与管理层分析	258
一、合并财务报表.....	258
二、审计意见及关键审计事项.....	264
三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	266
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	266
五、主要会计政策和会计估计	267
六、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	302
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	303
八、报告期内主要财务指标.....	311
九、分部信息.....	312
十、经营成果分析.....	314

十一、资产质量分析.....	363
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	411
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等 事项.....	431
十四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	437
十五、盈利预测.....	437
十六、按境内外会计准则编制的财务报表的差异情况.....	437
第七节 募集资金运用与未来发展规划	439
一、本次募集资金运用概况.....	439
二、募集资金投资项目情况简介.....	441
三、募集资金运用对主营业务发展、未来经营战略的影响.....	444
四、公司未来发展规划.....	444
第八节 公司治理与独立性	451
一、报告期内公司治理情况.....	451
二、公司内部控制情况.....	451
三、报告期内违法违规行情况.....	451
四、报告期内资金占用和对外担保情况.....	459
五、独立性情况.....	459
六、同业竞争情况.....	461
七、关联方及关联关系.....	467
八、关联交易情况.....	481
第九节 投资者保护	508
一、本次发行完成前滚存利润安排.....	508
二、股利分配政策.....	508
三、其他特殊情形.....	511
第十节 其他重要事项	512
一、重大合同.....	512
二、对外担保.....	521
三、重大诉讼、仲裁情况.....	521
四、公司开展基础设施公募 REITs 的情况	526

五、其他说明事项.....	527
第十一节 有关声明	529
发行人及其董事、监事、高级管理人员声明.....	529
发行人控股股东声明.....	533
保荐机构（主承销商）声明.....	535
保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明.....	536
发行人律师声明.....	537
审计机构声明.....	538
验资机构声明.....	539
验资复核机构声明.....	540
资产评估机构声明.....	541
第十二节 附件	542
一、重要承诺事项.....	542
二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	557
三、股东大会、董事会、监事会、独立非执行董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	560
四、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	565
五、募集资金具体运用情况.....	566
六、发行人子公司、参股公司简要情况.....	574
七、备查文件.....	574
八、整套发行申请材料和备查文件查阅地点.....	575
附件一：发行人其他子公司	576
附件二：发行人参股公司	676
附件三：注册商标	680
附件四：专利	686
附件五：软件著作权	727
附件六：发行人及子公司已取得权属证书的土地使用权	733
附件七：发行人及其子公司已取得权属证书的房屋	742
附件八：发行人及其子公司正在办理权属证书的房屋	764

附件九：发行人及其子公司的租赁土地	767
附件十：发行人及其子公司的租赁房屋	772

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、一般释义

发行人、公司、新特能源	指	新特能源股份有限公司，香港联交所上市公司，股票代码：01799.HK
特变硅业	指	特变电工新疆硅业有限公司，系发行人前身
特变电工	指	特变电工股份有限公司（曾用名：新疆特种变压器制造股份有限公司、新疆特变电工股份有限公司），发行人控股股东，上海证券交易所上市公司，股票代码 600089
广发能投	指	GF Energy Investment Limited
瓴睿资本	指	L.R. Capital China Growth I Company Limited
中民国际	指	中民投国际资本有限公司（曾用名：中民国际资本有限公司）
晶龙科技	指	晶龙科技控股有限公司
峨嵋半导体	指	峨嵋半导体材料研究所
特变集团	指	新疆特变电工集团有限公司（曾用名：新疆天山投资有限责任公司、新疆天山电气有限公司、新疆特变（集团）有限公司）
新疆众和	指	新疆众和股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 600888
新疆宏联	指	新疆宏联创业投资有限公司（曾用名：上海宏联创业投资有限公司）
经贸信托	指	中国对外经济贸易信托有限公司
新疆远卓	指	新疆远卓企业管理咨询有限公司
天津宏远	指	天津宏远创新企业管理有限公司
新特鼎信	指	天津新特鼎信企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特诚立	指	天津新特诚立企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特变通	指	天津新特变通企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特康荣	指	天津新特康荣企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特简明	指	天津新特简明企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特和兴	指	天津新特和兴企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特同心	指	天津新特同心企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特诚信	指	天津新特诚信企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台

新特卓诚	指	天津新特卓诚企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特绿能	指	天津新特绿能企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
新特创新	指	天津新特创新企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
特变香港	指	特变电工（香港）有限公司
特变天津	指	特变电工集团（天津）企业管理有限公司
新能源公司	指	特变电工新疆新能源股份有限公司（曾用名：新疆新能源股份有限公司），系发行人子公司
哈密光伏	指	特变电工哈密光伏科技有限公司，系发行人子公司
哈密能源	指	特变电工哈密能源有限公司，系发行人子公司
晶硕新材	指	新疆晶硕新材料有限公司，系发行人子公司
西安电气	指	特变电工西安电气科技有限公司，系发行人子公司
西安电力设计	指	西安特变电工电力设计有限责任公司，系发行人子公司
新疆桑欧	指	新疆桑欧太阳能设备有限责任公司，系发行人子公司
新特光伏能源	指	新疆新特光伏能源科技有限公司，系发行人子公司
新特物流	指	新疆新特能源物流有限公司，系发行人子公司
新特建材	指	新疆新特新能建材有限公司，系发行人子公司
晶体硅公司	指	新疆新特晶体硅高科技有限公司，系发行人子公司
西安柔输	指	特变电工西安柔性输配电有限公司，系发行人子公司
内蒙古新特	指	内蒙古新特硅材料有限公司，系发行人子公司
新材料检测	指	新疆新特新能材料检测中心有限公司，系发行人子公司
新特硅基新材	指	新特硅基新材料有限公司，系发行人子公司
硅基新材料	指	新疆硅基新材料创新中心有限公司，系发行人子公司
河南正印	指	河南正印新能源科技有限公司，曾为发行人子公司，于 2022 年 9 月注销
孟县华光	指	孟县华光光伏发电有限公司，系发行人子公司
盱眙高传	指	盱眙高传风力发电有限公司，系发行人子公司
行特新能源	指	行唐县行特新能源有限公司，系发行人子公司
哈巴河新特	指	哈巴河县新特风电有限公司，系发行人子公司
崇仁华风	指	崇仁县华风发电有限公司，系发行人子公司
印度绿能	指	特变电工绿色能源（印度）有限公司，系发行人子公司
新泰光华	指	新泰市光华光伏发电有限责任公司，曾为发行人子公司，于 2023 年 1 月转让
吴起华光	指	吴起县华光新能源有限公司，曾为发行人子公司，于 2023 年 1 月转让
特变财务	指	特变电工集团财务有限公司

特变沈变	指	特变电工沈阳变压器集团有限公司
天池能源	指	新疆天池能源有限责任公司
新疆能源	指	特变电工新疆能源有限公司
内蒙古 10 万吨多晶硅项目	指	内蒙古年产 10 万吨高纯多晶硅绿色能源循环经济建设项目建设项目
隆基绿能	指	隆基绿能科技股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 601012
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 688223
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002459
中环股份	指	天津中环半导体股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002129
京运通	指	北京京运通科技股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 601908
上机数控	指	无锡上机数控股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 603185
高景太阳能	指	青海高景太阳能科技有限公司，系高景太阳能股份有限公司的全资子公司
金风科技	指	新疆金风科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002202
远景能源	指	远景能源有限公司
国家电网	指	国家电网有限公司
新疆索科斯	指	新疆索科斯新材料有限公司
正泰电器	指	浙江正泰电器股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 601877
通威股份	指	通威股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 600438
大全能源	指	新疆大全新能源股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 688303
协鑫科技	指	协鑫科技控股有限公司，香港联交所上市公司，股票代码 03800. HK
东方希望	指	东方希望集团有限公司
亚洲硅业	指	亚洲硅业（青海）股份有限公司
德国瓦克	指	Wacker Chemie AG，德国上市公司，股票代码 WCH.DY
韩国 OCI	指	OCI Company Ltd.，韩国上市公司，股票代码 010060.KS
晶科科技	指	晶科电力科技股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 601778
阳光电源	指	阳光电源股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 300274
三峡能源	指	中国三峡新能源（集团）股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 600905
节能风电	指	中节能风力发电股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 601016

国家电投	指	国家电力投资集团有限公司
三峡集团	指	中国长江三峡集团有限公司
内蒙古电力集团	指	内蒙古电力（集团）有限责任公司
中广核三期基金	指	深圳中广核三期产业投资基金合伙企业（有限合伙）
晋能集团	指	晋能控股集团有限公司
中核集团	指	中国核工业集团有限公司
华能集团	指	中国华能集团有限公司
青岛城投	指	青岛城市建设投资（集团）有限责任公司
粤电力 A	指	广东电力发展股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 000539
湖北能源	指	湖北能源集团股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 000883
华电集团	指	中国华电集团有限公司
合盛硅业	指	合盛硅业股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 603260
维聚能源	指	新疆维聚能源有限公司
汉川华亿	指	汉川市华亿高温硅材料科技有限公司
哈密长城实业	指	哈密市长城实业有限责任公司
西门子歌美飒	指	西门子歌美飒可再生能源科技（中国）有限公司
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
中国化学	指	中国化学工程股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 601117
中国电建	指	中国电力建设集团有限公司
正泰太阳能	指	浙江正泰太阳能科技有限公司
哈电风能	指	哈电风能有限公司（曾用名：湘电风能有限公司）
双良新能源	指	江苏双良新能源装备有限公司，双良节能子公司
双良节能	指	双良节能系统股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 600481
天合光能	指	天合光能股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 688599
协鑫集成	指	协鑫集成科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002506
太阳能	指	中节能太阳能股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 000591
天顺风能	指	天顺风能（苏州）股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 002531
吉电股份	指	吉林电力股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 000875
新疆晶维克	指	新疆晶维克新能源发展有限公司

中国建筑	指	中国建筑股份有限公司，上海证券交易所上市公司，股票代码 601668
中国能建	指	中国能源建设集团有限公司
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司
国网乌鲁木齐	指	国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司
内蒙古电力包头供电局	指	内蒙古电力（集团）有限责任公司包头供电局
宁波仰旭	指	宁波仰旭贸易有限公司
伊犁金晶	指	伊犁金晶硅业有限公司
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家能源局	指	中华人民共和国国家能源局
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家电力监管委员会	指	中华人民共和国国家电力监管委员会
环境保护部、生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部，原中华人民共和国环境保护部
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局
本次发行、本次 A 股发行、本次发行上市	指	新特能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所主板上市
H 股	指	在香港联合交易所有限公司上市并以外币认购和交易的普通股股票
广发证券、保荐机构、主承销商、保荐人	指	广发证券股份有限公司
信永中和、发行人会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
国浩、发行人律师	指	国浩律师（北京）事务所
境外律师法律意见	指	中国香港律师事务所翁余阮律师行、埃及律师事务所 HASSOUNA & ABOU ALI、巴基斯坦律师事务所 RIAA BARKER GILLETTE、美国律师事务所 DEHENG CHEN, LLC 及 ZHONG LUN LAW FIRM LLP、哈萨克斯坦律师事务所 AEQUITAS LAW FIRM LLP、荷兰律师事务所 VAN CAMPEN LIEM、孟加拉国律师事务所 DOULAH & DOULAH、德国律师事务所 STEUERBERATER RECHTSANWALT、塞拉利昂律师事务所 BASMA & MACAULAY、土耳其律师事务所 AV. DR. MÜKERREM ONUR BAŞAR、印度律师事务所 OBHAN & ASSOCIATES、智利律师事务所 BAKER MCKENZIE 分别出具的法律意见书、尽调报告、说明等法律意见

国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
报告期、最近三年	指	2020 年度、2021 年度、 2022 年度
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日

二、专业释义

硅	指	一种化学元素，化学符号是 Si。在地壳中是第二丰富的元素，被广泛运用于半导体和光伏发电行业
硅粉、工业硅粉	指	由硅矿石和碳质还原剂在矿热炉内炼成的产品，是生产多晶硅的主要原材料
硅片	指	由硅铸锭分切而成的薄圆片，多晶硅的下游产品，用于制造太阳能电池
多晶硅	指	单质硅的一种形态，由具有一定尺寸的硅晶粒组成的多晶体，各个硅晶粒的晶体取向不同，多晶硅是光伏电池与半导体设备的主要原材料。根据纯度，多晶硅可分为太阳能级多晶硅与电子级多晶硅
单晶硅	指	硅的单晶体，具有基本完整的点阵结构的晶体，是一种优质的半导体材料
P 型硅料、N 型硅料	指	根据多晶硅掺入杂质及导电类型的不同，可分为 P 型、N 型：当硅中掺杂以施主杂质（V 族元素，如磷、砷、锑等）为主时，以电子导电为主，称为 N 型硅料，当硅中掺杂以受主杂质（III 族元素，如硼、铝、镓等）为主时，以空穴导电为主，称为 P 型硅料
改良西门子法	指	目前国内外最主流及最成熟的多晶硅生产工艺，又称“闭环西门子法”。其主要是在西门子法基础上增加了尾气回收和四氯化硅氢化工艺，实现了生产过程的闭路循环，避免副产品直接排放污染环境，并实现原料的循环利用，有效降低了生产成本
硅烷流化床法	指	多晶硅生产工艺之一。硅烷流化床法是以四氯化硅、氢气、氯化氢和工业硅为原料在流化床内（沸腾床）高温高压下生成三氯氢硅，将三氯氢硅再进一步歧化加氢反应生成二氯二氢硅，继而生成硅烷气。制得的硅烷气通入加有小颗粒硅粉的流化床反应炉内进行连续热分解反应，生成粒状多晶硅产品
冷氢化	指	多晶硅生产的高效 STC-TCS 转换流程，在此过程中，STC 与硅和氢发生反应以生成 TCS。与热氢化相比，低温氢化法的转换效率较高且耗电量较低
光伏、光伏发电	指	利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。光伏发电系统主要由太阳能电池组件、控制器和逆变器三大部分组成。光伏电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置

光伏组件	指	用透明材料封装和保护以防止湿度、空气和机械损毁的互连光伏电池
转换效率	指	光伏电池捕获太阳光并将之转换成电力的能力
集中式光伏电站	指	指直接并入高压电网的光伏电站/发电系统
分布式光伏电站	指	又称分散式光伏发电或分布式供能，是指在用户现场或靠近用电现场配置较小的光伏发电供电系统，以满足特定用户的需求，支持现存配电网的经济运行，或者同时满足这两个方面的要求
逆变器	指	一种电源设备，可将光伏电池板的可变直流输出功率转换成电网频率交流电，从而可输送到商用电网或可供本地离网电网使用
农光互补	指	是利用太阳能光伏发电无污染零排放的特点，与高科技大棚（包括农业种植大棚和养殖大棚）有机结合，在大棚的部分或全部向阳面上铺设光伏太阳能发电装置，它既具有发电能力，又能为农作物、食用菌及畜牧养殖提供适宜的生长环境
弃光	指	光伏电站可正常运作，但因电网消纳能力不足、光伏发电不稳定、建设工期不匹配等而使得光伏电站不能全功率运行的现象
风力发电机	指	将源自风的动能转化为电力的设备
风电机组	指	将风能转化为电能的成套机械设备
弃风	指	风机可正常运作，但因电网消纳能力不足、风力发电不稳定、建设工期不匹配等而使得风电机组不能全功率运行的现象
并网	指	发电机组接入电网并输电
并网装机容量	指	完成安装且经调试后已并网发电的发电机组装机容量
新增装机容量	指	完成安装但不考虑是否具备并网发电条件的光伏、风电机组每年新增的装机容量
标杆上网电价	指	为推进电价市场化改革，国家在经营期电价的基础上，对新建发电项目实行按区域或省平均成本统一定价的电价政策
上网电价	指	电站将其产生的电力销售给电网公司所确定单位价格，通常按人民币元/kWh 计算
平价上网	指	包括发电侧平价与用户侧平价两层含义：发电侧平价是指风能、光伏发电即使按照传统能源的上网电价收购（无补贴）也能实现合理利润；用户侧平价是指光伏发电成本低于售电价格
平准化度电成本（LCOE）	指	对项目生命周期内的成本和发电量进行平准化后计算得到的发电成本，即生命周期内的成本现值/生命周期内发电量现值
DCS	指	二氯二氢硅
HCL	指	氯化氢
STC	指	四氯化硅
TCS	指	三氯氢硅
kWh	指	千瓦时，能源单位。电力行业使用的标准能源单位。一个千瓦时是指一台一小时产生一千瓦特的发电机应可产生的能源数量
kW	指	千瓦，功率单位。1kW=1,000 瓦特
MW	指	兆瓦，功率单位。1MW=1,000kW。发电项目的容量一般以 MW 度量
GW	指	吉瓦，功率单位。1GW=1,000MW

EPC	指	一种由承包商承担整个项目设计、采购、建设及调试过程的承包模式
SVG	指	静止无功发生器(Static Var Generator), 通过脉宽调制控制技术, 使其发出无功功率, 或者吸收无功功率
PERC	指	钝化发射极和背面接触电池 (Passivated Emitter and Rear Contact), 指利用负电材料在电池片背面形成钝化层, 并作为背反射器, 增加长波光的吸收。同时在背面开孔形成局域接触, 增加 p-n 极间的电势差, 降低电子复合, 提高效率
PR 值	指	国际通用的光伏系统质量评价指标

特别说明:

- 1、本招股说明书中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。
- 2、非经特别说明, 本招股说明书中货币均指人民币。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

（一）本次发行上市相关承诺

公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、重要承诺事项”。

（二）本次发行完成前滚存利润安排与本次发行上市后的股利分配政策

本次发行完成前滚存利润安排请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“一、本次发行完成前滚存利润安排”。

本次发行上市后的股利分配政策请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后公司的股利分配政策”。

本次发行后公司股利分配决策程序及监督机制请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“（二）股利分配决策程序及监督机制”。

（三）特别风险提示

公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第三节 风险因素”中下列风险：

1、多晶硅产品价格大幅下跌引致的公司业绩在经历 2022 年业绩高位后大幅下滑的风险

报告期内，多晶硅市场价格波动较大，2018 年至 2020 年上半年，受光伏行业补贴政策及下游行业需求影响，多晶硅产品价格总体呈现下降的趋势，2020 年 7 月以来，随着各国纷纷发布“碳中和”愿景，以及全球光伏平价上网进程逐步推进，光伏装机规模持续增长，而多晶硅受制于产能扩张周期较长，使得短期内呈现供不应求的状况，进而导致多晶硅供不应求，价格持续快速上涨，根据硅

业分会统计，多晶硅致密料的市场价格（含税）由 2020 年 7 月的 6.33 万元/吨开始持续上涨，至 2022 年 10 月上涨至 30.60 万元/吨，为近十年来的历史高位。由于下游硅片生产企业因高库存导致采购需求减弱，以及硅料企业扩产增量影响，多晶硅市场价格经历高位后下跌，2022 年 12 月多晶硅致密料的市场价格（含税）下跌至 24.54 万元/吨。

随着行业内企业多晶硅新建产能陆续投产，产能将逐步释放，供给紧张情况将得以缓解，供需关系将趋于平衡，甚至可能出现供给大于需求的情形。预计未来多晶硅市场价格总体呈现震荡下行趋势，并回归到合理价格水平。并且，我国多晶硅产能占全球产能的 80%以上，因国际贸易保护、地缘政治矛盾的升级，包括公司在内的国内光伏企业可能被美国等国家、地区或境外组织采取限制或制裁措施，导致光伏产品出口萎缩，可能对多晶硅未来市场价格产生不利影响。

公司多晶硅销售均价（不含税）由 2019 年度的 6.00 万元/吨下跌至 2020 年度的 5.82 万元/吨，处于历史价格低位；2021 年度上涨至 15.03 万元/吨，2022 年上涨至 23.75 万元/吨。受 2022 年多晶硅市场价格高位运行影响，公司及同行业公司经营业绩均达到历史高位，通威股份在 2022 年业绩预增公告中披露其 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 252-272 亿元，同比增长 207%-231%；大全能源在 2022 年业绩快报中披露其 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 191.20 亿元，同比增长 234.05%。公司 2022 年归属于母公司股东的净利润为 133.95 亿元，较上年增长 170.33%，与通威股份、大全能源等同行可比公司的业绩变动趋势相同。

如前所述，自 2020 年 7 月开始，多晶硅市场价格连续攀升，并于 2022 年 10 月达到近年来历史高位的情况下，受前述供需关系等因素影响，预计多晶硅市场价格将呈现下行趋势并回归至合理水平，与 2022 年的价格高位相比甚至可能出现大幅下跌的情形；由此预计公司 2023 年经营业绩仍将与行业可比公司保持一致变动趋势，公司营业利润、归属于母公司股东的净利润等业绩指标可能同比下降，与 2022 年业绩高位相比，甚至可能出现下滑幅度超过 50%的风险。

2、原材料、关键设备价格波动的风险

对于多晶硅生产，直接材料主要为工业硅粉。公司报告期内直接材料占多晶硅主营业务成本的比例分别为 37.82%、42.92%和 48.02%，占比较高。报告期内

工业硅粉价格波动较大。若未来工业硅粉的价格大幅上涨，将导致公司成本上升，从而对公司毛利率产生不利影响。

对于风能、光伏电站建设和运营业务，光伏组件、风机等关键设备的采购成本占电站投资比重较大，若该等关键设备价格大幅度上升，将导致公司营业成本上升，从而对公司毛利率产生不利影响。

3、风能、光伏发电的消纳风险

限电发生在电网用电需求小于发电供应时，已并网项目需服从电网统一调度，按照电网调度指令减少发电量，从而导致发电量低于发电设备的额定发电量。由于风能、太阳能资源难以跨期存储、周转，限电使得企业无法充分利用项目所在地的风能、太阳能资源，从而出现风能、光伏发电难以全容量消纳的情况。虽然2022年风电平均利用率已达到96.8%，光伏平均利用率已达到98.3%，但如果未来出现消纳能力不及预期，则会对公司风能、光伏电站运营业务产生不利影响。

4、多晶硅产能过剩风险

截至2022年12月31日，公司已投产的多晶硅生产线设计产能达到20万吨/年。本次募投项目投产后，公司高纯度多晶硅产能将达到40万吨/年。如果下游光伏产业发展不及预期，导致多晶硅需求受到影响，则可能对公司的多晶硅产能消化造成负面影响，存在产能过剩的风险。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	新特能源股份有限公司	成立日期	2008年2月20日
注册资本	143,000万元	法定代表人	银波
注册地址	乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街2249号	主要生产经营地址	乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街2249号
控股股东	特变电工	实际控制人	张新
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业；M74 专业技术服务；D44 电力、热力生产和供应业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司H股于2015年12月30日在香港联交所主板上市，公司股票代码为01799

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	广发证券股份有限公司	主承销商	广发证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（北京）事务所	其他承销机构	无
审计机构	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中威正信（北京）资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至2023年2月16日，广发证券通过融券专户持有发行人控股股东特变电工（600089.SH）15,800股A股股票，通过自营账户持有特变电工3,883,997股A股股票，合计持有特变电工总股本的0.10%；同时，广发证券通过自营账户持有发行人关联方新疆众和（600888.SH）165,900股A股股票，占新疆众和总股本的0.01%。 除上述情况外，发行人与本次发行的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。	

（三）本次发行其他有关机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	中国工商银行广州南方支行
其他与本次发行有关的机构		验资机构、验资复核机构：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	

三、本次发行概况**（一）本次发行的基本情况**

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过30,000万股	占发行后总股本的比例	不超过17.34%
其中：发行新股数量	不超过30,000万股	占发行后总股本的比例	不超过17.34%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	不超过173,000万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按发行价格除以发行后的每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		

发行方式	采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或者证券监管机构认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的自然人和机构投资者（法律法规及本公司需遵守的其他监管规则所禁止的投资者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】元
募集资金净额	【】元
募集资金投资项目	年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元（不含增值税），其中： 1、保荐与承销费用【】万元 2、会计师费用【】万元 3、律师费用【】万元 4、信息披露费用【】万元 5、发行手续费用等【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用

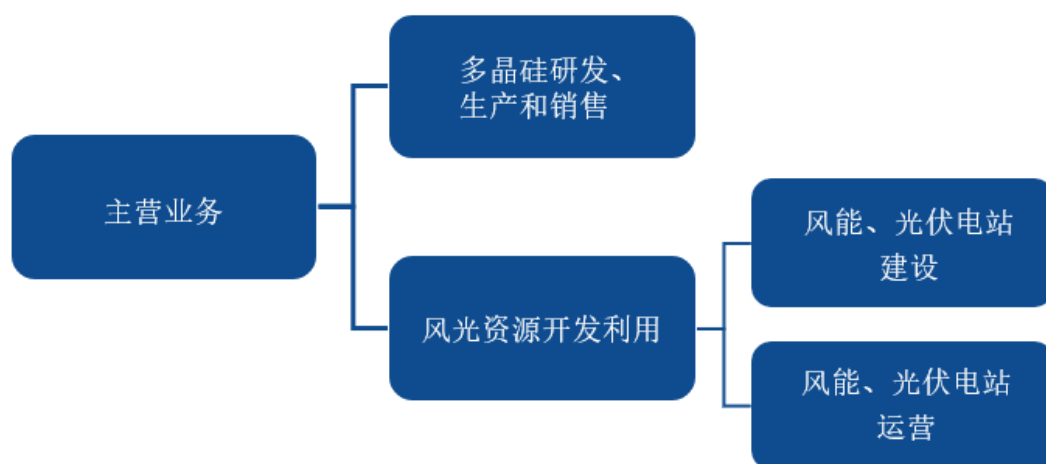
（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务、主要产品及其用途

公司主营业务为高纯多晶硅研发、生产和销售及风能、光伏电站的建设和运营。



1、多晶硅业务

多晶硅是单质硅的一种形态，由硅粉与氯化氢气体在一定条件下氯化，再冷凝、精馏、还原而得。多晶硅是制造硅抛光片及光伏电池的主要原料，是太阳能光伏产业、半导体工业、电子信息产业的最主要、最基础的功能性材料。

在光伏行业中，多晶硅主要被用来制作硅片，通过将多晶硅铸锭或者拉晶、切片，可分别做成多晶硅片和单晶硅片，进而用于制造光伏电池片，最后按需要组装成光伏组件。根据不同的分类标准，可将多晶硅分为不同类别。根据纯度的不同，可将多晶硅由低到高分为冶金级、太阳能级（3级、2级、1级、特级）和电子级（3级、2级、1级）；根据表观质量形态的不同，可以分为复投料、致密料、菜花料和珊瑚料等；根据下游生产硅片的不同，可将多晶硅分为单晶硅片用料和多晶硅片用料；根据多晶硅掺入杂质及导电类型的不同，可将多晶硅分为P型和N型用料。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

根据工作环境的不同，风能电站分为陆上风电与海上风电。根据消纳对象和安装场地等因素，光伏电站分为集中式光伏电站与分布式光伏电站，其中集中式光伏电站充分利用荒漠、荒山、塌陷矿区丰富和稳定的太阳能资源，装机规模较大，供应远距离负荷；分布式光伏电站利用分散式资源，装机规模较小，就近解决用户用电问题和资源利用问题。报告期内，公司风能、光伏电站建设和运营业务主要涉及陆上风能电站与集中式光伏电站。

（1）风能、光伏电站建设业务

风能、光伏电站建设业务主要存在两种业务模式，一种为公开竞标模式的电站建设服务（EPC 模式），一种为自主开发模式的电站建设服务。

①EPC 模式

此模式下，公司主要是通过电站投资方的招标活动获取 EPC 业务，为第三方电站提供整体解决方案，包括工程总承包及整套设备的采购供应等。在中标后，公司执行项目设计、采购、施工等一系列工作，其中主要涉及获取项目信息、前期接洽、参与投标、项目中标、项目设计、采购及施工、工程验收、电站移交等环节。

②自主开发模式

此模式下，公司设立项目公司并完成电站项目的开发和建设。在电站建设完成并网后，公司将项目公司股权及其电站资产转让给大型央企、地方国企或上市公司等买方，并根据股权转让等相关协议在约定期限内收取电站转让款项。自主开发模式主要涉及前期开发与探勘、项目建设准备、项目决策、项目设计、采购、施工、并网验收及电站移交等环节。

（2）风能、光伏电站运营业务

公司进行电站的投资、建设、经营与维护，电站建成后产权归公司所有并长期运营。运营期内，公司与各地电网公司签署购售电协议和并网调度协议，按月确认上网电量，实现电量交易并确认电费收入。该业务主要涉及前期开发与探勘、项目建设准备、项目决策、项目设计、采购、施工、并网验收及电站发电、运行与维护等环节。

（二）所需主要原材料及重要供应商

1、多晶硅业务

报告期内，公司多晶硅生产所需主要原材料为硅粉，硅粉系金属硅加工而成，公司出于控制采购成本的目的，通常选择外购金属硅进行委托加工，因此公司多晶硅业务的采购内容中金属硅占比最高，其他采购内容还包括硅粉、委托加工费、电力及煤炭等。报告期内，公司多晶硅业务的重要供应商主要包括国网乌鲁木齐、

新疆索科斯、天池能源、合盛硅业、维聚能源、宁波仰旭、汉川华亿、新疆晶维克等。

2、风能、光伏电站建设、运营业务

报告期内，公司风能、光伏电站建设、运营业务的采购内容主要为光伏组件、风机等发电设备、建安服务、设计服务等。报告期内，公司风能、光伏电站建设、运营业务的重要供应商主要包括隆基绿能、晶澳科技、阿特斯、金风科技、特变电工、远景能源、正泰电器、中国建筑、中国电建等上市公司或央企。

（三）主要生产模式

1、多晶硅业务

公司根据与客户签署的长单、公司产能、对市场预测及年度检修计划等情况，综合考虑确定年度生产计划，并根据具体订单情况分解为月度生产计划，由生产部门组织生产。公司建立了完善的安全生产制度体系并制定了严格的操作规程以确保安全生产。

公司多晶硅产品采用规模化、自动化、连续化的生产方式，公司产品生产按照严格的管理标准、质量标准进行，并由公司相关部门负责提升产品品质、改进生产工艺、研发新产品等工作。

2、风能、光伏电站建设、运营业务

公司根据电站的批文获取情况及年度经营计划，确定具体的建设项目和建设时间。在风能、光伏电站工程建设过程中，公司严格按照管理制度、建设流程及质量标准，对工程前期设计、工程施工和投产运行的各阶段、环节进行全过程管理，确保项目按期保质建设完成。

（四）销售方式和渠道及重要客户

公司多晶硅产品主要应用于硅片的制造，客户主要系隆基绿能、晶澳科技、晶科能源、中环股份、高景太阳能等硅片生产企业。对于重要客户，公司通常与其签订战略合作协议，并在此框架下采取月度议价模式，确定订单的具体规格、数量及价格等要素。

公司的风能、光伏电站建设业务包括电站 EPC 业务、电站自主开发业务。

其中，电站 EPC 业务模式下，主要由公司参与发包方的招投标获取 EPC 业务，执行电站设计、建设施工等任务至项目达到并网发电状态；自主开发模式下，公司履行电站项目核准、批复、备案等手续后，自主完成电站的开发、建设及并网发电，并向合适的受让方转让电站项目。报告期内，公司电站建设业务主要客户包括三峡集团、国家电投、中核集团、华电集团、安徽省能源集团等大型央企、地方国企、上市公司等资金雄厚、信用评级较高的优质客户或其下属单位。

公司电站运营业务因国家统一电力体制要求，主要客户为国家电网、南方电网及内蒙古电力集团等大型电网公司。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

1、多晶硅业务

公司多晶硅产品的主要竞争对手包括大全能源、通威股份、协鑫科技、东方希望、亚洲硅业、德国瓦克、韩国 OCI 等；电站建设业务的主要竞争对手包括晶科科技、正泰电器、阳光电源、天合光能、协鑫集成等；电站运营业务的主要竞争对手包括三峡能源、太阳能、节能风电、天顺风能、吉电股份等。

在多晶硅方面，公司采用改良西门子法生产多晶硅，技术研发、产品质量和生产成本处于行业领先地位。公司 2021 年实现产量 7.8 万吨，凭借深厚的技术储备，产品品质和成本均处于行业领先地位。2021 年全球多晶硅年产量为 63.1 万吨，公司产量占全球总产量的 12.36%，位于行业前列。2022 年全国多晶硅总产量约 82.7 万吨，其中公司实现产量 12.59 万吨，占全国产量 15.22%，保持行业领先水平。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

风能、光伏电站建设和运营属于资本密集型行业，有着较高的技术壁垒和资金壁垒，公司凭借着自身的技术实力与雄厚的资金实力，在风能、光伏电站建设和运营领域占据了一定地位。报告期内，公司坚持“风光并举”的战略方针，根据国家政策导向，重点布局有风能、光伏资源优势的地区，积极获取项目开发指标。报告期内，电站建设业务确认收入规模总计 6,491.22MW，具有一定市场地位。报告期内，公司电站运营业务规模不断扩大，截至 2022 年 12 月 31 日，公司风能、光伏电站并网规模达到 2,605MW，为公司带来长期稳定的发电收入和

利润。

五、发行人板块定位情况

《首次公开发行股票注册管理办法》第三条规定：“发行人申请首次公开发行股票并上市，应当符合相关板块定位。主板突出“大盘蓝筹”特色，重点支持业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性的优质企业”。根据上述规定，公司对符合主板定位要求进行专项说明如下：

（一）业务模式成熟

公司前身特变硅业于 2008 年设立，是国内最早进入多晶硅生产及风能、光伏电站投资建设领域的公司之一，经过 10 余年的持续稳健经营，在既有业务领域已形成规模化的持续盈利，且具有稳定合作的下游客户资源，并于 2015 年 12 月 30 日在香港联交所主板上市。

1、多晶硅业务

作为报告期内公司经营业绩的最主要来源，公司多晶硅业务起步于 2008 年，受益于稳健经营、适时扩大产能规模及主流成熟的生产工艺路线，在近 10 余年光伏产业链多次洗牌调整中，公司持续保持经营稳定，并脱颖而出成为多晶硅头部企业。通过现有的成熟经营方式，多晶硅业务具备了稳定持续的盈利能力。

一方面，公司在 2008 年首次投资建设 1,500 吨/年多晶硅及配套产业建设项目，彼时公司与通威股份、江苏中能硅业科技发展有限公司（后被保利协鑫收购）均系国内早期投资多晶硅生产线的企业。以 2008 年为起点，在其后 10 余年间，虽然经历了多次因行业政策、境外贸易壁垒等因素造成的多晶硅价格大幅波动周期，但是在行业多轮调整整合中，公司仍保持长期稳健经营并逐步成为头部企业。在此期间，公司通过多次扩产和技改项目实现了经营规模的增长，多晶硅产线设计产能由早期的 0.15 万吨/年逐步扩大至 2022 年末的 20 万吨/年，多晶硅销售收入亦由 2012 年的 25,977.60 万元逐步增长至 2022 年的 2,534,502.11 万元。公司亦采用行业内通行的“战略合作协议+月度议价”模式，与下游的隆基绿能、晶澳科技、晶科能源、中环股份等国内头部硅片企业形成了持续稳定的多晶硅购销合作关系。

另一方面，自 2008 年公司进入多晶硅领域，即采用主流成熟的改良西门子

法作为公司多晶硅生产工艺，其多晶硅生产的纯度控制相对容易且安全隐患较小。公司在此基础上通过还原工序及冷氢化系统优化、尾气回收、多晶硅清洗、成本核算模型等创新项目的实施，对多晶硅内、外在质量及各项成本进行全过程管控，降低多晶硅生产的电力耗用及硅粉耗用，形成了技术成熟的生产工艺。

2、风能、光伏电站建设及运营业务

作为公司主营业务的重要组成部分，风能、光伏电站建设及运营业务起步于 2011 年，自公司收购同一控制下的新能源公司，即开始从事相关业务。经过 10 余年的持续稳健经营，公司电站建设及运营收入由 2012 年的 153,949.20 万元增长至 2022 年的 972,640.52 万元。

公司的电站建设业务包括 EPC 业务及电站自主开发业务，晶科科技、阳光电源、天合光能等同行公司的电站建设业务亦与之相似。在电站 EPC 业务下，公司中标 EPC 业务后，通过执行电站设计、建设等合同义务并收取 EPC 合同对价实现盈利；自主开发模式下，公司履行电站项目核准、备案等手续后，完成电站建设及并网发电，最终通过对外转让电站项目实现盈利。经过在光伏及风能电站建设领域的长期经营，公司已形成与国家电投、华电集团、三峡集团、中核集团等大型电力集团客户的稳定合作关系。

公司的电站运营业务，系公司完成新能源电站项目开发建设及并网后，持有电站项目自主运营，并通过向国家电网、南方电网等电网公司销售电力实现盈利。截至 2022 年末，公司电站运营业务累计并网电站装机容量已达到 2,605MW。

综上，公司自 2008 年特变硅业设立以来，经过多年发展，在多晶硅和风能、光伏电站建设和运营中积累了丰富的经验及客户资源，通过成熟的业务模式实现了稳健经营和持续盈利。

（二）经营规模较大，具有持续稳定盈利能力

经过多年发展，公司盈利能力较好且利润规模较大。在过去经历多次光伏行业调整周期后，公司净资产规模亦不断扩大，且实际控制人、核心管理团队、主营业务及主要产品亦保持稳定，公司具备持续规模化盈利能力和回报股东的基础。报告期各期，公司营业收入分别为 1,418,228.45 万元、2,252,303.99 万元和 3,754,111.45 万元，同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为

51,735.83 万元、486,060.21 万元和 1,334,768.85 万元，公司归属于母公司股东的净资产规模亦由 2020 年末的 1,204,136.91 万元增长至 2022 年末的 3,180,003.33 万元。

从公司的多晶硅业务来看：截至 2022 年末，公司现有多晶硅生产线设计产能达到 20 万吨/年，处于行业前列。2022 年全国多晶硅总产量约 82.7 万吨，其中公司实现产量 12.59 万吨，占全国产量 15.22%，保持行业领先水平。本次 IPO 募投项目投产后，公司多晶硅产能将达到 40 万吨/年，进一步提升公司的行业地位。同时，因公司多晶硅业务具备规模化生产优势，亦通过生产标准化、技术革新及向上游供应商议价带来成本优势。报告期内各期，公司实现多晶硅产品销量 7.47 万吨、7.47 万吨和 10.67 万吨，多晶硅销售收入亦由 2020 年的 434,817.95 万元增长至 2022 年的 2,534,502.11 万元。因光伏电站装机需求持续增长，下游硅片企业未来对多晶硅仍有较大增量需求，随着公司多晶硅产能的扩张，未来多晶硅业务规模将进一步提升。

从公司的风能、光伏电站建设和运营业务来看：公司电站建设及运营业务已形成较大规模，报告期各期，公司风能、光伏电站建设业务确认收入累计装机规模为 6,491.22MW。截至 2022 年末，风能、光伏电站运营业务累计并网装机容量达到 2,605MW。报告期内，公司累计实现电站建设业务收入 2,285,637.78 万元、电站运营业务收入 477,639.67 万元。公司作为国内排名居前的新能源电站开发商，亦拥有充足的优质项目储备。随着全球能源消费总量的提升和清洁能源替代化石能源的必然趋势，未来风能、光伏电站建设及运营业务亦将为公司带来持续稳定的利润贡献。

综上，公司的多晶硅板块及风能、光伏电站建设和运营板块的业务规模均较大。受益于清洁能源替代趋势及终端光伏装机需求扩大，公司营业收入及净利润较快增长，经营规模较大，未来亦能实现持续稳定的规模化盈利。

（三）具有行业代表性

在作为公司最主要盈利来源的多晶硅业务方面，公司在近 10 余年光伏产业链多次整合调整中，通过稳健经营和适时扩大规模，逐步淘汰二三线厂商等其他市场参与者，成长为多晶硅领域的第一梯队企业，并与隆基绿能、晶科能源、晶

澳科技等多家下游优质客户建立了长期稳定的合作。从产能规模来看，2021 年，新特能源、通威股份、协鑫科技、大全能源、东方希望 5 家国内多晶硅头部企业的产能共计 44.1 万吨，占国内多晶硅产能的 85.0%。2022 年全国多晶硅总产量约 82.7 万吨，其中公司实现产量 12.59 万吨，占全国产量 15.22%，保持行业领先水平。新特能源与其他国内主要多晶硅企业产能情况具体如下：

国内主要多晶硅企业产能情况

企业名称	技术路线	截至 2022 年 12 月 31 日设计产能 (万吨/年)
通威股份	改良西门子法	23.00
协鑫科技	改良西门子法/流化床法	18.50
大全能源	改良西门子法	10.50
新特能源	改良西门子法	20.00
东方希望	改良西门子法	-
亚洲硅业	改良西门子法	-

注：①东方希望和亚洲硅业为非上市公司，未公开披露其产能情况。②由于同行业可比上市公司 2022 年年度报告尚未公开披露，无法直接获取其 2022 年末产能数据。故上表中 2022 年末产能数据系根据同行业可比上市公司已公告的定期报告及临时公告披露的多晶硅投资项目情况测算得出，与其 2022 年年度报告披露的实际产能可能存在差异。

在风能、光伏电站建设和运营方面：公司作为国内排名居前的新能源电站开发商，公司电站建设及运营业务已形成较大规模。公司积极寻找优质平价资源，坚持“基地化、规模化、集约化”的发展理念，重点开发大基地项目，围绕多能互补、光伏复合、储能等，积极推进各省竞争性配置项目申报工作。公司以“精品工程”为目标强抓全员质量管理体系建设，获得了社会的多项认可，包括中国电力建设企业协会颁发的“中国电力优质工程奖”、索比光伏网和索比咨询颁发的“最具影响力电站投资/开发/EPC 企业”、世纪新能源颁发的“电站 EPC 品牌价值奖”等。

综上，公司在多晶硅及风能、光伏电站建设和运营领域均具有一定的行业代表性。

六、报告期主要财务数据和财务指标

财务指标	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总额（万元）	7,926,104.41	5,819,887.31	4,531,451.60

财务指标	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
归属于母公司所有者权益（万元）	3,180,003.33	2,002,757.48	1,204,136.91
资产负债率（母公司）	34.34%	34.88%	35.89%
营业收入（万元）	3,754,111.45	2,252,303.99	1,418,228.45
净利润（万元）	1,442,624.57	538,401.10	82,821.21
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,339,547.33	495,526.48	63,457.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,334,768.85	486,060.21	51,735.83
基本每股收益（元）	9.37	3.92	0.53
稀释每股收益（元）	9.37	3.92	0.53
加权平均净资产收益率	51.64%	32.29%	5.42%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,273,223.21	431,025.80	296,484.72
现金分红（万元）	-	157,300.00	12,000.00
研发投入占营业收入的比例	0.87%	1.50%	1.36%

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司最近一期财务报告的审计基准日为 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至招股说明书签署日期间，公司经营情况良好，生产经营模式未发生变化；公司所处行业产业政策、税收政策未发生重大变化；公司主要原材料采购、主要产品生产及销售、主要客户、主要供应商、重大合同条款及执行情况等未发生重大不利变化；未发生对公司未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项及其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

公司选择的上市标准为《上海证券交易所股票上市规则》第 3.1.2 条第（一）项规定的上市标准，即“最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6,000 万元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元”。

公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后的孰低为准）分别为 51,735.83 万元、486,060.21 万元、

1,334,768.85 万元，最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6,000 万元。公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度经营活动产生的现金流量净额分别为 296,484.72 万元、431,025.80 万元、1,273,223.21 万元，累计不低于 1 亿元。因此，公司符合选择的上述上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用情况

根据 2022 年 3 月 15 日召开的公司董事会会议决议和 2022 年 5 月 5 日召开的公司股东大会会议决议，公司拟首次公开发行不超过 30,000 万股的人民币普通股（A 股）。

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资于年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投资额
年产20万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目	1,758,934.91	880,000.00
合计	1,758,934.91	880,000.00

若本次发行的实际募集资金量少于投资项目募集资金需求量，公司将通过自筹方式解决。若所筹资金超过预计募集资金使用需求的，公司将根据中国证监会及上海证券交易所的有关规定使用超募资金。本次发行上市募集资金到位前，公司可根据募投项目的实际进度，以自有资金或银行贷款等方式支付项目所需款项，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、募集资金具体运用情况”。

（二）未来发展规划

公司以“奉献绿色能源、创造美好生活”为企业使命，致力于成为全球卓越的绿色智慧能源服务商。

在碳达峰、碳中和的行业背景下，多晶硅业务方面，公司以打造“零碳”工厂为目标，用绿色晶硅智造绿色能源，秉承“绿色、循环、协同、共生、共赢”的发展理念，坚持科技创新引领，专注于提供绿色科技，智能环保，可靠高效，高附加值的产品和服务，持续做强、做大多晶硅产业规模，构建循环经济产业链，始终致力于打造中国硅谷、世界硅谷，让新能源、新材料开启新生活、照亮新未来。风能、光伏电站建设和运营业务方面，公司发挥管理创新和技术创新两大优势，以客户为中心，以效率为驱动，核心业务向产品品牌化、开发基地化、运维精益化、项目“风光储荷+”综合化转变。

有关公司未来具体发展规划详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、公司未来发展规划”。

第三节 风险因素

投资者评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、多晶硅产品价格大幅下跌引致的公司业绩在经历 2022 年业绩高位后大幅下滑的风险

报告期内，多晶硅市场价格波动较大，2018 年至 2020 年上半年，受光伏行业补贴政策及下游行业需求影响，多晶硅产品价格总体呈现下降的趋势，2020 年 7 月以来，随着各国纷纷发布“碳中和”愿景，以及全球光伏平价上网进程逐步推进，光伏装机规模持续增长，而多晶硅受制于产能扩张周期较长，使得短期内呈现供不应求的状况，进而导致多晶硅供不应求，价格持续快速上涨，根据硅业分会统计，多晶硅致密料的市场价格（含税）由 2020 年 7 月的 6.33 万元/吨开始持续上涨，至 2022 年 10 月上涨至 30.60 万元/吨，为近十年来的历史高位。由于下游硅片生产企业因高库存导致采购需求减弱，以及硅料企业扩产增量影响，多晶硅市场价格经历高位后下跌，2022 年 12 月多晶硅致密料的市场价格（含税）下跌至 24.54 万元/吨。

随着行业内企业多晶硅新建产能陆续投产，产能将逐步释放，供给紧张情况将得以缓解，供需关系将趋于平衡，甚至可能出现供给大于需求的情形。预计未来多晶硅市场价格总体呈现震荡下行趋势，并回归到合理价格水平。并且，我国多晶硅产能占全球产能的 80%以上，因国际贸易保护、地缘政治矛盾的升级，包括公司在内的国内光伏企业可能被美国等国家、地区或境外组织采取限制或制裁措施，导致光伏产品出口萎缩，可能对多晶硅未来市场价格产生不利影响。

公司多晶硅销售均价（不含税）由 2019 年度的 6.00 万元/吨下跌至 2020 年度的 5.82 万元/吨，处于历史价格低位；2021 年度上涨至 15.03 万元/吨，2022 年上涨至 23.75 万元/吨。受 2022 年多晶硅市场价格高位运行影响，公司及同行

业公司经营业绩均达到历史高位，通威股份在 2022 年业绩预增公告中披露其 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 252-272 亿元，同比增长 207%-231%；大全能源在 2022 年业绩快报中披露其 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 191.20 亿元，同比增长 234.05%。公司 2022 年归属于母公司股东的净利润为 133.95 亿元，较上年增长 170.33%，与通威股份、大全能源等同行可比公司的业绩变动趋势相同。

如前所述，自 2020 年 7 月开始，多晶硅市场价格连续攀升，并于 2022 年 10 月达到近年来历史高位的情况下，受前述供需关系等因素影响，预计多晶硅市场价格将呈现下行趋势并回归至合理水平，与 2022 年的价格高位相比甚至可能出现大幅下跌的情形；由此预计公司 2023 年经营业绩仍将与行业可比公司保持一致变动趋势，公司营业利润、归属于母公司股东的净利润等业绩指标可能同比下降，与 2022 年业绩高位相比，甚至可能出现下滑幅度超过 50% 的风险。

2、客户集中度较高的风险

多晶硅业务的下游客户主要为硅片生产企业，其行业集中度较高，导致公司多晶硅业务的客户集中度较高。报告期内各期，公司多晶硅产品向前五大客户的销售收入合计占当期多晶硅营业收入的比例分别为 88.39%、84.51% 和 76.73%。尽管公司与主要客户建立了良好的合作关系，若未来公司主要客户需求发生重大变化，或者主要客户的经营、财务状况出现不利变化，或者未来行业竞争加剧，而公司未能及时培育新的客户，则可能导致订单下降，将对公司未来生产经营和财务状况产生不利影响。

对于风能、光伏电站建设业务，报告期内各期，公司向前五大客户的销售收入合计占当期电站建设业务收入的比例分别为 73.26%、86.61% 和 78.89%。鉴于公司电站建设业务的客户以大型央企、地方国企及上市公司为主，若主要客户的生产经营和发展战略发生重大变化，可能会对公司的经营业绩的持续稳定增长造成一定不利影响。

3、多晶硅产品发生质量问题的风险

多晶硅产品的纯度将直接影响硅片的性能，进而影响光伏组件的转换效率，最终影响终端光伏电站的经济效益，因此多晶硅产品质量是公司赖以生存和发展

的基石。由于多晶硅生产工艺控制节点多、工艺复杂，对产品质量控制提出了诸多挑战。若公司多晶硅产品出现质量问题，将对公司的信誉和品牌形象造成不利影响，进而影响公司的盈利水平。

4、原材料、关键设备价格波动的风险

对于多晶硅生产，直接材料主要为工业硅粉。报告期内各期，直接材料占多晶硅主营业务成本的比例分别为 37.82%、42.92%和 48.02%，占比较高。报告期内工业硅粉价格波动较大。若未来工业硅粉的价格大幅上涨，将导致公司成本上升，从而对公司毛利率产生不利影响。

对于风能、光伏电站建设和运营业务，光伏组件、风机等关键设备的采购成本占电站投资比重较大，若该等关键设备价格大幅度上升，将导致公司营业成本上升，从而对公司毛利率产生不利影响。

5、工程成本波动的风险

公司签订的 EPC 合同通常为固定造价合同，合同总价款是以预估成本为基础确定的。尽管公司能够对设备、材料、人工及其他成本进行预估，但工程项目实施周期较长，实际发生成本往往容易受多种因素的影响，包括设备和材料的采购价格、劳动力价格、合同实际工期、项目范围变动等。若公司预估成本所依据的假设发生不利变动或者假设不符合实际，可能导致公司报价偏低，则将给公司带来实际合同利润率低于预期的风险，进而对公司盈利水平产生不利影响。

6、工程分包的风险

公司的风能、光伏电站建设业务通常是作为总包方承接业主发包的项目，公司与业主签订 EPC 承包合同后对整个项目的采购、设计、施工、建设等全过程向业主承担责任，公司通常将其中技术含量较低的施工部分向外分包，分包方向公司承担责任，若因分包方施工不当或公司管理失控等原因导致工程质量不符合发包方要求，则可能给公司造成一定的损失，影响公司盈利水平。

（二）财务风险

1、电站建设业务应收账款、合同资产规模较大的风险

报告期各期末，公司风能、光伏电站建设业务形成的应收账款账面价值分别为 251,338.74 万元、304,060.71 万元和 235,050.69 万元，占流动资产的比例分别

为 15.33%、12.73%和 8.59%；合同资产账面价值分别为 224,974.38 万元、122,183.49 万元和 132,601.64 万元，占流动资产的比例分别为 13.72%、5.11%和 4.85%，规模和占比均较高。若未来电站建设业务的客户经营情况出现恶化导致回款周期变长或者回款出现困难，将会对公司的业绩与现金流产生不利影响。

2、应收可再生能源补贴款规模较大的风险

报告期各期末，公司应收电费及可再生能源补贴款金额分别为 165,318.50 万元、258,618.55 万元和 319,942.27 万元，占流动资产的比例分别为 10.08%、10.11%和 11.69%，总体规模较大。

公司应收可再生能源补贴款系在平价上网政策实施前的电站运营项目产生的补贴款，由于公司电站运营项目装机规模逐年增长、可再生能源补贴发放周期较长，导致应收可再生能源补贴款规模较大。如果公司应收可再生能源补贴不能及时回收，将对公司资金周转造成不利影响。

3、电站存货减值风险

报告期内，公司持续开发建设风能、光伏电站，部分电站以出售为目的形成存货，部分电站以自持运营为目的形成固定资产。电站存货或者固定资产的可变现净值主要取决于该电站项目的发电效益，其中部分电站发电量不及预期或消纳情况不理想，将导致该电站项目可变现净值出现一定程度的下降，可能出现减值情形，将会对公司经营情况造成不利影响。

4、税收优惠政策变化与政府补助减少的风险

公司及下属子公司享受的税收优惠政策涉及高新技术企业所得税优惠、西部大开发企业所得税优惠等，报告期，公司享有的税收优惠总额占各期利润总额的比例分别为 26.80%、12.92%和 10.63%，未来若上述税收优惠政策发生变化或者公司不满足税收优惠条件无法继续享受相关的优惠政策，将导致公司税费上升，从而对公司经营业绩造成不利影响。

此外，公司报告期内收到的各类政府补助较多，如果国家调整政府补助政策，公司收到的政府补助金额可能会减少，将会对公司的经营情况产生不利影响。

5、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金到位后，股本和净资产将相应增加。由于募投项目建成达

产且实现预期效益需要一定时间，在股本和净资产增加的情况下，短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报存在被摊薄的风险。

6、可再生能源补贴核查导致的资产减值风险

2022 年 3 月，国家发改委办公厅、财政部办公厅、国家能源局综合司联合印发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，决定在全国范围内开展可再生能源发电补贴核查工作，旨在从项目合规性、规模、电量、电价、补贴资金、环境保护等方面进一步摸清可再生能源发电补贴底数。

根据电价补贴核查进展及公司自查情况，公司持有的部分风能、光伏电站项目由于未按规定时间完成全容量并网或因未纳入国家年度可再生能源项目建设和规模存在一定瑕疵，可能存在无法获取或无法全额获取发电补贴的风险。基于谨慎性原则，公司已对该等存在减值迹象的风能、光伏电站相关资产计提了资产减值准备，并对可能会被要求退回的已到账电价补贴款冲减当期营业收入，金额共计 123,881.46 万元，其中：电价补贴应收款项（含税）计提信用减值损失 80,228.02 万元；电站相关资产组（固定资产、无形资产及使用权资产）计提资产减值准备 32,267.57 万元；已经收到的可能会被要求退回的电价补贴（含税）11,385.87 万元冲减当期营业收入。

2023 年 1 月 6 日，受国家发改委、财政部、国家能源局委托，国家电网和南方电网分别正式公布了《关于公布第一批可再生能源发电补贴合规项目清单的公告》（以下简称“第一批合规项目清单”），本次公布第一批合规项目共计 7,335 个。公司前述已计提资产减值准备的电站项目未列入第一批合规项目清单。

鉴于上述补贴核查工作尚处于进行过程中，核查最终结果对于公司业绩的影响与预计金额可能存在差异。

（三）募集资金投资项目风险

1、多晶硅产能过剩风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已投产的多晶硅生产线设计产能达到 20 万吨/年。本次募投项目投产后，公司高纯度多晶硅产能将达到 40 万吨/年。如果下游光伏产业发展不及预期，导致多晶硅需求受到影响，则可能对公司的多晶硅产能消化造成负面影响，存在产能过剩的风险。

2、项目实施风险

本次募集资金投资项目为年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目。在募投项目实施过程中，如果市场环境、行业政策、技术更迭等出现重大变化，可能导致募投项目在实施进度、实施效果、项目收益等与预测情况存在差异。因此，上述募投项目存在项目不能如期完成或不能实现预期效益的风险。

3、募投项目新增折旧摊销影响经营业绩的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司的固定资产、无形资产将进一步增加，将新增较大金额的折旧摊销费用。由于投资项目产生经济效益需要一定时间，因此在项目建成后的一段时间内，若市场发生重大变化或者募投项目产生的效益低于预期，则存在因折旧摊销大量增加而导致净利润下降的风险。

（四）法律风险

1、土地房产相关风险

公司风能、光伏电站项目占地面积较大，涉及土地性质和权属情况复杂。公司存在部分土地、房产尚未取得权属证书。如果公司不能及时取得相关权属证书，则可能无法继续使用该等土地或房产，甚至可能受到相关主管部门的处罚，进而可能对公司生产经营造成不利影响。

2、划拨用地政策调整风险

截至本招股说明书签署日，公司以划拨方式取得 3 宗土地使用权，均已办理权属证书。未来不排除国家划拨用地政策发生变化，公司原有划拨用地可能面临需要变更土地使用性质的风险，从而增加公司土地使用成本。

3、安全生产风险

多晶硅生产过程中产生的部分易燃、有毒以及具有腐蚀性的材料、气体存在一定危险性，对于操作人员的技术、操作工艺流程以及安全管理措施的要求较高。未来如果生产设备出现故障，或者危险材料和设备使用不当，可能导致火灾、爆炸、危险物泄漏等意外事故，公司将面临财产损失、产线停工、甚至人员伤亡等风险，并可能受到相关部门的行政处罚，从而对公司的生产经营产生重大不利影响。

（五）管理风险

1、子公司较多带来的管理风险

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人合计拥有子公司 458 家，其中境内子公司 438 家，境外子公司 20 家，业务覆盖区域广。公司子公司数量众多，管理链条较长，对公司内部管理、统筹规划、生产组织、技术保障和商务支持等方面提出较高要求。如果公司管理层不能持续保持高效的管理水平，保证公司的运作机制有效运行，将给公司带来较大的管理风险。

2、关联交易风险

报告期内，公司存在的关联交易主要包括：关联销售及采购、关联存贷款和其他金融服务等。公司与关联方之间依据商业原则进行约定，并履行了董事会、股东大会等决策程序。但如果在后续执行过程中，发行人的内部控制运作不够规范或有效性不足，控股股东仍可通过关联交易对发行人造成影响，存在损害发行人及中小投资者利益的风险。

3、人才短缺及流失风险

随着公司经营规模不断扩大，公司对高层次的管理人才、专业人才的需求也不断增加，若公司的人才储备跟不上公司业务发展的速度，将对公司经营产生不利影响。同时，公司需要提供具有竞争力的报酬和其他福利，以便吸引和留住骨干人员，若公司无法成功吸引或留住骨干人员，可能会对公司经营产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）生产技术迭代的风险

多晶硅生产工艺主要有改良西门子法、硅烷流化床法。相比于主流的改良西门子法，硅烷流化床法虽然也经过几十年的发展，但由于其纯度控制的难度较高，且存在易燃易爆的安全隐患，目前产量占比仍然很低。依据中国光伏行业协会数据，2021 年我国采用改良西门子法生产的多晶硅约占全国总产量的 95.9%。同时，以公司、通威股份和大全能源为主的多晶硅生产企业的新增产线也基本采用改良西门子法。随着技术路线的发展，硅烷流化床法或新出现的其他技术路线存在替代改良西门子法的可能性。如果公司目前所采用的生产技术因为技术迭代而被淘汰或者产品竞争力下降，将会对公司生产经营造成重大不利影响。

（二）电池技术迭代的风险

目前主流光伏电池的主要原材料为多晶硅，多晶硅经过熔化铸锭或者拉晶切片后，可分别加工成多晶硅片和单晶硅片，进而用于制造光伏电池，并分为单晶硅片电池和多晶硅片电池。但也存在其他技术，如已经商业化的薄膜技术和可能实现商业化的钙钛矿技术。这些技术对于多晶硅的需求较少，如果今后这些技术进一步发展或改善，并逐步成为主流太阳能光伏技术，将对多晶硅的市场需求产生较大影响，从而对公司经营造成重大不利影响。

（三）国际贸易摩擦加剧的风险

光伏发电是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作为一项战略性新兴产业予以重点扶持。出于保护本国产业的目的，美国、欧盟、印度、加拿大等国家和地区曾相继对中国光伏产品发起过“双反”调查、保障措施调查或上调关税。除了常规贸易壁垒外，国际贸易保护措施还出现了“强迫劳动”、“碳边境税”等新形式。2021年6月23日，美国商务部工业和安全局将5家位于我国新疆的实体列入“实体清单”，其中包括4家光伏产业链企业。2022年6月21日，美国实施所谓“维吾尔强迫劳动预防法”，将我国新疆地区生产的全部产品均推定为所谓“强迫劳动”产品，要求所有从我国新疆地区进口商品、零部件和原料的进口商提供没有“强迫劳动”的“明确和可信的证据”。未来不排除因国际贸易保护、地缘政治矛盾的升级，包括公司在内的国内光伏企业可能被美国等国家、地区或境外组织采取进一步限制或制裁措施，使得国内光伏产业面临国际贸易摩擦加剧的风险，可能对公司的生产经营带来不利影响。

（四）风能、光伏发电的消纳风险

限电发生在电网用电需求小于发电供应时，已并网项目需服从电网统一调度，按照电网调度指令减少发电量，从而导致发电量低于发电设备的额定发电量。由于风能、太阳能资源难以跨期存储、周转，限电使得企业无法充分利用项目所在地的风能、太阳能资源，从而出现风能、光伏发电难以全容量消纳的情况。虽然2022年风电平均利用率已达到96.8%，光伏平均利用率已达到98.3%，但如果未来出现消纳能力不及预期，则会对公司风能、光伏电站运营业务产生不利影响。

（五）电站运营对自然条件依赖较大的风险

风能、光伏电站运营业务受自然条件影响较大，与风能资源、太阳能资源密切相关，且存在较强的季节性。风能资源在春、秋和冬季较为丰富，夏季相对贫乏；光伏资源冬季辐射量较少，春、夏和秋季辐射量明显增多。因此，发电量随着季节变化存在一定波动，从而导致公司电站运营业务收入出现波动。同时，若项目所在地自然条件发生显著不利变化，将使得发电量有所下降，造成风能、太阳能资源与投资决策时的预测水平产生较大差距，导致投资收益率不及预期，进而对公司生产经营造成不利影响。

三、其他风险

（一）极端天气所导致的风险

风能、光伏电站在开发、建设过程中受自然条件影响较小，但可能遭遇极端天气影响工程施工，从而延缓工程进度；在运营过程中可能受到极端天气影响，出现风机设备、光伏发电设备、基础运营设施的损坏或者输电线路的损坏，从而影响风能、光伏电站的正常运营，降低发电能力，进而对公司生产经营造成不利影响。

（二）H 股监管要求不同可能会影响 A 股股东的风险

公司本次 A 股发行上市后，公司股票将同时在香港联交所和上海证券交易所上市，并同时遵循两地监管机构的监管要求。届时公司 A 股投资者和 H 股投资者分属不同的类别股东，并根据有关规定对需履行类别股东分别表决程序的特定事项进行分类表决，H 股类别股东会议的召集、召开以及其表决结果，可能对 A 股股东产生一定的影响。

第四节 发行人基本情况

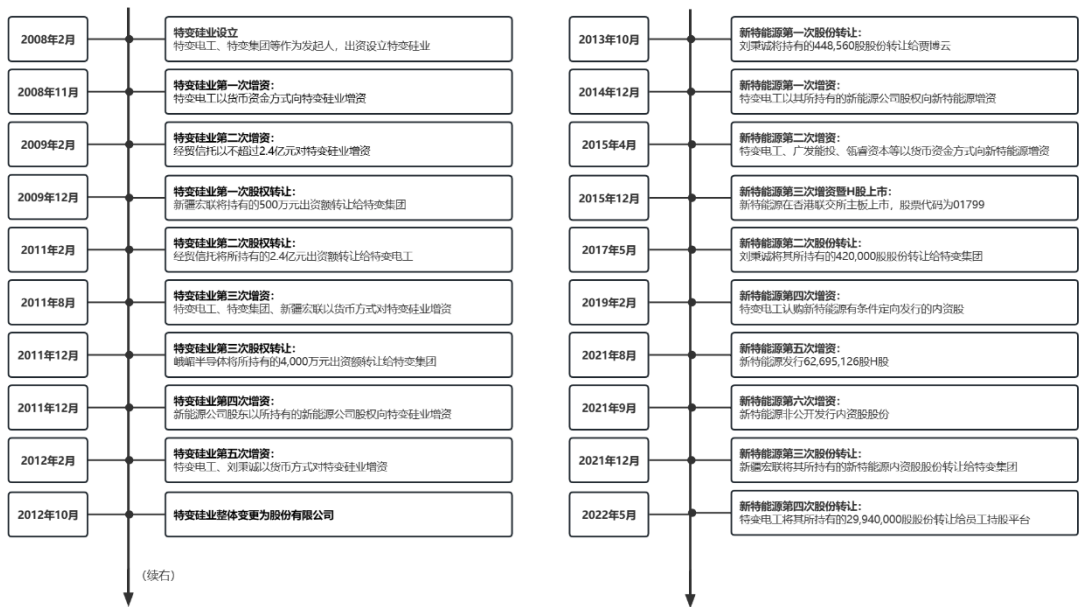
一、发行人的基本情况

中文名称	新特能源股份有限公司
英文名称	Xinte Energy Co., Ltd.
注册资本	143,000万元
法定代表人	银波
有限公司设立日期	2008年2月20日
股份公司成立日期	2012年10月16日
H股股票代码	01799.HK
H股上市时间	2015年12月30日
住所	乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街2249号
邮政编码	831400
电话号码	0991-3665888
传真号码	0991-3672600-102
互联网网址	www.xinteenergy.com
电子信箱	ir@xinteenergy.com
信息披露与投资者关系部门	公司证券部
信息披露与投资者关系部门负责人	张娟
信息披露部门与投资者关系部门联系电话	0991-3665888
经营范围	硅及相关高纯材料的生产、销售及相关技术的研发；新能源建筑环境环保技术及相关工程项目的研究、设计、系统集成、安装调试维护及咨询服务；太阳能硅片、太阳能电池片、太阳能电池组件、控制器、逆变器、太阳能蓄电池、汇流柜、建筑构件、支架、太阳能系统及相关产品应用相关的组配件和环境设备的制造、安装及技术咨询服务和运营管理；太阳能光伏离网、并网及风光互补、光热互补、光伏水电互补、其他与光伏发电互补的系统相关工程设计、生产、安装维护、销售及售后服务；火电、水利水电工程、电力工程施工总承包及调试运营；火力发电、热力生产和销售；劳务派遣；货物与技术的进出口业务；多晶硅生产相关的化工副产物的生产及销售；人工晶体、储能材料、锂离子电池、氢燃料电池、二次电池等材料部件、组件的生产及销售；氮化材料、氧化材料、碳化材料、锆系列制品的生产及销售；工业用氢氧化钠、氢氧化钠（食品级）、片碱、工业用液氯、次氯酸钠（有效氯大于5%）、盐酸、硫酸、硝酸、氯化氢、氢气、氮气、氨、十水硫酸钠的生产及销售；道路普通货物运输、国际道路普通货物运输；房屋租赁；企业人员内部培训；机电设备、电线电缆、钢材、钢管、阀门、建材的销售；生活

用水、工业用水的生产、供应及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、发行人设立以来股本及股东的变化情况

（一）发行人股本形成及变化情况



1、2008 年 2 月，特变硅业成立

特变硅业成立于 2008 年 2 月，由特变电工、特变集团、峨嵋半导体、新疆宏联出资设立，注册资本 40,000 万元。

2008 年 2 月 16 日，全体股东共同签署了公司章程，约定特变电工、特变集团、峨嵋半导体、新疆宏联分别以货币方式出资 30,000 万元、3,000 万元、4,000 万元、3,000 万元。

2008 年 2 月 19 日，五洲松德联合会计师事务所出具《验资报告》（五洲审字[2008]8-137 号），经审验，截至 2008 年 2 月 19 日，特变硅业全体股东认缴的第一期 12,000 万元货币资金已全部到位。

2008 年 4 月 18 日，五洲松德联合会计师事务所出具《验资报告》（五洲审字[2008]8-328 号），经审验，截至 2008 年 4 月 18 日，特变硅业全体股东认缴的第二期 28,000 万元货币资金已全部到位，连同第一期出资，累计实缴注册资本为人民币 4 亿元。

特变硅业设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	300,000,000	75.00	货币
2	峨嵋半导体	40,000,000	10.00	货币
3	特变集团	30,000,000	7.50	货币
4	新疆宏联	30,000,000	7.50	货币
合计		400,000,000	100.00	-

2、2008 年 11 月，特变硅业第一次增资

2008 年特变硅业正在建设 1,500 吨/年多晶硅项目，为筹集公司项目建设所需资金，进行增资。

2008 年 11 月 16 日，特变硅业召开股东会，全体股东同意特变电工以货币方式增资 30,000 万元，增资价格为每注册资本 1 元，特变硅业注册资本由 40,000 万元增加至 70,000 万元。

2008 年 11 月 20 日，五洲松德联合会计师事务所出具《验资报告》（五洲审字[2008]8-667 号），经审验，截至 2008 年 11 月 19 日，特变硅业已收到特变电工缴纳的新增注册资本 30,000 万元。

特变硅业就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，特变硅业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	600,000,000	85.71	货币
2	峨嵋半导体	40,000,000	5.71	货币
3	特变集团	30,000,000	4.29	货币
4	新疆宏联	30,000,000	4.29	货币
合计		700,000,000	100.00	-

3、2009 年 2 月，特变硅业第二次增资

特变硅业为筹集正在建设的 1,500 吨/年多晶硅项目资金，引入投资者经贸信托。

2008 年 12 月 18 日，特变硅业召开股东会，全体股东同意经贸信托以不超过现金 2.4 亿元对特变硅业增资，增资价格为每注册资本 1 元，原股东均放弃优

先认购新增注册资本的权利。

2008 年 12 月 22 日，经贸信托、特变电工和特变硅业共同签署了《特变电工新疆硅业有限公司增资扩股协议书》，根据该协议，经贸信托为“特变电工（新疆硅业）单一资金信托”的受托人，以不超过 2.4 亿元现金向特变硅业增资，并阶段性持股；约定的期限（2 年）届满后，经贸信托将其持有的特变硅业的全部股权以约定的价格转让给特变电工。

2009 年 2 月 4 日，五洲松德联合会计师事务所出具《验资报告》（五洲审字[2009]8-089 号），经审验，截至 2009 年 2 月 3 日，特变硅业已收到经贸信托缴纳的新增注册资本合计 24,000 万元。

特变硅业就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，特变硅业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	600,000,000	63.83	货币
2	经贸信托	240,000,000	25.53	货币
3	峨嵋半导体	40,000,000	4.26	货币
4	特变集团	30,000,000	3.19	货币
5	新疆宏联	30,000,000	3.19	货币
合计		940,000,000	100.00	-

4、2009 年 12 月，特变硅业第一次股权转让

2009 年 2 月 4 日，特变集团与新疆宏联签署《股权转让协议》，约定新疆宏联将持有的 500 万元出资额转让给特变集团，转让价格为每注册资本 1 元。

2009 年 2 月 4 日，特变硅业召开股东会，同意前述股权转让事宜。

特变硅业就本次股权转让办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，特变硅业的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	600,000,000	63.83	货币
2	经贸信托	240,000,000	25.53	货币
3	峨嵋半导体	40,000,000	4.26	货币
4	特变集团	35,000,000	3.72	货币

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
5	新疆宏联	25,000,000	2.66	货币
合计		940,000,000	100.00	-

5、2011 年 2 月，特变硅业第二次股权转让

2010 年 12 月 20 日，特变硅业召开股东会，全体股东同意经贸信托将 24,000 万元出资额转让给特变电工。

2010 年 12 月 30 日，特变电工与经贸信托签署《股权转让协议》，约定经贸信托将持有的 24,000 万元出资额转让给特变电工，股权转让价款总额为 27,591.64 万元。

特变硅业就本次股权转让办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，特变硅业的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	840,000,000	89.36	货币
2	峨嵋半导体	40,000,000	4.26	货币
3	特变集团	35,000,000	3.72	货币
4	新疆宏联	25,000,000	2.66	货币
合计		940,000,000	100.00	-

6、2011 年 8 月，特变硅业第三次增资

为筹集特变硅业 1.2 万吨/年多晶硅项目建设所需资金，特变硅业进行增资。2011 年 7 月 5 日，特变硅业召开股东会，全体股东同意注册资本增加至 220,000 万元，特变电工、特变集团、新疆宏联分别以货币方式增资 100,000 万元、20,000 万元和 6,000 万元，增资价格为每注册资本 1 元。

2011 年 8 月 11 日，五洲松德联合会计师事务所出具《验资报告》（五洲松德证审字[2011]2-0587 号），经审验，截至 2011 年 8 月 11 日，特变硅业已收到特变电工、特变集团、新疆宏联缴纳的新增注册资本合计 126,000 万元。

特变硅业就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，特变硅业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	1,840,000,000	83.64	货币
2	特变集团	235,000,000	10.68	货币
3	新疆宏联	85,000,000	3.86	货币
4	峨嵋半导体	40,000,000	1.82	货币
合计		2,200,000,000	100.00	-

7、2011 年 12 月，特变硅业第三次股权转让

2011 年 11 月 8 日，特变硅业召开股东会，全体股东同意公司股东峨嵋半导体转让其所持有的特变硅业 4,000 万元的股权，按国有产权转让相关规定通过产权交易所挂牌交易的方式进行转让，同意委托天津产权交易中心办理产权挂牌转让事宜，股东承诺放弃优先购买该股权的权利。

2011 年 7 月 18 日，中国东方电气集团有限公司出具《关于峨嵋半导体材料研究所所持特变电工新疆硅业有限公司股权处置的批复》（东司规划[2011]57 号），原则同意处置峨嵋半导体持有的公司 4,000 万元股权。

根据四川中砧资产评估有限责任公司出具《资产评估报告》（中砧评报字[2011]第 060 号），以 2011 年 6 月 30 日为基准日，公司 4,000 万元股权评估价值为 3,968.05 万元。2011 年 11 月 7 日，中国东方电气集团有限公司出具《国有资产评估项目备案表》，对上述资产评估结果予以确认。

2011 年 11 月 15 日至 2011 年 12 月 12 日，峨嵋半导体将其持有的特变硅业 4,000 万元股权在天津产权交易中心挂牌出让。

2011 年 12 月 19 日，特变集团与峨嵋半导体签署《产权交易合同》，约定峨嵋半导体将 4,000 万元公司股权转让给特变集团，股权转让价款总额为 4,000 万元。天津产权交易中心于 2011 年 12 月 23 日出具了产权交易凭证。

特变硅业就本次股权转让办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，特变硅业的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	1,840,000,000	83.64	货币
2	特变集团	275,000,000	12.50	货币

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
3	新疆宏联	85,000,000	3.86	货币
合计		2,200,000,000	100.00	-

8、2011 年 12 月，特变硅业第四次增资

新能源公司系特变硅业控股股东特变电工的控股子公司。为发挥产业链优势，实现优化资源配置，降低管理成本，提高运营效率，特变电工进行产业整合，新能源公司股东特变电工、特变集团、新疆宏联、刘秉诚、新疆远卓以其持有的新能源公司的股权向特变硅业增资，增资完成后，新能源公司成为特变硅业的控股子公司。

2011 年 11 月 30 日，中威正信（北京）资产评估有限公司出具《资产评估报告书》（中威正信评报字[2011]第 1105 号），以 2011 年 10 月 31 日为评估基准日，新能源公司的净资产评估价值为 39,298.56 万元。

2011 年 11 月 30 日，中威正信（北京）资产评估有限公司出具《资产评估报告书》（中威正信评报字[2011]第 1106 号），以 2011 年 10 月 31 日为评估基准日，特变硅业的净资产评估价值为 226,158.96 万元。

2011 年 12 月，特变硅业召开股东会，审议通过了公司增资的相关议案，同意新能源公司的股东特变电工、特变集团、新疆宏联、刘秉诚、新疆远卓以其各自持有的新能源公司的股权向特变硅业增资，增资价格参考经评估的单位净资产值确定为 1.03 元，新增注册资本 35,688 万元，其中：特变电工认缴 27,834 万元、特变集团认缴 1,455 万元、新疆宏联认缴 4,400 万元、刘秉诚认缴 544 万元、新疆远卓认缴 1,455 万元，均以股权形式出资，同意特变硅业注册资本变更为 255,688 万元。

2011 年 12 月 26 日，五洲松德会计师事务所出具《验资报告》（五洲松德证验字[2011]2-0759 号），经审验，截至 2011 年 12 月 26 日，特变硅业实收资本合计 255,688 万元。

特变硅业就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，特变硅业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	2,118,340,000	82.85	货币、股权
2	特变集团	289,550,000	11.32	货币、股权
3	新疆宏联	129,000,000	5.05	货币、股权
4	新疆远卓	14,550,000	0.57	股权
5	刘秉诚	5,440,000	0.21	股权
合计		2,556,880,000	100.00	-

9、2012年2月，特变硅业第五次增资

因公司经营发展需要，2012年1月10日，特变硅业召开股东会，同意注册资本增加至285,920万元，其中：特变电工出资30,700.67万元，认缴注册资本29,806万元；刘秉诚出资438.78万元，认缴注册资本426万元，均以货币形式出资。

2012年2月2日，五洲松德联合会计师事务所出具《验资报告》（五洲松德证验字[2012]2-0025号），经审验，截至2012年2月1日，特变硅业实收资本合计285,920万元。

特变硅业就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，特变硅业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	特变电工	2,416,400,000	84.51	货币、股权
2	特变集团	289,550,000	10.13	货币、股权
3	新疆宏联	129,000,000	4.51	货币、股权
4	新疆远卓	14,550,000	0.51	股权
5	刘秉诚	9,700,000	0.34	货币、股权
合计		2,859,200,000	100.00	-

10、2012年10月，特变硅业整体变更为股份有限公司

2012年4月28日，大华会计师事务所有限公司出具《审计报告》（大华审字[2012]4561号），截至2012年2月29日，特变硅业的净资产（所有者权益）为294,333.63万元。

2012年5月8日，中威正信（北京）资产评估有限公司出具《资产评估报

告书》（中威正信评报字[2012]第 1044 号），截至 2012 年 2 月 29 日，特变硅业的净资产（所有者权益）评估值为 306,700.20 万元。

2012 年 6 月 16 日，特变硅业召开股东会，通过特变硅业整体变更为股份有限公司的议案，同意以 2012 年 2 月 29 日经审计的账面净资产额 294,333.63 万元，折合为股份 56,800 万股（每股面值 1 元），剩余 237,533.63 万元计入股份公司资本公积，将特变硅业整体变更为股份有限公司。

2012 年 7 月 6 日，公司全体发起人签订了《发起人协议》。同日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会。

2012 年 7 月 23 日，公司在《乌鲁木齐晚报》刊登了变更为股份有限公司并减少注册资本的公告，注明特变硅业变更前的注册资本为 285,920 万元，变更为股份有限公司后，注册资本为 56,800 万元。

2012 年 8 月 1 日，大华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（大华验字[2012]291 号），经审验，截至 2012 年 6 月 30 日，新特能源（筹）已收到全体发起人股东以其拥有的特变硅业的净资产折合的实收资本 56,800 万元。

2012 年 10 月 16 日，新特能源取得了工商登记机关核发的《准予变更登记通知书》以及换发的《企业法人营业执照》。

2022 年 4 月 28 日，信永中和对上述净资产折股情况进行了复核，并出具了《公司相关注册资本及股本复核报告》（XYZH/2022URAA30202）。经复核，信永中和认为，公司已按照章程协议进行了相应账务处理并办理完成了工商备案登记，大华会计师事务所有限公司于 2012 年 8 月 1 日出具的大华验字[2012]291 号《验资报告》符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号-验资》的规定，股东已足额缴纳本次认缴的 56,800.00 万元注册资本（股本）。

本次整体变更完成后，新特能源股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	特变电工	480,016,800	84.51
2	特变集团	57,538,400	10.13
3	新疆宏联	25,616,800	4.51
4	新疆远卓	2,896,800	0.51

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
5	刘秉诚	1,931,200	0.34
合计		568,000,000	100.00

11、2013 年 10 月，新特能源第一次股份转让

2013 年 10 月 12 日，刘秉诚与贾博云签署《股权转让协议书》，约定刘秉诚将其持有的新特能源 448,560 股股份转让给贾博云，转让价格为 5.04 元/股。

2013 年 10 月 24 日，刘秉诚与特变集团签署《股权转让协议》，约定刘秉诚将其持有的新特能源 287,908 股股份转让给特变集团，转让价格为 5.21 元/股。

本次股份转让后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	特变电工	480,016,800	84.51
2	特变集团	57,826,308	10.18
3	新疆宏联	25,616,800	4.51
4	新疆远卓	2,896,800	0.51
5	刘秉诚	1,194,732	0.21
6	贾博云	448,560	0.08
合计		568,000,000	100.00

12、2014 年 12 月，新特能源第一次增资

为优化资源配置，增强产业合力，充分发挥产业链优势，形成规模效应，公司控股股东特变电工将其所持新能源公司 52,101.20 万股股份向公司增资。

根据中和资产评估有限公司于 2014 年 11 月 15 日出具《资产评估报告》（中和评报字[2014]第 BJV1081 号），以 2014 年 9 月 30 日为评估基准日，新能源公司的净资产评估值为 159,021.06 万元。

2014 年 12 月 24 日，新特能源召开股东大会，同意特变电工以其持有的新能源公司 52,101.20 万股股份向新特能源增资，增资价格参考公司截至 2014 年 9 月 30 日经审计的每股净资产确定为 6.07 元/股。新特能源本次新增注册资本 10,505 万元，注册资本增加至 67,305 万元。

2022 年 4 月 14 日，信永中和出具了《验资报告》（XYZH/2022XAAA10187），

经审验，截至 2014 年 12 月 31 日止，新特能源已收到特变电工缴纳的新增的股权出资 637,681,500.00 元，其中新增注册资本为人民币 105,050,000.00 元，资本公积为人民币 532,631,500.00 元，本次出资全部以股权出资。截至 2014 年 12 月 31 日止，变更后的累计注册资本为人民币 673,050,000.00 元，股本为人民币 673,050,000.00 元。

公司就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	特变电工	585,066,800	86.93
2	特变集团	57,826,308	8.59
3	新疆宏联	25,616,800	3.81
4	新疆远卓	2,896,800	0.43
5	刘秉诚	1,194,732	0.18
6	贾博云	448,560	0.06
合计		673,050,000	100.00

13、2015 年 4 月，新特能源第二次增资

为公司经营发展需要，2015 年 4 月 12 日，新特能源召开股东大会，同意由特变电工、广发能投、瓴睿资本、中民国际、晶龙科技以货币方式对公司进行增资，其中：特变电工认购 43,859,649 股、广发能投认购 29,239,766 股、瓴睿资本认购 73,099,415 股、中民国际认购 43,859,649 股、晶龙科技认购 14,619,883 股，增资价格参考公司截至 2014 年 12 月 31 日经审计的每股净资产确定为 6.84 元/股；本次增资完成后，公司注册资本变更为 877,728,362 元。2015 年 4 月，各方就上述增资事项签署了增资协议。

2015 年 4 月 22 日，新疆维吾尔自治区商务厅核发《关于对外国投资者并购新特能源股份有限公司的批复》（新商外资函[2015]34 号），同意上述增资事宜。

2015 年 4 月 23 日，新疆维吾尔自治区人民政府核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资新外资企字[2015]0014 号）。

2015 年 5 月 13 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）乌鲁木齐分所出具《验资报告》（XYZH/2015URA30035），经审验，截至 2015 年 5 月 12 日，

新特能源收到各股东缴纳的新增注册资本 204,678,362 元，增资后注册资本为 877,728,362 元。

公司就本次增资办理了工商变更手续。本次增资完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	特变电工	628,926,449	71.65
2	瓴睿资本	73,099,415	8.33
3	特变集团	57,826,308	6.59
4	中民国际	43,859,649	5.00
5	广发能投	29,239,766	3.33
6	新疆宏联	25,616,800	2.92
7	晶龙科技	14,619,883	1.67
8	新疆远卓	2,896,800	0.33
9	刘秉诚	1,194,732	0.14
10	贾博云	448,560	0.05
合计		877,728,362	100.00

14、2015 年 12 月，新特能源第三次增资暨 H 股上市

2015 年 6 月 2 日，新特能源召开股东大会，审议通过了《关于新特能源在境外首次公开发行股票并上市的议案》等相关议案。

2015 年 8 月 7 日，中国证监会核发《关于核准新特能源股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2015]1912 号），核准新特能源发行不超过 432,594,692 股境外上市外资股，每股人民币 1 元，全部为流通股，完成发行后，公司可到香港联交所主板上市；中民国际、广发能投及瓴睿资本持有的公司 146,198,830 股存量股份转为境外上市外资股。

2015 年 12 月 30 日，新特能源在香港联交所主板上市，股票代码为 01799，公司本次发行 H 股新股 167,276,800 股，发行价为 8.80 港币/股，募集资金 14.72 亿港元。公司 H 股发行上市后，注册资本变更为 1,045,005,162 元。

2022 年 4 月 19 日，信永中和出具了《验资报告》（XYZH/2022XAAA10188），经审验，截至 2015 年 12 月 30 日止，发行人已收到扣除承销费用后本次新增出资 1,244,159,615.96 港元，根据发行当日（即 2015 年 12 月 30 日）中国人民银行

公布的人民币对港币汇率中间价折合人民币 1,042,332,043.06 元，扣除律师费、登记上市费、审计费等其他发行费用人民币 16,392,580.15 元（不含增值税进项税），募集资金净额为人民币 1,025,939,462.91 元，其中增加股本人民币 146,500,000.00 元，增加资本公积人民币 879,439,462.91 元，所有增加出资均以港币兑换人民币现金形式投入。截至 2016 年 1 月 26 日止，变更后的累计注册资本为人民币 1,045,005,162.00 元，股本为人民币 1,045,005,162.00 元。

公司就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资暨 H 股上市完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
1	特变电工	628,926,449	60.18	内资股
2	特变集团	57,826,308	5.53	内资股
3	新疆宏联	25,616,800	2.45	内资股
4	晶龙科技	14,619,883	1.40	内资股
5	新疆远卓	2,896,800	0.28	内资股
6	刘秉诚	1,194,732	0.11	内资股
7	贾博云	448,560	0.04	内资股
8	瓴睿资本	73,099,415	7.00	由非上市外资股转成的 H 股
9	中民国际	43,859,649	4.20	由非上市外资股转成的 H 股
10	广发能投	29,239,766	2.80	由非上市外资股转成的 H 股
11	其他 H 股股东	167,276,800	16.01	全球发售发行的 H 股
合计		1,045,005,162	100.00	-

15、2017 年 5 月，新特能源第二次股份转让

2017 年 5 月 4 日，刘秉诚与特变集团签署《股权转让协议》，约定刘秉诚将其持有的公司 420,000 股股份转让给特变集团，转让价格为 7.5 元/股。

本次股份转让后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
1	特变电工	628,926,449	60.18	内资股
2	特变集团	58,246,308	5.57	内资股
3	新疆宏联	25,616,800	2.45	内资股

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
4	晶龙科技	14,619,883	1.40	内资股
5	新疆远卓	2,896,800	0.28	内资股
6	刘秉诚	774,732	0.07	内资股
7	贾博云	448,560	0.04	内资股
8	H 股股东	313,475,630	30.00	H 股
合计		1,045,005,162	100.00	-

16、2019 年 2 月，新特能源第四次增资

2019 年 1 月 11 日，新特能源召开股东大会，同意特变电工认购公司有条件定向发行的 154,994,838 股内资股，认购价格为人民币 7.78 元/股，公司股本总额增加至 1,200,000,000 股。

2022 年 4 月 20 日，信永中和出具了《验资报告》（XYZH/2022XAAA10189），经审验，截至 2019 年 2 月 11 日止，发行人实际非公开发行人民币普通股 154,994,838 股，募集资金总额为人民币 1,205,859,840.64 元，募集资金净额为人民币 1,205,859,840.64 元，其中增加股本人民币 154,994,838.00 元，增加资本公积人民币 1,050,865,002.64 元。截至 2019 年 2 月 11 日止，变更后的累计注册资本为人民币 1,200,000,000.00 元，股本为人民币 1,200,000,000.00 元。

公司就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
1	特变电工	783,921,287	65.33	内资股
2	特变集团	58,246,308	4.85	内资股
3	新疆宏联	25,616,800	2.14	内资股
4	晶龙科技	14,619,883	1.22	内资股
5	新疆远卓	2,896,800	0.24	内资股
6	刘秉诚	774,732	0.06	内资股
7	贾博云	448,560	0.04	内资股
8	H 股股东	313,475,630	26.12	H 股
合计		1,200,000,000	100.00	-

17、2021 年 8 月，新特能源第五次增资

2020 年 6 月 16 日，新特能源召开股东大会，会议审议并通过了发行股份之一般性授权的相关议案，同意授予董事会一般性授权以发行、配发及处理不超过公司已发行内资股股份总数 20% 及已发行 H 股股份总数 20% 的新增内资股及/或 H 股，并授权董事会对公司章程做出其认为适当之修订，以反映根据该授权而配发或者发行新股股份后的新股本结构（“一般性授权”）。

2021 年 4 月 29 日，新特能源召开董事会，董事会会议根据上述股东大会的一般性授权审议通过了《根据一般性授权发行 H 股股份的方案》及其他有关发行的议案。

2021 年 7 月 28 日，中国证监会出具《关于核准新特能源股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2021]2549 号），核准公司发行不超过 62,695,126 股境外上市外资股，每股面值人民币 1.00 元，全部为普通股。

2021 年 8 月 12 日，公司发行 62,695,126 股 H 股，发行价格为 16.50 港元/股。本次发行完成后，公司股本总额增加至 1,262,695,126 股。

2021 年 9 月 15 日，信永中和出具《验资报告》（XYZH/2021XAAA10226），经审验，截至 2021 年 8 月 12 日止，发行人已收到扣除承销费用后本次新增出资 1,019,987,004.89 港元，根据发行当日（即 2021 年 8 月 12 日）中国人民银行公布的人民币对港币汇率中间价折合人民币 849,037,182.87 元，扣除其他发行费用后募集资金净额为人民币 847,150,221.38 元，其中增加股本人民币 62,695,126.00 元，增加资本公积人民币 784,455,095.38 元，所有增加出资均以港币兑换人民币现金形式投入。

本次增资完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
1	特变电工	783,921,287	62.08	内资股
2	特变集团	58,246,308	4.61	内资股
3	新疆宏联	25,616,800	2.03	内资股
4	晶龙科技	14,619,883	1.16	内资股
5	新疆远卓	2,896,800	0.23	内资股

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
6	刘秉诚	774,732	0.06	内资股
7	贾博云	448,560	0.04	内资股
8	H 股股东	376,170,756	29.79	H 股
合计		1,262,695,126	100.00	-

18、2021 年 9 月，新特能源第六次增资

2021 年 6 月 28 日，新特能源召开股东大会，审议通过了《非公开发行内资股股份的方案》《向特变电工股份有限公司发行内资股股份的关联交易议案》以及《修订公司章程的议案》。

2021 年 8 月 5 日，新特能源与特变电工签署认购协议，特变电工以 13.73 元/股的价格认购公司发行的 167,304,874 股内资股。

2021 年 9 月 15 日，中国证监会出具《关于核准新特能源股份有限公司定向发行股票的批复》（证监许可[2021]3037 号），核准公司定向发行不超过 167,304,874 股新股。

2021 年 9 月 24 日，信永中和出具《验资报告》（XYZH/2021XAAA10235），经审验，截至 2021 年 9 月 23 日，公司收到募集资金净额人民币 2,293,650,106.96 元。

2021 年 9 月 28 日，公司完成本次工商变更登记手续，并换领了变更后的《营业执照》，公司股本总额增加至 1,430,000,000 股。

本次增资完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
1	特变电工	951,226,161	66.52	内资股
2	特变集团	58,246,308	4.07	内资股
3	新疆宏联	25,616,800	1.79	内资股
4	晶龙科技	14,619,883	1.02	内资股
5	新疆远卓	2,896,800	0.20	内资股
6	刘秉诚	774,732	0.05	内资股
7	贾博云	448,560	0.03	内资股
8	H 股股东	376,170,756	26.31	H 股

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
	合计	1,430,000,000	100.00	-

19、2021 年 12 月，新特能源第三次股份转让

2021 年 12 月 30 日，新疆宏联与特变集团签署了《股份转让协议》，新疆宏联将其持有新特能源 25,616,800 股内资股股份（占新特能源总股本的 1.79%）全部转让给特变集团，参考新特能源 2021 年 9 月 30 日单位净资产值及最近一次发行内资股股份价格，本次转让价格确定为 13.73 元/股。

本次股份转让完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
1	特变电工	951,226,161	66.52	内资股
2	特变集团	83,863,108	5.86	内资股
3	晶龙科技	14,619,883	1.02	内资股
4	新疆远卓	2,896,800	0.20	内资股
5	刘秉诚	774,732	0.05	内资股
6	贾博云	448,560	0.03	内资股
7	H 股股东	376,170,756	26.31	H 股
	合计	1,430,000,000	100.00	-

20、2022 年 5 月，新特能源第四次股份转让

2022 年 5 月 7 日，特变电工与新特鼎信、新特诚立、新特变通、新特康荣、新特简明、新特和兴、新特同心、新特诚信、新特卓诚、新特绿能、新特创新签署了《股份转让协议》，本次股权转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让的股数（股）	转让的持股比例（%）	转让价格
特变电工	新特鼎信	2,800,000	0.20	参考公司最近一次发行内资股股份的价格，确定为人民币 13.73 元/股
	新特诚立	2,730,000	0.19	
	新特变通	2,880,000	0.20	
	新特康荣	2,180,000	0.15	
	新特简明	3,035,000	0.21	
	新特和兴	2,540,000	0.18	
	新特同心	3,535,000	0.25	
	新特诚信	1,700,000	0.12	

转让方	受让方	转让的股数（股）	转让的持股比例（%）	转让价格
	新特卓诚	2,640,000	0.18	
	新特绿能	3,850,000	0.27	
	新特创新	2,050,000	0.14	
合计		29,940,000	2.09	-

本次股份转让完成后，新特能源的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	类别
1	特变电工	921,286,161	64.43	内资股
2	特变集团	83,863,108	5.86	内资股
3	晶龙科技	14,619,883	1.02	内资股
4	新特绿能	3,850,000	0.27	内资股
5	新特同心	3,535,000	0.25	内资股
6	新特简明	3,035,000	0.21	内资股
7	新疆远卓	2,896,800	0.20	内资股
8	新特变通	2,880,000	0.20	内资股
9	新特鼎信	2,800,000	0.20	内资股
10	新特诚立	2,730,000	0.19	内资股
11	新特卓诚	2,640,000	0.18	内资股
12	新特和兴	2,540,000	0.18	内资股
13	新特康荣	2,180,000	0.15	内资股
14	新特创新	2,050,000	0.14	内资股
15	新特诚信	1,700,000	0.12	内资股
16	刘秉诚	774,732	0.05	内资股
17	贾博云	448,560	0.03	内资股
18	H 股股东	376,170,756	26.31	H 股
合计		1,430,000,000	100.00	-

（二）历史沿革中国有股权变动相关事项

为发挥多晶硅生产的规模效应，进一步提升产能，降低生产成本，公司分别于 2008 年、2009 年、2011 年增资，增资资金全部用于建设多晶硅项目。增资时公司向峨嵋半导体征求意见是否同步增资，峨嵋半导体考虑到当时多晶硅市场价格不及预期及自身资金状况，表示不进行增资，并签署股东会决议同意相关增资

事项及放弃享有的优先认购权。由于峨嵋半导体当时未提出由于其国有性质需要由其产权持有单位聘请评估机构对公司进行资产评估并将资产评估情况向其国资主管部门备案的要求，且公司当时对相关法规理解不到位，因此未履行相应的资产评估及备案程序。

由于公司 2008 年增资、2009 年增资和 2011 年增资分别导致其当时的国有股东峨嵋半导体的持股比例发生了变动，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定，属于“非上市公司国有股东股权比例变动”情形，应履行国有资产评估及备案程序，但该等变更未履行相应的资产评估及备案程序，存在瑕疵。尽管公司该等增资存在程序瑕疵，但考虑到公司当时为筹集多晶硅生产线建设所需资金进行了三次增资，增资价格与每股净资产差异较小，且峨嵋半导体 2011 年 12 月转让其持有的全部股权时，已按照国有资产管理相关规定履行了审批、国有资产评估及备案、进场交易等手续，转让程序合法合规，中国东方电气集团有限公司已确认对三次增资均无异议，峨嵋半导体转让其持有的特变硅业股权未导致国有资产流失，因此，该等瑕疵未造成国有资产流失，不构成本次发行的实质性法律障碍，具体如下：

1、受公司设立初期产线建设、产能爬坡周期较长及“双反”调查的影响，2008 年至 2012 年期间，公司存在多年业绩亏损

2008 年 2 月，公司设立后即开始投资建设 1,500 吨/年多晶硅项目。由于多晶硅生产线建设和产能爬坡周期较长，公司 2008 年至 2010 年期间未实现盈利。2011 年，公司首次实现盈利，但 2011 年下半年欧美国家针对我国光伏组件等展开“双反”调查，导致我国光伏行业进入多年低谷期，2012 年公司业绩继续亏损。

2008 年至 2012 年期间，公司主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2008 年/2008 年 12 月 31 日	2009 年/2009 年 12 月 31 日	2010 年/2010 年 12 月 31 日	2011 年/2011 年 12 月 31 日	2012 年/2012 年 12 月 31 日
净资产	76,071.64	100,217.58	93,830.98	265,891.58	287,151.32
实收资本	70,000.00	94,000.00	94,000.00	255,688.00	56,800.00
未分配利润	-191.44	-645.50	-7,632.10	586.32	-7,182.30
营业收入	0	0.74	33,975.62	54,634.68	29,402.56

项目	2008 年/2008 年 12 月 31 日	2009 年/2009 年 12 月 31 日	2010 年/2010 年 12 月 31 日	2011 年/2011 年 12 月 31 日	2012 年/2012 年 12 月 31 日
净利润	-191.44	-454.07	-6,986.59	8,283.57	-8,467.69

注：上表为经审计的数据。

2、增资价格与当时每股净资产差异较小，增资价格公允，未损害国有股东的利益，不存在国有资产流失的情形

由于建设多晶硅生产线所需资金量较大，公司为筹集资金需要，分别于 2008 年、2009 年和 2011 年进行增资，增资价格为每注册资本 1 元，与增资上一年末公司每股净资产差异较小，具体情况如下：

增资时点	增资方	增资价格（元/注册资本）	上一年末每股净资产（元）	增资资金用途
2008 年 11 月	特变电工	1.00	-	建设 1,500 吨/年多晶硅项目
2009 年 2 月	经贸信托	1.00	1.0867	建设 1,500 吨/年多晶硅项目
2011 年 8 月	特变电工、特变集团、新疆宏联	1.00	0.9982	建设 1.2 万吨/年多晶硅项目

2008 年 11 月，公司进行第一次增资，增资方为特变电工。考虑到公司于 2008 年 2 月设立，设立时股东出资价格为 1 元/注册资本，设立当年无营业收入，净利润为负，因此，特变电工本次以 1 元/注册资本增资具有合理性，定价公允，未损害国有股东的利益。

2009 年 2 月，公司进行第二次增资，增资上一年末（2008 年末）每股净资产为 1.0867 元，略高于 1 元，主要系公司收到的政府支持公司项目建设的专项款项计入资本公积所致。扣除前述资本公积后，本次增资上一年末（2008 年末）每股净资产为 0.9973 元。同时，考虑到 2008 年、2009 年 1-2 月公司均无营业收入，净利润持续为负，因此，增资方以 1 元/注册资本增资具有合理性，定价公允，未损害国有股东的利益。

2011 年 8 月，公司进行第三次增资，增资上一年末每股净资产为 0.9982 元。虽然本次增资未进行资产评估，但参考 2011 年峨嵋半导体转让公司股权时，四川中砒资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（基准日为 2011 年 6 月 30 日）可见，当时公司每股评估值为 0.9920 元。考虑到本次增资价格（1 元/注册资本）略高于参考评估值及每股净资产值，因此，本次增资价格合理，定价公

允，未损害国有股东的利益。

3、2008 年至 2011 年期间，由于公司业绩多年亏损，公司未进行分红，三次增资亦未对峨嵋半导体的表决权产生实质影响，从分红权、表决权看，不存在损害国有股东权益的情况

如前所述，2008 年至 2011 年期间，公司存在多年业绩亏损，峨嵋半导体持股期间（2008 年 2 月至 2011 年 12 月）公司未进行分红。

2008 年 2 月，公司设立时，峨嵋半导体持股 10%，2008 年、2009 年、2011 年增资导致峨嵋半导体持股比例最终被动稀释至 1.82%，具体过程如下：

事项	股权结构
2008 年 2 月，成立	峨嵋半导体持股 10%、特变电工持股 75%、特变集团持股 7.5%、新疆宏联持股 7.5%
2008 年 11 月，第一次增资	峨嵋半导体持股 5.71%、特变电工持股 85.71%、特变集团持股 4.29%、新疆宏联持股 4.29%
2009 年 2 月，第二次增资	峨嵋半导体持股 4.26%、特变电工持股 63.83%、经贸信托 25.53%、特变集团持股 3.19%、新疆宏联持股 3.19%
2009 年 12 月，第一次股权转让	峨嵋半导体持股 4.26%、特变电工持股 63.83%、经贸信托 25.53%、特变集团持股 3.72%、新疆宏联持股 2.66%
2011 年 2 月，第二次股权转让	峨嵋半导体持股 4.26%、特变电工持股 89.36%、特变集团持股 3.72%、新疆宏联持股 2.66%
2011 年 8 月，第三次增资	峨嵋半导体持股 1.82%、特变电工持股 83.64%、特变集团持股 10.68%、新疆宏联持股 3.86%

如上表可见，峨嵋半导体一直为公司参股股东，特变电工及特变集团合计持股比例一直高于 66.67%，代表三分之二以上表决权，从表决权看，三次增资未对峨嵋半导体的表决权产生实质影响。

综上，从分红权、表决权角度看，三次增资导致国有股东峨嵋半导体持股比例被动稀释，但不存在损害国有股东权益的情况。

4、2011 年 12 月，峨嵋半导体将所持全部公司股权予以转让，本次股权转让按照国有资产管理相关规定履行了审批、国有资产评估及备案、进场交易等手续，转让程序合法合规，且转让价格高于评估价格，从最终国资退出的实质结果看，未造成国有资产流失

2011 年 7 月 18 日，中国东方电气集团有限公司出具《关于峨嵋半导体材料研究所所持特变电工新疆硅业有限公司股权处置的批复》，原则同意处置峨嵋半导体持有的公司 4,000 万元股权，处置收益用于峨嵋半导体偿还东方电气集团峨

峨半导体材料有限公司有关债务。

根据四川中砧资产评估有限责任公司出具《资产评估报告》（中砧评报字[2011]第 060 号），以 2011 年 6 月 30 日为基准日，公司 4,000 万元股权评估价值为 3,968.05 万元。2011 年 11 月 7 日，中国东方电气集团有限公司出具《国有资产评估项目备案表》，对上述资产评估结果予以确认。

2011 年 11 月 15 日至 2011 年 12 月 12 日，峨嵋半导体将其持有的特变硅业 4,000 万元股权在天津产权交易中心挂牌出让。2011 年 12 月，特变集团与峨嵋半导体签署《产权交易合同》，约定峨嵋半导体将 4,000 万元公司股权转让给特变集团，股权转让价款总额为 4,000 万元。2011 年 12 月，特变集团足额支付了前述股权转让款。

综上，本次股权转让程序合法合规，且转让价格（4,000 万元）高于评估价格（3,968.05 万元），从最终国资退出的实质结果看，并未造成国有资产流失。

5、峨嵋半导体因自身原因未参与公司 2008 年增资、2009 年增资和 2011 年增资，但其明确表示同意相关增资事项和增资价格；2011 年国有股权转让时，中国东方电气集团有限公司未对峨嵋半导体的持股比例变更提出异议；十多年来，各方未因此产生任何诉讼纠纷

公司 2008 年增资、2009 年增资和 2011 年增资时，峨嵋半导体考虑到当时多晶硅市场价格不及预期及自身资金状况，表示不进行同步增资，峨嵋半导体明确放弃优先认购权，同意相关增资事项和增资价格，并签署相关股东会决议。

2011 年国有股权转让时，履行峨嵋半导体国有企业出资人责任的中国东方电气集团有限公司出具《关于峨嵋半导体材料研究所所持特变电工新疆硅业有限公司股权处置的批复》，中国东方电气集团有限公司未对峨嵋半导体的持股比例变更提出异议。

公司 2008 年增资、2009 年增资和 2011 年增资已履行股东会决议程序，涉及的增资方已履行增资义务，会计师事务所已出具验资报告，公司已经就该等增资履行了工商登记变更手续。

2015 年 12 月 30 日，公司在香港联交所主板上市，公司前述股本变动情况已公开披露。

公司 2008 年增资、2009 年增资、2011 年增资至今十多年来，峨嵋半导体或国有资产管理部門未曾因前述程序瑕疵提出异议，公司、增资认缴方和峨嵋半导体未因此发生过任何诉讼纠纷，公司也未因此受到任何行政处罚。

6、中国东方电气集团有限公司已对相关增资事项进行书面确认

作为峨嵋半导体的国有资产管理权利机构，中国东方电气集团有限公司于 2022 年 12 月 30 日出具《关于新特能源股份有限公司国有股权变动相关事项的回函》，确认：“一、特变硅业 2008、2009 及 2011 年增资（以下简称‘三次增资’）按照《公司法》《公司章程》的规定履行了股东大会审议程序。我集团对特变硅业三次增资无异议。二、2011 年 12 月峨半所将持有的特变硅业股权转让，已按照《企业国有产权转让管理暂行办法》的要求和《集团公司国有产权转让管理暂行办法》的相关规定，履行了评估、备案及挂牌交易程序，股权转让程序合法合规，价格公允，该次股权转让未导致国有资产流失。”

7、公司控股股东特变电工出具兜底承诺

公司控股股东特变电工已出具《承诺函》，承诺公司历史沿革中历次国有股权变动不存在国有资产流失的情形，如将来因公司 2008 年增资、2009 年增资、2011 年增资存在的程序瑕疵产生的任何纠纷或损失，由其承担赔偿责任，确保公司不因此遭受损失。

三、发行人成立以来的重要事件

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

公司 2008 年设立后，主要从事多晶硅的研发、生产和销售。为发挥产业链优势，提高运营效率，2011 年公司收购了控股股东的控股子公司新能源公司，至此，公司主营业务新增风能、光伏电站的建设和运营，具体情况参见本节之“二、发行人设立以来股本及股东的变化情况”之“（一）发行人股本形成及变化情况”之“8、2011 年 12 月，特变硅业第四次增资”。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

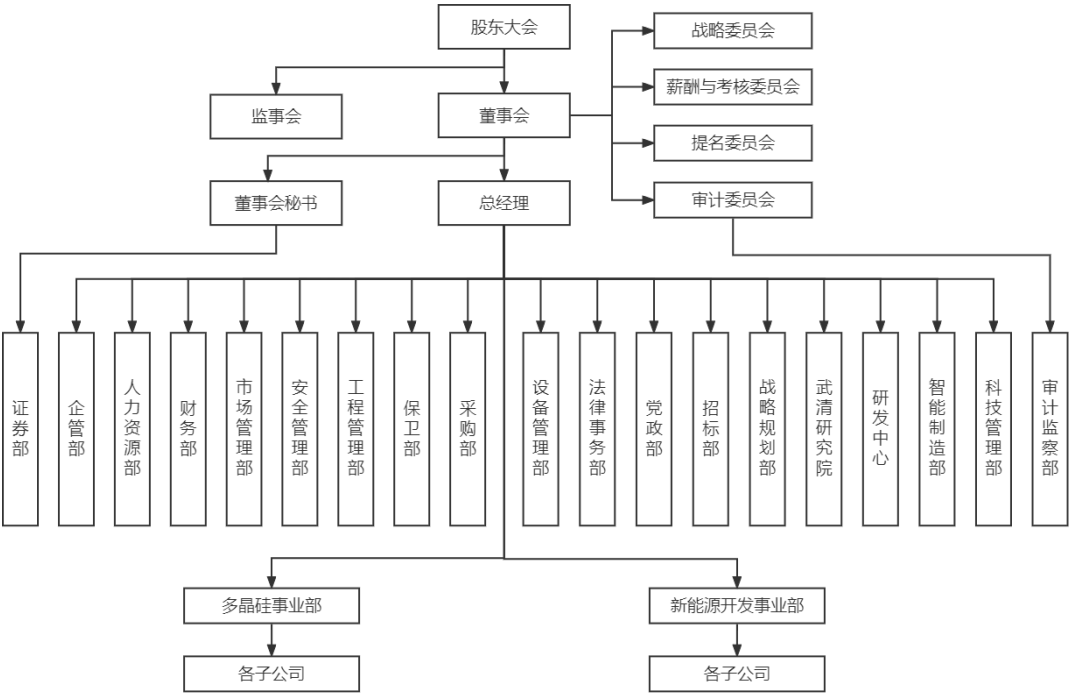
2015 年 12 月 30 日，新特能源 H 股在香港联交所主板上市，股票代码为“01799”，公司本次在香港联交所发行 H 股新股 167,276,800 股，发行价为 8.80

港币/股，募集资金 14.72 亿港币。公司自香港联交所上市以来，未受到过香港联交所等证券监督管理机构的处罚。

五、发行人的组织结构和股权结构

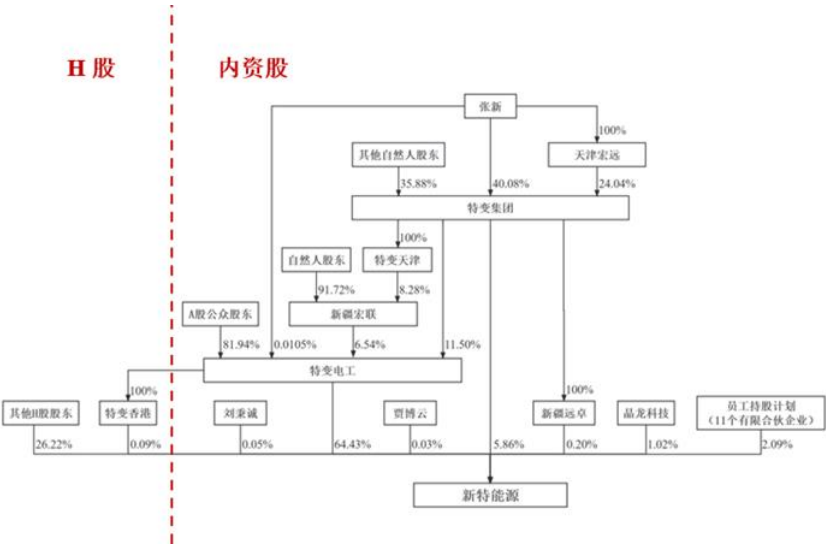
（一）发行人组织结构

截至本招股说明书签署日，公司组织结构情况如下：



（二）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构情况如下：



六、发行人控股子公司、参股公司基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人合计拥有子公司 458 家（境内子公司 438 家，境外子公司 20 家），合计拥有参股 24 家，均为境内参股公司。

公司本身主要从事多晶硅的生产和销售。除多晶硅业务外，公司的另一主营业务为风能、光伏电站建设和运营，其中，风能、光伏电站建设业务又进一步分为 EPC 模式电站建设、自主开发模式电站建设。在自主开发模式电站建设和风能、光伏电站运营业务中，公司需要在项目所在地设立项目公司进行前期资源获取、电站的建设和运营等，因此，公司下设子公司较多，该情况系由所在行业经营模式决定，是所在行业的普遍现象。

（一）重要子公司

公司的主营业务为高纯多晶硅的研发、生产和销售，以及风能、光伏电站的建设和运营，因此，多晶硅相关生产、销售主体，电站建设的实施主体及已并网发电并转入固定资产的自主运营项目公司（装机容量 50MW 以上）为发行人的重要子公司，具体如下：

序号	公司名称	主营业务	业务板块定位
1	新能源公司	风能、光伏电站的建设	风能、光伏电站建设总承包商
2	晶体硅公司	多晶硅的生产和销售	多晶硅业务主体
3	内蒙古新特	多晶硅的生产和销售	多晶硅业务主体
4	晶硕新材	锗基新材料的研发、生产和销售	多晶硅衍生产品综合利用业务主体
5	西安电气	逆变器的研发、生产和销售	逆变器业务主体
6	西安电力设计	电力设计	电力业务设计主体
7	西安柔输	柔性直流输配电研发、生产和销售	柔性直流输配电业务主体
8	新特建材	加气块的生产和销售	资源综合利用主体
9	新特物流	物流业务	配套物流服务主体
10	哈密风尚发电有限责任公司	风能电站运营	电站运营主体
11	木垒县新特汇能发电有限责任公司	风能电站运营	电站运营主体
12	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	风能电站运营	电站运营主体

序号	公司名称	主营业务	业务板块定位
13	芮城县晖源发电有限责任公司	光伏电站运营	电站运营主体
14	包头市光羿太阳能发电有限责任公司	光伏电站运营	电站运营主体
15	崇仁华风	风能电站运营	电站运营主体
16	锡林郭勒新园新能源有限公司	风能电站运营	电站运营主体
17	中闽（木垒）风电有限公司	风能电站运营	电站运营主体
18	哈密华风新能源发电有限公司	光伏电站运营	电站运营主体
19	孟县华光	光伏电站运营	电站运营主体
20	布尔津县晶能风力发电有限责任公司	风能电站运营	电站运营主体
21	固阳县风源发电有限责任公司	风能、光伏电站运营	电站运营主体
22	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	风能电站运营	电站运营主体
23	正镶白旗风盛发电有限公司	风能电站运营	电站运营主体
24	新特硅基新材	多晶硅的生产和销售	多晶硅业务主体
25	盱眙高传	风能电站运营	电站运营主体
26	新泰光华	光伏电站运营	电站运营主体

1、新能源公司

公司名称	特变电工新疆新能源股份有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号	
法定代表人	黄汉杰	
注册资本	520,340 万元	
实收资本	520,340 万元	
成立日期	2000 年 8 月 30 日	
主营业务	风能、光伏电站的建设	
股权结构	新特能源持有其 75.75% 的股份、农银金融资产投资有限公司持有其 11.87% 的股份、交银金融资产投资有限公司持有其 11.87% 的股份、中节能太阳能科技有限公司持有其 0.51% 的股份	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	2,322,257.38
	净资产（万元）	1,061,543.13
	营业收入（万元）	1,306,317.52

	净利润（万元）	160,345.87

2、晶体硅公司

公司名称	新疆新特晶体硅高科技有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号研发楼七层	
法定代表人	胡海勇	
注册资本	233,915.98 万元	
实收资本	233,915.98 万元	
成立日期	2018 年 3 月 9 日	
主营业务	多晶硅的生产和销售	
股权结构	新特能源持有其 68.65%的股权、乌鲁木齐战略性新兴产业新特能源引导基金（有限合伙）持有其 25.65%的股权、新疆索科斯持有其 5.7%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	1,639,062.59
	净资产（万元）	1,367,185.33
	营业收入（万元）	1,542,543.07
	净利润（万元）	790,213.76

3、内蒙古新特

公司名称	内蒙古新特硅材料有限公司	
注册地及主要生产经营地	内蒙古自治区包头市土默特右旗新型工业园区管委会 210 室	
法定代表人	夏进京	
注册资本	350,000 万元	
实收资本	350,000 万元	
成立日期	2021 年 2 月 9 日	
主营业务	多晶硅的生产和销售	
股权结构	新特能源持有其 82.00%的股权，上饶市晶科能源产业发展有限公司持有其 9.00%的股权，晶澳科技持有其 9.00%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	1,287,173.77
	净资产（万元）	594,612.87
	营业收入（万元）	480,408.47
	净利润（万元）	243,424.70

4、晶硕新材

公司名称	新疆晶硕新材料有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街 2249 号研发楼七层	
法定代表人	黄彬	
注册资本	27,000 万元	
实收资本	27,000 万元	
成立日期	2017 年 7 月 11 日	
主营业务	锆基新材料的研发、生产和销售	
股权结构	新特能源持有其 7.41% 的股权，晶体硅公司（公司控股子公司）持有其 92.59% 的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	118,330.65
	净资产（万元）	25,101.71
	营业收入（万元）	40,100.73
	净利润（万元）	910.67

5、西安电气

公司名称	特变电工西安电气科技有限公司	
注册地及主要生产经营地	西安市高新区上林苑四路 70 号	
法定代表人	李成	
注册资本	20,000 万元	
实收资本	19,535 万元	
成立日期	2010 年 4 月 30 日	
主营业务	逆变器的研发、生产和销售	
股权结构	新能源公司持有其 90.70% 的股权，新疆桑欧（新能源公司全资子公司）持有其 9.30% 的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	200,761.12
	净资产（万元）	-10,980.05
	营业收入（万元）	154,945.99
	净利润（万元）	-6,181.43

6、西安电力设计

公司名称	西安特变电工电力设计有限责任公司	
注册地及主要生产经营地	西安市高新区上林苑 4 路 70 号	
法定代表人	刘培	
注册资本	2,099.9 万元	
实收资本	2,099.9 万元	
成立日期	2012 年 3 月 1 日	
主营业务	电力设计	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	7,245.07
	净资产（万元）	4,350.60
	营业收入（万元）	5,937.71
	净利润（万元）	685.54

7、西安柔输

公司名称	特变电工西安柔性输配电有限公司	
注册地及主要生产经营地	西安市高新区上林苑四路 70 号	
法定代表人	张建新	
注册资本	5,000 万元	
实收资本	5,000 万元	
成立日期	2014 年 3 月 25 日	
主营业务	柔性直流输配电研发、生产和销售	
股权结构	新能源公司持有其 90%的股权，新疆柔欧（新能源公司全资子公司）持有其 10%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	5,348.46
	净资产（万元）	-5,114.77
	营业收入（万元）	331.05
	净利润（万元）	-4,218.79

8、新特建材

公司名称	新疆新特新能建材有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号	
法定代表人	马永飞	
注册资本	4,500 万元	
实收资本	4,500 万元	
成立日期	2013 年 2 月 19 日	
主营业务	加气块的生产和销售	
股权结构	新特能源持有其 100%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	26,363.76
	净资产（万元）	6,234.22
	营业收入（万元）	21,306.63
	净利润（万元）	733.97

9、新特物流

公司名称	新疆新特能源物流有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街 2249 号	
法定代表人	闫科	
注册资本	500 万元	
实收资本	500 万元	
成立日期	2014 年 3 月 13 日	
主营业务	物流业务	
股权结构	新特能源持有其 100%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	30,548.27
	净资产（万元）	8,694.57
	营业收入（万元）	81,225.07
	净利润（万元）	1,451.99

10、哈密风尚发电有限责任公司

公司名称	哈密风尚发电有限责任公司	
注册地及主要	新疆哈密市伊州区广东工业园区白云大道	

生产经营地		
法定代表人	王薄崧	
注册资本	38,457.70 万元	
实收资本	38,457.70 万元	
成立日期	2014 年 10 月 16 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	166,025.24
	净资产（万元）	44,747.71
	营业收入（万元）	19,994.27
	净利润（万元）	4,083.00

11、木垒县新特汇能发电有限责任公司

公司名称	木垒县新特汇能发电有限责任公司	
注册地及主要生产经营地	新疆昌吉州木垒县人民南路北桥原招商局三楼	
法定代表人	王薄崧	
注册资本	16,250 万元	
实收资本	16,250 万元	
成立日期	2013 年 7 月 12 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	乌鲁木齐嘉瑞风晟电力科技有限公司（新能源公司全资子公司）持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	86,863.10
	净资产（万元）	23,479.40
	营业收入（万元）	12,601.43
	净利润（万元）	6,549.53

12、菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司

公司名称	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	
注册地及主要生产经营地	山东省菏泽市牡丹区王浩屯纬五路中段路北	
法定代表人	焦海军	
注册资本	10,900 万元	

实收资本	9,990 万元	
成立日期	2017 年 10 月 26 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 90%的股权，哈密能源（新能源公司全资子公司）持有其 10%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	43,785.82
	净资产（万元）	16,195.97
	营业收入（万元）	5,638.98
	净利润（万元）	2,694.26

13、芮城县晖源发电有限责任公司

公司名称	芮城县晖源发电有限责任公司	
注册地及主要生产经营地	芮城县舍利街（丰盛园 A 区 2 号住宅楼三单元 301 室）	
法定代表人	郑权	
注册资本	7,967.96 万元	
实收资本	7,967.96 万元	
成立日期	2016 年 9 月 29 日	
主营业务	光伏电站运营	
股权结构	乌鲁木齐华晖广晟发电有限公司（新能源公司全资子公司）持有其 100%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	35,094.03
	净资产（万元）	9,780.01
	营业收入（万元）	4,260.11
	净利润（万元）	1,294.17

14、包头市光羿太阳能发电有限责任公司

公司名称	包头市光羿太阳能发电有限责任公司	
注册地及主要生产经营地	包头市石拐区喜桂图新区金政大厦 A 座 523 室	
法定代表人	马俊华	
注册资本	15,578.32 万元	
实收资本	15,578.32 万元	
成立日期	2016 年 8 月 18 日	

主营业务	光伏电站运营	
股权结构	内蒙古光鑫太阳能发电有限责任公司（新能源公司全资子公司）持有其 100%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	66,427.47
	净资产（万元）	5,522.72
	营业收入（万元）	4,886.79
	净利润（万元）	-10,526.78

15、崇仁华风

公司名称	崇仁县华风发电有限公司	
注册地及主要生产经营地	江西省抚州市崇仁县相山镇柏昌村委会办公大楼	
法定代表人	王艳冬	
注册资本	10,340 万元	
实收资本	10,340 万元	
成立日期	2014 年 6 月 30 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	50,872.67
	净资产（万元）	13,272.55
	营业收入（万元）	6,541.85
	净利润（万元）	2,624.95

16、锡林郭勒新园新能源有限公司

公司名称	锡林郭勒新园新能源有限公司	
注册地及主要生产经营地	正镶白旗明安图镇旧省道 308 北侧	
法定代表人	马俊华	
注册资本	29,644.73 万元	
实收资本	29,644.73 万元	
成立日期	2016 年 4 月 05 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	特变电工内蒙古能源有限公司（新能源公司全资子公司）持有其 100%的股权	

主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	133,238.43
	净资产（万元）	26,187.73
	营业收入（万元）	13,600.24
	净利润（万元）	-4,013.47

17、中闽（木垒）风电有限公司

公司名称	中闽（木垒）风电有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆昌吉州木垒县园林东路哈萨克文化刺绣产业园综合办公楼 201 室	
法定代表人	王薄崧	
注册资本	42,000 万元	
实收资本	33,000 万元	
成立日期	2016 年 9 月 27 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	165,407.81
	净资产（万元）	25,086.17
	营业收入（万元）	19,556.83
	净利润（万元）	-8,489.93

18、哈密华风新能源发电有限公司

公司名称	哈密华风新能源发电有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆哈密市伊州区广东工业园区	
法定代表人	王薄崧	
注册资本	30,162.432 万元	
实收资本	30,162.432 万元	
成立日期	2013 年 11 月 19 日	
主营业务	光伏电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	115,477.51
	净资产（万元）	40,797.31

	营业收入（万元）	18,563.45
	净利润（万元）	10,020.27

19、孟县华光

公司名称	孟县华光光伏发电有限公司	
注册地及主要生产经营地	阳泉孟县秀水西街	
法定代表人	郑权	
注册资本	15,349.60 万元	
实收资本	15,329.60 万元	
成立日期	2016 年 9 月 26 日	
主营业务	光伏电站运营	
股权结构	乌鲁木齐明煜广晟发电有限公司（新能源公司全资子公司）持有其 100% 的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	94,722.26
	净资产（万元）	16,296.78
	营业收入（万元）	7,827.25
	净利润（万元）	567.09

20、布尔津县晶能风力发电有限责任公司

公司名称	布尔津县晶能风力发电有限责任公司	
注册地及主要生产经营地	新疆阿勒泰地区布尔津县喀纳斯南路（津品假日酒店 213 号）	
法定代表人	王薄菘	
注册资本	26,700 万元	
实收资本	26,650 万元	
成立日期	2019 年 8 月 14 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	乌鲁木齐新特华风发电有限公司（新能源公司全资子公司）持有其 100% 的股权	
主要财务数据 （经信永中和 审计）	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	121,707.01
	净资产（万元）	34,218.38
	营业收入（万元）	16,772.10
	净利润（万元）	7,134.24

21、固阳县风源发电有限责任公司

公司名称	固阳县风源发电有限责任公司	
注册地及主要生产经营地	内蒙古自治区包头市固阳县兴顺西镇	
法定代表人	郑权	
注册资本	19,465 万元	
实收资本	19,465 万元	
成立日期	2014 年 1 月 22 日	
主营业务	风能、光伏电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	86,704.37
	净资产（万元）	26,678.77
	营业收入（万元）	11,739.79
	净利润（万元）	3,176.61

22、木垒县嘉裕风晟发电有限公司

公司名称	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆昌吉州木垒县企业总部基地 6 号楼 210 室	
法定代表人	王薄崧	
注册资本	28,107 万元	
实收资本	27,257 万元	
成立日期	2016 年 8 月 18 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	乌鲁木齐鑫益风晟电力科技有限公司（新能源公司全资子公司）持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	143,704.15
	净资产（万元）	978.86
	营业收入（万元）	14,373.73
	净利润（万元）	-26,688.78

23、正镶白旗风盛发电有限公司

公司名称	正镶白旗风盛发电有限公司	
注册地及主要生产经营地	正镶白旗明安图镇财政发改大楼	
法定代表人	马俊华	
注册资本	73,293.89 万元	
实收资本	73,293.89 万元	
成立日期	2015 年 1 月 21 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	329,929.89
	净资产（万元）	64,360.02
	营业收入（万元）	33,371.45
	净利润（万元）	-10,305.85

24、新特硅基新材

公司名称	新特硅基新材料有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆昌吉州准东经济技术开发区西黑山产业园华一路 19 号（西黑山）	
法定代表人	陈国辉	
注册资本	440,000.00 万元	
实收资本	440,000.00 万元	
成立日期	2022 年 2 月 17 日	
主营业务	多晶硅的生产和销售	
股权结构	新特能源持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	1,033,315.45
	净资产（万元）	439,938.26
	营业收入（万元）	-
	净利润（万元）	-61.74

25、盱眙高传

公司名称	盱眙高传风力发电有限公司	
注册地及主要	江苏省淮安市盱眙县观音寺镇街道	

生产经营地		
法定代表人	彭佳生	
注册资本	16,000.00 万元	
实收资本	16,000.00 万元	
成立日期	2014 年 4 月 16 日	
主营业务	风能电站运营	
股权结构	新能源公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	89,453.99
	净资产（万元）	11,576.02
	营业收入（万元）	8,980.84
	净利润（万元）	1,005.20

注：发行人于 2022 年 1 月通过股权受让的方式取得盱眙高传 100%股权。

26、新泰光华

公司名称	新泰市光华光伏发电有限责任公司	
注册地及主要生产经营地	山东省泰安市新泰市西张庄镇芙蓉路 6 号	
法定代表人	赵兰芳	
注册资本	8,163.5 万元	
实收资本	8,145 万元	
成立日期	2016 年 10 月 26 日	
主营业务	光伏电站运营	
股权结构	乌鲁木齐明瑞广晟发电有限公司持有其 100%的股权	
主要财务数据 (经信永中和 审计)	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	46,030.66
	净资产（万元）	10,100.25
	营业收入（万元）	4,611.65
	净利润（万元）	1,256.59

注：新泰光华已于 2023 年 1 月转让给控股股东特变电工。

（二）其他子公司

截至 2022 年 12 月 31 日，除上述重要子公司外，发行人其他控股子公司具体情况参见“附件一：发行人其他子公司”。

（三）参股公司

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人参股公司具体情况参见“附件二：发行人参股公司”。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

1、控股股东

公司控股股东为特变电工。截至本招股说明书签署日，特变电工直接持有公司 921,286,161 股内资股股份，通过全资子公司特变香港间接持有公司 1,223,200 股 H 股股份，合计持有公司股份 922,509,361 股，占公司股份总数的 64.51%。

特变电工是一家依据中国法律设立的股份有限公司，已于 1997 年 6 月 18 日在上海证券交易所主板上市，股票代码 600089.SH。特变电工的具体情况如下：

公司名称	特变电工股份有限公司
注册地及主要生产经营地	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市北京南路 189 号
法定代表人	张新
注册资本	3,885,465,706 元
实收资本	3,885,465,706 元
成立日期	1993 年 2 月 26 日
主营业务（发行人业务除外）	主营业务包括输变电业务及能源业务。其中，输变电业务主要包括变压器、电线电缆及其他输变电产品的研发、生产和销售以及输变电国际成套系统集成业务等；能源业务主要包括煤炭的开采与销售，电力及热力的生产和销售等
经营范围	变压器、电抗器、互感器、电线电缆及其他电气机械器材的制造、销售、检修、安装及回收；机械设备、电子产品的生产销售；五金交电的销售；硅及相关产品的制造、研发及相关技术咨询；矿产品的加工；新能源技术、建筑环保技术、水资源利用技术及相关工程项目的研发及咨询；太阳能系统组配件、环保设备的制造、安装及相关技术咨询；太阳能光伏离网和并网及风光互补系统、柴油机光互补系统及其他新能源系列工程的设计、建设、安装及维护；太阳能集中供热工程的设计、安装；太阳能光热产品的设计、制造；承包境外机电行业输变电、水电、火电站工程和国内、国际招标工程，上述境外工程所属的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；进口钢材经营；一般货物和技术的进出口；电力工程施工总承包特级资质、电力行业甲级资质，可承接电力各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务；可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务；房屋出租；水的生产和供应（限下属分支机构经营）；电力供应；热力生产和供应；货物运输代理服务及相关咨询；花草培育、销售。（依法须经批准的项目，

	经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主要财务数据	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	5,238,406.46
	净资产（万元）	2,731,115.39
	营业收入（万元）	1,017,062.72
	净利润（万元）	317,022.48

注：2022 年度财务数据系母公司财务数据，未经审计。

截至本招股说明书签署日，特变电工的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	特变集团	446,982,637	11.50
2	新疆宏联	254,166,055	6.54
3	其他 A 股股东	3,184,317,014	81.96
合计		3,885,465,706	100.00

2、实际控制人

公司实际控制人为自然人张新。截至本招股说明书签署日，张新通过特变集团（特变集团实际控制人为张新）持有发行人 5.86%的内资股股份；通过特变电工（特变电工第一大股东为特变集团，实际控制人为张新）持有发行人 64.43%的内资股股份；通过新疆远卓（新疆远卓系特变集团的全资子公司）持有发行人 0.20%的内资股股份；通过特变香港（特变香港系特变电工的全资子公司）持有发行人 0.09%的 H 股股份。综上，张新合计控制发行人 70.58%的股份。张新实际可支配的发行人股份表决权足以对发行人的股东大会的决议产生重大影响，且特变电工和特变集团可支配的发行人股份表决权能够决定发行人董事会多数席位的选任，对发行人的董事会决策具有实际影响。据此，张新为发行人的实际控制人，最近三年未发生变更，其个人简历如下：

张新先生，1962 年出生，中国国籍，无境外居留权，专科学历，电气工程师、机械电子高级工程师，身份证号码为 6523011962****，住所为新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州昌吉市****。张新先生 1985 年至 1993 年历任昌吉市特种变压器厂技术科科长、副厂长、厂长；1993 年至今历任特变电工总经理、董事长；2008 年起担任公司非执行董事，现任全国工商联兼职副主席、公司非执行董事、特变电工董事长、新疆众和董事、特变集团董事等职务。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%及以上股份或表决权的其他股东为特变集团，特变集团具体情况如下：

公司名称	新疆特变电工集团有限公司	
注册地及主要生产经营地	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）高新街 230 号	
法定代表人	胡述军	
注册资本	7,500 万元	
实收资本	7,500 万元	
成立日期	2003 年 1 月 27 日	
主营业务	变压器配套制造服务、资源开发、运输代理服务、货物仓储及配送、房地产业务等	
经营范围	一般项目：输配电及控制设备制造；机械电气设备制造；机械电气设备销售；技术进出口；以自有资金从事投资活动；货物进出口；社会经济咨询服务；橡胶制品制造；电镀加工；电气设备修理；金属材料销售；建筑材料销售；电力设施器材制造；电器辅件制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
股权结构	张新持有其 40.08%的股权，陈伟林持有其 32.95%的股权，天津宏远持有其 24.04%的股权，王学军持有其 0.69%的股权，李边区持有其 0.53%的股权，种衍民持有其 0.48%的股权，孙健持有其 0.43%的股权，田强持有其 0.30%的股权，李文刚持有其 0.30%的股权，白时元持有其 0.10%的股权，黄文持有其 0.10%的股权	
主要财务数据	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	总资产（万元）	957,825.38
	净资产（万元）	438,916.85
	营业收入（万元）	117,276.38
	净利润（万元）	88,037.58

注：2022 年度财务数据系母公司财务数据，未经审计。

（四）控股股东和实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，亦不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全等领域的重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪

用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，亦不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全等领域的重大违法行为。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 143,000 万股，本次拟公开发行不超过 30,000 万股，原股东不公开发售股份。假定本次实际公开发行 30,000 万股，则本次发行前后公司股本结构如下表：

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构		股份类别
		持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）	
1	特变电工	921,286,161	64.43	921,286,161	53.25	内资股
2	特变集团	83,863,108	5.86	83,863,108	4.85	内资股
3	晶龙科技	14,619,883	1.02	14,619,883	0.85	内资股
4	新特绿能	3,850,000	0.27	3,850,000	0.22	内资股
5	新特同心	3,535,000	0.25	3,535,000	0.20	内资股
6	新特简明	3,035,000	0.21	3,035,000	0.18	内资股
7	新疆远卓	2,896,800	0.20	2,896,800	0.17	内资股
8	新特变通	2,880,000	0.20	2,880,000	0.17	内资股
9	新特鼎信	2,800,000	0.20	2,800,000	0.16	内资股
10	新特诚立	2,730,000	0.19	2,730,000	0.16	内资股
11	新特卓诚	2,640,000	0.18	2,640,000	0.15	内资股
12	新特和兴	2,540,000	0.18	2,540,000	0.15	内资股
13	新特康荣	2,180,000	0.15	2,180,000	0.13	内资股
14	新特创新	2,050,000	0.14	2,050,000	0.12	内资股
15	新特诚信	1,700,000	0.12	1,700,000	0.10	内资股
16	刘秉诚	774,732	0.05	774,732	0.04	内资股
17	贾博云	448,560	0.03	448,560	0.03	内资股
18	特变香港	1,223,200	0.09	1,223,200	0.07	H 股
19	其他 H 股 股东	374,947,556	26.22	374,947,556	21.67	H 股
20	本次发行 A 股	-	-	300,000,000	17.34	内资股
合计		1,430,000,000	100.00	1,730,000,000	100.00	-

（二）本次发行前的前十名股东

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	特变电工	921,286,161	64.43
2	特变集团	83,863,108	5.86
3	晶龙科技	14,619,883	1.02
4	新特绿能	3,850,000	0.27
5	新特同心	3,535,000	0.25
6	新特简明	3,035,000	0.21
7	新疆远卓	2,896,800	0.20
8	新特变通	2,880,000	0.20
9	新特鼎信	2,800,000	0.20
10	新特诚立	2,730,000	0.19

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

本次发行前，公司共有 2 名自然人内资股股东，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	刘秉诚	774,732	0.05	未在公司任职
2	贾博云	448,560	0.03	未在公司任职

（四）发行人国有股份、外资股份的情况**1、国有股份**

截至本招股说明书签署日，发行人内资股股东中不存在国有股东。

2、外资股份

公司 H 股于 2015 年 12 月 30 日在香港联交所主板上市。截至本招股说明书签署日，公司总股本为 1,430,000,000 股，其中 H 股 376,170,756 股，占公司总股本的 26.31%。

（五）最近一年新增股东情况**1、新增股东的背景**

为进一步健全和完善公司的治理结构，建立有效的激励约束机制，公司实施了员工持股计划。公司员工成立了 11 个员工持股平台，通过受让控股股东特变

电工所持新特能源股份的方式，成为新特能源股东，具体参见“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以来股本及股东的变化情况”之“（一）发行人股本形成及变化情况”。

2、新增股东的具体情况

发行人最近一年新增内资股股东为 11 个员工持股平台，公司部分董事、监事、高级管理人员系员工持股平台合伙人。新增 11 名股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持。

发行人最近一年新增的 11 个员工持股平台具体情况如下：

（1）新特鼎信

截至本招股说明书签署日，新特鼎信持有发行人 2,800,000 股股份，持股比例 0.20%，其基本情况如下：

名称	天津新特鼎信企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XCL09N	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	银波	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6256 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特鼎信合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特鼎信的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	银波	普通合伙人	0.1000	-
2	夏进京	有限合伙人	343.2500	8.93%
3	陈旺	有限合伙人	302.0600	7.86%
4	宋高杰	有限合伙人	260.8700	6.79%
5	侯勇	有限合伙人	164.7600	4.29%
6	梁帅军	有限合伙人	164.7600	4.29%
7	张治锦	有限合伙人	164.7600	4.29%
8	孙运德	有限合伙人	164.7600	4.29%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
9	范协诚	有限合伙人	137.3000	3.57%
10	高贵成	有限合伙人	137.3000	3.57%
11	魏小龙	有限合伙人	137.3000	3.57%
12	白雪松	有限合伙人	96.1100	2.50%
13	刘雄	有限合伙人	82.3800	2.14%
14	孙洪山	有限合伙人	82.3800	2.14%
15	张小军	有限合伙人	82.3800	2.14%
16	俞仕伟	有限合伙人	82.3800	2.14%
17	吴昌勇	有限合伙人	82.3800	2.14%
18	高镇熙	有限合伙人	82.3800	2.14%
19	徐景珏	有限合伙人	82.3800	2.14%
20	高立春	有限合伙人	82.3800	2.14%
21	曾一文	有限合伙人	68.6500	1.79%
22	郑宝刚	有限合伙人	54.9200	1.43%
23	贾延伟	有限合伙人	54.9200	1.43%
24	周刚	有限合伙人	54.9200	1.43%
25	张朝睿	有限合伙人	54.9200	1.43%
26	王衍福	有限合伙人	54.9200	1.43%
27	胡云峰	有限合伙人	54.9200	1.43%
28	刘薇	有限合伙人	54.9200	1.43%
29	刘晓青	有限合伙人	54.9200	1.43%
30	梁建龙	有限合伙人	54.9200	1.43%
31	汪龙	有限合伙人	41.1900	1.07%
32	李明杰	有限合伙人	41.1900	1.07%
33	王小惠	有限合伙人	41.1900	1.07%
34	陈光强	有限合伙人	41.1900	1.07%
35	朱得智	有限合伙人	41.1900	1.07%
36	靳红波	有限合伙人	41.1900	1.07%
37	杨全林	有限合伙人	41.1900	1.07%
38	白金龙	有限合伙人	41.1900	1.07%
39	刘方旭	有限合伙人	41.1900	1.07%
40	姜姗姗	有限合伙人	27.4600	0.71%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
41	焦兴虎	有限合伙人	27.4600	0.71%
42	吴斌	有限合伙人	27.4600	0.71%
43	侯哈达	有限合伙人	27.4600	0.71%
44	张玮	有限合伙人	27.4600	0.71%
45	李俊明	有限合伙人	27.4600	0.71%
46	李国苑	有限合伙人	13.7300	0.36%
合计			3,844.5000	100.00%

（2）新特诚立

截至本招股说明书签署日，新特诚立持有发行人 2,730,000 股股份，持股比例 0.19%，其基本情况如下：

名称	天津新特诚立企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XCT427	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	银波	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6257 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特诚立合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特诚立的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	银波	普通合伙人	0.1000	-
2	陈国辉	有限合伙人	343.2500	9.16%
3	呼维军	有限合伙人	247.1400	6.59%
4	冯留建	有限合伙人	164.7600	4.40%
5	李永龙	有限合伙人	164.7600	4.40%
6	闫科	有限合伙人	164.7600	4.40%
7	倪晓辉	有限合伙人	164.7600	4.40%
8	朱志勇	有限合伙人	144.1650	3.85%
9	鞠娟	有限合伙人	137.3000	3.66%
10	石荣辉	有限合伙人	137.3000	3.66%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
11	贾春	有限合伙人	123.5700	3.30%
12	苏国良	有限合伙人	109.8400	2.93%
13	马希骅	有限合伙人	109.8400	2.93%
14	梁立刚	有限合伙人	96.1100	2.56%
15	任旭升	有限合伙人	96.1100	2.56%
16	宋永刚	有限合伙人	89.2450	2.38%
17	郝付强	有限合伙人	82.3800	2.20%
18	马金杉	有限合伙人	82.3800	2.20%
19	张文芳	有限合伙人	82.3800	2.20%
20	朱风光	有限合伙人	82.3800	2.20%
21	张杰	有限合伙人	82.3800	2.20%
22	彭江华	有限合伙人	82.3800	2.20%
23	王三跃	有限合伙人	68.6500	1.83%
24	王文	有限合伙人	54.9200	1.47%
25	马涛	有限合伙人	54.9200	1.47%
26	张汉榜	有限合伙人	54.9200	1.47%
27	刘武军	有限合伙人	54.9200	1.47%
28	刘威	有限合伙人	54.9200	1.47%
29	邢超	有限合伙人	54.9200	1.47%
30	吕学谦	有限合伙人	54.9200	1.47%
31	宫宏涛	有限合伙人	41.1900	1.10%
32	张文武	有限合伙人	41.1900	1.10%
33	韩雯婷	有限合伙人	41.1900	1.10%
34	武振忠	有限合伙人	41.1900	1.10%
35	刘慧捷	有限合伙人	41.1900	1.10%
36	葛龙飞	有限合伙人	41.1900	1.10%
37	韩晓媛	有限合伙人	41.1900	1.10%
38	马丽	有限合伙人	41.1900	1.10%
39	金雷	有限合伙人	41.1900	1.10%
40	许鸽凤	有限合伙人	27.4600	0.73%
41	陈肖华	有限合伙人	27.4600	0.73%
42	董惠	有限合伙人	13.7300	0.37%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
43	刘想林	有限合伙人	13.7300	0.37%
44	段旭阳	有限合伙人	13.7300	0.37%
45	李斌强	有限合伙人	13.7300	0.37%
46	姬栋梁	有限合伙人	13.7300	0.37%
47	唐龙	有限合伙人	13.7300	0.37%
合计			3,748.3900	100.00%

（3）新特变通

截至本招股说明书签署日，新特变通持有发行人 2,880,000 股股份，持股比例 0.20%，其基本情况如下：

名称	天津新特变通企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XCPA6Q	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	银波	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6258 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特变通合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特变通的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	银波	普通合伙人	0.1000	-
2	胡海勇	有限合伙人	343.2500	8.68%
3	侯雨	有限合伙人	343.2500	8.68%
4	张慧谦	有限合伙人	302.0600	7.64%
5	刘兴平	有限合伙人	302.0600	7.64%
6	万博	有限合伙人	247.1400	6.25%
7	关鹏羽	有限合伙人	247.1400	6.25%
8	刘建海	有限合伙人	247.1400	6.25%
9	张凯兴	有限合伙人	109.8400	2.78%
10	杜斌	有限合伙人	109.8400	2.78%
11	宋亚博	有限合伙人	96.1100	2.43%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
12	杜康	有限合伙人	82.3800	2.08%
13	涂江	有限合伙人	82.3800	2.08%
14	蔡云和	有限合伙人	82.3800	2.08%
15	杨宝辉	有限合伙人	82.3800	2.08%
16	杨尚荣	有限合伙人	82.3800	2.08%
17	孙荣义	有限合伙人	54.9200	1.39%
18	马彦春	有限合伙人	54.9200	1.39%
19	田磊	有限合伙人	54.9200	1.39%
20	苏明	有限合伙人	54.9200	1.39%
21	胡启红	有限合伙人	54.9200	1.39%
22	李云峰	有限合伙人	41.1900	1.04%
23	高静	有限合伙人	41.1900	1.04%
24	陈庆全	有限合伙人	41.1900	1.04%
25	李朝辉	有限合伙人	41.1900	1.04%
26	刘帅	有限合伙人	41.1900	1.04%
27	罗永君	有限合伙人	41.1900	1.04%
28	俞振阳	有限合伙人	41.1900	1.04%
29	黄欢	有限合伙人	41.1900	1.04%
30	杨朝阳	有限合伙人	41.1900	1.04%
31	邓韬	有限合伙人	41.1900	1.04%
32	邱召龙	有限合伙人	41.1900	1.04%
33	王文兵	有限合伙人	41.1900	1.04%
34	李佩新	有限合伙人	41.1900	1.04%
35	苏俊	有限合伙人	41.1900	1.04%
36	申涛	有限合伙人	41.1900	1.04%
37	万应宝	有限合伙人	41.1900	1.04%
38	王燕飞	有限合伙人	41.1900	1.04%
39	王东	有限合伙人	27.4600	0.69%
40	王强	有限合伙人	27.4600	0.69%
41	李珑	有限合伙人	27.4600	0.69%
42	张付建	有限合伙人	27.4600	0.69%
43	马永露	有限合伙人	27.4600	0.69%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
44	李聚安	有限合伙人	27.4600	0.69%
45	曲雁鹏	有限合伙人	27.4600	0.69%
46	杨帅	有限合伙人	13.7300	0.35%
47	李明	有限合伙人	13.7300	0.35%
合计			3,954.3400	100.00%

（4）新特康荣

截至本招股说明书签署日，新特康荣持有发行人 2,180,000 股股份，持股比例 0.15%，其基本情况如下：

名称	天津新特康荣企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XCRL9P	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	银波	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6259 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特康荣合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特康荣的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	银波	普通合伙人	0.1000	-
2	张建新	有限合伙人	1,373.0000	45.87%
3	陈卫卫	有限合伙人	82.3800	2.75%
4	王兵	有限合伙人	82.3800	2.75%
5	王全成	有限合伙人	82.3800	2.75%
6	李大伟	有限合伙人	54.9200	1.83%
7	李卫利	有限合伙人	54.9200	1.83%
8	相文强	有限合伙人	54.9200	1.83%
9	吴友成	有限合伙人	54.9200	1.83%
10	曹森	有限合伙人	54.9200	1.83%
11	李立峰	有限合伙人	54.9200	1.83%
12	亢贝荣	有限合伙人	41.1900	1.38%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
13	刘丹丹	有限合伙人	41.1900	1.38%
14	漆源	有限合伙人	41.1900	1.38%
15	李伟	有限合伙人	41.1900	1.38%
16	孙希德	有限合伙人	41.1900	1.38%
17	董越杰	有限合伙人	41.1900	1.38%
18	李良	有限合伙人	41.1900	1.38%
19	刘戈	有限合伙人	41.1900	1.38%
20	齐元红	有限合伙人	41.1900	1.38%
21	张兴宝	有限合伙人	27.4600	0.92%
22	陈坡一	有限合伙人	27.4600	0.92%
23	徐晓龙	有限合伙人	27.4600	0.92%
24	吕海花	有限合伙人	27.4600	0.92%
25	李禄元	有限合伙人	27.4600	0.92%
26	付景山	有限合伙人	27.4600	0.92%
27	王勇	有限合伙人	27.4600	0.92%
28	李伟	有限合伙人	27.4600	0.92%
29	王旭东	有限合伙人	27.4600	0.92%
30	王倩	有限合伙人	27.4600	0.92%
31	宫照芹	有限合伙人	27.4600	0.92%
32	袁坤	有限合伙人	27.4600	0.92%
33	杨春雨	有限合伙人	27.4600	0.92%
34	张正龙	有限合伙人	27.4600	0.92%
35	赵海亮	有限合伙人	27.4600	0.92%
36	吴国柱	有限合伙人	27.4600	0.92%
37	高建军	有限合伙人	27.4600	0.92%
38	任建伟	有限合伙人	27.4600	0.92%
39	王惠	有限合伙人	27.4600	0.92%
40	陈亮	有限合伙人	27.4600	0.92%
41	樊鹏	有限合伙人	27.4600	0.92%
42	骆新龙	有限合伙人	20.5950	0.69%
43	潘文杰	有限合伙人	20.5950	0.69%
44	陈小阳	有限合伙人	13.7300	0.46%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
45	巴剑锋	有限合伙人	13.7300	0.46%
46	李晓东	有限合伙人	13.7300	0.46%
47	藺明明	有限合伙人	13.7300	0.46%
合计			2,993.2400	100.00%

注：徐晓龙因个人原因，于 2023 年 1 月离职；任建伟因个人原因，于 2022 年 12 月离职。

（5）新特简明

截至本招股说明书签署日，新特简明持有发行人 3,035,000 股股份，持股比例 0.21%，其基本情况如下：

名称	天津新特简明企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XC9Y0B	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	银波	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6260 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特简明合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特简明的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	银波	普通合伙人	0.1000	-
2	甘新业	有限合伙人	343.2500	8.24%
3	李西良	有限合伙人	343.2500	8.24%
4	刘秀兵	有限合伙人	343.2500	8.24%
5	杨龙	有限合伙人	343.2500	8.24%
6	张悦强	有限合伙人	247.1400	5.93%
7	曹欢	有限合伙人	247.1400	5.93%
8	王永富	有限合伙人	247.1400	5.93%
9	张娟	有限合伙人	247.1400	5.93%
10	宋应龙	有限合伙人	247.1400	5.93%
11	魏红军	有限合伙人	164.7600	3.95%
12	邱艳梅	有限合伙人	137.3000	3.29%
13	李军	有限合伙人	96.1100	2.31%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
14	后文杰	有限合伙人	82.3800	1.98%
15	刘国霞	有限合伙人	68.6500	1.65%
16	李锦春	有限合伙人	68.6500	1.65%
17	鲜杨玲	有限合伙人	61.7850	1.48%
18	张宏伟	有限合伙人	54.9200	1.32%
19	周涛	有限合伙人	54.9200	1.32%
20	张书涛	有限合伙人	54.9200	1.32%
21	冯瑜	有限合伙人	27.4600	0.66%
22	唐亚运	有限合伙人	27.4600	0.66%
23	康俊勤	有限合伙人	27.4600	0.66%
24	代良柱	有限合伙人	27.4600	0.66%
25	樊乐乐	有限合伙人	27.4600	0.66%
26	张百俊	有限合伙人	27.4600	0.66%
27	詹丽	有限合伙人	27.4600	0.66%
28	谭鹏	有限合伙人	27.4600	0.66%
29	李瑞刚	有限合伙人	27.4600	0.66%
30	冶坤	有限合伙人	27.4600	0.66%
31	颀刚刚	有限合伙人	27.4600	0.66%
32	张迪	有限合伙人	27.4600	0.66%
33	刘开军	有限合伙人	27.4600	0.66%
34	杨磊	有限合伙人	27.4600	0.66%
35	许多武	有限合伙人	27.4600	0.66%
36	沈亮	有限合伙人	27.4600	0.66%
37	陈恒毅	有限合伙人	27.4600	0.66%
38	张学武	有限合伙人	27.4600	0.66%
39	张清博	有限合伙人	27.4600	0.66%
40	赵映发	有限合伙人	27.4600	0.66%
41	田文龙	有限合伙人	27.4600	0.66%
42	李文年	有限合伙人	27.4600	0.66%
43	孟存兴	有限合伙人	27.4600	0.66%
44	牛智宏	有限合伙人	27.4600	0.66%
45	施东辰	有限合伙人	27.4600	0.66%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
46	石志强	有限合伙人	13.7300	0.33%
47	徐翔	有限合伙人	13.7300	0.33%
合计			4,167.1550	100.00%

注：许多武因个人原因，于 2022 年 9 月离职。

（6）新特和兴

截至本招股说明书签署日，新特和兴持有发行人 2,540,000 股股份，持股比例 0.18%，其基本情况如下：

名称	天津新特和兴企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XC8737	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	银波	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6261 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特和兴合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特和兴的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	银波	普通合伙人	0.1000	-
2	赵炎钧	有限合伙人	274.6000	7.87%
3	田宗浩	有限合伙人	274.6000	7.87%
4	陈喜清	有限合伙人	219.6800	6.30%
5	张治国	有限合伙人	164.7600	4.72%
6	马忠生	有限合伙人	164.7600	4.72%
7	黄彬	有限合伙人	164.7600	4.72%
8	陈凯	有限合伙人	164.7600	4.72%
9	吕弘业	有限合伙人	137.3000	3.94%
10	白永成	有限合伙人	137.3000	3.94%
11	李鹏	有限合伙人	123.5700	3.54%
12	张珂	有限合伙人	96.1100	2.76%
13	张成兵	有限合伙人	68.6500	1.97%
14	李鹏涛	有限合伙人	68.6500	1.97%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
15	张建业	有限合伙人	68.6500	1.97%
16	甘永忠	有限合伙人	68.6500	1.97%
17	黄鹏	有限合伙人	68.6500	1.97%
18	潘小龙	有限合伙人	68.6500	1.97%
19	杨利明	有限合伙人	68.6500	1.97%
20	孙健	有限合伙人	68.6500	1.97%
21	万宁宁	有限合伙人	68.6500	1.97%
22	余洋	有限合伙人	68.6500	1.97%
23	蒋鹏	有限合伙人	68.6500	1.97%
24	许鹏	有限合伙人	68.6500	1.97%
25	张吉武	有限合伙人	68.6500	1.97%
26	刘立新	有限合伙人	41.1900	1.18%
27	王明明	有限合伙人	41.1900	1.18%
28	杨再亮	有限合伙人	41.1900	1.18%
29	王佳	有限合伙人	41.1900	1.18%
30	吕海宾	有限合伙人	41.1900	1.18%
31	张伟	有限合伙人	41.1900	1.18%
32	房立	有限合伙人	41.1900	1.18%
33	胡光健	有限合伙人	41.1900	1.18%
34	赵蒙	有限合伙人	27.4600	0.79%
35	曹建中	有限合伙人	27.4600	0.79%
36	许文	有限合伙人	27.4600	0.79%
37	程庆	有限合伙人	27.4600	0.79%
38	李全欢	有限合伙人	27.4600	0.79%
39	宋凯	有限合伙人	27.4600	0.79%
40	包全星	有限合伙人	27.4600	0.79%
41	刘建龙	有限合伙人	27.4600	0.79%
42	王朔	有限合伙人	27.4600	0.79%
43	马云	有限合伙人	27.4600	0.79%
44	马刚	有限合伙人	27.4600	0.79%
45	张文奎	有限合伙人	13.7300	0.39%
46	王刘强	有限合伙人	13.7300	0.39%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
47	胡晓军	有限合伙人	13.7300	0.39%
合计			3,487.5200	100.00%

注：白永成因个人原因，于 2023 年 1 月离职；刘建龙因个人原因，于 2023 年 2 月离职。

（7）新特同心

截至本招股说明书签署日，新特同心持有发行人 3,535,000 股股份，持股比例 0.25%，其基本情况如下：

名称	天津新特同心企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XD9053	成立时间	2022 年 4 月 18 日
执行事务合伙人	张建新	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 18 日至 2032 年 4 月 17 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6262 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特同心合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特同心的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	张建新	普通合伙人	0.1000	-
2	银波	有限合伙人	1,373.0000	28.29%
3	刘洋	有限合伙人	356.9800	7.35%
4	杨文文	有限合伙人	164.7600	3.39%
5	曹正宇	有限合伙人	137.3000	2.83%
6	马永飞	有限合伙人	137.3000	2.83%
7	张永刚	有限合伙人	137.3000	2.83%
8	张玉书	有限合伙人	137.3000	2.83%
9	张宏中	有限合伙人	137.3000	2.83%
10	蒋建武	有限合伙人	123.5700	2.55%
11	李燕锋	有限合伙人	109.8400	2.26%
12	田兴朴	有限合伙人	96.1100	1.98%
13	王金勇	有限合伙人	82.3800	1.70%
14	郑晓飞	有限合伙人	82.3800	1.70%
15	王艳冬	有限合伙人	82.3800	1.70%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
16	刘艳霞	有限合伙人	82.3800	1.70%
17	王薄菰	有限合伙人	82.3800	1.70%
18	化希海	有限合伙人	82.3800	1.70%
19	乔杨杨	有限合伙人	75.5150	1.56%
20	张新波	有限合伙人	68.6500	1.41%
21	李永乐	有限合伙人	68.6500	1.41%
22	杨凌云	有限合伙人	68.6500	1.41%
23	常春喜	有限合伙人	68.6500	1.41%
24	杨炳钊	有限合伙人	68.6500	1.41%
25	魏春玲	有限合伙人	68.6500	1.41%
26	时长伟	有限合伙人	54.9200	1.13%
27	徐晓伟	有限合伙人	54.9200	1.13%
28	郑晓强	有限合伙人	54.9200	1.13%
29	潘多明	有限合伙人	54.9200	1.13%
30	哈志成	有限合伙人	54.9200	1.13%
31	吕锋	有限合伙人	54.9200	1.13%
32	张全中	有限合伙人	54.9200	1.13%
33	赵飞	有限合伙人	54.9200	1.13%
34	魏蜀阳	有限合伙人	54.9200	1.13%
35	海金龙	有限合伙人	41.1900	0.85%
36	李伟	有限合伙人	41.1900	0.85%
37	王永斌	有限合伙人	41.1900	0.85%
38	历辉	有限合伙人	41.1900	0.85%
39	俞清华	有限合伙人	41.1900	0.85%
40	刘冬冬	有限合伙人	41.1900	0.85%
41	高疆鹰	有限合伙人	41.1900	0.85%
42	李小军	有限合伙人	41.1900	0.85%
43	张旭	有限合伙人	41.1900	0.85%
44	祁治中	有限合伙人	27.4600	0.57%
45	牛潇萌	有限合伙人	27.4600	0.57%
46	徐雷	有限合伙人	27.4600	0.57%
47	周涛	有限合伙人	13.7300	0.28%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
合计			4,853.6550	100.00%

注：刘冬冬因个人原因，于 2022 年 6 月离职。

（8）新特诚信

截至本招股说明书签署日，新特诚信持有发行人 1,700,000 股股份，持股比例 0.12%，其基本情况如下：

名称	天津新特诚信企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XD7N0Y	成立时间	2022 年 4 月 18 日
执行事务合伙人	张建新	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 18 日至 2032 年 4 月 17 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6263 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特诚信合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特诚信的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	张建新	普通合伙人	0.1000	-
2	周洪伟	有限合伙人	164.7600	7.06%
3	潘士啸	有限合伙人	164.7600	7.06%
4	王文波	有限合伙人	164.7600	7.06%
5	刘光辉	有限合伙人	137.3000	5.88%
6	苏鹏	有限合伙人	109.8400	4.71%
7	李静	有限合伙人	109.8400	4.71%
8	黄玲	有限合伙人	54.9200	2.35%
9	赵亮亮	有限合伙人	54.9200	2.35%
10	聂程	有限合伙人	54.9200	2.35%
11	周俊杰	有限合伙人	54.9200	2.35%
12	万萌	有限合伙人	54.9200	2.35%
13	罗杰	有限合伙人	54.9200	2.35%
14	胡涛山	有限合伙人	54.9200	2.35%
15	吴霆霆	有限合伙人	54.9200	2.35%
16	胡雷雷	有限合伙人	54.9200	2.35%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
17	王小斌	有限合伙人	54.9200	2.35%
18	孙咸平	有限合伙人	54.9200	2.35%
19	王建军	有限合伙人	54.9200	2.35%
20	翟众福	有限合伙人	54.9200	2.35%
21	杨保晏	有限合伙人	54.9200	2.35%
22	刘强	有限合伙人	41.1900	1.76%
23	任宁波	有限合伙人	27.4600	1.18%
24	高原	有限合伙人	27.4600	1.18%
25	赵勇涛	有限合伙人	27.4600	1.18%
26	樊巨宝	有限合伙人	27.4600	1.18%
27	陈鹏	有限合伙人	27.4600	1.18%
28	潘海荣	有限合伙人	27.4600	1.18%
29	王宏	有限合伙人	27.4600	1.18%
30	金伊龙	有限合伙人	27.4600	1.18%
31	翟灏	有限合伙人	27.4600	1.18%
32	刘博	有限合伙人	27.4600	1.18%
33	张田田	有限合伙人	27.4600	1.18%
34	蔡文龙	有限合伙人	27.4600	1.18%
35	张沁阳	有限合伙人	27.4600	1.18%
36	李学亮	有限合伙人	27.4600	1.18%
37	刘慷	有限合伙人	27.4600	1.18%
38	杨宝鸿	有限合伙人	27.4600	1.18%
39	段飞跃	有限合伙人	27.4600	1.18%
40	郭雯	有限合伙人	27.4600	1.18%
41	张向阳	有限合伙人	27.4600	1.18%
42	许玲	有限合伙人	27.4600	1.18%
43	曹小刚	有限合伙人	27.4600	1.18%
44	高战军	有限合伙人	27.4600	1.18%
45	王楠	有限合伙人	20.5950	0.88%
46	卢大鹏	有限合伙人	20.5950	0.88%
47	李直	有限合伙人	13.7300	0.59%
48	张洪磊	有限合伙人	13.7300	0.59%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
合计			2,334.2000	100.00%

注：聂程因个人原因，于 2022 年 11 月离职；李直因个人原因，于 2022 年 8 月离职。

（9）新特卓诚

截至本招股说明书签署日，新特卓诚持有发行人 2,640,000 股股份，持股比例 0.18%，其基本情况如下：

名称	天津新特卓诚企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XCL337	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	张建新	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6264 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特卓诚合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特卓诚的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	张建新	普通合伙人	0.1000	-
2	马俊华	有限合伙人	274.6000	7.58%
3	周彦富	有限合伙人	164.7600	4.55%
4	郑权	有限合伙人	137.3000	3.79%
5	吴肖晶	有限合伙人	137.3000	3.79%
6	杜涛	有限合伙人	137.3000	3.79%
7	毛小刚	有限合伙人	137.3000	3.79%
8	王建明	有限合伙人	137.3000	3.79%
9	潘红俊	有限合伙人	109.8400	3.03%
10	史云霞	有限合伙人	109.8400	3.03%
11	司晓东	有限合伙人	109.8400	3.03%
12	赵文洁	有限合伙人	109.8400	3.03%
13	张磊	有限合伙人	109.8400	3.03%
14	潘甲龙	有限合伙人	109.8400	3.03%
15	王玉红	有限合伙人	109.8400	3.03%
16	林建伟	有限合伙人	109.8400	3.03%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
17	李新	有限合伙人	109.8400	3.03%
18	武彬	有限合伙人	109.8400	3.03%
19	张盛忠	有限合伙人	82.3800	2.27%
20	黄永泉	有限合伙人	68.6500	1.89%
21	胡月朋	有限合伙人	68.6500	1.89%
22	邹岩	有限合伙人	54.9200	1.52%
23	李炜	有限合伙人	54.9200	1.52%
24	李民	有限合伙人	54.9200	1.52%
25	闫世峰	有限合伙人	54.9200	1.52%
26	陈奕君	有限合伙人	54.9200	1.52%
27	张亚峰	有限合伙人	54.9200	1.52%
28	赵军龙	有限合伙人	54.9200	1.52%
29	冯军红	有限合伙人	54.9200	1.52%
30	张续龙	有限合伙人	54.9200	1.52%
31	买发军	有限合伙人	54.9200	1.52%
32	马刚	有限合伙人	54.9200	1.52%
33	王伟	有限合伙人	54.9200	1.52%
34	包磊	有限合伙人	54.9200	1.52%
35	周东明	有限合伙人	54.9200	1.52%
36	雍雪飞	有限合伙人	54.9200	1.52%
37	徐慧年	有限合伙人	54.9200	1.52%
38	丁雪丰	有限合伙人	54.9200	1.52%
39	张树丰	有限合伙人	54.9200	1.52%
40	叶生贵	有限合伙人	41.1900	1.14%
41	叶炳麟	有限合伙人	41.1900	1.14%
42	周鹏飞	有限合伙人	41.1900	1.14%
43	孟晓东	有限合伙人	27.4600	0.76%
44	王蓓	有限合伙人	27.4600	0.76%
45	张强	有限合伙人	13.7300	0.38%
合计			3,624.8200	100.00%

注：周彦富因个人原因，于 2022 年 12 月离职；张树丰因个人原因，于 2022 年 9 月离职。

（10）新特绿能

截至本招股说明书签署日，新特绿能持有发行人 3,850,000 股股份，持股比例 0.27%，其基本情况如下：

名称	天津新特绿能企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XE6F1C	成立时间	2022 年 4 月 18 日
执行事务合伙人	张建新	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 18 日至 2032 年 4 月 17 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6265 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得投资《外商投资准入负面清单》中禁止外商投资的领域）		

新特绿能合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特绿能的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	张建新	普通合伙人	0.1000	-
2	陈斌	有限合伙人	356.9800	6.75%
3	赵荣	有限合伙人	302.0600	5.71%
4	徐波丰	有限合伙人	302.0600	5.71%
5	吴志龙	有限合伙人	302.0600	5.71%
6	郑伟杰	有限合伙人	274.6000	5.19%
7	焦海军	有限合伙人	274.6000	5.19%
8	王志刚	有限合伙人	247.1400	4.68%
9	胡义康	有限合伙人	205.9500	3.90%
10	刘峰	有限合伙人	192.2200	3.64%
11	吕琳	有限合伙人	164.7600	3.12%
12	张建国	有限合伙人	123.5700	2.34%
13	张建	有限合伙人	109.8400	2.08%
14	姚进展	有限合伙人	109.8400	2.08%
15	薛明明	有限合伙人	109.8400	2.08%
16	安昱	有限合伙人	96.1100	1.82%
17	王少伟	有限合伙人	96.1100	1.82%
18	袁田甜	有限合伙人	96.1100	1.82%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
19	吴小勇	有限合伙人	96.1100	1.82%
20	郭浩	有限合伙人	96.1100	1.82%
21	常贤军	有限合伙人	96.1100	1.82%
22	杨海青	有限合伙人	96.1100	1.82%
23	于建波	有限合伙人	96.1100	1.82%
24	胡少轶	有限合伙人	96.1100	1.82%
25	朱晓荣	有限合伙人	82.3800	1.56%
26	何辰林	有限合伙人	82.3800	1.56%
27	郭铁柱	有限合伙人	82.3800	1.56%
28	李璐	有限合伙人	82.3800	1.56%
29	王宗尧	有限合伙人	82.3800	1.56%
30	骆可	有限合伙人	82.3800	1.56%
31	胡帅	有限合伙人	68.6500	1.30%
32	陈文凭	有限合伙人	68.6500	1.30%
33	柳旭	有限合伙人	68.6500	1.30%
34	谢严	有限合伙人	54.9200	1.04%
35	侯洁	有限合伙人	54.9200	1.04%
36	赵丹	有限合伙人	54.9200	1.04%
37	岳海彬	有限合伙人	54.9200	1.04%
38	谷建平	有限合伙人	54.9200	1.04%
39	何召斌	有限合伙人	54.9200	1.04%
40	邹毅	有限合伙人	54.9200	1.04%
41	张佰利	有限合伙人	54.9200	1.04%
42	蒋华良	有限合伙人	54.9200	1.04%
43	贾涛	有限合伙人	41.1900	0.78%
44	高志承	有限合伙人	41.1900	0.78%
45	刘伟新	有限合伙人	41.1900	0.78%
46	杨汶魁	有限合伙人	27.4600	0.52%
合计			5,286.1500	100.00%

注：安昱因个人原因，于 2022 年 12 月离职；赵丹因个人原因，于 2023 年 1 月离职；刘伟新因个人原因，于 2022 年 12 月离职。

（11）新特创新

截至本招股说明书签署日，新特创新持有发行人 2,050,000 股股份，持股比

例 0.14%，其基本情况如下：

名称	天津新特创新企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91120118MA81XCRA9D	成立时间	2022 年 4 月 15 日
执行事务合伙人	张建新	企业类型	有限合伙企业
合伙期限	2022 年 4 月 15 日至 2032 年 4 月 14 日		
主要经营场所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 6266 号）		
经营范围	企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

新特创新合伙人均为发行人或其子公司的员工，截至本招股说明书签署日，新特创新的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	张建新	普通合伙人	0.1000	-
2	李成	有限合伙人	164.7600	5.85%
3	许艺耀	有限合伙人	164.7600	5.85%
4	盛俊毅	有限合伙人	164.7600	5.85%
5	张学成	有限合伙人	164.7600	5.85%
6	秦健	有限合伙人	164.7600	5.85%
7	殷钰凯	有限合伙人	109.8400	3.90%
8	郭志勇	有限合伙人	109.8400	3.90%
9	张红刚	有限合伙人	109.8400	3.90%
10	张智童	有限合伙人	109.8400	3.90%
11	胡嘉琛	有限合伙人	109.8400	3.90%
12	张少蕾	有限合伙人	109.8400	3.90%
13	田建国	有限合伙人	109.8400	3.90%
14	黄新生	有限合伙人	109.8400	3.90%
15	刘培	有限合伙人	68.6500	2.44%
16	赵志	有限合伙人	54.9200	1.95%
17	张志	有限合伙人	54.9200	1.95%
18	石绍兴	有限合伙人	54.9200	1.95%
19	汪建国	有限合伙人	54.9200	1.95%
20	秦阳飞	有限合伙人	54.9200	1.95%
21	马卫玲	有限合伙人	54.9200	1.95%

序号	姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
22	马伟	有限合伙人	54.9200	1.95%
23	马刚	有限合伙人	41.1900	1.46%
24	周华强	有限合伙人	41.1900	1.46%
25	冯致	有限合伙人	41.1900	1.46%
26	李立	有限合伙人	41.1900	1.46%
27	乐义文	有限合伙人	27.4600	0.98%
28	郝明泉	有限合伙人	27.4600	0.98%
29	李辉	有限合伙人	27.4600	0.98%
30	侯惠平	有限合伙人	27.4600	0.98%
31	薛伟峰	有限合伙人	27.4600	0.98%
32	刘震	有限合伙人	27.4600	0.98%
33	刘甜	有限合伙人	27.4600	0.98%
34	刘召迎	有限合伙人	27.4600	0.98%
35	邢晨雅	有限合伙人	27.4600	0.98%
36	景勇	有限合伙人	27.4600	0.98%
37	张高伟	有限合伙人	27.4600	0.98%
38	郭侃侃	有限合伙人	27.4600	0.98%
39	贺鹏飞	有限合伙人	27.4600	0.98%
40	琚晓磊	有限合伙人	27.4600	0.98%
41	张光辉	有限合伙人	27.4600	0.98%
42	毕良富	有限合伙人	27.4600	0.98%
43	谢文杰	有限合伙人	27.4600	0.98%
44	韩艳	有限合伙人	27.4600	0.98%
合计			2,814.7500	100.00%

（六）股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司内资股股东之间的关联关系：特变集团系特变电工第一大股东；新疆远卓系特变集团全资子公司；新特鼎信、新特诚立、新特变通、新特康荣、新特简明、新特和兴、新特同心、新特诚信、新特卓诚、新特绿能、新特创新系新特能源员工持股平台。前述股东的各自持股比例，详见本节之“八、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后股本情况”。

除上述情况外，公司其他内资股股东之间不存在关联关系或一致行动关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及公司股东公开发售股份。

九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立非执行董事 3 名。发行人现任董事的基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任期
1	张建新	执行董事、董事长	特变电工	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
2	银波	执行董事、总经理	特变电工	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
3	夏进京	执行董事	特变电工	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
4	张新	非执行董事	特变集团	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
5	黄汉杰	非执行董事	特变电工	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
6	郭俊香	非执行董事	特变电工	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
7	崔翔	独立非执行董事	董事会	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
8	陈维平	独立非执行董事	董事会	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
9	谭国明	独立非执行董事	董事会	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日

公司董事简历如下：

（1）张建新先生，1973 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，经济管理经济师。2003 年任天池能源电力项目组组长；2003 年至 2007 年历任特变电工投资发展部副部长、部长、副总经济师；2008 年起担任公司执行董事，2012 年起担任公司董事长，现任公司执行董事、董事长、新能源公司总经理。

（2）银波先生，1979 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，化学工程正高级工程师。2003 年至 2004 年任天池能源铜铝项目部科员；2004 年

至 2005 年任阜康市博腾煤化工有限公司经管部部长；2005 年至 2007 年历任天池能源战略部科员、企管部科员；2007 年至 2008 年历任特变电工战略发展部科员、多晶硅筹备组科员；2008 年起历任公司工艺部部长、副总工程师、总工程师、多晶硅车间总经理、副总经理等职务；现任公司执行董事、总经理。

（3）夏进京先生，1981 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，化学工程正高级工程师。2004 年至 2007 年任宜宾天原集团股份有限公司技术员；2007 年任成都五环新锐化工有限公司工艺部设计工程师；2007 年至 2010 年任重庆大全新能源有限公司副经理；2010 年起历任公司工艺工程师、多晶硅业务总经理、副总经理等职务；现任公司执行董事、内蒙古新特总经理。

（4）张新先生，其简历参见“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

（5）黄汉杰先生，1979 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，高级会计师。1999 年至今历任特变电工财务部科员、副部长、部长、副总会计师、副总经理、总经理等职务；现任公司非执行董事、特变电工董事兼总经理。

（6）郭俊香女士，1971 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，工业经济高级经济师。1995 年至今历任特变电工综合办科员、总经办副主任、证券部主任、董事会秘书、董事等职务；2008 年起担任公司非执行董事，现任公司非执行董事、特变电工董事。

（7）崔翔先生，1960 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，教授。1988 年至今历任华北电力大学讲师、副教授、教授、博士生导师。崔翔先生长期从事电气工程的科研和教学工作，曾荣获中国电力科学技术杰出贡献奖，获得“国家电网特高压直流示范工程重要贡献专家”“国家电网特高压交流试验示范工程特殊贡献专家”等荣誉称号。2007 年至 2019 年担任江苏中天科技股份有限公司董事；2019 年至今担任北京四方继保自动化股份有限公司独立董事；2021 年至今担任公司独立非执行董事。

（8）陈维平先生，1957 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，教

授级高级工程师。1982年至1995年历任化工部第六设计院助理工程师、工程师；1996年至2017年历任华陆工程科技有限责任公司工程师、高级工程师、副总工程师、医药部主任工程师、工艺室主任、教授级高级工程师等职务；2017年至今担任华陆工程科技有限责任公司返聘技术专家；2021年至今担任公司独立非执行董事。陈维平先生从事化工工程设计和技术开发工作四十年，曾获得“石油和化工行业工程勘察设计大师”“陕西省劳动模范”“陕西省工程设计大师”“新中国成立七十周年建筑工匠”等荣誉称号，并享受国务院特殊津贴。

（9）谭国明先生，1963年出生，中国香港籍，无境外居留权，香港注册会计师、英国特许公认会计师、香港注册执业会计师。1993年获香港理工学院（现香港理工大学）会计学进修证书，1992年至2005年历任何锡麟会计师行审计员、审计经理、合伙人；2005年至2010年任信永中和（香港）会计师事务所有限公司执业董事；2010年至今任易达会计师行合伙人；2021年至今担任公司独立非执行董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人监事会由5名监事组成，其中职工代表监事2名。公司现任监事的基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任期
1	陈奇军	监事会主席	特变电工	2021年6月16日至 2024年6月15日
2	胡述军	监事	特变集团	2021年6月16日至 2024年6月15日
3	韩数	监事	特变电工	2021年6月16日至 2024年6月15日
4	曹欢	职工代表监事	职工代表大会	2021年6月16日至 2024年6月15日
5	郭浩	职工代表监事	职工代表大会	2021年6月16日至 2024年6月15日

公司监事简历如下：

（1）陈奇军先生，1971年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，经济管理高级经济师、高级企业风险管理师、高级信用管理师。1995年至今历任特变电工新疆变压器厂总会计师、副厂长、常务副厂长，特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司总经理等职务；现任公司监事会主席，特变电工监事会主席、首席

风控合规官。

（2）胡述军先生，1973 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，高级电气工程师。1993 年至 2009 年历任特变电工新疆变压器厂铁芯车间主任、生产处处长、厂长助理、副厂长；2009 年至 2015 年历任特变电工总经理助理、副总经理；现任公司监事、特变集团董事长兼总经理、特变电工董事等职务。

（3）韩数先生，1978 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，律师职业资格。2000 年至 2009 年历任特变电工新疆线缆厂法律事务部科员、副部长、风险管理部部长等职务；2010 年至今历任特变电工法律事务部副部长、总监；2018 年起担任公司监事，现任公司监事，特变电工监事、法律事务部总监。

（4）曹欢先生，1984 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2008 年起任职于公司，历任公司采购部采购主管、审计部部长助理、副部长、部长等职务；2015 年起担任公司职工代表监事，现任公司职工代表监事。

（5）郭浩先生，1979 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，律师职业资格。2003 年至 2007 年担任山东青岛荣泰铸造机械有限责任公司法务专员，2010 年至 2016 年担任西安东庆光电科技有限公司法务经理，2016 年至 2017 年担任榆林佳县天宝科工贸有限公司法务经理，2017 年至今历任新能源公司法律部法务主管、副部长、部长等职务；2021 年起担任公司职工代表监事，现任公司职工代表监事、新能源公司首席合规官。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司现任高级管理人员 8 名，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	银波	执行董事、总经理	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
2	胡海勇	副总经理	2022 年 3 月 25 日至 2024 年 6 月 15 日
3	甘新业	副总经理	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
4	杨龙	副总经理	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
5	李西良	副总经理	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
6	刘秀兵	副总经理	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
7	郑伟杰	总会计师	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日
8	张娟	董事会秘书	2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日

公司高级管理人员简历如下：

（1）银波先生，其简历参见本节之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”之“1、董事会成员”。

（2）胡海勇先生，1969年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历，石油化工正高级工程师。1992年至2012年历任中国石油天然气有限公司乌鲁木齐市石化分公司化肥厂技术员、主任、书记、副总工程师等职务；2012年至今历任公司一分公司副总经理、总经理、多晶硅业务部总经理、公司副总经理等职务；现任公司副总经理。

（3）甘新业先生，1976年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，副高级工程师。1998年至2003年历任特变电工新疆变压器厂工人、班组长、车间副主任、销售经理等；2004年至2005年任特变电工变压器事业部内蒙古办事处销售经理；2005年至2008年任特变衡变内蒙古办事处主任；2008年起历任公司战略部部长、营销公司副总经理、总经理助理、公司副总经理等职务；现任公司副总经理。

（4）杨龙先生，1976年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级经济师。1997年任乌鲁木齐市惠来城市信用社出纳；1997年至2001年任山东龙大集团新疆分公司会计；2001年至今历任新能源公司财务部部长、企管部部长，公司总经理助理、副总经理等职务；现任公司副总经理。

（5）李西良先生，1980年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，机械电子专业正高级工程师、正高级人力资源管理师。2001年至2004年历任特变电工新疆变压器厂设计处设计员、科技处副处长；2004年至2011年历任特变电工科技管理部部长助理、副部长；2011年起任职于公司，历任公司科技管理部部长、副总工程师、总经理助理、副总经理；现任公司副总经理。

（6）刘秀兵先生，1978年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，注册安全工程师、安全工程高级工程师。2002年至2008年任浙江华海药业股份有限公司安全环境管理部经理；2008年起历公司任安全环境管理部部长、总经理助理、副总经理；现任公司副总经理。

（7）郑伟杰先生，1978 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中级经济师。2003 年至 2014 年历任特变电工财务部银税会计和融资主管、资金管理中心主任；2014 年至今历任新能源公司副总会计师、总会计师，公司总会计师等职务；现任公司总会计师。

（8）张娟女士，1989 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，加拿大注册会计师、中级经济师。2011 年至 2014 年任特变电工证券部科员；2014 年起历任公司证券部部长助理、董事会秘书；现任公司董事会秘书。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有 5 名核心技术人员，具体情况如下：

（1）银波先生，其简历参见本节之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”之“1、董事会成员”。

（2）夏进京先生，其简历参见本节之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”之“1、董事会成员”。

（3）胡海勇先生，其简历参见本节之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”之“3、高级管理人员”。

（4）范协诚先生，1980 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，正高级工程师。2009 年至 2012 年历任天威四川硅业有限责任公司精馏车间工程师、副主任、主任、技术中心副主任、主任；2012 年至 2017 年历任公司研发中心主任、研发战略部部长；2018 年至 2021 年任公司副总工程师；现任内蒙古新特总工程师、硅基新材料董事长兼总经理。

范协诚先生主导的《多晶硅生产中氢气净化处理技术开发及应用》《高纯晶体硅材料智能制造关键技术开发与应用》获得自治区科学技术进步奖一等奖、《电子级多晶硅产业化研究及应用》获得自治区科学技术进步奖二等奖、《高纯晶体硅绿色生产关键技术自主创新与产业化》项目获中国有色金属工业科学技术奖一等奖、《多晶硅副产物循环利用关键技术创新及产业化》项目获得自治区科学技

术奖一等奖。

（5）周洪伟先生，1982 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历。2010 年至 2013 年任西安电气软件工程师；2014 年至 2016 年任西安电气大功率产品线部长；2017 年至 2018 年任西安电气光伏逆变器产品线总经理；2019 年至今任西安电气总工程师。

周洪伟先生主持多款主流集中式光伏并网逆变器、组串式光伏并网逆变器研制及产业化，获得多项省部级科技进步奖、中国电源学会第七届科技进步奖二等奖、中国电工技术学会科技进步奖一等奖。

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况以及相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况（在发行人及其子公司、参股公司任职除外）如下：

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与发行人的关系
张建新	董事长、执行董事	特变电工雄安科技有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
张新	非执行董事	特变电工	董事长	发行人控股股东
		特变电工衡阳变压器有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工沈阳变压器集团有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
		新疆众和	董事	发行人实际控制人控制的企业
		特变财务	董事	发行人控股股东控制的企业
		新疆特变电工康养置业有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工超高压电气有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
		中疆物流有限责任公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变电工国际成套工程承包有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		中疆国际融资租赁有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变电工集团物流有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		特变集团	董事	发行人实际控制人控制的企业

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与发行人的关系
		新疆宏联	董事	发行人董事任职的企业
		特变电工科技投资有限公司	执行董事、经理	发行人控股股东控制的企业
		天津中疆供应链管理有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工雄安科技有限公司	董事长	发行人控股股东控制的企业
		特变电工新疆电工材料有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工股份有限公司肯尼亚子公司	董事长	发行人控股股东控制的企业
		特变电工苏丹投资有限公司	董事长	发行人控股股东控制的企业
		特变电工缅甸有限公司	董事长	发行人控股股东控制的企业
		法塔拉矿业投资公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		特利梅雷铝矾土公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		几内亚常青矿业科技有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
黄汉杰	非执行董事	特变电工	董事、总经理	发行人控股股东
		特变电工衡阳变压器有限公司	董事长	发行人控股股东控制的企业
		新疆新华水电投资股份有限公司	董事	发行人董事任职的企业
		新疆众和	董事	发行人实际控制人控制的企业
		特变财务	董事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工超高压电气有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
		中疆物流有限责任公司	监事	发行人实际控制人控制的企业
		天津三阳丝路商业保理有限公司	董事长、总经理	发行人控股股东控制的企业
		三阳丝路（霍尔果斯）商业保理有限公司	董事长	发行人控股股东控制的企业
		新疆宏联	董事	发行人董事任职的企业
		昌吉丝路智能物业有限公司	执行董事、总经理	发行人控股股东控制的企业
		特变电工雄安科技有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工供应链管理有限公司	董事	发行人控股股东控制

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与发行人的关系
				的其他企业
		特变香港	董事长	发行人控股股东控制的企业
郭俊香	非执行董事	特变电工	董事	发行人控股股东
		三阳丝路（霍尔果斯）商业保理有限公司	董事	发行人控股股东控制的企业
		新疆宏联	董事	发行人董事任职的企业
		新疆汇金联创股权投资管理有限公司	监事	发行人控股股东参股的企业
		新疆天风发电股份有限公司	监事	发行人控股股东参股的企业
		特变香港	董事	发行人控股股东控制的企业
陈维平	独立非执行董事	华陆工程科技有限责任公司	返聘专家	无关联关系
崔翔	独立非执行董事	北京四方继保自动化股份有限公司	独立董事	无关联关系
		华北电力大学	教授、博导	无关联关系
谭国明	独立非执行董事	易达会计师行	合伙人	无关联关系
陈奇军	监事会主席	特变电工	监事会主席	发行人控股股东
		天池能源	监事	发行人控股股东控制的企业
		新疆众和	监事会主席	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工衡阳变压器有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工沈阳变压器集团有限公司	监事会主席	发行人控股股东控制的企业
		特变财务	董事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工（德阳）电缆股份有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
		三阳丝路（霍尔果斯）商业保理有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工科技投资有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工雄安科技有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
韩数	监事	特变电工	监事	发行人控股股东
		特变财务	监事	发行人控股股东控制

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与发行人的关系
				的企业
		特变电工（德阳）电缆股份有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
		丝路矿业（天津）有限公司	监事	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工雄安科技有限公司	监事	发行人控股股东控制的企业
		特变电工供应链管理有限公司	监事	发行人控股股东控制的其他企业
胡述军	监事	特变电工	董事	发行人控股股东
		新疆交通建设集团股份有限公司	董事	发行人监事任职的企业
		新疆特变电工康养置业有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		中疆物流有限责任公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		中丝路建设投资集团有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变电工国际成套工程承包有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		中疆国际融资租赁有限公司	董事长、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		特变天津	董事长、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变电工集团物流有限公司	董事长、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变集团水电有限公司	董事长、经理	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工集团（湖南）电气科技有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		新疆中丝路新材料有限公司	董事长、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		防城港中丝路新材料科技有限公司	执行董事、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		福海县雅饰有限责任公司	执行董事、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		特变集团	董事长、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		天津中疆供应链管理有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		丝路矿业（天津）有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工国际物流（天津）有限公司	执行董事	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变（集团）现代农业科技有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业

姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职	兼职单位与发行人的关系
		昌吉丝路智城工程建设有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		新疆远卓	执行董事、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变电工国际招标咨询有限公司	董事长、总经理	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变集团矿业有限公司	董事长、经理	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变机电设备制造有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工集团（天津）供应链有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		法塔拉矿业投资公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		特利梅雷铝矾土公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		几内亚常青矿业科技有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		加瓦尔投资发展有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		特变电工西非港务集团有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
		新疆特变电工集团新能源科技有限公司	董事	发行人实际控制人控制的其他企业
		特变电工集团（香港）有限公司	董事长	发行人实际控制人控制的企业
范协诚	核心技术人员	新疆大学	校外硕士生导师	无关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在近亲属关系。

（三）最近三年，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

最近三年，发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议

截至本招股说明书签署日，公司与在公司实际工作并领取工资的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署了《劳动合同书》，公司与核心技术人员签署了《商业秘密保护协议》《竞业限制协议》。自前述合同/协议签署以来，相关合同/协议履行正常，上述人员均严格履行合同/协议约定的义务和职责，遵守相关承诺，不存在违约情况。

除上述协议外，公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股权情况

1、直接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司内资股股份的情况。

2、间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

公司非执行董事、实际控制人张新通过间接持股方式持有公司股份，具体参见“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。张新之子张宏中系发行人员工，通过员工持股平台新特同心间接持有公司股份，具体参见“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年新增股东情况”。

公司部分董事、监事、高级管理人员和核心技术人员通过员工持股平台间接持有公司股份，具体参见“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年新增股东情况”。

注：

① 公司控股股东特变电工为上海证券交易所上市公司，上述间接持股情况仅包括特变电工第一大股东特变集团向上穿透情况。

② 公司为 H 股上市公司，上述间接持股情况仅包括公司内资股向上穿透情况。

除上述所列情形外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或冻结的情况。

十、董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）董事变动情况

报告期初，公司第三届董事会共有 9 名董事，其中执行董事 3 名，分别为张建新、银波、夏进京；非执行董事 3 名，分别为张新、郭俊香、王师；独立非执行董事 3 名，分别为秦海岩、杨德仁、王锐强。

报告期内，公司董事变动情况具体如下：

变动时间	变动情况	变动原因
2020 年 4 月 24 日	王师因工作变动辞任公司非执行董事职务	离任的非执行董事王师、秦晓东均由公司原股东中民国际提名，该等董事变动系其从中民国际离职后中民国际重新提名董事所致
2020 年 6 月 16 日	公司股东大会选举秦晓东为非执行董事	
2021 年 1 月 11 日	秦晓东因工作变动辞任公司非执行董事职务	
2021 年 6 月 16 日	公司进行了董事会换届选举，公司股东大会选举张建新、银波、夏进京为第四届董事会执行董事，选举张新、郭俊香、黄汉杰为第四届董事会非执行董事，选举崔翔、陈维平、谭国明为第四届董事会独立非执行董事	董事会换届选举

报告期内，公司执行董事张建新、银波、夏进京，非执行董事张新、郭俊香均未发生变动；公司离任的非执行董事王师、秦晓东均由公司原股东中民国际提名，该等董事变动系其从中民国际离职后中民国际重新提名董事所致，中民国际持股比例持续下降后不再提名董事；公司独立非执行董事变动系原独立非执行董事秦海岩、杨德仁、王锐强已连任满 6 年而换届改选所致。上述董事变动不构成重大变化，不会对公司的业务经营产生重大不利影响。

（二）监事变动情况

报告期初，公司第三届监事会共有 5 名监事，其中，非职工代表监事 3 名，分别为陈奇军、韩数、胡述军，职工代表监事 2 名，分别为曹欢、马俊华。

报告期内，公司监事变动情况具体如下：

变动时间	变动情况	变动原因
2021 年 4 月 1 日	公司职工代表大会选举曹欢、郭浩为第四届监事会职工代表监事	第三届监事会任期届满，公司监事会进行了换届选举
2021 年 6 月 16 日	公司股东大会选举陈奇军、韩数、胡述军为第四届监事会非职工代表监事	

报告期内，公司非职工代表监事未发生变动，职工代表监事的变动原因系换届改选进行的正常人员调整，上述监事变动不构成重大变化，不会对公司的业务经营产生重大不利影响。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初，公司高级管理人员为总经理银波，副总经理夏进京、甘新业、杨龙、李西良、张悦强，总会计师郑伟杰，董事会秘书张娟，安全总监勉玉龙，总机械师何永健。

报告期内，公司高级管理人员变动情况具体如下：

变动时间	变动情况	变动原因
2020 年 7 月	张悦强辞任副总经理职务	辞任后仍在公司任职，系公司内部职能调整
2021 年 8 月	夏进京辞任副总经理职务	
2020 年 8 月	勉玉龙辞任安全总监职务	个人原因辞职，属于正常人员变动
2021 年 4 月	何永健辞任总机械师职务	
2021 年 3 月 1 日	公司聘任刘秀兵担任副总经理	为完善公司治理结构，公司相应新聘任了高级管理人员
2022 年 3 月 25 日	公司聘任胡海勇担任副总经理	

报告期内，公司总经理银波，副总经理甘新业、杨龙、李西良，总会计师郑伟杰，董事会秘书张娟均未发生变化，公司核心管理团队保持稳定；张悦强、夏进京辞任副总经理职务后仍在公司任职，系公司内部职能调整；公司原高级管理人员勉玉龙、何永健变动系因其个人原因辞去职务所致，属于正常人员变动；此外，为完善公司治理结构，公司相应聘任了高级管理人员刘秀兵、胡海勇。综上，报告期内公司核心管理团队保持稳定，上述高级管理人员变动不构成重大变化，

不会对公司的业务经营产生重大不利影响。

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除前述已披露的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员间接持有公司股份情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况具体如下：

姓名	本公司职务	投资企业	持股比例
张建新	董事长、执行董事	新特能源（巴基斯坦）有限公司	0.01%
张新	非执行董事	特变电工	0.01%
		天津宏远	100.00%
		特变集团	40.08%
陈维平	独立非执行董事	西安华陆精诚叁企业管理合伙企业（有限合伙）	16.45%
		陕西锦业华腾壹企业管理合伙企业（有限合伙）	5.60%
		华陆新材众合（重庆）企业管理中心（有限合伙）	3.09%
郑伟杰	总会计师	特变电工能源（孟加拉）有限公司	1.00%

新特能源（巴基斯坦）有限公司、特变电工能源（孟加拉）有限公司均系公司控股子公司。张建新、郑伟杰持有上述公司股权原因系为了满足当地法律、税务要求，在公司的统一安排下持股，因此，不存在损害公司利益的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

2020年至2021年，公司独立非执行董事的津贴为每年12万元（税前）；2022年，公司独立非执行董事的津贴为每年20万元（税前）。2020年至2021年，公司董事（独立非执行董事除外）无董事津贴；2022年，公司董事（独立非执行董事除外）津贴为每年16万元（税前）。2020年至2021年，公司监事无监事津贴；2022年，公司监事津贴为每年8万元（税前）。前述津贴均不含在公司任职的董事、监事担任其他岗位职务获得的薪酬。在公司任职的董事、监事，其薪酬按照其担任的岗位职务，依据公司薪酬管理办法执行。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

（二）报告期内薪酬总额及占比

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从发行人处领取薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	6,942.17	5,515.63	2,164.89
核心技术人员薪酬（不含董事、监事、高级管理人员）	489.98	631.81	362.16
薪酬合计	7,432.15	6,147.44	2,527.05
利润总额	1,681,504.89	631,834.59	89,232.17
薪酬占利润总额的比重	0.44%	0.97%	2.83%

（三）最近一年从公司及子公司领取薪酬的情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2022 年度在公司及子公司领取的薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	任职情况	2022 年度薪酬 (税前)	2022 年度是否在关 联企业领取薪酬
张建新	执行董事、董事长	963.92	否
银波	执行董事、总经理、核心技术人员	1,342.11	否
夏进京	执行董事、核心技术人员	1,065.57	否
张新	非执行董事	16.00	是
黄汉杰	非执行董事	16.00	是
郭俊香	非执行董事	16.00	是
崔翔	独立非执行董事	20.00	否
陈维平	独立非执行董事	20.00	否
谭国明	独立非执行董事	20.00	否
陈奇军	监事会主席	8.00	是
韩数	监事	8.00	是
胡述军	监事	8.00	是
曹欢	职工代表监事	237.69	否

姓名	任职情况	2022 年度薪酬 (税前)	2022 年度是否在关 联企业领取薪酬
郭浩	职工代表监事	102.47	否
胡海勇	副总经理、核心技术人员	606.03	否
甘新业	副总经理	628.81	否
杨龙	副总经理	389.91	否
李西良	副总经理	407.56	否
刘秀兵	副总经理	406.07	否
郑伟杰	总会计师	409.03	否
张娟	董事会秘书	251.00	否
范协诚	核心技术人员	386.96	否
周洪伟	核心技术人员	103.02	否

公司根据有关规定为在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员缴纳社会保险和住房公积金，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未在公司及子公司享受其他待遇或退休金计划。

十三、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司共设立 11 个员工持股平台，上述员工持股平台设立情况具体参见“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年新增股东情况”。

除持有公司股份外，该等员工持股平台未开展其他投资或业务经营活动。该等员工持股平台已建立完善的股权管理、退出机制，持股平台的合伙人及其合伙份额权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷的情形。公司员工通过员工持股平台持股不会对公司的经营状况、财务状况、控制权变化等方面产生重大影响。

上述 11 个员工持股平台已就本次发行前所持股份的流通限制和自愿锁定股份事项作出承诺，具体参见“第十二节 附件”之“一、重要承诺事项”之“股份限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及持股意向的承诺”。

除上述情形外，公司不存在其他已经制定或实施的股权激励及相关安排。

十四、员工及社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工的总人数如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工总数 (人)	7,563	5,428	3,977

注：本节所列示的员工人数为境内与公司签订劳动合同的员工数量，未包括境外员工人数。2020 年末，境外员工人数为 2 人；2021 年末，境外员工人数为 16 人；2022 年末，境外员工人数为 16 人。

2、员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工专业结构如下：

岗位类别	员工人数（人）	占比
生产人员	4,590	60.69%
研发技术人员	1,115	14.74%
管理人员	988	13.06%
销售人员	626	8.28%
财务人员	171	2.26%
其他人员	73	0.97%
合计	7,563	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工受教育程度如下：

学历	员工人数（人）	占比
博士	21	0.28%
硕士	602	7.96%
本科	3,528	46.65%
大专	2,673	35.34%
大专以下学历	739	9.77%
合计	7,563	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布如下：

年龄	员工人数（人）	占比
30 岁以下（含 30 岁）	4,068	53.79%
31-40 岁（含 40 岁）	3,022	39.96%
41-50 岁（含 50 岁）	367	4.85%
51 岁以上（含 51 岁）	106	1.40%
合计	7,563	100.00%

（二）社会保险和住房公积金的缴纳情况

报告期内，公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的具体情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	员工人数（人）	缴纳人数（人）	缴纳覆盖率（%）	员工人数（人）	缴纳人数（人）	缴纳覆盖率（%）	员工人数（人）	缴纳人数（人）	缴纳覆盖率（%）
养老保险	7,563	7,374	97.50	5,428	5,311	97.84	3,977	3,943	99.15
医疗保险		7,375	97.51		5,308	97.79		3,942	99.12
生育保险		7,376	97.53		5,316	97.94		3,943	99.15
工伤保险		7,376	97.53		5,314	97.90		3,943	99.15
失业保险		7,376	97.53		5,313	97.88		3,943	99.15
住房公积金		7,316	96.73		5,273	97.14		3,905	98.19

报告期内，公司员工人数与社会保险、住房公积金缴纳人数存在差异的原因如下：（1）部分员工为退休返聘人员，该部分人员已达到法定退休年龄，不再缴纳社会保险和住房公积金；（2）部分新员工入职时点晚于当期缴费时点导致未能在当期缴纳，公司为相关员工在次月缴纳社会保险和住房公积金；（3）部分员工原单位未及时办理减员手续，致使公司无法为其缴纳住房公积金；（4）部分员工因个人原因放弃缴纳社会保险和住房公积金且均签署自愿放弃的声明/承诺。

经测算，报告期各期，公司应缴未缴社会保险费和住房公积金的总额分别为 57.93 万元、77.68 万元和 113.53 万元，占公司当期利润总额的比例分别为 0.06%、0.01%和 0.01%，占比较小，对经营业绩不存在重大不利影响。

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情形。根据社保、公积金法律法规的相关规定，公司存在被主管部门要求补缴社会保险费和住房公积金的风险。公司已就上述事项采取相应措施：（1）加强员工关于社保及

公积金制度政策的培训，积极与员工沟通社保公积金缴纳的益处，提高员工缴纳社保公积金的意愿；（2）及时跟进员工缴纳社保公积金的情况并加强管理力度，按时为员工缴纳社保公积金，尽可能要求新入职员工在公司参缴社保、公积金。

报告期内，公司存在 2 项劳动人事方面的行政处罚，但均不构成重大违法行为。具体参见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“三、报告期内违法违规行情况”。

（三）劳务派遣情况

报告期内，公司存在劳务派遣用工的情况，报告期各期末劳务派遣人数与占用工总人数比例具体情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数（人）	7,563	5,428	3,977
劳务派遣人数（人）	565	346	459
用工总人数（人）	8,128	5,774	4,436
占比	6.95%	5.99%	10.35%

报告期初，公司存在劳务派遣用工人数占用工总人数的比例超过 10%的情况。公司就此进行了整改，截至本招股说明书签署日，公司不存在劳务派遣用工人数占用工总人数比例超过 10%的情况。

因公司扩大生产规模，员工人数无法满足生产经营需求，为提高公司管理效率，公司根据实际经营情况将部分专业技术能力要求相对较低的生产工人以劳务派遣的方式进行，该等岗位均为临时性、辅助性或者替代性的岗位，技术含量较低，岗位均未涉及核心环节。此外，公司在保安、司机、保洁等少量临时性、辅助性和替代性的岗位采取劳务派遣的用工形式。公司合作的劳务派遣单位新疆首邦人力资源服务有限公司、陕西薪桥人力资源开发有限公司、内蒙古汇德人力资源外包服务有限公司、北京外企人力资源服务有限公司均持有《劳务派遣经营许可证》，拥有合法有效的劳务派遣经营资质。

报告期内，公司及其子公司未因劳务派遣用工占比曾超过 10%受到过行政处罚，未导致恶劣社会影响，不构成重大违法行为。

第五节 业务和技术

一、发行人的主营业务和主要产品

（一）主营业务及设立以来的变化情况

公司主要从事高纯多晶硅的研发、生产和销售，以及风能、光伏电站的建设和运营。公司 2008 年设立后，主要从事多晶硅的研发、生产和销售。为发挥产业链优势，提高运营效率，2011 年公司收购了新能源公司，至此，公司主营业务新增风能、光伏电站的建设和运营。

多晶硅作为硅片的原材料，其质量直接影响到光伏组件的性能，直接关系到光伏电站的发电效率。公司始终坚持自主研发和技术创新，凭借优质的产品质量和专业的技术服务，与下游硅片厂商建立了长期稳定的战略合作关系，已发展成为全球领先的高纯多晶硅生产企业。

截至 2021 年末，公司已投产的多晶硅生产线的设计产能为 6.6 万吨/年。2022 年，公司完成了新疆多晶硅生产线技术改造及以子公司内蒙古新特为实施主体的年产 10 万吨多晶硅项目建设，并实现了达质达产，截至 2022 年末，公司多晶硅生产线产能达到 20 万吨/年，处于行业前列。为满足日益增长的光伏市场需求，公司进一步积极扩大多晶硅产能，以子公司新特硅基新材为实施主体启动了年产 20 万吨多晶硅募投项目建设。内蒙古新特 10 万吨多晶硅项目及募投项目均采用行业主流改良西门子法，应用全球先进、转化率高、节能、环保的冷氢化、精馏、还原、尾气回收等生产技术，将打造产品品质更优、综合利用率更高、生产成本更低、综合效益更高的数字化、智能化、大数据分析、自适应性强的多晶硅生产工厂。本次募投项目投产后，公司多晶硅产能将达到 40 万吨/年，进一步提升公司的行业地位和核心竞争力。

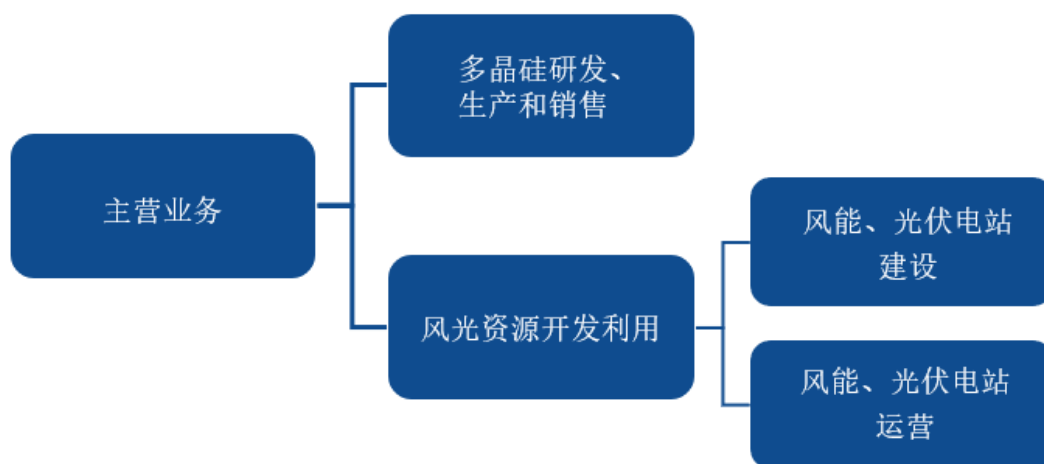
在风能、光伏电站建设和运营方面，公司一直致力于绿色新能源产业链发展，形成以风能、光伏电站建设和运营服务为核心，逆变器、SVG、柔性直流换流阀等核心电力设备为支撑的综合性智慧能源服务商及运营商，向全球客户提供清洁能源项目全生命周期系统解决方案及清洁能源。公司围绕国家政策导向，及时跟进各省市风能、光伏电站项目建设管理办法及竞争性配置文件，充分分析消纳空

间对区域市场开发价值的影响，围绕“源网荷储”“多能互补”战略，聚集优势资源，快速获取有条件、有收益保障的平价上网项目，坚持“基地化、规模化、集约化”的发展理念，积极投资建设国家特高压通道大基地风能、光伏电站项目。建设的电站项目包括大型陆上风电、集中式、大型荒漠、农光互补、渔光互补、林光互补等多种类型。同时，公司自主运营风能、光伏电站装机规模也迅速增长，截至 2022 年 12 月 31 日，公司自主运营风能、光伏电站已并网的装机容量为 2,605MW。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品或主要业务介绍

公司主营业务为高纯多晶硅研发、生产和销售及风能、光伏电站的建设和运营。



1、多晶硅业务

多晶硅是单质硅的一种形态，由硅粉与氯化氢气体在一定条件下氯化，再冷凝、精馏、还原而得。多晶硅是制造硅抛光片及光伏电池的主要原料，是太阳能光伏产业、半导体工业、电子信息产业的最主要、最基础的功能性材料。

在光伏行业中，多晶硅主要被用来制作硅片，通过将多晶硅铸锭或者拉晶、切片，可分别做成多晶硅片和单晶硅片，进而用于制造光伏电池片，最后按需要组装成光伏组件。根据不同的分类标准，可将多晶硅分为不同类别。根据纯度的不同，可将多晶硅由低到高分为冶金级、太阳能级（3 级、2 级、1 级、特级）和电子级（3 级、2 级、1 级）；根据表观质量形态的不同，可以分为复投料、致

密料、菜花料和珊瑚料等；根据下游生产硅片的不同，可将多晶硅分为单晶硅片用料和多晶硅片用料；根据多晶硅掺入杂质及导电类型的不同，可将多晶硅分为P型和N型用料。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

根据工作环境的不同，风能电站分为陆上风电与海上风电。根据消纳对象和安装场地等因素，光伏电站分为集中式光伏电站与分布式光伏电站，其中集中式光伏电站充分利用荒漠、荒山、塌陷矿区丰富和稳定的太阳能资源，装机规模较大，供应远距离负荷；分布式光伏电站利用分散式资源，装机规模较小，就近解决用户用电问题和资源利用问题。报告期内，公司风能、光伏电站建设和运营业务主要涉及陆上风能电站与集中式光伏电站。

（1）风能、光伏电站建设业务

风能、光伏电站建设业务主要存在两种业务模式，一种为公开竞标模式的电站建设服务（EPC模式），一种为自主开发模式的电站建设服务。

①EPC模式

此模式下，公司主要是通过电站投资方的招标活动获取EPC业务，为第三方电站提供整体解决方案，包括工程总承包及整套设备的采购供应等。在中标后，公司执行项目设计、采购、施工等一系列工作，其中主要涉及获取项目信息、前期接洽、参与投标、项目中标、项目设计、采购及施工、工程验收、电站移交等环节。

②自主开发模式

此模式下，公司设立项目公司并完成电站项目的开发和建设。在电站建设完成并网后，公司将项目公司股权及其电站资产转让给大型央企、地方国企或上市公司等买方，并根据股权转让等相关协议在约定期限内收取电站转让款项。自主开发模式主要涉及前期开发与探勘、项目建设准备、项目决策、项目设计、采购、施工、并网验收及电站移交等环节。

（2）风能、光伏电站运营业务

公司进行电站的投资、建设、经营与维护，电站建成后产权归公司所有并长

期运营。运营期内，公司与各地电网公司签署购售电协议和并网调度协议，按月确认上网电量，实现电量交易并确认电费收入。该业务主要涉及前期开发与探勘、项目建设准备、项目决策、项目设计、采购、施工、并网验收及电站发电、运行与维护等环节。

（三）发行人主要经营模式

1、多晶硅业务的经营模式

公司凭借着多年以来的行业经验，结合自身的技术实力，打造并完善研发、采购、生产和销售体系，不断降本增效，提升竞争力。

（1）采购模式

公司设立采购部和招标部，并制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》《仓库管理制度》等规章制度，并结合供应商合作过程中的问题制定供应商管理实施细则，规范控制企业的采购行为和过程。

①直接采购

对于硅粉、金属硅、煤炭等大宗长期耗用、市场价格波动较大的原材料，公司采用整体招标或洽谈方式，签订年度框架合同，锁定供货量，实行分期定价采购，确保定价合理。

对于其他生产所需的原材料，公司根据生产耗用及年度生产计划需求，通过招标等方式确定供应商，并签订采购协议的形式，按需实施采购。

②原材料委托加工

公司通过委外加工的形式采购硅芯和部分硅粉，根据合同约定支付加工费用。

硅芯作为生产多晶硅的热载体，由多晶硅进行硅棒拉晶、切割而成。公司根据生产计划需求确定硅芯的采购数量，并将相应数量的多晶硅委托外协厂商进行加工，并支付加工费。

对于部分硅粉，公司根据生产需求直接采购金属硅，委托外协厂商加工成硅粉，并支付加工费。

（2）生产模式

公司根据与客户签署的长单、公司产能、对市场预测及年度检修计划等情况，综合考虑确定年度生产计划，并根据具体订单情况分解为月度生产计划，由生产部门组织生产。公司建立了完善的安全生产制度体系并制定了严格的操作规程以确保安全生产。

公司多晶硅产品采用规模化、自动化、连续化的生产方式，公司产品生产按照严格的管理标准、质量标准进行，并由公司相关部门负责提升产品品质、改进生产工艺、研发新产品等工作。

（3）销售模式

公司采用直销模式进行销售。目前，公司所生产多晶硅主要用于硅片的制造，客户主要有隆基绿能、晶澳科技、晶科能源、中环股份、高景太阳能等硅片生产企业。

公司与客户签订的协议主要分为战略合作协议和普通买卖合同。对于重要客户，公司通常与其签订战略合作协议，协议期限一般在 2-5 年。战略合作协议一般采取月度议价的定价方式，就产品型号规格、每月供货数量、定价原则、结算方式、交货周期、货物质量标准、包装、运输、保险、交货地点、交货方式、验收方式等条款进行约定。对于未签订框架协议的客户，公司会在每次交易时与其签订普通买卖合同，就每次交易的具体条款进行约定。公司建立了完善的销售网络和渠道，持续跟踪客户需求并做好售后服务，将客户对产品质量等各方面需求反馈至公司，公司技术研发等职能部门进行跟踪与改进，不断提升服务能力水平。

2、风能、光伏电站建设和运营业务的经营模式

风能、光伏电站建设和运营业务包括电站 EPC 业务、电站自主开发业务和电站运营业务，主要由新能源公司开展。其业务流程如下：

业务类型	准备阶段	前期阶段	中期阶段	后期阶段
EPC 业务	前期接洽	投标及签订 EPC 协议	项目设计、项目施工、项目采购	验收移交
自主开发业务	前期开发与勘探	董事会决策		验收转让
电站运营业务	前期开发与勘探	董事会决策		验收运营

（1）采购模式

公司结合招投标相关法律法规，制订企业《采购管理制度》《工程类供应商管理制度》等规章制度，并结合供应商合作过程中的问题制订供应商管理实施细则，规范控制公司的采购行为和过程。

风能、光伏电站建设和运营业务采购的内容主要包括工程设备类、工程施工类、工程服务类需求。对于大宗物资相关的设备类，如光伏组件、风机、塔筒、支架、电缆等设备以及工程服务类需求，公司根据年度工程建设计划及结合市场商情分析采用公开招标、邀请招标的方式确定供应商，签订采购框架合同；对于个性化的工程设备，公司在具体项目建设前，通过招标、竞争性谈判等形式进行采购；对于工程施工类需求，以工程项目为单位，结合项目开工进程采用公开招标、邀请招标的方式确定供应商并签订施工类合同。

（2）建造模式

公司根据电站的批文获取情况及年度经营计划，确定具体的建设项目和建设时间。在风能、光伏电站工程建设过程中，公司严格按照管理制度、建设流程及质量标准，对工程前期设计、工程施工和投产运行的各阶段、环节进行全过程管理，确保项目按期保质建设完成。

（3）销售模式

①EPC 业务

公司通过参与发包方的招投标获取 EPC 业务并签订相关合同。在按照合同的要求完成所有合同义务并实现项目并网后，公司与客户、监理单位进行验收、移交，并切实履行工程各项质保承诺。公司根据 EPC 合同约定及工程进度实现收入的确认。电站的发包方主要是大型央企、地方国企、上市公司等资金雄厚、信用评级较高的客户或者下属单位。

②自主开发业务

公司根据整体经营策略，确定年度计划，并对每一个具体电站制订交易计划。与意向受让方接洽后，向其提供交易资产基础资料，双方就项目交易结构、合作协议条款进行谈判，签署合作协议。待电站建成并网发电后，受让方对项目进行

尽调、验收，签署具体的转让协议，双方完成交割、移交。公司通过工程项目的移交实现收入的确认。电站的受让方主要是大型央企、地方国企、上市公司等资金雄厚、信用评级较高的优质客户或其下属单位。

③电站运营业务

公司依照与电网公司签订的购售电合同，将电站所发电量并入电网公司指定的变电站，由电网公司指定的计量装置按月确认上网电量，实现电量交割。上网电价按照政府价格主管部门批准或按照政府价格主管部门的规定进行结算；其中，电网公司结算电价为当地燃煤机组标杆上网电价；可再生能源补贴为政府批复上网电价与电网公司结算电价的差额。风能、光伏电站运营取得发电收入，发电收入由电网公司结算的基础电费和国家新能源补贴两部分组成。

3、公司主要业务获取方式及合规性

（1）公司主要业务获取方式

公司主营业务包括多晶硅业务及风能、光伏电站建设和运营业务。报告期内，公司主营业务的业务获取方式情况如下：

主营业务板块	业务获取方式
多晶硅业务	通过协商谈判方式获取业务
风能、光伏电站建设	主要通过招投标方式获取业务
风能、光伏电站运营	完成电站建设并网后，与当地电网公司签订并网调度协议及购售电协议

报告期内，公司主要业务按不同的业务获取方式实现的收入及毛利规模情况如下：

单位：万元

业务获取方式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
协商谈判	2,542,199.28	1,804,020.19	1,169,086.71	681,685.10	596,777.98	99,540.82
招投标	761,111.70	148,661.41	729,406.87	94,454.24	578,725.17	66,185.05
电网销售	203,831.65	121,085.37	187,354.50	128,646.64	86,453.52	57,394.71

（2）公司主要业务获取过程中履行招投标的情形

①相关法律、法规及规范性文件关于应履行招投标程序的范围的主要规定

法律、法规及规范性文件	相关规定
《中华人民共和国招标投标法》	第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： （一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目； （二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目； （三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目；
《必须招标的工程项目规定》	第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括： （一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目； （二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目； 第三条 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括： （一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目； （二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目； 第四条 不属于本规定第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准； 第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标： （一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上； （二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上； （三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标；
《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》	第二条 不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公共安全的项目，必须招标的具体范围包括： （一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目； （二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；……
《中华人民共和国政府采购法》	第二条 政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。 第二十七条 采购人采购货物或服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准； 第二十九条 符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用邀请招标方式采购：

法律、法规及规范性文件	相关规定
	（一）具有特殊性，只能从有限范围的供应商处采购的； （二）采用公开招标方式的费用占政府采购项目总价值的比例过大的； 第三十条 符合下列情形之一的货物或服务，可以依照本法采用竞争性谈判方式采购 （一）招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招投标未能成立的； （二）技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的； （三）采用招投标所需时间不能满足用户紧急需求的； （四）不能事先计算出价格总额的；

②是否存在应履行招投标未履行的情况

公司主营业务包括多晶硅业务及风能、光伏电站建设和运营业务。

多晶硅业务及风能、光伏电站运营业务不属于《中华人民共和国招标投标法》等法律、法规及规范性文件规定的应当履行招投标的业务范围，不存在应履行招投标未履行的情况。

风能、光伏电站建设业务属于《中华人民共和国招标投标法》等法律、法规及规范性文件规定的应履行招投标的电力、新能源等能源基础设施项目。报告期内，公司承接的少量电站建设项目存在应履行招投标而未履行的情形，具体情况如下：

A、为第三方客户建设的电站项目

报告期内，公司承接的少量为第三方客户建设的电站项目存在应履行招投标而未履行的情形。该等项目的业主方基于公司较好的行业口碑或长期合作关系，在满足项目建设要求的前提下，通过协商谈判的方式选择公司子公司新能源公司作为电站建设项目总承包商。

公司作为承包方无权决定业主方采用何种方式开展业务，公司按照业主方发布或要求的业务流程获取业务，不存在违反业主方要求的业务流程获取业务的情形。针对该等项目，公司已按照合同的约定履行电站建设义务，项目已完成竣工验收，或者公司与业主方经友好协商，已签署终止协议，终止协议约定双方在原合同项下无任何争议。公司与业主方之间不存在因未履行招投标程序而产生争议或纠纷的情形，亦不存在因业主方未履行招投标程序而受到主管部门行政处罚的情形。

报告期内，该等应履行招投标程序而未履行的项目收入占公司主营业务收入的比例为 1.85%、0.00%和 0.01%，占比较小且整体呈下降趋势。

综上所述，上述瑕疵不会对公司生产经营造成重大不利影响。

B、自主建设的风能、光伏电站

报告期内，公司存在部分自主建设的电站项目应履行招投标而未履行的情形。由于新能源公司具有丰富的风能、光伏电站建设业务经验，由新能源公司为项目公司提供电站建设服务有利于公司管理建设进度及项目质量、便于双方的沟通，因此，部分项目公司未履行招投标流程，通过协商谈判确定新能源公司作为项目建设总承包商。

新能源公司作为项目建设总承包商，严格按照 EPC 合同约定履行电站建设义务，截至报告期末，该等电站建设项目均已完成竣工验收、并网发电等，新能源公司与项目公司之间不存在因未履行招投标程序而产生争议或纠纷的情形。

2021 年 6 月，崇仁华风因崇仁县相山镇一期 50MW 风力发电项目 2019 年未履行法定招投标程序而受到崇仁县住房和城乡建设局行政处罚，但崇仁县住房和城乡建设局已出具专项证明，确认该等行政处罚不构成重大行政处罚。除前述情况外，公司不存在其他因未履行法定招投标程序而受到行政处罚的情形。

报告期内，该等应履行招投标而未履行的项目收入占公司主营业务收入的比例为 1.02%、1.21%及 0.09%，占比较小且整体呈下降趋势。

综上，上述瑕疵不会对公司生产经营造成重大不利影响。

C、整改情况

2020 年，公司进一步完善了《工程业采购管理制度》《投标管理制度》等内部管理制度，对公司采购电站建设服务或为第三方客户建设电站项目依法履行招投标流程进行规范。针对自主建设电站项目，各项目公司电站建设项目对外发包，均应按照《招标投标法》等相关规定采取公开/邀请招标的形式采购 EPC 服务；由各事业部组织筛选招标代理机构，项目公司协调招标代理机构组织开展招标工作，公司专设部门对招标代理机构进行审核并对招标工作进行监督。针对为第三方客户建设电站项目，新能源公司投标工作应形成以业务部门为中心，市场管理

部、审计监察部、法律事务部等部门监督的机制，规范招标信息获取、评审及确认，明确招标条件，完善信息管理系统，遵照《招标投标法》等法律、法规及内部监督、管理制度开展投标工作；同时，公司审计监察部负责审查电站建设业务合规性，不定期开展专项审计工作，以及监督各评审部门履职履责的情况。

公司已对上述情况进行整改，最近两年，公司新承接的项目均不存在应履行招投标而未履行的情形。

（3）公司业务获取过程中合法合规情况

公司在日常经营过程中，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规，以公平竞争、诚信经营的原则开展业务，重视公司信誉和客户口碑，不存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为。

①公司业务获取合法合规，不存在商业贿赂等不正当竞争行为

A、多晶硅业务

公司通过协商谈判方式获取多晶硅业务，主要客户包括隆基绿能、晶澳科技、晶科能源等硅片生产企业。公司在多晶硅行业深耕多年，与主要客户均建立长期合作关系。公司与主要客户签订长期战略合作协议，约定协议期内多晶硅供货总数及月度供货安排，并根据每月硅业分会公布的平均价格采用月度议价方式签订月度供货订单。同时，在与客户长期战略合作协议中，通常会签署廉政约定，杜绝双方及其雇员出现商业贿赂、不正当竞争的行为。

B、风能、光伏电站建设业务

公司风能、光伏电站建设业务包括电站 EPC 业务和电站自主开发业务。其中，电站 EPC 业务模式下，发包单位发布公开招投标信息，公司参与发包方的公开招投标流程，中标后与发包单位签署工程总承包（EPC）合同，并按照合同要求完成项目建设并网，并配合履行监理、验收、移交、质保等相关合同义务。公司电站 EPC 模式主要发包方包括三峡集团、国家电投、华电集团等大型电站建设、运营公司及其下属单位。自主开发模式下，公司依法履行政府相关主管部门核准、批复、备案等手续后取得项目所在地风能、光伏电站建设资源，自主完成电站的开发、建设及并网发电。公司根据电站交易计划，与意向方协商谈判并

签署合作协议。待电站建成并网后，配合受让方完成验收、交割工作。公司自主开发模式主要客户包括三峡集团、国家电投、中核集团等大型电站建设、投资、运营公司及其下属单位。

公司风能、光伏电站建设业务主要客户为大型央企、地方国企及上市公司，上述客户具备健全、严格的内控管理制度和供应商审查程序，对业务经营合规性要求较高。公司与上述客户在业务开展过程中，①电站 EPC 业务，公司均按照相关法律法规和客户内部管理制度要求获取业务；②自主开发模式，公司均向交易对方提供项目基础资料，配合完成项目尽调，经过协商谈判签订合作协议，明确双方权利义务。公司电站建设业务获取过程合法合规，不存在商业贿赂等不正当竞争的行为。

C、风能、光伏电站运营业务

根据《可再生能源法》相关规定，电网企业应当与依法取得行政许可或者报送备案的可再生能源发电企业签订并网协议，全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务。

报告期内，公司建设完成并自主运营的风能、光伏电站均依照相关规定取得或正在取得电力业务许可证，并与当地电网公司签署并网调度协议及购售电协议，上网电价依据政府价格主管部门的批准或规定确定。公司风能、光伏电站运营业务获取过程合法合规，不存在商业贿赂等不正当竞争的行为。

②公司为防范商业贿赂等不正当竞争行为建立完善的内控措施

为建立思想道德教育长效机制、反腐倡廉制度体系、权利运行的监控机制，公司制定《新特能源公司廉洁行为标准》，对公司及下属子公司全体员工廉洁行为进行规范。在业务开展方面，公司制定《招标管理制度》《投标管理制度》《采购管理制度》《供应商管理制度》等相关制度，指导公司业务人员合法合规获取业务。在内部稽查方面，公司制定《费用报销管理制度》《内部审计制度》《审计监察结果落实制度》等相关制度，从财务报销、内控执行、审计监察等方面对防范商业贿赂等不正当竞争行为进行规范。

③公司不存在因商业贿赂等不正当竞争行为受到主管部门行政处罚或发生诉讼或纠纷的情形

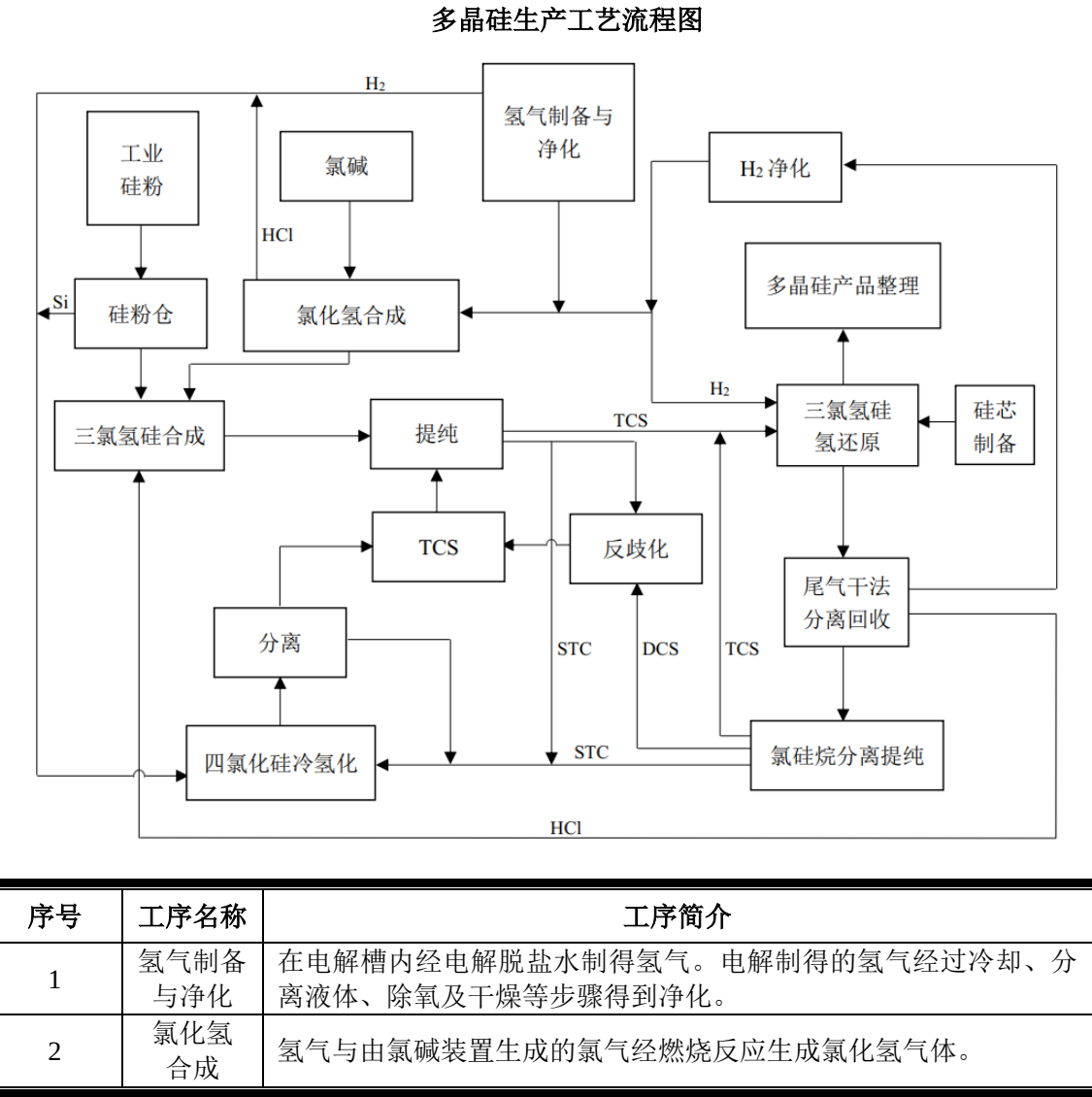
报告期内，公司及其子公司不存在因违反不正当竞争、商业贿赂等法律法规被市场监督管理主管部门行政处罚的情况，亦不存在因上述行为而发生诉讼或仲裁的情形。

综上所述，公司业务获取过程合法合规，不存在商业贿赂等不正当竞争的行为，不存在相关诉讼或纠纷。

（四）主要产品的工艺流程及业务流程图

1、多晶硅生产流程

公司多晶硅的生产采用改良西门子法，其工艺流程如下：

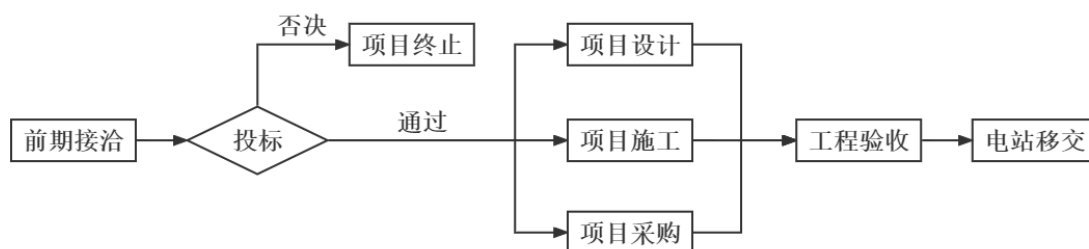


序号	工序名称	工序简介
3	硅芯制备	采用区熔炉拉制与切割并用的技术制备导电硅芯。
4	三氯氢硅合成	硅粉与氯化氢气体形成沸腾床并发生反应，生成三氯氢硅，同时生成四氯化硅、二氯二氢硅、金属氯化物、聚氯硅烷、氢气等产物。
5	三氯氢硅提纯	将三氯氢硅混合物提纯并达到多晶硅生产要求的纯度。
6	三氯氢硅氢还原	三氯氢硅在还原炉内通电的炽热硅芯/硅棒的表面发生氢还原反应，生成多晶硅，使硅芯/硅棒的直径逐渐变大，直至达到规定的尺寸。
7	多晶硅产品整理	采用水电效应破碎多晶硅，再利用超声波及风刀干燥技术干燥多晶硅，最后自动打包。
8	尾气干法分离回收	分离回收三氯氢硅合成的尾气和三氯氢硅氢还原生成的尾气，形成氯硅烷液体、氢气和氯化氢气体。
9	氯硅烷分离提纯	经尾气干法分离回收的氯硅烷分离提纯四氯化硅、二氯二氢硅及三氯氢硅。
10	二氯二氢硅反歧化	二氯二氢硅经过反歧化反应生成三氯氢硅。
11	四氯化硅冷氢化	使用冶金硅、四氯化硅、氢气和氯化氢生成三氯氢硅。
12	废气和残液处理	用水（盐酸溶液）洗涤，废气和残液中的氯硅烷与水发生化学反应生成含有二氧化硅固体的盐酸废液。
13	工艺废料处理	含二氧化硅固体的盐酸废液及其他工序产生的废液用氢氧化钠中和后生成废渣及废水。废渣送新特建材加工混凝土，废水处理达标后循环利用。

公司核心技术使用的关键节点及具体使用情况和效果详见本节之“七、发行人的技术与研发情况”之“（一）公司主要产品所涉及的生产技术情况”之“1、多晶硅业务”。

2、EPC 业务流程

EPC 业务流程如下：



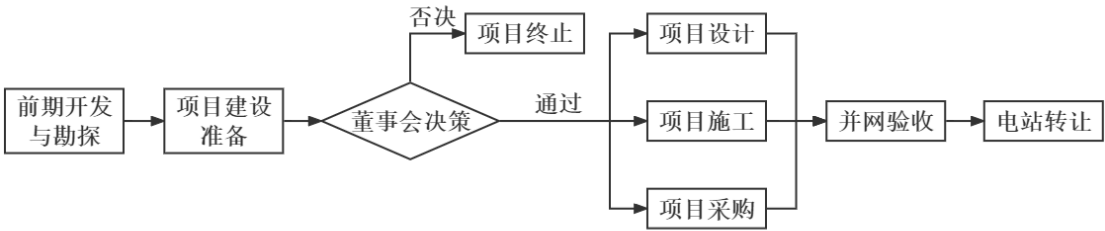
流程名称	流程简介
前期接洽	公司设有专业的业务开发团队，利用长期积累的客户资源和公司声誉，多渠道获取项目信息，与意向客户进行前期接洽；同时，对客户开展主体资格和资信情况调查，并对意向项目进行财务评估和法务评估。
投标	对于通过公司内部评估的意向项目，则正式启动参与项目的招投标程序，并在中标后起草、签订电站 EPC 总承包合同等。

流程名称	流程简介
项目设计、项目施工、项目采购	公司组织编制项目可行性研究报告，开展勘探、初步设计、接入方案、深化设计等技术咨询服务工作，确定项目技术方案，完成施工图会审和设计交底工作，确保施工方等单位全面、准确地掌握施工示意图，理解设计意图；按照与电站客户签订的 EPC 总承包合同，公司选派项目经理和技术人员，并将各个施工环节进行专业分包；设立供应链管理中心并针对为工程业务提供产品和服务的个人或企业制定《工程类供应商管理制度》等规章制度，规范控制企业的采购行为和过程。
工程验收	在电站建设完成后由发包方进行工程验收。
电站移交	验收完成后移交给业主方。

公司核心技术使用的关键节点及具体使用情况和效果详见本节之“七、发行人的技术与研发情况”之“（一）公司主要产品所涉及的生产技术情况”之“2、风能、光伏电站建设和运营业务”。

3、自主开发业务流程

自主开发业务流程如下：



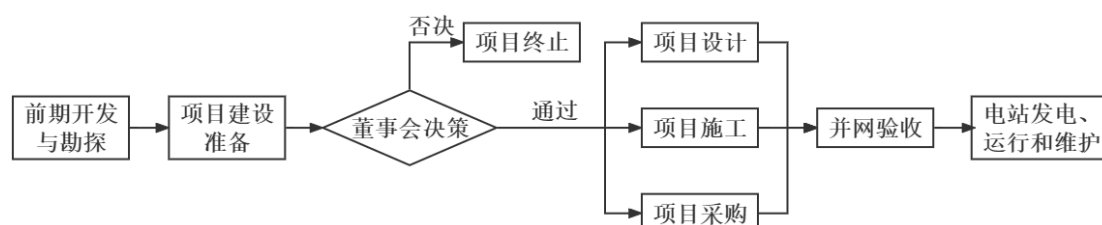
流程名称	流程简介
前期开发与勘探	公司成立项目子公司进行项目备案，并同步进行初步勘探。
项目建设准备	获得政府同意开展项目前期工作的许可，项目备案或核准文件，或具有同等效力的资源开发协议等相关文件；项目测风测光数据符合要求；完成场址立项前研究论证工作并初步达成土地使用方式和费用意向；项目的财务收益率指标应不低于规定的财务基准收益率控制指标时，组织对项目立项进行内部审核；对拟建设项目进行可行性研究，并积极推进与完成相关主管部门的审批程序。
董事会决策	取得核准/备案；列入各省区下发的年度建设计划；可行性研究报告通过评审；各项批复文件已取得，或者确认无影响项目开工的颠覆性因素时，公司对项目开工执行内部决策流程并决定项目是否作为自主开发业务，通过决策的项目方可继续推进。
项目设计、项目施工、项目采购	通过公司决策批复后，开展采购流程，进一步完成项目详细设计；组织项目设备、施工招标工作，严格按照公司设备、工程招标制度执行。公司组织项目建设，按照工程建设相关制度体系，对工程前期设计、施工和投产运行的各阶段、环节进行全过程管理。

流程名称	流程简介
并网验收	项目建设完成后，公司在电网竣工验收后办理电力业务许可证，并与电网公司签署购售电协议和并网调度协议，并网发电。
电站转让	电站建设完成并网后转让给购买方。

公司核心技术使用的关键节点及具体使用情况和效果详见本节之“七、发行人的技术与研发情况”之“（一）公司主要产品所涉及的生产技术情况”之“2、风能、光伏电站建设和运营业务”。

4、电站运营业务流程

电站运营的业务流程如下：



流程名称	流程简介
前期开发与勘探	公司成立项目子公司进行项目备案，并同步进行初步勘探。
项目建设准备	获得政府同意开展项目前期工作的许可，项目备案或核准文件，或具有同等效力的资源开发协议等相关文件；项目测风测光数据符合要求；完成了场址立项前研究论证工作并初步达成土地使用方式和费用意向；项目的财务收益率指标应不低于规定的财务基准收益率控制指标时，组织对项目立项进行内部审核；对拟建设项目进行可行性研究，并积极推进与完成相关主管部门的审批程序。
董事会决策	取得核准/备案；列入各省区下发的年度建设计划；可行性研究报告通过评审；各项批复文件已取得，或者确认无影响项目开工的颠覆性因素时，公司对项目开工执行内部决策流程并决定项目是否作为电站运营业务，通过决策的项目方可继续推进。
项目设计、项目施工、项目采购	通过公司决策批复后，开展采购流程，进一步完成项目详细设计；组织项目设备、施工招标工作，严格按照公司设备、工程招标制度执行。公司组织项目建设，按照工程建设相关制度体系，对工程前期设计、施工和投产运行的各阶段、环节进行全过程管理。
并网验收	项目建设完成后，公司在电网竣工验收后办理电力业务许可证，并与电网公司签署购售电协议和并网调度协议，并网发电。
电站发电、运行与维护	公司对电站运营项目执行严格、完善的运维制度，在项目运行过程中进行巡检、定检及故障排查与修复工作，并配有专职运维人员。

公司核心技术使用的关键节点及具体使用情况和效果详见本节之“七、发行人的技术与研发情况”之“（一）公司主要产品所涉及的生产技术情况”之“2、风能、光伏电站建设和运营业务”。

（五）关键业务指标变动情况及原因

1、多晶硅业务

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能（万吨）	13.87	6.60	6.60
产量（万吨）	12.59	7.82	7.11
产能利用率	90.70%	118.42%	107.75%

注：产能、产量均包含试生产期间数据。由于 2022 年上半年公司完成新疆多晶硅生产线技改并投产以及 2022 年下半年内蒙古新特年产 10 万吨多晶硅项目投产，2022 年度产能按投产时间加权平均计算。

截至 2021 年末，公司已投产的多晶硅生产线的设计产能为 6.6 万吨/年。2022 年，随着公司完成了新疆多晶硅生产线技术改造及以子公司内蒙古新特为实施主体的年产 10 万吨多晶硅项目建设，并实现了达质达产，截至 2022 年末，公司多晶硅生产线产能达到 20 万吨/年。报告期内，公司多晶硅产能利用率均处于较高水平，分别为 107.75%、118.42%和 90.70%，2020 年、2021 年产能利用率均处于较高水平，主要系订单需求旺盛，多晶硅产线通过精细化管理提高了运转效率，同时主要生产设备的产能亦存在一定的弹性，使得实际产量高于设计产能。2022 年产能利用率下降，主要系内蒙古新特 10 万吨多晶硅项目在 2022 年下半年投产初期因处于产能爬坡阶段，产能未能完全释放所致。

2、电站建设业务

报告期内，公司的风能、光伏电站建设业务规模分别为 1,931.86MW、2,258.24MW 和 2,301.12MW，呈上升趋势，主要系下游客户需求旺盛，公司自主开发电站项目转让数量和 EPC 业务较多，带动业务规模增长。

3、电站运营业务

截至 2022 年 12 月 31 日，公司电站运营业务累计并网电站 2,605MW，部分电站项目享受电价补贴。报告期各期末并网装机容量、各期上网电量情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期末并网装机容量（MW）	2,605	2,255	830
上网电量（万度）	521,781.91	394,644.83	157,768.08

公司的电站运营业务期末并网装机容量在 2021 年、2022 年大幅增长，主要系公司看好电站运营业务未来的市场前景，报告期内持续开发以自持运营为目的

的电站。

（六）公司主营业务符合产业政策和国家经济发展战略

与煤炭、煤化工、生物燃料等替代能源相比，新能源发电有着成本低、用之不竭、环保经济等竞争优势，能够有效地减少二氧化碳排放，降低温室气体效应，改善气候环境，是保护环境、应对气候变化的重要措施。新能源产业属于国家新能源和战略性新兴产业，对于国家能源安全具有重要意义，受到国家各项政策的广泛支持。在“十四五”“十五五”期间，我国将持续优化太阳能发电发展布局，在持续推进集中式基地建设的同时，加强新能源发展政策协同，降低新能源非技术成本，充分保障推行光伏发电平价上网，完善电价形成机制。国家发改委、国家能源局、生态环境部、交通运输部、科技部纷纷出台相关政策，为新能源产业的发展提供了政策支持。

2020年9月，习近平总书记在第75届联合国大会上宣告，中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。2020年12月12日，习近平总书记在联合国气候雄心峰会上进一步细化了2030年碳达峰的目标，宣布到2030年，中国风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。2020年12月21日，国务院发布的《新时代的中国能源发展》白皮书中提出，将坚持推动能源绿色生产和消费，逐步利用可再生能源替代化石能源，建设多元清洁的能源供应体系。

综上，公司主营业务符合产业政策和国家经济发展战略。

（七）公司业务发展过程、模式成熟度、经营稳定性及行业地位

公司自2008年特变硅业设立以来，经过多年发展，在多晶硅及风能、光伏电站建设和运营业务中积累了丰富的经验及客户资源，依赖于成熟的经营模式实现了稳健经营和持续盈利，并取得行业领先地位。具体参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人板块定位情况”。

二、发行人所处行业及竞争情况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司多晶硅业务属于“C39 计

算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3985 电子专用材料制造业”，风能、光伏电站建设业务属于“M74 专业技术服务”，风能、光伏电站运营业务属于“D44 电力、热力生产和供应业”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门与行业管理体制

公司所处的行业属于新能源行业，太阳能和风能均属于可再生资源。根据《中华人民共和国可再生能源法》第五条规定，“国务院能源主管部门对全国可再生能源的开发实施统一管理。国务院有关部门在各自职责范围内负责有关的可再生能源开发利用管理工作”。目前，公司所属行业主管部门主要为国家发改委、国家能源局以及工业和信息化部。

（1）国家发改委

国家发改委作为国民经济的宏观调控部门，负责推进可持续发展战略和节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产等有关工作。

（2）国家能源局

国家能源局由国家发改委管理，负责制定相关法律法规送审稿和规章；拟定并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革；制定可再生能源产业政策和相关标准；审批相关固定资产投资项目；制定相关资源、补贴、环保政策等。

（3）工业和信息化部

工业和信息化部主要负责提出新型工业化发展战略和政策；制定并组织实施工业的行业规划、计划和产业政策；监测分析工业运行态势，统计并发布相关信息；拟订并组织实施工业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策等。

2、自律性组织

（1）中国循环经济协会可再生能源专业委员会

中国循环经济协会可再生能源专业委员会于 2002 年成立，目前会员单位已

经超过 200 家，汇集了可再生能源行业的优秀企事业单位、行业组织机构、科研设计院所、金融机构、高等院校等。委员会的宗旨是致力于推动可再生能源领域的技术进步和先进技术的推广应用，积极促进中国可再生能源产业的商业化发展。

（2）中国可再生能源学会

中国可再生能源学会于 1979 年成立，是由从事新能源和可再生能源研究、开发、应用的科技工作者及有关单位自愿组成并依法登记的全国性、学术性和非营利性的社会团体，接受业务主管单位中国科学技术协会和社会团体登记管理机关中华人民共和国民政部的业务指导和监督管理。

（3）中国光伏行业协会

中国光伏行业协会于 2014 年成立，会员单位主要由从事光伏产品、设备、相关辅配料（件）及光伏产品应用的研究、开发、制造、教学、检测、认证、标准化服务的企事业单位、社会组织及个人自愿组成，是全国性、行业性、非营利性社会组织。

（4）中国电力企业联合会

中国电力企业联合会于 1988 年成立，是全国电力行业企事业单位的联合组织、非营利的社会团体法人。中国电力企业联合会积极服务经济社会发展全局，充分发挥桥梁纽带和导向作用，不断提升行业服务能力，成为推动电力行业持续健康发展的重要力量。

（5）中国有色金属工业协会硅业分会

中国有色金属工业协会硅业分会于 2003 年成立，是经民政部核准注册的、唯一代表中国硅业的、合法的、权威的社团分支机构，由从事硅业生产、科研、设计、应用、设备制造、商贸及产业链前后端相关领域的企事业单位组成。目前硅业分会涉及的硅产业包括工业硅、有机硅、多晶硅以及光伏产业，已经形成完整的产业链服务体系。

3、行业主要法律法规及政策

（1）行业主要法律法规

类别	相关政策法规	生效/发布时间	颁发部门

法律	《中华人民共和国土地管理法》	1986 年 6 月 (2019 年 8 月修订)	全国人大常委会
	《中华人民共和国环境保护法》	1989 年 12 月 (2014 年 4 月修订)	全国人大常委会
	《中华人民共和国电力法》	1995 年 12 月 (2018 年 12 月修订)	全国人大常委会
	《中华人民共和国节约能源法》	1997 年 11 月 (2018 年 10 月修订)	全国人大常委会
	《中华人民共和国安全生产法》	2002 年 6 月 (2021 年 6 月修订)	全国人大常委会
	《中华人民共和国可再生能源法》	2005 年 2 月 (2009 年 12 月修订)	全国人大常委会
法规	《电力监管条例》	2005 年 2 月	国务院
	《促进产业结构调整暂行规定》	2005 年 12 月	国务院

（2）行业主要产业政策

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
《可再生能源产业发展指导目录》	2005 年 11 月	国家发改委	明示了风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能、水能等六大领域 88 个可再生能源产业发展项目，是产业发展的指导目录。
《电力业务许可证管理规定》	2005 年 12 月	国家电力监管委员会	规定电力业务许可证分为发电、输电、供电三个类别。从事发电业务的，应当取得发电类电力业务许可证。
《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020 年)》	2006 年 1 月	国务院	将能源开发、节能技术和清洁能源技术突破，促进能源结构优化列为重要的发展目标；优先可再生能源低成本规模化开发利用，重点研究高性价比太阳能光伏电池及利用技术，太阳能热发电技术，太阳能建筑一体化技术。
《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》	2006 年 1 月	国家发改委	采用额外费用分摊的方法，向电网中的所有用户征收一定的额外费用，用于补贴可再生能源发电。
《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010 年 10 月	国务院	加快太阳能热利用技术推广应用，开拓多元化的太阳能光伏光热发电市场。
《多晶硅行业准入条件》	2011 年 3 月	工业和信息化部、国家发改委、环境保护部	从项目建设条件和生产布局、生产规模与技术设备、资源回收利用及能耗、环境保护、产品质量、安全、卫生和社会责任等方面，规定了多晶硅行业准入条件。
《关于加强风电并网和消纳工作有关要求的通知》	2012 年 4 月	国家能源局	要求做好风电发展工作，提高风电开发利用效率，落实并网接入等风电场建设条件，做好风电场运行调度管理工作，提高风电场建设和运行水平。
《关于促进光伏产	2013 年 7 月	国务院	把扩大国内市场、提高技术水平、加

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
业健康发展的若干意见》			快产业转型升级作为促进光伏产业持续健康发展的根本出路和基本立足点，建立适应国内市场的光伏产品生产、销售和服务体系，形成有利于产业持续健康发展的法规、政策、标准体系和市场环境。
《能源技术革命创新行动计划（2016-2030年）》	2016年4月	国家发改委、国家能源局	研发基于大数据和云计算的海上风电场集群运控并网系统，实现废弃风电机组材料的无害化处理与循环利用，保障海上风电资源的高效、大规模、可持续开发利用；高效太阳能利用技术创新：深入研究更高效、更低成本晶体硅电池产业化关键技术，开发关键配套材料。
《关于完善光伏发电规模管理和实行竞争方式配置项目的指导意见》	2016年5月	国家发改委、国家能源局	光伏发电年度建设规模实行分类管理；普通光伏电站项目竞争配置方式；禁止地方保护和不正当收费行为。
《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》	2016年12月	国家发改委、国家能源局	充分利用国内外天然气，发展核电、分布式可再生能源和海上风电，积极吸纳其他地区富余清洁能源，率先减煤；加快大型陆地、海上风电系统技术及成套设备研发，推动低风速、风电场发电并网技术攻关；加快发展高效太阳能发电利用技术和设备，重点研发太阳能电池材料、光电转换、智能光伏电站、风光水互补发电等技术，研究可再生能源大规模消纳技术；研发应用新一代海洋能、先进生物质能利用技术。
《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》	2017年1月	国家发改委、财政部、国家能源局	陆上风电、光伏发电企业（不含分布式光伏发电）通过可再生能源发电项目信息管理系统，依据相关证明材料申请绿色电力证书，国家可再生能源信息管理中心按月核定和核发绿色电力证书。绿色电力证书自2017年7月1日起正式开展认购工作，认购价格按照不高于证书对应电量的可再生能源电价附加资金补贴金额由买卖双方自行协商或者通过竞价确定认购价格。风电、光伏发电企业出售可再生能源绿色电力证书后，相应的电量不再享受国家可再生能源电价附加资金的补贴。绿色电力证书经认购后不得再次出售。
《新材料产业发展指南》	2017年1月	工业和信息化部、国家发改委、科技	从突破重点应用领域急需的新材料、布局一批前沿新材料、强化新材料产业协同创新体系建设、加快重点新材

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
		部、财政部	料初期市场培育、突破关键工艺与专用装备制约、完善新材料产业标准体系、实施“互联网+”新材料行动、培育优势企业与人才团队、促进新材料产业特色集聚发展等九个方面提出了重点任务。
《太阳能光伏产业综合标准化技术体系》	2017 年 4 月	工业和信息化部	深入贯彻落实《国务院深化标准化工作改革方案》的精神，围绕光伏产业链的构建，以提升产品质量和技术水平、满足应用需求为出发点，进一步加强光伏产业标准化工作的总体规划和顶层设计；按照统筹全局、突出重点、紧扣实际、循序渐进的原则，成体系开展相关标准的制修订与实施，完善和优化光伏产业综合标准化技术体系，促进光伏产业的持续健康发展。
《关于开展风电平价上网示范工作的通知》	2017 年 5 月	国家能源局	为引导和促进可再生能源产业持续健康发展，提高风电的市场竞争力，推动实现风电在发电侧平价上网，拟在全国范围内开展风电平价上网示范工作。
《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》	2017 年 7 月	国家能源局	加强可再生能源目标引导和监测考核，加强可再生能源发展规划的引领作用，加强电网接入和市场消纳条件落实，创新发展方式促进技术进步和成本降低，健全风电、光伏发电建设规模管理机制，多措并举扩大补贴资金来源。
《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	2017 年 8 月	国务院	优化信息消费环境，进一步加大网络提速降费力度，加速激发市场活力，积极拓展信息消费新产品、新业态、新模式，扩大信息消费覆盖面，加强和改进监管，完善网络安全保障体系，打造信息消费升级版，不断释放人民群众日益增长的消费需求，促进经济社会持续健康发展。
《关于推进光伏发电“领跑者”计划实施和 2017 年领跑基地建设有关要求的通知》	2017 年 9 月	国家能源局	光伏发电“领跑者”计划和基地建设以促进光伏发电技术进步、产业升级、市场应用和成本下降为目的，通过市场支持和试验示范，以点带面，加速技术成果向市场应用转化，以及落后技术、产能淘汰，实现 2020 年光伏发电用电侧平价上网目标。
《关于全面深化价格机制改革的意见》	2017 年 11 月	国家发改委	完善可再生能源价格机制；根据技术进步和市场供求，实施风电、光伏等新能源标杆上网电价退坡机制，2020 年实现风电与燃煤发电上网电价相

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
			当、光伏上网电价与电网销售电价相当；探索通过市场化招标方式确定新能源发电价格，研究有利于储能发展的价格机制，促进新能源全产业链健康发展，减少新增补贴资金需求。
《关于印发<解决弃水弃风弃光问题实施方案>的通知》	2017 年 11 月	国家发改委、国家能源局	坚持规范电源与优化通道相结合；坚持集中式与分布式并举，着力优化可再生能源电力开发布局，统筹火电与可再生能源电力发展，合理把握可再生能源电力发展规模和节奏；推进可再生能源电力开发基地与电力输送通道同步规划、同步建设，加快调峰电源建设，促进电网与电源协调发展。
《关于进一步促进发电权交易有关工作的通知》	2018 年 4 月	国家能源局	落实节能减排政策，促进电力产业结构优化调整，原则上由大容量、高参数、环保机组替代低效、高污染火电机组及关停发电机组发电，由水电、风电、光伏发电、核电等清洁能源发电机组替代低效、高污染火电机组发电，不应逆向替代，实现全社会节能减排目标和资源有效利用。
《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》	2018 年 5 月	国家发改委、财政部、国家能源局	暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模；规范分布式光伏发展；自发文之日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.05 元，I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.5 元、0.6 元、0.7 元（含税）。
《关于印发进一步支持贫困地区能源发展助推脱贫攻坚行动方案（2018-2020 年）的通知》	2018 年 5 月	国家能源局	国家能源局关于印发进一步支持贫困地区能源发展助推脱贫攻坚行动方案（2018-2020 年）的通知。
《关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知》	2018 年 7 月	国家发改委、国家能源局	通知明确为促进清洁能源消纳，支持电力用户与水电、风电、太阳能发电、核电等清洁能源发电企业开展市场化交易。抓紧建立清洁能源配额制，地方政府承担配额制落实主体责任，电网企业承担配额制实施的组织责任，参与市场的电力用户与其他电力用户均应按要求承担配额的消纳责任，履行清洁能源消纳义务。
《关于印发清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）的通知》	2018 年 10 月	国家发改委、国家能源局	到 2020 年基本解决清洁能源消纳问题，并对各省区清洁能源消纳目标做出规定。

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	2019 年 1 月	国家发改委、国家能源局	开展平价上网项目和低价上网试点项目建设；优化平价上网项目和低价上网项目投资环境；保障优先发电和全额保障性收购；鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理补偿；认真落实电网企业接网工程责任；促进风电、光伏通过电力市场化交易无补贴发展；降低就近直接交易的输配电价及收费；扎实推进本地消纳平价上网项目和低价上网项目建设；结合跨省跨区输电通道建设推进无补贴风电、光伏发电项目建设；创新金融支持方式；做好风电、光伏发电监测预警衔接；动态完善能源消费总量考核支持机制。
《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	2019 年 4 月	国家发改委	完善集中式光伏发电上网电价形成机制、适当降低新增分布式光伏发电补贴标准。
《关于完善风电上网电价政策的通知》	2019 年 5 月	国家发改委	将陆上风电标杆上网电价改为指导价。新核准的集中式陆上风电项目上网电价全部通过竞争方式确定，不得高于项目所在资源区指导价；参与分布式市场化交易的分散式风电上网电价由发电企业与电力用户直接协商形成，不享受国家补贴；将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价；新核准潮间带风电项目通过竞争方式确定的上网电价，不得高于项目所在资源区陆上风电指导价；对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。
《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》	2019 年 5 月	国家发改委、国家能源局	对电力消费设定可再生能源电力消纳责任权重；按省级行政区域确定消纳责任权重；各省级能源主管部门牵头承担消纳责任权重落实责任；售电企业和电力用户协同承担消纳责任；电网企业承担经营区消纳责任权重实施的组织责任；做好消纳责任权重实施与电力交易衔接；各承担消纳责任的市场主体以实际消纳可再生能源电量为主要方式完成消纳量，同时可通过“向超额完成年度消纳量的市场主体购买”和“自愿认购绿证”补充（替代）方式完成消纳量；

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
			消纳量监测核算和交易；做好可再生能源电力消纳相关信息报送；省级能源主管部门负责对承担消纳责任的市场主体进行考核；国家按省级行政区域监测评价；超额完成消纳量不计入“十三五”能耗考核；加强消纳责任权重实施监管。
《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》	2019 年 6 月	国家发改委	明确全面放开经营性电力用户发用电计划，支持中小用户参与市场化交易，健全全面放开经营性发用电计划后的价格形成机制，切实做好规划内清洁能源的发电保障工作。
《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	2020 年 1 月	财政部、国家发改委、国家能源局	持续推动陆上风能、光伏电站、工商业分布式光伏价格退坡；积极支持户用分布式光伏发展；通过定额补贴方式，支持自然人安装使用“自发自用、余电上网”模式的户用分布式光伏设备；通过竞争性方式配置新增项目。
《可再生能源电价附加资金管理办法》	2020 年 1 月	财政部、国家发改委、国家能源局	财政部根据电网企业和省级相关部门申请以及本年度可再生能源电价附加收入情况，按照以收定支的原则向电网企业和省级财政部门拨付补助资金。其中，当年纳入国家规模管理的新增项目足额兑付补助资金。纳入补助目录的存量项目，由电网企业依照项目类型、并网时间、技术水平和相关部门确定的原则等条件，确定目录中项目的补助资金拨付顺序并向社会公开。光伏扶贫、自然人分布式、参与绿色电力证书交易、自愿转为平价项目等项目可优先兑付补助资金。其他存量项目由电网企业按照相同比例统一兑付。
《关于开展可再生能源发电补贴项目清单有关工作的通知》	2020 年 3 月	财政部、国家发改委、国家能源局	通知明确了可再生能源项目进入首批财政补贴目录的条件。此前由财政部、国家发改委、国家能源局发文公布的第一批至第七批可再生能源电价附加补助目录内的可再生能源发电项目，由电网企业对相关信息进行审核后，直接纳入补贴清单。存量项目纳入首批补贴清单需满足条件：1、并网时间符合通知要求；2、符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内；3、符合国家可再生能源价格政策，上网电价已获得价格主管部门批复。
《关于做好可再生	2020 年 4 月	国家能源局	突出市场化低成本优先发展可再生

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知			能源战略，系统评估各类可再生能源资源开发条件；充分发挥可再生能源成本竞争优势，坚持市场化方向，优先发展、优先利用可再生能源。
《2021年能源行业标准计划立项指南》	2020年12月	国家能源局	多种能源互补和综合能源利用，海上风电，风电场智能化和工程质量控制；光伏发电系统设计和性能提升，户用系统设计与应用技术；光热发电工程建设规范和运行优化标准。
《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》	2021年1月	国家能源局	鼓励开展以清洁能源为主体的局域电网和微电网建设，支持将风电、光伏、储能和微电网方式用于北方地区取暖。
《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》	2021年2月	国家发改委、国家能源局	明确了源网荷储一体化和多能互补的实施路径，要求完善政策措施，提升保障能力、利用效率及可再生能源消纳水平，以实现电力系统高质量发展。
《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	2021年2月	国家发改委、财政部、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、国家能源局	从可再生能源企业贷款展期或续贷、发放和合理支持补贴确权贷款、优先发放补贴、加大信贷支持力度等方面对金融机构承担“绿色责任”提出要求，有利于缓解可再生能源企业现金流紧张，生产经营出现困难的局面，加大金融支持力度。
《关于征求2021年可再生能源电力消纳责任权重和2022—2030年预期目标建议的函》	2021年2月	国家能源局	2021年开始，消纳责任权重从紧安排；2030年全国各省级行政区域实现同等可再生能源电力消纳责任权重，公平承担可再生能源发展和消纳责任；实行双消纳双考核；合理设置2021年消纳责任权重，按目前各地可再生能源在建和待建项目布局；一次性下达2021-2030年各地区各年度可再生能源电力消纳责任权重，再逐年根据情况进行调整。
《光伏制造行业规范条件（2021年本）》	2021年3月	工业和信息化部	引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。新建和改扩建多晶硅制造项目，最低资本金比例为30%，其他新建和改扩建光伏制造项目，最低资本金比例为20%。
《2021年能源工作指导意见》	2021年4月	国家能源局	2021年是“十四五”开局之年，是全面建设社会主义现代化国家新征程开局之年，也是中国共产党成立100周年，做好今年能源发展改革工作至关重要。当前国内外形势错综复杂，能源安全风险不容忽视，落实碳达峰、碳中和目标，实现绿色低碳转

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
			型发展任务艰巨。
《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	2021 年 5 月	国家能源局	为持续推动风电、光伏发电高质量发展，要强化可再生能源电力消纳责任权重引导机制，建立保障性并网、市场化并网等并网多元保障机制，加快推进项目储备和建设。
《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》	2021 年 8 月	国家发改委	2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价。
《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》	2021 年 10 月	国务院	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 20%左右；到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右；到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。
《关于积极推动新能源发电项目能并尽并、多发满发有关工作的通知》	2021 年 10 月	国家能源局	请各电网企业按照“多发满发”原则，严格落实优先发电制度，加强科学调度，优化安排系统运行方式，实现新能源发电项目多发满发，进一步提高电力供应能力。
《关于印发<2022 年能源监管工作要点>的通知》	2022 年 1 月	国家能源局	推动完善煤电价格市场化形成机制，扩大市场交易电价上下浮动范围。在具备条件的地区，积极支持新能源参与市场交易，以市场化机制促进新能源消纳。
《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》	2022 年 1 月	国家发改委、国家能源局	到 2025 年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成。到 2030 年，全国统一电力市场体系基本建成，适应新型电力系统要求，国家市场与省（区、市）/区域市场联合运行，新能源全面参与市场交易，市场主体平等竞争、自主选择，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。
《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	2022 年 1 月	国家发改委、国家能源局	到 2030 年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
《“十四五”现代能源体系规划》	2022 年 1 月	国家发改委、国家能源局	能源安全保障能力大幅提升，绿色生产和消费模式广泛形成，非化石能源消费比重在 2030 年达到 25%的基础上进一步大幅提高，可再生能源发电成为主体电源，新型电力系统建设取得实质性成效，碳排放总量达峰后稳中有降。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设，推广应用低风速风电技术。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发，加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设。
《“十四五”新型储能发展实施方案》	2022 年 1 月	国家发改委、国家能源局	“源网荷储一体化”以及新型储能商业化等将为电力消纳提供了有力保障。从电源侧储能看，各省陆续出台政策支持“风光水火储一体化”多能互补模式，储能配置比例基本都在 5%~20%之间，一般要求储能时长为 2 小时，结合电网侧和用户侧储能，将在消纳新能源、削峰填谷、增强电网稳定性和应急供电等发挥多重作用。
《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》	2022 年 2 月	国家发改委、工业和信息化部、财政部、自然资源部等十二个部门	对大型风光电基地建设、节能降碳改造等重大项目，加快规划环评和项目环评进度，保障尽快开工建设。
《2022 年能源工作指导意见》	2022 年 3 月	国家能源局	加大力度规划建设以大型风光基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，稳妥推动海上风电基地建设。积极推进水风光互补基地建设。继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设，加强实施情况监管。
《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	2022 年 5 月	国家发改委、国家能源局	要实现到 2030 年风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，按照党中央、国务院决策部署。现就促进新时代新能源高质量

相关政策法规	生效/颁布时间	颁发部门	相关内容
			发展制定实施方案，其中包括创新新能源开发利用模式、加快构建适应新能源占比逐渐提高的新型电力系统、深化新能源领域“放管服”改革、支持引导新能源产业健康有序发展、保障新能源发展合理空间需求、充分发挥新能源的生态环境保护效益、完善支持新能源发展的财政金融政策。
《关于印发“十四五”可再生能源发展规划的通知》	2022 年 6 月	国家发改委、国家能源局、财政部、自然资源部、生态环境部等九个部门	展望 2035 年，我国将基本实现社会主义现代化，碳排放达峰后稳中有降，在 2030 年非化石能源消费占比达到 25%左右和风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的基础上，上述指标均进一步提高。可再生能源加速替代化石能源，新型电力系统取得实质性成效，可再生能源产业竞争力进一步巩固提升，基本建成清洁低碳、安全高效的能源体系。
《关于促进光伏产业链供应链协同发展的通知》	2022 年 8 月	工信部办公厅、国家市场监督管理总局办公厅、国家能源局综合司	鼓励企业结合市场需求，加快技术研发和智能创新升级；鼓励硅料与硅片企业，硅片与电池、组件及逆变器、光伏玻璃等企业，组件制造与发电投资、电站建设企业深度合作，支持企业通过战略联盟、签订长单、技术合作、互相参股等方式建立长效合作机制。
《关于促进光伏产业链健康发展有关事项的通知》	2022 年 11 月	国家发改委办公厅、国家能源局综合司	多措并举保障多晶硅合理产量，创造条件支持多晶硅先进产能按期达产，鼓励多晶硅企业合理控制产品价格水平，充分保障多晶硅生产企业电力需求，鼓励光伏产业制造环节加大绿电消纳，完善产业链综合支持措施，加强行业监管，合理引导行业预期。
《关于积极推动新能源发电项目应并尽并、能并早并有关工作的通知》	2022 年 11 月	国家能源局综合司	各电网企业在确保电网安全稳定、电力有序供应前提下，按照“应并尽并、能并早并”原则，对具备并网条件的风电、光伏发电项目切实采取有效措施，保证及时并网，允许分批并网，不得将全容量建成作为新能源项目并网必要条件。

（3）行业主要法律法规、产业政策对行业发展的影响

在 21 世纪初，我国可再生能源行业处于发展初期，行业前景不明朗，技术靠引进，设备靠进口，竞争不充分，行业整体成本较高。国家为了引导可再生能源行业的发展，出台了《中华人民共和国可再生能源法》《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》等一系列法律法规和政策，提出由国家可对可再生能源发电项

目发放补贴，旨在使可再生能源发电项目具有一定投资回报，促进可再生能源发电的投资建设运营。在相关法律法规和政策的引导下，可再生能源行业得到良好的培育，逐渐成长起来。

经过十余年的发展，可再生能源发电行业已经具备相当规模。通过国家政策引导，相关发电企业积极开展项目投资，可再生能源累计装机容量突飞猛进，持续推动上游技术水平不断提高，制造成本不断下降；高效单晶电池组件的高转换效率在提升电站发电量的同时，持续降低度电成本；大规模风机及低风速风机的技术进步，也使得风能发电单位装机成本不断下降，项目造价不断降低；另外，发电企业自身也通过运维管理技术及模式的不断进步，提升了运行维护效率，降低了运维单位成本。在可再生能源消纳状况持续好转的环境下，项目的经济性稳步提升，行业逐步成熟，进入规模化、商业化发展阶段，为国家补贴退坡创造了有利条件。

为积极推动风电、光伏发电高质量发展，促进行业长期健康运行，国家发改委发布了《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》，明确规定了从 2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目（以下简称“新建项目”），中央财政不再补贴，实行平价上网。2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。风能、光伏发电具有取之不尽、用之不竭、绿色环保的特征，平价上网后，风能、光伏发电行业将不再依赖于国家补贴，其独特的市场竞争力有利于进一步扩大装机规模，提升市场空间，实现行业健康良性的发展，助力国家“双碳”战略目标的实现。

2022 年 6 月，国家发改委、国家能源局、财政部、自然资源部等九个部门联合发布《关于印发“十四五”可再生能源发展规划的通知》，按照 2025 年非化石能源消费占比 20%左右任务要求，明确指出“十四五”期间，中国可再生能源在一次能源消费增量中占比超过 50%；可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍；全国可再生能源电力总量消纳责任权重达到 33%左右，可再生能源电力非水电消纳责任权重达到 18%左右，可再生能源利用率保持在合理水平。在国家政策的大力支持下，预计未来光伏行业将保持快速发展。

可再生资源产业发展初期由于成本较高，需要补贴的扶持，但随着行业技术的不断进步和相应成本的持续下降，补贴政策的变动对于整个行业的冲击越来越小，行业发展也日趋健康。

（4）公司主营业务符合产业政策和国家经济发展战略

与煤炭、煤化工、生物燃料等替代能源相比，新能源发电有着成本低、用之不竭、环保经济等竞争优势，能够有效地减少二氧化碳排放，降低温室气体效应，改善气候环境，是保护环境、应对气候变化的重要措施。新能源产业属于国家新能源和战略性新兴产业，对于国家能源安全具有重要意义，受到国家各项政策的广泛支持。在“十四五”“十五五”期间，我国将持续优化太阳能发电发展布局，在持续推进集中式基地建设的同时，加强新能源发展政策协同，降低新能源非技术成本，充分保障推行光伏发电平价上网，完善电价形成机制。国家发改委、国家能源局、生态环境部、交通运输部、科技部纷纷出台相关政策，为新能源产业的发展提供了政策支持。

2020年9月，习近平总书记在第75届联合国大会上宣告，中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。2020年12月12日，习近平总书记在联合国气候雄心峰会上进一步细化了2030年碳达峰的目标，宣布到2030年，中国风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。2020年12月21日，国务院发布的《新时代的中国能源发展》白皮书中提出，将坚持推动能源绿色生产和消费，逐步利用可再生能源替代化石能源，建设多元清洁的能源供应体系。

综上，公司主营业务响应了国家的号召，符合产业政策和国家经济发展战略。

4、产业扶持政策、政府补贴政策变化对发行人营业收入和利润的具体影响及发行人的应对措施

（1）产业扶持政策、政府补贴政策变化情况

报告期内，公司收入和利润主要来源于多晶硅产品、风能、光伏电站建设与运营。风能光伏的产业政策对公司收入和利润水平有一定影响，但伴随着行业技术的不断进步和相应成本的持续下降，政策对于行业的影响越来越小，行业发展趋于稳定。

①可再生能源发展初期，国家通过高额补贴促进行业壮大

风能光伏行业发展初期，行业技术相对落后，发电成本远高于传统能源，不具备市场化健康发展的条件。为了引导行业发展壮大，国家从产业政策、政府补贴两方面进行了大力扶持，先后出台了《中华人民共和国可再生能源法》和《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》等文件，对可再生能源发电项目发放补贴，旨在通过政府引导市场的手段，使可再生能源发电项目具有一定投资回报，促进企业对可再生能源发电项目的投资，逐步培育可再生能源发电产业。

经过十余年的发展，可再生能源发电行业已经初具规模，可再生能源累计装机容量大幅增长，产业链上游的技术水平也不断提高，制造成本不断下降，项目造价不断降低，为国家补贴退坡及补贴的逐步退出创造了有利条件。

②行业初具平价上网条件后，国家逐步退出新项目补贴

为刺激可再生能源行业从依赖补贴到依靠自身技术进步实现商业化长期健康发展，国家开始逐步推进新项目转向竞价平价类型，逐步降低新项目的补贴金额。2018年，国家开始发展竞价与平价的可再生能源项目，对补贴项目的指标开始收紧，并下调指导价格，由于当时风能光伏行业的技术水平未能完全实现平价，市场出现了一定的悲观预期，以2018年“531新政”的发布为标志，光伏市场结构受到了较大的冲击。2018年5月，国家发改委、财政部等部门联合下发《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，文件要求暂停下发2018年普通光伏电站指标，各地在国家发文启动普通地面电站之前不得安排需国家补贴的普通地面电站。“531新政”集中冲击了国内市场，直接造成国内市场连续两年的大幅萎缩。

2019年初，为积极推动风电、光伏发电高质量发展，国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，开始试点平价上网项目和低价上网试点项目建设，促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展。2021年8月，国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》，通知要求“2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。2021年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项

目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价。”

③ “双碳”目标与配套政策保障行业长期发展的市场空间

2020年9月，国家主席习近平在联合国大会上提出“2030年前实现二氧化碳排放达峰，努力争取2060年前实现‘碳中和’”的战略目标后，中国逐步形成了“1+N”的碳达峰、碳中和政策体系。2021年10月24日，中共中央、国务院印发了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（以下简称“《意见》”），作为其中的“1”正式发布，是碳达峰、碳中和的指导意见。在能源行业上，《意见》指出要加快构建清洁低碳安全高效能源体系，大力发展太阳能等可再生能源，构建以新能源为主的新型电力体系。伴随《意见》的出台，国家各相关主管部门均针对促进“双碳”目标的实现制定了更加细化的配套措施。按照“双碳”目标，风电光伏会成为未来替代化石能源的主力能源，后续市场空间广阔。

整体而言，国家对光伏、风电等新能源产业的战略定位与重视程度较高，对引导鼓励光伏、风电等新能源产业的健康有序发展出台了一系列政策，长期来看，在政策支持、行业技术进步、环保要求下，光伏、风电等新能源对传统化石能源的替代将成为明显的趋势。作为政策的直接着力点，风能光伏电站建设与风能光伏电站运营的市场空间将得到充分保障；与此同时，光伏产业中最主要、最基础的功能性材料多晶硅也将迎来快速发展机遇。

（2）产业政策、政府补贴政策变化对公司营业收入和利润的具体影响

报告期内，公司2020年受到补贴退坡的冲击，盈利能力处于较低水平。2021年至今，“双碳”政策带来的行业长期利好预期，叠加短期产能扩张瓶颈使得公司主要产品之一的多晶硅销售价格大幅上升，盈利水平大幅提升。未来，随着行业内各家企业的多晶硅新建产能落地，销售价格可能存在下降的风险，但公司作为多晶硅主要供应商，随着新建生产线的投产，产能亦将大幅提高，并通过不断提升产品质量，降低产品成本，仍可能保持较高的盈利水平。

①2018年来补贴退坡带来一段时间的行业低谷

受“531新政”与补贴退坡的悲观预期影响，公司2019年、2020年多晶硅产品的收入与价格均处于较低水平，2019年、2020年多晶硅销售收入分别为

275,699.39 万元、434,817.95 万元，销售均价分别为 6 万元/吨、5.82 万元/吨，毛利率仅为 13.83%、17.69%。但随着多晶硅价格下跌，光伏组件的价格也随之下降，光伏电站建设成本有所降低，收益率得到提高，光伏电站整个行业得到较快发展，因此公司 2019 年和 2020 年电站建设业务收入实现大幅增长，分别为 509,212.63 万元和 740,685.20 万元。

②补贴退坡与“双碳”战略目标共同引导新能源行业长期健康发展

短期来看，按照“双碳”目标，风电光伏会成为未来替代化石能源的主力能源，后续市场空间非常大。在行业预期向好的情形下，光伏电站的投资及产业链相关的组件、硅片、多晶硅等需求均出现较大增长，受制于短期产能扩张步伐不及需求增长，公司主营产品之一的多晶硅价格与收入迎来大幅增长，2021 年，公司多晶硅销售均价 15.03 万元，同比增长 158.28%，多晶硅收入 1,122,349.87 万元，同比增长 158.12%。2022 年，公司多晶硅销售均价 23.75 万元，继续保持在较高的水平，多晶硅销售收入 2,534,502.11 万元，较 2021 年大幅增长。

长期来看，为落实“双碳”目标，风电光伏的装机容量仍将保持高速增长，市场需求将持续保持在较高的水平。同时，产业链上各家供应商的产能扩张亦将逐步落地，缓解目前供不应求的市场格局，多晶硅的价格可能回归到较为理性的状态，使得产业链上的参与者都能在享有一定利润空间的格局下长期良性发展，共同促进行业的健康发展，进而推动“双碳”目标的实现。随着公司新建产能的投产，公司的多晶硅产能亦大幅增长，预计未来多晶硅市场价格受供需关系影响可能呈现下行趋势并回归至合理水平，公司将通过提升产品质量水平、客户服务水平保证销量的增长，使得公司仍可保持较强的盈利能力。

（3）公司对产业政策、政府补贴政策变化的应对措施

①扩充多晶硅产能并降低成本，提升产品质量，

随着双碳政策的逐步实施与业内企业的产能扩张与技术改进，多晶硅行业市场供需格局将发生较大的变化，未来只有产品质量高、生产成本低的企业才能具备持续的市场竞争能力。公司将通过新建先进产能、改造现有产线等方式扩大规模并降低成本。公司将加快内蒙古多晶硅项目达质达产、募投项目建设进度，有效提升新产线产能，通过规模效应与投资成本更低的新产线降低成本。

同时公司将持续以“追求卓越品质，满足客户需求”的质量方针和“创造价值，成就客户”的质量核心价值观为引领，坚持“质量第一，效益优先”的发展理念，提高多晶硅产品质量。公司一方面坚持技术创新和工艺改进，通过结构调整及标准化生产能力建设，从提高单晶硅片用料占比、降低杂质浓度等方面着手，提升产品质量；另一方面通过不断优化工艺水平降低成本，重点降低生产单耗水平，通过生产系统改造升级、优化发电运行管理、优化各类型硅粉掺用比例等方式，将硅单耗、综合电耗等进一步降低，保障多晶硅平均单位生产成本持续降低。与此同时，公司持续加大研发投入推进前沿研发项目，紧随未来下游硅片行业的技术发展趋势。

②提升工程服务水平，加强工程建设质量

公司作为风能光伏电站承包行业领先的技术服务商，将持续提升总承包服务水平，包括优化设计能力，提高设备供应商采购管理、劳务供应商分包管理水平，深化质量巡检和过程质量管控，确保实现较高的工程质量，以此保障公司业务订单的获取。

③积极获取优质发电项目指标，提升电站运营管理水平

公司将积极获取优质的发电项目指标，通过业务与财务的更深一步融合，强化项目获取的提前管控，提高投资收益率，保障实现较好的运营收益。

公司还将持续坚持推进风能光伏电站的数字化、信息化管理水平，推动智能运维方式在场站业务管理的应用，大幅提升人均运维容量，提高电站营运的效率。

（三）行业发展状况

21 世纪以来，在全球能源结构以化石能源为主的背景下，随着全球经济的高速发展，人类生产、生活对自然环境的影响也在逐渐加剧，全球变暖日趋严重、自然灾害频发、化石能源日益枯竭等问题的出现给人类社会敲响了警钟。推行节能环保、优化能源结构成为一种全球性的共识和世界各国能源发展战略的重要组成部分。

面对全球范围内能源供给紧张和温室气体减排压力增加的现状，我国作为应对气候变化的积极践行者，长期以来致力于推进能源结构转型。在此背景下，国务院颁布《2030 年前碳达峰行动方案》，到 2025 年，非化石能源消费比重达到

20%左右；到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右；到 2030 年，风能、光伏发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。风能、光伏电站的建设和运营将迎来良好的发展机遇，也将带动风能、光伏产业链各环节的蓬勃发展。

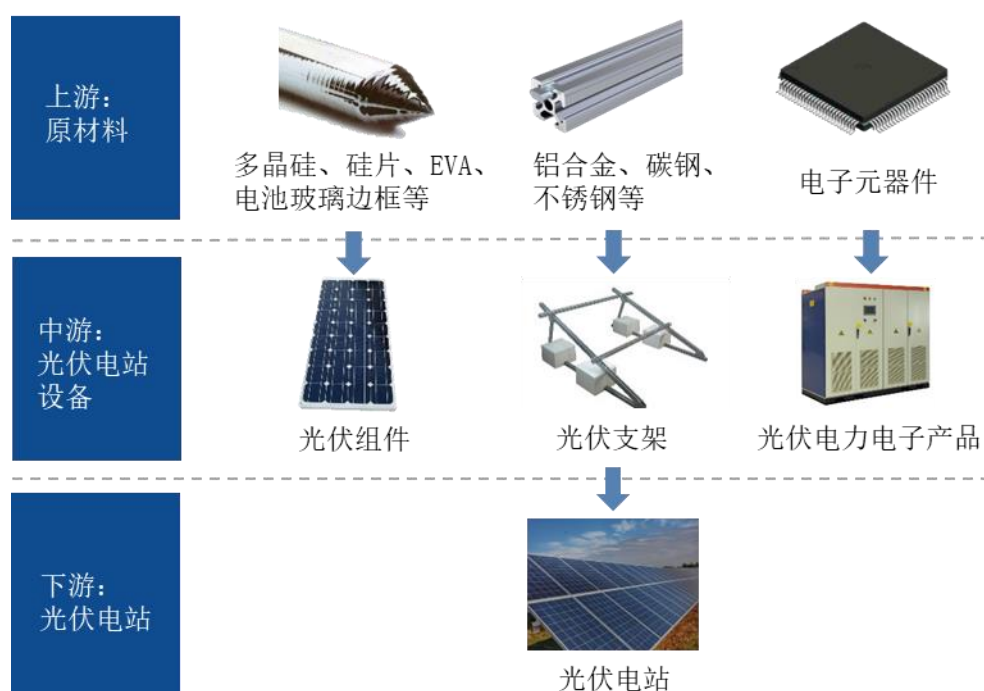
1、多晶硅行业发展概况

（1）光伏行业

①光伏行业产业链概况

光伏行业产业链主要分为：上游的多晶硅、硅片、光伏玻璃、铝合金、电子元器件等原材料；中游的光伏组件、光伏支架、光伏电力电子产品等光伏电站设备；下游的光伏电站。

光伏行业产业链



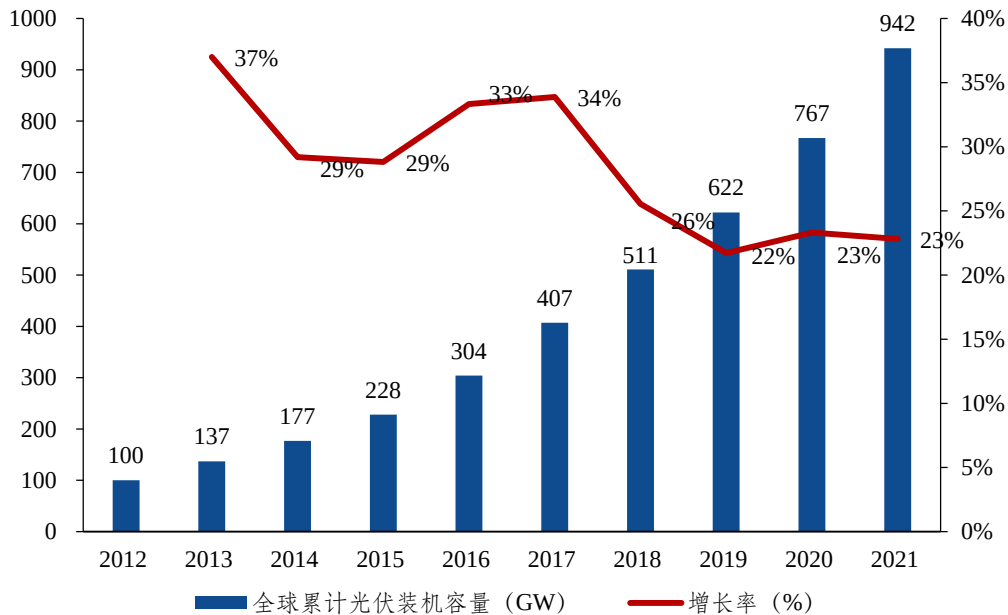
②全球光伏行业发展概况

近年，全球光伏发电行业保持着快速发展的态势，展现了应用地区全球化、应用价格经济化、应用场景多元化的发展趋势。2011 年之前，欧洲在全球光伏发电市场占据主导地位；2011-2012 年，产能过剩、国际贸易摩擦等因素导致全球光伏行业发展速度有所减缓；2013-2014 年，光伏行业基本面向好发展，以中国为代表的新兴光伏发电市场开始崛起；2015-2017 年，全球光伏电站投资保持

快速增长，光伏行业重新步入发展快车道；2018-2022 年，全球光伏装机保持了较高新增规模。

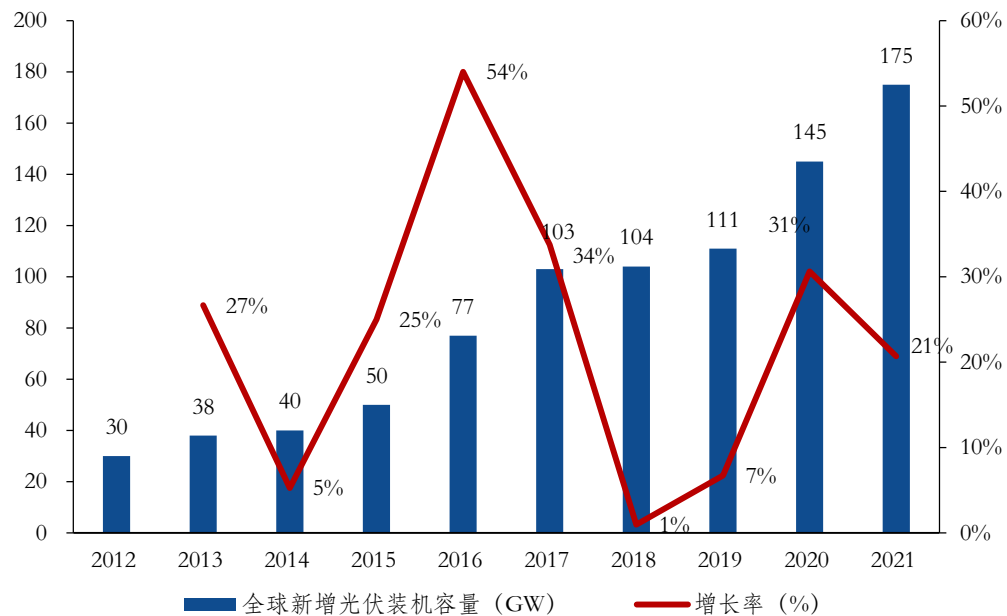
各国陆续出台政策增强新能源行业发展的长期确定性，为行业发展注入新的动力。2020 年 4 月，法国政府向欧联委员会提交的“2030 国家能源与气候计划”称，将持续提高其可再生能源发电比例，到 2030 年，法国可再生资源发电将占电力供给的 40%，其中风电占比达到 20%；2020 年 7 月，欧盟委员会推出了欧盟能源系统一体化发展战略，在各个新能源领域建立了行业联盟，通过行业间的协作促进相关领域发展。在“下一代欧联”复兴计划长期预算中，欧盟要求各国成员将至少 37%的公共投资用于应对气候变化问题，并进一步放宽可再生资源的财政限制条件；2021 年 2 月，美国正式重返《巴黎协定》，并推进清洁电力、电气化补贴、太阳能和气候友好型技术发展以及清洁能源制造等项目；巴西国家能源局预计到 2035 年，巴西电力产业总投资规模将超 300 亿美元，其中 70%将用于风能、光伏、生物质能及海洋能等可再生资源技术；2022 年 5 月，欧盟公布“RepowerEU”计划，提出将 2030 年可再生能源占比从 40%提高到 45%，其中 2025 年光伏发电装机量将翻倍，并于 2030 年达到接近 600GW。根据国际能源署数据，近年来全球光伏发电装机总量稳步提升。截至 2021 年末，全球累计光伏发电装机总量达 942GW，2021 年全球光伏市场新增装机量 175GW，同比增长 20.69%，2012-2021 年间新增装机容量复合增长率达 21.65%。光伏行业降本提效稳步推进，叠加全球各国可再生能源政策的颁布与执行，预计全球光伏累计装机容量将继续保持增长态势。

2012-2021 年全球累计光伏装机容量



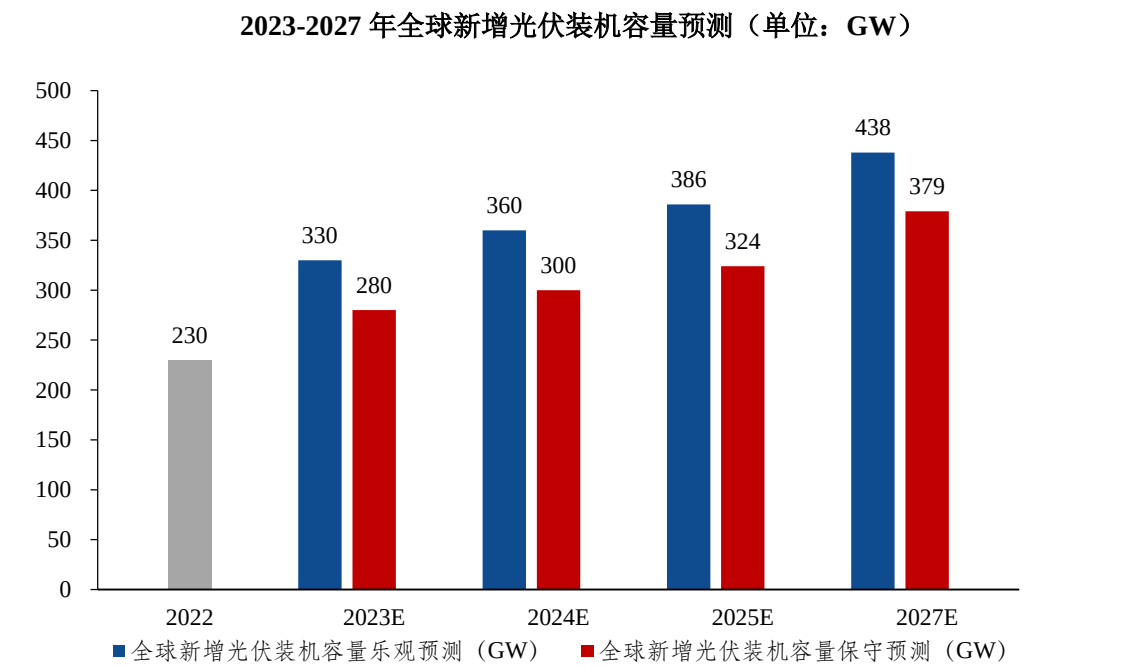
资料来源：国际能源署

2012-2021 年全球新增光伏装机容量



资料来源：国际能源署

根据中国光伏行业协会《2022 年光伏行业发展回顾与 2023 年形势展望》，2022 年全球光伏新增装机量达到 230GW，至 2027 年全球光伏累计装机量将超过其他所有电源形式，预计 2022-2027 年全球光伏新增装机 1500GW，年均 300GW。



资料来源：中国光伏行业协会

③我国光伏行业发展概况

发展阶段	各个阶段我国光伏产业的发展情况
起步期 （1997 年至 2004 年）	我国光伏产业尚处于雏形，其发展的主要原动力为国外光伏产业政策的推动。1997 年《京都议定书》获得通过，美国总统克林顿签署了百万屋顶计划，2000 年德国颁布了《可再生能源法》。在国际光伏行业快速发展的影响下，我国第一批光伏企业应运而生。
快速发展期 （2004 年至 2010 年）	全国光伏产业园数量迅速增长，大部分光伏产品销售依赖国际市场。从 2009 年起，我国启动了光电建筑应用示范项目、金太阳示范工程和大型光伏电站特许权招标等项目。随着光伏发电技术的日益成熟、成本逐步降低、上网电价初步明确，光伏行业进入飞速发展阶段。
调整期 （2010 年至 2012 年）	美国、欧盟纷纷对我国光伏企业开展反倾销和反补贴调查，导致光伏企业受到严重打击，一些企业先后宣布破产。这一时期，部分企业回归国内市场，政府也加大了对光伏应用的支持力度，发布《太阳能发电发展“十二五规划”》，以及分布式光伏发电规模化应用示范区等举措，再加上光伏系统投资成本不断下降，光伏应用市场有所回暖。
补贴期 （2013 年至 2018 年）	2013 年《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》正式下发，我国开始实行三类资源区光伏上网电价及分布式光伏度电补贴。补贴实施后，国内对光伏行业需求提升，行业景气度开始回暖。但因为每年补贴力度有所变化，部分供应商为获得更低的价格，会选择年中或年底“抢装”，因此我国光伏业在这一阶段出现了“抢装潮”。
补贴退坡及平价上网期 （2018 年至今）	随着光伏发电电价机制的不断完善，光伏发电补贴逐步退坡，光伏平价上网持续推进。在国家的支持鼓励下，光伏市场化竞争加剧，光伏产品价格快速下跌，行业部分落后产能遭到淘汰，行业各环节产能利用率呈现不同程度的下降且分化明显，行业资源向开始优质企业集中。

根据《2060 世界与中国能源展望》，在“碳中和——可持续转型情景”下，我国非化石发电占比将快速提升，从 2020 年的 34%增至 2030 年的 45%，且在 2050 年突破 75%，2060 年进一步增至 88%。随着储能、氢能、气电等灵活电源

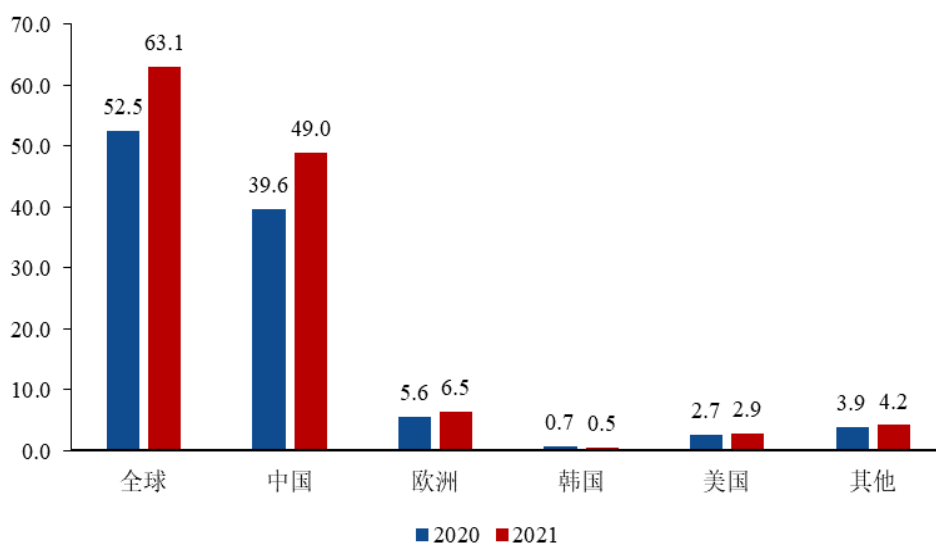
规模扩大、电网调节能力提升以及电力市场机制日益完善，光伏进入发展快车道，光伏发电量将快速增长。

中国光伏行业已经从高速粗放式发展向精细化、高质量发展转变。政策将偏重于减少补贴依赖直至平价上网，推进产业链的技术进步，降低发电成本，实现光伏行业的稳健可持续发展。

（2）多晶硅行业状况

高纯多晶硅是光伏组件制造的基础原材料，处于光伏产业的上游环节。随着各国纷纷发布“碳中和”愿景，以及全球光伏平价上网进程逐步推进，光伏装机正在由政策补贴驱动转向经济性驱动，成长性日益凸显。根据硅业分会统计，2021年全球多晶硅产量达到 63.1 万吨，同比增长 20.2%，其中光伏领域消耗多晶硅 61.4 万吨。

2020-2021 全球多晶硅产量情况（单位：万吨）



资料来源：硅业分会

由于我国多晶硅生产具有效率高和成本低的优势，近年来全球多晶硅产业呈现出向中国转移的明显趋势。我国多晶硅产业相对国外起步较晚，2007 年才开始规模化生产，在建项目达到 2 万吨。2008 年受金融危机、美国欧盟限制打压中国光伏产品的出口等因素的影响，我国多晶硅价格曾一路暴跌。2009 年多晶硅被列为产能过剩行业，由此限制了我国多晶硅项目的扩产，此后随着全球经济的回暖，许多国家加大了对光伏产业的支持，市场对于多晶硅的需求有所回升。

2013 年至今，我国光伏装机容量持续扩大，在旺盛的市场需求推动下，多晶硅技术进步迅速，生产成本大幅下降，规模优势凸显，多晶硅企业竞争力持续增强。目前我国多晶硅产量稳居全球第一，多晶硅产能主要分布在新疆、内蒙古、四川、云南等地区。根据中国光伏行业协会统计，2022 年我国多晶硅产量达 82.7 万吨，同比增长 63.4%，连续 12 年位居全球首位。

（3）多晶硅未来需求状况

随着全球能源消费总量的不断提高，能源结构的不断优化，在“碳中和”的大背景下，新能源代替化石能源已经成为了未来发展的必然趋势。光伏装机规模的迅速增长将大幅拉动上游多晶硅的市场需求。如今，在各国光伏政策的拉动下，全球光伏产业处于快速发展阶段，2012-2021 年间新增装机容量复合增长率达 21.65%。未来，光伏新增装机容量持续的高速增长将进一步提振多晶硅需求。根据中国光伏行业协会《2022 年光伏行业发展回顾与 2023 年形势展望》，在“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏的推动下，乐观估计 2025 年全球光伏新增装机量将达到 386GW，对应多晶硅需求约为 130 万吨。2030 年新增装机量将进一步提升。作为光伏产业的基础原材料，随着全球光伏发电热潮，多晶硅的需求量大幅增长，在未来 10 年必将迎来快速发展机遇。

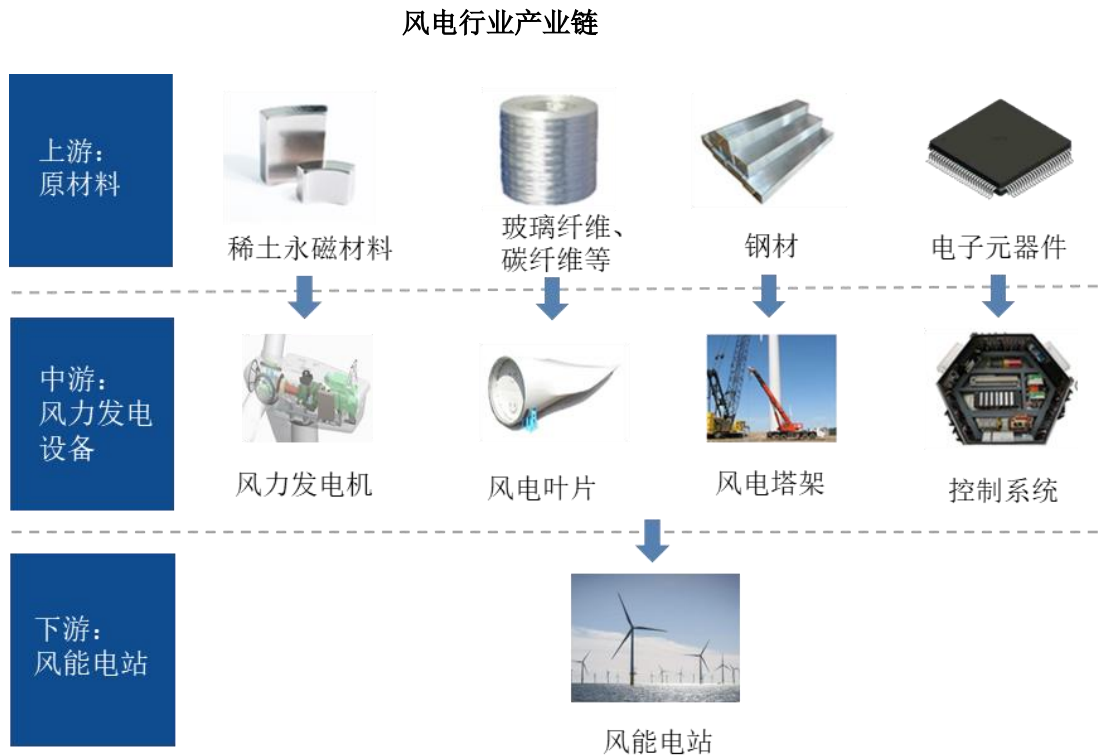
2、风能、光伏电站的行业发展概况

（1）风电行业

国家能源结构的优化对经济发展质量提升具有积极意义。风能作为目前开发和应用最为广泛的可再生能源之一，凭借着资源总量丰富、绿色环保、运行管理自动化程度高、度电成本持续降低等突出的资源禀赋优势，现已成为全球可再生资源开发与利用的重要构成。

①风电行业产业链情况

风电行业产业链主要分为：上游的稀土永磁材料、玻璃纤维、碳纤维、钢材、电子元器件等原材料；中游的发电机、叶片、塔架、控制系统等风力发电设备；下游的风能电站。



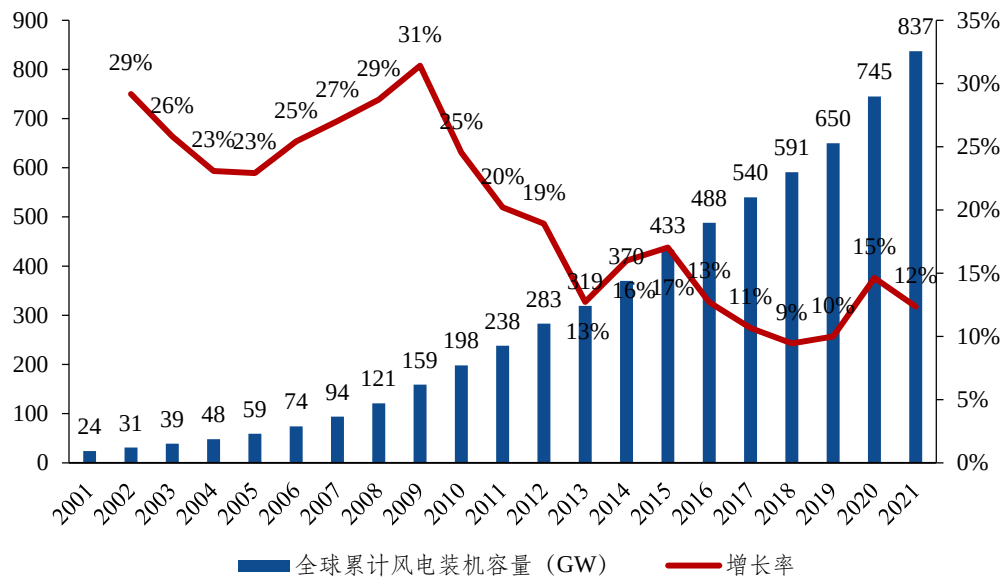
②全球风电行业发展概况

近年来，随着风力发电技术水平提升，风电平准化度电成本不断降低，开发利用经济性显著提高，风电在全球能源结构中的占比保持上升态势。

美国提出，到 2030 年风电将供应 20% 的用电量，而到 2050 年这一比例将提升至 35%。德国、丹麦等国将风电开发作为实现 2050 年高比例可再生能源发展目标的核心举措。此外，随着印度、巴西风电市场的加速成长以及非洲等新兴市场的崛起，风电市场将会逐步扩张至全球各个区域。各国大力推动风电项目的举措，将会为风电市场提供更为广阔的发展空间。

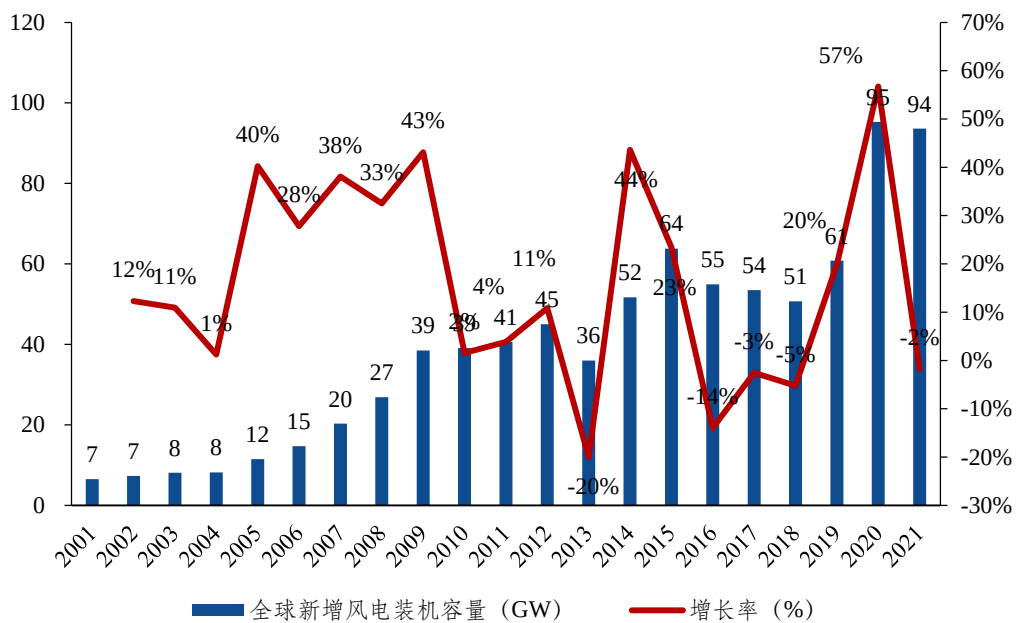
根据全球风能理事会《2022 全球风电发展报告》数据，2001 至 2021 年全球风电装机容量从 24GW 增长至 837GW，年复合增长率达 19.43%。2021 年全球新增风电装机容量 93.6GW，增幅达 12.35%。

2001-2021 全球累计风电装机容量



资料来源：全球风能理事会

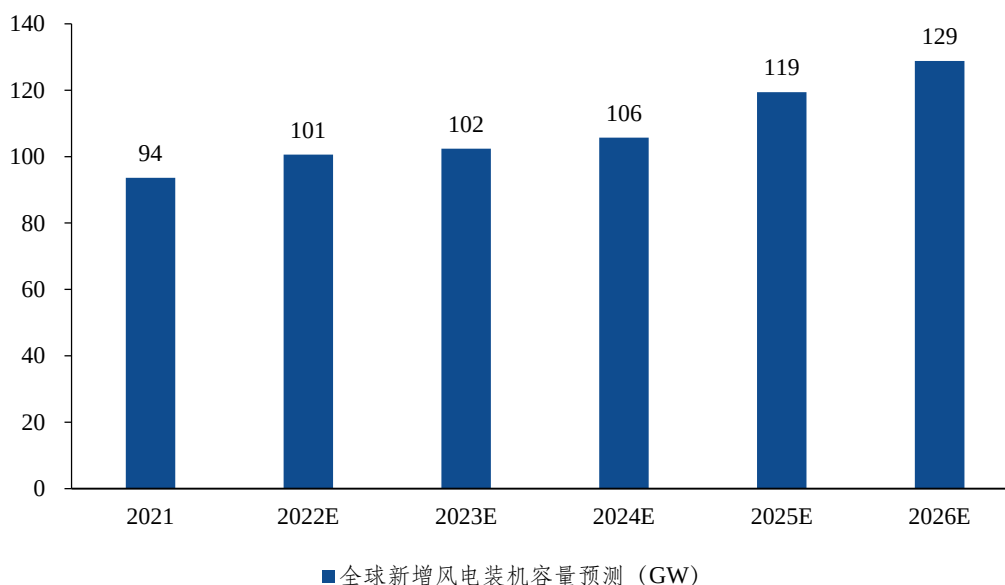
2001-2021 全球新增风电装机容量（单位：GW）



资料来源：全球风能理事会

全球风能理事会在《2022 全球风电发展报告》中预测，2021-2026 年全球市场年新增装机容量复合增长率达到 6.60%，年均新增装机容量接近 108.42GW，2026 年全球风电装机容量将达到 128.8GW。

2021-2026 全球新增风电装机容量预测（单位：GW）



资料来源：全球风能理事会

③我国风电行业发展概况

我国风力发电始于 20 世纪 50 年代后期，主要是非并网小型风电机组的建设，用于解决海岛及偏远地区供电难的问题。70 年代末期，我国开始通过引入国外风电机组建设示范电场的方式研究风电的并网。1986 年 5 月，首个示范性电场马兰风力发电场在山东建成并网发电。多年来，国家不断出台相关补贴政策鼓励电网企业接纳风电，我国风电产业技术保持着技术上升、成本下行、配置优化的良好趋势，风电产业已进入稳步发展阶段。

从第一个风电场建成至今，我国风电产业得到快速发展，目前已经是全球风电装机容量第一大国。根据全球风能理事会《2022 全球风电发展报告》数据，2021 年，中国新增装机容量 47.57GW，占全球 50.82%；累计装机容量 338.31GW，占全球 40.40%。

2021 年装机容量概况

单位：MW

项目	2021 年新增			2021 年累计		
	中国	全球	占比	中国	全球	占比
陆上装机容量	30,670.00	72,499.00	42.30%	310,629.00	780,275.00	39.81%
海上装机容量	16,900.00	21,106.00	80.07%	27,680.00	57,176.00	48.41%

项目	2021 年新增			2021 年累计		
	中国	全球	占比	中国	全球	占比
合计	47,570.00	93,605.00	50.82%	338,309.00	837,451.00	40.40%

资料来源：全球风能理事会。

（2）光伏行业

具体参见本节“二、发行人所处行业及竞争情况”之“（三）行业发展状况”之“1、多晶硅行业发展概况”之“（1）光伏行业”。

（3）风能、光伏电站运营行业情况

根据国际可再生能源署发布的《全球能源转型：2050 路线图》数据，到 2050 年，全球光伏装机容量将达到 8,519GW，风电装机容量达到 6,044GW，光伏和风电将占据全球电力装机容量的 60%，占据全球电力供应的主要地位。

习近平总书记在气候雄心峰会宣布，到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。随着新能源在能源电力领域的地位得到进一步提高，全球将持续推动能源生产和消费革命，大力提升能源利用效率，加快能源结构向清洁低碳方向转型，而新能源产业将在推动中国能源变革、践行应对气候变化承诺等方面发挥更为积极而重要的作用，广阔的市场前景将为新能源产业的发展带来良好的发展机遇。

在政策的大力推动下，我国凭借着充足的风光资源，发电量持续增长，弃风、弃光率也大大改善。我国风能、光伏电站的优势及利用情况如下：

①风光资源充足

我国风能最丰富的地区主要分布在“三北”地区，即东北、华北北部和西北地区，其次是沿海地区。根据《2021 年中国风能太阳能资源年景公报》数据显示，2021 年全国陆地 70 米高度层年平均风速约 5.5m/s，年平均风功率密度约为 197.6W/m²，其中，东北西部和东北部、内蒙古中东部、新疆北部和东部的部分地区、甘肃西部、青藏高原大部等地年平均风速达到 7.0m/s，部分地区达到 8.0m/s 以上。我国风能资源丰富、开发潜力巨大，是未来能源结构重要的组成部分。

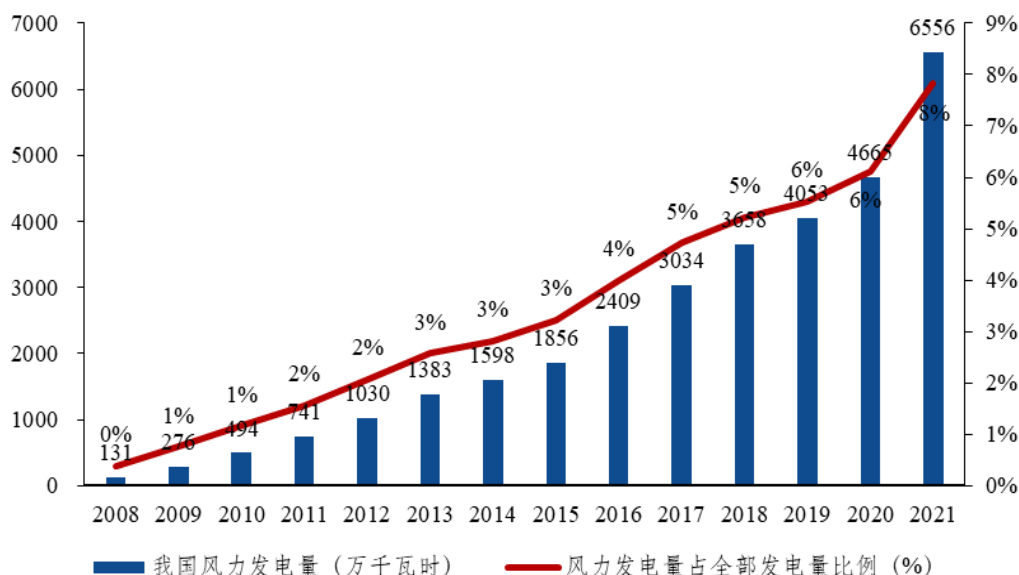
我国太阳能资源地区性差异较大，总体呈现高原地区、少雨干燥地区偏大，

平原地区、多雨高湿地区偏小的特点。根据《2021 年中国风能太阳能资源年景公报》数据显示，2021 年，新疆、西藏、西北中部和西部、西南西部、内蒙古中部和西部、华北西北部、华南东南部、华东南部部分地区年水平面总辐照量超过 1400kWh/m^2 ，其中，西藏大部、四川西部、内蒙古西部、青海西北部等地的局部地区年水平面总辐照量超过 1750kWh/m^2 ，太阳能资源最丰富；新疆大部、内蒙古中部和西部、西北中部和西部、山西北部、河北北部、西藏东部、云南大部、福建南部、广东东部、海南大部等地年水平面总辐照量为 1400kWh/m^2 - 1750kWh/m^2 ，太阳能资源很丰富。全国平均年最佳斜面总辐照量为 1748.7kWh/m^2 。

②发电量情况

受装机量迅速增长的影响，我国风力发电量增长显著。2021 年风电发电量 6,556 亿千瓦时，占全部发电量的 7.83%，占比持续上升。风电已成为继煤电、水电之后我国第三大电源。

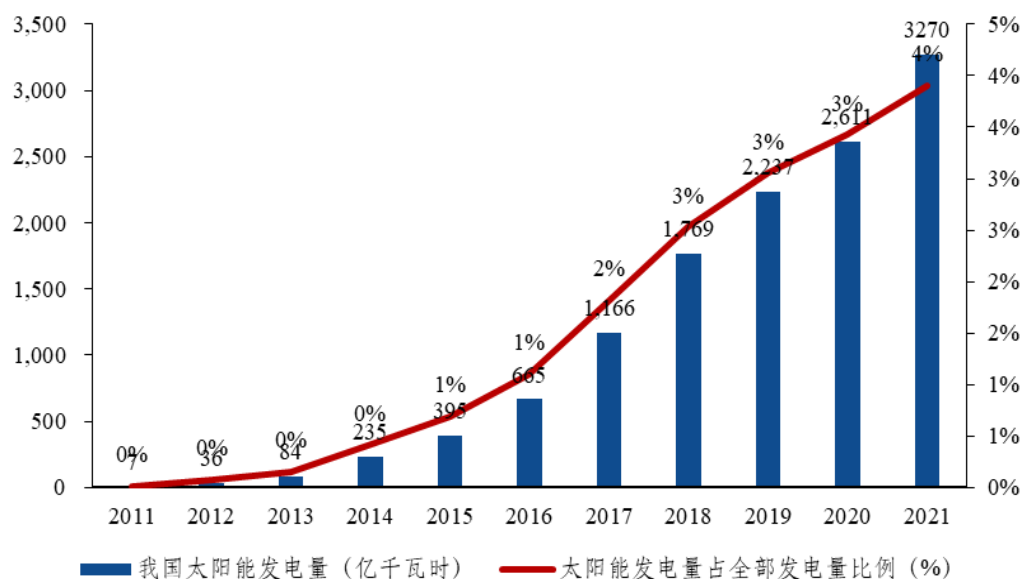
2008 年以来我国风力发电量及占比



资料来源：中国电力企业联合会

我国太阳能发电量亦增长显著。2021 年太阳能发电量 3,270 亿千瓦时，占全部发电量的 3.9%，是目前我国第五大电源。2011 年至 2021 年，我国太阳能发电量情况（亿千瓦时）如下图所示：

2011 年以来我国太阳能发电量及占比



资料来源：中国电力企业联合会

国家能源局数据显示，2022 年风电、光伏发电量首次突破 1 万亿千瓦时，达到 1.19 万亿千瓦时、同比增长 21%，占全社会用电量的 13.8%，接近全国城乡居民生活用电量。

③发电利用情况

根据国家能源局数据，2016 年至 2020 年，全国弃风电量和弃风率持续“双降”，弃风电量分别为 497 亿千瓦时、419 亿千瓦时、277 亿千瓦时、169 亿千瓦时和 166 亿千瓦时，弃风率分别为 17%、12%、7%、4%和 3%。根据全国新能源消纳监测预警中心数据显示，2021 年和 2022 年全国风电利用率分别为 96.9% 和 96.8%，基本保持持平，其中新疆、青海风电利用率显著提升，新疆风电利用率达到 95.4%，青海风电利用率达到 92.7%，同比分别提升 2.7、3.4 个百分点。

根据国家能源局数据，2016 年至 2020 年，全国弃光电量分别为 70.4 亿千瓦时、73 亿千瓦时、54.9 亿千瓦时、46 亿千瓦时和 52.6 亿千瓦时，弃光率分别为 10%、6%、3%、2%和 2%。根据全国新能源消纳监测预警中心数据显示，2021 年和 2022 年全国光伏利用率分别为 98%和 98.3%，略有上升。青海光伏消纳水平显著提升，提升 4.9 个百分点。

（四）行业发展趋势

1、多晶硅行业发展特点及趋势

（1）行业集中度继续提高，规模生产企业向中国聚拢

随着平价上网的加速推进，多晶硅行业迎来重大发展机遇，龙头企业依靠资金、技术、成本、渠道等优势不断扩大规模。与此同时，二三线小厂和落后产能陆续退出或被整合，促使行业集中度进一步提升。2021年，国内10家万吨级企业多晶硅产能共计51.3万吨，占国内总产能的98.8%。5家年产能在5万吨以上的企业包括通威股份、协鑫科技、大全能源、新特能源、东方希望，产能共计44.1万吨，占国内多晶硅产能的85.0%。

目前，多晶硅规模生产企业向中国聚拢。根据中国有色金属工业协会硅业分会统计，全球2021年产量在万吨以上的企业有11家，产量共计59.1万吨，占全球总量的93.7%，其中万吨级以上的中国企业年产量在全球占比达到76.0%。

（2）电力成本仍有下降空间

改良西门子法是目前主流的多晶硅生产法。在采用改良西门子法的多晶硅生产工艺中，电力成本占比较高，电力成本的降低对多晶硅生产成本控制有着重要意义。降低电力成本包括降低电价和综合电耗两方面。近年来，多晶硅产能向新疆、内蒙古等能源相对丰富、价格相对低廉的地区转移，通过采用煤炭坑口电站、孤网运行或大用户直购电方式，获得相对较低的能源价格，降低电价成本的效果十分显著。另外，随着技术的提升、系统的优化、经验的累积，综合电耗逐渐降低。根据中国光伏行业协会数据显示，2022年，行业平均水平的综合电耗已降至60kWh/kg-Si，同比下降4.8%。未来随着生产装备技术进一步提升、系统优化能力持续提高、生产规模效应进一步显现，将进一步降低综合电耗。

国内厂商凭借低成本电力资源，以及对工艺的持续改进与精细化管理，产品竞争力不断增强，在国际上已经形成了较为明显的成本优势。

（3）多晶硅产品价格维持高位后将有一定下行空间

2018年至2020年上半年，受多晶硅生产成本下降、光伏行业补贴政策及市场供需变动影响，多晶硅产品价格总体呈现持续下降的趋势。2020年7月开始，

随着光伏发电企业装机需求的恢复、下游硅片厂商新增产能的释放，多晶硅供不应求，价格快速上涨并维持高位。未来随着多晶硅生产企业新增产能的释放，产品价格将存在一定下行空间。

（4）下游光伏电池升级，硅片用料质量要求提高

根据下游生产硅片的不同，可将高纯多晶硅分为单晶硅片用料和多晶硅片用料。单晶硅片的性能优于多晶硅片，对于多晶硅的纯度要求也更高。但是在太阳能电池市场上，由于单晶硅片成本相对较高，多晶硅片需求一度处于领先地位。自 2015 年开始，随着单晶技术开始实现突破，单晶硅片成本大幅降低，而后 PERC 电池技术的突破，更是进一步推动了单晶硅片对多晶硅片的替代，多晶硅产品的纯度要求也随之提高。

此外，根据硅晶体生产时使用掺杂元素的不同，生产光伏电池可使用 P 型硅片与 N 型硅片，分别对应为 P 型电池和 N 型电池，N 型电池较 P 型电池衰减更慢、转换效率更高。P 型硅片使用电子 3 级以上的多晶硅原料，而 N 型硅片必须使用电子 2 级以上的多晶硅原料，与半导体集成电路用电子 1 级标准接近。目前市场上 P 型电池由于突出的性价比在市场上处于领先地位。随着 N 型电池的成本逐渐下降，技术逐渐成熟，光伏电池可能将以 N 型为主，对多晶硅品质要求将会更高。

2、风能、光伏电站建设和运营业务的行业发展特点及趋势

（1）产业扶持政策促进行业快速发展

近年来，国家先后颁布了《可再生能源法》《可再生能源中长期发展规划》《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》等多项法律法规和政策，鼓励开发风能和光伏资源，对上网电价保护、强制并网、强制购电以及各项税收优惠政策都做出了明确规定，显著地提升了风能、光伏电站建设的经济可行性，推动风电、光伏装机容量快速增长。

“做好碳达峰、碳中和工作”在中央经济工作会议被列为 2021 年的重点任务之一，为此我国将围绕实现“碳达峰、碳中和”目标采取有力措施，持续提升能源利用效率，加快能源消费方式转变。可再生能源是国家能源供应体系的重要组成部分，是保障能源安全的重要内容。国家已陆续出台一系列配套措施落实

《2030年前碳排放达峰行动方案》，支持有条件的地方率先达峰。受相关鼓励政策的推动，我国新能源发电规模将持续扩大。

（2）补贴政策变动促进行业良性发展

在大力扶持新能源行业的同时，国家通过补贴退坡等手段有意识地淘汰落后产能。2018年5月31日，国家发改委、财政部、国家能源局联合印发《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，通过下调补贴释放强烈信号，限制需要国家补贴的光伏电站规模，鼓励不需要国家补贴的平价光伏发电，且执行无缓冲期，通知下发次日即进入执行阶段。

在此背景下，《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》等多项政策相继出台，标志着我国开始规模化推进风电、光伏平价项目建设。2019年，我国各省、市、自治区第一批申报的风能发电平价上网项目装机规模达4.51GW，光伏发电平价上网项目装机规模达14.78GW，标志着我国平价上网迈出了坚实的一步。2020年风能发电平价上网项目装机规模11.40GW，光伏发电平价上网项目装机规模33.05GW，平价上网继续推进。2021年，国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》，明确规定了从2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。平价上网意味着风电、光伏产业正逐渐摆脱对政府补贴政策的依赖，实现市场化发展，有利于进一步扩大装机规模，实现行业健康快速发展。

（3）电站交易愈加活跃

风能、光伏电站的出售方主要为大型民营企业和主机厂商；电站的购买方主要为大型央企、地方国企或上市公司等。风能电站方面，根据2021上市公司风电资产交易年报，沪深港三地上市公司风能电站交易规模超过19.7GW，占2020年末风电累计装机7%以上，创下历年新高；光伏电站方面，根据北极星太阳能光伏网数据，2018年、2019年、2020年，光伏电站交易规模分别为2.2GW、4.2GW和6.4GW，2021年光伏电站交易规模超过9GW，电站交易进一步活跃。随着可再生能源电价附加目录政策的调整，预计未来风能、光伏电站交易规模将持续上升。

（4）风能、光伏应用进一步多样化

基于风能、光伏电站的广泛分布和发电应用灵活的特点，我国风能、光伏在应用场景上与不同行业相结合的跨界融合趋势愈发凸显，逐渐从单一能源形式向多元化综合能源应用场景转型，包括分散式、智能微网、电网辅助服务、综合能源管理等多种形式的“可再生能源+”应用场景，将有效推动能源转型。

目前，风能、光伏和制氢工艺相结合实现了清洁能源生产清洁能源，能有效解决新能源发电消纳问题，实现两种新能源之间的有效应用，将成为我国能源安全和能源结构调整的新选择。

（五）进入本行业的主要壁垒

1、多晶硅业务

（1）技术壁垒

多晶硅的生产工艺复杂，环节众多。多晶硅的纯度是衡量产品质量的关键因素，产品的杂质水平对下游拉晶环节有着明显影响。这导致了企业需要对每个工艺环节有严格的技术优化及管控措施。例如，制备环节中的投料比例、氢还原过程中反应温度、混合气配比等，都会对多晶硅成品的纯度有一定的影响。随着单晶电池市场份额的持续提升，单晶硅片用料品质对行业的工艺水平提出了更高的要求，这就需要企业持续加大研发投入，紧跟前沿技术，保持产品质量领先。多晶硅生产过程中如何保持较低的电力消耗和原材料消耗对生产技术要求较高。同时，随着安全性和环保性的要求逐渐提高，为了减少不可再生能源的使用，降低废弃物与环境有害物的排放，企业需要通过多种技术手段来进行合理的能源使用规划和污染物排放处置。因此，多晶硅生产行业重质量、降成本以及安全、绿色环保的要求共同使其成为高技术壁垒的典型。

（2）资金壁垒

多晶硅生产企业在建设生产基地、购买生产设备、研发投入等各方面都需要大量的资金支持，属于重资产行业。目前头部多晶硅生产企业的年产能规模普遍在万吨以上。如果无法达到一定投资规模，将会使生产企业在竞争中处于成本劣势。前述特点决定了新进入的企业必须具备较强的资金实力，因此行业的资金壁垒较高。

（3）人才壁垒

多晶硅生产是综合了化学、化工、半导体、电气等多学科的系统工程，对技术研发人员和生产管理人员的专业素质和实践经验都有着非常高的要求。我国多晶硅行业发展历史较短，在扩大自主知识产权、提升先进生产技术的过程中需要大量的高端研发人员和成熟技术人员支持。在生产端，高纯度高质量的多晶硅需要拥有深厚技术储备、丰富工艺经验和质量管控经验的人才；在学研端，行业技术的快速进步对研发管理人员的素质提出了更高的要求。但从事多晶硅研究的中高层次人才培养需要耗费较长时间，短期内人才供给难以立刻满足。综合来看，高速发展的多晶硅产业对人才的需求程度，超过所需人才的培养速度，因此行业人才壁垒较高。

（4）政策壁垒

为加强光伏行业管理，引导产业加快转型升级和结构调整，推动我国光伏产业持续健康发展，工业和信息化部在 2021 年发布了《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》，其中明确了行业的进入标准。在多晶硅质量方面，《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》明确要求多晶硅产品满足《太阳能级多晶硅》（GB/T 25074）或《流化床法颗粒硅》（GB/T 35307）特级品要求，将那些缺乏积淀、盲目跟风的企业挡在其外；在环保指标方面，《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》给出了具体的污染物排放标准和总量控制要求，使一些能耗高、污染重的中小企业面临提高治污成本或退出行业的两难选择；在地域分布方面，由于《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》提出了严格的量化电耗要求，导致能源短缺、电价较高的地区受到了一定的限制，而倾向于向中西部地区新增更多产能，2021 年最新发布的“能耗双控”方案则进一步加强了这一布局。因此，行业政策壁垒较高。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

（1）政策壁垒

风能、光伏电站的建设和运营需要经过相当严格的评估、备案、审批程序。企业需要获得各个相关部门的支持性批复文件，包括土地、环保、地灾、林业、军事、文物、水土保持、安全、电网接入等审查及支持性批复文件。在获得发改

委备案或核准后，电站的开工建设需要取得项目开工建设许可，电站并网运行后需进行竣工、消防、环保等验收，并获取电力业务许可证以及与电网公司签署的购售电协议等。综上，行业内企业需要面对多个政府部门的严格审批，具有较高的政策壁垒。

（2）技术壁垒

风能、光伏电站项目的设计、建设及运营在技术上都有较高的要求，属于技术密集型行业。电站设计时，企业需要对风光资源、场地资源、项目规模、上网电价等因素进行综合分析以确保电站效益；电站建设时涉及设计、电气安装、工程建设管理等多个领域，企业需要克服项目排产周期短等困难，凭借较强的系统集成能力，高质量地完成项目交付；电站运营时，企业需要借助大数据和智能系统等先进的技术手段，辅以人工对电站进行运维、监控、故障排查等工作，各环节控制均会影响电站发电效率及投资回报。因此，行业存在一定的技术壁垒。

（3）资金壁垒

风能、光伏电站投资规模较大，属于资金密集型行业。根据《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）规定，风、光发电项目的最低资本金比例为20%。因此，风能、光伏电站建设需要大量资金作为开发启动金，通常要达到上亿级别的投资规模。此外，风能、光伏电站开发周期较长，前期项目回报率较低，这也增加了一定的资金运转压力。因此，企业需要具备较强的资金实力和融资能力以满足流动资金周转和项目建设的资金需求，资金壁垒较高。

（4）人才壁垒

风能、光伏发电作为新能源发电产业，在我国属于尚在不断发展的新兴产业。与传统的火电、水电相比，风能、光伏电站在设计、建设、运营、管理等各方面都对从业人员的专业素质要求极高。近年来，我国新能源发电装机容量呈爆发式增长，专业人才缺口越来越大，行业需要更多的跨领域、多学科且经验丰富的高复合型人才，形成了行业的人才壁垒。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

1、多晶硅业务

对于多晶硅业务，影响其利润水平的因素主要为技术工艺革新以及供需状况。

①技术工艺革新对行业利润水平的影响

能耗、原材料与折旧为多晶硅生产成本的主要构成。行业主要通过技术工艺革新降低设备的初始投资、提升单套系统生产规模、创新副产物综合利用、优化提纯系统与综合节能减少能源、原材料与折旧成本。多晶硅技术工艺的持续优化将降低生产成本，从而提升行业利润水平。

②供需状况对行业利润水平的影响

在技术进步和市场竞争等因素带动下，光伏行业成本持续降低，平准化度电成本从 2010 年的 0.381USD/kWh 下降到 2020 年的 0.057USD/kWh。光伏项目经济性的大幅度提升将刺激市场装机需求，根据中国光伏行业协会《2022 年光伏行业发展回顾与 2023 年形势展望》，乐观估计 2025 年全球光伏新增装机量将达到 386GW，对应多晶硅需求约为 130 万吨，2030 年新增装机量将进一步提升。光伏装机规模的提升将促进多晶硅需求增长，从而有利于维持甚至提升行业利润水平。

近年来，行业头部企业陆续宣布的扩产计划以及新进入企业开始投建的项目，将进一步扩大多晶硅产品的供应，多晶硅产能将逐步与下游需求匹配，缓解多晶硅供不应求的状况。随着市场竞争的加剧，将导致多晶硅行业平均利润水平的下降。

③未来多晶硅市场价格下滑对行业利润水平的影响

随着通威股份、协鑫科技、大全能源和发行人等主要多晶硅企业新增产能项目自 2022 年以来陆续投产，全国多晶硅产量由 2021 年的 50.5 万吨增长至 2022 年的约 82.7 万吨，国内多晶硅产能未来亦将继续增长，多晶硅阶段性供给紧张情况将逐步缓解，其市场价格亦将出现高位运行后的下行趋势。

虽然多晶硅价格未来因供需关系变动将出现下调，导致发行人在内的主要多晶硅企业难以长期维持目前的超额利润，但因市场对多晶硅供给逐步增加已有充

分预期，且多晶硅市场需求规模未来将继续增长，多晶硅行业主要企业仍将维持较大规模的盈利。

一方面，因终端光伏电站装机需求持续增长，作为多晶硅直接下游的硅片环节产能亦持续增加，据中国光伏行业协会的统计，中国国内硅片名义产能由 2019 年末的 173.63GW 增长至 2021 年末的 407.20GW，而 2022 年国内主要硅片企业的名义产能预计将达到 677.6GW，同时该等企业拟扩建的硅片产能尚有 370.5GW，下游硅片环节未来对多晶硅仍存在较大的增量需求，新增多晶硅产能具有较大的消化空间，未来多晶硅市场的产销量将继续扩大，一定程度上弥补了价格下降带来的不利影响，保证主要多晶硅企业仍有充分的盈利规模；另一方面，未来随着多晶硅价格逐步下调至合理水平，下游硅片、电池片、组件等成本将进一步降低，下游各环节的盈利空间将得以充分保障并保持较大生产规模，对硅料保持较大需求规模，最终保障上游多晶硅环节的长期稳定发展。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

（1）风能、光伏电站建设

对于风能、光伏电站建设业务，影响其利润水平的因素主要为行业竞争状况、上游电力设备价格。

①行业竞争状况对行业利润水平的影响

2020 年，我国提出“碳达峰、碳中和”的能源转型新目标；2021 年，我国进一步明确构建以新能源为主体的新型电力系统。风能与光伏随着其发电成本的降低将成为我国构建新型电力系统和全球新增电力装机的主力，到 2030 年，风能、光伏电站总装机容量将达到 1,200GW。装机容量的增加在有力扩充市场空间的同时，也吸引了各类资本进入，将加剧行业竞争，影响整体利润率水平。

②上游电力设备价格对行业利润水平的影响

风能、光伏电站的主要投资为风机和光伏组件为主的电力设备，其价格变动将直接影响到电站的建造成本。随着电力设备制造行业的市场化以及规模化，电力设备的成本将进一步降低。根据国际可再生能源机构数据，2010 年至 2020 年，光伏发电成本下降幅度达 85%，陆上风力发电成本下降幅度达 56%。近期，受到原材料价格波动以及政策影响，风机和光伏组件价格存在波动，对行业利润水

平产生一定影响。

（2）风能、光伏电站运营

影响风能、光伏电站运营利润水平的因素主要有上网电价、用电量、上游电力设备价格。

①上网电价对行业利润水平的影响

根据国家发改委发布的《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》，从 2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现风电、光伏的绿色电力价值。随着平价上网的推进，上网电价将处于一个较为稳定的水平，在发电量稳定前提下，会在一定程度上降低对行业利润水平的影响。

②用电量对行业利润水平的影响

用电量与国民经济发展及居民生活水平息息相关，随着国民经济的发展，居民生活水平不断提高，我国用电量也显著提升，给行业带来巨大发展空间。根据国家能源局数据，2022 年我国全社会用电量 86,372 亿千瓦时，同比增长 3.6%。2022 年我国风电、光伏发电量首次突破 1 万亿千瓦时，达到 1.19 万亿千瓦时，较 2021 年增加 2,073 亿千瓦时，同比增长 21%，占全社会用电量的 13.8%，同比提高 2 个百分点，接近全国城乡居民生活用电量。根据中国电力企业联合会的预测，预计 2030 年全社会用电量将达到 11.30-12.67 万亿千瓦时。全社会用电需求及可再生能源发电量占比的持续增加有利于提高行业收入和利润水平。

③上游电力设备价格对行业利润水平的影响

风能、光伏电站运营的主要成本为电站的固定资产折旧费用。其中，风机和光伏组件为主的电力设备占电站全部投资比重最大，其价格变动将直接影响到公司未来的运营成本。随着电力设备制造行业的市场化以及规模化，电力设备的成本将进一步降低。近期，受到原材料价格波动以及政策影响，光伏组件和风机价格存在波动，对行业利润水平产生一定的影响。

（七）行业面临的机遇与风险

1、面临的机遇

（1）各国政府陆续出台支持新能源产业发展的政策

近年来，能源转型、绿色低碳发展已经成为了不可阻挡的全球趋势。随着国际社会对环境保护重视程度的加深，“碳达峰、碳中和”理念的深入人心，世界多国均出台了相关政策推动能源改革，促进新能源行业发展。

中国陆续发布了重点领域和行业碳达峰实施方案和一系列支撑保障措施，构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，并将持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可再生能源。2021年3月颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，提出单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳分别降低13.5%、18%，2035年的远景目标需广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。2021年10月，国务院发布了《2030年前碳达峰行动方案》，该方案聚焦“十四五”和“十五五”两个碳达峰关键期，提出了提高非化石能源消费比重、提升能源利用效率、降低二氧化碳排放水平等主要目标。在我国相关政策的支持下，新能源产业的发展将得到持续推动。

（2）我国风能、太阳能资源丰富，风电和光伏优势明显

风能方面，我国位于亚欧大陆东部太平洋的西岸，由于海陆热力性质差异明显，我国形成十分明显的“季风现象”。由于季风显著，我国是一个风能资源十分丰富的国家，可开发利用的风能储量约为10亿千瓦。太阳能方面，我国属于太阳能资源丰富的国家之一，全国总面积2/3以上地区年日照时数大于2,200小时，年辐射量在5,000MJ/m²以上。

风能和光伏是最有商业潜力、最有活力的可再生资源之一。它们具有使用清洁无污染并取用不尽的特点，可以有效缓解空气污染、水污染和全球变暖的问题。风能发电基建周期短，装机规模灵活，运行和维护的成本低；光伏发电的能量转换简单，不存在机械磨损，操作和维护较为稳定。对于风能和光伏发电，国内厂商已经逐渐掌握核心技术，形成了完整的产业链，具备一定的成本优势。相比海洋能、水能、生物质能、地热能等其它可再生资源，风能和光伏的推广更为简单、快速。

（3）技术进步推动发电成本下降

随着技术的进一步发展、市场竞争日益激烈以及开发人员的经验不断增长，可再生资源发电成本在 2010 年至 2020 年期间大幅下降。根据国际可再生能源机构数据，2010 年至 2020 年，太阳能发电成本下降幅度达 85%，陆上风力发电成本下降幅度达 56%。在技术创新、实践创新以及规模化推广应用等方式的联合作用下，风电、光伏项目开发建设成本持续降低，新能源电价补贴逐步实现平稳退坡，已经具备了平价上网的条件。未来，风电、光伏将继续作为新能源发电的代表持续快速发展，引领全球能源转型。

（4）新能源消纳稳步解决，弃光弃风问题有效缓解

我国能源资源与消费需求呈逆向分布，西部地区的风电、光伏能源需要大规模外送至中东部地区进行消纳。过去由于政策和价格机制的不完善、电力外送通道建设滞后等问题，局部地区存在外送传输能力受限造成的弃风、弃光问题。但随着特高压输电网络的大力建设，外输受限对新能源发电消纳的影响正逐步减少。

2018 年至今，弃风弃光现象逐步改善，风电、光伏利用率得到大幅度提升。根据全国新能源消纳监测预警中心数据显示，2022 年，我国风电平均利用率已经达到 96.8%，光伏平均利用率达到 98.3%。随着推进建立健全可再生能源电力消纳保障机制政策的出台以及多条特高压输电线路的建成，未来风电、光伏消纳将持续得到改善，弃风弃光问题将持续向好。

2、面临的风险

在国际环境不确定性增加，贸易摩擦不断加剧的大背景下，光伏行业成为我国优势战略性新兴产业的同时，也面临着诸多不确定性因素。美国对双面发电光伏组件的关税征收几经反复，2020 年 5 月 18 日起恢复征收此前已豁免的进口关税，2021 年 11 月 16 日，美国国际贸易法院宣布恢复双面太阳能组件关税豁免权；印度政府为刺激本国生产，2021 年 2 月起将对光伏逆变器的基本关税从 5% 提高到 20%，并于 2022 年 4 月起对外国制造的太阳能组件征收 40% 的基本关税。若未来国际贸易争端持续升温，系统性风险不断上行，势必会对我国光伏行业海外市场的拓展带来一定困难。此外，美国对我国光伏企业的制裁愈演愈烈，2021 年 7 月，美国发布了最新的《新疆供应链商业咨询报告》，强调“与新疆有关的

供应链、合资企业和或投资的企业和个人可能面临违反美国法律的高风险”，此举可能导致我国光伏产业出口市场受限。

（八）行业特点及特征

1、技术水平及技术特点

（1）多晶硅行业

多晶硅生产工艺主要有改良西门子法、硅烷流化床法。

改良西门子法在西门子法（在氢气气氛下，提纯的三氯氢硅在加热的硅芯表面反应沉积多晶硅的方法）基础上增加了四氯化硅的综合利用和还原尾气的“干法回收”等系统，实现了原料的循环利用，有效的降低了成本，目前被广泛运用于多晶硅的生产制备过程中，是多晶硅生产的主流工艺。

硅烷流化床法以四氯化硅、氢气、氯化氢和工业硅为原料在流化床内高温高压下生成三氯氢硅，将三氯氢硅再进一步歧化加氢反应生成二氯二氢硅，继而生成硅烷气，制得的硅烷气通入加有小颗粒硅粉的流化床反应炉内进行连续热分解反应，生成粒状多晶硅产品。相比于主流的改良西门子法，硅烷流化床法虽然也经过几十年的发展，但由于其纯度控制的难度较高，且存在易燃易爆的不稳定性，目前产量占比仍然很低。

依据中国光伏行业协会数据，2021 年我国采用改良西门子法生产的多晶硅约占全国总产量的 95.9%；同时，以公司、通威股份和大全能源为主的多晶硅生产企业的新增产线也基本采用改良西门子法。因此，在未来一段时间内，改良西门子法仍然是多晶硅生产的主流技术。

（2）风能、光伏电站建设行业

风能、光伏电站建设业务的技术水平及技术特点主要集中在前端测风、测光以及电站工程建设过程。如何用少量的测风塔、测光站覆盖更多的风能、光伏电站，并保证检测数据安全可靠，是项目建设过程中的重要技术难题，需要经过多次现场实测和仿真计算，是技术水平的集中体现。此外，电站工程建设项目主要涉及设计、采购、施工及调试等一系列环节，需具备设计、施工、管理等多领域、跨专业的技术能力，尤其是设计方面的标准化、模块化，以及成本的管控与施工

质量的保障均彰显了技术水平。

（3）风能、光伏电站运营行业

风能、光伏电站运营业务中的技术水平及技术特点主要集中在电站的发电过程和后期运维。电站的后期运维将数字信息技术、物联网技术、无线技术、通信技术、云计算技术、大数据挖掘、互联网技术等多方面领域和风电、光伏技术的跨境融合，逐渐从传统的人工运维向智能运维方向转变。通过建立无人机检测团队，开发自动化缺陷识别技术，完善平台远程监控功能等智能运维措施，实现对电站故障高效识别与排查，及时发现设备故障从而有效提高风电、光伏电站发电效率，进一步提升风能、光伏电站发电量。

①风力发电技术

风力发电的原理是利用风力带动风车叶片旋转，再通过增速机将旋转速度提升，使得发电机发电，即将风能转化为机械能，再将机械能转化为电能。发电机是风电机组中将机械能转化为电能的重要部件。风力发电机组中发电机主要有鼠笼异步电机、双馈异步电机、直驱永磁电机、半直驱永磁同步电机四类。

风电具有明显的规模效应，随着开发规模的扩大，单瓦造价持续下降。在其他条件不变的情况下，风电项目规模越大，单位千瓦投资越低，根据《平价时代风电项目投资特点与趋势（徐燕鹏）》测算，投资的降低对项目收益的提升效果明显，当容量由 50MW 扩容至 400MW，项目全投资内部收益率（IRR）将由 9.33% 提升至 10.60%，平准化度电成本则由 0.3453 元/千瓦时降低至 0.3085 元/千瓦时。

随着技术进步，风机单机容量也持续提升，主流机型的单机容量已逐渐从 3-4MW 级升至 4-6.5MW 级。大容量机组在施工安装过程中需要较高的投资，但由于机组数量少，可以有效降低风能电站的建设成本，并在后期运维过程中减少故障点，能有效降低运维成本和风电度电成本。

②光伏发电技术

随着我国光伏领域研究能力的加强，光伏电池转换效率不断提升，有效提升了光伏效能利用率，将进一步提升光伏电站发电量。根据中国光伏行业协会数据，TOPCon 单晶电池平均转换效率将从 2022 年的 24.5% 提升到 2030 年的 26.0%，异质结电池平均转换效率将从 2022 年的 24.6% 提升到 2030 年的 26.1%，背接触

电池平均转换效率将从 2022 年的 24.5%提升到 2030 年的 26.1%。

2022-2030 年各种电池技术平均转换效率变化趋势

分类		2022年	2023年	2024年	2025年	2027年	2030年
P 型多晶	BSF P 型多晶黑硅电池	19.5%	19.7%	-	-	-	-
	PERC P 型多晶黑硅电池	21.1%	21.3%	-	-	-	-
	PERC P 型铸锭单晶电池	22.5%	22.7%	22.9%	-	-	-
P 型单晶	PERC P 型单晶电池	23.2%	23.3%	23.4%	23.5%	23.6%	23.7%
N 型多晶	TOPCon 单晶电池	24.5%	24.9%	25.2%	25.4%	25.7%	26.0%
	异质结电池	24.6%	25.0%	25.4%	25.7%	25.9%	26.1%
	背接触电池	24.5%	24.9%	25.2%	25.6%	25.9%	26.1%

注：均只记正面效率。

数据来源：中国光伏行业协会

电池转化效率不断提升的同时，大尺寸硅片技术也逐渐成熟，其通过增加电池有效受光面积来增加组件效率和功率，从而提升光伏电站发电量。目前，晶澳科技、中环股份已分别推出 M10（182mm）、M12（210mm）的大硅片，大幅度提升组件功率，降低光伏电站成本。

2、行业的周期性

（1）多晶硅行业

近年光伏技术迭代极快，从多晶硅到组件各环节成本快速下降，光伏累计装机规模持续增长。截至 2021 年末，全球累计光伏发电装机总量达 942GW，2021 年全球光伏市场新增装机量 175GW，同比增长 20.69%，2012-2021 年间新增装机容量复合增长率达 21.65%。作为光伏产业链的最上游，多晶硅行业受到光伏行业整体经济周期的影响，存在一定的周期性。

随着碳达峰、碳中和“1+N”政策体系的落地，光伏行业迎来一系列重大发展机遇，并传导到光伏产业链的上游多晶硅行业，促使多晶硅行业持续稳定发展。在此背景下，多晶硅行业的周期性将有所弱化。

（2）风能、光伏电站建设和运营行业

在“碳达峰、碳中和”目标下，为落实 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右，风电、光伏发电装机容量达到 12 亿千瓦以上等任务，风能、

光伏电站建设和运营行业将迎来重大发展契机，风电和光伏将进入全新发展阶段。在此基础上，国家能源局在《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》进一步指出 2021 年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，确保 2025 年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到 20%左右。国家能源局数据显示，2022 年风电、光伏发电量首次突破 1 万亿千瓦时，达到 1.19 万亿千瓦时、同比增长 21%，占全社会用电量的 13.8%。随着“碳达峰、碳中和”政策体系的逐步确立，以新能源为主体的新型电力系统蓄势待发，风能、光伏电站建设和运营行业将处于快速发展阶段，不具有明显的周期性。

3、行业的区域性

（1）多晶硅业务

电力成本是多晶硅生产的主要成本，由于电价优势，因此多晶硅生产主要集中在新疆、内蒙古、四川、云南等地。

（2）风能、光伏电站建设和运营业务

光伏、风能电站布局与风能资源、太阳能资源、并网电价等密切相关，具有较强的区域性。

①光伏电站

光伏电站的区域分布受太阳能资源的直接影响。全球光伏电站累计装机主要分布在欧洲和亚洲地区。国内集中式光伏电站主要集中在戈壁和荒漠，分布在青海、甘肃、宁夏和新疆等地。

②风能电站

风电建设水平与风能资源储存量的高低相吻合，风能资源丰富的地区其风电建设水平一般比较高。我国风电建设区域分布不均衡，内蒙古地区风电建设水平在国内处于领先地位，其次是东北地区、华北部分地区等风电建设发展较快的区域，我国西南、华中和华南地区的风能资源相对匮乏，与之相应的云南、贵州、湖南、湖北、广西等省份的风电建设及风力发电水平较为缓慢。

4、行业的季节性

（1）多晶硅行业

多晶硅生产不存在明显的季节性。

（2）风能、光伏电站建设和运营行业

电站建设业务受自然条件影响较小，除极端天气可能影响施工外，不存在明显的季节性。

电站运营业务受自然条件影响较大，存在较强的季节性。我国地处北半球北温带，幅员辽阔，风能资源春、秋和冬季较为丰富，夏季相对贫乏；光伏资源冬季辐射量较少，春、夏和秋季辐射量明显增多。因此，风能电站在春、秋和冬季的发电量较多，夏季较少；光伏电站在春、夏和秋季的发电量较多，冬季较少。

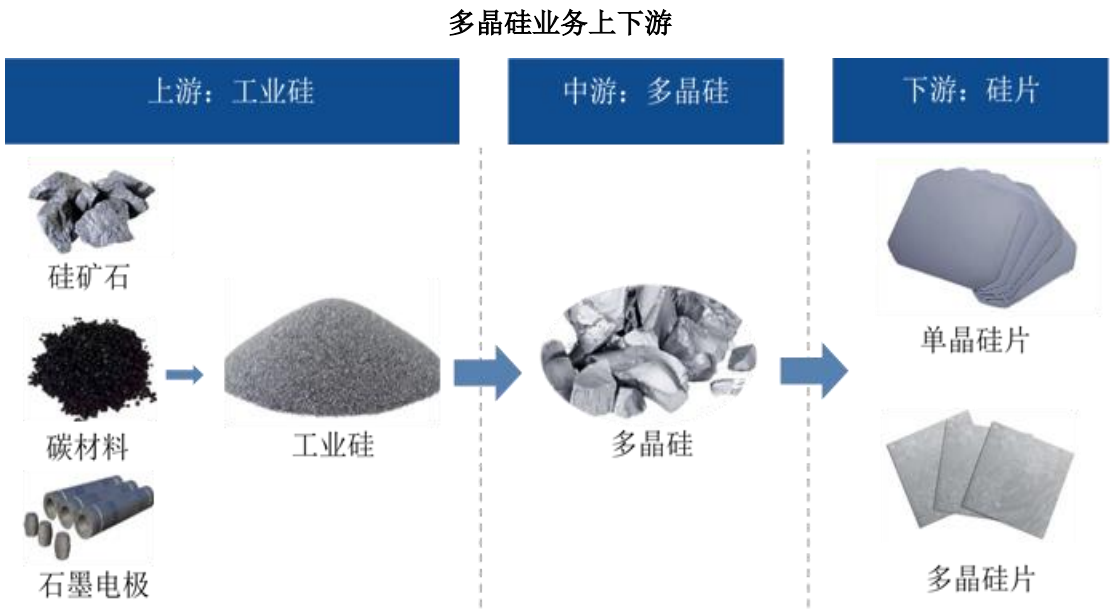
（九）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性

1、多晶硅业务

多晶硅业务的上游行业是工业硅行业，工业硅以硅矿石为原料，碳材料为还原剂在电炉容器中进行冶炼生产，其主要用于铝合金、多晶硅及有机硅的生产。2017 年以来，受环保督察、钢铁行业去产能等多方面影响，硅石、煤矿山、电极厂不断关停，石墨电极供不应求，原材料价格不断上升，叠加工业硅出口需求强势复苏，刺激工业硅价格大涨，随后进入低幅震荡期。2020 年下半年以来，随着全球新冠肺炎疫情趋缓，终端行业需求明显提振，工业硅生产企业受能耗双控影响大幅减产，工业硅下游有机硅等产品出口增加，推动工业硅价格大幅上涨。随着丰水期的到来，工业硅产能释放，工业硅价格已有所回落，从而降低多晶硅行业生产成本。

多晶硅业务的下游行业是硅片行业。多晶硅应用于硅片的生产，进而应用于电池、光伏组件的生产，最终应用于光伏发电系统。随着光伏产业进入平价时代，行业摆脱了对政府补贴的依赖，主要硅片企业开始大规模扩大产能，从而带动多晶硅需求增长。同时，碳达峰、碳中和已成为我国重大决策部署，多省市发布绿色低碳规划，明确“十四五”新能源装机目标；全球多个国家和地区提出“碳中和”目标，加入到碳中和气候行动的大军中，新一轮的能源技术和产业革命蓄势

待发。终端的市场需求和客户的产能扩张都将加大对多晶硅的市场需求。



2、风能、光伏电站建设和运营业务

风能、光伏电站建设和运营业务的上游行业是电力设备生产制造行业。近年来，行业龙头效应凸显，在光伏发电领域，以晶澳科技、隆基绿能为首的光伏组件制造商市场集中度持续提高；在风力发电领域，以金风科技、远景能源为首的风机设备厂商市场份额持续增加。随着电力设备制造行业的市场化以及规模化，电力设备的成本将进一步降低，推动行业快速发展。

风能、光伏电站建设业务的下游行业为大型央企、地方国企或上市公司等，风能、光伏电站运营业务的下游行业主要为电网公司，两类业务的最终下游客户为企业及居民等电力用户。用电量与国民经济发展和居民生活水平息息相关，随着国民经济持续高速发展，居民生活水平不断提高，我国用电量也显著提升，给行业带来巨大发展空间。

风能、光伏电站建设和运营业务上下游



（十）发行人所处行业的竞争格局及市场地位

公司主要从事高纯多晶硅的研发、生产和销售，以及风能、光伏电站的建设和运营。多晶硅方面，公司采用改良西门子法生产，技术研发、产品质量和生产成本处于行业领先地位，内蒙古 10 万吨多晶硅项目及本次募投项目的产品质量将进一步提高，生产成本将进一步降低。

风能、光伏电站建设和运营方面，报告期内公司确认收入的风能、光伏建设业务规模分别为 1,931.86MW、2,258.24MW 和 2,301.12MW。截至 2022 年 12 月 31 日，公司风能、光伏电站已并网的规模达到 2,605MW。

1、多晶硅业务

截至 2022 年 12 月 31 日，公司现有多晶硅生产线设计产能为 20 万吨/年，2022 年实现产量 12.59 万吨，凭借深厚的技术储备，产品品质和成本均处于行业领先地位。2021 年度，全球多晶硅年产量为 63.1 万吨，其中公司 2021 年产量占全球总产量的 12.36%，位于行业前列。2022 年全国多晶硅总产量约 82.7 万吨，其中公司 2022 年产量占全国产量 15.22%，保持行业领先水平。

国内主要多晶硅企业产能情况

企业名称	技术路线	截至 2022 年 12 月 31 日设计产能 (万吨/年)
通威股份	改良西门子法	23.00
协鑫科技	改良西门子法/流化床法	18.50
大全能源	改良西门子法	10.50
新特能源	改良西门子法	20.00
东方希望	改良西门子法	-
亚洲硅业	改良西门子法	-

注：①东方希望和亚洲硅业为非上市公司，未公开披露其产能情况。②由于同行业可比上市公司 2022 年年度报告尚未公开披露，无法直接获取其 2022 年末产能数据。故上表中 2022 年末产能数据系根据同行业可比上市公司已公告的定期报告及临时公告披露的多晶硅投资项目情况测算得出，与其 2022 年年度报告披露的实际产能可能存在差异。

公司始终坚持自主研发创新，经过多年的发展，凭借优质的产品和专业的技术服务，受到下游知名企业的广泛认可，具有较高的市场知名度和认可度。截至本招股说明书签署日，公司正在履行的与国内硅片龙头企业签订的部分多晶硅长期供货协议情况如下：

单位：万吨

序号	签订日期	合作对象	履约期限	合同约定的 供货数量
1	2020 年 9 月	东海晶澳太阳能科技有限公司	2020 年 10 月-2025 年 12 月	9.72
2	2020 年 12 月	隆基绿能	2021 年 1 月-2025 年 12 月	27.00
3	2021 年 1 月	上机数控	2021 年 1 月-2025 年 12 月	7.04
4	2021 年 3 月	高景太阳能	2021 年 7 月-2025 年 12 月	15.24
5	2021 年 4 月	东海晶澳太阳能科技有限公司	2022 年 4 月-2026 年 12 月	18.10
6	2021 年 9 月	双良硅材料（包头）有限公司	2022 年 1 月-2026 年 12 月	8.22
7	2022 年 7 月	双良硅材料（包头）有限公司	2023 年 1 月-2030 年 12 月	20.19
8	2022 年 8 月	晶科能源	2023 年 1 月-2030 年 12 月	33.60
9	2022 年 9 月	双良硅材料（包头）有限公司	2023 年 1 月-2030 年 12 月	15.00

目前产能已获得优质客户高比例锁定，生产规模亟需扩大。截至 2021 年末，公司已投产的多晶硅生产线的设计产能为 6.6 万吨/年。2022 年，公司完成了新疆多晶硅生产线技术改造及以子公司内蒙古新特为实施主体的年产 10 万吨多晶硅项目建设，并实现了达质达产。截至 2022 年末，公司多晶硅生产线产能达到

20 万吨/年，处于行业前列。为满足日益增长的光伏市场需求，公司进一步积极扩大多晶硅产能，以子公司新特硅基新材为实施主体启动了年产 20 万吨多晶硅募投项目建设。本次募投项目投产后，公司多晶硅产能将达到 40 万吨/年，进一步提升公司的行业地位和核心竞争力。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

风能、光伏电站建设和运营属于资本密集型行业，有着较高的技术壁垒和资金壁垒，公司凭借着自身的技术实力与雄厚的资金实力，在风能、光伏电站建设和运营领域占据了一定地位。

（1）风能、光伏电站建设业务

报告期内，公司坚持“风光并举”的战略方针，根据国家政策导向，重点布局有风能、光伏资源优势的地区，积极获取项目开发指标。报告期内，电站建设业务确认收入规模总计 6,491.22MW，具有一定市场地位。

（2）风能、光伏电站运营业务

报告期内，公司电站运营业务规模不断扩大，截至 2022 年 12 月 31 日，公司风能、光伏电站已并网的规模达到 2,605MW，为公司带来长期稳定的发电收入和利润。

（十一）行业内的主要企业及市场份额

公司多晶硅产品的主要竞争对手包括大全能源、通威股份、协鑫科技、东方希望、亚洲硅业、德国瓦克、韩国 OCI 等；电站建设业务的主要竞争对手包括晶科科技、正泰电器、阳光电源、天合光能、协鑫集成等；电站运营业务的主要竞争对手包括三峡能源、太阳能、节能风电、天顺风能、吉电股份等。

各主要竞争对手基本情况如下：

产品类别	公司名称	基本情况及主营业务
多晶硅业务	大全能源	大全能源（股票代码：688303.SH）是国内最早从事高纯多晶硅研发和制造的企业之一。2021 年度，大全能源多晶硅产量为 8.66 万吨。
	通威股份	通威股份（股票代码：600438.SH）拥有从上游多晶硅生产、中游太阳能电池片生产、到终端光伏电站建设与运营的完整产业链条。2021 年度，通威股份多晶硅产量为 10.93 万吨。
	协鑫科技	协鑫科技（股票代码：3800.HK）从事多晶硅及硅片制造和电站运营。2021 年度，协鑫科技多晶硅产量为 4.76 万吨（协鑫科技子公司新疆协

产品类别	公司名称	基本情况及主营业务
		鑫新能源材料科技有限公司自 2019 年起因股权转让未纳入协鑫科技合并报表范围，该子公司 2021 年多晶硅产量为 5.69 万吨）。
	东方希望	东方希望 2013 年开始从事多晶硅的生产，多晶硅产能位居前列。
	亚洲硅业	亚洲硅业主营业务包括多晶硅材料的研发生产、光伏电站的运营、电子气体的研发制造等。
	德国瓦克	WackerChemie（股票代码：WCH.DY）是全球运营的特种化学品公司。多晶硅方面，瓦克自 1959 年开始工业化生产超纯多晶硅。
	韩国 OCI	OCI 株式会社（股票代码：010060.KS）的基础化工部门从事多晶硅的生产和销售业务。
电站建设业务	晶科科技	晶科科技（股票代码：601778.SH）主营业务主要为光伏电站运营和光伏电站 EPC，涉及太阳能光伏电站开发、投资、建设、运营和管理等，以及光伏电站 EPC 工程总承包、电站运营综合服务解决方案等。截至 2021 年末，晶科科技电站运维规模为 5.28GW，EPC 业务完成容量产值约 356MW。
	正泰电器	正泰电器（股票代码：601877.SH）主要从事低压电器产品的研发、生产和销售。2016 年，其进入光伏发电业务，主营业务扩展至光伏电站的开发、建设、运营、EPC 工程总包及太阳能电池组件的制造及销售业务。2021 年度，正泰电器新增开发量 4.75GW，销售 720MW，自持装机容量新增 4.03GW。
	阳光电源	阳光电源（股票代码：300274.SZ）从事太阳能、风能等可再生能源电源产品研发、生产、销售和服务以及新能源电站的开发、建设和运营。截至 2021 年末，阳光电源累计开发建设光伏、风电项目超 25,000MW。
	天合光能	天合光能（股票代码：688599.SH）主要从事光伏产品的研发和生产业务，业务布局包括光伏产品、光伏系统及智慧能源三大板块。2021 年度，天合光能出售电站装机容量为 818.73MW，运营电站装机容量为 1,142.51MW。
	协鑫集成	协鑫集成（股票代码：002506.SZ）主要为光伏电池组件及系统集成业务。2021 年度，协鑫集成已开发 EPC 项目规模 259MW。
电站运营业务	三峡能源	三峡能源（股票代码：600905.SH）主要从事陆上风电、光伏发电、海上风电、中小水电业务。截至 2021 年末，三峡能源实现风电累计装机容量 14,269.2MW，光伏累计装机容量 8,411.9MW。
	太阳能	太阳能（股票代码：000591.SZ）以太阳光伏电站的投资运营为主；同时还从事太阳能电池组件的生产销售。截至 2021 年末，太阳能实现光伏累计装机容量 6.09GW。
	节能风电	节能风电（股票代码：601016.SH）主要从事风力发电项目开发、投资管理、建设施工、运营维护业务。截至 2021 年末，节能风电实现风电累计装机容量 5,151.96MW。
	天顺风能	天顺风能（股票代码：002531.SZ）专业从事兆瓦级大功率风力发电塔架及其相关产品的生产、销售，已发展成集新能源设备制造、新能源开发、智慧能源系统等多元化产业集团公司。截至 2021 年末，天顺风能实现风电累计装机容量 884MW。
	吉电股份	吉电股份（股票代码：000875.SZ）主要业务涉及新能源、综合智慧能源、氢能、储能充换电及火电、供热、生物质能、电站服务等领域。截至 2021 年末，吉电股份实现新能源累计装机容量 7,145.70MW。

（十二）发行人的主要竞争优势和劣势

1、主要竞争优势

（1）技术优势

公司坚持走科技创新之路，积极推进新技术产业化的应用，从而保障公司健康长远可持续发展。公司依托国家级企业技术中心、国家地方联合工程实验室、自治区重点实验室，在新疆乌鲁木齐、内蒙古包头、天津武清、陕西西安建成四大研发中心。公司先后承担国家科技支撑计划、国际科技合作、绿色制造、智能制造、工业互联网专项等科技攻关项目。报告期内，公司研发费用合计 8.56 亿元，为公司各类研发活动的开展提供了强有力的保障。截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有境内专利 740 项（其中已授权的发明专利 244 项，实用新型专利 483 项，外观设计专利 13 项）。

多晶硅生产方面，公司自 2008 年开始投资建设多晶硅项目，经过多年积累，通过还原工序及冷氢化系统优化、尾气回收、多晶硅清洗、成本核算模型等创新项目的实施，对多晶硅内、外在质量及各项成本进行全过程管控，结合产业链延伸项目对多晶硅生产废液、废气的回收，进一步提高物料利用率。通过绿色环保、智能化控制的闭环工艺，生产高质量、低能耗、低成本的高纯多晶硅产品，公司各项技术指标均达到行业先进水平并形成了多项专利，其中，专利“催化氢化四氯化硅的催化剂及其制备方法”被评为第十七届中国专利优秀奖，专利“一种多晶硅生产中还原尾气热能回收利用的方法和装置”荣获第二届新疆维吾尔自治区专利奖一等奖，专利“一种电子级多晶硅生产中回收氢气的净化处理工艺”被评为第十九届中国专利优秀奖，专利“一种多晶硅生产尾气再回收利用的方法及其装置”荣获第三届新疆维吾尔自治区专利奖一等奖及第二届中国专利优秀奖，专利“工业级四氯化硅的处理工艺”被评为第二十一届中国专利优秀奖，专利“一种四氯化硅氢化方法”荣获第四届新疆维吾尔自治区专利奖二等奖。

风能、光伏电站建设和运营方面，公司下辖设计院，致力于高性价比及度电发电成本最低的电站设计，已完成了丘陵、高山、荒漠戈壁、煤矿沉陷区、农光、渔光、林光互补、智能微网等多场景电站设计工作，通过设计优化、科学设备选型，打造投资最低发电效率最高的电站设计能力。在二十余年的发展过程中，公

司凭借雄厚的核心集成能力，深入了解行业最新技术、标准发展趋势，在风能、光伏发电业务领域都建立起完善的开发以及运维管理体系与技术体系，保障电站高效率运营。

公司凭借大型光伏发电系统平价上网设计集成技术与工程示范项目攻克关键技术，助力平价、竞价项目获取优势资源；通过建立无人机检测团队，开发自动化缺陷识别技术，完善公司自主开发的 E 云平台远程监控功能等智能运维措施，实现对电站故障高效识别与排查，提高电站运维水平，降低发电成本。此外，公司积极开发新技术新产品，在柔性直流技术、大功率组串式逆变器方面均取得重大突破。其中，“百兆瓦级智能光伏系统设计集成技术研究及关键设备研制”项目荣获 2020 年度新疆维吾尔自治区科学技术奖二等奖。

（2）多晶硅业务规模与成本优势

截至 2021 年末，公司已投产的多晶硅生产线的设计产能为 6.6 万吨/年。2022 年，公司完成了新疆多晶硅生产线技术改造及以子公司内蒙古新特为实施主体的年产 10 万吨多晶硅项目建设，并实现了达质达产，截至 2022 年末，公司多晶硅生产线产能达到 20 万吨/年。本次募投项目投产后，产能将达到 40 万吨/年。其中，年产 20 万吨多晶硅募投项目是目前国内首个单体规模最大的多晶硅项目。公司的规模优势一是可以实现产品规格的统一与标准化，能显著提高生产效率，降低单位成本；二是有助于公司与上游供应商建立稳定、良好的合作关系，并在采购环节拥有较强的议价权，从而控制或降低采购成本，保持较高的盈利水平；三是可以形成技术沉淀，有利于技术的革新。

与此同时，公司基于新疆丰富的煤炭资源，投资建设了一座 2 x 350MW 热电联产自备电厂，用于满足多晶硅的生产所需的电力和蒸汽，有效降低了多晶硅的生产成本，同时也提高了多晶硅生产的稳定性。

（3）风能、光伏电站开发优势

公司一直紧跟国家政策导向，及时跟进各省风、光项目建设管理办法及竞争性配置文件，充分分析消纳空间对区域市场开发价值的影响，围绕“源网荷储”“多能互补”战略，聚集优势资源快速切入有收益保障的平价上网项目，同时坚持“基地化、规模化、集约化”发展理念，积极布局国家特高压通道大基地

项目开发。公司针对平价上网背景下的不同新型业务场景进行了技术创新，搭建平台支撑资源质量的评估，严格执行立项估算、设计概算。多年以来，公司始终是国内排名居前的电站开发商，拥有充足的优质项目储备，增长潜力大。报告期内各期，公司电站建设业务确认收入规模分别为 1,931.86MW、2,258.24MW 和 2,301.12MW。

（4）质量优势

产品质量是公司获得客户认可、市场青睐的基础，公司在科技创新的同时持续开展产品质量提升工作，高度重视管理体系的认证及建设工作。公司及各分、子公司均按要求通过了质量、安全、环境等体系的认证，建立了较为完善的质量管理体系。过硬的质量保障使得公司产品在行业内获得了较高的认可，成为公司发展的重要支撑。

多晶硅生产方面，公司致力于提高产品质量，不断改良提升产品品质。在生产工艺方面，针对还原工序及冷氢化系统进行优化，加强尾气回收及利用、成品破碎等环节管控，不断优化改良西门子法，提升单晶硅片用料占比；在生产管控方面，严格执行质量检验工作。目前公司多晶硅产品质量标准已达到电子级 3 级以上。公司新建产线的多晶硅产品质量标准为电子级 1 级，全部满足单晶硅片用料，具有较强的质量优势。

风能、光伏电站建设和运营方面，公司紧密围绕“度电成本最低”理念，公司加强项目一体化建设，结合工业互联网浪潮，充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术、先进通信技术，打造智能电站，实现电站建设到电站运营的全产业链信息化、数字化、智能化。在电站建设阶段，公司依托数字化工程设计平台，结合系统工程设计软件开发技术，提高工程设计效率，通过精细化、定制化设计有效降低项目建设成本，高质量完成项目。公司凭借经验丰富的团队，完善高效的管理体系优势，大幅缩短电站交付周期，实现了百兆瓦光伏项目 40 天建设并网的速度。在电站运营阶段，公司不断完善和优化 E 云平台功能及风能、光伏电站一体化解决方案，对风机、光伏组件、逆变器等各类电力设备的状态实施实时监控、故障诊断及预测性维护，提升电站运维服务能力，提高发电效率。

（5）团队优势

公司始终坚持“以人为本、专业立企、人才强企”的发展理念，倡导“发展依靠员工，发展为了员工，发展成果与员工共享”的企业文化，高度重视高素质人才团队的长期建设。公司是最早进入多晶硅研发、制造，风能、光伏电站投资建设领域的公司之一，多年来成功汇聚了一批富有远见、经验丰富的管理团队和技术熟练的骨干员工。公司持续加大员工培训投入，从课程、讲师、平台、形式、硬件五大方面系统性的优化培训体系，通过内外训结合、线上线下混合培养的方式给员工提供全面的学习机会。此外，公司建立了管理和技能 H 型发展双通道，为员工提供适合自己的广阔事业发展平台，进一步提升了员工的凝聚力和向心力。

公司稳定高效的核心管理团队平均具有 20 年以上的工作经验，长期深耕多晶硅和风能、光伏电站建设和运营领域，对关键技术及业务发展路径有着深刻的理解，具备较强的战略思维和决策执行能力，能够顺应行业发展趋势并及时把握商机。公司打造了一支优秀的研发团队，截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 1,115 人，其中 1,034 人拥有本科或以上学历（14 名员工拥有博士学位），多人曾主持或参与国家等各级重大科技研发项目，有力支撑了公司的技术创新和产品研发。与此同时，生产人员长期从事产品生产、质量控制和工程服务等一线工作，磨练出过硬的专业技能并掌握了丰富的实操经验。

（6）客户优势

客户满意是公司发展的动力所在，一直以来公司践行“客户称心”的服务宗旨，不断提高产品质量，用良好的质量和服务回报客户的信任。

多晶硅生产方面，作为行业的先行者，公司凭借优质的产品与良好的信誉，与隆基绿能、晶澳科技等多家硅片企业建立良好的合作关系，并签订了多晶硅战略合作协议。与这些下游行业龙头企业的长期合作有利于促进公司多晶硅产品的稳定销售，进一步提升公司在多晶硅行业地位。

在风能、光伏电站建设和运营方面，公司电站业务的客户主要是大型央企、地方国企、上市公司等资金雄厚、信用评级较高的优质客户或其下属单位。这类客户的资信状况良好，发生坏账的风险较小，进一步提升了公司持续经营的稳定性。

公司多年来深耕新能源行业，集中发展新能源产业链的两端，深化创新降本，

提升产品品质，为客户提供更加优质的能源解决方案，获得“战略合作伙伴”“卓越质量奖”等众多客户评选的荣誉。

2、主要竞争劣势

（1）高端人才引进难度较大

公司的持续发展需要大力引进高学历高素质人才，但公司多晶硅生产基地位于新疆、内蒙古地区，相比于经济发达的沿海地区，经济实力较为薄弱、教育资源及医疗资源相对匮乏，对高端人才吸引力不足，导致公司吸引高学历并具备实践能力的高端人才难度较大。

（2）融资渠道需进一步拓宽

公司所处的行业存在着巨大的资金壁垒。公司在研发、建设生产基地、购买原材料和设备等各方面都需要大量的资金支持。而公司的资产负债率长期处于较高水平，因此，公司急需扩宽股权融资渠道，增强资金实力。

三、发行人销售情况及主要客户

（一）主要产品或服务的产能利用率情况

报告期内，公司分业务类别的产能及产销量情况如下：

1、多晶硅业务

报告期内，公司多晶硅业务的产能及产销量情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能（万吨）	13.87	6.60	6.60
产量（万吨）	12.59	7.82	7.11
产能利用率	90.70%	118.42%	107.75%
销量（万吨）	10.67	7.47	7.47
产销率	84.82%	95.54%	105.03%

注：产能、产量、销量均包含试生产期间数据。2022 年新增投产的扩产项目产能按照投产后运行时间加权计算。

报告期内，公司多晶硅产能利用率均处于较高水平，分别为 107.75%、118.42% 和 90.70%，报告期内产能利用率较高，主要系订单需求旺盛，多晶硅产线通过精细化管理提高了运转效率，同时主要生产设备的产能亦存在一定的弹性，使得

2020 年及 2021 年的实际产量高于设计产能。2022 年产能利用率下降，主要系内蒙古新特 10 万吨多晶硅项目在 2022 年下半年投产初期因处于产能爬坡阶段，产能未能完全释放所致。

报告期内，公司多晶硅产销率分别为 105.03%、95.54%和 84.82%，整体维持在较高水平。

2、电站建设业务

报告期内，公司的风能、光伏电站建设业务规模分别为 1,931.86MW、2,258.24MW 和 2,301.12MW。

3、电站运营业务

截至 2022 年 12 月 31 日，公司电站运营业务累计并网电站 2,605MW，部分电站项目享受电价补贴。报告期各期末并网装机容量、各期上网电量情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期末并网装机容量（MW）	2,605	2,255	830
上网电量（万度）	521,781.91	394,644.83	157,768.08

（二）主营业务收入按产品或服务类别划分情况

报告期内，公司主营业务收入按产品或服务类别划分情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
多晶硅及相关产品	2,566,330.77	69.27%	1,157,563.68	51.89%	447,246.62	31.70%
其中：多晶硅	2,534,502.11	68.41%	1,122,349.87	50.31%	434,817.95	30.81%
风能、光伏电站建设	768,808.87	20.75%	776,143.71	34.79%	740,685.20	52.49%
风能、光伏电站运营	203,831.65	5.50%	187,354.50	8.40%	86,453.52	6.13%
其他产品及服务	165,798.39	4.48%	109,938.92	4.93%	136,678.98	9.69%
合计	3,704,769.68	100.00%	2,231,000.81	100.00%	1,411,064.32	100.00%

（三）主要产品销售价格变动情况

1、多晶硅销售单价

报告期内，公司多晶硅销售价格情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格	涨幅	价格	涨幅	价格
单价（万元/吨）	23.75	58.02%	15.03	158.28%	5.82

由上表，报告期内多晶硅销售价格呈现先小幅下降后大幅上升的趋势。主要系 2018 年的“531”光伏新政使得光伏行业进入低谷期，多晶硅价格也逐步下降，下降趋势一直持续到 2020 年中；2020 年下半年光伏行业逐步进入平价上网时代，行业投资需求开始回暖，叠加国家“双碳战略”的提出带动投资需求大幅提高，而多晶硅受制于产能扩张周期较长，使得短期内呈现供不应求的状况，多晶硅价格一路上扬，2021 年下半年价格超过 20 万元/吨，2022 年多晶硅价格继续保持高位。

多晶硅的市场价格走势如下图：



数据来源：Wind

①多晶硅销售价格与同行业可比公司匹配情况

报告期内，公司多晶硅产品销售价格与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	2022 年		2021 年		2020 年
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
通威股份	未披露	-	未披露	-	未披露
大全能源	23.14	-	14.32	131.34%	6.19

公司名称	2022 年		2021 年		2020 年
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
协鑫科技	未披露	-	14.73	142.67%	6.07
亚洲硅业	未披露	-	未披露	-	6.21
平均值	23.14	-	14.53	135.92%	6.16
发行人	23.75	-	15.03	158.28%	5.82

注：1、同行业公司可比期间的年度报告、半年度报告或招股说明书；2、截至招股说明书签署日，因同行业公司均未披露 2022 年年度报告，未获取同行业公司 2022 年多晶硅销售单价，大全能源多晶硅均价数据来源于 2022 年度业绩快报。

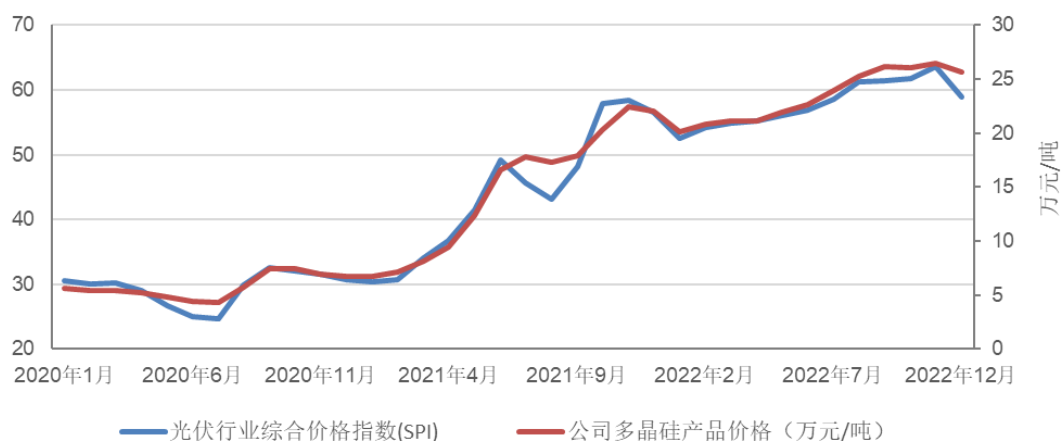
2020 年，公司多晶硅销售价格略低于行业平均水平，主要系 2020 年仍有部分试生产产品在售，导致公司全年平均销售价格偏低。2021 年，公司多晶硅销售价格略高于同行业平均水平，主要系 2021 年第二季度公司对多晶硅生产线进行停车检修，上半年销量低于下半年，而下半年多晶硅价格上涨幅度较大，导致全年平均售价偏高。同时，公司通过技改使工艺要求更高的单晶硅片用料的销售占比不断提升，而单晶硅片用料与多晶硅片用料价格差距逐渐拉大，导致公司多晶硅售价高于同行业水平。2022 年，公司多晶硅销售价格与大全能源基本持平。

综上，报告期内公司多晶硅销售价格变动趋势与同行业可比公司销售价格变动趋势一致。

②多晶硅销售价格与光伏行业综合价格指数的匹配情况

报告期内，公司多晶硅销售价格分别为 5.82 万元/吨、15.03 万元/吨和 23.75 万元/吨，公司多晶硅销售价格与光伏行业综合价格指数的变动情况如下：

公司多晶硅销售价格与光伏行业综合价格指数的变动关系图



数据来源：Wind，光伏行业综合价格指数（SPI）作为新能源产业链景气度的跟踪指标，包括多晶硅、硅片、电池片、组件等分项。

报告期内，公司多晶硅产品销售价格走势与光伏行业综合价格指数变动趋势一致。

2、风能、光伏电站建设业务单价

报告期内，公司电站建设业务单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格	涨幅	价格	涨幅	价格
单价（元/W）	3.34	-2.88%	3.44	-10.18%	3.83

注：单价=当期电站建设业务收入/当期施工量，当期施工量=电站容量规模*当期完工进度

由上表，报告期内公司电站建设业务单价呈现下降趋势，公司的电站建设业务通常以 EPC 总承包模式开展，公司与业务方签订 EPC 总承包合同，合同金额的确定主要以电站容量规模为依据，并参考设备材料成本价格波动情况、电站所处地形复杂度、具体工作内容等有所调整。

3、风能、光伏电站运营业务单价

报告期内，公司电站运营业务销售价格情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格	涨幅	价格	涨幅	价格
平均单价（元/度）	0.39	-17.02%	0.47	-14.55%	0.55

注：单价=电站运营业务收入/上网电量

由上表，报告期内公司电站运营业务单价呈现下滑趋势，2021 年销售单价下滑较多，主要系随着风能、光伏平价上网时代的来临，新并网的电站所能享受到的度电补贴金额逐步降低，2021 年公司自营电站规模增加较多，该部分电站相比之前的电站所享受的电价补贴下降较多。2022 年平均单价持续下降，主要系因 2022 年启动可再生能源补贴核查，公司部分自主运营电站项目存在电价补贴退坡或取消的风险，故该等电站项目确认收入的平均单价有所降低。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已完成并网的容量规模在 100MW 及以上的项目如下：

序号	项目名称	容量规模 (MW)	批复电价 (元/度)	基础电价 (元/度)	电价补贴 (元/度)

序号	项目名称	容量规模 (MW)	批复电价 (元/度)	基础电价 (元/度)	电价补贴 (元/度)
1	哈密东南部山口光伏园区 150MW 光伏发电项目	150.00	0.90	0.25	0.65
2	内蒙古固阳县兴顺西一期 100MW 风电项目	100.00	0.51	0.28	0.23
3	山西阳泉市孟县 100MW 光伏领跑者项目	100.00	0.70	0.33	0.37
4	新疆哈密景峡第六风电场 B 区 200MW 风电项目	200.00	0.58	0.25	0.33
5	包头市采煤沉陷区光伏发电示范基地 100MW 项目	100.00	0.59	0.28	0.31
6	锡林郭勒新园新能源有限公司 200MW 风电项目	200.00	0.47	0.28	0.19
7	木垒老君庙风电场 100MW 项目	100.00	0.49	0.25	0.24
8	风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场建设项目	200.00	0.47	0.28	0.19
9	正镶白旗风盛发电有限公司 275MW 风电项目	275.00	0.47	0.28	0.19
10	中闽木垒大石头 200MW 风力发电项目	200.00	0.49	0.25	0.24
11	昌吉木垒大石头 200MW 风力发电项目	200.00	0.49	0.25	0.24
12	布尔津县 150MW 风电项目	150.00	0.49	0.25	0.24
13	喀什莎车县 100MW 光伏项目	100.00	0.26	0.26	-

注：受 2022 年可再生能源补贴核查影响，内蒙古固阳县兴顺西一期 100MW 风电项目电价补贴预计可能降低 0.02 元/度、新疆哈密景峡第六风电场 B 区 200MW 风电项目电价补贴预计可能降低 0.02 元/度、包头市采煤沉陷区光伏发电示范基地 100MW 项目电价补贴预计可能降低 0.19 元/度。锡林郭勒新园新能源有限公司 200MW 风电项目、风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场建设项目、正镶白旗风盛发电有限公司 275MW 风电项目、中闽木垒大石头 200MW 风力发电项目、昌吉木垒大石头 200MW 风力发电项目预计可能被取消电价补贴。对上述可能被降低或取消的电价补贴形成的应收补贴款，公司已计提相应减值准备。

（四）公司报告期内向主要客户销售情况

1、多晶硅业务

报告期内，公司多晶硅产品的前五名客户如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额	占同类业务收入比例
2022 年			
1	晶科能源	618,974.97	24.42%
2	晶澳科技	482,822.53	19.05%
3	隆基绿能	329,227.89	12.99%
4	高景太阳能	313,268.26	12.36%

序号	客户	销售金额	占同类业务收入比例
5	双良节能	200,307.12	7.90%
2022 年前五名客户合计		1,944,600.78	76.73%
2021 年			
1	晶科能源	341,798.72	30.45%
2	晶澳科技	222,899.79	19.86%
3	隆基绿能	197,608.57	17.61%
4	中环股份	105,121.96	9.37%
5	高景太阳能	81,059.04	7.22%
2021 年前五名客户合计		948,488.08	84.51%
2020 年			
1	隆基绿能	154,936.02	35.63%
2	晶科能源	91,488.15	21.04%
3	晶澳科技	60,003.56	13.80%
4	中环股份	41,118.90	9.46%
5	京运通	36,790.50	8.46%
2020 年度前五名客户合计		384,337.12	88.39%

注：公司对隆基绿能、晶科能源、晶澳科技、中环股份、高景太阳能、上机数控的销售额包括对其下属子公司的销售，按同一控制合并列示销售额。

公司主要客户采购多晶硅产品在致密料、菜花料、珊瑚料等细分产品上的侧重不同，不同多晶硅细分产品的质量标准及价格存在较大差异。同时，在报告期内多晶硅价格持续波动的背景下，不同客户在同一年度内采购时间不同，导致公司在同一年度内向不同客户的多晶硅销售均价亦有差异。受上述因素，公司不同客户的多晶硅毛利率存在一定差异。

公司与上述客户不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益。

2、电站建设业务

报告期内，公司电站建设业务前五名客户如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额	占同类业务收入比例
2022 年			

序号	客户	销售金额	占同类业务收入比例
1	三峡集团	195,249.11	25.40%
2	粤电力 A	152,531.48	19.84%
3	国家电投	131,041.61	17.04%
4	华电集团	71,112.24	9.25%
5	湖北能源	56,574.05	7.36%
2022 年前五名客户合计		606,508.49	78.89%
2021 年			
1	三峡集团	294,972.53	38.00%
2	国家电投	214,276.67	27.61%
3	中核集团	64,389.23	8.30%
4	华电集团	60,736.54	7.83%
5	江西水利投资集团	37,815.44	4.87%
2021 年前五名客户合计		672,190.41	86.61%
2020 年			
1	国家电投	239,570.88	32.34%
2	中广核三期基金	106,696.29	14.41%
3	三峡集团	97,278.83	13.13%
4	华电集团	61,055.36	8.24%
5	华能集团	37,999.97	5.13%
2020 年度前五名客户合计		542,601.33	73.26%

注：上表中的央企、地方国企、中广核三期基金主要通过下属的项目公司作为业主方与公司进行交易。

由于电站建设系定制化业务，合同定价及实际成本受诸多因素影响。不同电站项目规模、资源情况、电价水平、施工难度、设备规格或等级及采购价格、项目实际工期等方面存在较大差异，客户对电站收益率要求不同等，导致不同项目毛利率水平不同。例如公司在非优势区域开拓市场会适度让利，以扩大公司的区域影响力和巩固客户关系；或部分电站因施工场地环境特殊及冬季施工等因素，导致施工成本出现不可预见性的增加等；上述因素最终影响不同项目的实际盈利空间，导致对不同客户的电站建设毛利率存在差异。

公司与上述客户不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益。

3、电站运营业务

报告期内，公司电站运营业务前三名客户如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额	占同类业务收入比例
2022 年			
1	国家电网	184,567.78	90.55%
2	内蒙古电力集团	16,617.69	8.15%
3	南方电网	2,646.18	1.30%
2022 年前三名客户合计		203,831.65	100.00%
2021 年			
1	国家电网	161,315.94	86.10%
2	内蒙古电力集团	23,344.18	12.46%
3	南方电网	2,694.39	1.44%
2021 年前三名客户合计		187,354.50	100.00%
2020 年			
1	国家电网	62,784.85	72.62%
2	内蒙古电力集团	20,998.19	24.29%
3	南方电网	2,670.48	3.09%
2020 年度前三名客户合计		86,453.52	100.00%

注：国家电网指各自营电站项目所在地并网接入的国家电网子公司。

公司电站运营业务的毛利率相对稳定。但由于各电站项目所处地域不同，因风速/光照等资源因素导致电站实际发电量存在波动，故不同电站单位发电量摊薄的固定成本亦有差异，导致公司向不同电网客户的电站运营业务毛利率亦存在较小差异。

公司与上述客户不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益。

报告期内，公司的主要客户与公司关联方的客户存在重合的情形，主要包括：

（1）特变电工子公司新疆准东特变能源有限责任公司和新疆昌吉特变能源有限责任公司拥有的燃煤发电厂向国家电网销售电力；（2）特变电工及其子公司分别向国家电网、南方电网等电网企业以及双良节能、隆基绿能、上机数控等硅片厂商出售电缆、变压器及配电控制设备；（3）特变集团子公司新疆特变电工自控设

备有限公司向国家电网、南方电网、隆基绿能出售配电柜、开关柜。相关交易定价公允，不存在关联方为公司承担成本费用的情形。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源采购情况

1、多晶硅业务

报告期内，公司多晶硅业务的主要原材料及能源采购总体情况如下：

单位：万元

名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
金属硅	275,305.95	40.60%	224,549.57	52.34%	68,890.76	27.65%
硅粉	17,931.70	2.64%	18,868.50	4.40%	34,859.23	13.99%
委托加工费	31,045.70	4.58%	16,261.04	3.79%	6,895.30	2.77%
电力	178,616.89	26.34%	59,683.99	13.91%	51,120.04	20.51%
煤炭	54,368.13	8.02%	47,105.45	10.98%	41,937.60	16.83%
其他	120,823.28	17.82%	62,521.04	14.57%	45,481.25	18.25%
合计	678,091.65	100.00%	428,989.59	100.00%	249,184.18	100.00%

注：①上表采购总额系多晶硅业务相关的原材料及能源的采购总额；②公司采购煤炭用于自备电厂发电的燃料。

公司多晶硅生产所需主要原材料为硅粉，硅粉系金属硅加工而成，公司出于控制采购成本的目的，通常选择外购金属硅进行委托加工，因此公司采购原材料中金属硅占比最高，报告期内金属硅采购金额占采购总额的比例分别为 27.65%、52.34%和 40.60%。报告期内，主要原材料及能源采购总额逐年增长，主要原因系随着公司多晶硅产量增长以及原材料备货需求增加影响所致。

（1）金属硅、硅粉采购价格变动情况

报告期内，公司采购金属硅和硅粉的平均价格变动情况如下：

单位：元/吨

名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
金属硅	17,874.57	-21.06%	22,644.51	115.39%	10,513.02
硅粉	21,368.39	27.75%	16,727.10	39.67%	11,976.20

硅粉的采购价格通常参照金属硅市场价格、加工费和运输费来确定。报告期内，受金属硅价格行情影响，公司硅粉采购价格呈现一定波动，公司金属硅和硅粉的采购价格变动趋势与金属硅市场价格变动趋势一致。

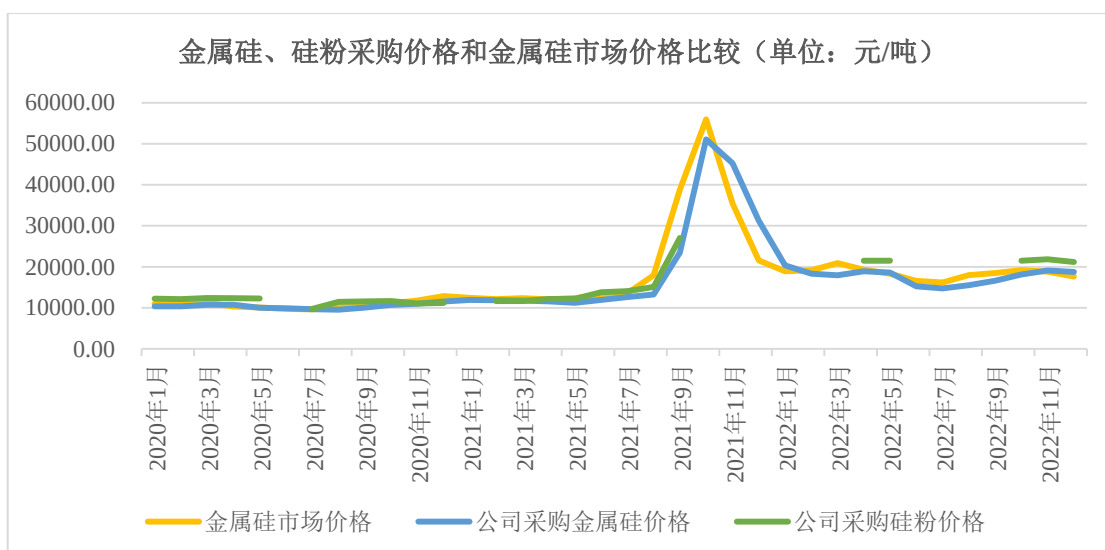
① 金属硅、硅粉采购价格变动原因

2021 年公司金属硅、硅粉采购均价较 2020 年大幅上涨，主要原因是受能耗双控影响，金属硅厂商开工率不足，市场供应减少导致价格上涨尤其是 2021 年第四季度处于价格高位所致。

2021 年金属硅平均采购价格大于硅粉，主要原因系：2021 年 7 月起，受能耗双控及供需关系变化的影响，金属硅和硅粉市场价格均快速上涨，公司减少了硅粉的直接采购量，更多地采购金属硅进行委托加工。因此，硅粉主要在本轮价格上涨前采购，采购价格相对较低，而金属硅 2021 年第四季度的价格处于较高水平，但为了满足生产需要和材料备货需求，公司仍然需要进行采购，进而导致金属硅平均采购价格较高。2022 年公司金属硅采购价格下降，主要原因系金属硅市场供应量恢复，市场价格相较于 2021 年第四季度大幅度回落所致；2022 年公司硅粉采购均价较 2021 年均价有所上涨，主要原因系 2021 年公司采购硅粉集中于金属硅市场价格快速上涨之前，导致 2021 年硅粉平均采购价格相对较低。

② 金属硅、硅粉采购价格与市场价格对比情况

报告期内，公司金属硅、硅粉采购价格和金属硅市场价格走势如下所示：



注：①公司金属硅采购主要以金属硅 421 和金属硅 521 为主，故市场价格选取铁合金网金属硅 421 和金属硅 521 的加权平均数作为比较。②部分时间区间无公司采购硅粉的价格数据，是由于公司主要采购金属硅进行委托加工。

如上所示，报告期内公司金属硅、硅粉的采购价格与市场价格的变化趋势基本一致。

报告期内，公司硅粉采购价格与同行业公司大全能源披露的硅粉采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	公司	大全能源 (注)	差异率	公司	大全能源	差异率	公司	大全能源	差异率
硅粉	21,368.39	21,440.00	-0.33%	16,727.10	28,980.00	-42.28%	11,976.20	12,030.00	-0.45%

注：大全能源 2022 年度采购价格未披露，选用其公开披露的 2022 年 1-3 月采购平均价格。

如上所示，报告期内公司硅粉采购价格与大全能源相比，除 2021 年度外无重大差异。2021 年度公司硅粉采购价格与大全能源差异较大，主要系：公司根据金属硅市场变化情况，于 2021 年 9 月开始改变采购策略，停止直采硅粉而改为采购金属硅加工为硅粉，并在金属硅市场价格大幅上涨前提前锁定了部分金属硅；而大全能源在金属硅市场价格上涨后仍持续采购，其 2021 年第四季度硅粉采购价格高达 5.48 万元/吨，拉升了全年平均采购价格，导致其硅粉采购价格高于公司采购价格。

（2）委托加工费采购价格变动情况

公司委托加工主要系硅粉和硅芯委托加工，报告期内委托加工费及占多晶硅业务采购总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅粉委托加工	16,844.02	2.48%	11,686.39	2.72%	4,356.39	1.75%
硅芯委托加工	14,201.68	2.09%	4,574.65	1.07%	2,538.91	1.02%
合计	31,045.70	4.58%	16,261.04	3.79%	6,895.30	2.77%

①硅粉委托加工费

单位：元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
硅粉委托加工	1,235.34	-13.98%	1,436.13	68.27%	853.45

2021 年，受能耗双控及供需关系变化的影响，部分金属硅厂商开工率不足，市场供应减少导致金属硅价格上升，同时，硅粉加工企业订单增加，加工价格亦大幅提升，导致公司的硅粉委托加工单价较 2020 年增长 68.27%。2022 年，金属硅价格有所回落，委托加工单价相应下降，较 2021 年下降 13.98%。公司硅粉委托加工费变动趋势与金属硅市场价格变动趋势基本一致，不存在显著差异。

②硅芯委托加工费

公司委托加工硅芯产品存在三类加工情形：第一类为硅芯方锭委托加工，加工后，公司硅芯制备车间将其切割成方硅芯投入生产；第二类为晶棒委托加工，加工后，公司硅芯制备车间将其切割成方硅芯投入生产；第三类为方硅芯委托加工，加工后，公司直接投入多晶硅产品生产。公司通过邀请招标的方式确定委托加工商，根据各家供应商的报价、产品品质等按照市场化的原则确定委托加工厂商和交易价格。报告期内，各类硅芯委托加工的单价变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
硅芯方锭加工费（元/千克）	-	-	53.10	-	53.10
晶棒委托加工（元/千克）	58.65	1.96%	57.52	-	57.52
方硅芯委托加工（元/根）	163.20	-0.32%	163.72	-11.90%	185.84

如上所示，报告期内硅芯方锭和晶棒委托加工的价格保持相对稳定，无重大变化；方硅芯委托加工的价格存在一定波动，其中：2020 年价格为 185.84 元/根，和大全能源披露的 2020 年 1-9 月采购单价 181.81 元/根相比无重大差异；2021 年和 2022 年的价格分别为 163.72 元/根、163.20 元/根，和大全能源披露的供应商报价 163.72 元/根相比无差异。

硅芯的生产制造不涉及关键技术，报告期各期公司硅芯委托加工商的变动主要由公司硅芯需求量、委托加工商产品品质和报价所决定。

（3）电力采购价格变动情况

单位：元/度

名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
电力（外购+自产）	0.28	21.74%	0.23	15.00%	0.20

公司通过自备电厂自产电力和外购电力满足多晶硅生产的能源需求。在自产电力方面，公司通过 2*350MW 自备电厂进行发电，电力成本相对较低。在外购电力方面，公司在自产电力不能满足生产的情况下会外购电力，公司电力采购价格主要依据当地价格主管部门规定的电价以及在电力交易平台进行市场化撮合得出的市场价格。2022 年电力单价大幅上升，主要系当期内蒙古 10 万吨多晶硅项目投产后耗电量增加，内蒙古新特未建设自备电厂，通过外购电力满足能源耗用需求，而内蒙古当地电价较高，导致平均电价同比增长。

（4）煤炭采购价格变动情况

报告期内，公司煤炭采购价格的变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
煤炭（含运费）	212.60	14.31%	185.99	8.97%	170.68

煤炭属于大宗商品，其市场价格受煤炭的品类（如热值、含硫量等）、运输距离等多种因素影响较大。受煤炭行业限产政策和下游需求影响，2021 年我国煤炭市场供需偏紧，煤价一度大幅上涨，为确保煤炭稳定供应，2021 年 11 月国家出台一系列政策促进煤炭价格回归合理区间，2021 年 11 月后煤炭市场价格开始企稳回落，但仍较长时间保持在较高水平，使得 2022 年度平均价格仍高于 2021 年度。公司采购煤炭价格的变动趋势与煤炭市场价格变动趋势一致，不存在显著差异。

公司关联方天池能源拥有两座露天煤矿，煤炭总储量超过 120 亿吨，核定年产能达 7,000 万吨，煤炭供应稳定，符合公司锅炉煤种要求，且地域优势明显，运输成本较低。同时，关联方采用公路及铁路联运形式为公司提供运输服务，与汽运价格相比，公铁联运更具价格优势，受天气及交通拥堵的影响较小，充分保障了煤炭供应的稳定性。因此，报告期内公司主要向天池能源采购煤炭及配套运输，各期关联采购金额占煤炭总采购额的比例分别为 83.69%、82.93%和 92.17%。

报告期内各期，关联方天池能源向公司和其他方的销售价格对比情况如下：

单位：元/吨

年份	采购内容	关联方向公司销售价格	关联方向其他方销售价格	价格差异率

年份	采购内容	关联方向公司销售价格	关联方向其他方销售价格	价格差异率
2020 年度	露天煤	88.27	86.99	1.48%
	运输服务	71.55	68.76	4.06%
2021 年度	露天煤	98.09	104.83	-6.43%
	运输服务	72.63	68.85	5.49%
2022 年度	露天煤	132.74	141.59	-6.25%
	运输服务	69.54	68.81	1.06%

注：上表中的“其他方”为采购品类与公司相近的露天煤客户及运达地点与公司相近的运输服务客户。

如上所示，天池能源向公司和其他方销售露天煤和配套运输的价格差异较小，价格变动趋势一致，关联采购价格具有公允性。关联采购的具体情况，请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“（一）关联采购”。

2、风能、光伏电站建设、运营业务

报告期内，公司风能、光伏电站建设、运营业务的采购内容主要为光伏组件、风机等发电设备、建安服务、设计服务等，其采购总体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
设备采购	839,974.01	72.50%	697,558.56	64.99%	1,189,312.53	73.15%
其中：风机	139,520.64	12.04%	138,689.50	12.92%	734,347.95	45.17%
光伏组件	309,111.59	26.68%	302,221.22	28.16%	106,065.53	6.52%
建安服务	205,339.30	17.72%	223,681.33	20.84%	321,127.71	19.75%
设计服务及其他	113,195.79	9.77%	152,027.15	14.16%	115,315.99	7.09%
合计	1,158,509.11	100.00%	1,073,267.04	100.00%	1,625,756.23	100.00%

报告期内，公司采购风机和光伏组件的价格变动情况如下：

单位：元/瓦

名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
风机	1.69	-34.75%	2.59	-15.91%	3.08
光伏组件	1.66	4.40%	1.59	20.45%	1.32

报告期内，公司风能、光伏电站建设、运营业务的采购总额波动较大，采购价格存在一定波动，主要原因是受风机和光伏组件采购影响所致。

（1）风机采购价格变动情况

①风机采购价格变动原因

报告期内，公司采购的风机价格变动情况如下：

单位：元/瓦

名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
风机	1.69	-34.75%	2.59	-15.91%	3.08

2019 年 5 月，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格[2019]882 号），该政策规定，2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。

受上述政策影响，风电行业出现抢装潮，市场需求扩大，风机交付紧张，价格有所上涨，公司因项目建设需要加大了在建项目的风机采购量，导致 2020 年风机采购额较大、采购价格较高。2021 年新核准的陆上风电项目实行平价上网，陆上风电投资需求减弱，加之风机单机规模大型化，导致 2021 年及 2022 年风机价格持续下降。公司 2021 年的风机采购量亦因此大幅减少，采购额相应下降。

②风机采购价格与市场价格对比情况

根据金风科技公告内容，其风电整机投标均价如下所示：

单位：元/瓦

名称	2022 年 1-3 月	2021 年 1-9 月	2021 年 1-6 月	2020 年 1-9 月
投标均价	1.88	2.37	2.54	3.33

注：各区间投标均价根据金风科技公告的市场各机型投标均价的平均值而来。

如上所示，金风科技风电整机投标均价呈逐年下降趋势，与公司风机采购价格变动趋势基本一致。同时，受采购厂家、采购入库时间、采购机型的影响，公司风机采购价格与金风科技公告的投标均价存在一定差异。

（2）光伏组件采购价格变动情况

①光伏组件采购价格变动原因

报告期内，公司采购的光伏组件价格变动情况如下：

单位：元/瓦

名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
光伏组件	1.66	4.40%	1.59	20.45%	1.32

如上表所示，受上游多晶硅原材料价格上涨的影响，光伏组件采购价格逐年上升。

②光伏组件采购价格与市场价格对比情况

根据万得资讯数据，自 2021 年以来上游原材料硅料价格随着光伏需求持续增长而持续上涨，晶硅光伏组件周平均价格从 2021 年初的 0.18 美元/瓦上涨至 2022 年 12 月末的 0.21 美元/瓦。公司光伏组件的采购价格变动趋势与市场价格基本保持一致。

(二) 向主要供应商采购情况

1、多晶硅业务

报告期内，公司多晶硅业务经营类采购的前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2022 年度				
1	内蒙古电力包头供电局	电力	94,736.46	13.97%
2	国网乌鲁木齐	电力	83,880.43	12.37%
3	宁波仰旭	金属硅	54,379.80	8.02%
4	天池能源	煤炭及配套运输	50,113.55	7.39%
5	维聚能源	金属硅	36,961.44	5.45%
合计		-	320,071.68	47.20%
2021 年度				
1	国网乌鲁木齐	电力	59,683.99	13.91%
2	天池能源	煤炭及配套运输	39,065.34	9.11%
3	合盛硅业	金属硅	36,366.81	8.48%
4	维聚能源	金属硅	34,166.31	7.96%

序号	供应商	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
5	新疆晶维克	金属硅	28,939.43	6.75%
合计		-	198,221.88	46.21%
2020 年度				
1	国网乌鲁木齐	电力	51,120.04	20.51%
2	天池能源	煤炭及配套运输	35,938.03	14.42%
3	新疆索科斯	硅粉、委托加工费	16,860.79	6.77%
4	新疆晶维克	金属硅	12,276.03	4.93%
5	哈密长城实业	金属硅	10,520.56	4.22%
合计		-	126,715.45	50.85%

注：①上表采购总额系多晶硅业务相关的原材料及能源的采购总额；②上表采购额按同一控制原则合并披露。

除天池能源为公司控股股东控制的企业外，上述主要供应商与公司无关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方、持有公司5%以上股份的股东未在上述主要供应商中持有权益。

2、风能、光伏电站建设、运营业务

报告期内，公司风能、光伏电站建设、运营业务的前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2022 年度				
1	隆基绿能	光伏组件	114,347.75	9.87%
2	晶澳科技	光伏组件	86,636.61	7.48%
3	金风科技	风机	83,566.76	7.21%
4	阿特斯	光伏组件	64,986.53	5.61%
5	特变电工	变压器及线缆	42,741.85	3.69%
合计		-	392,279.50	33.86%
2021 年度				
1	隆基绿能	光伏组件	91,420.63	8.52%
2	远景能源	风机	84,338.33	7.86%
3	阿特斯	光伏组件	58,528.98	5.45%
4	晶澳科技	光伏组件	52,415.70	4.88%

序号	供应商	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
5	正泰电器	光伏组件	44,315.61	4.13%
合计		-	331,019.25	30.84%
2020 年度				
1	金风科技	风机	312,463.08	19.22%
2	远景能源	风机	166,660.93	10.25%
3	西门子歌美飒	风机	156,264.94	9.61%
4	中国建筑	建安服务	77,581.84	4.77%
5	中国电建	建安服务	71,291.35	4.39%
合计		-	784,262.14	48.24%

注：①上表采购总额系风能、光伏电站建设和运营业务相关的采购总额；②上表采购额按同一控制原则合并披露。

除特变电工外，上述主要供应商与公司无关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方、持有公司 5%以上股份的股东未在上述主要供应商中持权益。

报告期内，公司的主要供应商与公司关联方的供应商存在重合的情形，主要包括：（1）新疆众和向国网乌鲁木齐购买电力；（2）特变电工及子公司向中国电建、中国能建采购工程及服务；（3）特变电工子公司新疆天池能源销售有限公司向乌鲁木齐华盛天元商贸有限公司采购煤炭。相关交易定价公允，不存在关联方为公司承担成本费用情形。

五、与业务相关的主要固定资产、无形资产和资质许可

（一）无形资产主要情况

1、注册商标

（1）自有注册商标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的注册商标共 72 项，具体参见“附件三：注册商标”。

（2）授权使用的注册商标

①授权使用商标情况

2018 年 1 月 1 日、2022 年 7 月 31 日及 2022 年 9 月 30 日，特变电工与公司

及其下属公司签署《商标使用许可合同》及补充协议，授权公司及其下属公司使用其所拥有的 25 项商标；其中，8 项“新特能源”商标（7 项“新特能源”境内商标及 1 项“新特能源”境外商标）已于 2021 年无偿转让给公司。

截至本招股说明书签署日，特变电工授权公司及其下属公司使用的 17 项商标的具体情况如下：

序号	许可方	被许可方	许可商标注册号	许可商标标识	授权许可类型	许可费用	许可期限
1	特变电工	新特能源	14270506	TBEA	排他性许可	免费	2018.01.01-2023.12.31，期限届满后，自动续期至该商标有效期届满之日，如有续展，许可期限自动顺延
2			14270743	TBEA	排他性许可	免费	
3			14293685	TBEA	排他性许可	免费	
4			14270872	TBEA	排他性许可	免费	
5			14293765	TBEA	排他性许可	免费	
6			14271313	TBEA	排他性许可	免费	
7			14271623	TBEA	排他性许可	免费	
8			14270566	TBEA 特变电工	非排他性许可	免费	
9			14270834	TBEA 特变电工	非排他性许可	免费	
10			14293694	TBEA 特变电工	非排他性许可	免费	
11			14270862	TBEA 特变电工	非排他性许可	免费	

序号	许可方	被许可方	许可商标注册号	许可商标标识	授权许可类型	许可费用	许可期限
12			14293748	TBEA 特变电工	非排他性许可	免费	
13			14271360	TBEA 特变电工	非排他性许可	免费	
14			14271635	TBEA 特变电工	非排他性许可	免费	
15		新能源公司	53956826	TB@Cloud	排他性许可	免费	2022年7月31日至商标有效期届满之日，如有续展，许可期限自动顺延
16			53956913	TB@Cloud	排他性许可	免费	
17			53956824	新云智能	排他性许可	免费	

② 特变电工授权商标对公司的重要性程度较低，非公司核心商标

A、公司使用的授权商标未用于公司主要从事的业务领域，授权商标非公司核心商标

公司主要从事高纯多晶硅的研发、生产和销售，以及风能、光伏电站的建设和运营，其所使用的核心商标主要为发行人自主拥有的“新特能源”商标。

报告期内，公司及其下属公司主要在光伏并网逆变器、储能变流器、无功补偿设备等产品的销售过程中使用相关授权商标，上述授权商标并未用于公司主要从事的业务领域，亦非公司核心商标。

B、使用授权商标的相关产品销售收入占公司主营业务收入比例较低，公司对该等授权商标无重大依赖

报告期内，公司使用授权商标的相关产品销售收入占主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
使用授权商标相关产品销售收入	98,151.31	48,542.86	103,476.70
主营业务收入	3,704,769.68	2,231,000.81	1,411,064.32

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
占比	2.65%	2.18%	7.33%

报告期各期，公司使用特变电工授权商标的相关产品销售收入占公司主营业务收入比例较小，授权商标对公司生产经营的重要程度较低，公司对该等授权商标不存在重大依赖。

C、授权商标对公司相关产品的销量影响有限

光伏并网逆变器、储能变流器、无功补偿设备等产品作为绿色新能源产业链中的核心电力设备，对风能、光伏电站运营起到重要作用。公司持续投入逆变器等相关产品的研发及产业化，不断取得技术突破，形成相关专利 78 项。逆变器等相关产品的销售主要取决于公司多年积累的研发投入、产品品质及客户口碑，授权商标对公司相关产品的销售并无决定性作用。

③ 特变电工授权商标未纳入公司，不影响公司资产完整性

根据特变电工与公司及其下属公司签署的《商标使用许可合同》及补充协议，特变电工许可公司及其下属公司可在商标有效期内免费使用上述授权商标，且许可期随上述授权商标有效期续展而自动顺延。因此，公司及其下属公司可长期、稳定、免费使用上述授权商标。上述商标非公司核心商标，对公司生产经营重要性较低。

上述授权商标标识主要为与特变电工名称存在紧密关联的“TBEA”、“TBEA 特变电工”，不宜纳入公司体内。如将上述商标纳入公司，将影响特变电工及其下属企业的正常使用，亦会增加公司与控股股东之间的非必要关联交易。

公司及下属公司在生产经营过程中拥有独立完整的核心资产，具备与生产经营相关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施等，合法拥有与生产经营相关的主要土地、厂房、机器设备以及核心商标、专利等的所有权，无需将上述商标纳入公司，上述授权商标未纳入公司亦不会影响公司资产的完整性。

2、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有境内专利 740 项（其中已授权的发明专利 244 项，实用新型专利 483 项，外观设计专利 13 项）；发行人及

其子公司申请境外专利 7 项，具体参见“附件四：专利”。

3、软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的软件著作权共 99 项，具体参见“附件五：软件著作权”。

4、土地使用权

（1）已取得权属证书的土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已就其拥有的 96 宗土地使用权取得了相应的国有土地使用证/不动产权证书，该等土地的证载用途为工业用地、公共设施用地等。具体情况如下：

① 多晶硅业务已取得权属证书的土地使用权

公司及其子公司多晶硅业务生产经营使用的 38 宗土地使用权均已取得权属证书，土地使用权面积合计 10,691.69 亩，主要用于多晶硅等产品的生产厂房及配套房屋用地。具体情况参见“附件六：发行人及子公司已取得权属证书的土地使用权”。

② 风能、光伏电站建设和运营业务已取得权属证书的土地使用权

公司及其子公司已建、在建的风电、光伏项目中已取得权属证书的土地使用权 58 宗，土地性质为国有建设用地，土地使用权面积合计 8,705.89 亩，主要用于风力发电项目升压站、风力发电机组基础及箱变基础、进场道路、集电线路塔杆基础等用地，集中式光伏电站升压站、综合楼等用地。具体情况参见“附件六：发行人及子公司已取得权属证书的土地使用权”。

A、通过出让方式取得 55 宗土地使用权

公司及其子公司通过出让方式取得的 55 宗土地使用权已经按照相关规定签署国有土地出让合同、缴纳土地出让金并办理土地权属证书，符合《土地管理法》等相关法律法规的规定。

B、通过划拨方式取得 3 宗土地使用权

公司子公司（哈密华风新能源发电有限公司、芮城县晖源发电有限责任公司、敦煌市特能新能源有限公司）通过划拨方式取得 3 宗土地使用权，用于风能、光

光伏电站业务运营。

《土地管理法》第五十四条规定：“建设单位使用国有土地，应当以出让等有偿使用方式取得；但是，下列建设用地，经县级以上人民政府依法批准，可以以划拨方式取得：（一）国家机关用地和军事用地；（二）城市基础设施用地和公益事业用地；（三）国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地；（四）法律、行政法规规定的其它用地”。

根据《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》的相关规定，“光伏发电项目使用未利用土地的，依法办理用地审批手续后，可采取划拨方式供地”。

根据《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（以下简称“《万众创新用地意见》”）的相关规定，“新产业项目用地符合《划拨用地目录》的，可以划拨供应”。

根据《划拨用地目录》的相关规定，“电力设施用地，包括新能源发电工程电机，厢变、输电（含专用送出工程）、变电站设施、资源观测设施为符合《划拨用地目录》的建设用地项目，由建设单位提出申请，经有批准权的人民政府批准，方可以划拨方式提供土地使用权”。

哈密华风新能源发电有限公司持有相关划拨地用于风能电站运营，用途符合法定的划拨用地范围且未发生变化，该公司已取得哈密市国土资源局核发的《划拨地决定书》、哈密市自然资源局核发的《不动产权证》，据此，哈密华风新能源发电有限公司以划拨方式取得该等土地使用权，符合《土地管理法》《划拨用地目录》等相关规定。

芮城县晖源发电有限责任公司持有相关划拨地用于光伏电站运营，用途符合法定的划拨用地范围且未发生变化，该公司已取得芮城县国土资源局核发的《不动产权证》。根据芮城光伏领跑者基地用地规划，芮城县人民政府后续将依法定程序为芮城县晖源发电有限责任公司办理国有建设用地使用权出让手续并换发出让土地的不动产权属证书，在相关国有出让地手续办理完毕之前，芮城县晖源发电有限责任公司可以继续以划拨的方式使用相关划拨土地。据此，芮城县晖源发电有限责任公司以划拨方式取得该等土地使用权，符合《土地管理法》《划拨用地目录》等相关规定。

敦煌市特能新能源有限公司持有的相关划拨地用于光伏电站运营，用途符合法定的划拨用地范围且未发生变化，该公司已取得敦煌市自然资源局核发的《国有建设用地划拨决定书》和《不动产权证》，据此，敦煌市特能新能源有限公司以划拨方式取得该等土地使用权，符合《土地管理法》《划拨用地目录》等相关规定。

综上所述，公司已建、在建风电、光伏项目占用上述 58 宗永久用地已经办理了必要的审批手续，取得了相应的权属证书，符合《土地管理法》等相关法律法规的规定。

（2）正在/尚待办理权属证书的土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司尚有 15 宗土地使用权正在/尚待办理权属证书，具体情况如下：

序号	使用人	对应项目	拟用地面积（亩）	办理进展
1	孟县华光	山西省阳泉市孟县 100MW 光伏领跑者基地项目	23.27	已取得用地预审文件
2	奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	汇特奈曼旗一期 30MW 光伏发电项目	11.27	已取得用地预审文件、建设用地手续（组卷材料中包含“一书四方案”）已上报至内蒙古自治区自然资源厅进行审批
3	云县汇能发电有限责任公司	云南省临沧市云县龙潭光伏电站项目	11.02	已取得用地预审文件、建设用地批复、建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证
4	西丰县荣晟电力新能源有限公司	铁岭市西丰县柏榆镇 102MW 风电项目	35.91	已取得用地预审文件、辽宁省使用林地同意书、建设用地批复、建设用地规划许可证
5	行特新能源	行唐县 200MW 光伏发电项目	25.94	已取得用地批复、已发布挂牌出让公告
6	鹤庆汇能发电有限责任公司	云南省大理州鹤庆县黄坪光伏电站项目	5.58	已取得用地选址意见书
7	哈巴河新特	特变电工新疆新能源哈巴河风电场二场一期 49.5MW 工程	102.14	已取得用地预审文件、用地批复，已签署国有土地出让合同、缴纳土地出让金
8	盱眙高传	盱眙高传观音寺三和农场官滩风电场 80MW 风力发电项目	19.461	已重新启动用地申请工作

序号	使用人	对应项目	拟用地面积（亩）	办理进展
9	莎车县新尚能源发电有限责任公司	莎车 100 兆瓦光伏并网发电和储能设施项目	8.44	已取得用地批复、已签署国有土地出让合同、缴纳土地出让金
10		莎车县 220KV 光伏升压汇集站建设项目	44.82	已取得选址意见书、已签署国有土地出让合同、缴纳土地出让金
11	敦煌市特能新能源有限公司	特变电工敦煌市 100MW 并网光伏发电项目	9.60	已取得选址意见书
12	闻喜县新佳新能源有限公司	闻喜县礼元镇 100MW 光伏项目	10.63	已取得用地预审批复
13	柯坪县柯特新能源有限责任公司	柯坪县 100 兆瓦光伏及储能发电项目	16.63	已取得用地批复、已签署国有土地出让合同、缴纳土地出让金
14	若羌县卓尚新能源有限公司	若羌县米兰风区 50MW 风力发电项目	25.17	已取得用地预审与选址意见书和建设用地批复、正在履行招拍挂程序
15	乌鲁木齐县君盛风力发电有限公司	乌鲁木齐县托里乡 100MW 风电项目	18.24	已取得征收草原审核同意书、用地预审与选址意见书、使用林地审核同意书

① 正在根据项目进度正常办理权属证书的 12 宗土地使用权

上述第 1-5 项、第 9-15 项土地使用权正在根据项目进度履行相应土地使用权权属证书前期审批的程序，已经取得用地预审文件、用地批复，或已签订建设用地使用权出让合同、交纳土地出让金；该等 12 项土地使用权不存在占用农用地、耕地、基本农田、生态保护红线内土地等情形，预计取得权属证书不存在实质性法律障碍。

② 办理权属证书短期存在困难的 1 宗土地使用权

上述第 6 项土地使用权为鹤庆汇能发电有限责任公司拥有的光伏电站项目升压站等占用的永久用地，土地性质为国有建设用地，该公司已经取得了《鹤庆县国土局用地用地预审规划审查意见》和《建设用地规划许可证》。此后，鹤庆县当地土地主管部门告知该地区暂无用地指标，鹤庆汇能发电有限责任公司的建设用地申请中断，因而无法继续履行土地招拍挂程序，导致该公司尚未取得相关的国有建设用地权属证书。根据鹤庆县当地自然资源主管部门出具的说明文件，就鹤庆汇能发电有限责任公司永久用地，因辖区内的用地指标尚未取得，相关不动产的权属证书暂未办理完毕，待取得上级主管部门用地指标批复后，将按照法

律规定和 workflows，为公司办理取得不动产权属证书的相关手续，办理不存在重大法律障碍。

③ 存在特殊情况的 1 宗土地使用权

上述第 7 项土地使用权为哈巴河新特拥有的风电项目升压站等占用的永久用地，土地性质为国有建设用地，该公司已经取得用地批复，并已签订《国有建设用地使用权出让合同》、交纳土地出让金，但因国家规划调整该项目部分土地被划入生态保护红线范围内，导致该公司尚未取得相关的国有建设用地权属证书。该公司目前使用的土地被调出自治区生态红线范围的方案已经上报至国家相关主管部门，等待审批。

哈巴河新特在项目建设前期已按照相关规定取得新疆国土资源厅出具的《关于特变电工哈巴河县库勒拜乡风电一期 49.5MW 项目建设用地的预审意见》（新国土资审字〔2012〕78 号）以及《关于哈巴河县风电场二场一期 49.5 兆瓦工程建设用地的批复》（新国土资用地〔2015〕108 号）、新疆环保厅出具的《关于特变电工新疆新能源哈巴河风电场二场一期 49.5MW 工程环境影响报告表的批复》（新环评价函〔2012〕687 号）、新疆发改委出具的《关于特变电工哈巴河风电场 49.5 兆瓦风电项目核准的批复》（新发改能源〔2013〕356 号），与哈巴河县国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，并缴纳了土地出让金 445.24 万元，在项目用地被划入生态保护红线前，哈巴河新特已履行相关程序，不存在违规使用生态保护红线内土地。2017 年 11 月 9 日，新疆维吾尔自治区人民政府办公厅发布《关于印发新疆维吾尔自治区生态保护红线划定工作方案的通知》（新政办函〔2017〕291 号），哈巴河新特用地被划入生态保护红线。该项目用地被划入生态保护红线后，哈巴河新特未新增扩建项目。

根据自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局于 2022 年 8 月 16 日发布的《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）关于“有序处理历史遗留问题”的相关规定，“零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复”。

综上，根据现行规定，哈巴河新特已建电站项目可继续运营，该等情况不会

对公司的持续经营产生重大影响，不构成本次发行上市的障碍。

④ 其他

上述第 8 项土地使用权为盱眙高传拥有的风电项目占用的永久用地，土地面积约 19.461 亩。盱眙高传项目用地曾涉及使用基本农田，相关土地面积约 11.10 亩。2022 年 1 月，为保障公司自身权益，公司参与了盱眙高传股权的司法竞拍，2022 年 3 月，盱眙高传成为发行人子公司。盱眙高传前述瑕疵形成于公司收购前，收购时，盱眙高传已取得淮安市自然资源和规划局出具的《关于盱眙高传观音寺三河农场官滩风电场项目涉及盱眙县土地利用总体规划修改方案暨永久基本农田补划方案审查意见》，正在等待江苏省“三区三线”划定成果启用。2022 年 10 月 14 日，自然资源部办公厅发布了《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207 号），明确了按照《全国国土空间规划纲要（2021-2035 年）》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，江苏省已完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据，“三区三线”划定成果具体以自然资源部反馈的矢量数据成果为准。根据自然资源部办公厅反馈的矢量数据成果，盱眙高传项目用地已不再涉及使用基本农田，盱眙高传已经重新启动用地申请工作，包括办理用地预审、用地批复、土地征收和出让及办理国有建设用地权属证书等。根据盱眙县自然资源和规划局出具的说明，盱眙高传“后续办理权属证书不存在实质性法律障碍。在办理期间，可继续使用该等土地”。

（二）主要固定资产情况

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	936,298.73	134,267.53	4,167.91	797,863.29	85.21%
机器设备	3,288,790.57	652,241.97	62,126.94	2,574,421.65	78.28%
运输设备	7,422.96	2,632.73	25.29	4,764.94	64.19%
电子设备	18,935.01	10,152.93	643.78	8,138.31	42.98%

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
其他	42,447.31	15,525.06	865.87	26,056.38	61.39%
合计	4,293,894.58	814,820.23	67,829.79	3,411,244.56	79.44%

1、主要生产设备

公司拥有的机器设备主要包括多晶硅业务相关的生产设备以及风能、光伏电站运营业务相关的风机、光伏组件等发电设备，其中：多晶硅业务相关的生产设备主要包括：

车间/工序	主要生产设备
冷氢化车间	流化床、氢压机、膜压机、乙二醇冷冻机、氟利昂冷冻机、粗分塔
氯碱车间	电解槽、氯化氢压缩机、氯气压缩机
提纯工序	提纯塔及储罐
还原工序	还原炉、闪蒸槽
尾气回收工序	氢压机、氟利昂冷冻机、盐水冷冻机、电解槽
成品工序	破碎机及转运线
硅芯制备车间	单晶炉、硅芯切割机、磨锥机
辅助车间	氮压机、分馏塔、溴化锂冷却机组、空气压缩机
自备电厂	输煤及燃运系统、锅炉系统、汽轮机系统、输变电系统

2、房屋

（1）已取得权属证书的房屋

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司合计拥有 214 处已取得房屋所有权证或不动产权证书的房屋，面积合计约 768,705.60 平方米，具体情况参见“附件七：发行人及其子公司已取得权属证书的房屋”。

（2）正在办理权属证书的房屋

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司所在地主管住建部门确认无须办理不动产权证或者房屋登记的 5 处电力附属设施或者项目配套设施外，公司及其子公司正在办理权属证书的房屋为 13 处，该等房屋均座落在公司的自有土地之上，建筑面积合计为 102,916.44 平方米，占公司及其子公司拥有的房屋总面积的 11.75%。公司正根据各项目建设进度办理房屋权属证书，具体前置文件情况详见“附件八：发行人及其子公司正在办理权属证书的房屋”。

根据相关主管部门出具的说明，发行人上述子公司不存在因其上述房屋未取得权属证书而受到行政处罚的情形。

（三）租赁土地及房产

1、租赁土地

截至本招股说明书签署日，公司 17 家境内子公司、1 家境外子公司合计租赁土地面积为 48,744.38 亩。其中，17 家境内子公司租赁土地主要为国有未利用地及集体农用地、未利用地，主要用途为集中式光伏电站光伏板阵列区及风电电站风电机组等用地；1 家境外子公司租赁土地主要用途为物流仓库等。具体情况参见“附件九：发行人及其子公司的租赁土地”。

（1）租赁国有土地

截至本招股说明书签署日，发行人 6 家境内子公司（图木舒克东润环能光伏发电有限公司、霍城县光晟光伏发电有限公司、敦煌市特能新能源有限公司、武威武晟新能源科技有限公司、柯坪县柯特新能源有限责任公司、莎车县新尚能源发电有限责任公司）租赁国有土地 7 宗，均为国有未利用地，合计面积为 18,482.04 亩。前述子公司租赁国有未利用地均与当地有权机关签署土地租赁协议或经其批准备案使用，符合《土地管理法》等相关规定。

（2）租赁集体土地

截至本招股说明书签署日，发行人 11 家境内子公司涉及租赁集体土地，具体情况如下：

① 光伏复合项目租赁的集体农用地

云县汇能发电有限责任公司、行特新能源、鹤庆汇能发电有限责任公司、包头市光炽太阳能有限责任公司经有权的项目投资主管部门备案，经营光伏发电复合项目，该等子公司以租赁方式使用集体农用地面积合计约 9,625.13 亩。

包头市光羿太阳能发电有限责任公司、孟县华光、芮城县晖源发电有限责任公司、固阳县风源发电有限责任公司经相关主管部门同意，以光伏复合模式运营光伏发电项目，该等子公司以租赁方式使用集体农用地面积合计约 7,234.35 亩。

根据《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（以下简称《规

范光伏发电用地意见》）的相关规定，对于符合本地区光伏复合项目建设要求和认定标准的项目，利用农用地布设的光伏方阵可不改变原用地性质，因此，上述公司可依规租赁使用农用地铺设光伏方阵。

② 光伏项目租赁的集体未利用地

包头市光羿太阳能发电有限责任公司、奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司、行特新能源、闻喜县新佳新能源有限公司及包头市光炽太阳能发电有限责任公司以租赁的方式使用集体未利用地面积合计 12,956.99 亩。

根据《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规[2015]5 号，“《万众创新用地意见》”）相关规定，光伏、风力发电等项目使用戈壁、荒漠、荒草地等未利用土地的，对不占压土地、不改变地表形态的用地部分，可按原地类认定，不改变土地用途，用地允许以租赁等方式取得。

上述子公司租赁集体未利用地未改变土地性质，依法履行了必要的租赁手续，符合相关法律法规的规定。

③ “先租后让”使用集体土地

发行人子公司崇仁华风拥有的“特变电工崇仁县相山镇一期 50MW 风力发电项目”部分风电机组用地曾涉及江西省生态保护红线内土地，导致其暂时无法办理相关土地权属证书。崇仁华风采取“先租后让”过渡性方式使用相关土地，该等租赁履行了必要的租赁手续。崇仁华风租赁土地面积 434.09 亩，由于风电项目用地采取“点征”方式，崇仁华风风电机组实际用地面积（即后续办理产权证书的面积）约为 10.29 亩。

2022 年 10 月 14 日，自然资源部办公厅发布了《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办[2022]2207 号），江西省已完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据，“三区三线”划定成果具体以自然资源部反馈的矢量数据成果为准。根据自然资源部办公厅反馈的矢量数据成果，对比“特变电工崇仁县相山一期 50MW 风力发电项目”风电基础、箱变基础等点阵数据，截至本招股说明书签署日，崇仁华

风能发电项目用地已不再涉及使用生态保护红线内土地。崇仁华风正在履行10.29亩土地的权属证书办理程序，根据崇仁县当地自然资源主管部门出具的说明，后续取得土地权属证书不存在实质性障碍。

该等土地面积占公司及其子公司租赁的土地总面积的0.89%。崇仁华风项目用地已不涉及生态保护红线内土地。崇仁华风收入、毛利、净利润等财务指标占公司相关财务指标的比例较小。综上，上述租赁情况不会对公司的持续经营产生重大影响，不构成本次发行上市的障碍。

④ 报告期内曾经存在光伏项目租赁使用农用地的情形

新泰光华运营的“农光互补”光伏项目位于新泰市采煤沉陷区光伏发电示范基地，该光伏项目租赁土地3,272.38亩，涉及使用基本农田。新泰市采煤沉陷区光伏发电示范基地为国家能源局批准建设的光伏领跑者基地。在基地用地方面，新泰市人民政府、新泰市国土资源局、新泰市农业局等均出具文件论证、批准了使用相关基本农田建设“农光互补”光伏复合项目。新泰光华“农光互补”光伏项目于采煤沉陷区内利用设施农业空间（蔬菜大棚）搭建光伏发电设施，蔬菜大棚内实际种植各类蔬菜，不破坏生态环境、不改变土地用途，符合国家支持利用采煤沉陷区建设光伏电站的政策和领跑者基地的规划原则。新泰光华的营业收入、毛利、利润等财务指标占公司相关财务指标的比例均小于1%。综上所述，新泰光华于采煤沉陷区基地内建设光伏电站不构成本次发行上市的障碍。

吴起华光运营的光伏项目租赁集体农用地404.80亩，占公司及其子公司租赁的土地总面积的0.83%。上述租赁农用地主要用于光伏项目铺设光伏阵列，未硬化地面，未破坏耕作层，吴起华光正在进一步完善租赁使用农用地的相关手续。吴起华光的营业收入、毛利、利润等财务指标占公司相关财务指标的比例均小于1%。综上所述，吴起华光租赁集体农用地铺设光伏阵列不构成本次发行上市的障碍。

为了进一步保证公司资产合规性，2023年1月控股股东特变电工受让了新泰光华和吴起华光股权，具体情况参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争情况”之“（二）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不构成实质性同业竞争”之“2、控股股东受让了公司2项新能源

电站资产，但不构成实质性同业竞争”。

2、租赁房屋

截至本招股说明书签署日，除发行人与其子公司之间及发行人子公司相互之间的租赁外，发行人及其子公司正在履行的房屋租赁合同合计 50 份，其中正在履行的境内房屋租赁合同为 45 份，正在履行的境外房屋租赁合同 5 份，总面积合计为 14,455.24 平方米，主要用途为办公、员工宿舍、库房等。具体情况参见“附件十：发行人及其子公司的租赁房屋”。

除 1 处发行人租赁房屋的出租方未取得房屋权属证明文件外，其他出租方均提供了权属证明文件。此外，部分境内房屋租赁存在未办理有关房屋备案手续的情形。发行人及其子公司自租赁上述不动产以来一直正常且可持续使用该等房屋，未因此发生任何纠纷或受到任何政府部门的调查、处罚，上述瑕疵情形未对发行人及其子公司开展正常经营业务造成重大影响。

综上，发行人及其子公司上述租赁不动产的瑕疵情形不影响租赁合同的法律效力。此外，发行人及其境内子公司上述租赁房屋的主要用途系办公、员工宿舍、库房等，该等房屋的替代性强，上述租赁房屋的瑕疵情形不会对发行人及其子公司的生产经营构成重大影响。

（四）生产经营资质

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的与其主营业务相关的资质证书如下：

1、多晶硅业务相关资质

（1）安全生产许可证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源	安全生产许可证 (危险化学品生产)	(新)WH 安许证 [2023]242 号	2026 年 2 月 20 日
2	晶体硅公司	安全生产许可证 (危险化学品生产)	(新)WH 安许证字 [2021]00448 号	2023 年 12 月 2 日
3	晶硕新材	安全生产许可证 (危险化学品生产)	(新)WH 安许证字 [2020]00441	2023 年 6 月 28 日

（2）危险化学品经营许可证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特物流	危险化学品经营许可证	新乌应急危化经字 [2022]CK082	2025 年 5 月 19 日

(3) 危险化学品登记证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源	危险化学品登记证	650110092	2023 年 9 月 24 日
2	晶体硅公司	危险化学品登记证	65012200003	2025 年 8 月 3 日
3	晶硕新材	危险化学品登记证	650110119	2023 年 4 月 28 日
4	内蒙古新特	危险化学品登记证	15022200005	2025 年 5 月 4 日
5	新特硅基新材	危险化学品登记证	65232200018	2025 年 10 月 16 日

(4) 排污许可证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源	排污许可证	91650000670230307 6001P	2028 年 1 月 4 日
2	新特建材	排污许可证	91650100062065248 9001U	2023 年 7 月 30 日
3	晶硕新材	排污许可证	91650100MA77J71L 74001Y	2026 年 8 月 10 日
4	晶体硅公司	排污许可证	91650100MA77UXE H8J001X	2028 年 1 月 4 日
5	内蒙古新特	排污许可证	91150221MA13U4K 03T001V	2028 年 1 月 8 日

(5) 辐射安全许可证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源	辐射安全许可证	新环辐证[G0144]	2027 年 8 月 1 日
2	晶体硅公司	辐射安全许可证	新环辐证[G0130]	2023 年 9 月 18 日

(6) 对外贸易相关资质

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源	对外贸易经营者备案登记	02085437	长期
2	新特物流	对外贸易经营者备案登记	03152708	长期
3	晶硕新材	对外贸易经营者备案登记	03753355	长期
4	新特能源	中华人民共和国海关报关 单位注册登记证书	6501930321	长期
5	新特物流	中华人民共和国海关报关 单位注册登记证书	6501360584	长期
6	晶硕新材	中华人民共和国海关报关	6501269098	长期

		单位注册登记证		

(7) 工业产品生产许可证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源	工业产品生产许可证	(新) XK13-008-00090	2023年5月31日

(8) 非药品类易制毒化学品生产备案证明

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源	非药品类易制毒化学品生产备案证明	新乌安监（易）字 2020002	2023年7月3日
2	新特物流	非药品类易制毒化学品经营备案证明	新乌应急经（易）字 2022028	2025年5月19日
3	晶硕新材	非药品类易制毒化学品生产备案证明	新乌安监（易）字 2020003	2023年12月27日

(9) 电力业务许可证（发电类）

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新特能源自备电厂	电力业务许可证 （发电类）	1031415-00138	2035年3月22日

2、风能、光伏电站建设、运营业务相关资质

(1) 电力业务许可证（发电类）

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	云县汇能发电有限责任公司	电力业务许可证 （发电类）	1063017-01108	2037年6月20日
2	哈密华风新能源发电有限公司	电力业务许可证 （发电类）	1031417-00432	2037年5月14日
3	固阳县风源发电有限责任公司	电力业务许可证 （发电类）	1010517-00262	2037年4月17日
4	芮城县晖源发电有限责任公司	电力业务许可证 （发电类）	1010418-00465	2038年5月14日
5	孟县华光	电力业务许可证 （发电类）	1010418-00467	2038年5月21日
6	哈密风尚发电有限责任公司	电力业务许可证 （发电类）	1031418-00571	2038年12月12日
7	包头市光羿太阳能发电有限责任公司	电力业务许可证 （发电类）	1010520-00426	2040年4月27日
8	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	电力业务许可证 （发电类）	1010621-01026	2041年1月11日
9	木垒县新特汇能发电有限公司	电力业务许可证 （发电类）	1031420-10007	2040年12月26日
10	木垒县嘉裕风晟发	电力业务许可证	1031420-10039	2040年12月29日

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
	电有限公司	（发电类）		
11	布尔津县晶能风力发电有限责任公司	电力业务许可证（发电类）	1031420-10025	2040 年 12 月 26 日
12	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	电力业务许可证（发电类）	1031417-00458	2037 年 6 月 11 日
13	哈巴河新特	电力业务许可证（发电类）	1031419-00594	2039 年 10 月 31 日
14	鹤庆汇能发电有限责任公司	电力业务许可证（发电类）	1063018-01197	2038 年 3 月 20 日
15	奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	电力业务许可证（发电类）	1020517-00157	2037 年 6 月 28 日
16	中闽（木垒）风电有限公司	电力业务许可证（发电类）	1031420-10036	2040 年 12 月 29 日
17	崇仁华风	电力业务许可证（发电类）	1052021-00266	2041 年 6 月 24 日
18	锡林郭勒新园新能源有限公司	电力业务许可证（发电类）	1010521-01055	2041 年 5 月 13 日
19	正镶白旗旗盛发电有限公司	电力业务许可证（发电类）	1010521-01060	2041 年 5 月 20 日
20	盱眙高传	电力业务许可证（发电类）	1041618-00773	2038 年 12 月 27 日
21	行特新能源	电力业务许可证（发电类）	1010322-01406	2042 年 7 月 3 日
22	霍城县光晟光伏发电有限公司	电力业务许可证（发电类）	1031422-10092	2042 年 2 月 21 日
23	敦煌市特能新能源有限公司	电力业务许可证（发电类）	1031122-01126	2042 年 9 月 6 日

（2）建筑业企业资质

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新能源公司	建筑业企业资质（电力工程施工总承包壹级）	D165136761	2024 年 11 月 5 日
2	新能源公司	建筑业企业资质（建筑工程施工总承包贰级）	D265016865	2023 年 12 月 31 日
3	新能源公司	建筑业企业资质（市政公用工程施工总承包叁级、起重设备安装工程专业承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级、城市及道路照明工程专业承包叁级）	D365016862	2023 年 12 月 31 日

（3）工程勘察、工程设计资质

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	西安电力设计	工程勘察资质（工程测量、岩土工程勘察及设计乙级）	B261000194	2023 年 12 月 31 日

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
2	西安电力设计	工程设计专业资质电力行业（送电工程、变电工程、新能源发电乙级、风力发电甲级、建筑工程丙级）	A261010308	2023 年 12 月 31 日

（4）承装（修、试）电力设施许可证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新能源公司	承装（修、试）电力设施许可证	3-5-00104-2010	2028 年 11 月 14 日

（5）安全生产许可证

序号	公司名称	证书名称	证书/登记编号	有效期至
1	新能源公司	安全生产许可证（建筑施工）	（新）JZ 安许证字[2011]000315	2023 年 5 月 24 日

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已根据《安全生产许可证条例》《危险化学品安全管理条例》《建筑业企业资质管理规定》《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》《电力业务许可证管理规定》等法律法规的要求，取得了生产经营所应当具备的全部资质许可。

报告期内，公司及其子公司持续拥有该等资质，不存在无证或者超出许可范围生产经营的情形。

六、安全生产及环境保护情况

做好安全生产、环境保护、职业健康和公共安全（HSSE）是公司实现健康可持续发展的基础。公司建立了完善的 HSSE 管理体系，全面推动 HSSE 管理体系落地，强化公司的安全生产和环境保护的管理能力。

（一）安全生产情况

1、安全生产制度体系

公司高度重视安全生产工作，坚持“以人为本”“安全为天”的管理方针，建立了健全、完善的安全生产管理制度体系。公司主要安全生产管理制度包括：

序号	制度名称
1	安全环保生产责任制度

序号	制度名称
2	操作规程管理制度
3	作业许可管理制度
4	稽查与隐患治理管理制度
5	安全网格化管理制度
6	安全环境事故管理制度
7	应急值班管理办法
8	安全风险识别评价管理制度
9	报警管理制度
10	技防监控管理制度
11	应急管理制度
12	危险化学品安全管理制度
13	安全关键设备管理制度
14	劳动防护用品管理制度
15	HSSE 责任制

2、安全生产制度执行情况

公司安全生产管理工作按照“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，通过提高安全管理人员专业化水平，强化目标绩效牵引，深入开展网格化安全管理，加大信息化对安全工作的使用，全面推进风险防控和隐患排查治理，公司安全生产持续稳定。

3、安全生产事故情况

报告期内，公司遵守安全生产方面的相关法律法规，未发生重大安全生产事故，不存在因违反相关法律法规受到行政处罚的情形。

4、危险化学品的储存、运输、使用

（1）危险化学品的存储

根据《危险化学品安全管理条例》，危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。

公司及相关子公司就危险化学品（包括剧毒化学品和构成重大危险源的化学品）的存储设置了专用化学品仓库存储危险化学品，专用仓库设置双锁防火门、防爆监控摄像头、防入侵报警装置及基本的消气防设施等。对于剧毒化学品和构成重大危险源的化学品，公司及相关子公司使用专用仓库单独存放，实施双人管理、双人收发制度。公司及相关子公司就危险化学品的储存符合《危险化学品安全管理条例》的规定。

（2）危险化学品的运输

根据《危险化学品安全管理条例》的相关规定，从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。通过道路运输危险化学品的，托运人应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。

公司及相关子公司生产经营涉及的危险化学品（不涉及剧毒化学品）均由委托的第三方通过道路进行运输，公司及相关子公司与承运人签署了相关的运输合同，实际承运人均具有危险货物道路运输许可，符合《危险化学品安全管理条例》的规定。

（3）危险化学品的使用

根据《危险化学品安全管理条例》的相关规定，公司及涉及危险化学品生产的子公司已经取得了相关的危险化学品安全生产许可证、危险化学品登记证，在此情况下，无需另行办理危险化学品安全使用许可证。

公司及其相关子公司就生产经营涉及的危险化学品的使用符合《危险化学品安全管理条例》的规定。

综上，报告期内，公司危险化学品的储存、运输、使用符合相关规定。

（二）环境保护情况

环境保护是促进公司发展，提高公司经济、社会效益的有力措施。只有减少不可再生能源的使用，降低废弃物与环境有害物的排放，才能实现公司与社会的可持续发展。作为全球领先的绿色能源公司，公司积极实施节能改造项目，推广

节能新技术的应用，深入开展各项节能环保活动，加强环保设备运行维护管理，加大节能环保督察和考核的力度。

1、环境保护制度体制

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染防治法》等法律法规，识别及关注重要的环境因素，积极监控各项环境指标，确保“三废”符合或优于相关排放标准，实现清洁生产。公司具体的环境保护制度体制如下：

序号	制度名称
1	环境保护管理规定
2	环境信息管理制度
3	污染源在线监控系统管理规定
4	“三废”及噪声污染防治管理制度
5	环境监测管理制度
6	危险废物管理制度
7	环境风险因素辨识评价制度

2、环保制度执行情况

（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

风能、光伏电站建设业务方面，电站建设过程中会产生少量扬尘、噪音，公司严格按照住建部门和相关行政主管部门对一般建设工程项目的管理要求，做好降尘降噪等措施，符合国家环保政策的相关要求。风能、光伏电站运营业务方面，风能、光伏作为可再生清洁能源，在生产过程中为清洁能源向电能的转化，不会产生废气、废液、固废等污染物。

公司的主要污染物排放源于多晶硅生产环节。报告期内，多晶硅业务主要污染物及排放量情况如下：

污染物类别	主要污染环节	主要污染物	排放量(吨)			排放许可/标准	是否达标
			2022 年	2021 年	2020 年		
废气	蒸汽供能环节	烟尘	30.12	52.22	53.41	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《新疆维吾尔自治区全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)	是
	蒸汽供能环节	二氧化硫	312.75	258.90	260.00		是
	蒸汽供能环节	氮氧化物	712.55	663.29	649.53		是
废水 ^{注1}	三氯氢硅合成、氯硅烷提纯环节	COD(化学需氧量)	37.93	13.86	37.61	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、污水排入城镇下水道水质标准(CJ-343-2010)	是
	三氯氢硅合成、氯硅烷提纯环节	氨氮	3.86	1.53	2.05		是
有害废弃物	机械设备检修环节	废油	100.71	229.48	76.22	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	是
	废气脱硝处理环节	废脱硝催化剂 ^{注2}	183.64	187.90	0		是
无害废弃物	蒸汽供能环节	粉煤灰	267,583.42	236,626.23	195,867.23	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	是
	蒸汽供能环节	炉渣	232,373.28	194,284.95	150,735.55		是

注：2020 年废脱硝催化剂排放为 0，主要系脱硝催化剂的使用周期约 24,000 小时，公司统一更换脱硝催化剂导致排放存在周期性。

（2）公司主要环保处理设施、实际运行情况及污染物排放情况

报告期内，公司通过各项措施控制了污染物排放量，消除和减少环境污染，努力实现经济与环境的协调、可持续发展。公司主要环保处理设施、处理能力及排放情况如下：

① 废气处理

处理设施名称	数量	处理能力	运行情况	排放情况
渣浆尾气处理装置	2 套	200m ³ /h	稳定运行	达标排放
盐酸尾气吸收装置	1 套	/	稳定运行	达标排放
氯气回收装置	1 套	1500Nm ³ /h	稳定运行	达标排放
尾气处理装置	1 套	废气：1000Nm ³ /h； 废渣：105kg/h	稳定运行	达标排放
脱硝设施 I	1 套	995546×2m ³ /h	稳定运行	达标排放
脱硫设施 II	1 套	1240000×2m ³ /h	稳定运行	达标排放
酸雾淋洗系统 I	1 套	45000m ³ /h	稳定运行	达标排放
酸雾淋洗系统 II	1 套	12000m ³ /h	稳定运行	达标排放
酸雾淋洗系统 III	1 套	30000m ³ /h	稳定运行	达标排放
气硅一片区尾气淋洗系统	2 套	400m ³ /h	稳定运行	达标排放
气硅二片区尾气淋洗系统	2 套	12000m ³ /h	稳定运行	达标排放
滤筒式除尘器	1 套	60000m ³ /h	稳定运行	达标排放
氯碱生产氯化氢废气处理装置	1 套	80t/d	稳定运行	达标排放
氯碱产生氯气废气处理装置	1 套	5.546875t/h	稳定运行	达标排放
氯碱 HCl 合成尾气处理装置	1 套	/	稳定运行	达标排放
氯锆车间水解蒸发尾气工序	4 套	5000m ³ /h	稳定运行	达标排放
硫化氢回收装置	1 套	150Nm ³ /h	稳定运行	达标排放
碱雾淋洗系统	1 套	5000m ³ /h	稳定运行	达标排放
废气及残液处理装置 I	1 套	400m ³ /h	稳定运行	达标排放
废气及残液处理装置 II	1 套	800kg/h	稳定运行	达标排放
废气及残液处理装置 III	1 套	170m ³ /h	稳定运行	达标排放
废气及残液处理装置 IV	1 套	1000m ³ /h	稳定运行	达标排放
废气及残液处理装置 V	2 套	30000m ³ /h	稳定运行	达标排放
成品车间酸洗废气处理装置	1 套	5m ³ /h	稳定运行	达标排放
电解工段含氯废气处理装置	1 套	/	稳定运行	达标排放

处理设施名称	数量	处理能力	运行情况	排放情况
氮化硅除尘设施	1 套	11000m ³ /h	稳定运行	达标排放
单晶车间除尘器	1 套	6000L/台 h	稳定运行	达标排放
除尘设施 I	1 套	1218762×2m ³ /h	稳定运行	达标排放
除尘设施 II	1 套	4200m ³ /h	稳定运行	达标排放
除尘设施 III	9 套	450m ⁴ /h	稳定运行	达标排放
除尘设施 IV	2 套	1500-2100m ³ /h	稳定运行	达标排放
除尘设施 V	4 套	2100-3200m ³ /h	稳定运行	达标排放
除尘设施 VI	1 套	13390m ³ /h	稳定运行	达标排放
除尘设施 VII	2 套	8930m ³ /h	稳定运行	达标排放

② 废水处理

处理设施名称	数量	处理能力	运行情况	排放情况
中水站	1 套	135m ³ /h	稳定运行	收集回收
初期雨水收集池	1 套	1500m ³	稳定运行	收集回收
雨水收集池	2 套	1800m ³	稳定运行	收集回收
脱硫废水处理系统	1 套	10m ³ /h	稳定运行	煤场喷淋
酸性废水处理系统 I	1 套	240m ³ /d	稳定运行	达标排放
酸性废水处理系统 II	1 套	3m ³ /d	稳定运行	达标排放
酸性废水处理系统 III	1 套	2m ³ /d	稳定运行	达标回收利用
事故废水收集池 I	1 套	40000m ³	稳定运行	收集回收
事故废水收集池 II	1 套	60000m ³	稳定运行	收集回收
事故废水收集池 III	1 套	6750m ³	稳定运行	用于渣浆、废弃处理
事故废水收集池 IV	1 套	8000m ³	稳定运行	收集回收
生活污水处理站	1 套	20m ³ /h	稳定运行	达标排放
生活污水处理系统	1 套	10m ³ /h	稳定运行	用于绿化、降尘
生产废水收集池	3 套	900m ³	稳定运行	收集回收
氯化钠废水处理系统	1 套	20m ³ /h	稳定运行	达标回收利用
氯化钙废水处理系统	1 套	20m ³ /h	稳定运行	达标回收利用
氯锆车间废水处理工序	1 套	1.6m ³ /h	稳定运行	达标排放
含煤废水处理系统	1 套	10m ³ /h	稳定运行	输煤栈桥冲洗、煤场喷淋
硅棒冲洗废水处理系统	1 套	210m ³ /d	稳定运行	达标排放

处理设施名称	数量	处理能力	运行情况	排放情况
工业废水处理系统	1 套	20m ³ /h	稳定运行	补充脱硫用水
高盐水处理装置	1 套	75m ³ /h	稳定运行	达标排放
高盐废水处理装置	1 套	30m ³ /h	稳定运行	达标排放
地理式生活污水处理系统 I	1 套	100m ³ /d	稳定运行	部分回收利用，部分达标排放
地理式生活污水处理系统 II	2 套	7m ³ /h	稳定运行	达标回收利用

③ 固废处理

处理设施名称	数量	处理能力	运行情况	排放情况
废料堆存处	2	/	/	综合利用
固废堆放场	3	/	/	交由第三方综合利用
生活垃圾箱	2	/	/	分类收集后交由第三方处理
危险废物库房	2	/	/	分类收集后交由有资质的危险废物经营单位处理

④ 噪音处理

处理设施名称	数量	处理能力	运行情况	排放情况
1.8 万方空压机消音器	1 套	/	稳定运行	达标排放
1 万方空压机放空口消音器	1 套	/	稳定运行	达标排放
空分空压装置消音器	3 套	/	稳定运行	达标排放

报告期内，公司各环保设施运行情况良好，各项污染物经过处理后均能实现达标排放，不存在因排放超标而受到处罚的情形。

3、环保投资和相关费用成本支出情况

报告期内，公司及子公司环保投资和相关费用成本支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
环保投资	6,691.61	10,523.98	415.39
环保费用	11,734.21	7,228.88	6,701.13
合计	18,425.82	17,752.86	7,116.53

报告期内，公司环保投资主要系环保设施、设备的采购，属于资本性投入。

报告期内公司环保投资存在一定波动，主要因为环保投资与多晶硅产能建设情况相关；2021年环保投资金额较大，主要系公司内蒙古10万吨多晶硅项目购置了高盐废水设备、废气处理设备等环保设施所致。

报告期内，公司的环保费用主要用于污水、废气、固废的日常处理运行以及聘请有业务资质的第三方进行环保检测等。报告期内，公司的环保费用呈持续上升趋势，与公司多晶硅产量的逐年增长情况相匹配。

4、报告期环境保护处罚情况

报告期内，公司子公司存在因违反环境保护相关法律法规受到行政处罚的情形，但该等行政处罚不构成重大行政处罚，具体参见“第八节 公司治理与独立性”之“三、报告期内违法违规情况”。

5、公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

公司的生产经营与募集资金投资项目均已按照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等相关规定履行了相应的环评手续；公司及其子公司已根据需要依法办理排污许可证。公司生产经营总体与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

七、发行人的技术与研发情况

（一）公司主要产品所涉及的生产技术情况

公司主要依靠自主研发，在生产实践中不断创新，提高技术水平，增强核心竞争力。公司汇聚了一大批技术精湛的复合型人才，具有丰富的技术经验与行业经验。公司结合行业技术发展优势及主营业务发展方向，对相关技术进行研发，就此形成大量科研成果并获得了一系列科技成果奖项。

1、多晶硅业务

在多晶硅生产方面，公司针对三氯氢硅氢还原工序、尾气干法分离回收工序、氯硅烷分离提纯工序及四氯化硅冷氢化处理工序等主要工序形成了多项核心技术，并不断对生产工艺、设备进行升级改造，将核心技术实现产业化应用，多项技术获得自治区科技进步奖等权威性奖项。具体情况如下：

序号	核心技术名称	应用的具体生产环节	技术简介及使用效果	是否属于成熟技术
1	48 对棒大直径还原炉多晶硅生产技术	三氯氢硅氢还原工序	公司在引进 48 对棒还原炉多晶硅生产设备基础上，攻关解决了制约超多对棒超大规模还原炉多晶硅实现批量生产的核心难题，开发出了创新型的超多对棒超大规模还原炉多晶硅生产技术，研究完成的工艺流程、供电设计、工艺包、施工方案、工艺参数、模拟优化方法均形成自主创新的一系列专利和技术秘密。	成熟应用
2	多晶硅高效节能环保生产技术	三氯氢硅氢还原工序	本技术通过对反应尾气、新鲜物料量及反应尾气进还原炉前 DCS 含量的精确控制，保证 H ₂ 、TCS、DCS 及 STC 的压力稳定；同时，将还原进料、尾气温度、尾气中 DCS 含量、进料配比与还原沉积生长过程进行集成，解决了还原炉内反应过程中物料容易产生雾化的现象，提高了多晶硅生长的速度，改善了还原炉内气场温场分布，使多晶硅生产过程更加高效、洁净，同时降低了还原尾气循环处理量。	成熟应用
3	多晶硅生产中氢气净化处理技术	尾气干法分离回收工序	采用吸收解析填料技术、氯化氢精确加热控制技术、氢气净化节能技术，初步分离净化氢气中氯化氢、硼磷杂质。初步净化的氢气进入装填自主研发的合成吸附剂的连续回收装置，达到净化氢气的目的。	成熟应用
4	多晶硅生产尾气再回收利用技术	尾气干法分离回收工序	通过对多晶硅生产装置中精馏的含氢尾气、低品质的氢气及多晶硅还原反应系统中含大量氢气的尾气进行分段回收，本技术能够有效解决多晶硅尾气排放量大、含氢废气回收困难、多晶硅能耗物耗高的问题。	成熟应用
5	工业级四氯化硅提纯技术	氯硅烷分离提纯工序	本技术提出三级连续精馏及节能循环分离回收的多效回收工艺和一种一级脱重塔、脱轻塔，二级脱重塔、差压耦合与循环回收的集成方案，能够有效解决四氯化硅不能被有效连续回收、多晶硅能耗物耗高的问题。	成熟应用
6	四氯化硅循环利用的深化冷氢化技术	四氯化硅冷氢化处理工序	本技术利用多晶硅生产中的副产物四氯化硅及氢气经过变频辐射电加热后与硅粉在流化床内发生连续催化深化加氢反应后生成高温气体。反应的高温气体产物先预热进料，再经过一系列的急冷与冷凝后分离其中的氯硅烷与不凝气体，不凝气体通过增压加热后再进入流化床循环利用；氯硅烷通过增压泵进入精馏塔，分离出四氯化硅和三氯氢硅。四氯化硅进入流化床再循环，三氯氢硅进入下道工序的原料通道，中间渣浆用于新型建材的原料，中间用水经循环压滤净化后用于再生产，全工艺过程实现了充分循环利用。	成熟应用
7	多晶硅副产物循环利用技术	四氯化硅冷氢化处理	针对多晶硅生产过程中硅、氯元素利用率低、冷氢化过程能耗物耗高，四氯化硅单程	成熟应用

序号	核心技术名称	应用的具体生产环节	技术简介及使用效果	是否属于成熟技术
		工序	转化率低等制约多晶硅生产成本进一步降低的难题，本技术采用冷态模拟、静态、动态模拟相结合的方式对冷氢化流化床进行分析研究及模拟优化，通过高效催化剂的开发、大型冷氢化装置内构件的自主开发、进料方式优化、热能梯级综合利用，锆-硅联产及高效冷氢化渣浆回收技术的开发，取得了一系列的重要创新成果。	
8	氢化四氯化硅催化剂制备技术	四氯化硅冷氢化处理工序	本技术制备的催化剂将纳米铂负载于二氧化硅微球上，使纳米铂保持良好的分散性，提高铂的催化活性，能大大缩短四氯化硅与氢气反应生成三氯氢硅的时间，使反应条件更为温和，四氯化硅的转化率达到 30-35%，从而使四氯化硅加氢转化为三氯氢硅的生产成本和设备投资大大减少。	成熟应用

2、风能、光伏电站建设和运营业务

在风能、光伏电站建设和运营业务方面，公司核心技术主要运用于电站的工程设计及运营。公司拥有多项核心技术成果，具体情况如下：

序号	核心技术名称	应用的具体生产环节	技术简介及使用效果	是否属于成熟技术
1	多维度数据的太阳能资源精准评估技术	光资源评估	建立适用于国内的太阳能资源评估体系，同时将已建电站的数据、档案进行集约式平台化管理，构建资源输入、工程应用、后评估跟踪等各环节动态资源共享模式，全面依托信息化手段提高光伏电站可利用小时数评估准确度，为光伏电站的项目决策、方案设计提供有效服务，降低项目投资风险。	成熟应用
2	光伏组串 I-V 扫描与智能诊断技术	光伏电站故障诊断	实现了组串式逆变器带电 IV 曲线扫描、高精度数据测量，并通过主成分分析、决策树等人工智能算法实现光伏电站组串级故障诊断。	成熟应用
3	大硅片技术下的光伏系统设计	光伏系统设计	从电气和结构两个方面逐一计算验证行业已有解决方案对大硅片组件的适用性，制定适用于大硅片组件应用的系统集成解决方案，设计适用于大硅片组件项目收益率分析的计算模型，从而提高议价能力和方案决策效率，保证项目收益。	成熟应用
4	光伏数据挖掘与设备故障诊断及预测技术	光伏电站运营	本技术将采集的光伏发电系统相关缺失数据进行数据重建，并进一步对光伏数据进行深度挖掘，提取与光伏发电系统相关的隐含信息，进而开展相关光伏发电设备的故障诊断研究，并对故障进行预测。	成熟应用
5	风能光伏电站	电站运营	基于光伏电站的光辐射数据构建光伏发电	成熟应用

序号	核心技术名称	应用的具体生产环节	技术简介及使用效果	是否属于成熟技术
	智能运维技术		量模型，进而预测光伏电站的输出功率。在此基础上，将储能和并网发电相结合，通过智能平台来控制储能充放电，平抑光伏发电的波动性，从而满足电网对于电量的需求。	
6	数据驱动的TB-eCloud智能运维平台异常检测与安全防护技术	光伏电站运营	攻击检测模型以逻辑回归模型的二分类模型为基础，通过对电网内各节点的量测值数据建模实现入侵检测，将智能电网受到的攻击定位到具体的节点，并且相较于现有的FDI攻击检测方法，该智能电网攻击检测方法不会受到统计知识假设、复杂性和硬件成本的限制，实现简单。	成熟应用
7	数字化工程设计平台的搭建及应用技术	电站工程设计	通过数字化手段提升电站尤其是风能电站设计质量与效率，进行精细化设计从而实现度电成本最优。	成熟应用
8	光伏系统工程设计软件开发技术	光伏电站工程设计	通过对光伏电站发电量计算、辐射量计算、地形识别与场地处理等核心技术的研发，搭建了辐射数据、设备数据、典型图纸数据库，实现自动完成组串设计、辐射量设计、支架最佳倾角分析、组件筛选、电缆用量报表、场站布置模型视图、全年各时段发电量预测的功能。	成熟应用
9	基于风-光-储分布式多电源的智能微电网工程应用技术	电站工程设计	建立了多电源微网联合供电系统工程示范项目，掌握了多种分布式电源智能微电网工程技术，具备电源及负荷优先级控制策略，在保证新能源发电优先的情况下，既可以直接向附近的负荷供电也可以根据需求向电网输出电能，具备多电源和多负荷的调度控制能力。	成熟应用
10	基于能源互联网架构的区域可再生能源微电网工程技术	微电网工程设计	掌握负荷预测方法，为能源互联网系统设计提供不同阶段准确的负荷预测结果；掌握高渗透率可再生能源的能源互联网储能容量配置技术、协调控制策略，实现可再生能源的高效化利用。	成熟应用
11	最佳LCOE光伏电站系统设计技术	光伏电站工程设计	围绕光伏电站的最佳LCOE进行精细化设计，从设备选型、设计方案优化以及工程施工三个方面，对整个光伏电站整体设计给出基于LCOE最佳的一整套定制化方案。满足业主对光伏电站建设的投资收益，从整个电站设计建设降本增效，使光伏电站更好的适应平价上网的时代。	成熟应用
12	光伏性能指标自动分析监测技术	光伏电站运营	本技术能实时精确检测积灰率并结合清洗成本和清洗收益，实现组件动态清洗，降低清洗成本；实现PR值的在线准确显示，量化电站运维指标，优化运维管理效率。	成熟应用
13	柔性直流输电系统拓扑结构	柔直换流阀	采用模块化及标准化结构设计，实现结构简单、组装方便、可靠性高、便于维护及现场安装的设计目标；提供合理布局及杂	成熟应用

序号	核心技术名称	应用的具体生产环节	技术简介及使用效果	是否属于成熟技术
			散参数仿真实测进一步压缩模块尺寸，设计高功率密度及高单板可靠性及极端耐受性模块。	

3、核心技术产业化情况

报告期内，公司主要核心技术主要应用在多晶硅产品以及风能、光伏电站建设和运营业务，前述业务形成的业务收入占公司主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术业务收入	3,507,142.63	2,085,848.08	1,261,956.67
主营业务收入	3,704,769.68	2,231,000.81	1,411,064.32
占比	94.67%	93.49%	89.43%

报告期内，核心技术业务收入占主营业务收入较高，公司实现核心技术产业化。

（二）研发架构与研发机制流程

公司研发架构主要由科技管理部与技术创新项目组构成，其余部门协同。科技管理部负责技术创新项目的日常管理及统计工作。技术创新项目组负责技术创新项目的实施。生产质量部、财务部、安全环境管理部、设备工程部、采购部、科技专员对项目立项、实施和验收进行配合实施、审核、核查、监督等。

公司围绕现有产品提质、降本、增效及新产品开发存在的突出技术难题开展核心技术攻关、前沿性技术研究、基础课题研究、重大技术成果引进转化以及围绕市场需求的新产品开发。一是针对市场需求，公司开展能够在未来五年内取得市场效益的增量创新项目；二是公司围绕已有产品开展存量创新项目。公司研发流程为项目立项、实施、结项验收与成果管理、项目评价与考核，以及伴随整个研发流程的监督检查与科研投入管控。

（三）报告期内公司研发费用占营业收入比例

报告期内，发行人研发费用及其占营业总收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	32,534.70	33,724.58	19,313.32
营业总收入	3,754,111.45	2,252,303.99	1,418,228.45
占比	0.87%	1.50%	1.36%

（四）公司主要研发项目情况

截至本招股说明书签署日，发行人正从事的主要研发项目具体情况如下：

1、多晶硅业务

序号	研发项目	进展情况	拟达成目标
1	多晶硅还原炉尾气平衡设计优化项目	应用推广中	优化还原炉尾气平衡设计，降低多晶硅还原电单耗，降低生产成本。
2	高纯粒径均匀氮化硅陶瓷粉体稳定制备工艺技术研发	研发中	通过工艺技术开发，实现高纯粒径均匀氮化硅粉体研制，为先进陶瓷制品提供优质原材料。
3	降低多晶硅表面金属测定方法检出限的研究	应用推广中	优化后检测方法满足多晶硅表面金属的测试，总金属检测限小于 2ppbw,空白含量小于等于 0.02ppbw。
4	一种基于 N 型单晶用多晶硅生产中石墨表体金属检测方法的研究	应用推广中	建立石墨件表体金属的检测方法，完成方法确认并形成作业指导书。
5	多晶硅还原炉智能控制先进工艺算法开发项目	研发中	构建专家系统和群控平台，开发多晶硅还原炉智能控制先进工艺算法，最终形成一种基于多晶硅还原炉智能控制先进工艺算法的控制系统。
6	一种 N 型单晶用多晶硅还原炉综合效率提升的研究	研发中	拟通过对设备的改造，充分回收尾气所产生高温热量，提高蒸汽回收降低生产成本，从而实现降低热量损失，增加蒸汽回收。
7	多晶硅生产过程中冷凝液余热回收利用的研究	研发中	针对现场不同温度的冷凝液类型实现分类收集，充分利用高温冷凝液进行闪蒸蒸汽，实现热能梯级回收利用，降低蒸汽消耗及电耗。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

序号	研发项目	进展情况	拟达成目标
1	柔直 IGBT 功率模块及阀段研制	研发中	研制出具有高功率密度的模块、高抗电磁干扰及抗震强度的换流阀。
2	风机运行安全监测系统	研发中	形成一套叶片监测系统解决方案。
3	电化学组串式储能变流器模块	研发中	形成 1500V 组串式储能系统方案，适配 1500V 所有主流电池类型，实现电池的灵活适配，精细化充电管理。
4	绿能 3.1 组串逆变器开发项目	研发中	研制 330kW 组串式逆变器样机，形成 330kW 产品并通过测试。

序号	研发项目	进展情况	拟达成目标
5	液冷电池柜 1.0 产品研制	研发中	实现公司自研液冷电池柜配套储能系统解决方案的首次技术突破和产品应用。
6	35kV 直挂水冷 TSVG5.0 产品研制	研发中	达成新一代 TSVG5.0 产品的开发，在功率密度方面达到行业领先水平。
7	源网荷储系统调度架构分析及供电可靠性验证研究	研发中	就源网荷储系统可靠性进行验证，结合多种运行方式，制定调控一体化平台方案，解决系统的安全性、稳定性、电能质量、宽频振荡等问题。

（五）公司主要合作研发项目情况

公司在加强自身研发实力的同时，重视与技术咨询机构、高校及科研院所的合作，积极借助外部研发机构的力量，努力提升公司的整体技术水平，形成了产、学、研一体化的运作模式。报告期内，公司主要与新疆大学、华东理工大学、西安交通大学及太原理工大学等在相关领域具有雄厚研发实力的大学建立合作关系。截至本招股说明书签署日，公司参与的主要合作研发项目情况如下：

序号	研发项目	负责单位	合作研发单位	合作研发内容	研发成果的产权归属
1	基于多电平功率模块的电力电子变压器技术研究	西安电气	西安交通大学	多电平双有源桥技术研究；小型化、多电平电力电子变压器功率模块研制；小型化、多电平电力电子变压器整机研发。	技术秘密的使用权及相关利益归双方共有。西安电气在西安交通大学提供的原型模型/仿真程序基础上开发的成果产权归公司所有；在本项目之前西安交通大学完成的相关成果以及本项目原型模型/仿真程序的成果权归西安交通大学所有；项目中产生的原型模型/仿真程序的产权为双方共享。
2	智慧能源路由器系统及其能量管理研究	西安电气	江南大学	数据中心负荷能耗建模与需求响应研究；计及不确定性的数据中心能量管理研究；多能源路由器协调控制与潮流计算研究。	技术秘密的使用权及相关利益归双方共有。西安电气在江南大学提供的原型模型/仿真程序基础上开发的成果产权归西安电气所有；在本项目之前江南大学完成的相关成果以及本项目原型模型/仿真程序的成果权归江南大学所有。
3	基于 M ³ C 变频器的分频输电系统建模、控制及保护策略研究	西安柔输	西安交通大学	完成分频输电系统核心设备 M ³ C 变频器主电路参数优化设计方法，并研究降低整机成本、提高系统运行效率的技术方案；完成 M ³ C 工程样机调试并挂网运行，并对 M ³ C 变频器装置的鲁棒性进行研究；	研究开发成果申请专利的权利、研究开发成果的转让权、研究开发成果申请奖励的权利、研究开发成果的发表权、研究开发成果参与国际标准、国家标准或行业标准等的制定或修订工作的权利均归甲乙双方共有；双方均享有研究开发成果的使用权，但一方应在另一方许可的范围内使用该研究开发成果，因使用该研究开发成果所产生的收益，各享有 50%。

序号	研发项目	负责单位	合作研发单位	合作研发内容	研发成果的产权归属
				提出M ³ C变频器控制保护策略。	
4	基于飞跨电容直流三电平Boost电路设计和控制的研究	西安电气	西安交通大学	实现飞跨电容的软启动开发；从拓扑优化和控制方面进行设计，完善电路；完成针对带有飞跨电容三电平Boost样机输出具体的试制和测试报告。	专利申请权、专利权、软件著作权及技术秘密归西安电气所有。
5	极弱电网环境下光伏并网电站运行稳定性技术开发	西安电气	西安交通大学	建立逆变器的等效阻抗模型，通过阻抗测量予以验证；实现锁相环和电流环的合理设计；实现极弱电网远近端高低穿环境下锁相环可靠工作，顺利完成高低穿测试；完成极弱电网环境下光伏电站稳定性的分析及提出改进措施。	专利申请权、专利权、软件著作权及技术秘密归西安电气所有。
6	微网规划设计与储能运行控制技术研究与应用	新能源公司	太原理工大学	建立微网规划设计方法论；提出微网规划设计方法，完成软件系统的概要设计；提出独立储能、风储、光储、火储几种场景的优化规划方法，完成软件系统的概要设计及优化控制。	技术秘密的使用权及相关利益归双方共有。技术秘密的转让权按照知识产权权利归属约定进行。新能源公司在太原理工大学提供的算法/设计基础上开发的成果产权归新能源公司所有；在本项目之前太原理工大学完成的相关成果以及成果产权归太原理工大学所有。
7	锆基新材料沸腾氯化炉开发研究	晶硕新材	新疆大学、华东理工大学	沸腾氯化炉模拟及放大设计。	相关专利技术所有权归属于晶硕新材，新疆大学、华东理工大学可以免费使用，但使用时不得违反双方约定的保密义务；署名权为晶硕新材和新疆大学、华东理工大学共有；知识产权申请和维护费用由晶硕新材承担。
8	合成氯硅烷混合气淋洗技术的研究	新特能源	北京化工大学	研究开发合成氯硅烷混合气淋洗技术。	研发成果的相关产权归属归双方共同拥有；知识产权申请和维护费用由新特能源承担。
9	基于山地项目的光伏功率预测系统技	新能源公司	新疆大学	开发光伏电站功率预测模型适应当前电网功率预测考核系统；开发一套光	相关知识产权归新能源公司所有；后期基于本项目成果升级的技术成果产权归新能源公司所有。

序号	研发项目	负责单位	合作研发单位	合作研发内容	研发成果的产权归属
	术开发			伏功率预测系统，实现功率预测预警的功能。	
10	电力电子变压器核心部件可靠性分析及健康状态评估	西安电气	西安交通大学	电力电子变压器中包括功率器件、电容、变压器等核心部件在长时间运行或者暂态工况下可靠性降低乃至失效的机理分析；构建电力电子变压器核心部件的健康状态评估方法，包括离线评估、在线评估	相关专利申请权、专利所有权归西安电气所有；相关软件著作权归西安电气所有；相关技术秘密归西安电气所有。
11	新能源高渗透率接入电网 SVG 适应性研究	西安电气	西安交通大学	SVG 主回路参数最优配比及控制性能优化提升研究；高渗透率高占比新能源接入电网支撑能力研究，地短路比弱电网工况下 SVG 稳定运行控制策略研究；角接 SVG 不平衡补偿能力研究；轻载小电流控制精度策略研究。	相关专利权归双方所有，申请权、专利收益归西安电气公司所有；相关软件著作权归双方所有，申请权归西安电气公司所有；相关技术秘密归西安电气所有。

八、主要产品和服务的质量控制情况

（一）质量控制标准

质量管理体系的有效运行是企业管理效率以及经济效益的直接体现。质量控制标准是质量管理体系的基石，公司严格执行国家及行业相关的质量控制标准。目前公司主要执行的质量控制标准如下：

1、多晶硅业务

序号	标准名称	标准号
1	电子级多晶硅	GB/T 12963-2022
2	太阳能级多晶硅	GB/T 25074-2017
3	气相二氧化硅	GB/T 20020-2013
4	蒸压加气混凝土砌块	GB/T 11968-2020
5	工业用合成盐酸	GB/T 320-2006

序号	标准名称	标准号
6	工业用氢氧化钠	GB/T 209-2018
7	次氯酸钠	GB/T 19106-2013
8	工业用苯基三氯硅烷	GB/T 30302-2013
9	工业用乙烯基三氯硅烷	GB/T 35498-2017

2、风能、光伏电站建设和运营业务

序号	标准名称	标准号
1	工程建设施工企业质量管理规范	GB/T 50430-2017
2	工程测量规范	GB 50026-2020
3	电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器 互感器施工及验收规范	GB 50148-2010
4	电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范	GB 50149-2010
5	电气装置安装工程 电气设备交接试验标准	GB 50150-2016
6	火灾自动报警系统施工及验收标准	GB 50166-2019
7	电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施 工及验收规范	GB 50171-2012
8	电气装置安装工程 蓄电池施工及验收规范	GB 50172-2012
9	电气装置安装工程 66kV 及以下架空电力线路 施工及验收规范	GB 50173-2014
10	建筑地基基础工程施工质量验收标准	GB 50202-2018
11	建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015
12	光伏发电站施工规范	GB 50794-2012
13	风力发电机组验收规范	GB/T 20319-2017
14	建筑工程施工质量验收统一标准	GB 50300-2013
15	建设工程项目管理规范	GB/T 50326-2017
16	风力发电工程施工与验收规范	GB/T 51121-2015
17	风力发电机组装配和安装规范	GB/T 19568-2017
18	建设工程监理规范	GB/T 50319-2013
19	光伏发电工程验收规范	GB/T 50796-2012
20	风力发电工程建设施工监理规范	NB/T 31084-2016
21	光伏发电工程建设监理规范	NB/T 32042-2018
22	光伏发电工程达标投产验收规程	NB/T 32036-2017
23	风力发电企业科技文件归档与整理规范	NB/T 31021-2012
24	光伏电站施工质量检查及验收规程	Q/SPI 9708-2016

（二）质量控制措施

公司牢固树立“质量第一”的经营理念，充分发挥企业全过程质量管理职能，加强质量管控，推进质量信息化平台的建设，使质量管理日趋规范，产品质量稳步提高，客户满意度不断提升。

1、多晶硅业务质量控制措施

（1）坚持技术创新和工艺改进，通过结构调整及标准化生产能力建设，从提高单晶硅片用料占比、降低杂质浓度等方面着手，提升产品质量。

（2）严格按照操作规程、作业指导书等受控文件管控生产流程，加强生产过程中的流程管控。

（3）严格按照检测标准检测产品，并建立产品实物质量、包装质量、产品防护等产品质量控制情况巡检抽查的常态工作机制，保证产品质量控制符合规范要求。

（4）严格控制原材料质量，加强对原材料的验收管控。

2、风能、光伏电站建设和运营业务质量控制措施

（1）加强全过程质量管控，确保工程质量，坚持质量标准化及信息化建设。坚持执行样板工程，充分发挥样板工程引领作用。推行阶段质量验收，确保交接验收质量符合要求；跟踪运维质量缺陷，建立质量缺陷台账，不断提升工程质量管理水平。

（2）严抓供应商质量管理及关键设备监造。扩大对供应商的厂验范围及评价工作，严把供应商入围关，严格执行淘汰机制；开展季度监造巡检，提升供应商管理水准，确保关键设备质量符合要求，逐步扩大监造范围至二级供应商。

（3）组织开展质量巡检，加强过程质量管控。按季度开展联合巡检、交叉互检、专检、落实各项质量管控要求，全年度质量巡检 100%全覆盖，确保样板工程、技术交底、关键工序、隐蔽工程验收等质量要求按制度落地执行；对项目实行积分制管理，持续推行“红黑榜”，确保全过程质量受控。

（三）质量纠纷

报告期内，公司主要产品和服务质量良好，业务履行未出现重大质量纠纷，

不存在因违反产品和服务质量方面的法律、法规、规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

九、发行人境外经营情况

（一）公司境外经营情况

报告期内，公司存在少量境外电站建设业务及运维服务。公司已经在中国香港、荷兰、巴基斯坦等地设立子公司，具体参见“附件一：发行人其他子公司”之“（二）境外子公司”。根据境外律师法律意见，公司在中国大陆以外的经营活动符合当地的法律规定。

（二）关于境外投资的审批、备案情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有 20 家境外控股子公司及 1 家分支机构，其中，直接投资的境外子公司为 7 家，间接投资（即境外子公司再投资）的境外子公司为 13 家。

上述境外子公司及分支机构履行的审批、备案、登记程序具体情况如下：

序号	公司名称	持股类型	是否已履行商务部门备案手续	是否取得发改部门备案	是否取得外汇登记
1	新特欧洲科技有限公司	直接	是	未取得	是
2	新特能源（香港）有限公司	直接	是	未取得	是
3	新特能源（巴基斯坦）有限公司	直接	是	未取得	是
4	特变电工可再生能源工业和贸易有限公司	直接	是	未取得	是
5	特变电工太阳能（荷兰）有限公司	直接	是	未取得	是
6	特变电工能源（孟加拉）有限公司	直接	是	未取得	是
7	特变电工能源（智利）股份公司	直接	是	未取得	是
8	香港华光新能源有限公司	间接	是	不适用	不适用
9	香港瑞明新能源有限公司	间接	是	不适用	不适用
10	香港光晟新能源有限公司	间接	是	不适用	不适用
11	香港昊能光伏发电有限公司	间接	是	不适用	不适用

序号	公司名称	持股类型	是否已履行商务部门备案手续	是否取得发改部门备案	是否取得外汇登记
12	TBEA SUNOASIS FOR PROJECT MANAGEMENT	间接	是	不适用	不适用
13	荷兰先进光伏公司	间接	是	不适用	不适用
14	荷兰先进阳光公司	间接	是	不适用	不适用
15	特变电工新能源（荷兰）有限公司	间接	是	不适用	不适用
16	特变电工艾娜拉太阳能有限公司	间接	是	不适用	不适用
17	特变电工新能源（美国）有限公司	间接	是	不适用	不适用
18	INNOVATION RENEWABLE KAZAKHSTAN（LIMITED LIABILITY PARTNERSHIP）	间接	是	不适用	不适用
19	印度绿能	间接	正在办理	不适用	不适用
20	特变电工能源（巴西）有限责任公司	间接	是	不适用	不适用
21	特变电工新疆新能源股份有限公司埃及分公司	直接	是	未取得	是

（1）除 1 家境外子公司正在履行商务部门的再投资报告程序外，发行人已根据设立当时适用的境外投资相关的法律、法规和规范性文件规定就其 20 家境外子公司及分支机构履行了商务部门的备案程序，并取得了相应的《企业境外投资证书》或向省级商务主管部门履行了再投资报告程序。

（2）发行人已根据设立当时适用的境外直接投资外汇管理相关的法律、法规和规范性文件规定就其直接投资的境外子公司及分支机构（间接投资子公司无需单独办理）取得了主管外汇管理部门或其授权从事外汇业务的银行出具的登记文件。

（3）发行人未按照彼时适用的境外投资相关的法律、法规和规范性文件规定就其直接投资的境外子公司及分支机构向主管的发展和改革部门履行境外投资备案程序（间接投资子公司无需单独办理），该等程序未履行导致发行人在境外投资方面存在一定的程序瑕疵，但不构成重大违法行为，具体情况如下：

公司部分境外子公司及分支机构未履行境外投资备案程序主要原因为前述境外子公司及分支机构不从事生产和制造业务，并非固定资产投资类的实体，故

未到发改部门履行境外投资备案程序，当公司了解到相关境外投资需履行发改部门备案程序后，公司曾多次尝试向主管发改部门补办上述备案，但是，鉴于境外投资项目无事后补办法定程序，主管部门明确未履行核准备案的项目不再补充办理相关手续。

根据《境外投资项目核准和备案管理办法》（2014年5月8日生效，2018年3月1日废止）以及现行有效的《企业境外投资项目管理办法》（2018年3月1日起实施），对于未按照规定权限和程序核准或者备案的项目，有关外汇、海关、出入境管理和税收等部门不得为企业办理相关手续，且国家发改委可会同有关部门责令停止其项目实施。

截至本招股说明书签署日，公司就其相关境外投资正常办理了外汇、海关、出入境、税务等手续，未收到国家或者地方发改委责令其停止境外投资项目实施的任何通知，其各境外子公司及分支机构不存在被国家或者地方发改委责令停止经营的情形。此外，公司亦未因此受到有关发改部门的行政处罚。

报告期各期，该等境外子公司的营业收入总额占公司营业收入的比例均不超过0.5%，该等境外子公司及分支机构在境外投资方面存在的程序瑕疵不会对公司的持续经营和主营业务产生重大影响。

针对前述瑕疵，新疆维吾尔自治区发展和改革委员会（以下简称“新疆发改委”）于2022年11月4日出具《关于对新特能源境外投资项目有关情况的说明》，“截至目前，我委未收到有关部门和单位、驻外使领馆等关于你公司境外投资违法违规行为的反映和举报，未发现境外项目存在重大违法违规行为，也没有对你公司因未履行核准备案手续进行行政处罚的记录。鉴此，不会责令你公司中止或停止实施相关境外投资项目，后续也不会对未履行我委境外投资核准备案历史事项进行处罚。”

鉴于（1）公司已积极尝试向主管发改部门补办相关境外投资备案；（2）公司就其相关境外投资正常办理了外汇、海关、出入境、税务等手续，公司境外子公司及分支机构不存在被国家或者地方发改委责令停止经营的情形，公司亦未因此受到行政处罚；（3）报告期各期，相关境外子公司的营业收入总额占公司营业收入的比例较小；（4）新疆发改委已出具相关说明，确认不会责令公司中止或停

止实施相关境外投资项目，亦不会对公司未履行相关境外投资核准备案历史事项进行处罚，综上，该等行为不构成重大违法行为。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均来源于信永中和出具的XYZH/2023XAAA1B0025号《审计报告》。公司提醒投资者，本节只提供审计报告中的部分信息，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，请认真阅读本招股说明书备查文件之财务报告及审计报告全文。

一、合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	5,195,451,976.71	5,379,011,955.63	3,664,029,585.73
交易性金融资产	66,798,941.06	76,985,909.10	70,282,947.84
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	2,099,428,816.78	1,802,510,347.06	1,065,211,611.38
应收账款	5,206,682,797.69	6,103,309,452.01	4,586,204,704.25
应收款项融资	6,172,012,029.97	3,608,991,052.55	739,930,417.92
预付款项	729,957,458.23	506,285,453.13	684,064,644.44
其他应收款	456,140,154.87	956,586,468.71	969,641,663.84
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	78,463,017.24	96,264,269.15	89,378,628.47
存货	4,611,331,640.47	3,718,223,400.66	2,214,976,248.03
合同资产	1,326,016,397.80	1,221,834,859.55	2,249,743,779.05
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	1,504,925,469.52	514,586,043.05	152,586,938.17
流动资产合计	27,368,745,683.10	23,888,324,941.45	16,396,672,540.65
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	35,023,968.14	40,663,977.82
长期应收款	-	-	-

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
长期股权投资	395,877,169.52	437,492,843.11	323,435,980.37
其他权益工具投资	250,999,977.52	1,000,000.00	8,066,041.44
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	34,112,445,590.94	25,216,001,023.25	16,770,274,852.16
在建工程	12,137,744,003.05	4,569,815,889.50	8,614,339,903.08
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	331,804,558.88	141,505,795.43	142,534,305.94
无形资产	1,352,182,707.79	1,082,678,082.48	757,446,653.77
开发支出	-	-	10,988,413.46
商誉	-	-	-
长期待摊费用	30,560,906.25	4,586,783.88	9,581,513.73
递延所得税资产	669,819,363.84	401,741,931.37	331,767,780.09
其他非流动资产	2,610,864,101.24	2,420,701,886.79	1,908,744,065.07
非流动资产合计	51,892,298,379.03	34,310,548,203.95	28,917,843,486.93
资产总计	79,261,044,062.13	58,198,873,145.40	45,314,516,027.58

(续)

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	1,932,112,636.46	1,766,100,999.28	1,201,962,585.92
交易性金融负债	3,263,277.24	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	4,700,904,722.81	6,107,779,143.98	5,497,238,441.65
应付账款	10,399,018,417.81	5,573,094,825.40	5,229,004,938.82
预收款项	-	-	-
合同负债	2,543,263,742.11	1,977,397,303.77	922,661,885.91
应付职工薪酬	678,491,004.80	385,279,896.06	196,872,207.97
应交税费	712,008,231.04	861,022,895.25	167,786,811.18
其他应付款	339,664,447.66	244,646,900.47	342,391,868.51
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	852,205.20	13,394,100.00	167,563,550.16

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债	2,071,841,209.73	1,641,406,696.12	1,431,495,984.90
其他流动负债	564,078,917.08	721,540,601.65	766,059,581.23
流动负债合计	23,944,646,606.74	19,278,269,261.98	15,755,474,306.09
非流动负债：			
长期借款	17,354,651,890.30	14,340,567,421.42	13,930,469,292.04
应付债券	-	-	-
租赁负债	238,202,226.90	141,365,053.58	207,438,637.99
长期应付款	355,100,000.00	337,150,000.00	318,804,471.64
预计负债	227,751,929.75	105,283,377.29	38,473,793.22
递延收益	467,595,233.67	449,950,859.52	401,799,813.63
递延所得税负债	529,403,780.45	157,647,570.72	160,816,389.95
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	19,172,705,061.07	15,531,964,282.53	15,057,802,398.47
负债合计	43,117,351,667.81	34,810,233,544.51	30,813,276,704.56
股东权益：			
股本	1,430,000,000.00	1,430,000,000.00	1,200,000,000.00
资本公积	9,100,232,065.48	9,160,068,619.11	6,234,749,400.78
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-3,860,015.30	-4,058,343.45	319,956.86
专项储备	9,623,405.48	-	-
盈余公积	981,955,892.67	547,653,992.38	343,605,668.09
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	20,282,081,924.13	8,893,910,525.69	4,262,694,085.15
归属于母公司股东权益合计	31,800,033,272.46	20,027,574,793.73	12,041,369,110.88
少数股东权益	4,343,659,121.86	3,361,064,807.16	2,459,870,212.14
股东权益合计	36,143,692,394.32	23,388,639,600.89	14,501,239,323.02
负债和股东权益总计	79,261,044,062.13	58,198,873,145.40	45,314,516,027.58

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	37,541,114,499.68	22,523,039,942.65	14,182,284,542.71

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：营业收入	37,541,114,499.68	22,523,039,942.65	14,182,284,542.71
二、营业总成本	19,444,176,407.81	15,895,585,535.82	13,701,653,910.23
其中：营业成本	16,466,266,686.08	13,231,343,761.30	11,744,770,117.13
税金及附加	386,270,825.19	168,200,554.73	96,948,325.72
销售费用	657,659,868.43	742,476,207.68	506,384,133.09
管理费用	906,491,737.75	702,439,176.00	457,374,882.23
研发费用	325,347,006.70	337,245,795.65	193,133,227.21
财务费用	702,140,283.66	713,880,040.46	703,043,224.85
其中：利息费用	786,816,577.32	742,951,253.16	688,699,649.45
利息收入	85,865,286.42	43,616,571.23	39,266,571.96
加：其他收益	96,983,561.04	77,232,388.05	117,888,363.03
投资收益（损失以“－”号填列）	42,592,626.27	282,289,439.25	672,588,507.68
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	129,918,104.51	58,083,839.06	19,777,652.61
摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“－”号填列）	-	9,199,497.68	-
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-6,067,239.59	88,017.35	7,533,112.11
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-855,943,084.59	-130,122,730.43	-240,875,314.28
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-483,637,892.57	-562,332,880.78	-142,064,878.67
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-42,496,202.75	-1,366,630.28	4,015,029.85
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	16,848,369,859.68	6,302,441,507.67	899,715,452.20
加：营业外收入	70,680,200.93	30,468,673.09	31,383,781.74
减：营业外支出	104,001,117.84	14,564,259.93	38,777,571.29
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	16,815,048,942.77	6,318,345,920.83	892,321,662.65
减：所得税费用	2,388,803,221.32	934,334,896.63	64,109,611.64
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	14,426,245,721.45	5,384,011,024.20	828,212,051.01
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	14,426,245,721.45	5,384,011,024.20	828,212,051.01
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	13,395,473,298.73	4,955,264,764.83	634,572,524.53
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	1,030,772,422.72	428,746,259.37	193,639,526.48
六、其他综合收益的税后净额	219,987.35	-6,135,777.29	-1,249.43
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	198,328.15	-4,378,300.31	-3,459.10
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-4,233,052.18	-
其中：其他权益工具投资公允价值变动	-	-4,233,052.18	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	198,328.15	-145,248.13	-3,459.10
其中：外币财务报表折算差额	198,328.15	-145,248.13	-3,459.10
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	21,659.20	-1,757,476.98	2,209.67
七、综合收益总额	14,426,465,708.80	5,377,875,246.91	828,210,801.58
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	13,395,671,626.88	4,950,886,464.52	634,569,065.43
（二）归属于少数股东的综合收益总额	1,030,794,081.92	426,988,782.39	193,641,736.15
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	9.37	3.92	0.53
（二）稀释每股收益（元/股）	9.37	3.92	0.53

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	41,078,882,406.95	20,153,850,006.09	13,410,835,301.47
收到的税费返还	306,469,874.28	92,937,142.50	192,280,676.02
收到其他与经营活动有关的现金	483,527,371.62	414,686,187.79	292,219,370.98
经营活动现金流入小计	41,868,879,652.85	20,661,473,336.38	13,895,335,348.47
购买商品、接受劳务支付的现金	21,339,325,063.24	12,798,793,158.39	8,982,867,894.45

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	1,579,124,503.10	1,321,852,413.36	855,631,501.03
支付的各项税费	5,373,624,671.69	1,437,786,197.60	484,149,944.30
支付其他与经营活动有关的现金	844,573,297.91	792,783,593.40	607,838,815.09
经营活动现金流出小计	29,136,647,535.94	16,351,215,362.75	10,930,488,154.87
经营活动产生的现金流量净额	12,732,232,116.91	4,310,257,973.63	2,964,847,193.60
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1,557,177,253.19	54,210,609.68	83,755,900.00
取得投资收益收到的现金	20,094,096.87	42,319,214.94	26,221,766.66
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,758,486.74	8,051,468.78	7,568,012.99
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	198,563,908.68	743,657,417.59	721,228,816.69
收到其他与投资活动有关的现金	203,577,660.72	605,195,965.12	2,020,000,000.00
投资活动现金流入小计	1,981,171,406.20	1,453,434,676.11	2,858,774,496.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,456,933,158.71	8,410,805,920.51	5,580,508,344.57
投资支付的现金	1,717,589,977.52	136,481,877.09	100,320,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	20,000,001.00	1.00
支付其他与投资活动有关的现金	41,438,450.22	194,538,893.15	330,000,000.00
投资活动现金流出小计	16,215,961,586.45	8,761,826,691.75	6,010,828,345.57
投资活动产生的现金流量净额	-14,234,790,180.25	-7,308,392,015.64	-3,152,053,849.23
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	3,770,800,328.34	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	630,000,000.00	-
取得借款所收到的现金	9,750,763,332.67	6,046,339,958.43	8,628,148,697.03
收到其他与筹资活动有关的现金	1,098,547,229.62	520,699,712.04	418,005,389.27
筹资活动现金流入小计	10,849,310,562.29	10,337,839,998.81	9,046,154,086.30
偿还债务所支付的现金	5,704,082,581.67	4,230,167,800.00	8,186,243,337.76
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	2,601,435,936.21	1,277,178,082.94	833,630,598.90

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	154,368,237.93	144,302,768.62	121,958,838.50
支付其他与筹资活动有关的现金	832,353,462.22	639,193,552.73	615,002,410.02
筹资活动现金流出小计	9,137,871,980.10	6,146,539,435.67	9,634,876,346.68
筹资活动产生的现金流量净额	1,711,438,582.19	4,191,300,563.14	-588,722,260.38
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	8,775,706.84	5,412,175.42	-11,290,182.75
五、现金及现金等价物净增加额	217,656,225.69	1,198,578,696.55	-787,219,098.76
加：期初现金及现金等价物余额	3,192,107,888.60	1,993,529,192.05	2,780,748,290.81
六、期末现金及现金等价物余额	3,409,764,114.29	3,192,107,888.60	1,993,529,192.05

二、审计意见及关键审计事项

（一）具体审计意见

信永中和审计了公司的财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注。

信永中和认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是信永中和根据职业判断，认为对公司 2022 年度、2021 年度和 2020 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，信永中和不对这些事项单独发表意见。

1、营业收入的确认

关键审计事项	审计中的应对
公司 2022 年度、2021 年度、2020 年度营业收入分别为 3,754,111.45 万元、2,252,303.99 万元、	对于产品销售收入的确认，信永中和执行的主要审计程序如下：

1,418,228.45 万元，其中产品销售收入分别占公司营业收入的 70.98%、53.53%、38.83%，工程建造收入分别占公司营业收入的 20.48%、34.46%、52.07%。信永中和将产品销售收入及工程建造收入的确认识别为关键审计事项。

（1）将产品销售收入的确认识别为关键审计事项，主要由于产品销售收入的发生和完整性，会对公司经营成果产生重大影响；

（2）将工程建造收入的确认识别为关键审计事项，主要由于相关核算涉及重大会计估计和判断。公司对于所提供的工程建造项目，根据履约进度在一段时间内确认收入。履约进度在合同期内采用投入法，根据已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。管理层在工程开始时预估工程的预计总收入及预计总成本，并于合同执行过程中持续进行评估和修订。预计总收入、预计总成本以及履约进度的确定涉及管理层的重要会计估计和判断，并对收入确认的金额及期间产生重大影响。

（1）了解、评价和测试管理层对与产品销售收入确认相关的关键内部控制的设计和运行，以确认内部控制的有效性；

（2）选取样本检查销售合同，对与产品销售收入确认有关的商品控制权转移时点进行分析评估，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

（3）检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、发运单、销售发票及客户签收单等，检查已确认的产品销售收入的真实性；

（4）选取样本执行走访和函证程序，核实其收入的真实性、完整性；

（5）对产品销售收入执行截止测试，查验收入确认是否记录在正确的会计期间；

（6）检查与产品销售收入相关的披露是否符合企业会计准则的披露要求。

对于工程建造收入的确认，信永中和执行的主要审计程序如下：

（1）了解、评价和测试管理层对与工程建造收入确认相关的关键内部控制的设计和运行，以确认内部控制的有效性；

（2）检查工程建造合同条款，评价管理层对在某一时点或某一时间段内履约判断的正确性，以及评价管理层对交易价格与可变对价认定的合理性；

（3）选取工程建造合同样本，检查预计总收入和预计总成本所依据的工程建造合同和成本预算资料，判断管理层所作估计是否合理、依据是否充分；

（4）选取工程建造合同样本，检查工程成本实际发生的合同、发票、材料收发单、结算单等支持性文件，以判断实际发生的合同履约成本是否恰当；

（5）选取工程建造合同样本，基于预计总成本以及累计实际发生的工程成本，计算合同履约进度，以验证其准确性以及判断工程建造收入确认的准确性；

（6）选取样本执行走访和函证程序，核实其收入的真实性、完整性；

（7）检查与工程建造收入相关的披露是否符合企业会计准则的披露要求。

2、存货跌价准备的计提

关键审计事项	审计中的应对
2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为 495,738.08 万元、403,030.85 万元、243,799.97 万元，其中于年末持有在建及建成待售的风能、光伏电站项目存货余额为 145,832.38 万元、188,019.46	对于存货跌价准备，信永中和执行的主要审计程序如下： （1）了解公司存货跌价准备计提的相关内部控制，评价其设计及运行的有效性； （2）取得存货清单，执行监盘程序，检查

万元、173,862.84 万元，已计提的存货跌价准备为 34,604.92 万元、31,208.51 万元、22,302.34 万元。 管理层根据存货可变现净值与其账面价值之间的差额计提存货跌价准备，在确定存货可变现净值的时候需要管理层对项目未来折现现金流量预测作出判断及估计，未来折现现金流量的预测采用下列关键假设：预测发电量、上网电价及折现率，由于各年末持有在建及建成待售的风能、光伏电站项目的结余金额较大，且可变现净值估计存在高度不确定性。管理层在确定相关存货跌价准备时运用了重大估计和判断，为此信永中和将该事项识别为关键审计事项。	存货数量、状态和库龄等情况，对管理层认定的存在减值迹象判断的合理性进行分析； （3）对重要的风能、光伏电站项目存货实施现场监盘程序，根据其运行状态进一步评价公司存货跌价准备计提的合理性； （4）取得管理层用于测试存货跌价准备的产成品、在产品至出售时仍需发生的预计销售费用、成本，对照近期历史发生水平，评估合理性； （5）取得管理层存货跌价准备测试计算表，复核管理层对现金流量预测所采用的预测发电量、上网电价及折现率等关键假设和重要参数的合理性； （6）检查与存货跌价准备相关的信息披露是否符合企业会计准则的披露要求。

三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据所处行业 and 实际经营情况，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否会对公司的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占相关会计期间利润总额绝对值的比重是否超过 5%。公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为金额超过相关会计期间利润总额绝对值的 5%，或金额虽未达到前述水平但公司认为较为重要的相关事项。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》的相关规定编制，并基于公司制定的重要会计政策及会计估计编制。

2、持续经营能力评价

公司有近期获利经营的历史且有财务资源支持，认为以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并报表范围及变化情况

公司将所有控制的子公司及结构化主体纳入合并财务报表范围。报告期内，公司合并财务报表范围变化情况如下：

截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并范围包括 379 家子公司，较 2019 年末增加 55 家，其中：因新设增加子公司 97 家，因非同一控制企业合并增加子公司 3 家，因新增其他结构化主体增加子公司 1 家，因转让减少子公司 45 家，因注销减少子公司 1 家。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并范围包括 430 家子公司，较 2020 年末增加 51 家，其中：因新设增加子公司 91 家，因非同一控制企业合并增加子公司 1 家，因转让减少子公司 34 家，因注销减少子公司 7 家。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并范围包括 458 家子公司，较 2021 年末增加 28 家，其中：因新设增加子公司 51 家，因其他方式合并增加子公司 1 家，因转让减少子公司 12 家，因注销减少子公司 12 家。

五、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司及本公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

（三）营业周期

公司营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

人民币为公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，公司及境内子公司以人民币为记账本位币。公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定其记账本位币。公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司作为合并方，在同一控制下企业合并中取得的资产和负债，在合并日按被合并方在最终控制方合并报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在非同一控制下企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本为公司在购买日为取得对被购买方的控制权而支付的现金或非现金资产、发行或承担的负债、发行的权益性证券等的公允价值以及在企业合并中发生的各项直接相关费用之和（通过多次交易分步实现的企业合并，其合并成本为每一单项交易的成本之和）。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；小于的，首先对合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值、以及合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核，经复核后仍小于的，将其差额计入合并当期营业外收入。

（六）合并财务报表的编制方法

公司将所有控制的子公司及结构化主体纳入合并财务报表范围。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，视同在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整，

在编制比较报表时，以不早于公司和被合并方同处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入公司合并财务报表的比较报表中，并将合并而增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。为避免对被合并方净资产的价值进行重复计算，公司在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与公司和被合并方处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他净资产变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益和当期损益。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；与其相关的购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动，在购买日所属当期转为投资损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本溢价或股本溢价，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资损益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资损益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置

对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的投资损益。

（七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

公司的合营安排包括共同经营和合营企业。对于共同经营项目，作为共同经营中的合营方确认单独持有的资产和承担的负债，以及按份额确认持有的资产和承担的负债，根据相关约定单独或按份额确认相关的收入和费用。与共同经营发生购买、销售不构成业务的资产交易，仅确认因此产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。

（八）现金及现金等价物的确定标准

公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款，现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额且价值变动风险很小的投资。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币交易

公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额，作为公允价值变动直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额。

2、外币财务报表的折算

外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”外，均按业务发生时的即期汇率折算；利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报

表折算差额，在所有者权益项目下单独列示。外币现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（十）金融资产和金融负债

公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产

（1）金融资产分类、确认依据和计量方法

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；以摊余成本进行后续计量。不属于任何套期关系的一部分的该类金融资产，按照实际利率法摊销、减值、汇兑损益以及终止确认时产生的利得或损失，计入当期损益，公司分类为该类的金融资产具体包括：应收账款、其他应收款等。

公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。不属于任何套期关系的一部分的该类金融资产所产生的所有利得或损失，除信用减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的该金融资产利息之外，所产生的其他利得或损失，均计入其他综合收益；金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益，公司分类为该类的金融资产具体包括：其他债权投资、其他权益工具投资、应收款项融资等。

公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实

际利率计算确定，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入；②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。

公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定一经作出，不得撤销。公司指定的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；除了获得股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失均计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用直接计入当期损益。此类金融资产的利得或损失，计入当期损益。公司分类为该类的金融资产具体包括：交易性金融资产。

公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司在改变管理金融资产的业务模式时，对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

（2）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司将满足下列条件之一的金融资产予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②金融资产发生转移，公司转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬；③金融资产发生转移，公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且未保留对该金融资产控制的。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累

计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产的同时符合下列条件：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流，仅为对本金金额为基础的利息的支付）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流，仅为对本金金额为基础的利息的支付）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当期损益。

2、金融负债

（1）金融负债分类、确认依据和计量方法

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（含属于金融负债的衍生工具），包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，此类金融负债按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。此类金融负债，公司按照金融资产转移相关准则规定进行计量。

③不属于以上①或②情形的财务担保合同，以及不属于以上①情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。公司作为此类金融负债的发行方的，在初始确认后按照依据金融工具减值相关准则规定确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除依据收入准则相关规定所确定的累计摊销后的余额孰高进行计量。

公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

（2）金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（3）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值，交易性金融资产使用第一层次输入值。公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

公司对权益工具的投资以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。

（4）金融资产和金融负债的抵销

公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（5）金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：①如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务；②如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外的变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

公司在合并报表中对金融工具（或其组成部分）进行分类时，考虑了集团成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果集团作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务，则该工具应当分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，公司作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。

（十一）应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法：

基于应收票据的承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同组合，并确定预期信用损失会计估计政策：

组合类型	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行及财务公司	参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业	

公司在资产负债表日计算应收票据预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收票据减值准备的账面金额，公司将其差额确认为应收票据减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

公司实际发生信用损失，认定相关应收票据无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收票据”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“信用减值损失”。

（十二）应收款项坏账准备

1、公司对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收款项，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。公司执行《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》（财会〔2017〕第 7 号），并根据公司历史坏账损失，复核了以前年度应收账款坏账准备计提的适当性后，认为违约概率与账龄存在相关性，账龄仍是公司应收账款信用风险是否显著增加的标记，因此，公司应收账款信用风险损失以账龄为基础，按以前年度原有的损失比率进行估计。公司计量应收账款预期信用损失的会计估计政策为：

以组合为基础的评估。对于应收账款，公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以公司按照金融工具类型、信用风险评级、担保物类型、初始确认日期及剩余合同期限、债务人所处行业、债务人所处地理位置、担保品相对于金融资产的价值等为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

2、预期信用损失计量

公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收账款减值准备的账面金额，公司将其差额确认为应收账款减值损失，借

记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，公司将差额确认为减值利得，做相反的会计分录。

公司实际发生信用损失，认定相关应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“信用减值损失”。

公司根据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息，计量预期信用损失的会计估计政策为：公司对信用风险显著不同的应收账款单项确定预期信用损失率；除了单项确定预期信用损失率的应收账款外，公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。

公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（十三）应收款项融资

应收款项融资项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。公司视日常资金管理的需要，将部分银行承兑汇票进行贴现和背书，对部分应收账款进行保理业务，基于出售的频繁程度、金额以及内部管理情况，此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。

在初始确认时的公允价值通常为交易价格，公允价值与交易价格存在差异的，区别下列情况进行处理：

1、在初始确认时，金融资产或金融负债的公允价值依据相同资产或负债在活跃市场上的报价或者以仅使用可观察市场数据的估值技术确定的，将该公允价值与交易价格之间的差额确认为一项利得或损失。

2、在初始确认时，金融资产或金融负债的公允价值以其他方式确定的，将该公允价值与交易价格之间的差额递延。初始确认后，根据某一因素在相应会计期间的变动程度将该递延差额确认为相应会计期间的利得或损失。该因素应当仅限于市场参与者对该金融工具定价时将予考虑的因素，包括时间等。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产所产生的所有利得或损失，除减值利得或损失和汇兑损益之外，均应当计入其他综合收益，直至该金融资产终止确认或被重分类。

该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（十四）存货

公司存货主要包括原材料、包装物及低值易耗品、库存商品、在产品及自制半成品、委托加工材料及风能、光伏电站等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价。库存商品的领用或发出采用加权平均法确定其实际成本；低值易耗品采用一次摊销法进行摊销。年末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

计提存货跌价准备后，如以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

（十五）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

合同资产，是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如公司向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，公司将该收款权利作为合同资产。

2、合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同资产的预期信用损失的确定方法，对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

会计处理方法，公司在资产负债表日计算合同资产预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，公司将其差额确认为减值损失，借记“资产减值损失”，贷记“合同资产减值准备”。相反，公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

公司实际发生信用损失，认定相关合同资产无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“合同资产减值准备”，贷记“合同资产”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“资产减值损失”。

（十六）长期股权投资

公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资和对合营企业的投资。

公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50% 的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位 20% 以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收

益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，原计入其他综合收益的累计公允价值变动不得转入当期损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本；公司如有以债务重组、非货币性资产交换等方式取得的长期股权投资，应根据相关企业会计准则的规定并结合公司的实际情况披露确定投资成本的方法。

公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认净资产的公允价值为基础，按照公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（财会[2017]7 号）》核算的，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础处理并按比例结转，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，应当按比例转入当期投资收益。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（财会[2017]7 号）》进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

公司对于分步处置股权至丧失控股股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十七）投资性房地产

投资性房地产包括已出租的房屋建筑物及其土地等，按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预

计使用寿命及净残值率采用平均年限法计提折旧或摊销。

采用成本模式计量的建筑物的后续计量，计量方法与固定资产的后续计量一致；采用成本模式计量的土地使用权后续计量，计量方法与无形资产的计量方法一致。

当投资性房地产的用途改变为自用时，则自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，则自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十八）固定资产

固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。包括房屋及建筑物、运输设备、电子设备、办公设备及其他。固定资产按其取得时的成本作为入账的价值，其中，外购的固定资产成本包括购买价款、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出；自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账；融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为入账价值。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法并根据用途分别计入相关资产的成本或当期费用。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20-40	5	2.38—4.75
机器设备	5-25	5	3.80—19.00
运输设备	5-10	5	9.50—19.00

固定资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	3-5	5	19.00—31.67
其他	5-20	5	4.75—19.00

每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。与固定资产有关的后续支出，如使可能流入的经济利益超过了原先的估计，如延长了固定资产的使用寿命，或者使产品质量实质性提高，或者使产品成本实质性降低，则计入固定资产账面价值，其增加后的金额不超过该固定资产的可收回金额。除此以外的后续支出，应当确认为当期费用，不再通过预提或待摊的方式核算。

（1）不符合固定资产资本化后续支出条件的固定资产日常修理费用，直接计入当期费用。（2）固定资产改良支出，计入固定资产账面价值，其增加后的金额不超过该固定资产的可收回金额。（3）如不能区分是固定资产修理还是改良，或固定资产修理和固定资产改良结合在一起，则按上述原则进行判断，其发生的后续支出，分别计入固定资产价值或计入当期费用。（4）固定资产装修费用，符合上述原则可予资本化的，在“固定资产”科目下单设“固定资产装修”明细科目核算，并在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用合理的方法单独计提折旧。如在下次装修时，该项固定资产相关的“固定资产装修”明细科目仍有余额，将该余额一次全部计入当期损益。（5）融资租赁方式租入固定资产发生固定资产后续支出，比照上述原则处理。发生的固定资产装修费用，符合上述原则可予资本化的，在两次装修期间、剩余租赁期与固定资产尚可使用年限三者中较短的期间内，采用合理的方法单独计提折旧。

（十九）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。自营建筑工程按直接材料、直接人工、直接施工费等计量；出包建筑工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建

工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（二十）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间（通常指1年以上，含1年）的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。如符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（二十一）使用权资产

使用权资产，是指公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

1、初始计量

在租赁期开始日，公司按照成本对使用权资产进行初始计量。该成本包括下列四项：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③发生的初始直接费用，即为达成租赁所发生的增量成本；④为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货

而发生的除外。

2、后续计量

在租赁期开始日后，公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量，即以成本减累计折旧及累计减值损失计量使用权资产。

公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

3、使用权资产的折旧

自租赁期开始日起，公司对使用权资产计提折旧。使用权资产通常自租赁期开始的当月计提折旧。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。

公司在确定使用权资产的折旧方法时，根据与使用权资产有关的经济利益的预期消耗方式做出决定，以直线法对使用权资产计提折旧。

公司在确定使用权资产的折旧年限时，遵循以下原则：能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

如果使用权资产发生减值，公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

（二十二）无形资产

无形资产包括土地使用权、专有技术、软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专有技术和其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进

行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的预计使用寿命进行复核，如有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，则估计其使用寿命并在预计使用寿命内摊销。

（二十三）研究与开发

公司内部研究开发项目（包括外购在研项目）支出，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产，已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

公司将为研究某特定产品生产工艺而进行的有计划的调查、评价和选择阶段的支出为研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；规模生产之前，针对该特定产品生产工艺最终应用的相关设计、测试阶段的支出为开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：（1）该特定产品生产工艺的研发技术已经技术团队进行充分论证；凡研发支出资本化形成的专有技术应获取相关第三方或行业权威机构出具的鉴证依据；（2）研发支出资本化项目须按照公司科技部相关流程通过审核立项并获取立项报告，且管理层已批准该特定产品生产工艺开发的预算；（3）已有前期市场调研的研究分析说明该特定产品生产工艺所生产的产品具有市场推广能力；且形成的专有技术须达到国际、国内先进水平或者填补国际、国内、公司空白，且能够投入生产实践，具有良好的收益预期；（4）有足够的技术和资金支持，以进行该特定产品生产工艺的开发活动及后续的规模生产；（5）该特定产品生产工艺开发的支出能够可靠地归集。

（二十四）非金融长期资产减值

公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在下列迹象时，表明资产可能发生了减值，公司将进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。难以对单项资产的可收回金额进行测试的，以该资产所属的资产组或资产组组合为基础测试。减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。出现减值的迹象如下：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

（二十五）合同负债

合同负债反映公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

（二十六）长期待摊费用

长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用，该等费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十七）职工薪酬

职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予各种形式的报酬或补偿，包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利或其他长期职工福利。

短期薪酬包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤，短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。在职工提供服务的会计期间，将发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利包括设定提存计划，设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在集团不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定收益计划进行会计处理。公司无设定收益计划。

（二十八）预计负债

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，公司将其确认为负债：该义务是公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综

合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，如有改变则对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

（二十九）租赁负债

1、初始计量

公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

（1）租赁付款额

租赁付款额，是指公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该付款额在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③公司合理确定将行使购买选择权时，购买选择权的行权价格；④租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权时，行使终止租赁选择权需支付的款项；⑤根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。

（2）折现率

在计算租赁付款额的现值时，公司采用租赁内含利率作为折现率，该利率是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。公司因无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。该增量借款利率，是指公司在类似经济环境下为获得与使用权资产价值接近的资产，在类似期间以类似抵押条件借入资金须支付的利率。该利率与下列事项相关：①公司自身情况，即公司的偿债能力和信用状况；②“借款”的期限，即租赁期；③“借入”资金的金额，即租赁负债的金额；④“抵押条件”，即标的资产的性质和质量；⑤经济环境，包括承租人所处的司法管辖区、计价货币、合同签订时间等。公司以银行贷款利率为基础，考虑上述因素进行调整而得出该增量借款利率。

2、后续计量

在租赁期开始日后，公司按以下原则对租赁负债进行后续计量：①确认租赁

负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；②支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额；③因重估或租赁变更等原因导致租赁付款额发生变动时，重新计量租赁负债的账面价值。

按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但应当资本化的除外。周期性利率是指公司对租赁负债进行初始计量时所采用的折现率，或者因租赁付款额发生变动或因租赁变更而需按照修订后的折现率对租赁负债进行重新计量时，公司所采用的修订后的折现率。

3、重新计量

在租赁期开始日后，发生下列情形时，公司按照变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。①实质固定付款额发生变动；②担保余值预计的应付金额发生变动；③用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动；④购买选择权的评估结果发生变化；⑤续租选择权或终止租赁选择权的评估结果或实际行使情况发生变化。

（三十）股份支付

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应调整负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

公司在等待期内取消所授予权益工具的（因未满足可行权条件而被取消的除外），作为加速行权处理，即视同剩余等待期内的股权支付计划已经全部满足可行权条件，在取消所授予权益工具的当期确认剩余等待期内的所有费用。

（三十一）收入

公司主要从事高纯多晶硅的研发、生产和销售，以及风能、光伏电站的建设和运营。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始时，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

（3）在公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，并按照完工百分比法确定履约进度。履约进度不能合理确定时，公司已经发

生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

- （1）公司就该商品或服务享有现时收款权利。
- （2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户。
- （3）公司已将该商品的实物转移给客户。
- （4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。
- （5）客户已接受该商品或服务。
- （6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

收入确认的具体政策和方法如下：

①公司多晶硅相关产品的销售业务在控制权转移给购货方时确认收入的实现。收入具体确认标准为：根据多晶硅相关产品业务合同约定，公司产品到达客户交货地点后，客户根据《多晶硅运输执行单》按合同约定对产品数量、规格等进行确认，在《多晶硅运输执行单》上签字或盖章确认后，商品控制权转移，公司确认收入的实现。公司多晶硅相关产品业务合同约定产品运抵交货地点前（限中国大陆境内）的运输费用及其风险均由公司承担。通常情况下，商品控制权转移给客户后，运输服务会被视为单独履约义务；相反，商品控制权转移给客户之前发生的运输服务不属于向客户承诺的一项单独履约义务，而应作为履行合同，即向客户转让商品所需发生成本的组成部分。

②公司风能、光伏电站的开发、建设业务，在合同生效日对合同进行评估，判断合同履约义务是否满足“某一时段内履行”条件。

满足“某一时段内履行”条件的，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。

公司采用投入法确定恰当的履约进度，按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止；如果已经发生的成本预计不可能收回的，在发生时立即确认为费用，不确认收入。

公司在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定时，视为可以合理预见合同结果，履约进度能够合理确定。

不满足“某一时段内履行”条件的，公司在相关产品完工交付时根据合同或相关文件确定的交易价格确认收入。

③公司风能、光伏电站运营业务根据购售电双方共同确认的上网电量和国家有关部门批准执行的上网电价以及竞价电价确认销售收入。

（三十二）政府补助

公司的政府补助包括与资产相关和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1元）计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内平均分期计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益。与日常活动相

关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

（三十三）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损和税款抵减，视同暂时性差异确认相应的递延所得税资产。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。对已确认的递延所得税资产，当预计到未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产时，应当减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债。

（三十四）租赁

1、租赁的识别

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别对各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。

2、公司作为承租人

在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产按照成本进行初始计量，包括租赁负债的初始计量金额、在租赁期开始日或之前支付

的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额），发生的初始直接费用以及为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

（1）在公司作为承租人对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（2）租赁变更

租赁变更，是指原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。租赁变更生效日，是指双方就租赁变更达成一致的日期。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司按照租赁准则有关规定对变更后合同的对价进行分摊，重新确定变更后的租赁期；并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，公司采用租赁变更生效日的承租人增量借款利率作为折现率。就上述租赁负债调整的影响，公司区分以下情形进行会计处理：①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人应当调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。②其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人相应调整使用权资产的账面价值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，公司选择不确认使用权资产和租赁负债。公司将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

3、公司为出租人

在（1）评估的该合同为租赁或包含租赁的基础上，公司作为出租人，在租赁开始日，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

如果一项租赁实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，出租人将该项租赁分类为融资租赁，除融资租赁以外的其他租赁分类为经营租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，公司通常将其分类为融资租赁：①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权；③资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分（不低于租赁资产使用寿命的75%）；④在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值（不低于租赁资产公允价值的90%）；⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。一项租赁存在下列一项或多项迹象的，公司也可能将其分类为融资租赁：①若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担；②资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人；③承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

（1）融资租赁会计处理

初始计量：

在租赁期开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。

租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。租赁收款额，是指出租人因让渡在租赁期内使用租赁资产的权利而应向承租人收取的款项，包括：①承租人需支付的固定付款额及实质固定付款额；存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③购买选择权的行权价格，前提是合理确定承租人将行使该选择权；④承租人行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选

择权；⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

后续计量：

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。该周期性利率，是指确定租赁投资净额采用内含折现率（转租情况下，若转租的租赁内含利率无法确定，采用原租赁的折现率（根据与转租有关的初始直接费用进行调整）），或者融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁条件时按相关规定确定的修订后的折现率。

租赁变更的会计处理：

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

如果融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁条件的，公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值。

（2）经营租赁的会计处理

租金的处理：

在租赁期内各个期间，公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

提供的激励措施：

提供免租期的，公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分配，免租期内应当确认租金收入。公司承担了承租人某些费用的，将该费用自租金收入总额中扣除，按扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用

公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化至租赁标的资产的成本，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。

折旧：

对于经营租赁资产中的固定资产，公司采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销。

可变租赁付款额：

公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

经营租赁的变更：

经营租赁发生变更的，公司自变更生效日开始，将其作为一项新的租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（三十五）所得税的会计核算

所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当年所得税和递延所得税。除将与直接计入股东权益的交易和事项相关的当年所得税和递延所得税计入股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当年所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当年所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当年发生的交易和事项，应纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在年末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。

（三十六）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2021 年 12 月 30 日颁布了《企业会计准则解释第 15 号》财会〔2021〕35 号，对关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理进行了调整。	注
财政部于 2022 年 11 月发布了《企业会计准则解释 16 号》，对《企业会计准则第 18 号——所得税》中递延所得税初始确认豁免的范	

会计政策变更的内容和原因	备注
围进行了修订	

注：①根据财政部于 2021 年 12 月 30 日颁布的《企业会计准则解释第 15 号》财会〔2021〕35 号（以下简称“企业会计准则解释第 15 号”），企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。同时对试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前、测试固定资产可否正常运转而发生的支出属于固定资产达到预定可使用状态前的必要支出的会计处理进行了规定。②根据财政部于 2022 年 11 月发布《企业会计准则解释 16 号》的要求，明确对于不是企业合并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、并因单项交易产生的资产和负债导致等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的交易，不适用递延所得税初始确认豁免规定。企业对上述交易因资产和负债的初始确认所产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异，应当按照《企业会计准则第 18 号——所得税》，在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

（1）对 2020 年合并财务报表的影响

公司按照《企业会计准则解释第 15 号》等相关规定，对此项会计政策变更采用追溯调整法，2020 年度比较财务报表已重述，报告期涉及调整情况如下：

①对 2020 年合并资产负债表的影响：

单位：元

项目	调整后	调整前	调整金额
固定资产	16,770,274,852.16	16,832,417,194.47	-62,142,342.31
在建工程	8,614,339,903.08	8,617,964,276.39	-3,624,373.31
递延所得税资产	331,767,780.09	332,569,384.84	-801,604.75
递延所得税负债	160,816,389.95	170,714,462.28	-9,898,072.33

②对 2020 年合并利润表的影响：

本次调整调增营业收入 502,985,608.42 元，调增营业成本 576,322,814.86 元，调减所得税费用 9,096,467.58 元。

（2）对 2022 年合并财务报表的影响

按照《企业会计准则解释第 16 号》等相关规定，由于未确认融资费用按照实际利率法摊销，导致使用权资产和租赁负债的账面价值出现的差异，公司拥有以净额结算当期递延所得税资产及当期递延所得税负债的法定权利，且递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关，满足《企业会计准则讲解 2010》以抵销后递延所得税资产及递延所得税

负债净额列示的要求。

公司于 2022 年首次执行，针对租赁准则产生的递延事宜于 2022 年年末做了如下调整：确认了上述可抵扣暂时性差异对应的递延所得税资产 1,520,649.81 元。

2、重要会计估计变更

无。

（三十七）可比上市公司会计政策及会计估计比较

公司主营业务包括多晶硅的研发、生产和销售，风能、光伏电站的建设和运营，A 股和 H 股上市公司中均不存在主营业务完全匹配的同行业公司。因此，公司按照多晶硅业务，风能、光伏电站建设业务，风能、光伏电站运营业务分别选取了同行业可比公司，具体情况如下：

1、多晶硅业务

上市公司中主营业务主要为多晶硅及相关产品研发、生产和销售的公司主要有通威股份、大全能源和协鑫科技，上述三家公司主营业务均涉及多晶硅业务，与公司生产的多晶硅产品类型一致，具有较高的可比性，具体情况如下：

上市公司	股票代码	主营业务、主要产品或服务	选取对比的产品
通威股份	600438.SH	饲料、食品及相关业务；太阳能电池、组件及相关业务；高纯晶硅及化工；光伏电力	多晶硅及化工
大全能源	688303.SH	高纯多晶硅及副产品	多晶硅
协鑫科技	03800.HK	硅片；电力；多晶硅；加工费用	多晶硅

2、风能、光伏电站建设和运营业务

（1）风能、光伏电站建设业务

上市公司中主营业务涉及风能、光伏电站建设业务的主要有晶科科技、正泰电器、阳光电源、天合光能、协鑫集成等，其主营业务与公司相似，且业务规模水平与公司接近，因此具有较强的可比性，具体情况如下：

上市公司	股票代码	主营业务、主要产品或服务	选取对比的产品	产品或服务描述
晶科科技	601778.SH	光伏电站开发运营转让业务；光伏电站 EPC 业务	光伏电站 EPC 业务	为国内光伏电站投资商提供光伏电站工程总承包、电站运营综合服务解决方案等

上市公司	股票代码	主营业务、主要产品或服务	选取对比的产品	产品或服务描述
正泰电器	601877.SH	配电电器；终端电器；控制电器；电源电器；电子电器；仪器仪表；建筑电器；控制系统；太阳能电池组件；光伏电站运营；光伏电站工程承包	光伏电站工程承包	光伏电站的 EPC 总承包业务
阳光电源	300274.SZ	光伏逆变器等电力转换设备；电站投资开发；储能系统；风电变流器；光伏电站发电	电站投资开发	大型地面光伏电站解决方案、分布式能源解决方案、家庭光伏解决方案、风力电站解决方案
天合光能	688599.SH	光伏组件；系统产品；电站业务；智能微网及多能系统；发电业务及运维	电站业务	提供从开发、设计、建设交付、运维等全生命周期的整体解决方案
协鑫集成	002506.SZ	组件；系统集成包；电池片；保理；发电	系统集成包	提供太阳能电站系统解决方案及技术服务，为电站投资客户提供包含研发和设计、系统集成（包括提供光伏电池组件、电缆、支架核心设备、材料的产品集成和技术服务集成）等在内的一揽子全方位光伏电站解决方案

（2）风能、光伏电站运营业务

上市公司中主营业务涉及风能、光伏电站运营业务的主要有三峡能源、晶科科技、正泰电器、天合光能、协鑫集成、太阳能、节能风电、天顺风能、吉电股份等，上述公司均涉及风能、光伏电站运营业务，与公司业务具有较强的可比性，具体情况如下：

上市公司	股票代码	主营业务、主要产品或服务	选取对比的产品
三峡能源	600905.SH	风力发电；光伏发电；水力发电	风力发电；光伏发电
晶科科技	601778.SH	光伏电站开发运营转让业务；光伏电站 EPC 业务	光伏电站开发运营转让业务
正泰电器	601877.SH	配电电器；终端电器；控制电器；电源电器；电子电器；仪器仪表；建筑电器；控制系统；太阳能电池组件；光伏电站运营；光伏电站工程承包	光伏电站运营
天合光能	688599.SH	光伏组件；系统产品；电站业务；智能微网及多能系统；发电业务及运维	发电业务及运维

上市公司	股票代码	主营业务、主要产品或服务	选取对比的产品
协鑫集成	002506.SZ	组件；系统集成包；电池片；保理；太阳能发电	太阳能发电
太阳能	000591.SZ	太阳能电力销售；太阳能产品销售	太阳能电力销售
节能风电	601016.SH	风力发电	风力发电
天顺风能	002531.SZ	风塔及相关产品；叶片；风力发电	风力发电
吉电股份	000875.SZ	火电产品；风电产品；光伏产品；热力产品；运维及其他	风电产品；光伏产品

公司会计政策及会计估计符合企业会计准则的相关规定，并与企业实际情况相符。经核查可比上市公司会计政策及会计估计，公司与可比上市公司不存在重大差异。

六、经注册会计师核验的非经常性损益表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》的有关规定，公司编制了报告期非经常性明细表，并由信永中和出具了《非经常性损益明细表的专项说明》（XYZH/2023XAAA1F0008号）。

报告期内，公司非经常性损益表如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-8,520.08	-136.66	168.72
计入当期损益的政府补助	9,261.23	7,154.60	11,719.09
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	495.83	155.33	1,633.32
债务重组损益	-	-192.60	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-4,875.16	1,464.96	753.31
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	9,413.80	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	938.37	1,783.04	-506.59
其他符合非经常性损益定义的损益项目	427.85	568.64	69.75

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
小 计	7,141.83	10,797.30	13,837.60
减：所得税费用	1,083.18	944.94	1,787.98
少数股东权益影响额（税后）	1,280.18	386.10	328.19
合计	4,778.48	9,466.26	11,721.42
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,334,768.85	486,060.21	51,735.83

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物及提供应税劳务的增值额	13%、9%、6%、3%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	7%、5%、1%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、15%

（二）主要税收优惠

报告期内，公司享有的税收优惠具有合法依据，符合相关法律法规或政策文件规定的条件，具体如下：

1、增值税

（1）根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，公司子公司新能材料检测、新疆知信科技有限公司作为生产性服务业纳税人，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，按照当期可抵扣进项税额加计 10%抵减应纳税额。根据《财政部、税务总局关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财政部、税务总局公告 2022 年第 11 号），将《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）以及《财政部、税务总局关于明确生活性服务业增值税加计抵减政策的公告》（财政部、税务总局公告 2019 年第 87 号）规定的生产、生活性服务业增值税加计抵减政策，执行期限延长至 2022 年 12 月 31 日。

（2）根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78号），对纳税人销售自产的列入本通知所附《目录》的产品，实行增值税即征即退70%的政策。公司子公司新特建材生产销售蒸压加气混凝土砌块，符合目录中砖瓦、砌块等产品原料70%以上来自废渣的条件，享受增值税即征即退70%的政策。

（3）根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）的规定，公司子公司西安电气销售商品中存在嵌入式软件产品，2019年7月17日，西安电气取得国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局软件产品增值税即征即退《税务资格备案表》，自2019年7月起享受嵌入式软件增值税实际税负超过3%的部分即征即退税收优惠政策。

（4）根据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税〔2015〕74号）的规定，2015年7月1日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退50%的政策。公司子公司固阳县风源发电有限责任公司2021年、2022年享受增值税实行即征即退50%的税收优惠政策。

（5）根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号）、《财政部、税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》（财政部、税务总局公告2022年第14号）规定，同时符合条件的纳税人，可以向主管税务机关申请退还增量留抵税额。

2020年、2021年、2022年申请了留抵退税的子公司如下：

序号	子公司名称
1	晶体硅公司
2	晶硕新材
3	新特物流
4	新能材料检测
5	孟县华光
6	包头市光羿太阳能发电有限责任公司
7	芮城县晖源发电有限责任公司
8	图木舒克东润环能光伏发电有限公司

序号	子公司名称
9	志丹县新晟光伏科技有限公司
10	新泰光华
11	西安光成售电有限公司
12	吴起华光
13	鹤庆汇能发电有限责任公司
14	陕西特变电工新能源有限公司
15	固阳县风源发电有限责任公司
16	西安电力设计
17	西安柔输
18	锡林郭勒新园新能源有限公司

2、企业所得税

（1）高新技术企业税收优惠

根据科技部、财政部、国家税务总局关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知（国科发火〔2016〕32号），本公司被新疆维吾尔自治区科学技术厅、财政厅、税务局联合认定为国家高新技术企业，证书编号为 GR202065000004，发证时间为 2020 年 10 月 19 日，有效期为三年，2020 年度、2021 年度及 2022 年度公司按 15%的所得税税率计缴企业所得税。

根据科技部、财政部、国家税务总局关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知（国科发火〔2016〕32号），公司子公司晶硕新材被新疆科学技术厅、财政厅、税务局联合认定为国家高新技术企业，证书编号为 GR201965000055，GR202265000110，发证时间分别为 2019 年 9 月 29 日、2022 年 10 月 12 日，有效期均为三年，2020 年度、2021 年度及 2022 年度晶硕新材按 15%的所得税税率计缴企业所得税。

根据科技部、财政部、国家税务总局关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知（国科发火〔2016〕32号），公司子公司新能材料检测被新疆维吾尔自治区科学技术厅、财政厅、税务局联合认定为国家高新技术企业，证书编号为 GR202065000064，发证时间为 2020 年 10 月 19 日，有效期为三年，2020 年度、2021 年度及 2022 年度新能材料检测按 15%的所得税税率计缴企业所得税。

根据科技部、财政部、国家税务总局关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》的通知（国科发火〔2016〕32号），公司子公司新特建材被新疆维吾尔自治区科学技术厅、财政厅、税务局联合认定为国家高新技术企业，证书编号为GR202065000038，发证时间为2020年10月19日，有效期为三年，2020年度、2021年度及2022年度新特建材按15%的所得税税率计缴企业所得税。

（2）西部大开发企业税收优惠

根据《国家税务总局关于执行<西部地区鼓励类产业目录>有关企业所得税问题的公告》以及财税〔2011〕58号文件，对于《西部地区鼓励类产业目录》中新增鼓励类产业项目为主营业务，且其当年度主营业务收入占企业收入总额70%以上的企业，自2014年10月1日起，可减按15%税率缴纳企业所得税。另根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告2020年第23号）规定，自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。该规定所称鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额60%以上的企业。公司及部分子公司享受西部大开发企业所得税优惠政策。

享受上述税收优惠的子公司如下：

序号	子公司名称
1	晶体硅公司
2	内蒙古新特
3	新能源公司
4	固阳县风源发电有限责任公司
5	阿瓦提华光光伏发电有限公司（2020年10月已处置）
6	奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司
7	霍城华光发电有限责任公司（2020年12月已处置）
8	察布查尔华光发电有限责任公司（2020年12月已处置）
9	和田赛维光伏科技有限公司（2020年12月已处置）
10	图木舒克东润环能光伏发电有限公司
11	西安电气
12	西安柔输

序号	子公司名称
13	西安电力设计
14	西安普瑞新特能源有限公司
15	陕西特变电工新能源有限公司
16	曲水逐日光伏发电有限公司（2020年5月已处置）
17	哈巴河新特
18	哈密华风新能源发电有限公司
19	鹤庆汇能发电有限责任公司
20	哈密风尚发电有限责任公司
21	云县汇能发电有限责任公司
22	包头市光羿太阳能发电有限责任公司
23	布尔津县晶能风力发电有限责任公司
24	木垒县嘉裕风晟发电有限公司
25	木垒县新特汇能发电有限责任公司
26	吴起华光
27	锡林郭勒新园新能源有限公司
28	正镶白旗风盛发电有限公司
29	中闽（木垒）风电有限公司

（3）公共基础设施项目企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、财税（2008）46号、财税（2008）116号、国税发（2009）80号等文件，从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》（财税（2008）46号）（以下简称《目录》）规定范围、条件和标准的公共基础设施项目的投资经营所得，自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。享受上述企业所得税优惠的公司如下表所示：

序号	公司名称	所得税免税期间	所得税减半征收期间	备注
1	固阳县风源发电有限责任公司	2016年至2018年	2019年至2021年	
2	阿瓦提华光光伏发电有限公司	2015年至2017年	2018年至2020年	2020年10月已处置
3	奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	2016年至2018年	2019年至2021年	
4	芮城县晖源发电有限责任公司	2017年至2019年	2020年至2022年	

序号	公司名称	所得税免税期间	所得税减半征收期间	备注
5	霍城华光发电有限责任公司	2016年至2018年	2019年至2020年	2020年12月已处置
6	察布查尔华光发电有限责任公司	2016年至2018年	2019年至2020年	2020年12月已处置
7	和田赛维光伏科技有限公司	2016年至2018年	2019年至2020年	2020年12月已处置
8	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	2016年至2018年	2019年至2021年	
9	西安光成售电有限公司	2018年至2020年	2021年至2023年	
10	曲水逐日光伏发电有限公司	2018年至2020年	—	2020年5月已处置
11	徐闻县昊能光伏发电有限公司	2017年至2019年	2020年	2020年12月已处置
12	新泰光华	2018年至2020年	2021年至2023年	
13	孟县华光	2017年至2019年	2020年至2022年	
14	哈巴河新特	2016年至2018年	2019年至2021年	
15	哈密华风新能源发电有限公司	2016年至2018年	2019年至2021年	
16	鹤庆汇能发电有限责任公司	2016年至2018年	2019年至2021年	
17	哈密风尚发电有限责任公司	2018年至2020年	2021年至2023年	
18	云县汇能发电有限责任公司	2016年至2018年	2019年至2021年	
19	包头市光羿太阳能发电有限责任公司	2019年至2022年	2022年至2024年	
20	哈密光源发电有限公司	2020年至2021年	—	2021年11月已处置
21	锡林郭勒新园新能源有限公司	2021年至2023年	2024年至2026年	
22	正镶白旗风盛发电有限公司	2021年至2023年	2024年至2026年	
23	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	2021年至2023年	2024年至2026年	
24	崇仁华风	2021年至2023年	2024年至2026年	
25	木垒县新特汇能发电有限责任公司	2021年至2023年	2024年至2026年	
26	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	2021年至2023年	2024年至2026年	
27	布尔津县晶能风力发电有限责任公司	2021年至2023年	2024年至2026年	
28	吴起华光	2021年至2023年	2024年至2026年	
29	志丹县新晟光伏科技有限公司	2020年至2022年	2023年至2025年	
30	中闽（木垒）风电有限公司	2021年至2023年	2024年至2026年	
31	敦煌市特能新能源有限公司	2022年至2024年	2025年至2027年	
32	哈密市振超风力发电有限公司	2022年至2024年	2025年至2027年	

序号	公司名称	所得税免税期间	所得税减半征收期间	备注
33	鹿邑县风易发电有限公司	2022 年至 2024 年	2025 年至 2027 年	
34	盱眙高传风力发电有限公司	8MW: 2019 年至 2021 年 72MW: 2021 年至 2023 年	8MW: 2022 年至 2024 年 72MW: 2024 年至 2026 年	

（4）小型微利企业税收优惠

根据财政部、税务总局发布的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）规定，为进一步支持小型微利企业发展，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对月销售额 10 万元以下（含本数）的增值税小规模纳税人，免征增值税；对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）规定：自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《财政部、税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2022 年第 13 号），对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。公司子公司新疆知信科技有限公司、新疆昌和阳光物业服务有限公司、新疆沙海绿色能源服务有限公司、硅基新材料、乌鲁木齐战略性新兴产业新特能源引导基金（有限合伙）、乌鲁木齐华光光盛电力科技有限公司、滨州市沾化区广盛新能源有限公司等公司符合小微企业税收优惠政策，2020 年度、2021 年度、2022 年度按小微企业适用税率计缴企业所得税。

（5）高新技术企业新购置的设备、器具税收优惠

根据财政部、税务总局、科技部发布的《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部、税务总局、科技部公告 2022 年第 28 号），高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100% 加计扣除。公司及公司子

公司晶硕新材、晶体硅公司、新材料检测、新能源公司、西安电力设计、西安电气符合该税收优惠政策，2022 年度享受了该税收优惠政策。

（6）新购进单位价值 500 万元以下的设备、器具一次性扣除税收优惠

根据《财政部 税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税〔2018〕54 号）规定，企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。按照财政部、税务总局《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 6 号）规定，上述政策的执行期限延长至 2023 年 12 月 31 日。公司及公司子公司晶硕新材、晶体硅公司、新材料检测、内蒙古新特符合该税收优惠政策，2022 年度享受了该税收优惠政策。

（7）环保节能安全专用设备税收优惠

根据财政部、国家税务总局发布的《关于执行环境保护专用设备企业所得税优惠目录、节能节水专用设备企业所得税优惠目录和安全生产专用设备企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税[2008]48 号），公司自 2008 年 1 月 1 日起购置并实际使用列入《目录》范围内的环境保护、节能节水 and 安全生产专用设备，可以按专用设备投资额的 10%抵免当年企业所得税应纳税额；企业当年应纳税额不足抵免的，可以向以后年度结转，但结转期不得超过 5 个纳税年度。公司子公司内蒙古新特 2022 年度购置的环保节能设备属于《目录》范围，2022 年度抵免了企业所得税应纳税额。

报告期内，公司享有税收优惠的金额及其占各期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
税收优惠金额	178,772.43	81,632.25	23,914.66
利润总额	1,681,504.89	631,834.59	89,232.17
占比	10.63%	12.92%	26.80%

报告期内，扣除税收优惠金额后，公司利润总额分别为 65,317.51 万元、550,202.34 万元及 1,502,732.46 万元，仍保持较高水平且总体呈现增长趋势，公司具有较强的盈利能力，公司对税收优惠不构成重大依赖。

综上，报告期内，公司享有的税收优惠具有合法依据，符合相关法律法规或政策文件规定的条件；公司对税收优惠不构成重大依赖。

八、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下：

财务指标	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	1.14	1.24	1.04
速动比率（倍）	0.95	1.05	0.90
资产负债率（合并）	54.40%	59.81%	68.00%
资产负债率（母公司）	34.34%	34.88%	35.89%
研发投入占营业收入的比例	0.87%	1.50%	1.36%
应收账款周转率（次）	5.79	3.96	3.23
存货周转率（次）	3.66	4.09	4.24
息税折旧摊销前利润（万元）	1,951,618.60	857,183.11	269,164.36
利息保障倍数（倍）	18.88	8.11	1.71
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,339,547.33	495,526.48	63,457.25
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	1,334,768.85	486,060.21	51,735.83
每股经营活动现金流量净额（元/股）	8.90	3.01	2.47
每股净现金流量（元/股）	0.15	0.84	-0.66
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	22.24	14.01	10.03

上述财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例=无形资产（土地使用权除外）/期末净资产

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=（利润总额+费用化利息支出）/（费用化利息支出+资本化利息支出）

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末总股本

（二）净资产收益率及每股收益

项 目		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022 年度	51.64%	9.37	9.37
	2021 年度	32.29%	3.92	3.92
	2020 年度	5.42%	0.53	0.53
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022 年度	51.46%	9.33	9.33
	2021 年度	31.67%	3.85	3.85
	2020 年度	4.42%	0.43	0.43

注：计算公式

①加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

②基本每股收益= $P \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

③稀释每股收益= $[P + (已确认为费用的稀释性潜在普通股利息 - 转换费用) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

九、分部信息

公司 2022 年的分部信息如下：

单位：万元

项目	多晶硅	风能、光伏电站建设	风能、光伏电站运营	其他	分部间抵消	合计
一、分部收入及业绩						
1、营业收入	2,590,303.55	1,190,728.63	203,889.27	438,601.05	-669,411.05	3,754,111.45
其中：对外交易收入	2,566,330.77	768,808.87	203,831.65	215,140.16	-	3,754,111.45
分部间交易收入	23,972.78	421,919.76	57.62	223,460.89	-669,411.05	-
2、营业成本	788,237.92	1,019,481.34	87,662.07	383,423.84	-632,178.50	1,646,626.67
3、分部毛利	1,806,601.26	150,685.25	121,085.37	29,112.90	-	2,107,484.78
4、联营企业和合营	-	12,991.81	-	-	-	12,991.81

项目	多晶硅	风能、光伏电站建设	风能、光伏电站运营	其他	分部间抵消	合计
企业的投资收益						
5、信用减值损失	-1,277.24	-26,576.02	-80,450.04	-2,202.63	24,911.63	-85,594.31
6、资产减值损失	-977.56	-11,731.32	-32,267.57	-3,387.34	-	-48,363.79
7、折旧及摊销费用	106,802.93	5,118.87	76,660.73	9,131.14	-6,468.34	191,245.32
8、利润总额	1,720,566.76	158,120.48	-52,518.30	5,914.65	-150,578.70	1,681,504.89
9、所得税费用	244,743.08	9,116.04	-14,824.11	4,279.67	-4,434.36	238,880.32
10、净利润	1,475,823.68	149,004.44	-37,694.18	1,634.98	-146,144.34	1,442,624.57
二、资产总额	5,174,418.98	2,081,399.10	2,551,848.82	629,685.75	-2,511,248.24	7,926,104.41
1、长期股权投资（对联营企业及合营企业的投资）	-	4,645.40	-	-	-	4,645.40
2、非流动资产增加额（长期股权投资以外的其他）	1,280,397.38	34,519.36	488,491.96	27,834.06	-117,211.52	1,714,031.24
三、负债总额	1,916,122.78	896,098.21	2,000,029.91	492,061.03	-992,576.77	4,311,735.17

公司 2021 年的分部信息如下：

单位：万元

项目	多晶硅	风能、光伏电站建设	风能、光伏电站运营	其他	分部间抵消	合计
一、分部收入及业绩						
1、营业收入	1,159,335.43	973,139.99	187,407.04	249,168.47	-316,746.93	2,252,303.99
其中：对外交易收入	1,157,563.68	776,143.71	187,354.50	131,242.10	-	2,252,303.99
分部间交易收入	1,771.75	196,996.28	52.54	117,926.37	-316,746.93	-
2、营业成本	485,331.98	866,132.33	58,626.70	195,315.34	-282,271.98	1,323,134.38
3、分部毛利	679,035.51	102,674.66	128,646.64	18,812.81	-	929,169.62
4、联营企业和合营企业的投资收益	-	5,808.38	-	-	-	5,808.38
5、信用减值损失	-2,885.53	-8,404.66	-4,282.15	-1,113.99	3,674.06	-13,012.27
6、资产减值损失	-38,105.68	-11,138.79	-	-6,988.82	-	-56,233.29
7、折旧及摊销费用	90,664.07	2,570.81	52,863.20	10,010.95	-3,127.76	152,981.27
8、利润总额	594,083.62	35,915.38	81,152.78	-30,866.74	-48,450.44	631,834.59
9、所得税费用	82,974.80	7,344.76	1,597.29	1,468.12	48.53	93,433.49
10、净利润	511,108.82	28,570.61	79,555.49	-32,334.86	-48,498.96	538,401.10
二、资产总额	3,120,860.65	2,043,974.71	1,990,286.94	473,835.88	-1,809,070.86	5,819,887.31

项目	多晶硅	风能、光伏电站建设	风能、光伏电站运营	其他	分部间抵消	合计
1、长期股权投资（对联营企业及合营企业的投资）	-	43,749.28	-	-	-	43,749.28
2、非流动资产增加额（长期股权投资以外的其他）	420,211.68	-22,002.53	68,470.62	-912.59	62,514.31	528,281.50
三、负债总额	1,185,490.64	1,152,647.42	1,431,956.39	286,074.47	-575,145.56	3,481,023.35

公司 2020 年的分部信息如下：

单位：万元

项目	多晶硅	风能、光伏电站建设	风能、光伏电站运营	其他	分部间抵消	合计
一、分部收入及业绩						
1、营业收入	447,246.62	1,449,265.32	88,787.89	269,498.74	-836,570.11	1,418,228.45
其中：对外交易收入	447,246.62	738,406.33	88,732.39	143,843.12	-	1,418,228.45
分部间交易收入	-	710,858.99	55.50	125,655.62	-836,570.11	-
2、营业成本	379,895.65	1,331,285.12	31,564.41	223,002.93	-791,271.10	1,174,477.01
3、分部毛利	76,159.03	92,001.07	54,216.73	21,374.61	-	243,751.44
4、联营企业和合营企业的投资收益	-	1,977.77	-	-	-	1,977.77
5、信用减值损失	236.39	-17,545.54	-11,175.93	-6,880.23	11,277.78	-24,087.53
6、资产减值损失	-455.68	-13,397.96	-	101.13	-453.97	-14,206.49
7、折旧及摊销费用	79,599.98	4,030.22	23,982.71	8,177.35	-2,871.82	112,918.45
8、利润总额	55,592.98	32,995.89	18,497.60	-12,577.39	-5,276.92	89,232.17
9、所得税费用	-1,737.37	11,112.99	759.71	-518.63	-3,205.74	6,410.96
10、净利润	57,330.36	21,882.90	17,737.89	-12,058.76	-2,071.18	82,821.21
二、资产总额	1,934,879.12	2,034,138.51	2,136,977.66	380,600.19	-1,955,143.88	4,531,451.60
1、长期股权投资（对联营企业及合营企业的投资）	-	32,343.60	-	-	-	32,343.60
2、非流动资产增加额（长期股权投资以外的其他）	-29,366.23	28,232.01	690,301.45	-65,102.66	-169,258.98	454,805.59
三、负债总额	875,244.67	1,292,773.99	1,415,292.50	273,557.82	-775,541.31	3,081,327.67

十、经营成果分析

（一）利润主要来源

报告期内，公司主营业务突出，利润主要来源于营业利润，公司取得的经营成果总体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	3,754,111.45	66.68%	2,252,303.99	58.81%	1,418,228.45
营业利润	1,684,836.99	167.33%	630,244.15	600.49%	89,971.55
利润总额	1,681,504.89	166.13%	631,834.59	608.08%	89,232.17
净利润	1,442,624.57	167.95%	538,401.10	550.08%	82,821.21
归属于母公司股东的净利润	1,339,547.33	170.33%	495,526.48	680.88%	63,457.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,334,768.85	174.61%	486,060.21	839.50%	51,735.83

报告期内，公司分别实现净利润 82,821.21 万元、538,401.10 万元和 1,442,624.57 万元，盈利情况总体向好，其中 2021 年、2022 年分别同比上升 550.08%、167.95%。

（二）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	3,704,769.68	98.69%	2,231,000.81	99.05%	1,411,064.32	99.49%
其他业务收入	49,341.77	1.31%	21,303.18	0.95%	7,164.14	0.51%
合计	3,754,111.45	100.00%	2,252,303.99	100.00%	1,418,228.45	100.00%

由上表可知，报告期内，公司主营业务收入分别为 1,411,064.32 万元、2,231,000.81 万元和 3,704,769.68 万元，占营业收入的比重分别为 99.49%、99.05% 和 98.69%，公司主营业务突出。公司主营业务收入主要来源于多晶硅销售及风能、光伏电站的建设、运营业务。

1、主营业务收入类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入主要来源于多晶硅销售、电站建设业务和电站运营业务，其他产品及服务主要为逆变器、SVG、物流服务和检测服务等，占主营业务收入的比重较小。

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
多晶硅及相关产品	2,566,330.77	69.27%	1,157,563.68	51.89%	447,246.62	31.70%
其中：多晶硅	2,534,502.11	68.41%	1,122,349.87	50.31%	434,817.95	30.81%
风能、光伏电站建设	768,808.87	20.75%	776,143.71	34.79%	740,685.20	52.49%
风能、光伏电站运营	203,831.65	5.50%	187,354.50	8.40%	86,453.52	6.13%
其他产品及服务	165,798.39	4.48%	109,938.92	4.93%	136,678.98	9.69%
合计	3,704,769.68	100.00%	2,231,000.81	100.00%	1,411,064.32	100.00%

报告期内，受市场供求影响，公司多晶硅销售收入增长较快，占公司主营业务收入的比例不断上升；电站建设业务收入较为稳定，但占比有所下降；电站运营业务收入 2021 年大幅增长，2022 年进一步增长，但占比相对稳定。

（1）多晶硅销售收入构成及变动分析

报告期内，公司多晶硅销售收入按具体产品分类如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单晶硅片用料	2,383,190.22	94.03%	1,089,941.51	97.11%	403,369.52	92.77%
多晶硅片用料	151,311.88	5.97%	32,408.36	2.89%	31,448.43	7.23%
合计	2,534,502.11	100.00%	1,122,349.87	100.00%	434,817.95	100.00%

报告期内，公司多晶硅销售收入分别为 434,817.95 万元、1,122,349.87 万元和 2,534,502.11 万元，以销售单晶硅片用料为主，单晶硅片用料销售占比分别为 92.77%、97.11%和 94.03%。随着行业内单晶技术的成熟，单晶硅片用料下游需求旺盛，行业中单晶硅片用料占比不断提升，为满足下游对单晶硅片用料的需求，公司通过改进生产工艺，提高质量，使得所生产产品可以绝大部分达到单晶硅片用料要求。

2021 年，公司的多晶硅销售收入大幅度上升，主要原因是受多晶硅销售单价上涨的影响。在“双碳战略”和光伏平价带来的需求刺激下，以及多晶硅产能扩张周期较长导致的阶段性供需不匹配，2020 年下半年以来多晶硅价格开始反弹，2021 年多晶硅价格更是加速上涨，公司 2021 年多晶硅销售均价较 2020 年

上升 158.74%。2022 年继续受上述因素影响，多晶硅销售收入较上年亦大幅增长 125.82%。

报告期内，公司多晶硅的销量、销售额及销售均价情况如下：

	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额或数量	变动率	金额或数量	变动率	金额或数量
单晶硅片用料	销量（吨）	99,500.11	39.43%	71,362.10	10.13%	64,797.50
	销售额（万元）	2,383,190.22	118.65%	1,089,941.51	170.21%	403,369.52
	单价（万元/吨）	23.95	56.84%	15.27	145.10%	6.23
多晶硅片用料	销量（吨）	7,218.09	118.30%	3,306.57	-66.66%	9,917.85
	销售额（万元）	151,311.88	366.89%	32,408.36	3.05%	31,448.43
	单价（万元/吨）	20.96	113.88%	9.80	209.15%	3.17
合计	销量（吨）	106,718.20	42.92%	74,668.67	-0.06%	74,715.35
	销售额（万元）	2,534,502.11	125.82%	1,122,349.87	158.12%	434,817.95
	单价（万元/吨）	23.75	58.02%	15.03	158.28%	5.82

2021 年，公司多晶硅销量相比 2020 年基本持平，但多晶硅价格相比 2020 年上涨 158.28%，主要系“双碳战略”带来多晶硅市场需求旺盛，而多晶硅的产能扩张周期较长，通常需要 1-2 年的时间，因此阶段性的供需不匹配导致多晶硅价格持续上涨。受上述因素持续影响，2022 年公司多晶硅价格继续上涨，较 2021 年上涨 58.02%。

（2）电站建设业务收入构成及变动分析

报告期内，公司风能光伏电站建设业务实现的收入、完成的施工量如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入（万元）	768,808.87	-0.95%	776,143.71	4.79%	740,685.20
施工量（MW）	2,301.12	1.90%	2,258.24	16.89%	1,931.86
单价（元/W）	3.34	-2.88%	3.44	-10.18%	3.83

注：施工量按照电站容量规模与当年履约进度的乘积计算。

报告期内，公司的电站建设业务收入金额分别为 740,685.20 万元、776,143.71 万元和 768,808.87 万元。报告期内，下游大型电力集团等客户对于风能、光伏电站装机需求持续旺盛，公司电站建设业务收入规模较为稳定。

报告期内，公司风能、光伏电站建设业务中 EPC 模式和自主开发模式的收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
EPC 模式	396,496.69	51.57%	120,504.50	15.53%	133,033.94	17.96%
自主开发模式	372,312.18	48.43%	655,639.21	84.47%	607,651.26	82.04%
合计	768,808.87	100.00%	776,143.71	100.00%	740,685.20	100.00%

2020-2021 年，公司自主开发模式下的电站建设收入占比较高。随着自 2022 年以来，新增并网的各类风能光伏电站项目全部实施平价上网政策，电站投资建设方基于控制成本等考量，较多自主实施项目勘探开发、项目备案及用地审批等前期工作，并以 EPC 模式进行电站建设，故 2022 年公司 EPC 模式电站建设收入占比较 2021 年、2020 年有所增加。

公司的电站建设业务按照履约进度确认收入，以实际发生成本占预计总成本的比例作为履约进度。公司采用履约进度确认收入符合业务实质，与同行业可比上市公司相比也不存在明显差异。上市公司类似业务的收入确认政策情况如下：

序号	公司名称	收入确认政策
1	晶科科技	光伏电站 EPC 业务主要系提供光伏电站总承包业务，属于在某一时段内履行的履约义务。按照每月月末晶科科技、业主及监理单位三方确认的完工进度作为履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，晶科科技已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。
2	正泰电器	光伏电站的 EPC 总承包业务属于在某一时点履行的履约义务，光伏电站的 EPC 总承包项目收入在电站完工并达到并网发电条件时确认收入。
3	阳光电源	阳光电源与客户之间的建造合同包含电站建设的履约义务，由于客户能够控制履约过程中在建的商品，将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。阳光电源按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。于资产负债表日，阳光电源对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。
4	天合光能	天合光能与客户之间的建造合同包含光伏电站工程建设的履约义务，由于客户能够控制本集团履约过程中在建的商品，天合光能将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。天合光能按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本

序号	公司名称	收入确认政策
		占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。于资产负债表日，天合光能对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。
5	珈伟新能	珈伟新能与客户之间的提供服务合同主要为 EPC 光伏电站工程等履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，且珈伟新能在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，珈伟新能将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。珈伟新能按照产出法，根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。EPC 光伏电站工程收入：根据珈伟新能与监理公司及建设方确认的履约进度确认收入。

资料来源：上述同行业公司的收入确认政策来源于其公开披露的年度报告。

（3）电站运营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司风能光伏电站运营业务实现的收入、发电量情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额或数量	变动率	金额或数量	变动率	金额或数量
收入（万元）	203,831.65	8.79%	187,354.50	116.71%	86,453.52
期末并网装机容量（MW）	2,605.00	15.52%	2,255.00	171.69%	830.00
上网电量（万度）	521,781.91	32.22%	394,644.83	150.14%	157,768.08
平均单价（元/度）	0.39	-17.02%	0.47	-14.55%	0.55

注：平均单价=电力销售收入/期间上网电量

公司的电站运营业务自 2021 年大幅增长，主要系公司看好电站运营业务未来的市场前景，报告期内持续开发以自持运营为目的的电站，随着电站 2021 年并网发电，带动上网电量与运营业务收入较快增长。2021 年及 2022 年平均发电单价下降较多，一方面系随着风电、光伏平价上网的推进，使得公司自 2021 年新并网的电站运营项目的补贴金额下降导致；另一方面系因 2022 年 3 月国家开展可再生能源补贴核查，公司部分电站项目的补贴电价可能存在被降低或取消的风险，基于谨慎性原则，公司根据自查情况对相关电站计提了应收补贴款减值准备，并按调减后的电价确认收入，故该等电站项目确认收入的平均单价较 2021 年有所降低。

（4）其他产品与服务收入分析

报告期内，公司其他产品及服务的收入金额分别为 136,678.98 万元、

109,938.92 万元和 165,798.39 万元，主要包括逆变器、SVG 等产品以及贸易、物流服务、检测服务等。其中逆变器产品销售占比较高，其以对外销售为主，亦部分用于公司开发建设的风能光伏电站。

2、主营业务收入按区域分布

（1）多晶硅销售的区域分布

报告期内，公司多晶硅产品的销售区域分布如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1、境内	2,534,502.11	100.00%	1,122,349.87	100.00%	434,817.95	100.00%
东北地区	649.91	0.03%	983.79	0.09%	6,077.47	1.40%
华北地区	971,996.52	38.35%	386,604.38	34.45%	100,617.16	23.14%
华东地区	314,994.99	12.43%	122,522.65	10.92%	128,072.41	29.45%
华南地区	10,735.01	0.42%	4,378.76	0.39%	-	-
华中地区	814.02	0.03%	563.26	0.05%	2,367.57	0.54%
西北地区	870,412.30	34.34%	326,072.01	29.05%	114,677.99	26.37%
西南地区	364,899.36	14.40%	281,225.03	25.06%	83,005.35	19.09%
2、境外	-	-	-	-	-	-
合计	2,534,502.11	100.00%	1,122,349.87	100.00%	434,817.95	100.00%

报告期内多晶硅主要销往华北、华东、西北、西南地区。报告期内华北地区、西北地区的销售额增长较大，主要是客户晶澳科技位于河北、内蒙古等地的生产基地及晶科能源、隆基绿能位于宁夏、新疆及青海的生产基地，向公司增加采购所致。

（2）电站建设业务收入的区域分布

报告期内，公司电站建设业务收入区域分布如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	183,609.90	23.88%	282,947.82	36.46%	235,830.91	31.84%
华中地区	228,184.07	29.68%	234,738.79	30.24%	175,353.65	23.67%

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
西北地区	266,124.31	34.62%	180,902.93	23.31%	278,226.59	37.56%
其他地区	90,890.59	11.82%	77,554.17	9.99%	51,274.05	6.92%
合计	768,808.87	100.00%	776,143.71	100.00%	740,685.20	100.00%

报告期内，公司的电站建设业务收入主要集中于华北、华中和西北地区，主要受到地区的风光资源储备以及公司的业务开发策略影响。

（3）电站运营业务收入的区域分布

报告期内，公司电站运营业务收入区域分布如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	71,605.77	35.13%	80,911.02	43.19%	37,221.66	43.05%
华东地区	25,773.31	12.64%	17,760.51	9.48%	4,822.57	5.58%
西北地区	103,806.39	50.93%	85,988.58	45.90%	41,738.80	48.28%
西南地区	2,646.18	1.30%	2,694.39	1.44%	2,670.48	3.09%
合计	203,831.65	100.00%	187,354.50	100.00%	86,453.52	100.00%

报告期内，公司的电站运营业务收入主要集中于西北、华北地区，收入的地区分布较为集中，电站运营收入的地区分布主要受到地区的风光资源条件以及公司的业务开发策略影响。

3、主营业务收入按季节分布

（1）多晶硅销售的季节分布

报告期内，公司多晶硅销售的季节性分布如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
第一季度	485,787.23	19.17%	130,339.09	11.61%	92,436.97	21.26%
第二季度	531,329.40	20.96%	217,792.86	19.41%	85,573.84	19.68%
第三季度	712,684.94	28.12%	353,788.99	31.52%	105,387.85	24.24%
第四季度	804,700.54	31.75%	420,428.94	37.46%	151,419.28	34.82%

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
合计	2,534,502.11	100.00%	1,122,349.87	100.00%	434,817.95	100.00%

公司多晶硅业务的营业收入不存在显著的季节性特征。2021 年下半年占比较高主要系多晶硅价格大幅上升所致。

（2）电站建设业务收入的季节分布

公司的电站建设业务受自然季节性因素的影响较小，除较为极端气候环境下，电站施工进度有所影响外，一般不产生其他重大影响。

（3）风能、光伏电站运营业务收入的季节分布

报告期内，公司风能、光伏电站运营业务的季节性分布如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
第一季度	51,021.79	25.03%	28,570.25	15.25%	17,353.17	20.07%
第二季度	65,693.95	32.23%	44,147.25	23.56%	24,805.03	28.69%
第三季度	47,567.54	23.34%	47,236.80	25.21%	24,898.62	28.80%
第四季度	39,548.37	19.40%	67,400.20	35.97%	19,396.69	22.44%
合计	203,831.65	100.00%	187,354.50	100.00%	86,453.52	100.00%

报告期内，公司风能、光伏电站运营业务收入存在一定季节性波动，光伏电站发电量受地理位置、昼夜时长、太阳高度角、气候状况等自然条件的影响较大；风能电站发电量受地理位置、风速等自然条件的影响亦较大。

4、主要业务类型收入确认的具体方法、依据、确认时点和销售结算方式

（1）多晶硅业务

多晶硅及相关产品销售收入确认的具体方法、依据、确认时点和销售结算方式如下：

项目	多晶硅及相关产品
收入确认方法	在卖方产品到达买方交货地点后，买方根据《多晶硅运输执行单》按合同约定对产品数量、规格等进行确认，并在《多晶硅运输执行单》上签字或盖章确认。此刻买方取得商品的控制权，商品的所有权及风险报酬转移给买方，且销售收入金额已确定，取得收款权利且相关经济利益很可能流入、

项目	多晶硅及相关产品
	服务或产品的相关成本能够可靠地计量，满足确认收入的条件。
收入确认时点	根据多晶硅销售合同约定，卖方产品到达买方交货地点后，买方根据《多晶硅运输执行单》按合同约定对产品数量、规格等进行确认，并在《多晶硅运输执行单》上签字或盖章确认，买方取得商品的控制权，公司以经买方签收的《多晶硅运输执行单》时点为收入确认时点。
收入确认依据	销售合同及收货人签收的《多晶硅运输执行单》作为确认依据。
销售结算方式	买方于当期合同执行确认单生效的当日或3/5/7日向卖方支付《合同执行确认单》的全部货款，付款时间延迟，交货时间相应顺延。买方付给卖方的款项，以电子银行承兑汇票、电汇或行业主流的付款方式支付。

（2）风能、光伏电站建设业务

风能、光伏电站建设业务收入确认的具体方法、依据、确认时点和销售结算方式如下：

风能、光伏电站建设业务主要存在两种业务模式，分别为 EPC 模式和自主开发模式的电站建设服务。各模式下的收入确认要求具体如下：

项目	EPC模式	自主开发模式
收入确认方法	公司风能、光伏电站的开发、建设业务属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。采用投入法确定恰当的履约进度，履约进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止；如果已经发生的成本预计不可能收回的，在发生时立即确认为费用，不确认收入。	公司将项目公司股权转让给客户时，电站控制权实现转移，公司与客户对电站控制权转移前的工程建设进度进行确认，电站建设业务收入实现；尚未履行完毕且继续履行的部分，公司根据EPC合同履约进度确认电站建设收入。
收入确认时点	月末，公司电站建设业务根据履约进度确认收入和成本，公司按照已经累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，结转当期已归集成本至主营业务成本并根据预计合同总收入计算当期应确认主营业务收入。	当股权交割完成且根据不可撤销《股权转让协议》判定相关电站的主要风险和报酬转移给相关客户时，电站控制权完成转移，实现电站建设收入；尚未履行完毕且继续履行的部分，公司在月末根据履约进度确认建设收入。
收入确认依据	工程进度确认依据：经审核确认的工程投入占预计总成本的比例确认。工程投入依据主要包括计量建安成本的《工程形象进度单》；计量设备材料投入成本的《领料单》；计量服务、人工及其他成本的原始交付验收资料、分摊表、发票等。 合同价格依据：根据已签订的EPC合同，结合当期工程量情况，以能够合理确认未来的现金流入金额作为合同价格。	电站控制权转移以《股权转让协议》、《股东会决议》及《公司章程》、《董监高变更信息》、《资产移交清单》等可确定电站主体公司经营、资产、财务等决策控制权已转移的相关资料作为依据。

项目	EPC模式	自主开发模式
销售结算方式	发包方主要通过电汇和票据结算方式付款。采用分段结算方式：一般为合同签订后7-14个工作日内支付10%或20%预付款；工程施工后，每月公司上报实际完成的工作量（或设备材料采购付款情况），经监理审核后，与发包方确认结算金额，公司开票给发包方，发包人在次月按合同约定付款；工程验收后，一般预留3%或5%质保金，发包方质保期期满且发包方验收通过后付款。	主要通过电汇和票据方式结算。

（3）风能、光伏电站运营业务

风能、光伏电站运营业务收入确认的具体方法、依据、确认时点和销售结算方式如下：

项目	风能、光伏电站运营业务
收入确认方法	根据购售电协议，电能通过升压变电站升压后输送至电网并经客户确认后，电能的控制权完成转移，公司以协议约定的价格确认收入。
收入确认时点	根据购售电协议的约定，公司应当在电网公司取得电能的控制权时点确认收入。在电能供应至各电站所在地电网公司时，公司确认收入。
收入确认依据	根据电网公司月度《电费结算单》确认的当期上网电量和经主管部门批复的上网电价确定当期电费收入。
销售结算方式	电网公司在合同约定的时间内完成上网电量统计、汇总，并出具相关证明，经双方核对无误后开具电费发票。实际结算主要以电汇结算或票据方式进行。可再生能源发展基金承担的上网电费部分按照国家法律法规和相关规定执行。

（三）营业成本分析

1、营业成本总体构成及变动分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	1,608,247.11	97.67%	1,304,352.59	98.58%	1,169,999.00	99.62%
其他业务成本	38,379.56	2.33%	18,781.79	1.42%	4,478.01	0.38%
合计	1,646,626.67	100.00%	1,323,134.38	100.00%	1,174,477.01	100.00%

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本占营业成本的比例均在 97%以上，与营业收入构成情况相匹配。营业成本的变动趋势与主营业务成本基本一致。

2、主营业务成本构成及变动分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
多晶硅及相关产品	759,729.51	47.24%	478,528.17	36.69%	371,087.59	31.72%
其中：多晶硅	732,505.76	45.55%	448,885.19	34.41%	357,915.17	30.59%
风能、光伏电站建设	618,123.62	38.43%	673,469.06	51.63%	651,862.11	55.71%
风能、光伏电站运营	82,746.28	5.15%	58,707.86	4.50%	29,058.81	2.48%
其他产品及服务	147,647.70	9.18%	93,647.50	7.18%	117,990.50	10.08%
合计	1,608,247.11	100.00%	1,304,352.59	100.00%	1,169,999.00	100.00%

报告期内，公司的主营业务成本主要由多晶硅、电站建设和运营业务构成，分业务类别的成本分析如下：

（1）多晶硅主营业务成本分析

报告期内，公司多晶硅的销售成本、销售数量及单位成本如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
销售成本	732,505.76	63.18%	448,885.19	25.42%	357,915.17
销售数量（吨）	106,718.20	42.92%	74,668.67	-0.06%	74,715.35
单位成本（万元/吨）	6.86	14.14%	6.01	25.47%	4.79

报告期内，公司多晶硅销售成本分别为 357,915.17 万元、448,885.19 万元和 732,505.76 万元，呈现逐年增长态势。2021 年多晶硅销售成本较 2020 年增长 25.42%，但销量与 2020 年持平，主要受原材料硅粉价格上涨导致材料成本增加所致。2022 年多晶硅单位销售成本较 2021 年增长 63.18%，主要原因系当期销量增长 42.92%，以及公司生产领用的硅粉中较多系 2021 年下半年金属硅价格高位时采购，导致当期多晶硅生产结转的原材料成本增加较多所致。

报告期内，公司多晶硅的主营业务成本构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	351,783.98	48.02%	192,652.23	42.92%	135,355.41	37.82%
直接人工	16,551.74	2.26%	10,746.11	2.39%	9,211.54	2.57%
能源和动力	211,945.22	28.93%	115,610.34	25.75%	119,481.75	33.38%
制造费用	145,919.75	19.92%	125,150.59	27.88%	89,664.79	25.05%
运输费用	6,305.07	0.86%	4,725.92	1.05%	4,201.68	1.17%
合计	732,505.76	100.00%	448,885.19	100.00%	357,915.17	100.00%

报告期内，公司多晶硅主营业务成本主要包括直接材料、能源和动力、制造费用，该三项成本占总成本的 95% 以上。

报告期内，直接材料金额占多晶硅主营业务成本的比例分别为 37.82%、42.92% 和 48.02%。多晶硅的直接材料主要为硅粉，2021 年直接材料占比上升至 42.92%。2022 年直接材料占比继续上升至 48.02%，主要原因系当期多晶硅生产消耗的部分硅粉系由 2021 年末结存单价较高的金属硅加工而成，导致其材料成本提高。

公司多晶硅生产使用的能源和动力主要为电力、蒸汽。报告期内，能源和动力成本占多晶硅主营业务成本的比重分别为 33.38%、25.75% 和 28.93%。2021 年能源和动力成本占比较 2020 年降幅较大，主要原因系晶体硅公司新生产线全年满负荷生产，工艺优化对降低能耗的效果更加显著，以及 2021 年直接材料和制造费用增加挤占了能源和动力的占比。2022 年能源和动力成本占比较 2021 年略有小幅增加。

制造费用主要为多晶硅生产相关的厂房设备折旧、维修费用、生产管理与辅助人员的薪酬等。2021 年制造费用较 2020 年增长 39.58%，且占比有所上升，主要系检修维修费增加较多、生产辅助人员薪酬增加所致。2022 年因直接材料成本占比大幅增加，造成当期制造费用占比被动下降。

（2）风能、光伏电站建设业务成本分析

报告期内，公司风能、光伏电站建设业务的成本构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备材料	440,158.15	71.21%	495,633.66	73.59%	465,336.91	71.39%
建安服务	135,561.48	21.93%	165,497.96	24.57%	177,291.89	27.20%
设计服务及其他	42,403.99	6.86%	12,337.44	1.83%	9,233.32	1.42%
合计	618,123.62	100.00%	673,469.06	100.00%	651,862.11	100.00%

公司风能、光伏电站建设业务涉及电站设计、设备材料的采购与安装、工程施工。电站设计通常由公司自主完成或委托外部单位。工程施工环节技术含量较低，附加值不高，公司通常将其分包给工程施工单位完成，主要的工程分包商包括中建集团下属公司、中国电建下属公司等。

报告期内，电站建设业务成本总体保持稳中有降的趋势，设备材料、建安服务、设计服务及其他的占比相对稳定。

（3）风能、光伏电站运营业务成本分析

报告期内，公司风能、光伏电站运营业务的成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧摊销	71,100.29	85.93%	52,141.55	88.82%	24,617.76	84.72%
运维检测费	5,876.88	7.10%	4,068.76	6.93%	2,693.62	9.27%
其他	5,769.11	6.97%	2,497.54	4.25%	1,747.42	6.01%
合计	82,746.28	100.00%	58,707.86	100.00%	29,058.81	100.00%

风能、光伏电站运营为公司自主开发建设运营并依靠售电形成收入的业务，由于电站建设投资金额大，在运营期间形成较大的折旧摊销，因此其占比较高。

运维检测主要为公司进行电站运营维护的人员薪酬、维修开支、检测咨询费用等，随着智能运维方式在电站运营业务的应用，大幅提升了人均运维容量，提高电站营运的效率，因此运维检测费用占比总体呈下降趋势。

（4）其他产品及服务

报告期内，公司其他产品及服务的主营业务成本金额分别为 117,990.50 万元、

93,647.50 万元和 147,647.70 万元，主要包括逆变器、SVG 等产品以及贸易、物流服务、检测服务等销售成本，与对应收入规模相匹配。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	比例
一、主营业务毛利	2,096,522.57	99.48%	926,648.23	99.73%	241,065.31	98.90%
多晶硅及相关产品	1,806,601.26	85.72%	679,035.51	73.08%	76,159.03	31.24%
其中：多晶硅	1,801,996.35	85.50%	673,464.68	72.48%	76,902.78	31.55%
风能、光伏电站建设	150,685.25	7.15%	102,674.66	11.05%	88,823.09	36.44%
风能、光伏电站运营	121,085.37	5.75%	128,646.64	13.85%	57,394.71	23.55%
其他产品及服务	18,150.69	0.86%	16,291.42	1.75%	18,688.48	7.67%
二、其他业务毛利	10,962.21	0.52%	2,521.39	0.27%	2,686.13	1.10%
三、综合毛利	2,107,484.78	100.00%	929,169.62	100.00%	243,751.44	100.00%

报告期内，公司来源于主营业务的毛利分别占综合毛利的 98.90%、99.73% 和 99.48%，主营业务突出。公司主营业务毛利主要来源于多晶硅的销售及风能、光伏电站建设业务、运营业务。自 2021 年以来，由于多晶硅价格大幅上涨，多晶硅毛利占综合毛利的比重大幅上升，由 2020 年的 31.55% 上升到 2022 的 85.50%。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率及其变动情况如下：

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
多晶硅及相关产品	70.40%	11.74 个百分点	58.66%	41.63 个百分点	17.03%
其中：多晶硅	71.10%	11.1 个百分点	60.00%	42.31 个百分点	17.69%
风能、光伏电站建设	19.60%	6.37 个百分点	13.23%	1.24 个百分点	11.99%
风能、光伏电站运营	59.40%	-9.26 个百分点	68.66%	2.27 个百分点	66.39%
其他产品与服务	10.95%	-3.87 个百分点	14.82%	1.15 个百分点	13.67%
主营业务毛利率	56.59%	15.05 个百分点	41.54%	24.46 个百分点	17.08%

报告期内各期，公司主营业务毛利率分别为 17.08%、41.54%和 56.59%。公司综合毛利率受主营业务影响，与主营业务毛利率变动趋势保持一致。

（1）多晶硅业务毛利率分析

报告期内，公司多晶硅业务的产品为多晶硅产品及相关产品，其中：多晶硅占绝大部分，占多晶硅及相关产品合计收入的比重在 97%以上。报告期内，公司多晶硅的毛利率分别为 17.69%、60.00%和 71.10%，整体变动幅度较大。

2021 年，公司多晶硅产品毛利率大幅提升，较 2020 年增加 42.31 个百分点，主要原因是：光伏产品市场受产业政策持续引导，需求强劲，下游硅片生产企业扩产提速，对多晶硅需求旺盛，但多晶硅整体供应较紧缺，导致其价格持续上涨并维持高位，2021 年公司多晶硅销售均价为 15.03 万元/吨，较 2020 年增长 158.25%。虽然 2021 年硅粉价格上涨导致多晶硅生产成本有一定增加，但多晶硅价格上涨的影响更为显著，进而导致多晶硅毛利率大幅提升。

2022 年，受上述因素持续影响，多晶硅市场价格维持在高位，销售均价较 2021 年进一步提升，使得毛利率进一步提高。

报告期内，单位售价和单位成本变动对毛利率变动的影响分析如下：

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价（万元/吨）	23.75	15.03	5.82
单位成本（万元/吨）	6.86	6.01	4.79
毛利率	71.10%	60.00%	17.69%
毛利率变动幅度	11.10 个百分点	42.31 个百分点	3.86 个百分点
单位成本变动对毛利率的影响（注①）	-5.64 个百分点	-20.95 个百分点	6.34 个百分点
单位售价变动对毛利率的影响（注②）	16.74 个百分点	63.26 个百分点	-2.48 个百分点
单位成本变动的贡献度（注③）	-50.83%	-49.53%	164.16%
单位售价变动的贡献度（注④）	150.83%	149.53%	-64.16%

注：

①单位成本变动对毛利率的影响=（上一年度单位售价-本年度单位成本）/上一年度单位售价-上一年度毛利率

②单位售价变动对毛利率的影响=（本年度毛利率-上年度毛利率）-单位成本变动对毛利率的影响

③单位成本变动的贡献度=单位成本变动对毛利率的影响/（单位售价变动对毛利率的影响+单位成本变动对毛利率的影响）

④单位售价变动的贡献度=单位售价变动对毛利率的影响/（单位售价变动对毛利率的影响+单位成本变动对毛利率的影响）

由上表可知，2021年多晶硅毛利率较2020年提高42.31个百分点，平均售价和平均成本均较2020年上升，但单位售价上升的影响远高于单位成本上升的影响，导致毛利率大幅提升。2022年多晶硅毛利率较2021年提高11.10个百分点，平均售价和平均成本均较2021年上升，但单位售价上升的影响高于单位成本上升的影响，导致毛利率增长。

报告期内，公司按销售区域划分的多晶硅产品毛利率情况如下：

区域	2022 年	2021 年度	2020 年度
华北地区	69.58%	60.91%	13.72%
华东地区	70.46%	51.41%	13.63%
西北地区	72.97%	60.91%	23.35%
西南地区	71.43%	61.57%	22.01%
其他地区	65.74%	54.71%	7.06%
合计	71.10%	60.00%	17.69%

报告期内，公司多晶硅产品的主要销售区域为华北地区、华东地区、西北地区和西南地区，其多晶硅销售收入合计占比分别为98.05%、99.48%和99.52%，其毛利率水平决定了公司多晶硅产品的整体毛利率。报告期内，公司多晶硅产品各销售区域的毛利率存在差异，主要系各区域具体产品销售类别、月度销售数量分布等不同所致；各销售区域的毛利率均呈逐年增长趋势，主要受多晶硅销售价格上涨的影响。

（2）电站建设业务毛利率分析

报告期内，公司电站建设业务的毛利率及变动原因分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电站建设业务收入	768,808.87	776,143.71	740,685.20
电站建设业务成本	618,123.62	673,469.06	651,862.11
毛利率	19.60%	13.23%	11.99%

报告期内，电站建设业务毛利率呈现一定波动。主要系不同项目的中标价格、施工难度、投入成本、地形复杂度有所差异，导致各EPC项目毛利率存在差异。整体而言，报告期内公司EPC业务的毛利率处于正常水平波动区间。

（3）电站运营业务毛利率分析

报告期内，公司电站运营业务的毛利率及变动原因分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电站运营业务收入（万元）	203,831.65	187,354.50	86,453.52
电站运营业务成本（万元）	82,746.28	58,707.86	29,058.81
上网电量（万千瓦时）	521,781.91	394,644.83	157,768.08
平均单价（元/千瓦时）	0.39	0.47	0.55
单位成本（元/千瓦时）	0.16	0.15	0.18
毛利率	59.40%	68.66%	66.39%

报告期内，公司电站运营业务毛利率存在小幅波动，但毛利率保持在较高水平。

在电价方面，随着风电、光伏平价上网的推进，电价补贴逐步下降，对于新并网项目，其电价逐步平价化，但对于已并网项目，电价原则上保持不变。报告期内，公司新并网电站电价呈现下降趋势，由于新并网电站装机规模的增长，导致平均单价逐年下降。2022 年平均单价持续下降，系因 2022 年 3 月国家开展可再生能源补贴核查，公司部分电站项目的补贴电价可能存在被降低或取消的风险，基于谨慎性原则，公司根据自查情况对相关电站计提了应收补贴款减值准备，并按调减后的电价确认收入，故该等电站项目确认收入的平均单价较 2021 年有所降低。

在发电成本方面，风能、光伏电站发电单位成本主要受发电设备折旧影响。受各期新增投运电站的折旧摊销成本差异等影响，报告期内公司风能、光伏电站运营业务毛利率存在小幅波动。

（4）其他产品与服务毛利率分析

报告期内，公司其他产品与服务包括逆变器、SVG、物流服务、检测服务等，毛利率分别为 13.67%、14.82%和 10.95%，上述产品与服务的收入、毛利均较小。

3、毛利率与同行业上市公司对比情况

（1）多晶硅业务毛利率与同行业公司对比

报告期内，公司多晶硅毛利率与同行业公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
通威股份（注①）	未披露	66.69%	34.70%
大全能源	74.69%	65.56%	33.18%
亚洲硅业（注②）	-	-	22.09%
协鑫科技	未披露	32.90%	3.33%
平均值	-	55.05%	23.32%
发行人	71.10%	60.00%	17.69%

注：

①通威股份包括饲料工业板块及光伏相关板块，此处对比通威股份多晶硅及化工板块的毛利率。

②亚洲硅业 2020 年毛利率数据来源于其招股说明书（申报稿）及问询回复，其未披露 2021 年及 2022 年毛利率数据。

③截至本招股说明书签署日，同行业公司暂未公开披露 2022 年度报告。大全能源 2022 年毛利率系根据《大全能源 2022 年度业绩快报公告》相关数据测算。

公司多晶硅业务的毛利率变动趋势与可比公司基本一致，2020 年公司多晶硅产品的毛利率低于同行业上市公司，主要原因系：一是公司的旧产线初始投资金额较高，导致折旧摊销金额较大；二是公司报告期初投入使用的晶体硅公司 3.6 万吨产线尚处于试运行状态，生产效率相对较低，试运行期间生产的多晶硅毛利贡献较低，拉低了整体毛利率。

（2）电站建设业务毛利率与同行业公司对比

报告期内，公司电站建设业务毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年度	2020 年度
晶科科技	未披露	0.22%	4.21%
正泰电器	未披露	12.64%	14.65%
阳光电源	未披露	11.91%	9.49%
天合光能	未披露	11.70%	11.31%
协鑫集成	未披露	7.58%	7.80%
平均值	-	8.81%	9.49%
发行人	19.60%	13.23%	11.99%

报告期内，公司电站建设业务的毛利率变动趋势与可比公司基本一致，公司的毛利率略高于同行业公司，主要原因：一是公司具备多年的电站项目总承包经验，在行业内具备一定的领先地位；二是相比于传统的总承包业务，近年来公司的电站业务更多往前端的项目资源开发方向发力，使得公司可以享受到更高的毛

利率水平。

（3）电站运营业务毛利率与同行业公司对比

报告期内，公司电站运营业务毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三峡能源	未披露	58.41%	57.69%
晶科科技	未披露	54.95%	55.11%
正泰电器	未披露	52.44%	54.45%
天合光能	未披露	61.21%	62.97%
协鑫集成	未披露	41.23%	45.70%
太阳能	未披露	65.20%	64.15%
节能风电	未披露	55.25%	52.16%
天顺风能	未披露	70.00%	66.53%
吉电股份	未披露	49.64%	54.42%
平均值	-	56.48%	57.02%
发行人	59.40%	68.66%	66.39%

报告期内，公司电站运营业务毛利率高于同行业上市公司平均值，主要系公司的自营电站主要为自行开发建设完成，节省了部分对外发包的成本，从而降低了转固后的固定资产原值与运营期间的折旧费用。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例
销售费用	65,765.99	1.75%	74,247.62	3.30%	50,638.41	3.57%
管理费用	90,649.17	2.41%	70,243.92	3.12%	45,737.49	3.22%
研发费用	32,534.70	0.87%	33,724.58	1.50%	19,313.32	1.36%
财务费用	70,214.03	1.87%	71,388.00	3.17%	70,304.32	4.96%
合计	259,163.89	6.90%	249,604.12	11.08%	185,993.55	13.11%

报告期内各期，公司期间费用分别为 185,993.55 万元、249,604.12 万元和 259,163.89 万元，期间费用率分别为 13.11%、11.08%和 6.90%，公司期间费用率

呈现下降趋势，主要原因是：公司业务规模不断扩张，人员规模与薪酬开支均持续增长，但公司营业收入规模增长更多，使得公司期间费用率不断下降；公司多晶硅业务、电站建设业务的开拓，主要依赖公司以往积累的行业经验及客户资源，并未同等规模增加人工成本及销售费用。

1、销售费用分析

（1）销售费用构成及变动情况分析

报告期内，公司销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

费用类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	21,188.23	32.22%	16,048.09	21.61%	11,284.63	22.28%
项目前期费用	15,855.40	24.11%	25,779.58	34.72%	15,608.18	30.82%
质量成本	7,325.83	11.14%	9,941.92	13.39%	5,576.59	11.01%
业务招待费	6,974.11	10.60%	7,871.44	10.60%	5,415.74	10.69%
差旅费	3,014.69	4.58%	3,457.87	4.66%	2,540.26	5.02%
劳动服务费	2,145.13	3.26%	1,931.41	2.60%	1,809.65	3.57%
租赁费	2,116.73	3.22%	1,966.23	2.65%	1,602.41	3.16%
保险费	2,105.15	3.20%	31.82	0.04%	129.04	0.25%
标书费	1,064.60	1.62%	668.98	0.90%	303.23	0.60%
咨询费	1,029.00	1.56%	2,675.61	3.60%	2,838.77	5.61%
物耗费	666.68	1.01%	1,641.78	2.21%	376.69	0.74%
代理费	432.85	0.66%	599.47	0.81%	694.10	1.37%
车辆费	320.86	0.49%	274.85	0.37%	286.93	0.57%
办公费	285.91	0.43%	258.63	0.35%	180.10	0.36%
广告宣传费	145.32	0.22%	255.19	0.34%	145.14	0.29%
会务费	16.38	0.02%	91.60	0.12%	88.26	0.17%
其他	1,079.11	1.64%	753.15	1.01%	1,758.71	3.47%
合计	65,765.99	100.00%	74,247.62	100.00%	50,638.41	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 50,638.41 万元、74,247.62 万元和 65,765.99 万元，呈现先上升后下降的趋势。2021 年销售费用较 2020 年上升，主要系随着电站业务的发展，项目前期费用逐渐增加；同时销售收入的增长导致销售人员职

工薪酬有所提高。2022 年销售费用较 2021 年下降，主要系公司根据市场情况适度减少了电站前期开发规模，同时受疫情影响，相关项目前期费用、咨询费等下降。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比重分别为 3.57%、3.30%和 1.75%，呈下降趋势，主要系随着公司销售收入的快速增长及稳定的客户资源，规模效应凸显，导致销售费用率逐年下降。

公司多晶硅业务、电站建设业务和电站运营业务各板块销售费用构成情况如下：

①多晶硅业务销售费用

报告期内，公司多晶硅业务板块销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,754.86	73.36%	2,264.18	71.04%	1,753.41	72.41%
业务招待费	372.88	9.93%	374.81	11.76%	195.09	8.06%
差旅费	202.09	5.38%	154.57	4.85%	137.83	5.69%
租赁费	124.93	3.33%	70.11	2.20%	38.51	1.59%
劳动服务费	8.65	0.23%	10.36	0.32%	35.70	1.47%
车辆费	32.55	0.87%	58.76	1.84%	39.61	1.64%
会务费	10.80	0.29%	60.45	1.90%	6.42	0.27%
咨询费	2.37	0.06%	21.51	0.67%	26.75	1.10%
办公费	15.38	0.41%	18.68	0.59%	14.36	0.59%
广告宣传费	53.19	1.42%	37.26	1.17%	2.25	0.09%
质量成本	92.54	2.46%	-	-	-	-
其他	85.21	2.26%	116.42	3.65%	171.48	7.08%
合计	3,755.45	100.00%	3,187.10	100.00%	2,421.42	100.00%
占多晶硅及相关产品营业收入的比例	0.15%		0.28%		0.54%	

报告期内，多晶硅及相关产品销售费用分别为 2,421.42 万元、3,187.10 万元和 3,755.45 万元，合计费用占多晶硅及相关产品营业收入的比例分别为 0.54%、0.28%和 0.15%。自 2020 年 7 月起，多晶硅产品价格显著上涨，公司多晶硅及相

关产品销售收入大幅增长，因此与销售活动相关的职工薪酬、业务招待费、差旅费等费用增加。同时，由于销售费用增长幅度小于多晶硅及相关产品营业收入增长幅度，销售费用占比逐年下降。

②电站建设业务销售费用

报告期内，公司电站建设业务板块销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
项目前期费用	15,855.40	37.93%	25,779.58	47.30%	15,608.18	42.05%
职工薪酬	12,072.12	28.88%	9,165.41	16.81%	6,783.63	18.28%
业务招待费	5,080.48	12.15%	5,819.43	10.68%	4,108.86	11.07%
质量成本	1,693.23	4.05%	3,719.41	6.82%	1,795.63	4.84%
差旅费	1,715.40	4.10%	2,283.56	4.19%	1,685.18	4.54%
咨询费	544.76	1.30%	2,246.87	4.12%	2,608.20	7.03%
租赁费	1,687.99	4.04%	1,658.30	3.04%	1,385.07	3.73%
劳动服务费	538.60	1.29%	458.14	0.84%	631.91	1.70%
物耗费	631.18	1.51%	1,604.27	2.94%	304.45	0.82%
标书费	857.80	2.05%	647.38	1.19%	234.35	0.63%
其他项目	1,126.96	2.70%	1,125.61	2.07%	1,972.99	5.32%
合计	41,803.92	100.00%	54,507.95	100.00%	37,118.45	100.00%
占电站建设营业收入的比例	5.44%		7.02%		5.01%	

报告期内，电站建设业务销售费用分别为 37,118.45 万元、54,507.95 万元和 41,803.92 万元，其占电站建设营业收入的比例分别为 5.01%、7.02%和 5.44%。2021 年电站建设业务的销售费用相比 2020 年费用增加，主要系公司电站建设规模不断扩大，相关项目前期费用、职工薪酬、业务招待费等随着公司业务规模的增长逐年增长。2022 年电站建设业务的销售费用较 2021 年下降，主要原因系受电价补贴退坡影响，公司加强电站项目前期开发管理，提高项目开发质量，相关前期开发费用降低所致。

③电站运营业务销售费用

报告期内，公司电站运营业务板块销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	24.95	16.70%	60.21	73.24%	58.73	100.00%
业务招待费	2.04	1.37%	0.09	0.11%	-	0.00%
办公费	14.81	9.91%	0.03	0.03%	-	0.00%
差旅费	-	0.00%	0.03	0.03%	-	0.00%
其他项目	107.62	72.02%	21.85	26.58%	-	0.00%
合计	149.42	100.00%	82.21	100.00%	58.73	100.00%
占电站运营业务营业收入的比例	0.07%		0.04%		0.07%	

报告期内，公司电站运营业务销售费用分别为 58.73 万元、82.21 万元和 149.42 万元，整体规模较小，其占电站运营业务营业收入的比例分别为 0.07%、0.04%和 0.07%，波动较小。

（2）销售费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年度	2020 年度
通威股份	未披露	1.45%	1.76%
大全能源	未披露	0.04%	0.08%
亚洲硅业（未上市）	未披露	-	0.64%
协鑫科技	未披露	0.50%	0.64%
晶科科技	未披露	1.83%	1.32%
正泰电器	未披露	4.36%	4.85%
阳光电源	未披露	6.56%	5.05%
天合光能	未披露	3.16%	3.45%
协鑫集成	未披露	1.61%	1.95%
平均值	-	2.44%	2.19%
发行人	1.75%	3.30%	3.57%

注：同行业可比公司的数据来源于其披露的年度报告或招股说明书等公开资料。截至本招股说明书签署日，同行业上市公司尚未披露 2022 年年报。

报告期内，公司销售费用率处于同行业可比上市公司费率范围内，差异主要是由于不同公司主营业务具体构成不同。一方面，由于多晶硅行业下游客户较为集中，且购销双方合作时间通常较长、新客户的开拓相对较少，因此仅以多晶硅

业务为主要业务的上市公司，如大全能源、亚洲硅业、协鑫科技，销售费用率通常较低，相应地，公司多晶硅业务相关的销售费用率同样较低，与同行业可比上市公司一致；另一方面，公司除多晶硅业务外，还经营风能、光伏电站建设和运营业务，产生较多无法资本化的项目前期费用、人员差旅费用等支出，导致公司销售费用率整体较高。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成及变动情况分析

报告期内，公司的管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	48,748.60	53.78%	40,073.70	57.05%	21,524.90	47.06%
折旧及摊销费	10,030.16	11.06%	6,837.92	9.73%	6,491.53	14.19%
咨询费	7,166.32	7.91%	3,255.61	4.63%	2,217.73	4.85%
劳动及绿化费	5,725.17	6.32%	5,302.72	7.55%	3,999.72	8.74%
股份支付	2,167.61	2.39%	1,358.20	1.93%	1,833.08	4.01%
广告宣传费	2,033.56	2.24%	1,611.00	2.29%	1,085.39	2.37%
维修费	1,528.14	1.69%	774.18	1.10%	260.12	0.57%
防疫费用	1,517.16	1.67%	-	0.00%	-	0.00%
差旅费	1,458.68	1.61%	1,303.49	1.86%	1,600.73	3.50%
业务招待费	1,131.74	1.25%	1,377.72	1.96%	1,019.95	2.23%
办公费	1,089.39	1.20%	681.25	0.97%	723.75	1.58%
租赁费	995.78	1.10%	3,148.55	4.48%	556.64	1.22%
水电气暖费	737.51	0.81%	216.90	0.31%	420.70	0.92%
中介机构费用	716.96	0.79%	519.71	0.74%	656.34	1.44%
诉讼费	699.40	0.77%	901.58	1.28%	737.84	1.61%
培训费	611.35	0.67%	348.53	0.50%	624.39	1.37%
车辆费	549.04	0.61%	245.09	0.35%	247.49	0.54%
劳保费	524.44	0.58%	110.04	0.16%	251.58	0.55%
招聘费	346.59	0.38%	177.42	0.25%	148.55	0.32%
保险费	252.22	0.28%	106.44	0.15%	121.73	0.27%
会务费	66.80	0.07%	68.97	0.10%	115.67	0.25%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	2,552.55	2.82%	1,824.92	2.60%	1,099.65	2.40%
合计	90,649.17	100.00%	70,243.92	100.00%	45,737.49	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 45,737.49 万元、70,243.92 万元和 90,649.17 万元，占营业收入的比重分别为 3.22%、3.12%和 2.41%。报告期内，管理费用持续增加，主要系电站业务开发规模增长较多，管理费用开支较大，同时多晶硅业务利润大幅上升，相应管理人员的薪酬有所提高。

公司多晶硅业务、电站建设业务和电站运营业务各板块管理费用构成情况如下：

①多晶硅业务管理费用

报告期内，公司多晶硅业务板块管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	29,256.78	61.53%	18,086.77	61.86%	5,586.31	38.85%
折旧费	3,480.21	7.32%	2,388.38	8.17%	2,785.86	19.37%
劳动服务费	3,406.96	7.17%	2,988.90	10.22%	1,630.97	11.34%
咨询费	1,992.49	4.19%	1,030.89	3.53%	876.39	6.09%
股份支付	1,182.65	2.49%	698.71	2.39%	978.02	6.80%
无形资产摊销	761.58	1.60%	764.29	2.61%	836.53	5.82%
维修费	1,057.92	2.23%	654.82	2.24%	173.24	1.20%
中介机构费用	404.13	0.85%	434.55	1.49%	578.24	4.02%
车辆费	427.79	0.90%	114.12	0.39%	130.01	0.90%
业务招待费	424.65	0.89%	215.71	0.74%	53.22	0.37%
其他项目	5,150.81	10.83%	1,862.38	6.37%	751.01	5.22%
合计	47,545.97	100.00%	29,239.53	100.00%	14,379.80	100.00%
占多晶硅及相关产品营业收入的比例	1.85%		2.53%		3.22%	

报告期内，多晶硅及相关产品的管理费用分别为 14,379.80 万元、29,239.53 万元和 47,545.97 万元，呈逐年增长趋势，主要原因系公司业务规模不断扩张，

人员规模与薪酬开支均持续增长。报告期内，多晶硅及相关产品业务管理费用占多晶硅及相关产品营业收入的比例分别为 3.22%、2.53%和 1.85%，呈逐年下降的趋势，主要系随着多晶硅产品销售价格的上涨，公司多晶硅及相关产品收入大幅增长，因此管理费用占营业收入的比例逐年降低。

②电站建设业务管理费用

报告期内，公司电站建设业务板块管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	13,638.28	45.19%	13,847.87	48.65%	11,104.87	49.84%
劳动服务费	2,287.08	7.58%	2,420.23	8.50%	1,677.71	7.53%
咨询费	4,842.02	16.04%	1,898.63	6.67%	1,262.40	5.67%
广告宣传费	1,733.00	5.74%	1,469.15	5.16%	973.49	4.37%
租赁费	520.30	1.72%	2,853.35	10.03%	482.83	2.17%
差旅费	1,109.42	3.68%	1,002.73	3.52%	1,328.33	5.96%
折旧费	1,243.65	4.12%	1,182.41	4.15%	796.82	3.58%
股份支付	937.87	3.11%	528.08	1.86%	616.98	2.77%
培训费	587.88	1.95%	-	-	-	-
业务招待费	442.49	1.47%	701.83	2.47%	589.12	2.64%
办公费	775.31	2.57%	426.99	1.50%	516.75	2.32%
其他项目	2,060.97	6.83%	2,130.40	7.49%	2,929.77	13.15%
合计	30,178.27	100.00%	28,461.67	100.00%	22,279.08	100.00%
占电站建设营业收入的比例	3.93%		3.67%		3.01%	

报告期内，电站建设业务管理费用分别为 22,279.08 万元、28,461.67 万元和 30,178.27 万元，占电站建设营业收入的比例分别为 3.01%、3.67%和 3.93%，均呈持续上升趋势，主要原因系报告期内电站建设业务逐年扩大，相关咨询费、租赁费增长所致，其中 2021 年起由于起重机租赁市场紧张，公司为了确保风电电站建设项目顺利进行，按年度签订租赁协议，在非项目建设期间的租赁费记入管理费用。

③电站运营业务管理费用

报告期内，公司电站运营业务板块管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
业务招待费	0.80	0.33%	54.84	33.72%	223.92	63.41%
折旧费	109.97	45.66%	82.88	50.95%	33.43	9.47%
职工薪酬	11.81	4.90%	9.01	5.54%	43.26	12.25%
中介机构费用	24.25	10.07%	11.79	7.25%	21.36	6.05%
诉讼费	27.03	11.22%	-	0.00%	10.41	2.95%
咨询费	-	-	-0.00	-	15.09	4.27%
办公费	0.23	0.10%	4.14	2.54%	2.49	0.71%
车辆费	0.46	0.19%	-	-	1.71	0.49%
差旅费	-	-	-	-	0.97	0.27%
水电气暖费	1.39	0.58%	-	-	-	-
其他项目	64.90	26.95%	-	-	0.47	0.13%
合计	240.84	100.00%	162.65	100.00%	353.12	100.00%
占电站运营业务营业收入比例	0.12%		0.09%		0.41%	

报告期内，公司电站运营业务管理费用分别为 353.12 万元、162.65 万元和 240.84 万元，占电站运营业务营业收入的比例分别为 0.41%、0.09%和 0.12%，总体规模较小。

（2）管理费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年度	2020 年度
通威股份	未披露	4.64%	4.09%
大全能源	未披露	0.97%	1.80%
亚洲硅业（未上市）	未披露	-	2.38%
协鑫科技	未披露	10.33%	12.41%
晶科科技	未披露	8.57%	8.77%
正泰电器	未披露	3.98%	4.81%
阳光电源	未披露	2.03%	2.05%
天合光能	未披露	3.33%	3.77%

公司名称	2022 年	2021 年度	2020 年度
协鑫集成	未披露	4.84%	9.20%
平均值	-	4.84%	5.48%
公司	2.41%	3.12%	3.22%

注：同行业可比公司的数据来源于其披露的年度报告或招股说明书等公开资料。截至本招股说明书签署日，同行业上市公司未披露 2022 年年报。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司相比不存在明显差异，与通威股份、亚洲硅业、正泰电器、阳光电源、天合光能等同行可比公司处于同一水平，低于协鑫科技、晶科科技、协鑫集成等公司的管理费用率。同行业可比公司之间由于业务构成不同，导致其管理费用率存在一定差异。

3、研发费用分析

（1）研发费用构成及变动情况分析

报告期内，公司的研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直接投入费用	14,404.03	14,380.14	7,613.55
人工费用	10,756.78	8,402.80	5,620.73
折旧摊销费用	2,748.38	7,752.02	3,750.66
其他相关费用	4,625.51	3,189.62	2,328.37
合计	32,534.70	33,724.58	19,313.32

报告期内，公司研发费用主要为直接投入费用、人工费用、折旧摊销费用及其他相关费用，公司的研发项目主要与多晶硅生产、电站系统相关。随着公司对研发项目的投入逐步增加，研发费用整体呈上升趋势。

公司多晶硅业务、电站建设业务和电站运营业务各板块的研发费用构成情况如下：

①多晶硅业务研发费用

报告期内，公司多晶硅业务板块研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接投入费用	13,409.18	78.94%	13,768.58	68.21%	6,306.44	84.16%
人员人工费用	949.33	5.59%	452.44	2.24%	300.54	4.01%
折旧摊销费用	2,460.24	14.48%	5,957.98	29.51%	882.66	11.78%
其他相关费用	166.97	0.98%	7.50	0.04%	3.76	0.05%
合计	16,985.72	100.00%	20,186.50	100.00%	7,493.40	100.00%
占多晶硅及相关产品营业收入的比例	0.66%		1.74%		1.68%	

报告期内，多晶硅及相关产品研发费用分别为 7,493.40 万元、20,186.50 万元和 16,985.72 万元。2021 年相比 2020 年研发费用有明显增加，主要系公司在节能降耗、技术创新等方面不断加大直接研发投入。多晶硅及相关产品研发费用占多晶硅及相关产品营业收入的比例总体较小。

②电站建设业务研发费用

报告期内，公司电站建设业务板块研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接投入费用	-	0.00%	42.37	0.89%	72.88	2.83%
人员人工费用	4,845.55	86.44%	3,279.60	68.89%	2,046.38	79.34%
折旧摊销费用	15.11	0.27%	24.48	0.51%	19.96	0.77%
其他相关费用	744.77	13.29%	1,414.33	29.71%	440.06	17.06%
合计	5,605.44	100.00%	4,760.78	100.00%	2,579.28	100.00%
占电站建设营业收入的比例	0.73%		0.61%		0.35%	

报告期内，电站建设业务研发费用分别为 2,579.28 万元、4,760.78 万元和 5,605.44 万元，呈逐年上升趋势，主要系报告期内公司电站建设业务规模不断扩大，研发相关的人员人工费用同步增加，使电站建设业务研发费用上升。报告期内，电站建设业务研发费用率总体较低。

③电站运营业务研发费用

报告期内，电站运营业务无研发费用。

（2）公司主要研发项目及投入实施情况

报告期各期，公司研发费用金额分别为 19,313.32 万元、33,724.58 万元和 32,534.70 万元。各期研发费用与主要研发项目之间的对应关系列示如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	实施进度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	降低多晶硅生产中碳杂质工艺技术的研究	结项	2,260.01		
2	低品质硅粉掺配技术工艺研究	结项		3,381.66	
3	延长混合气物料在流化床内停留时间的方法研究	结项		2,538.82	
4	锅炉水冷壁纳米陶瓷喷涂应用研究	结项	5,275.73	12,134.66	
5	大型还原炉高质量过程控制生产模式研究	结项			1,981.32
6	燃用准东煤锅炉降低发电成本技术攻关	结项	4,298.94		
7	准东煤掺烧调整最优配比下的锅炉满负荷长周期运行技术攻关	结项			2,989.00
8	锅炉深度治理优化运行技术攻关项目	结项			1,769.40
9	特高压柔直换流阀工程交付研发	结项			2,234.51
10	特高压柔性直流输电换流阀研制背靠背柔直阀控监控系统研发	结项		809.96	402.28
11	蒸发冷改造水运行节能优化研究	结项		1,546.34	
12	基于电能路由器的配网柔性合环解决方案	结项	1,084.03		
13	组串式储能系统关键设备研制	结项	1,015.32		
14	大幅降低 7°C 水系统电耗的方法与研究	在研	1,051.40		
15	适用于分布式可再生能源交直流互联的关键设备研发	结项		174.59	650.99
16	1500V3.125MW 户外型光伏并网逆变器开发	结项	0.70	1,213.90	516.89
17	新型并网逆变器关键技术研究	结项	1,381.41		
18	1500V228kW 组串式光伏并网逆变器开发	结项		719.60	340.14
19	高功率密度数据中心电源关键技术研究	结项		895.95	

序号	研发项目名称	实施进度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
20	复杂山地项目光伏发电单元柔性设计技术方案研究与工程应用	结项		20.14	464.99
21	SVG 高性能功率模块研究	结项	739.70		
22	绿能国际项目	结项			556.24
23	海上风电柔直模块及阀段研制	结项			1,311.97
24	高可靠性高功率密度角接TSVG 技术研制	结项	93.61	1,507.48	358.72
25	柔直 IGCT 功率模块及阀段研制	在研	2,202.41	0.70	
26	储能系统解决方案研究及核心产品研制	结项	64.80	1,376.70	948.29
27	一种 N 型单晶用多晶硅还原炉综合效率提升的研究	在研	816.30		
28	其他项目		12,250.33	7,404.08	4,788.58
	合计		32,534.70	33,724.58	19,313.32

（3）研发费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用率对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年度	2020 年度
通威股份	未披露	3.21%	2.34%
大全能源	未披露	0.38%	1.02%
亚洲硅业（未上市）	未披露	-	3.95%
协鑫科技	未披露	5.28%	3.62%
晶科科技	未披露	0.19%	0.14%
正泰电器	未披露	2.89%	3.10%
阳光电源	未披露	4.81%	4.18%
天合光能	未披露	2.08%	1.24%
协鑫集成	未披露	1.38%	1.06%
平均值	-	2.53%	2.29%
公司	0.87%	1.50%	1.36%

注：同行业可比公司的数据来源于其披露的年度报告或招股说明书等公开资料。截至本招股说明书签署日，同行业上市公司未披露 2022 年年报。

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司相比不存在明显差异，费率位于同行业可比上市公司研发费用率区间内，与大全能源、协鑫集成等公司基本相同。同行业可比公司之间由于业务构成不同、研发方向不完全一致，研发费

用率存在一定差异。

4、财务费用分析

（1）财务费用构成及变动情况分析

报告期内，公司的财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
银行利息支出	78,681.66	74,295.13	68,869.96
减：银行利息收入	8,586.53	4,361.66	3,926.66
汇兑损失（收益）	-1,474.45	-517.72	3,072.76
手续费等	1,593.35	1,972.25	2,288.25
合计	70,214.03	71,388.00	70,304.32

报告期内，公司财务费用主要为银行利息支出，主要包括公司短期流动资金贷款和长期借款产生的利息费用，财务费用总额较为稳定。

公司多晶硅业务、电站建设业务和电站运营业务各板块财务费用构成情况如下：

①多晶硅业务财务费用

报告期内，公司多晶硅业务板块财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	22,755.67	26,417.24	30,198.64
减：利息收入	4,481.00	1,418.12	691.52
汇兑损失（收益）	-178.26	-165.80	-45.44
手续费等	127.67	177.02	736.98
合计	18,224.08	25,010.35	30,198.67
占多晶硅及相关产品营业收入的比例	0.71%	2.16%	6.75%

报告期内，多晶硅及相关产品业务的财务费用分别为 30,198.67 万元、25,010.35 万元和 18,224.08 万元，财务费用占多晶硅及相关产品营业收入的比例分别为 6.75%、2.16%和 0.71%，呈持续下降趋势，主要系多晶硅市场价格持续上涨，多晶硅销售收入大幅提升，现金回款增加，经营性借款和票据贴现减少，

因此利息支出下降，财务费用及财务费用率同步降低。

②电站建设业务财务费用

报告期内，公司电站建设业务板块财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	8,437.46	8,581.47	17,328.50
减：利息收入	3,352.80	2,672.07	2,549.77
汇兑损失（收益）	-251.29	34.97	2,213.01
手续费等	1,320.18	1,466.04	1,292.33
合计	6,153.55	7,410.40	18,284.06
占电站建设营业收入的比例	0.80%	0.95%	2.47%

报告期内，电站建设业务财务费用分别为 18,284.06 万元、7,410.40 万元和 6,153.55 万元，财务费用占电站建设营业收入的比例分别为 2.47%、0.95%和 0.80%，均呈持续下降趋势，主要系公司逐步减少银行借款，同时票据贴现融资利率降低，财务费用不断下降。

③电站运营业务财务费用

报告期内，公司电站运营业务板块财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	46,967.73	38,793.67	21,227.91
减：利息收入	298.23	151.11	309.11
汇兑损失（收益）	-	-	-
手续费等	-300.73	16.34	215.52
合计	46,368.76	38,658.90	21,134.33
占电站运营业务营业收入的比例	22.75%	20.63%	24.45%

报告期内，电站运营财务费用分别为 21,134.33 万元、38,658.90 万元和 46,368.76 万元，呈逐年上升趋势，主要系运营电站规模增大，电站建设完成后转为固定资产，借款利息支出计入财务费用。

（2）财务费用率与同行业公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司的财务费用率对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
通威股份	未披露	1.00%	1.53%
大全能源	未披露	1.43%	3.99%
亚洲硅业（未上市）	未披露	-	4.94%
协鑫科技	未披露	9.66%	21.58%
晶科科技	未披露	23.77%	24.83%
正泰电器	未披露	3.26%	2.44%
阳光电源	未披露	1.17%	1.35%
天合光能	未披露	0.65%	1.83%
协鑫集成	未披露	3.73%	5.14%
平均值	-	5.59%	7.51%
公司	1.87%	3.17%	4.96%

注：同行业可比公司的数据来源于其披露的年度报告或招股说明书等公开资料。截至本招股说明书签署日，同行业上市公司未披露 2022 年年报。

报告期内，上述同行业可比上市公司由于细分业务领域、融资结构、资金规划与需求等方面存在差异，财务费用率不完全相等。公司财务费用率与同行业平均水平相比，均呈现下降趋势，且费率差异较小，与同行业协鑫集成等公司处于同一财务费用率水平。

（3）利息支出、利息收入及汇兑损益情况

①利息支出具体构成及匡算情况

A、利息支出具体构成

公司利息支出包括借款利息（包括资本化利息和费用化利息）、票据贴现形成的贴现息，报告期内，公司借款利息支出总额分别为 91,163.84 万元、87,054.96 万元和 93,218.75 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
借款利息	90,498.18	81,035.51	86,387.86
其中：资本化利息金额	14,537.09	12,759.84	22,293.88
费用化利息金额	75,961.09	68,275.67	64,093.98
票据贴现息	2,720.57	6,019.45	4,775.99

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	93,218.75	87,054.96	91,163.84

B、有息负债形成的利息支出

单位：万元

融资类型	利率区间 (年利率)	加权平均融 资规模	加权利 率	匡算利息 支出	实际利息 支出	差异额	差异率
2022 年度							
短期 借款	2.15%-4.4%	240,000.00	3.44%	8,256.00	93,218.75	-358.75	-0.38%
长期 借款	2.1%-5.29%	1,900,000.00	4.29%	81,510.00			
贴现	0.6%-2.49%	260,000.00	1.19%	3,094.00			
2021 年度							
短期 借款	3.08%-3.85%	93,000.00	3.62%	3,366.60	87,054.96	321.64	0.37%
长期 借款	3.00%-5.29%	1,700,000.00	4.59%	78,030.00			
票据 贴现	2.2%-3.5%	230,000.00	2.60%	5,980.00			
2020 年度							
短期 借款	3.00%-4.57%	350,000.00	3.89%	13,615.00	91,163.84	451.16	0.49%
长期 借款	3.08%-5.88%	1,500,000.00	4.88%	73,200.00			
票据 贴现	2.2%-3.5%	150,000.00	3.20%	4,800.00			

注：加权平均融资规模=Σ（每笔有息负债金额*实际占用天数/365）。加权利率=Σ（每笔有息负债实际利率*每笔有息负债实际占用天数/所有有息负债占用天数之和）。

综上，报告期内，根据公司各期融资规模与借款利息匡算的利息支出与公司实际利息支出差异率较小，差异原因主要系匡算方式下计算的公司融资金额、借款利率与公司实际的融资金额与借款利率之间的合理差异造成，公司利息支出准确、完整。

②利息收入具体构成及匡算情况

公司利息收入主要包括活期存款利息收入、定期存款利息收入以及保证金利息收入，报告期内，公司利息收入金额分别为 3,926.66 万元、4,361.66 万元和 8,586.53 万元，具体匡算情况如下：

单位：万元

存款类型	利率区间	存款平均规模	加权利率	匡算利息收入	实际利息收入	差异额	差异率
2022 年度							
活期存款	0.25%-1.9%	695,787.46	0.90%	6,262.09	8,586.53	215.28	-2.51%
定期存款	1.5%-2.45	60,087.75	2.05%	1,231.80			
保证金存款	0.25%-1.65%	118,901.62	1.10%	1,307.92			
2021 年度							
活期存款	0.35%-0.5%	275,291.39	0.45%	1,238.81	4,361.66	35.97	-0.82%
定期存款	1.5%-2.45%	100,155.14	2.12%	2,123.29			
保证金存款	1.1%-1.5%	76,705.55	1.35%	1,035.52			
2020 年度							
活期存款	0.35%-0.5%	263,456.39	0.50%	1,317.28	3,926.66	-217.53	5.54%
定期存款	1.5%-2.45%	58,185.22	2.45%	1,425.54			
保证金存款	1.1%-1.5%	64,420.51	1.50%	966.31			

注：除2022年活期存款外，存款平均规模=（期初存款余额+期末存款余额）/2。由于2022年活期存款在年初及年末规模较小，2022年活期存款规模按照月末加权平均计算。

综上，报告期内，根据公司存款平均规模和加权利率匡算的利息收入与公司实际利息收入差异较小，差异原因系匡算情况下计算的存款平均规模、加权利率与公司实际存款规模和实际利率之间存在的合理差异造成。因此，公司利息收入准确、完整。

③汇兑损益构成及匡算情况

公司汇兑损益主要系因持有的外币资产汇率波动形成的损益，公司主要外币资产为美元、巴基斯坦卢比、埃及镑、印度卢比，上述外币资产合计占外币资产总额比例分别为 97.74%、96.63%和 96.01%。报告期内，公司汇兑损益分别为 -3,072.76 万元、517.72 万元和 1,474.45 万元。具体匡算情况如下：

单位：万元

外币类型	平均外币项目规模（万）	汇差	匡算汇兑损益	实际汇兑损益	差异额	差异率
2022 年度						
美元	2,284.78	0.5889	1,345.51	1,474.45	-100.81	-6.84%
巴基斯坦卢比	30,620.01	-0.0051	-156.16			
埃及镑	2,007.72	-0.1245	-249.96			
印度卢比	37,901.85	-0.0016	-60.64			

外币类型	平均外币项目规模（万）	汇差	匡算汇兑损益	实际汇兑损益	差异额	差异率
欧元	494.56	0.2032	100.49			
其他	-	-	394.40			
2021 年度						
美元	2,564.74	-0.1492	-382.66			
巴基斯坦卢比	39,622.94	0.0049	194.15			
埃及镑	21,258.21	0.0090	191.32	517.72	-50.19	-9.69%
印度卢比	1,018.75	0.0857	87.31			
其他	-	-	377.41			
2020 年度						
美元	6,948.74	-0.4513	-3,135.97			
巴基斯坦卢比	58,864.98	-0.0043	253.12			
埃及镑	2,878.08	-0.0199	-57.27	-3,072.76	-136.15	4.43%
印度卢比	2,950.86	-0.0978	-288.59			
其他	-	-	19.81			

注：平均外币项目规模为外币性项目年度平均余额；汇差为各年度汇率变动。

2021 年，其他外币资产汇兑损益主要系公司开展外汇套期业务形成的汇兑损益 131.46 万元，及当年度港股以港币增资后形成的汇兑损益 168.30 万元；2022 年，其他外币资产汇兑损益主要系公司应付 H 股股息代扣代缴的股息税，暂未支付形成的汇兑损益。

综上，报告期内，根据公司外币项目平均规模和汇率变动情况匡算的汇兑损益与公司实际汇兑损益差异较小，报告期内差异金额分别为-136.15 万元、-50.19 万元和-100.81 万元，公司汇兑损益真实、准确、完整。

5、销售人员、管理人员、研发人员薪酬及其变动的原因及合理性

（1）不同层级销售人员、管理人员、研发人员数量和平均薪酬

报告期内，公司中层及以上人员和一般员工薪酬情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	中层及以上人员			
	薪酬总额	1,553.48	520.00	323.30

类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	平均人数（人）	24	7	8
	平均薪酬（万元/人）	64.73	74.29	40.41
	一般人员			
	薪酬总额	19,967.66	15,528.09	10,961.33
	平均人数（人）	553	418	425
	平均薪酬（万元/人）	36.11	37.15	25.79
管理人员	中层及以上人员			
	薪酬总额	26,890.28	24,553.49	9,808.08
	平均人数（人）	178	155	143
	平均薪酬（万元/人）	151.07	158.41	68.59
	一般人员			
	薪酬总额	23,205.17	15,520.21	11,716.82
	平均人数（人）	1,043	693	648
	平均薪酬（万元/人）	22.25	22.40	18.08
研发人员	中层及以上人员			
	薪酬总额	279.39	276.33	543.70
	平均人数（人）	7	7	12
	平均薪酬（万元/人）	39.91	39.48	45.31
	一般人员			
	薪酬总额	10,477.39	8,126.47	5,077.03
	平均人数（人）	369	326	248
	平均薪酬（万元/人）	28.39	24.93	20.47

注：发行人平均员工人数=各月实际计薪人数的平均值。

（2）奖金计提依据

公司员工薪酬由岗位固定薪酬和浮动薪酬两部分组成，浮动薪酬一般为奖金，根据公司、部门、员工个人绩效情况为基础进行计提，包括绩效奖金与超额奖励。其中，绩效奖金以员工的贡献水平为基础，按员工目标总薪酬的一部分作为绩效奖金的理论值计算；超额奖励基于员工额外的专项贡献确定超额激励额度，属于员工目标总薪酬外的激励要素。

（3）销售人员、管理人员、研发人员薪酬及其变动的原因及合理性

随着业务规模的扩大，报告期内公司营业收入和净利润显著上涨，公司对各

类人才的需求与日俱增。为了应对日趋激烈的市场竞争，公司构建了科学、公平、具有竞争性的薪酬激励体系。报告期内，公司销售人员、管理人员和研发人员的数量、薪酬总额和人均薪酬均持续增长，与公司的业务规模和盈利能力变动趋势匹配。

各项费用中职工薪酬整体呈逐年上升趋势，主要系员工人数增加的同时，人均薪酬相应提高，职工薪酬变动合理，符合公司的实际情况。公司制定了较为完善的薪酬考核制度，并得到有效的执行。公司期间费用中的职工薪酬归集准确、完整，薪酬变动合理。

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	9,297.73	7,154.60	11,719.09
代扣个人所得税手续费返还	400.63	568.64	69.75
合计	9,698.36	7,723.24	11,788.84

报告期内，公司其他收益金额分别为 11,788.84 万元、7,723.24 万元和 9,698.36 万元，主要为政府补助。

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

序号	项目	2022年度 金额	2021年度 金额	2020年度 金额	资产/收益 相关
1	递延收益摊销	4,470.27	4,511.00	9,102.56	-
2	增值税即征即退	755.15	70.29	13.31	与收益相关
3	个税返还	400.63	568.64	69.75	与收益相关
4	稳岗扩岗补贴	406.81	743.47	82.68	与收益相关
5	高新技术企业专项发展资金	380.00	-	-	与收益相关
6	科技专项项目资金	290.00	-	-	与收益相关
7	社保补贴	288.30	274.38	13.25	与收益相关
8	科技创新奖励	268.80	156.70	-	与收益相关

序号	项目	2022年度 金额	2021年度 金额	2020年度 金额	资产/收益 相关
9	进项税加计抵减	258.79	66.52	233.80	与收益相关
10	2021年度对外经贸发展专项资金	210.00	-	-	与收益相关
11	特变电工股份2021年度外经贸发展专项资金	210.00	-	-	与收益相关
12	高技能人才实训基地建设经费	200.00	-	-	与收益相关
13	重点研发专项	150.00	-	-	与收益相关
14	政府补助第二批重点产业链项目	140.00	-	-	与收益相关
15	2020年普惠政策第六批（2020年度三次创业系列优惠政策）	134.26	-	-	与收益相关
16	就业见习补贴	128.14	-	-	与收益相关
17	收到土右旗就业服务中心企业吸纳就业款项	122.74	-	-	与收益相关
18	多晶硅冷氢化合成气体热量回收及渣浆节能优化项目	100.00	-	-	与收益相关
19	新疆维吾尔自治区财政厅国库处-科技研发专项资金	100.00	-	-	与收益相关
20	“十三五”重大科技关键技术专项	-	-	96.38	与收益相关
21	2019年中央外经贸发展专项资金	-	-	305.21	与收益相关
22	3次创业系列优惠政策补助	-	694.51	85.98	与收益相关
23	天池计划人才补助	-	60.00	-	与收益相关
24	万吨级多晶硅精馏提纯系统热能综合利用项目	-	100.00	-	与收益相关
25	乌鲁木齐高新技术产业开发区财政局毕业生来乌实习补助	-	51.12	-	与收益相关
26	新疆硅基材料创新中心	-	-	500.00	与收益相关
27	新特能源聘用退役军人（59人）减免税款	-	53.10	-	与收益相关
28	支持出口信用保险费	-	-	130.90	与收益相关
29	中国科学院新疆理化技术研究所项目新疆科技厅自治区重大专项第一经费分配方案	-	71.10	-	与收益相关
	其他	684.45	302.42	1,155.01	
	合计	9,698.36	7,723.24	11,788.84	

报告期内，公司获取的政府补贴具有合法依据，符合相关法律法规或政策文件规定的条件。其中，报告期各期补助金额在200万元以上且计入当期损益的主要政府补贴项目的具体情况如下：

①2022年度

单位：万元

序号	项目名称	补助金额	法律/政策依据	是否符合条件
1	增值税即征即退	755.15	财税（2011）100号、财税（2015）74号	是
2	36万吨/年多晶硅副产物四氯化硅循环利用冷氢化技术改造项目	714.29	乌鲁木齐发展和改革委员会、乌鲁木齐市经济和信息化委员会《关于下达2013年乌鲁木齐市产业振兴和技术改造项目中央预算内投资计划的通知》（乌发改工交[2013]786号）	是
3	稳岗扩岗补贴	406.81	2022年度失业保险稳岗返还企业公示名单、陕人社发（2020）4号	是
4	高新技术企业专项发展资金	380.00	新疆维吾尔自治区2022年享受高新技术企业研发费用后补助奖励企业名单	是
5	2018年工业转型升级资金基于工业互联网平台的高纯硅基新材料企业内网改造集成应用项目	357.14	《财政部关于下达地方2018年工业转型升级资金预算的通知》（财建[2018]281号）	是
6	科技专项项目资金	290.00	2022年自治区重大科技专项拟立项项目表、关于对2022年自治区重大科技专项、重点研发任务专项等拟立项项目进行公示的通知	是
7	科技创新奖励	268.80	关于公示2022年度甘泉堡经开区科技创新奖励资金审批结果的通知、乌鲁木齐甘家堡经济技术开发区（工业区）生态环境和产业发展局	是
8	TB-eCloud工业互联网平台建设项目资金	268.09	乌发改产技[2019]563号	是
9	进项税加计抵减	258.79	财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号-关于深化增值税改革有关政策的公告	是
10	2021年度对外经贸发展专项资金	210.00	关于申请拨付2021年度外经贸发展资金联合申报项目到账资金的函	是
11	特变电工股份2021年度外经贸发展专项资金	210.00	关于申请拨付2022年度外经贸发展资金联合申报项目到账资金的函	是
12	电子级高纯多晶硅技术改造创新示范工程补助资金	207.86	《国家发展改革委关于下达战略性新兴产业（能源）2014年第二批中央预算内投资计划的通知》（发改投资[2014]1606号）	是
13	高技能人才实训基地建设经费	200.00	关于做好2022年自治区级高技能人才培训基地和技能大师工作室项目建设的通知、关于2022年自治区级高技能人才培训基地和技能大师工作室建设项目评审结果的公示	是

②2021年度

单位：万元

序号	项目名称	补助金额	法律/政策依据	是否符合条件
1	稳岗补贴	743.47	《陕西省人力资源和社会保障厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局关于失业保险基金支持疫情防控稳定就业岗位有关问题的通知》（陕人社发[2020]4号）	是
2	3次创业系列优惠政策补助	694.51	西安市工业和信息化局关于2021年市工业发展专项资金拟奖补企业名单的公示	是
3	36万吨/年多晶硅副产物四氯化硅循环利用冷氢化技术改造项目	714.29	乌鲁木齐发展和改革委员会、乌鲁木齐市经济和信息化委员会《关于下达2013年乌鲁木齐市产业振兴和技术改造项目中央预算内投资计划的通知》（乌发改工交[2013]786号）	是
4	2018年工业转型升级资金基于工业互联网平台的高纯硅基新材料企业内网改造集成应用项目	357.14	《财政部关于下达地方2018年工业转型升级资金预算的通知》（财建[2018]281号）	是
5	电子级高纯多晶硅技术改造创新示范工程补助资金	207.86	《国家发展改革委关于下达战略性新兴产业（能源）2014年第二批中央预算内投资计划的通知》（发改投资[2014]1606号）	是
6	工业转型升级资金项目	355.32	《陕西省工业和信息化厅关于做好工信部2017年工业转型升级资金项目相关工作的通知》（陕工信发[2017]412号）、《陕西省工业和信息化厅、陕西省财政厅关于下达2020年省级工业转型升级专项资金项目计划的通知》（陕工信发[2020]144号）	是
7	重点研发计划项目资金	446.57	《自治区重点研发计划项目合同书》	是

③2020年度

单位：万元

序号	项目名称	补助金额	法律/政策依据	是否符合条件
1	进项税加计扣除	233.80	财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019年第39号）	是
2	2019年中央外经贸发展专项资金	305.21	《乌鲁木齐市财政局关于下达乌鲁木齐市2019年中央外经贸发展专项资金的通知》（乌财企[2020]3号）	是
3	新疆硅基材料创新中心	500.00	《新疆维吾尔自治区工业和信息化厅关于下达2019年自治区重点技术创新专项资金项目计划的通知》（新工信科技[2019]26号）	是

序号	项目名称	补助金额	法律/政策依据	是否符合条件
4	36万吨/年多晶硅副产物四氯化硅循环利用冷氢化技术改造项目	714.29	《乌鲁木齐发展和改革委员会、乌鲁木齐市经济和信息化委员会关于下达2013年乌鲁木齐市产业振兴和技术改造项目中央预算内投资计划的通知》（乌发改工交[2013]786号）	是
5	电子级高纯多晶硅技术改造创新示范工程补助资金	207.86	《国家发展改革委关于下达战略性新兴产业（能源）2014年第二批中央预算内投资计划的通知》（发改投资[2014]1606号）	是
6	2012年能源装备技术改造和能源自主创新中央预算内投资项目	3,195.63	《国家发展改革委办公厅关于2012年能源自主创新（含核电设备）、重点产业振兴和技术改造（能源装备）专项项目的复函》（发改办能源[2012]1805号）	是
7	2016年省级工业转型升级专项及高端装备制造专项资金项目	208.33	《西安市财政局关于拨付2016年度省级工业转型升级专项资金的通知》（市财函[2016]1734号）	是

报告期内，公司享受政府补贴的金额及其占各期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年	2020年
政府补贴金额	9,297.73	7,154.60	11,719.09
利润总额	1,681,504.89	631,834.59	89,232.17
占比	0.55%	1.13%	13.13%

报告期内，公司享受政府补贴金额占利润总额的比例分别为13.13%、1.13%及0.55%，总体呈现下降趋势，公司具有持续盈利能力且利润规模持续增长，财务状况良好，对政府补贴不构成重大依赖。

综上，报告期内，公司获取的政府补贴具有合法依据，符合相关法律法规或政策文件规定的条件；公司对政府补贴不构成重大依赖。

2、投资收益

报告期内，公司的投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
权益法核算的长期股权投资收益	8,186.09	5,808.38	1,977.77
处置长期股权投资产生的投资收益	341.60	21,079.47	65,094.15
理财产品确认的投资收益	121.28	-	186.94

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金融及衍生工具投资收益	-4,389.71	1,250.55	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	90.54	-
合计	4,259.26	28,228.94	67,258.85

报告期内，公司投资收益分别为 67,258.85 万元、28,228.94 万元和 4,259.26 万元。2020 年度投资收益金额较大，主要系公司根据市场需求和自身经营计划，将原持有的 5 个电站运营项目以股权形式出售而产生投资收益，包括苏尼特左旗风鼎发电有限公司、五家渠华风汇能发电有限公司、奇台县新科风能有限责任公司、阿瓦提华光光伏发电有限公司和察布查尔华光发电有限责任公司，其中光伏电站共 50MW、风能电站共 500MW。

3、净敞口套期收益

报告期内，公司净敞口套期收益仅 2021 年发生 919.95 万元。公司在内蒙古 10 万吨多晶硅项目建设过程中，为锁定钢材等建材价格，开展套期保值业务，2021 年对无效套期部分计入了当期损益。

4、公允价值变动收益

报告期内，公司的公允价值变动收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产	-	536.21	76.98
衍生金融资产	-	-527.40	676.34
衍生金融负债	-606.72	-	-
合计	-606.72	8.80	753.31

报告期内，公允价值变动损益金额分别为 753.31 万元、8.80 万元和-606.72 万元，金额较小。

5、信用减值损失

报告期内，公司的信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失	-299.92	-744.75	-300.37

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-84,072.52	-11,422.94	-16,446.52
其他应收款坏账损失	-1,221.87	-844.59	-7,340.65
合计	-85,594.31	-13,012.27	-24,087.53

报告期内，公司信用减值损失分别为 24,087.53 万元、13,012.27 万元和 85,594.31 万元。2022 年信用减值损失较 2021 年大幅增加，主要系公司根据《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》开展自查工作，公司预计部分风能、光伏电站项目的电价补贴可能存在被取消或降低的风险，因此对该类电站的应收补贴款计提了相应的信用减值损失。

6、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-7,074.78	-13,285.01	-13,946.98
合同资产减值损失	-800.52	-909.50	-259.50
长期股权投资减值损失	-7,075.81		
固定资产减值损失	-31,764.08	-41,112.57	0.00
无形资产减值损失	-1,236.90	-926.21	0.00
使用权资产减值损失	-411.69		
合计	-48,363.79	-56,233.29	-14,206.49

报告期内，公司资产减值损失分别为 14,206.49 万元、56,233.29 万元和 48,363.79 万元，主要为存货跌价损失、合同履约成本减值损失、固定资产减值损失等。存货跌价损失主要系风能、光伏电站预计可变现净值低于账面价值，2021 年固定资产减值损失主要为多晶硅产线技术改造后，公司准备对部分生产工艺落后、能耗高、效率低的机器设备进行报废处置，故计提了相应的资产减值准备，2022 年固定资产、无形资产及使用权资产减值损失主要系公司根据《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》开展自查工作，公司预计部分风能、光伏电站项目的电价补贴可能存在被取消或降低的风险，导致部分风能、光伏电站项目的资产出现减值迹象，公司对该类电站的设备、房屋等固定资产以及土地使用权、使用权资产计提了相应减值准备。

7、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益金额较小，主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	-4,249.62	-136.67	401.50
其中：固定资产处置收益	-4,249.62	416.45	405.75
无形资产处置收益	-	-553.12	-4.25
合计	-4,249.62	-136.66	401.50

8、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产报废收益	-	-	4.37
赔款及罚款收入	5,591.25	2,598.53	2,743.65
其他	1,476.77	448.34	390.36
合计	7,068.02	3,046.87	3,138.38

报告期内，公司营业外收入分别为 3,138.38 万元、3,046.87 万元和 7,068.02 万元，主要为针对供应商违反合同规定收到的赔款及罚款收入。

9、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产报废损失	4,270.46	-	237.15
其中：固定资产报废损失	0.01	-	237.08
无形资产报废损失	-	-	0.07
在建工程报废损失	4,270.45	-	-
非常损失	2,767.22	-	-
公益性捐赠支出	103.00	85.84	3.16
盘亏损失	-	0.00	0.70
赔款及罚款滞纳金支出	2,986.56	991.77	1,708.38
其他	272.87	378.81	1,928.37

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	10,400.11	1,456.43	3,877.76

报告期内，公司营业外支出分别为 3,877.76 万元、1,456.43 万元和 10,400.11 万元，主要为物品损毁报废、公司提供的产品或服务未达到客户要求给予的赔款补偿、缴纳的罚款及滞纳金等。2022 年度的非常损失，系公司子公司行特新能源光伏发电项目因施工违规等事项导致项目规模减少，相关前期投入及赔偿产生的在建工程及使用权资产损失。

（七）非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益

1、非经常性损益分析

参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、经注册会计师核验的非经常性损益表”。报告期各期，公司非经常性损益的金额分别为 11,721.42 万元、9,466.26 万元和 4,778.48 万元，占当期归属于母公司股东净利润的比例分别为 18.47%、1.91%和 0.36%。2020 年比例相对较高，主要系当期收取政府补助金额较大且利润规模低于 2021 年及 2022 年。

2、未纳入合并报表范围的对外投资形成的投资收益或价值变动对公司经营成果及盈利能力稳定性的影响

公司合并财务报表范围以外的投资收益主要来自于持有的联营企业、合营企业股权，投资收益明细参见本节之“十、经营成果分析”之“（六）利润表其他项目分析”之“2、投资收益”。

（八）纳税情况分析

1、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城建税	17,177.82	5,689.18	2,225.93
教育费附加	7,429.39	2,507.94	968.13
地方教育费附加	4,951.75	1,672.66	646.29
印花税	3,647.24	2,410.24	1,945.89

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
房产税	3,112.43	2,289.79	1,999.32
土地使用税	2,139.14	1,782.65	1,619.29
水利建设基金	83.61	116.61	175.36
环境保护税	72.52	136.00	104.34
车船税	1.62	3.13	1.45
资源税	0.56	1.96	-
土地增值税	-	164.25	5.27
其他税费	11.00	45.64	3.56
合计	38,627.08	16,820.06	9,694.83

报告期内，公司的税金及附加分别为 9,694.83 万元、16,820.06 万元和 38,627.08 万元，占当期营业收入的比例分别 0.68%、0.75%和 1.03%，占比基本保持稳定。报告期内税金及附加增长，主要系 2021 年、2022 年多晶硅产品销售收入及利润大幅增长，增值税增加导致税金及附加相应增加。

2、所得税费用

报告期内，公司的所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	230,703.79	100,641.00	19,647.25
递延所得税费用	8,176.53	-7,207.51	-13,236.29
合计	238,880.32	93,433.49	6,410.96

报告期内，公司所得税费用分别为 6,410.96 万元、93,433.49 万元和 238,880.32 万元，报告期内公司盈利水平大幅上升，使得当期所得税费用也大幅增长。关于递延所得税资产、递延所得税负债的分析，详见本节“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变动分析”之“9、递延所得税资产”和“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）非流动负债构成及其变动分析”之“6、递延所得税负债”。

3、报告期内增值税和企业所得税缴纳情况

（1）增值税纳税情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交数	37,857.14	4,669.38	8,072.48
本期应交数	248,415.78	89,260.71	24,572.93
本期已交数	274,094.46	56,072.96	27,976.04
期末未交数	12,178.45	37,857.14	4,669.38

（2）企业所得税纳税情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交数	43,876.33	10,136.71	2,219.08
本期应交数	230,703.79	100,641.00	19,647.25
本期已交数	221,768.70	66,901.38	11,729.63
期末未交数	52,811.42	43,876.33	10,136.71

十一、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司总资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	2,736,874.57	34.53%	2,388,832.49	41.05%	1,639,667.25	36.18%
非流动资产	5,189,229.84	65.47%	3,431,054.82	58.95%	2,891,784.35	63.82%
资产总计	7,926,104.41	100.00%	5,819,887.31	100.00%	4,531,451.60	100.00%

报告期各期末，公司总资产保持持续增长，主要系公司业务规模扩张与业绩大幅增长所致。从资产结构看，公司的非流动资产占比较大，主要系公司在发展过程中形成的与多晶硅生产及风能、光伏电站运营相关的固定资产和在建工程增加所致。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	519,545.20	18.98%	537,901.20	22.52%	366,402.96	22.35%
交易性金融资产	6,679.89	0.24%	7,698.59	0.32%	7,028.29	0.43%
应收票据	209,942.88	7.67%	180,251.03	7.55%	106,521.16	6.50%
应收账款	520,668.28	19.02%	610,330.95	25.55%	458,620.47	27.97%
应收款项融资	617,201.20	22.55%	360,899.11	15.11%	73,993.04	4.51%
预付款项	72,995.75	2.67%	50,628.55	2.12%	68,406.46	4.17%
其他应收款	45,614.02	1.67%	95,658.65	4.00%	96,964.17	5.91%
存货	461,133.16	16.85%	371,822.34	15.57%	221,497.62	13.51%
合同资产	132,601.64	4.85%	122,183.49	5.11%	224,974.38	13.72%
其他流动资产	150,492.55	5.50%	51,458.60	2.15%	15,258.69	0.93%
流动资产合计	2,736,874.57	100.00%	2,388,832.49	100.00%	1,639,667.25	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要项目的分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司的货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行存款	340,976.41	319,210.79	199,352.92
其他货币资金	178,568.79	218,690.41	167,050.04
合计	519,545.20	537,901.20	366,402.96

公司货币资金由银行存款及其他货币资金构成。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 366,402.96 万元、537,901.20 万元和 519,545.20 万元，占流动资产的比例分别为 22.35%、22.52%和 18.98%。

2021 年末，公司货币资金余额较 2020 年末增加 17.15 亿元，主要原因系公司 2021 年度净利润大幅增加、增发股份募集资金所致。2022 年末，公司货币资金余额与 2021 年末余额基本相当。

公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、定期存款及通知存款、保函保证金等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期货保证金	2.90	-	-
银行承兑汇票保证金	151,407.51	86,395.73	67,015.37
定期存款及通知存款	-	120,175.50	80,134.78
保函保证金	8,245.63	6,366.71	14,928.67
司法冻结资金	3,386.49	3,255.00	3,834.48
共管账户专项资金	13,979.33	1,804.26	1,013.48
外汇保证金	313.62	650.17	-
银行信用证保证金	-	43.03	10.33
履约保证金	-	-	112.93
贷款保证金	-	-	-
土地复垦保证金	1,233.30		
合计	178,568.79	218,690.41	167,050.04

其他货币资金中，银行承兑汇票保证金规模较大且增长较多，系随着公司业务规模的增长，公司与供应商的结算较多使用银行承兑汇票导致。共管账户专项资金主要为满足部分风能、光伏电站合作项目合作双方监管需要而设立的专户资金；保函保证金主要为公司用于满足 EPC 业务合同的履约需要，根据保函协议，需存入一定金额的保函保证金。公司其他货币资金余额较大，与公司的业务规模和经营特点相符。

报告期各期末，公司其他货币资金为因缴纳保证金、与合作承建方共管账户、司法冻结等原因而使用受限的货币资金，各期末余额分别为 167,050.04 万元、218,690.41 万元和 178,568.79 万元，具体情况如下：

单位：万元

受限类型	具体类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证金受限	银行承兑汇票保证金	151,407.51	86,395.73	67,015.37
	定期存款及通知存款	-	120,175.50	80,134.78
	期货保证金	2.90	-	-
	保函保证金	8,245.63	6,366.71	14,928.67
	外汇保证金	313.62	650.17	-
	银行信用证保证金	-	43.03	10.33

受限类型	具体类别	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
	履约保证金	-	-	112.93
	贷款保证金	-	-	-
	土地复垦保证金	1,233.30	-	-
共管账户受限	共管账户专项资金	13,979.33	1,804.26	1,013.48
司法冻结受限	司法冻结资金	3,386.49	3,255.00	3,834.48
合计		178,568.79	218,690.41	167,050.04
期末货币资金余额		519,545.20	537,901.20	366,402.96
受限货币资金占比		34.37%	40.66%	45.59%

保证金受限，主要是因公司开具银行承兑汇票、信用证、保函及开展期货业务等需要，根据协议约定按照约定比例存入的保证金，在相关业务结束前，保证金无法用于其他支付用途，导致其使用受限。

共管账户受限，主要因子公司新能源公司从事风能、光伏电站的建设业务，部分工程项目需要与合作方共同建设，为保证项目资金专款专用，相关资金会受公司与合作方共同监管，导致其使用受限。

司法冻结受限是因为子公司因诉讼事项，存在货币资金被暂时冻结的情形，导致其使用受限。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
权益工具投资	6,679.89	7,418.19	6,351.96
衍生金融资产	-	280.40	676.34
合计	6,679.89	7,698.59	7,028.29

公司交易性金融资产金额分别为 7,028.29 万元、7,698.59 万元和 6,679.89 万元，主要包括股权投资及少量未结算远期结售汇产品，占流动资产的比例分别为 0.43%、0.32%和 0.24%，占比较低。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票余额	211,004.21	174,114.44	106,815.69
减：坏账准备	2,110.04	1,741.14	1,068.16
银行承兑汇票账面价值	208,894.17	172,373.30	105,747.53
商业承兑汇票余额	1,059.31	7,957.31	781.44
减：坏账准备	10.59	79.57	7.81
商业承兑汇票账面价值	1,048.71	7,877.74	773.63
合计	209,942.88	180,251.03	106,521.16

注：根据财政部发布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）及《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）的相关规定，公司自 2019 年 1 月 1 日起将信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票计入“应收款项融资”。

公司多晶硅、电站建设业务的客户较多使用银行承兑汇票结算，因此公司应收票据主要为银行承兑汇票。报告期各期末，公司应收票据净额分别为 106,521.16 万元、180,251.03 万元和 209,942.88 万元，占流动资产的比例分别为 6.50%、7.55% 和 7.67%。

2021 年及 2022 年，应收票据规模较 2020 年大幅增加，主要系多晶硅销售金额大幅上升，而多晶硅业务的客户主要使用银行承兑汇票结算所致。

报告期各期末，公司对应收银行承兑汇票和商业承兑汇票均按照 1%的比例计提坏账准备。公司应收银行承兑汇票的承兑银行主要为大型银行，信用等级较高，报告期内未出现逾期承兑的情况，但公司出于谨慎性原则，按照 1%的比例计提坏账准备。

（1）报告期各期票据结算比例

报告期内，公司主要的结算方式包括银行转账结算、票据结算，以及通过抵账等其他方式进行结算，各期票据结算比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
票据结算金额	2,442,099.75	1,269,395.75	618,887.21
结算总额	4,694,850.51	2,933,840.69	2,108,675.30
票据结算比例	52.02%	43.27%	29.35%

报告期内，公司票据结算比例分别为 29.35%、43.27%和 52.02%，存在一定的波动，主要原因为公司业务主要包括多晶硅业务、风能、光伏电站建设及运营业务，各业务板块因业务性质和客户类别不同，涉及的票据结算比例有较大差异。其中，多晶硅业务板块以票据结算为主，不足部分以银行存款支付，票据结算比例较高；风能、光伏电站建设及运营业务以银行转账为主，部分采用票据结算，导致各年度票据结算存在波动。2020 年度票据结算比例较低，主要系 2020 年度光伏电站建设业务收入 827,138.72 万元较 2019 年度 592,270.80 万元增幅比例达到 39.66%，因该业务以银行转账结算为主，导致 2020 年票据结算比例较低。

（2）报告期各期末应收票据余额与应收账款融资之和占营业收入的比例波动的合理性

报告期各期末，公司应收票据余额与应收款项融资之和占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收票据	212,063.52	182,071.75	107,597.13
应收款项融资	617,201.20	360,899.11	72,632.34
合计	829,264.72	542,970.86	180,229.47
营业收入	3,754,111.45	2,252,303.99	1,418,228.45
占比	22.09%	24.11%	12.71%

由上表可知，各期末应收票据余额与应收款项融资之和占营业收入的比例存在一定波动，主要系公司各业务板块的性质、客户类别存在差异，其结算模式、结算周期存在明显差异所致。

各业务板块结算模式、结算周期情况如下：

业务板块	结算模式	结算周期
多晶硅及相关产品	以银行承兑汇票为主，不足部分以银行存款支付	先款后货
风能、光伏电站运营	以银行存款结算为主	标杆电费由电网公司次月结算；补贴电费根据可再生能源发展基金拨付进度进行结算，一般为 1-3 年。
风能、光伏电站建设	以银行存款结算为主，不足部分采用银行承兑汇票	根据项目进度进行结算，一般为项目开始前预付 10%-20%，项目开始后根据各月实际进度结算，项目完工支付尾款并预留 3%-5%质保金。

公司多晶硅及相关产品业务主要采用票据结算，风能、光伏电站建设及运营业务以银行存款结算为主。报告期内随着多晶硅销售单价及产能的提高，多晶硅及相关产品收入占公司总收入的比例逐步升高，导致应收票据余额与应收款项融资之和占营业收入的比例总体呈上升趋势。

（3）报告期各期末应收票据账龄情况

报告期各期末，公司应收票据账龄情况如下：

单位：万元

应收票据账龄	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票						
3（含）个月内	300,095.42	36.23%	273,636.44	51.15%	121,530.55	67.72%
3-6（含）个月	514,063.86	62.07%	256,011.84	47.85%	37,479.66	20.89%
6 个月以上	14,046.12	1.70%	5,365.27	1.00%	20,437.81	11.39%
小计	828,205.40	100.00%	535,013.55	100.00%	179,448.03	100.00%
商业承兑汇票						
3（含）个月内	173.73	16.40%	4,915.35	61.77%	60.00	7.68%
3-6（含）个月	57.00	5.38%	3,022.07	37.98%	721.44	92.32%
6 个月以上	828.58	78.22%	19.90	0.25%		0.00%
小计	1,059.31	100.00%	7,957.31	100.00%	781.44	100.00%
应收票据合计						
3（含）个月内	300,269.15	36.21%	278,551.79	51.30%	121,590.55	67.46%
3-6（含）个月	514,120.86	62.00%	259,033.91	47.71%	38,201.10	21.20%
6 个月以上	14,874.70	1.79%	5,385.17	0.99%	20,437.81	11.34%
合计	829,264.71	100.00%	542,970.86	100.00%	180,229.47	100.00%

注：上表应收票据账龄情况统计范围包括计入“应收款项融资”的票据。

报告期各期末，公司应收票据以银行承兑汇票为主，各期末银行承兑汇票的金额占比分别为 99.57%、98.53%和 99.87%；公司票据账龄主要在 6 个月以内，各期末账龄在 6 个月内的应收票据占比分别为 88.66%、99.01%和 98.21%，公司应收票据账龄与承兑期相匹配，不存在账龄大于承兑期的情形。

（4）报告期各期各类票据期后兑付情况

单位：万元

期间	票据类型	当期收票金额	截至 2023 年 1 月 31 日兑付金额	期后兑付比例
2022 年度	银行承兑汇票	2,303,110.96	1,388,480.75	60.29%
	商业承兑汇票	128,624.30	128,142.25	99.63%
	合计	2,431,735.26	1,516,623.00	62.37%
2021 年度	银行承兑汇票	1,260,304.23	1,260,304.23	100.00%
	商业承兑汇票	9,370.60	9,370.60	100.00%
	合计	1,269,674.83	1,269,674.83	100.00%
2020 年度	银行承兑汇票	591,239.07	591,239.07	100.00%
	商业承兑汇票	28,212.50	28,212.50	100.00%
	合计	619,451.58	619,451.58	100.00%

注：期后兑付情况统计至 2023 年 1 月 31 日。

公司 2020 年度、2021 年度收到的票据已正常兑付，2022 年收到的票据中，已到期部分已正常兑付，期后兑付情况良好，不存在票据到期未正常兑付的情况。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面余额	646,367.76	649,810.53	487,209.13
坏账准备	125,699.48	39,479.58	28,588.66
账面价值	520,668.28	610,330.95	458,620.47

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 458,620.47 万元、610,330.95 万元和 520,668.28 万元，占期末流动资产的比例分别为 27.97%、25.55%和 19.02%。报告期内，应收账款账面余额增加，主要系因自营光伏风能电站发电业务产生的应收国家可再生能源补贴款增加所致。

（1）应收账款主要来源分析

报告期内，公司主营业务为多晶硅生产销售、风能光伏电站建设和运营，由于多晶硅基本采用先款后货的方式交易，公司应收账款主要来源于电站建设和运营业务。

报告期各期末，公司与电站建设、运营业务相关的应收账款余额占应收账款余额的比例为 89.48%、90.57%和 90.54%，其中：电站建设业务产生的应收账款余额分别为 270,642.65 万元、329,924.99 万元和 265,286.50 万元，占应收账款余额的比例分别为 55.55%、50.77%和 41.04%；电站运营业务所产生的应收账款余额分别为 165,318.50 万元、258,618.55 万元和 319,942.26 万元，占应收账款余额的比例分别为 33.93%、39.80%和 49.50%。

公司电站建设业务应收账款金额较大，主要系电站建设规模较大，尽管公司通常按月与客户进行结算，仍存在回款不能完全及时结清的情况，但电站建设业务相关的客户主要为国家电投、三峡集团等大型央企，回款风险较小。

公司电站运营业务的应收账款金额较大，其中基础电费部分通常在售电的下一个收到电网公司结算款项，补贴部分款项由财政部下发到电网公司后转付给公司，补贴款项回款周期较长，通常需要 1-3 年左右的时间。

（2）应收账款增长原因分析

报告期各期末，公司应收账款规模较大且持续增长的主要原因如下：

① 报告期内，电站运营业务装机规模逐年增长

报告期各期末，公司已并网的自主运营电站规模分别为 830MW、2,255MW 和 2,605MW，装机规模逐年增长，推动电站运营业务收入快速增长，导致应收电费及补贴款规模增长。报告期各期，公司电站运营业务收入分别为 86,453.52 万元、187,354.50 万元和 203,831.65 万元，应收电费及补贴款余额分别 165,318.50 万元、258,618.55 万元和 319,942.26 万元。

② 国家可再生能源补贴款结算周期较长

风能、光伏电站近年来的快速发展有赖于国家提供的大规模电价补贴，这也使得上网电价构成中，补贴电费占比较大。截至 2022 年末，公司运营的部分电站享受电价补贴，其上网电价包括两部分，即基础电费和可再生能源补贴。运营电站项目实现并网发电后，由电网公司直接支付基础电费，结算周期通常在 1 个月之内。根据补贴发放政策，可再生能源补贴部分需要将发电项目列入可再生能源补贴目录后，方可获得补贴，由财政部拨付至电网公司，电网公司再转付给电站项目公司。受补贴政策及资金拨付进度影响，电站自其首次并网至进入国家补

贴目录并陆续收到补贴款，发放周期通常在 1-3 年，结算周期较长，进而导致应收补贴款余额较大。

③ 电站建设业务量较大且保持增长，导致应收账款相应增长

公司电站建设业务主要为客户提供风能、光伏电站设计、采购、施工等服务。报告期内各期，公司完成电站业务施工量分别为 1,931.86MW、2,258.24MW 和 2301.12 MW，相应的电站建设业务实现收入分别为 740,685.20 万元、776,143.71 万元和 768,808.87 万元，随着电站建设业务收入持续维持较大规模，而工程结算款项的回收亦需一定的周期，导致应收账款规模也随之增加。

综上，报告期内，随着公司风能、光伏电站运营业务及建设业务规模逐年增加，导致报告期各期末公司应收账款规模较大，并且整体呈现上升趋势。

（3）应收账款账龄分析

报告期各期末，应收账款余额账龄具体情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	328,774.50	50.86%	435,016.75	66.95%	296,579.87	60.87%
1-2 年	196,434.80	30.39%	94,052.05	14.47%	97,530.73	20.02%
2-3 年	51,835.88	8.02%	61,812.55	9.51%	58,211.19	11.95%
3-4 年	33,997.69	5.26%	34,222.45	5.27%	32,549.42	6.68%
4-5 年	19,219.14	2.97%	22,682.89	3.49%	726.37	0.15%
5 年以上	16,105.75	2.49%	2,023.83	0.31%	1,611.55	0.33%
合计	646,367.76	100.00%	649,810.53	100.00%	487,209.13	100.00%

公司应收账款账龄主要为 1 年以内、1-2 年，账龄结构较为合理，公司 1 年以上的应收账款主要为电站建设业务的应收 EPC 工程款项与电站运营业务形成的电费补贴款。

（4）应收账款坏账准备计提情况分析

①应收账款坏账准备整体计提情况

报告期各期末，公司应收账款整体的坏账准备计提情况如下：

类别	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	计提比例（%）
2022 年 12 月 31 日			
按单项计提坏账准备	80,228.02	80,228.02	100.00
按组合计提坏账准备	566,139.74	45,471.46	8.03
其中：账龄组合	326,425.50	35,000.38	10.72
电费及补贴款组合	239,714.25	10,471.08	4.37
合计	646,367.76	125,699.48	19.45
2021 年 12 月 31 日			
按单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	649,810.53	39,479.58	6.08
其中：账龄组合	391,191.98	28,563.82	7.30
电费及补贴款组合	258,618.55	10,915.76	4.22
合计	649,810.53	39,479.58	6.08
2020 年 12 月 31 日			
按单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	487,209.13	28,588.66	5.87
其中：账龄组合	321,890.63	21,456.18	6.67
电费及补贴款组合	165,318.50	7,132.47	4.31
合计	487,209.13	28,588.66	5.87

④ 应收账款按单项计提的坏账准备情况

名称	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	计提比例（%）
补贴款取消或降低部分金额	80,228.02	80,228.02	100.00%
合计	80,228.02	80,228.02	100.00%

2022 年 3 月 24 日，《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》发布后，公司及时对自查范围内的电站项目进行充分自查。根据自查情况，公司部分风能、光伏电站项目的电价补贴可能存在被取消或降低的风险，公司对该部分电价补贴对应的应收补贴款单项计提信用减值损失 80,228.02 万元。

③应收账款按账龄组合计提的坏账准备情况

账龄	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	计提比例（%）
2022 年 12 月 31 日			
1 年以内	198,617.79	3,972.36	2.00
1-2 年	81,584.25	4,079.21	5.00
2-3 年	13,108.80	2,621.76	20.00
3-4 年	1,324.31	397.29	30.00
4-5 年	15,721.18	7,860.59	50.00
5 年以上	16,069.17	16,069.17	100.00
合计	326,425.50	35,000.38	-
2021 年 12 月 31 日			
1 年以内	302,203.08	6,044.06	2.00
1-2 年	37,526.77	1,876.34	5.00
2-3 年	7,088.07	1,417.61	20.00
3-4 年	19,865.71	5,959.71	30.00
4-5 年	22,484.51	11,242.26	50.00
5 年以上	2,023.83	2,023.83	100.00
合计	391,191.98	28,563.82	-
2020 年 12 月 31 日			
1 年以内	224,137.53	4,482.75	2.00
1-2 年	43,159.71	2,157.99	5.00
2-3 年	28,359.28	5,671.86	20.00
3-4 年	23,896.20	7,168.86	30.00
4-5 年	726.37	363.19	50.00
5 年以上	1,611.55	1,611.55	100.00
合计	321,890.63	21,456.18	-

④应收账款按电费及补贴款组合计提的坏账准备情况

时间	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	计提比例（%）
2022 年 12 月 31 日	239,714.25	10,471.08	4.37
2021 年 12 月 31 日	258,618.55	10,915.76	4.22
2020 年 12 月 31 日	165,318.50	7,132.47	4.31

（5）应收账款坏账准备计提的合理性分析

①应收账款按账龄组合计提的合理性分析

报告期各期末，公司按账龄组合计提的应收账款金额分别为 321,890.63 万元、391,191.98 万元和 326,425.50 万元，按账龄组合计提的坏账准备金额分别为 21,456.18 万元、28,563.82 万元和 35,000.38 万元，按账龄组合的计提比例分别为 6.67%、7.30%和 10.72%。

公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的比例与同行业公司对比情况如下：

账龄	晶科科技	正泰电器	阳光电源	天合光能	协鑫集成	公司
应收账款类别	光伏电站 EPC 业务	光伏行业非国内电网和电力公司组合	未区分业务类别	未区分业务类别	以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失的应收账款	按账龄组合（不包括电费及补贴）
0-6 个月	1%	0%	5%	1%	未逾期计提比例：0.5%-5.10%	2%
7-12 个月	4%	5%	5%	5%	逾期 1 年以内的计提比例：5.5%-20%	2%
1-2 年	10%	15%	10%	10%	逾期 1-2 年的计提比例：11%-40%	5%
2-3 年	30%	50%	30%	30%	逾期 2-3 年的计提比例：50%-70%	20%
3-4 年	50%	100%	50%	50%	逾期 3-4 年的计提比例：90%-95%	30%
4-5 年	80%	100%	80%	100%	逾期 4 年以上的计提比例：100%	50%
5 年以上	100%	100%	100%	100%		100%

注：同行业公司的数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书等。公司应收账款中多晶硅业务相关的较少，因而未选取多晶硅行业可比公司。

公司应收账款坏账计提比例虽略低于同行业上市公司，但未对公司坏账准备计提的合理性、会计政策的谨慎性，以及应收账款坏账风险的揭示构成实质性影响。

⑤ 应收账款按电费及补贴款组合计提的合理性分析

报告期内，公司电费及补贴款组合的应收账款金额分别为 165,318.50 万元、258,618.55 万元和 239,714.25 万元，期末坏账准备金额分别为 7,132.47 万元、

10,915.76 万元和 10,471.08 万元，电费及补贴款组合的坏账计提比例分别为 4.31%、4.22%和 4.37%。

公司应收电费及补贴款的坏账准备计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

序号	上市公司	应收电费及补贴款的坏账准备计提比例
1	晶科科技	按余额的 1%计提
2	正泰电器	未计提
3	阳光电源	未单独披露
4	天合光能	未单独披露
5	协鑫集成	未计提
6	三峡能源	结合补贴款账龄，对应收新能源补贴组合账面余额按照报告期上年末一年期 LPR 下浮 10%进行折现，按照账面价值与折现后金额的差额计提坏账准备。
7	太阳能	按余额的 1%计提
8	节能风电	按余额的 1%计提
9	天顺风能	未计提
10	吉电股份	注②
11	公司	电费及补贴款组合中，公司结合账龄，对电费及补贴款组合账面余额按照报告期内五年期 LPR 下浮 10%进行折现，按照账面价值与折现后金额的差额计算预期信用损失。

注：

①三峡能源坏账准备计提政策来源于其招股说明书，其他同行业公司坏账准备计提政策来源于其 2021 年年度报告。

②吉电股份对国网吉林省电力有限公司存在单项计提的情形，对其他电网公司未计提。

公司应收电费及补贴款的坏账准备计提政策与三峡能源基本相同，较其他同行业公司上市公司更为谨慎。

（6）应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

客户名称	余额	账龄	占比%	坏账准备
2022 年 12 月 31 日				
国网新疆电力有限公司	150,988.37	5 年以内	23.36	33,493.55
内蒙古电力（集团）有限责任公司	43,659.81	4 年以内	6.75	9,550.76
国家电网有限公司华北分部	35,972.02	3 年以内	5.57	31,724.42

客户名称	余额	账龄	占比%	坏账准备
国网山西省电力公司	30,847.05	6 年以内	4.77	1,831.05
河北首奥新能源科技有限公司	22,399.13	6 年以内	3.47	16,091.83
合计	283,866.39	—	43.92	92,691.62
2021 年 12 月 31 日				
国网新疆电力有限公司	142,203.82	4 年以内	21.88	6,239.63
沽源县光晟光伏发电有限公司	81,380.23	1 年以内	12.52	1,627.60
河北首奥新能源科技有限公司	42,993.22	1-5 年	6.62	13,777.39
内蒙古电力集团	31,324.02	1-3 年	4.82	1,235.57
国网山西省电力公司	24,500.86	5 年以内	3.77	1,357.74
合计	322,402.15	-	49.61	24,237.93
2020 年 12 月 31 日				
国网新疆电力有限公司	101,650.21	5 年以内	20.86	4,712.20
宁夏中自清洁能源有限公司	31,621.44	2 年以内	6.49	1,006.57
蔚县首奥新能源科技有限公司	30,556.02	4 年以内	6.27	8,073.28
内蒙古电力集团	20,627.26	2 年以内	4.23	581.52
内蒙古吉电能源有限公司	20,230.72	1 年以内	4.15	404.61
合计	204,685.65	-	42.00	14,778.19

(7) 报告期内公司对客户的具体信用政策、客户信用期

公司多晶硅业务、风能光伏电站建设业务、电站运营业务的具体信用政策、客户信用期如下：

①多晶硅业务

公司销售多晶硅的信用政策、信用期主要为客户以商业汇票（主要为银行承兑汇票）或电汇方式付款，所有货物款到发货。

报告期内，公司多晶硅销售的信用政策、信用期未发生变化。

②电站建设业务

公司电站建设业务通常为客户提供 EPC 服务，公司与客户签订 EPC 合同对双方的主要权利义务进行约定，不同项目的信用政策、信用期有所差异，通常可以分为以下几个阶段：

第一阶段：预付款。EPC 合同生效后客户预付部分款项，通常占合同总金

额的 10%- 20%;

第二阶段：进度款。一般按照业主及监理单位确认的完工进度，结算相应的款项，通常占合同总金额的 65%-75%，工程进度款通常在当月工程量结算后的下个月回款；

第三阶段：结算款。一般为通过并网验收或者完成竣工结算后结算相应的款项，通常占合同总金额的 10%-15%。

第四阶段：质保金。质保期一般为 1-3 年，通常占合同总金额的 3%-5%。

报告期内，公司电站建设业务信用政策、信用期未发生重大变化。

③电站运营业务

公司电站运营业务为提供电力产品，与电网公司签订《购售电合同》对电力上网、结算、付款等进行约定，电费收入包括基础电费和电费补贴，其中基础电费信用期通常为 1 个月，即电力上网后的一个月內电网公司向公司支付基础电费；电费补贴是在电网公司收到财政补助资金后转付，因此根据行业惯例，双方未明确约定应收补贴电费的信用期。

报告期内，电站运营业务信用政策、客户信用期未发生变化。

④其他产品及服务

公司其他产品及服务主要包括生产销售逆变器、SVG 等光伏设备，提供电站运维服务、运输服务等，公司针对不同客户的信用政策、信用期有所区别，报告期内未发生明显延长信用期的情况。

（8）信用期内外应收账款的金额及比例，信用期外应收账款的形成原因、款项性质、对应业务类型、超出部分是否计提充足的坏账准备及后续款项支付情况

①多晶硅业务

公司销售多晶硅产品系款到发货，报告期各期末不存在应收账款。

②电站建设业务

公司电站建设业务的客户主要为央企和国企等发电企业的下属项目公司，合

同通常约定按月结算进度，结算后 1 个月内支付工程进度款。但部分客户资金尚未筹集完成，使得付款周期有所延长。另外，部分项目因未全容量并网、未进入补贴名录以及现场消缺问题需解决等，亦导致业主推迟付款。

报告期各期末，电站建设业务信用期内外应收账款的金额及比例如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	265,286.50	329,924.99	270,642.65
信用期内金额	222,380.08	249,377.39	197,152.38
信用期内占比	83.83%	75.59%	72.85%
信用期外金额	42,906.42	80,547.60	73,490.26
信用期外占比	16.17%	24.41%	27.15%

报告期各期末，公司电站建设业务应收账款存在部分逾期款项，主要系业主方资金尚未筹集完成，资金临时短缺，或项目建设过程中遇到一定的问题需要完善，导致客户付款有所延迟，该等问题属于行业内常见问题，公司与客户在遇到上述问题后依然保持良好合作共同推进问题的落实与完善，保障项目按照合同约定最终成功并网。

公司电站建设业务应收账款部分逾期主要系工程建设行业特性所致，报告期末电站建设逾期款项占比低于 30%，信用风险总体可控。公司按照账龄组合对其计提坏账准备，符合业务实质，且该部分客户的后续款项收回情况总体良好。

③电站运营业务

公司应收电费包括基础电费和可再生能源补贴。公司电站运营业务应收账款主要系可再生能源发电补贴，该部分款项不存在信用期。基础电费应收账款部分通常在电力上网的下个月即回款，基本不存在超过信用期的情况。

报告期各期末，公司应收基础电费账龄均在一年以内，应收可再生能源补贴账龄主要在 3 年以内，具体账龄分布及金额情况如下：

A、2022 年末应收基础电费和可再生能源补贴金额及账龄情况

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日					
	基础电费		可再生能源补贴		合计	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内	13,989.96	100.00%	116,166.75	37.97%	130,156.71	40.68%
1-2 年	-	-	114,850.56	37.54%	114,850.56	35.90%
2-3 年	-	-	38,727.08	12.66%	38,727.08	12.10%
3-4 年	-	-	32,673.38	10.68%	32,673.38	10.21%
4-5 年	-	-	3,497.96	1.14%	3,497.96	1.09%
5 年以上	-	-	36.58	0.01%	36.58	0.01%
合计	13,989.96	100.00%	305,952.31	100.00%	319,942.27	100.00%

B、2021 年末应收基础电费和可再生能源补贴金额及账龄情况

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日					
	基础电费		可再生能源补贴		合计	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内	14,667.54	100.00	117,205.40	48.04	131,872.94	50.99
1-2 年	-	-	56,525.28	23.17	56,525.28	21.86
2-3 年	-	-	55,311.41	22.67	55,311.41	21.39
3-4 年	-	-	14,710.54	6.03	14,710.54	5.69
4-5 年	-	-	198.38	0.08	198.38	0.08
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	14,667.54	100.00	243,951.01	100.00	258,618.55	100.00

C、2020 年末应收基础电费和可再生能源补贴金额及账龄情况

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日					
	基础电费		可再生能源补贴		合计	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内	5,603.29	100.00	61,983.44	38.81	67,586.72	40.88
1-2 年	-	-	57,892.61	36.25	57,892.61	35.02
2-3 年	-	-	29,927.44	18.74	29,927.44	18.10
3-4 年	-	-	9,911.72	6.21	9,911.72	6.00

账龄	2020 年 12 月 31 日					
	基础电费		可再生能源补贴		合计	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
4-5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	5,603.29	100.00	159,715.21	100.00	165,318.50	100.00

报告期内，根据公司与各电网公司签订的购售电协议，由电网公司直接支付基础电费，结算周期通常在 1 个月之内。根据可再生能源补贴发放政策，发电项目需被列入可再生能源补贴目录后，才开始陆续收取自并网以来的可再生能源补贴款，发放周期通常在收入确认后的 1-3 年。因此，报告期各期末应收基础电费账龄在一年以内，应收可再生能源补贴款账龄主要在 3 年以内，具有合理性。

④其他产品及服务

报告期各期末，公司其他产品及服务产生的应收账款分信用期内外金额及比例如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	61,138.99	61,266.99	51,247.98
信用期内金额	50,840.16	54,984.62	45,025.41
信用期内占比	83.16%	89.75%	87.86%
信用期外金额	10,298.83	6,282.37	6,222.57
信用期外占比	16.84%	10.25%	12.14%

公司其他业务信用期外的应收账款主要来源于逆变器等产品销售，由于业主方临时资金短期或并网时间延迟，或设备出现质量问题需要一定时间修复，使得业主方对公司的付款时间有所延迟，该等情形不会导致公司的款项无法收回。

公司其他业务应收账款的逾期部分除个别客户因经营困难无力偿还外，其余客户的后续回款不存在明显异常。对于确定无法收回的款项，公司已按单项全额计提坏账准备，其余部分按照账龄组合计提坏账准备，符合业务实质。

综上，报告期内，公司针对客户的信用政策与信用期管理未发生明显变化，报告期信用期外应收账款主要为电站建设业务产生，具有合理原因，且后续款项

回收不存在异常，公司已足额计提了坏账准备。

（9）应收账款期后回款情况

报告期各期，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	646,367.76	649,810.53	487,209.13
期后回款金额	27,392.32	394,825.70	416,678.40
期后回款占比	4.24%	60.76%	85.52%

注：期后回款截止 2023 年 1 月 31 日

公司应收账款期后回款情况良好，公司多晶硅销售不存在应收账款，期后回款主要为电站建设业务客户按照合同约定支付的工程进度款、电网公司客户支付的电费及电价补贴款。

5、应收款项融资

报告期各期末，应收款项融资具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收票据	617,201.20	360,899.11	72,632.34
应收账款保理	-	-	1,360.71
合计	617,201.20	360,899.11	73,993.04

报告期各期末，公司应收款项融资主要为银行承兑汇票，占流动资产的比例为 4.51%、15.11%和 22.55%。2021 及 2022 年末，应收款项融资大幅增长，主要系公司多晶硅业务 2021 年及 2022 年收入大幅增长，收到的银行承兑汇票大幅增加所致。

6、预付款项

（1）预付款项账龄分析

报告期各期末，公司预付款项的账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	68,584.53	93.96%	46,978.03	92.79%	50,213.40	73.40%
1 至 2 年	3,047.17	4.17%	2,916.62	5.76%	15,897.28	23.24%
2 至 3 年	956.73	1.31%	330.82	0.65%	587.48	0.86%
3 年以上	407.32	0.56%	403.08	0.80%	1,708.32	2.50%
合计	72,995.75	100.00%	50,628.55	100.00%	68,406.46	100.00%

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 68,406.46 万元、50,628.55 万元和 72,995.75 万元，占流动资产比例分别为 4.17%、2.12%和 2.67%。报告期内，公司预付款项变动主要受预付设备款变动影响。

（2）预付款项余额前五名情况

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

供应商名称	账面金额	账龄	占预付账款总额的比例（%）
2022 年 12 月 31 日			
哈密金风风电设备有限公司	5,901.27	1 年以内	8.08
北京海博思创科技股份有限公司	5,454.42	1 年以内	7.47
新疆特变电工自控设备有限公司	4,876.24	1 年以内	6.68
隆基乐叶光伏科技有限公司	4,071.71	1 年以内	5.58
浙江运达风电股份有限公司	3,900.00	1 年以内	5.34
合计	24,203.64	-	33.15
2021 年 12 月 31 日			
正泰太阳能	6,919.83	1 年以内	13.67
晶澳科技	5,481.88	1 年以内	10.83
隆基乐叶光伏科技有限公司	2,126.71	1 年以内	4.20
远景能源	2,048.07	1 年以内	4.05
日照旭华贸易有限公司	1,900.00	1 年以内	3.75
合计	18,476.48	-	36.50
2020 年 12 月 31 日			
江苏燕山光伏设备有限公司	11,099.16	1-2 年	16.23
正泰太阳能	7,511.43	1 年以内	10.98

供应商名称	账面金额	账龄	占预付账款总额的比例（%）
宁夏杰达起重有限责任公司	5,777.75	1 年以内	8.45
三峡新能源富蕴发电有限公司布尔津分公司	3,727.50	1 年以内	5.45
山东海湾吊装工程股份有限公司	3,000.00	1 年以内	4.39
合计	31,115.84	-	45.49

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收股利	7,846.30	9,626.43	8,937.86
其他应收款	37,767.71	86,032.22	88,026.30
合计	45,614.02	95,658.65	96,964.17

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 96,964.17 万元、95,658.65 万元和 45,614.02 万元，占流动资产的比重分别为 5.91%、4.00%和 1.67%，占比较低。应收股利主要为应收公司参股的电站运营企业的分红款，年末余额变动与该部分企业的股利计提与发放时间有关。其他应收款项主要为保证金押金、代垫款项、资金拆借本息等。

（1）其他应收款构成分析

报告期各期末，公司其他应收款项的余额构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
代垫款项	5,500.85	13.37%	67,778.28	70.43%	68,911.88	70.36%
保证金及押金	29,902.36	72.68%	19,231.83	19.98%	5,696.79	5.82%
资金拆借本息	2,626.68	6.38%	5,597.34	5.82%	16,990.13	17.35%
关联方往来	2,078.63	5.05%	2,649.40	2.75%	4,885.16	4.99%
日常借支	776.17	1.89%	669.55	0.70%	1,133.65	1.16%
其他	259.53	0.63%	308.89	0.32%	318.11	0.32%
合计	41,144.21	100.00%	96,235.28	100.00%	97,935.72	100.00%

报告期各期末，其他应收款项主要由保证金及押金、代垫款项和资金拆借本

息等构成。保证金及押金主要为公司电站建设业务向业主方交付的履约保证金。2020 年末及 2021 年末代垫款项主要为公司为盱眙高传代垫的融资租赁款项。资金拆借本息主要为公司向转让前的项目子公司提供内部借款的本息，转让后不再纳入合并范围，体现为其他应收款。2022 年末，其他应收款金额下降较大主要系公司收购了盱眙高传，将其纳入合并报表范围抵消往来款余额所致。

报告期内，盱眙高传主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产总额	89,453.99	93,232.38	88,005.62
所有者权益	11,576.02	10,570.82	12,003.10
营业收入	8,980.84	9,470.55	899.57
财务费用	4,231.70	4,078.15	361.45
净利润	1,005.20	-1,432.28	-2,092.07

注：盱眙高传于 2022 年 1 月纳入公司合并报表范围，纳入合并范围前的财务数据未经审计。

盱眙高传风电项目已实现全容量并网发电。2021 年实现发电收入 9,470.55 万元，实现净利润-1,432.28 万元，2021 年亏损系 2021 年 6 月盱眙高传与新能源公司就诉讼事项达成和解所产生工程款、延迟履行利息等相关 2,690.92 万元赔款及欠付款支出所致。2022 年，盱眙高传实现发电收入 8,980.84 万元，实现净利润 1,005.20 万元，已实现盈利。

（2）其他应收款账龄构成

报告期各期末，公司其他应收款的账龄构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	26,516.56	64.45%	33,851.15	35.18%	32,161.96	32.84%
1-2 年	10,517.88	25.56%	5,391.07	5.60%	22,667.41	23.15%
2-3 年	2,182.53	5.30%	20,166.93	20.96%	21,722.02	22.18%
3-4 年	51.00	0.12%	20,926.60	21.75%	20,431.94	20.86%
4-5 年	15.54	0.04%	15,604.94	16.22%	725.68	0.74%
5 年以上	1,860.69	4.52%	294.59	0.31%	226.70	0.23%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	41,144.21	100.00%	96,235.28	100.00%	97,935.72	100.00%

(3) 其他应收款坏账准备

报告期各期末，其他应收款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

期间	年初余额	计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	年末余额
2022 年度	10,203.06	1,221.87	-	73.54	-7,974.90	3,376.49
2021 年度	9,909.42	1,000.18	155.59	478.18	-72.78	10,203.06
2020 年度	2,798.50	7,340.65	-	9.35	-220.38	9,909.42

(4) 其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

名称	账面金额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）	款项性质
2022 年 12 月 31 日				
驻马店市豫资投资发展有限公司	8,000.00	1 年以内	19.44	保证金及押金
黑龙江省绥化市海伦市发展和改革局	5,000.00	1 年以内	12.15	保证金及押金
阜新市煤化工产业基地管理委员会	2,400.00	1 年以内	5.83	保证金及押金
张家口市桥西科工贸开发有限公司	2,021.26	1-2 年	4.91	保证金及押金
国电龙源吴起新能源有限公司	1,662.58	1-2 年	4.04	代垫款项
合计	19,083.84	-	46.38	-
2021 年 12 月 31 日				
盱眙高传	62,280.03	5 年以内	64.72	代垫款项
张家口市桥西科工贸开发有限公司	5,000.00	1 年以内	5.20	保证金及押金
霍城县人民政府	5,000.00	1 年以内	5.20	保证金及押金
沽源县光晟光伏发电有限公司	2,041.88	1 年以内	2.12	资金拆借本息
国电龙源吴起新能源有限公司	1,662.58	1 年以内	1.73	代垫款项
合计	75,984.49	-	78.97	-

名称	账面金额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）	款项性质
2020 年 12 月 31 日				
盱眙高传	64,738.03	4 年以内	66.10	代垫款项
榆林市榆阳区羊老大新能源有限公司	9,269.49	1 年以内	9.46	资金拆借本息
霍城华光发电有限责任公司	2,040.25	3 年以内	2.08	资金拆借本息
关岭拓能新能源有限公司	2,005.78	1 年以内	2.05	资金拆借本息
张北旭弘新能源科技有限公司	1,842.75	1 年以内	1.88	资金拆借本息
合计	79,896.29	-	81.57	-

8、存货

（1）存货构成分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	76,119.80	16.51%	118,404.10	31.84%	30,900.97	13.95%
包装物及低值易耗品	263.19	0.06%	1,059.99	0.29%	1,856.99	0.84%
库存商品	160,790.22	34.87%	40,491.71	10.89%	10,655.22	4.81%
在产品及自制半成品	46,225.18	10.02%	38,465.39	10.35%	18,900.85	8.53%
委托加工材料	61,283.68	13.29%	11,947.21	3.21%	6,370.11	2.88%
风能、光伏电站	116,451.10	25.25%	161,453.94	43.42%	152,813.49	68.99%
合计	461,133.16	100.00%	371,822.34	100.00%	221,497.62	100.00%

报告期各期末，公司存货金额分别为 221,497.62 万元、371,822.34 万元和 461,133.16 万元，占流动资产的比例分别为 13.51%、15.57%和 16.85%。公司存货主要由原材料、库存商品、在产品及自制半成品、风能光伏电站构成，前述四项存货合计金额占存货总额的 80%以上。

原材料主要为多晶硅生产使用的硅粉以及尚需进一步加工成硅粉的金属硅。2021 年末原材料金额较 2020 年末大幅增长，主要原因系 2021 年第四季度金属硅价格大幅上涨，公司出于保障多晶硅生产的需要提前采购了较多的金属硅所致；2022 年，由于金属硅采购均价较 2021 年下降导致期末库存原材料金额有所降低。

库存商品及在产品、自制半成品主要为多晶硅产品。报告期内随着内蒙古10万吨多晶硅项目、3.6万吨/年高纯多晶硅项目等产线陆续建成投产，多晶硅产量增加，为满足客户订单需求、及时供货，结合材料采购情况，公司增加日常备货，进而导致库存商品及在产品、自制半成品金额逐年增加。

公司存货中的风能、光伏电站主要为自主开发模式下建设后用于转让的风能光伏电站。报告期各期末，风能、光伏电站存货的账面价值分别为152,813.49万元、161,453.94万元和116,451.10万元。受自主开发模式下各电站转让进度影响，导致报告期各期末公司风能、光伏电站存货的金额存在一定波动。

报告期内，公司主要的风能、光伏电站存货账面价值占“存货—风能、光伏电站”各期末账面价值的比例分别为83.37%、85.05%和90.99%，该等电站的各期末存货账面余额及跌价准备具体如下：

序号	项目名称	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备
1	江西省九江市永修县 200MW 户用光伏项目	13,589.44	-	-	-	-	-
2	延安洛川县分布式示范项目	6,642.17	-	-	-	-	-
3	漯河市舞阳县 200MW 屋顶分布式光伏发电项目	5,106.03	-	-	-	-	-
4	甘肃武威九墩滩 330 升压站项目	3,400.40	-	-	-	-	-
5	河北省保定市阜平县 500MW 平价光伏项目	3,633.93	-	-	-	-	-
6	菏泽市巨野县 200MW 分布式光伏项目	2,906.88	-	-	-	-	-
7	河池市罗城县四把镇农光互补电站项目	2,771.37	-	323.59	-	-	-
8	河南省永城市 100MW 平价风电项目	2,480.44	-	470.67	-	56.96	-
9	安徽宿州泗县 100MW 平价风电项目	2,338.75	-	-	-	-	-
10	永城市二期 200MW 风电项目	1,538.15	-	-	-	-	-
11	武清区白古屯镇 33MW 分散式风电项目	1,489.20	-	161.49	-	56.73	-
12	湖北省天门市拖市镇 102MW 风电项目	1,359.06	-	-	-	-	-
13	枣庄市峄城石膏矿沉陷区 100MW 渔光互补光伏发电项目	-	-	33,635.16	-	3,384.41	-
14	云南鹤庆县 30MW 光伏项目	17,366.92	5,653.41	17,993.71	4,156.12	18,499.75	1,329.28
15	霍城 50MW 光伏项目	24,291.37	457.14	14,145.86	-	-	-
16	图木舒克东润环能三师伽师总场 20 兆瓦并网光伏电站项目	13,384.31	5,645.26	15,216.12	4,669.71	12,508.90	5,206.36
17	鹿邑县穆店 20MW 分散式风电项目	-	-	11,617.28	-	269.64	-
18	哈巴河风电场一期 49.5MW 项目	14,142.76	7,942.45	13,072.62	6,712.81	12,951.29	4,692.50

序号	项目名称	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备
19	陕西省延安市吴起县 100MW 光伏电站项目 (注:装机容量已变更为 10MW)	11,839.61	9,574.90	11,709.36	9,032.37	11,937.99	6,843.12
20	湖北省天门市净潭乡 100MW 风电项目	-	-	4,142.29	-	489.42	-
21	湖北省黄冈市武穴市一期 60MW 渔光互补项目	2,879.36	-	102.15	-	-	-
22	隆化广晟敖包 48MW 风电场项目	1,569.25	-	1,478.37	-	1,309.28	-
23	丰宁大滩新隆 60MW 风电场项目		-	1,004.52	-	444.45	-
24	平塘鼠场农业光伏电站项目	1,464.47	-	583.31	-	-	-
25	山西省长治市襄垣县 80MW 平价光伏发电项目	-	-	10,319.36	-	307.37	-
26	哈密市伊州区骆驼圈子 15 兆瓦分散式风电项目	-	-	7,569.80	-	0.81	-
27	河北省石家庄市行唐县 200MW 光伏发电平价上网项目	-	-	11,910.64	-	1,009.45	-
28	陕西公布井 330 千伏新能源送出线路工程	-	-	6,143.43	1,655.57	4,382.56	-
29	柯坪县 100MW 光伏+储能发电项目	-	-	1,806.23	-	-	-
30	浩风新能源牡丹区王浩屯 50MW 风电项目	-	-	1,092.60	-	-	-
31	获嘉县汇能发电 40MW 分散式风电项目	-	-	-	-	28,460.97	-
32	柘城县惠济 50MW 风电项目	-	-	-	-	26,989.51	-
33	石城子 20MW 并网光伏发电项目	-	-	-	-	13,364.72	3,240.55
34	湖北省天门市净潭乡 100MW 农光互补发电项目	-	-	-	-	3,248.66	-
35	天门市佛子山镇 100MW 农光互补发电项目	-	-	-	-	2,821.27	-

序号	项目名称	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备	账面余额	存货跌价准备
36	湖北省潜江渔洋 100MW 农光互补项目	-	-	-	-	2,695.58	-
37	铜陵郊区铜山镇 90MW 光伏发电项目	-	-	-	-	2,086.38	-
38	沾源县 400MW 光伏示范项目+15MW 储能	-	-	-	-	1,550.34	-
-	合计	135,229.28	29,273.16	165,620.26	26,226.58	151,141.48	21,311.81

注：各期末电站账面余额系其累计投入金额。

发行人根据预估的发电量、发电价格、运维费用、所得税率等参数计算得出净现金流，经过折现率折现累计后得到电站可变现净值与期末账面价值比较，对小于账面价值的部分计提跌价准备。

上述电站项目装机容量、开始建设时间、建设项目完工时间、累计投入金额等情况如下：

序号	项目名称	装机容量	开始建设时间	是否转让	项目完工时间	在建项目施工状态	预计完工时间	是否纳入补贴清单
1	江西省九江市永修县 200MW 户用光伏项目	200MW	2022 年 5 月	未转让	不适用	正常施工	分布式电站暂无法预计	否
2	延安洛川县分布式示范项目	100MW	2022 年 5 月	未转让	不适用	正常施工	分布式电站暂无法预计	否
3	漯河市舞阳县 200MW 屋顶分布式光伏发电项目	200MW	2022 年 5 月	未转让	不适用	正常施工	分布式电站暂无法预计	否
4	甘肃武威九墩滩 330 升压站项目	不适用	2022 年 3 月	未转让	不适用	正常施工	2023 年 4 月	否
5	河北省保定市阜平县 500MW 平价光伏项目	500MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	未获取指标暂未估计	否
6	菏泽市巨野县 200MW 分布式光伏项目	200MW	2022 年 5 月	未转让	不适用	正常施工	分布式电站不适用	否
7	河池市罗城县四把镇农光互补电站项目	100MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
8	河南省永城市 100MW 平价风电项目	100MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
9	安徽宿州泗县 100MW 平价风电项目	100MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
10	永城市二期 200MW 风电项目	200MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
11	武清区白古屯镇 33MW 分散式风电项目	33MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
12	湖北省天门市拖市镇 102MW 风电项目	102MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
13	枣庄市峰城石膏矿沉陷区 100MW 渔光互补光伏发电项目	100MW	2021 年 7 月	已转让	2022 年 2 月	不适用	不适用	否
14	云南鹤庆县 30MW 光伏项目	30MW	2015 年 6 月	未转让	2018 年 1 月	不适用	不适用	是
15	霍城 50MW 光伏项目	50MW	2021 年 10 月	未转让	2022 年 3 月	不适用	不适用	否
16	图木舒克东润环能三师伽师总场 20 兆瓦并网光伏电站项目	20MW	2015 年 8 月	未转让	2016 年 8 月	不适用	不适用	是
17	鹿邑县穆店 20MW 分散式风电项目	20MW	2021 年 7 月	由待售转自持	2022 年 1 月	不适用	不适用	否
18	哈巴河风电场一期 49.5MW 项目	16.5MW	2015 年 7 月	未转让	2015 年 12 月	不适用	不适用	是
19	陕西省延安市吴起县 100MW 光伏电站项目（注：装机容量已变更为 10MW）	10MW	2016 年 1 月	未转让	2017 年 1 月	不适用	不适用	否
20	湖北省天门市净潭乡 100MW 风电项目	100MW	2022 年 4 月	未转让	不适用	正常施工	2023 年 4 月	否

序号	项目名称	装机容量	开始建设时间	是否转让	项目完工时间	在建项目施工状态	预计完工时间	是否纳入补贴清单
21	湖北省黄冈市武穴市一期 60MW 渔光互补项目	60MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
22	隆化广晟散包 48MW 风电场项目	48MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
23	丰宁大滩新隆 60MW 风电场项目	60MW	2022 年 8 月	未转让	不适用	正常施工	2023 年 3 月	否
24	平塘鼠场农业光伏电站项目	200MW	尚未开始施工	未转让	不适用	项目筹备阶段	2023 年 12 月	否
25	山西省长治市襄垣县 80MW 平价光伏发电项目	80MW	2021 年 9 月	已转让	2022 年 5 月	不适用	不适用	否
26	哈密市伊州区骆驼圈子 15 兆瓦分散式风电项目	15MW	2021 年 7 月	由待售转自持	2021 年 12 月	不适用	不适用	否
27	河北省石家庄市行唐县 5.5MW 光伏发电平价上网项目	5.5MW	2021 年 9 月	由待售转自持	2022 年 2 月	不适用	不适用	否
28	陕西公布井 330 千伏新能源送出线路工程	不适用	2016 年 4 月	已转让	2018 年 12 月	不适用	不适用	否
29	柯坪县 100MW 光伏+储能发电项目	100MW	2022 年 4 月	由待售转自持	不适用	正常施工	2023 年 6 月	否
30	浩风新能源牡丹区王浩屯 50MW 风电项目	50MW	2019 年 8 月	由待售转自持	2021 年 2 月	不适用	不适用	否
31	获嘉县汇能发电 40mw 分散式风电项目	39.75MW	2020 年 3 月	已转让	2021 年 2 月	不适用	不适用	否
32	柘城县惠济 50MW 风电项目	49.9MW	2020 年 5 月	已转让	2021 年 3 月	不适用	不适用	是
33	石城子 20MW 并网光伏发电项目	20MW	2016 年 3 月	已转让	2016 年 8 月	不适用	不适用	是
34	湖北省天门市净潭乡 100MW 农光互补发电项目	100MW	2021 年 5 月	已转让	2022 年 2 月	不适用	不适用	否
35	天门市佛子山镇 100MW 农光互补发电项目	100MW	2021 年 6 月	已转让	2022 年 2 月	不适用	不适用	否
36	湖北省潜江渔洋 100MW 农光互补项目	100MW	2021 年 6 月	已转让	2022 年 2 月	不适用	不适用	否
37	铜陵郊区铜山镇 90MW 光伏发电项目	90MW	2021 年 7 月	已转让	2022 年 1 月	不适用	不适用	否
38	沽源县 400MW 光伏示范项目+15MW 储能	400MW	2021 年 7 月	已转让	2022 年 6 月	不适用	不适用	否

注：上述项目状态信息截至 2022 年 12 月 31 日。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

类别	年初余额	本年计提	本年转回或转销	年末余额
2022 年				
原材料	1,876.96	368.37	157.53	2,087.80
库存商品	1,681.04	1,709.75	634.38	2,756.41
在产品、自制半成品	1,084.99	303.46	1,009.02	379.43
风能、光伏电站	26,565.51	4,693.21	1,877.44	29,381.28
合计	31,208.51	7,074.78	3,678.37	34,604.92
2021 年				
原材料	723.80	1,518.70	365.54	1,876.96
库存商品	529.20	1,990.06	838.22	1,681.04
在产品、自制半成品	-	1,084.99	-	1,084.99
风能、光伏电站	21,049.34	8,756.72	3,240.55	26,565.51
合计	22,302.34	13,350.48	4,444.31	31,208.51
2020 年				
原材料	573.01	550.99	400.20	723.80
库存商品	1,114.60	484.46	1,069.86	529.20
风能光伏电站	13,991.22	17,101.43	10,043.31	21,049.34
合计	15,678.83	18,136.89	11,513.37	22,302.34

报告期各期末，公司的存货跌价准备主要为自主开发模式下尚未转让的风能光伏电站形成，公司按照预计未来现金流量计算风能、光伏电站存货的可变现净值，对于可变现净值低于账面价值的电站计提存货跌价准备。

（3）存货订单支持比例

报告期各期末，公司多晶硅业务相关存货的订单支持比例如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
库存商品金额	145,117.89	25,195.01	1,976.04
期末多晶硅在手订单覆盖的库存商品金额	145,117.89	25,195.01	1,976.04
存货订单支持比例	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，全球光伏装机规模持续增长，进而导致多晶硅供不应求。公司目前已与晶澳科技、隆基绿能、上机数控等国内硅片龙头企业签订了长期供货协议，多晶硅产品产能已获得优质客户高比例锁定，各期末多晶硅产品在手订单规模远

高于多晶硅产成品库存规模，存货订单支持比例达到 100%。

报告期各期末，公司电站建设业务相关存货的订单支持比例如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
风能、光伏电站金额	116,451.10	161,453.94	152,813.49
期末电站建设业务在手订单覆盖的电站金额	1,458.66	14,461.66	719.07
存货订单支持比例	1.25%	8.96%	0.47%

注：期末在手订单系截至报告期各期末，公司已与第三方正式签订的电站项目转让协议。

报告期内，公司电站存货的订单支持比例分别为 0.47%、8.96%和 1.25%，存在一定波动，主要系电站项目的转让涉及收购方和收购价款的确定、合同及订单签订等多个环节，导致各期末订单支持比例存在一定差异。

9、合同资产

报告期各期末，公司合同资产构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原值	136,706.98	100.00%	125,488.30	100.00%	227,369.70	100.00%
已完工未结算	98,475.81	72.03%	96,773.75	77.12%	204,973.36	90.15%
合同质保金	38,231.17	27.97%	28,714.55	22.88%	22,396.34	9.85%
减值准备	4,105.34	100.00%	3,304.82	100.00%	2,395.32	100.00%
已完工未结算	393.56	9.59%	571.7	17.30%	820.19	34.24%
合同质保金	3,711.78	90.41%	2,733.12	82.70%	1,575.13	65.76%
账面价值	132,601.64	100.00%	122,183.49	100.00%	224,974.38	100.00%
已完工未结算	98,082.25	73.97%	96,202.05	78.74%	204,153.17	90.75%
合同质保金	34,519.39	26.03%	25,981.43	21.26%	20,821.21	9.25%

公司合同资产主要由已完工未结算的 EPC 项目构成。公司根据履约进度确认电站建设业务收入，期末尚未结算的部分形成合同资产；合同质保金主要为公司电站建设业务完成后根据 EPC 合同约定尚未收回的合同款项。

报告期各期末，合同资产金额分别为 224,974.38 万元、122,183.49 万元和 132,601.64 万元，占流动资产比例分别为 13.72%、5.11%和 4.85%。报告期内，合同资产变动主要受各期存量项目及新增项目的合同结算进度影响，存在一定波

动。

对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

10、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
增值税留抵税额	148,636.46	51,267.76	10,667.93
预缴所得税	1,005.94	190.85	4,590.49
预缴商品及服务税	849.93	-	-
预缴其他税额	0.22	-	0.27
合计	150,492.55	51,458.60	15,258.69

报告期各期末，其他流动资产金额分别为 15,258.69 万元、51,458.60 万元和 150,492.55 万元，占流动资产的比例分别为 0.93%、2.15%和 5.50%。报告期内，公司其他流动资产主要为增值税留抵税额和预缴的所得税等，因电站建设、多晶硅生产线建设、材料采购以及合并范围变动等原因导致增值税留抵税额逐年增加，导致期末其他流动资产逐年增加。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他债权投资	-	-	3,502.40	0.10%	4,066.40	0.14%
长期股权投资	39,587.72	0.76%	43,749.28	1.28%	32,343.60	1.12%
其他权益工具投资	25,100.00	0.48%	100.00	0.00%	806.60	0.03%
固定资产	3,411,244.56	65.74%	2,521,600.10	73.49%	1,677,027.49	57.99%
在建工程	1,213,774.40	23.39%	456,981.59	13.32%	861,433.99	29.79%
使用权资产	33,180.46	0.64%	14,150.58	0.41%	14,253.43	0.49%
无形资产	135,218.27	2.61%	108,267.81	3.16%	75,744.67	2.62%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
开发支出	-	-	-	0.00%	1,098.84	0.04%
长期待摊费用	3,056.09	0.06%	458.68	0.01%	958.15	0.03%
递延所得税资产	66,981.94	1.29%	40,174.19	1.17%	33,176.78	1.15%
其他非流动资产	261,086.41	5.03%	242,070.19	7.06%	190,874.41	6.60%
非流动资产合计	5,189,229.84	100.00%	3,431,054.82	100.00%	2,891,784.35	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程等构成。公司非流动资产主要项目的具体分析如下：

1、其他债权投资

报告期各期末，其他债权投资金额分别为 4,066.40 万元、3,502.40 万元和 0 万元，占非流动资产总额的 0.14%、0.10%和 0.00%，占比较低。2022 年 2 月，公司已全部收回相关投资。

2、长期股权投资

公司长期股权投资主要是持有的风能、光伏电站项目公司的少数股东权益，对于公司在自主开发模式下投资建设的电站项目，公司通过股权转让的方式实现收入，存在部分电站项目仅转让控股权，公司仍保留部分股权，后续仍将根据市场需求、自身经营计划等择机出售该部分股权。

报告期各期末，长期股权投资分别为 32,343.60 万元、43,749.28 万元和 39,587.72 万元，占非流动资产总额的比例分别为 1.12%、1.28%和 0.76%，占比较低。

报告期各期末，公司长期股权投资具体构成情况如下：

序号	被投资单位	持股比例（%）	账面金额（万元）
2022 年 12 月 31 日			
1	四川甘孜大唐国际新能源有限责任公司	50	1,055.83
2	吉木乃新特风电有限公司	49	2,852.05
3	五凌江永电力有限公司	30	5,119.23
4	江永晟华能源开发有限公司	49	9,198.14
5	道县清洁能源开发有限公司	30	3,862.24

序号	被投资单位	持股比例（%）	账面金额（万元）
6	江永清洁能源开发有限公司	30	3,985.93
7	吐鲁番特变电工新能源有限公司	48	7,813.90
8	五家渠新特能源有限责任公司	40	1,705.16
9	五家渠特变电工光电科技有限责任公司	40	1,896.43
10	国能新疆甘泉堡综合能源有限公司	10	2,000.33
11	华翔（洪洞）新能源科技有限公司	10	98.47
合计			39,587.72
2021 年 12 月 31 日			
1	四川甘孜大唐国际新能源有限责任公司	50	6,867.44
2	吉木乃新特风电有限公司	49	1,800.17
3	五凌江永电力有限公司	30	4,407.71
4	江永晟华能源开发有限公司	49	5,923.76
5	道县清洁能源开发有限公司	30	3,089.28
6	江永清洁能源开发有限公司	30	3,669.92
7	西安吴城新能源发电有限公司	40	2,911.49
8	西安兴武风力发电有限公司	40	3,035.58
9	吐鲁番特变电工新能源有限公司	48	6,828.24
10	五家渠新特能源有限责任公司	40	1,503.30
11	五家渠特变电工光电科技有限责任公司	40	1,712.29
12	国能新疆甘泉堡综合能源有限公司	10	2,000.10
合计			43,749.28
2020 年 12 月 31 日			
1	四川甘孜大唐国际新能源有限责任公司	50	5,749.94
2	西安吴城新能源发电有限公司	40	4,752.00
3	西安兴武风力发电有限公司	40	5,280.00
4	江永晟华能源开发有限公司	49	5,295.15
5	吉木乃新特风电有限公司	49	864.68
6	五凌江永电力有限公司	30	4,173.77
7	江永清洁能源开发有限公司	30	3,287.94
8	道县清洁能源开发有限公司	30	2,940.11
合计			32,343.60

注：①2020 年 2 月，乌鲁木齐战略性新兴产业新特能源引导基金（有限合伙）（以下简称“战新基金”）与公司及其子公司晶体硅公司签订《新疆新特晶体硅高科技有限公司投资协议》，由

战新基金认购晶体硅公司新增注册资本金 60,000.00 万元，款项用于晶体硅公司承建的投资项目，结合投资协议穿透战新基金的投资活动，公司拥有其所有主要相关活动的实质性权利，且能够主导相关活动，并在很大程度上能够影响该投资项目的收益分配获得可变回报，实质构成对战新基金的控制，公司 2020 年将其纳入合并财务报表范围。②2021 年长期股权投资增加主要为新能源公司于 2021 年 12 月与江苏燕山光伏设备有限公司签订股权转让协议，将其持有吐鲁番特变电工新能源有限公司 48% 的股权进行收购。③2021 年 12 月，新能源公司与华电河南新能源发电有限公司签订股权转让协议，将其分别持有的西安吴城新能源发电有限公司 40% 的股权、西安兴武风力发电有限公司 40% 的股权予以转让，于 2022 年 3 月转让完成。

3、固定资产

（1）固定资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋建筑物	797,863.29	23.39%	542,304.80	21.51%	443,492.17	26.45%
机器设备	2,574,421.65	75.47%	1,942,371.07	77.03%	1,209,298.79	72.11%
运输工具	4,764.94	0.14%	3,472.39	0.14%	3,437.94	0.21%
电子设备	8,138.31	0.24%	4,808.84	0.19%	4,242.33	0.25%
其他	26,056.38	0.76%	28,643.01	1.14%	16,556.26	0.99%
合计	3,411,244.56	100.00%	2,521,600.10	100.00%	1,677,027.49	100.00%

报告期各期末，公司固定资产净额分别为 1,677,027.49 万元、2,521,600.10 万元和 3,411,244.56 万元，占非流动资产比例分别为 57.99%、73.49%和 65.74%。

报告期各期末，公司固定资产主要由机器设备和房屋建筑物构成，机器设备占比较高的原因：一是公司的多晶硅生产线设备投资金额较大；二是公司持有的电站运营项目中设备投资金额占比较大，通常光伏和风能电站的设备投资额占总投资额 70%左右。

2021 年末，公司固定资产金额增加 84.46 亿元，主要系公司投资建设并持有运营的多个风电项目转固，主要包括正镶白旗风盛发电有限公司 275MW 风电项目、锡林郭勒新园新能源有限公司 200MW 风电项目、风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场建设项目、中闽（木垒）风电有限公司木垒大石头 200MW 风力发电项目、昌吉市木垒县大石头风区 200MW 风电项目等。

2022 年末，公司固定资产金额增加 88.96 亿元，主要系内蒙古新特 10 万吨

多晶硅项目、3.4 万吨高纯多晶硅技改项目等多晶硅产线建成转固所致。

（2）固定资产折旧计提政策与同行业对比

报告期内，公司各类别固定资产折旧计提政策如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率
房屋建筑物	平均年限法	20-40	5%	2.38%-4.75%
机器设备	平均年限法	5-25	5%	3.80%-19.00%
运输设备	平均年限法	5-10	5%	9.50%-19.00%
电子设备	平均年限法	3-5	5%	19.00%-31.67%
其他	平均年限法	5-20	5%	4.75%-19.00%

公司固定资产折旧计提政策及会计估计与同行业公司对比情况如下：

房屋建筑物				
上市公司	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
通威股份	年限平均法	5-35	5%	2.71%-19%
大全能源	年限平均法	30	5%	3.17%
亚洲硅业	年限平均法	20	10%	4.5%
协鑫科技（H 股）	-			
晶科科技	年限平均法	20	5%	4.75%
正泰电器	年限平均法	10-45	5%	2.11%-9.50%
阳光电源	年限平均法	10-45	5%	2.11%-9.50%
天合光能	直线法	20	10%	4.50%
协鑫集成	年限平均法	20	4%-5%	4.75%-4.80%
三峡能源	平均年限法	8-50	0%-3%	1.94%-12.50%
太阳能	年限平均法	40-45	5%	2.11%-2.38%
节能风电	年限平均法	20-30	5%	3.17%-4.75%
天顺风能	年限平均法	0/10-30 年	0/10%	0/9.00%-3.00%
吉电股份	年限平均法	12-50	3%-10%	1.80%-8.08%
公司	平均年限法	20-40	5%	2.38%-4.75%
机器设备				
通威股份	年限平均法	5-12	5%	7.92%-19%
大全能源	年限平均法	15	5%	6.33%
亚洲硅业	年限平均法	5、10、15	3%、5%、10%	6.33%-19.40%

房屋建筑物				
上市公司	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
协鑫科技（H股）	-			
晶科科技	年限平均法	3	5%	31.67%
正泰电器	年限平均法	5-10	5%	9.50%-19.00%
阳光电源	年限平均法	5-14	5%	6.79%-19.00%
天合光能	直线法	5-10	5%-10%	9.00%-19.00%
协鑫集成	年限平均法	2-10	4%-5%	9.50%-48.00%
三峡能源	平均年限法	5-32	0%-3%	3.03%-20.00%
太阳能	年限平均法	10-14	5%	6.79%-9.50%
节能风电	年限平均法	5-25	5%	3.80%-19.00%
天顺风能	年限平均法	10-20	5%-10%	4.75%-9.00%
吉电股份	年限平均法	5-20	0%-10%	4.5%-20%
公司	平均年限法	5-20	5%	4.75%-19.00%

注：同行业公司的数据来源于其披露的年度报告、招股说明书等公开资料。亚洲硅业固定资产类别中列报为“通用设备”，晶科科技列报为“通用设备”，正泰电器列报为“机械设备”、协鑫集成列报为“通用设备”、节能风电列报为“发电及相关设备”。

公司固定资产折旧方法与同行业上市公司相同，折旧年限及净残值率与同行业公司不存在重大差异。

（3）固定资产减值准备

报告期各期末，公司各类别固定资产减值准备情况如下：

单位：万元

类别	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
房屋及建筑物	4,167.91	351.68	-
机器设备	62,126.94	35,112.47	3,522.72
运输设备	25.29	26.23	0.94
电子设备	643.78	647.90	1.17
其他设备	865.87	865.32	4.02
合计	67,829.79	37,003.60	3,528.86

报告期各期末，公司固定资产减值准备主要为与多晶硅生产相关的机器设备发生减值。2021年末减值金额较大，主要系2021年公司实施了多晶硅生产线技术改造，部分生产工艺落后、能耗高、效率低的机器设备将被替代，公司准备对

其进行报废处置，故计提了相应的减值准备。2022 年末固定资产减值准备余额较 2021 年末增加较多，主要系公司根据可再生能源发电补贴自查结果，由于部分风能、光伏电站项目的电价补贴可能存在被取消或降低的风险，公司对存在减值迹象的风能、光伏电站计提了固定资产减值损失 30,618.98 万元。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程及工程物资构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程	1,209,064.30	434,366.44	861,074.52
工程物资	4,710.10	22,615.15	359.47
合计	1,213,774.40	456,981.59	861,433.99

公司在建工程主要为多晶硅生产线以及公司开发建设后自主运营的风能光伏电站项目。报告期各期末，公司的在建工程及工程物资账面价值分别为 861,433.99 万元、456,981.59 万元和 1,213,774.40 万元，占非流动资产的比重分别为 29.79%、13.32%和 23.39%。

2021 年末，在建工程金额大幅减少，主要系公司投资建设的多个风能、光伏电站转固所致。

2022 年末，在建工程金额大幅增加，主要原因系年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目（一期）投入建设资金 773,087.17 万元所致。

报告期内已完工转固的主要在建工程项目包括内蒙古 10 万吨多晶硅项目、3.6 万吨/年高纯多晶硅项目、正镶白旗风盛发电有限公司 275MW 风电项目等 12 个项目，该等项目报告期内转固金额合计为 2,338,166.02 万元，占报告期内转固总金额的比例为 89.03%。相关投资金额、建设时间、试运行时间的具体情况如下：

序号	项目	项目投资金额 (万元)	开始建设 时间	建设周 期(月)	试运行装机 容量 (如适用)	试运行时间（注 1）
1	内蒙古 10 万吨多晶硅项目	824,161.07	2021 年 5 月	16	不适用	2022 年 6 月 30 日至 9 月 30 日
2	3.6 万吨/年高纯多晶硅项目	481,837.75	2018 年 4 月	13	不适用	2019 年 5 月至 2020 年 3 月（注 2）
3	正镶白旗风盛发电有限公司 275MW 风电项目	180,561.56	2019 年 7 月	25	27MW	2020 年 12 月 21 日至 2020 年 12 月 30 日

序号	项目	项目投资金额 (万元)	开始建设 时间	建设周 期(月)	试运行装机 容量 (如适用)	试运行时间（注1）
					48MW	2021年4月5日至 2021年4月15日
					12MW	2021年4月21日至 2021年4月30日
					51MW	2021年5月27日至 2021年6月5日
					63MW	2021年7月1日至 2021年7月10日
					74MW	2021年8月1日至 2021年8月10日
4	特变电工木垒大石头 200MW 风力发电项目	133,943.54	2019年9月	23	200MW	2021年8月2日至 2021年8月11日
5	中闽（木垒）风电有限公 司木垒大石头 200MW 风 力发电项目	133,764.03	2020年3月	15	200MW	2021年6月10日至 2021年6月20日
6	锡林郭勒新园新能源有限 公司 200MW 风电项目	129,853.14	2019年6月	26	14.6MW	2021年1月3日至 2021年1月13日
					32.85MW	2021年4月5日至 2021年4月15日
					14.6MW	2021年4月21日至 2021年4月30日
					32.85MW	2021年5月27日至 2021年6月5日
					54.75MW	2021年7月1日至 2021年7月10日
					50.35MW	2021年8月1日至 2021年8月10日
7	风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场建设项目	111,960.17	2019年7月	24	51MW	2020年12月20日至 2020年12月31日
					9MW	2021年4月5日至 2021年4月15日
					9MW	2021年4月21日至 2021年4月30日
					36MW	2021年5月27日至 2021年6月5日
					95MW	2021年7月1日至 2021年7月10日
8	布尔津县 150MW 风电项 目	99,483.06	2020年4月	13	150MW	2021年5月7日至 2021年5月17日
9	2.4 万吨高纯多晶硅转型 升级项目	66,125.48	2021年5月	10	不适用	2022年3月至2022 年5月
10	特变电工木垒老君庙风电 场 100 兆瓦项目	59,793.53	2019年8月	17	100MW	2021年1月14日至 2021年1月24日
11	内蒙古包头市采煤沉陷区 光伏示范基地 100MW 项 目	59,395.32	2018年3月	22	100MW	2020年1月1日至 2020年1月10日
12	锆基新材料绿色循环工艺 产业化示范工程项目	57,287.37	2018年10 月	15	不适用	2020年1月至2021 年4月（注3）
-	合计	2,338,166.02			-	

该等项目的转固时点及在建工程转入固定资产之后的折旧政策、折旧金额具体如下：

序号	项目	竣工验收时点	转入固定资产时点	是否推迟转固	折旧年限	折旧方法	残值率	报告期内累计折旧金额（万元）
1	内蒙古10万吨多晶硅项目	尚未竣工验收	2022年9月	否	机器设备14年、生产类建筑物30年、非生产类建筑物40年、运输设备8年、其他5年	年限平均法	5%	11,891.98
2	3.6万吨/年高纯多晶硅项目	2021年8月	2020年3月	否	机器设备14年、建筑物30年、运输设备8年、其他5年	年限平均法	5%	80,247.96
3	正镶白旗风盛发电有限公司275MW风电项目	2021年12月	2021年8月	否	20年	年限平均法	5%	13,979.63
4	特变电工木垒大石头200MW风力发电项目	2021年9月	2021年8月	否	20年	年限平均法	5%	8,896.67
5	中闽（木垒）风电有限公司木垒大石头200MW风力发电项目	2021年9月	2021年6月	否	20年	年限平均法	5%	10,898.28
6	锡林郭勒新园新能源有限公司200MW风电项目	2021年12月	2021年8月	否	20年	年限平均法	5%	9,980.84
7	风盛正镶白旗特高压外送20万千瓦风电场建设项目	2021年12月	2021年7月	否	20年	年限平均法	5%	9,780.81
8	布尔津县150MW风电项目	2021年9月	2021年5月	否	20年	年限平均法	5%	7,718.62
9	2.4万吨高纯多晶硅转型升级项目	尚未竣工验收	2022年5月	否	机器设备14年、建筑物30年	年限平均法	5%	2,211.63
10	特变电工木垒老君庙风电场100兆瓦项目	2021年8月	2021年1月	否	20年	年限平均法	5%	5,922.09
11	内蒙古包头市采煤沉陷区光伏示范基地100MW项目	2020年6月	2020年1月	否	25年	年限平均法	5%	7,173.19
12	锆基新材料绿色循环工艺产业化示范工程项目	2021年8月	2021年4月	否	机器设备14年、建筑物30年	年限平均法	5%	5,213.41

注：①公司风能、光伏项目分批实现并网，该试运行时间为各批次容量机组分别的试运行时间。②3.6万吨/年高纯多晶硅项目在2019年5月至2020年3月期间多晶硅产量、质量均较设计值存在较大差距，系统运行负荷波动大、稳定性差，公司通过持续优化调整产品质量、产量于2020年3月全面达到设计水平后转固。③锆基新材料绿色循环工艺产业化示范工程项目在2020年1月至2021年4月试运行期间技术参数、产量及产品质量等关键指标一直未达到设计要求，产线一直处于调试状态，直至2021年4月完成试运行调试工作。

截至2022年12月31日，公司重要在建工程项目余额共1,153,406.94万元，占公司在建工程期末余额的95.40%，在建工程项目施工状态均为正常，不存在长期停工或建设期超长的情形，不存在明显的减值迹象，无需计提减值准备，具体情况如下：

单位：万元

工程名称	2022年12月31日余额	项目预算(含税)	2022年12月31日完工进度	实际(预计)完工时间	截至2022年12月31日施工状态	是否计提减值	是否存在减值迹象
年产20万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目(一期)	773,087.17	934,951.00	82.69%	2023年6月	正在施工	否	否
包头市土默特右旗土地治理暨农光互补30万千瓦光伏示范项目	109,080.57	129,010.62	84.55%	2023年6月	正在施工	否	否
铁岭市西丰县柏榆镇风电项目	48,583.20	81,920.00	59.31%	2023年3月	正在施工	否	否
武威150MW光伏发电项目	45,173.95	56,442.38	80.04%	2023年4月	正在施工	否	否
柯坪县100MW光伏及储能发电项目	34,279.77	50,818.21	67.46%	2023年6月	正在施工	否	否
莎车县100MW光伏并网发电和储能设施项目	30,834.74	50,936.68	60.54%	2023年6月	正在施工	否	否
乌鲁木齐齐县托里乡100MW风电项目	29,364.86	45,452.23	64.61%	2023年6月	正在施工	否	否
丰宁大滩新隆60MW风电场项目	28,516.86	33,372.28	85.45%	2023年3月	正在施工	否	否
哈密十三间房风电场一期49.5MW工程	19,777.21	20,937.45	92.38%	2023年5月	正在施工	否	否
巴州若羌县米兰50MW风电项目	19,404.23	24,007.94	84.40%	2023年3月	正在施工	否	否
特变电工敦煌市100MW并网光伏发电项目	15,304.38	49,988.89	31.12%	2023年6月	正在施工	否	否
小计	1,153,406.94	-	-	-	-	-	-
报告期期末在建工程余额	1,209,064.30	-	-	-	-	-	-
占比	95.40%	-	-	-	-	-	-

报告期各期末，公司在建工程的主要构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
2022 年 12 月 31 日			
1	年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目（一期）	773,087.17	63.94%
2	包头市土默特右旗土地治理暨农光互补 30 万千瓦光伏示范项目	109,080.57	9.02%
3	铁岭市西丰县柏榆镇风电项目	48,583.20	4.02%
4	武威 150MW 光伏发电项目	45,173.95	3.74%
5	柯坪县 100MW 光伏及储能发电项目	34,279.77	2.84%
6	莎车县 100MW 光伏并网发电和储能设施项目	30,834.74	2.55%
7	乌鲁木齐县托里乡 100MW 风电项目	29,364.86	2.43%
8	丰宁大滩新隆 60MW 风电场项目	28,516.86	2.36%
9	哈密十三间房风电场一期 49.5MW 工程	19,777.21	1.64%
10	巴州若羌县米兰 50MW 风电项目	19,404.23	1.60%
11	特变电工敦煌市 100MW 并网光伏发电项目	15,304.38	1.27%
12	正镶白旗风盛发电有限公司调相机加装工程	6,065.43	0.50%
13	甘肃武威九墩滩 330KV 升压站项目	4,762.94	0.39%
14	高纯氯硅烷一期绿色低碳循环经济技术改造项目	4,340.65	0.36%
15	山西省运城市闻喜县礼元镇 100MW 光伏项目	3,977.48	0.33%
16	新特能源多晶硅设备升级改造项目	3,841.98	0.32%
17	河北省石家庄市行唐县 5.5MW 光伏发电平价上网项目	3,463.83	0.29%
18	其他	29,205.07	2.42%
-	合计	1,209,064.30	100.00%
2021 年 12 月 31 日			
1	内蒙古新特 10 万吨多晶硅项目	336,115.37	77.38%
2	2.4 万吨高纯多晶硅转型升级项目	45,424.82	10.46%
3	1 万吨高纯多晶硅绿色循环经济项目	25,375.70	5.84%
4	铁岭市西丰县柏榆镇风电项目	5,313.05	1.22%
5	特变电工敦煌市 20MW 平价光伏发电项目	4,319.57	0.99%
6	其他	17,817.92	4.10%
-	合计	434,366.44	100.00%
2020 年 12 月 31 日			
1	正镶白旗风盛发电有限公司 275MW 风电项目	152,896.06	17.76%

序号	项目	金额	占比
2	锡林郭勒新园新能源有限公司 200MW 风电项目	110,570.51	12.84%
3	风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场建设项目	104,652.70	12.15%
4	中闽（木垒）风电有限公司木垒大石头 200MW 风力发电项目	104,292.47	12.11%
5	特变电工木垒大石头 200MW 风力发电项目	97,146.19	11.28%
6	布尔津县 150MW 风电项目	88,467.19	10.27%
7	特变电工木垒老君庙风电场 100MW 项目	54,325.09	6.31%
8	铅基新材料绿色循环工艺产业化示范工程项目	50,165.72	5.83%
9	崇仁县相山镇 50MW 风力发电项目	35,188.28	4.09%
10	山东省菏泽市牡丹区王浩屯 50MW 风电项目	34,857.18	4.05%
11	其他	28,513.13	3.31%
-	合计	861,074.52	100.00%

报告期各期末，公司在建工程均处于正常建设状态，不存在减值迹象，未计提减值准备。

5、使用权资产

使用权资产主要核算公司租入的土地使用权。报告期各期末，公司使用权资产的账面价值分别为 14,253.43 万元、14,150.58 万元和 33,180.46 万元，占非流动资产的比例分别为 0.49%、0.41%和 0.64%，占比较低。

2022 年末公司计提土地使用权资产减值准备 411.69 万元，主要系公司根据可再生能源发电补贴自查结果，由于部分风能、光伏电站项目的电价补贴可能存在被取消或降低的风险，公司对存在减值迹象的使用权资产计提了减值损失 411.69 万元。

6、无形资产

（1）无形资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司无形资产账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	123,089.01	91.03%	96,767.26	89.38%	64,749.76	85.48%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专有技术	3,849.87	2.85%	4,583.47	4.23%	5,303.38	7.00%
软件	6,967.04	5.15%	6,917.08	6.39%	5,691.53	7.51%
采矿权	1,312.34	0.97%	-	-	-	-
合计	135,218.27	100.00%	108,267.81	100.00%	75,744.67	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 75,744.67 万元、108,267.81 万元和 135,218.27 万元，占非流动资产的比例分别为 2.62%、3.16%和 2.61%。公司无形资产主要由土地使用权、专有技术和软件等构成，具体请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、与业务相关的主要无形资产、固定资产和资质许可”之“（一）无形资产主要情况”的相关内容。无形资产金额报告期内保持稳定增长，与公司业务规模扩张相匹配。

（2）无形资产减值准备

报告期各期末，公司各类别无形资产减值准备情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
土地使用权	1,236.90	-	-
专有技术	531.40	801.02	269.62
软件	394.81	394.81	-
合计	2,163.11	1,195.82	269.62

报告期各期末，公司无形资产减值准备主要为与风能光伏电站相关的土地使用权、逆变器研发生产相关的专有技术与软件发生减值。2021 年末新增减值主要系逆变器产品市场竞争激烈，技术更新迭代速度较快，原有部分软件及专有技术不再使用，公司将该部分无形资产剩余账面价值全额计提资产减值准备。2022 年末无形资产减值准备余额较 2021 年末增加较多，主要系因公司根据可再生能源发电补贴自查结果，由于部分风能、光伏电站项目的电价补贴可能存在被取消或降低的风险，公司对存在减值迹象的风能、光伏电站涉及的土地使用权计提了减值准备 1,236.90 万元。

7、开发支出

报告期各期末，公司仅 2021 年末存在开发支出余额 1,098.84 万元，占当期非流动资产比例为 0.04%。

报告期内，公司涉及研发支出资本化的项目仅包括储能系统解决方案研究及核心产品研制、1500V/228kW 组串式光伏并网逆变器开发等 5 个项目。公司于报告期内累计投入 8,682.53 万元用于该等项目研发，其中：费用化金额 7,583.69 万元、资本化金额 1,098.84 万元，开发支出的资本化比例为 12.66%。该等项目研发支出资本化金额占报告期累计扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的 0.06%，对公司经营业绩影响极小。

8、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期提货权	3,056.09	100.00%	-	-	-	-
自备电厂维护保养	-	-	458.68	100.00%	917.36	95.74%
租赁费	-	-	-	-	40.79	4.26%
合计	3,056.09	100.00%	458.68	100.00%	958.15	100.00%

长期待摊费用主要为长期供货权费用、自备电厂维护保养费和租赁费。报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 958.15 万元、458.68 万元和 3,056.09 万元，占非流动资产的比例分别为 0.03%、0.01%和 0.06%，占比较低。2022 年新增长期提货权费用主要为公司与供应商 ONSEMI Semiconductor Components Industries LLC 签订了产能锁定合同，公司支付 3,411.45 万元长期提货权费用以提前锁定其为公司在 2023 至 2026 年间提供 IGBT 等组件。

9、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	242,392.26	36,736.64	121,189.58	18,261.25	68,073.13	10,690.60
递延收益	35,615.79	5,342.37	41,207.52	7,007.63	34,579.37	5,186.91
预提质保金	10,383.47	1,557.52	9,046.18	1,356.93	2,716.06	407.41
预提的其他费用	3,207.62	479.55	3,760.75	565.07	2,607.30	391.09
股权激励费用	2,673.30	399.81	2,631.46	394.72	2,807.13	421.07
内部交易未实现利润	124,446.62	18,666.99	60,515.21	9,077.28	50,083.71	7,512.56
可抵扣亏损	13,179.30	2,012.21	11,471.54	1,756.46	55,692.33	8,567.14
其他	11,506.75	1,786.84	11,698.99	1,754.85	-	-
合计	443,405.12	66,981.94	261,521.24	40,174.19	216,559.02	33,176.78

公司的递延所得税资产主要是因资产减值准备、递延收益、可抵扣亏损、内部交易未实现利润等暂时性差异导致。

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 33,176.78 万元、40,174.19 万元和 66,981.94 万元，占非流动资产的比例分别为 1.15%、1.17%和 1.29%，占比较低。递延所得税资产逐渐上升主要由于应收账款、其他应收款等资产逐期计提减值以及内部电站建设业务未实现利润逐年累积，可抵扣暂时性差异逐年增加导致。

10、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预付长期资产款项	145,066.94	124,192.05	39,422.28
预计抵扣时间超过一年的增值税留抵税额	116,019.47	117,878.13	151,452.13
合计	261,086.41	242,070.19	190,874.41

公司其他非流动资产主要为购置长期资产所预付的设备款、工程款等以及预计抵扣时间超过一年的增值税留抵税额。报告期各期末，其他非流动资产金额分别为 190,874.41 万元、242,070.19 万元和 261,086.41 万元，占非流动资产的比例分别为 6.60%、7.06%和 5.03%。

报告期内，公司待抵扣增值税金额较大，主要为多晶硅产线建设、电站建设过程中采购设备及劳务等产生。

2021 年末和 2022 年末，预付长期资产款项有所增加，主要原因系公司多晶硅建设项目预付设备采购款所致。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	2,394,464.66	55.53%	1,927,826.93	55.38%	1,575,547.43	51.13%
非流动负债	1,917,270.51	44.47%	1,553,196.43	44.62%	1,505,780.24	48.87%
合计	4,311,735.17	100.00%	3,481,023.35	100.00%	3,081,327.67	100.00%

报告期各期末，公司总体负债规模略有增长，主要系随着公司经营规模扩大，对资金的需求增加所致。从负债结构看，流动负债略大于非流动负债，主要系随着经营规模扩大，短期借款、应付账款、应付票据、合同负债相应增长以及报告

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	193,211.26	8.07%	176,610.10	9.16%	120,196.26	7.63%
交易性金融负债	326.33	0.01%	-	-	-	-
应付票据	470,090.47	19.63%	610,777.91	31.68%	549,723.84	34.89%
应付账款	1,039,901.84	43.43%	557,309.48	28.91%	522,900.49	33.19%
合同负债	254,326.37	10.62%	197,739.73	10.26%	92,266.19	5.86%
应付职工薪酬	67,849.10	2.83%	38,527.99	2.00%	19,687.22	1.25%
应交税费	71,200.82	2.97%	86,102.29	4.47%	16,778.68	1.06%
其他应付款	33,966.44	1.42%	24,464.69	1.27%	34,239.19	2.17%
一年内到期的非流动负债	207,184.12	8.65%	164,140.67	8.51%	143,149.60	9.09%
其他流动负债	56,407.89	2.36%	72,154.06	3.74%	76,605.96	4.86%
合计	2,394,464.66	100.00%	1,927,826.93	100.00%	1,575,547.43	100.00%

期期末将一年内到期的长期借款列示于流动负债所致。

（二）流动负债构成及其变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

报告期各期末，公司流动负债分别为 1,575,547.43 万元、1,927,826.93 万元和 2,394,464.66 万元，主要由短期借款、应付账款、应付票据、合同负债等构成，对主要流动负债项目分析如下：

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款按类别分类如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	162,485.49	84.10%	128,115.29	72.54%	55,056.39	45.81%
保理借款	638.00	0.33%	316.60	0.18%	1,360.71	1.13%
票据贴现	30,087.77	15.57%	48,178.21	27.28%	63,779.16	53.06%
合计	193,211.26	100.00%	176,610.10	100.00%	120,196.26	100.00%

报告期各期末，公司短期借款分别为 120,196.26 万元、176,610.10 万元和 193,211.26 万元，占流动负债比例分别为 7.63%、9.16%和 8.07%。报告期内，公司根据自身经营需要和业务发展计划维持一定规模的短期借款。公司短期借款主要为公司资金周转所借入的信用借款以及商业汇票贴现未终止确认部分计入短期借款。报告期内，公司短期借款增加主要系电站建设业务资金需求较大，新能源公司借入较多资金用于日常经营及电站项目前期投入。报告期内，公司不存在本金或利息逾期未偿还的情形。

2、交易性金融负债

报告期各期末，公司交易性金融负债金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 326.33 万元，2022 年末，交易性金融负债金额主要系公司持有未结算的远期结售汇金额。

3、应付票据

报告期各期末，公司应付票据具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	452,751.58	563,568.01	512,233.20
商业承兑汇票	17,338.89	47,209.90	37,490.64
合计	470,090.47	610,777.91	549,723.84

公司应付票据主要为银行承兑汇票。报告期各期末，应付票据余额分别为 549,723.84 万元、610,777.91 万元和 470,090.47 万元，占流动负债的比例分别为 34.89%、31.68%和 19.63%。

报告期内应付票据规模较大，主要系公司的多晶硅业务、电站建设业务规模增长，公司需要支付的设备款、工程款、原材料采购款等较多使用票据与供应商进行结算所致。

2022 年公司与供应商按票据付款约定支付了前期采购的光伏组件、风机及工程建设款项等，期末应付票据余额下降。

4、应付账款

（1）应付账款构成分析

报告期内，公司应付账款主要为应付多晶硅业务的原料款、风能光伏电站的材料款和应付风能光伏电站业务的建安服务工程款等，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
原材料款	365,573.24	254,314.32	293,927.54
工程款	319,286.41	230,973.18	171,727.32
设备款	323,947.44	49,978.66	39,090.57
服务费	13,670.61	9,314.91	5,554.92
运费	9,318.13	4,095.67	5,258.33
劳务费	5,754.06	1,822.90	1,629.70
其他	2,351.95	6,809.84	5,712.12
合计	1,039,901.84	557,309.48	522,900.49

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 522,900.49 万元、557,309.48 万元和 1,039,901.84 万元，占流动负债的比例分别为 33.19%、28.91%和 43.43%。

报告期内，公司应付账款总体规模整体呈上升趋势，主要原因为：一是公司

多晶硅生产规模扩大，所需的原材料采购总额增加较多，形成较大的应付账款；二是公司新建多晶硅生产线，设备采购较多，形成较大的应付账款。

（2）账龄超过一年的应付账款前五名情况

报告期各期末，公司应付账款账龄超过一年的前五名如下：

单位：万元

单位名称	余额（万元）	未偿还或结转的原因
2022 年 12 月 31 日		
华陆工程科技有限责任公司	32,840.74	设备款，尚未结算
西门子歌美飒	15,935.41	材料款，尚未结算
哈电风能	7,454.72	材料款，尚未结算
三一重能股份有限公司	5,264.06	材料款，尚未结算
中电建湖北电力建设有限公司	5,046.34	工程款，尚未结算
合计	66,541.27	-
2021 年 12 月 31 日		
西门子歌美飒	35,769.13	设备款，尚未结算
中石化工程建设有限公司	17,294.78	工程款，尚未结算
中国化学工程第十六建设有限公司	16,103.02	工程款，尚未结算
远景能源	12,161.80	设备款，尚未结算
汉川华亿	10,786.53	材料款，尚未结算
合计	92,115.27	—
2020 年 12 月 31 日		
哈电风能	10,566.97	设备款，尚未结算
三一重能股份有限公司	9,338.09	设备款，尚未结算
邢台金风科技有限公司	5,816.10	设备款，尚未结算
中南勘察基础工程有限公司	6,710.13	工程款，尚未结算
新疆海装风电设备有限公司	4,230.00	设备款，尚未结算
合计	36,661.30	—

5、合同负债

报告期内，公司合同负债主要为预收的多晶硅货款、预收的工程款和已结算未完工款项等，具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收销货款	155,002.51	114,725.31	46,456.63
预收工程款	19,589.14	44,940.49	32,182.56
已结算未完工款	79,734.72	38,073.92	13,627.00
合计	254,326.37	197,739.73	92,266.19

报告期各期末，公司合同负债分别为 92,266.19 万元、197,739.73 万元和 254,326.37 万元，占流动负债比例分别为 5.86%、10.26%和 10.62%。

公司合同负债中预收工程款主要为根据公司与部分 EPC 客户的协议约定，在开工前预收一定金额的款项；已结算未完工款主要为期末与客户的结算金额超过履约进度的款项；预收销货款主要为预收的多晶硅客户款项，公司的多晶硅产品与客户的结算方式通常先款后货。

2021 年及 2022 年末合同负债金额增加较多，主要系多晶硅产品供不应求，随着公司产能逐渐提升、产销量增长，公司预收客户的多晶硅货款相应增加所致。

6、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
短期薪酬	67,189.96	38,124.72	19,555.70
离职后福利-设定提存计划	659.14	403.26	131.52
辞退福利	-	0.01	-
合计	67,849.10	38,527.99	19,687.22

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 19,687.22 万元、38,527.99 万元和 67,849.10 万元，占公司流动负债的比例分别为 1.25%、2.00%和 2.83%。

公司应付职工薪酬主要由工资、奖金等短期薪酬构成。报告期内，公司应付职工薪酬余额逐年增长，主要系公司营业收入和利润规模增长，员工薪酬待遇相应提高以及公司员工数量总体增加所致。

7、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
企业所得税	52,811.42	43,876.33	10,136.71
增值税	12,178.45	37,857.14	4,669.38
城建税	946.99	2,006.69	141.41
个人所得税	3,726.86	968.67	1,362.05
教育费附加	423.28	690.89	60.74
地方教育费附加	282.19	460.60	40.39
房产税	121.82	78.21	89.40
土地使用税	84.04	70.54	70.32
印花税	595.11	48.40	182.04
环境保护税	18.63	34.41	19.52
水利建设基金	12.04	10.41	6.71
合计	71,200.82	86,102.29	16,778.68

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 16,778.68 万元、86,102.29 万元和 71,200.82 万元，占流动负债比例分别为 1.06%、4.47%和 2.97%，占比较低。公司应交税费主要为已计提但未缴纳的企业所得税、增值税。

2021 年末应交税费余额较 2020 年末大幅增长，主要系公司多晶硅产品销售收入、利润大幅增长，导致增值税、企业所得税等税费相应增长所致。

报告期内，公司税费计提、缴纳及时，不存在长期欠付税款的情形。

8、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款列示如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付股利	85.22	1,339.41	16,756.36
其他应付款	33,881.22	23,125.28	17,482.83
合计	33,966.44	24,464.69	34,239.19

（1）应付股利

应付股利为子公司应付少数股东的股利。报告期各期末，公司应付股利金额分别为 16,756.36 万元、1,339.41 万元和 85.22 万元，占流动负债的比例分别为

1.06%、0.07%和 0.0036%，占比较低。

（2）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付保证金及押金款	11,066.52	6,447.16	7,488.84
应付费账款	7,216.30	8,692.92	6,280.52
应付代垫款	7,747.76	6,940.68	2,957.84
应付关联方	7.70	484.00	223.94
应付股权转让款	7,147.33	-	-
其他	695.62	560.53	531.69
合计	33,881.22	23,125.28	17,482.83

报告期各期末，公司其他应付款项余额分别为 17,482.83 万元、23,125.28 万元和 33,881.22 万元，占流动负债的比例分别为 1.11%、1.20%和 1.41%。公司其他应付款主要是供应商的押金、保证金、应付费账款、应付股权转让款及应付代垫款等。

9、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，一年内到期而非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	204,891.55	161,764.07	143,062.91
一年内到期的租赁负债	2,292.57	2,376.60	86.69
合计	207,184.12	164,140.67	143,149.60

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 143,149.60 万元、164,140.67 万元和 207,184.12 万元，占流动负债的比例分别为 9.09%、8.51%和 8.65%，主要为一年内到期的长期借款。

10、其他流动负债

报告期各期末，其他流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
未终止确认的应收票据	33,013.66	53,194.94	64,268.76
待转销项税额	23,394.23	18,959.12	12,326.96
其他	-	-	10.23
合计	56,407.89	72,154.06	76,605.96

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 76,605.96 万元、72,154.06 万元和 56,407.89 万元，占流动负债的比例分别为 4.86%、3.74%和 2.36%，主要为合同负债对应的增值税额、未终止确认的应收票据。

（三）非流动负债构成及其变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	1,735,465.19	90.52%	1,434,056.74	92.33%	1,393,046.93	92.51%
租赁负债	23,820.22	1.24%	14,136.51	0.91%	20,743.86	1.38%
长期应付款	35,510.00	1.85%	33,715.00	2.17%	31,880.45	2.12%
预计负债	22,775.19	1.19%	10,528.34	0.68%	3,847.38	0.26%
递延收益	46,759.52	2.44%	44,995.09	2.90%	40,179.98	2.67%
递延所得税负债	52,940.38	2.76%	15,764.76	1.01%	16,081.64	1.07%
合计	1,917,270.51	100.00%	1,553,196.43	100.00%	1,505,780.24	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要为长期借款，对非流动负债主要项目分析如下：

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款按类别划分如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	399,487.72	23.02%	129,136.10	9.00%	100,300.00	7.20%
质押借款	26,250.00	1.51%	11,550.00	0.81%	30,000.00	2.15%

类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
抵押借款	127,971.00	7.37%	33,750.00	2.35%	61,100.00	4.39%
担保借款	4,100.00	0.24%	189,172.00	13.19%	238,266.00	17.10%
抵押加质押借款	1,177,656.47	67.86%	1,070,448.64	74.64%	963,380.93	69.16%
合计	1,735,465.19	100.00%	1,434,056.74	100.00%	1,393,046.93	100.00%

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 1,393,046.93 万元、1,434,056.74 万元和 1,735,465.19 万元，占非流动负债的比例分别为 92.51%、92.33%和 90.52%。

报告期各期末，公司长期借款总额较大，主要原因系：（1）公司开发建设风能光伏电站规模较大，其投资金额较大，公司权益资金通常占电站投资总额的 20%-30%左右，其余部分通过借款方式筹集。（2）公司 2018 年投资建设的晶体硅公司 3.6 万吨多晶硅项目、2021 年投资建设的内蒙古 10 万吨多晶硅项目、2022 年开始投资建设的年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目（一期）所需资金较大，其中部分资金通过专项贷款方式筹集。

2、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁付款额	38,432.80	25,537.97	35,177.59
未确认的融资费用	-12,320.00	-9,024.86	-14,347.04
重分类至一年内到期的非流动负债	-2,292.57	-2,376.60	-86.69
合计	23,820.22	14,136.51	20,743.86

报告期各期末，公司租赁负债金额分别为 20,743.86 万元、14,136.51 万元和 23,820.22 万元，占非流动负债的比例分别为 1.38%、0.91%和 1.24%，公司的租赁负债主要为在租入土地使用权确认使用权资产的同时相应确认的租赁负债。

3、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 31,880.45 万元、33,715.00 万元和 35,510.00 万元，分别占非流动负债的比例为 2.12%、2.17%和 1.85%。

报告期内长期应付款主要系公司在编制合并财务报表时，将乌鲁木齐战略性新兴产业新特能源引导基金（有限合伙）的其他投资人乌鲁木齐市重点产业发展基金管理有限公司（代“乌鲁木齐市产业引导私募基金”持有）的出资 30,000.00 万元分类为金融负债列报所致。

4、预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 3,847.38 万元、10,528.34 万元和 22,775.19 万元，分别占非流动负债的比例为 0.26%、0.68%和 1.19%，公司的预计负债主要为计提的产品质量保证金。2021 年度补提金额较大，系公司电气设备销售业务中的集中式逆变器部分批次存在质量问题，导致了较高的返修率，公司根据该批次产品实际返修情况在原有计提标准的基础上结合期后实际应承担的质保费用对质保金进行了补提。2022 年末预计负债余额增加较多，主要系公司根据国家发展改革委办公厅、财政部办公厅、国家能源局综合司于 2022 年 3 月发布《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》开展可再生能源补贴自查工作，对预计可能退回的前期已收到的部分补贴款，计提预计负债 11,385.87 万元。

5、递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
政府补助（资产相关）	41,111.95	44,730.41	39,266.19
政府补助（收益相关）	137.02	264.68	913.80
顺流交易内部未实现损益	5,510.55	-	-
合计	46,759.52	44,995.09	40,179.98

报告期各期末，公司计入递延收益的政府补助金额分别为 40,179.98 万元、44,995.09 万元和 46,759.52 万元，占非流动负债的比例分别为 2.67%、2.90%和 2.44%，主要为收到的与资产相关的政府补助。

6、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

年度	应纳税暂时性差异	递延所得税负债

2022 年 12 月 31 日	352,935.85	52,940.38
2021 年 12 月 31 日	105,098.38	15,764.76
2020 年 12 月 31 日	107,210.93	16,081.64

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 16,081.64 万元、15,764.76 万元和 52,940.38 万元，占非流动负债的比例分别为 1.07%、1.01%和 2.76%，主要系公司固定资产采用的会计政策和会计估计与税法规定不同，产生应纳税时间性差异而确认递延所得税负债所致。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期各期，公司主要的偿债能力指标如下：

指标	2022 年 12 月 31 日 /2022 年	2021 年 12 月 31 日 /2021 年	2020 年 12 月 31 日 /2020 年
流动比率（倍）	1.14	1.24	1.04
速动比率（倍）	0.95	1.05	0.90
资产负债率（合并）	54.40%	59.81%	68.00%
资产负债率（母公司）	34.34%	34.88%	35.89%
息税折旧摊销前利润 （万元）	1,951,618.60	857,183.11	269,164.36
利息保障倍数（倍）	18.88	8.11	1.71

（1）流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别 1.04 倍、1.24 倍和 1.14 倍，速动比率分别为 0.90 倍、1.05 倍和 0.95 倍，总体保持稳定。

2021 年末及 2022 年末，流动比率、速动比率有所上升，主要是因为 2021 年和 2022 年多晶硅订单需求旺盛，同时电站建设、运营业务规模进一步扩大，收入增加导致货币资金、应收账款、应收票据等流动资产增加。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司合并报表资产负债率分别为 68.00%、59.81%和 54.40%，公司资产负债率较高，主要是因为公司的电站建设业务与电站运营业务属于资金密集型行业，借款规模较大，使得资产负债率较高。2021 年末及 2022 年末，公

司合并报表资产负债率较 2020 年末降低，主要是公司报告期内净利润大幅增长以及 2021 年公司增发 H 股和内资股融资 31.43 亿元，所有者权益大幅提升。

（3）息税折旧摊销前利润、利息保障倍数分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 269,164.36 万元、857,183.11 万元和 1,951,618.60 万元，利息保障倍数为 1.71 倍、8.11 倍和 18.88 倍，经营活动现金流良好，具有较强的偿债能力。

2、相关偿债能力指标与同行业上市公司对比分析

报告期各期，公司主要的偿债能力指标与同行业可比上市公司如下：

财务指标	同行业公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	通威股份	/	1.01	1.14
	大全能源	/	2.41	0.74
	亚洲硅业 (未上市)	/	/	1.13
	协鑫科技	/	1.23	0.62
	晶科科技	/	1.94	1.26
	正泰电器	/	1.44	1.29
	阳光电源	/	1.54	1.55
	天合光能	/	1.19	1.17
	协鑫集成	/	0.84	0.95
	平均值	/	1.45	1.09
	新特能源	1.14	1.24	1.04
速动比率 (倍)	通威股份	/	0.81	1.02
	大全能源	/	2.00	0.63
	亚洲硅业 (未上市)	/	/	1.06
	协鑫科技	/	1.19	0.60
	晶科科技	/	1.92	1.24
	正泰电器	/	0.98	1.07
	阳光电源	/	1.09	1.29
	天合光能	/	0.83	0.87
	协鑫集成	/	0.69	0.84
	平均值	/	1.19	0.95

财务指标	同行业公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	新特能源	0.95	1.05	0.90
资产负债率（合并）	通威股份	/	52.80%	50.91%
	大全能源	/	26.72%	48.15%
	亚洲硅业（未上市）	/	/	42.43%
	协鑫科技	/	49.61%	74.67%
	晶科科技	/	57.92%	61.95%
	正泰电器	/	59.66%	54.98%
	阳光电源	/	61.01%	61.20%
	天合光能	/	71.41%	65.56%
	协鑫集成	/	74.71%	68.73%
	平均值	/	56.73%	58.73%
	新特能源	54.40%	59.81%	68.00%

注：①同行业上市公司数据来源于各公司披露的定期报告或招股说明书等公开资料。②截至本招股说明书签署日，因同行业上市公司尚未披露 2022 年年报，相关指标未进行对比。

报告期各期末，公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，资产负债率与行业平均水平相当，相关偿债能力指标处于合理水平。公司流动比率及速动比率高于同行业平均值，主要系公司同时经营多晶硅业务和风能、光伏电站建设与运营业务，风能、光伏电站建设与运营业务投资金额大，债务融资较多，因此公司流动比率及速动比率指标更接近于主营业务包括电站建设及运营业务的可比公司（如天合光能、阳光电源等）。

（五）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
总资产周转率（次）	0.55	0.44	0.32
应收账款周转率（次）	5.79	3.96	3.23
存货周转率（次）	3.66	4.09	4.24

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.32 次、0.44 次 0.55 次。公司总资产周转率较低的原因与公司的业务特点相关：一是多晶硅业务属于重资产行业，投资金额较大；二是公司的电站建设、运营业务也需要公司筹集大规模的资金，导

致公司总资产规模大，总资产周转率较低。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.23 次、3.96 次和 5.79 次。公司应收账款主要为应收电费补贴款及应收电站建设工程款，由于补贴电费回款周期较长和电站建设工程款账期较长，因此公司的应收账款周转率整体较低。2021 年及 2022 年应收账款周转率较 2020 年提高，系公司多晶硅收入规模增长且主要采用先款后货及票据结算所致。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.24 次、4.09 次和 3.66 次。公司存货主要为自主开发模式下待转让的风能光伏电站，由于电站建设周期较长且投资金额大，期末形成大额存货，导致存货周转率偏低。

2、资产周转能力指标与同行业公司对比情况

财务指标	同行业公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
总资产周转率	通威股份	/	0.83	0.80
	大全能源	/	0.69	0.52
	亚洲硅业（未上市）	/	/	0.37
	协鑫科技	/	0.27	0.16
	晶科科技	/	0.13	0.12
	正泰电器	/	0.50	0.53
	阳光电源	/	0.68	0.76
	天合光能	/	0.82	0.72
	协鑫集成	/	0.41	0.40
	平均值	/	0.54	0.49
	新特能源	0.55	0.44	0.32
应收账款周转率	通威股份	/	29.17	29.40
	大全能源	/	无应收账款	100,833.82
	亚洲硅业（未上市）	/	/	2.93
	协鑫科技	/		
	晶科科技	/	0.81	1.17
	正泰电器	/	3.27	3.37
	阳光电源	/	2.82	2.64
	天合光能	/	6.58	5.92

财务指标	同行业公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	协鑫集成	/	2.57	2.66
	平均值	/	7.54	6.87
	新特能源	5.79	3.96	3.23
存货周转率	通威股份	/	10.76	14.04
	大全能源	/	3.04	10.40
	亚洲硅业（未上市）	/	-	12.08
	协鑫科技	/	17.16	17.61
	晶科科技	/	14.08	20.67
	正泰电器	/	3.07	4.80
	阳光电源	/	2.50	4.47
	天合光能	/	3.77	3.94
	协鑫集成	/	4.66	4.76
	平均值	/	7.38	10.31
	新特能源	3.66	4.09	4.24

注：①同行业上市公司数据来源于各公司披露的定期报告或招股说明书；②协鑫科技系香港联交所上市公司，应收账款分类差异较大，未进行对比；③大全能源从事多晶硅生产，主要为先款后货方式销售，应收账款周转率也不具有可比性，故大全能源不纳入应收账款周转率平均值的计算范围；④截至本招股说明书签署日，因同行业上市公司尚未披露 2022 年年报，相关指标未进行对比。

报告期内，公司总资产周转率略低于同行业上市公司平均值，主要系公司主营业务构成所致。由于公司同时经营多晶硅业务与风能、光伏电站建设和运营业务，资产规模较大，故公司总资产周转率低于以多晶硅为主营业务的大全能源，同时公司总资产周转率亦高于以电站建设、运营为主营业务的晶科科技。

报告期内，公司应收账款周转率与电站建设及运营业务的同行业上市公司较为接近，电站建设与运营业务的企业由于电站建设款项和应收可再生能源发电补贴回款周期较长，通常应收账款规模较大，而多晶硅业务由于报告期内市场供求关系影响，应收账款通常较少。

报告期内，与同行业上市公司相比，公司存货周转率较低，主要系公司同时经营多晶硅业务和电站建设、运营业务，其中电站建设、运营业务存货周转率较低，影响了公司整体存货周转率。

（六）报告期内股利分配情况

2020年6月16日，公司召开2019年度股东周年大会，审议通过2019年度利润分配方案，向股东分配现金股利7,200万元（含税）。本次股利分配已实施完毕。

2021年6月16日，公司召开2020年度股东周年大会，审议通过2020年度利润分配方案，向股东分配现金股利12,000万元（含税）。本次股利分配已实施完毕。

2022年5月24日，公司召开2021年度股东周年大会，审议通过2021年度利润分配方案，向股东分配现金股利157,300万元（含税）。本次股利分配已实施完毕。

（七）现金流量分析

报告期内，公司现金流量总体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,273,223.21	431,025.80	296,484.72
投资活动产生的现金流量净额	-1,423,479.02	-730,839.20	-315,205.38
筹资活动产生的现金流量净额	171,143.86	419,130.06	-58,872.23
汇率变动对现金的影响额	877.57	541.22	-1,129.02
现金及现金等价物净增加额	21,765.62	119,857.87	-78,721.91

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	4,107,888.24	2,015,385.00	1,341,083.53
收到的税费返还	30,646.99	9,293.71	19,228.07
收到的其他与经营活动有关的现金	48,352.74	41,468.62	29,221.94
现金流入小计	4,186,887.97	2,066,147.33	1,389,533.53
购买商品、接受劳务所支付的现金	2,133,932.51	1,279,879.32	898,286.79
支付给职工以及为职工支付的现金	157,912.45	132,185.24	85,563.15
支付的各项税费	537,362.47	143,778.62	48,414.99

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付的其他与经营活动有关的现金	84,457.33	79,278.36	60,783.88
现金流出小计	2,913,664.75	1,635,121.54	1,093,048.82
经营活动产生的现金流量净额	1,273,223.21	431,025.80	296,484.72

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 296,484.72 万元、431,025.80 万元和 1,273,223.21 万元，呈大幅增长趋势，主要因为报告期内公司多晶硅产品销售量增加以及销售单价大幅上涨，且主要采用先款后货方式销售，导致销售收款大幅增加。

（1）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的对比情况

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	4,107,888.24	2,015,385.00	1,341,083.53
营业收入	3,754,111.45	2,252,303.99	1,418,228.45
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	109.42%	89.48%	94.56%

2020 年至 2021 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金小于营业收入的主要原因：

①公司的电站运营业务收入回款较慢，来自国家的电费补贴通常需要 1-3 年左右时间，使得电站运营业务的现金流入在报告期内远小于收入确认金额。

②公司电站建设业务收入与现金流入的时间通常存在错配，在自主开发模式下，公司自行设立项目子公司，在项目子公司未被转让前，公司在单体报表层面对项目子公司的收入、现金流在合并报表层面被抵消掉；在项目子公司转让之后，公司对项目公司的收入在合并层面得以体现，但现金流不再体现。由于自主开发模式下项目子公司设立到最终转让通常跨越会计年度，而项目子公司对公司的回款在建设过程中陆续收回，但收入在转让时才体现，使得电站建设业务收入实现与现金流入通常存在时间错配。

③公司的多晶硅、电站建设业务的客户较多使用商业票据进行回款，公司亦存在使用商业票据支付供应商的情形，公司将收到的商业票据背书转让给供应商

的部分不计入销售商品、提供劳务收到的现金。

2022 年公司销售商品、提供劳务收到的现金大于营业收入，主要系公司多晶硅产品因市场持续供不应求，销售价格持续上升，导致多晶硅销售占比提高及预收客户的多晶硅货款相应增加所致。

（2）经营活动现金流量净额与净利润对比情况

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,273,223.21	431,025.80	296,484.72
净利润	1,442,624.57	538,401.10	82,821.21
差异	-169,401.36	-107,375.31	213,663.51

由上表可知，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异。2020 年，经营活动产生的现金流量净额超出净利润较多，主要原因一是 2020 年下半年多晶硅价格开始回暖，公司收到的多晶硅销售预收款增加；二是公司在 2019 年预付了大额设备材料款，减少了 2020 年的现金支出。

2021 年及 2022 年，经营活动产生的现金流量净额小于净利润，主要原因一是多晶硅业务收入迅速增长，而客户多使用银行承兑汇票结算，导致应收项目增加较多；二是公司用于多晶硅生产的原材料采购增加较多，增加了现金流出。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资所收到的现金	155,717.73	5,421.06	8,375.59
取得投资收益所收到的现金	2,009.41	4,231.92	2,622.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	175.85	805.15	756.80
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	19,856.39	74,365.74	72,122.88
收到的其他与投资活动有关的现金	20,357.77	60,519.60	202,000.00
现金流入小计	198,117.14	145,343.47	285,877.45

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	1,445,693.32	841,080.59	558,050.83
投资所支付的现金	171,759.00	13,648.19	10,032.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	2,000.00	0.00
支付的其他与投资活动有关的现金	4,143.85	19,453.89	33,000.00
现金流出小计	1,621,596.16	876,182.67	601,082.83
投资活动产生的现金流量净额	-1,423,479.02	-730,839.20	-315,205.38

报告期内，公司内蒙古 10 万吨多晶硅项目、年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目（一期）所需资金和电站运营项目投资规模较大，使得房屋建筑物、机器设备等长期资产购置支出较大，导致报告期内公司投资活动现金净流出金额较大。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资所收到的现金	-	377,080.03	-
其中：子公司吸收投资收到的现金	-	63,000.00	-
借款所收到的现金	975,076.33	604,634.00	862,814.87
收到的其他与筹资活动有关的现金	109,854.72	52,069.97	41,800.54
现金流入小计	1,084,931.06	1,033,784.00	904,615.41
偿还债务所支付的现金	570,408.26	423,016.78	818,624.33
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	260,143.59	127,717.81	83,363.06
支付的其他与筹资活动有关的现金	83,235.35	63,919.36	61,500.24
现金流出小计	913,787.20	614,653.94	963,487.63
筹资活动产生的现金流量净额	171,143.86	419,130.06	-58,872.23

报告期内，公司主要的筹资手段包括银行借款、股权融资等，筹资活动服务于公司业务开展，尤其是晶体硅公司 3.6 万吨多晶硅产线建设、内蒙古 10 万吨多晶硅项目、年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目（一期）、电站项目建设等。2020 年，公司综合考虑自身资金储备、经营状况改善等因素，当年偿还了较多的债务，使得当年筹资活动现金流为负。2021 年，公司通过一

般性授权发行 H 股及定向增发内资股等方式吸收投资资金，同时根据公司整体资金安排及多晶硅产线和电站投资需要减少了债务偿还，当年筹资活动现金净流入较多。2022 年由于公司开展年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目（一期），借款增长明显，导致 2022 年筹资活动现金流量净额较 2021 年减少。

（八）资本性支出分析

1、报告期内公司的资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 558,050.83 万元、841,080.59 万元和 1,445,693.32 万元，主要用于多晶硅新增产能或技改项目建设、自营电站建设及设备采购等。通过持续的资本性支出，公司的多晶硅产能、自营电站规模得以持续增加，为公司经营业绩的快速增长奠定了坚实基础，公司市场竞争力得以持续巩固和强化。

2、未来可预见的重大资本性支出情况

在未来两到三年，公司将根据自身的规划，陆续实施以下资本性支出计划，主要包括本次募集资金投资项目即年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目。

本次募集资金投资项目的具体测算及对公司主营业务和经营成果的影响详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金运用对主营业务发展、未来经营战略的影响”及“第十二节 附件”之“五、募集资金具体运用情况”的相关内容。

（九）流动性变化、风险趋势及具体应对措施

由于多晶硅产线及风能、光伏电站建设均需要大量资金投入，公司采取以长期借款为主，短期借款为辅的债务融资策略。报告期各期末，公司流动比率分别为 1.04 倍、1.24 倍和 1.14 倍，速动比率分别为 0.90 倍、1.05 倍和 0.95 倍，流动比率、速动比率总体保持稳定。公司息税折旧摊销前利润分别为 269,164.36 万元、857,183.11 万元和 1,951,618.60 万元，利息保障倍数分别为 1.71 倍、8.11 倍和 18.88 倍，利息保障倍数在报告期内持续提高，经营活动现金流良好，债务偿还压力较轻。随着公司多晶硅产能的进一步释放及风能光伏电站规模的进一步增长，公司

未来的盈利能力具有较好保障，经营性现金流入具有稳定性和可持续性。

未来，公司将综合运用股权融资、银行借款、票据结算等多种融资手段，长、短期融资方式适当结合、进一步优化公司资本结构及债务结构，保持融资持续性与灵活性之间的平衡，公司整体流动性风险较低。

（十）持续经营能力分析

报告期内，随着公司多晶硅产能提升和下游行业需求增长，多晶硅的销量、单价大幅增长，以及公司风能、光伏电站建设、运营业务规模的增长，使得公司营业收入、净利润相应大幅增长，提高了公司整体盈利能力，改善了公司财务状况。

未来，随着国内企业多晶硅新增产能的释放，多晶硅产品价格预计将存在一定下行空间，但受多晶硅销量提升影响以及公司风能、光伏电站建设、运营业务规模的进一步增长，公司仍将保持较好的盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司的权益资金将进一步增加，资本实力得到进一步增强，有助于公司多晶硅生产规模的提升，财务状况进一步得到改善。

综上，公司未来具备良好的持续经营能力。公司基于行业发展和经营的实际情况判断，可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：经营风险、募集资金投资项目风险、财务风险、技术风险、法律风险、管理风险等。发行人已在本招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

为了进一步保证公司资产合规性，公司将两个新能源电站项目所属公司的股权转让给特变电工。2023年1月6日，新能源公司及陕西特变电工新能源有限公司各自与特变电工签订股权转让协议。新能源公司将乌鲁木齐明瑞广晟发电有限公司（新泰光华母公司）100%股权转让给特变电工，根据乌鲁木齐明瑞广晟发电有限公司经评估股东全部权益价值人民币15,820万元，双方同意转让对价人民币13,499.9999万元；陕西特变电工新能源有限公司将吴起华光100%股权转

让给特变电工，根据吴起华光的经评估股东全部权益价值人民币-2,320.00 万元，双方同意转让对价为人民币 1 元。

截至本招股说明书签署日，上述股权转让事项已完成，乌鲁木齐明瑞广晟发电有限公司及吴起华光不再纳入合并财务报表范围。

（二）或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无重大或有事项。

（三）承诺事项

1、重要的承诺事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司因出具的银行保函形成的或有负债担保金额按期末基准汇率折合为人民币 2,260,887,341.56 元，最迟于 2027 年到期。

2、抵押资产信息

抵押资产单位	抵押权人	抵押资产类别	资产评估价值/ 账面原值（元）	抵押/担保项目
新特能源	兴业银行股份有限公司乌鲁木齐分行	18 万吨/年四氯化硅深化冷氢化循环利用及高纯晶体硅转型升级技术改造项目机器设备	706,605,468.88	18 万吨/年四氯化硅深化冷氢化循环利用及高纯晶体硅转型升级技术改造项目机器设备
固阳县风源发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	特变电工固阳兴顺西风电场一期 100MW 风电工程项目建成后的固定资产、土地使用权	716,505,966.01	特变电工固阳兴顺西风电场一期 100MW 风电工程项目
固阳县风源发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	特变电工固阳兴顺西光伏电场 20MW 风光同场太阳能光伏发电工程项目建成后的固定资产、土地使用权		特变电工固阳兴顺西光伏电场 20MW 风光同场太阳能光伏发电工程项目
哈密风尚发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	新疆哈密风电基地二期项目景峡第六风电场 B 区 200MW 项目土地、房产及机器设备	1,366,014,648.64	新疆哈密风电基地二期项目景峡第六风电场 B 区 200MW 项目建设
正镶白旗风盛发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	风盛正镶白旗特高压外送 27.5 万千瓦风电场建设项目建成后的固定资产、土地使用权	3,192,992,097.59	风盛正镶白旗特高压外送 27.5 万千瓦风电场扶贫开发建设项目

抵押资产单位	抵押权人	抵押资产类别	资产评估价值/ 账面原值（元）	抵押/担保项目
正镶白旗风盛发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场建设项目建成后的固定资产、土地使用权		风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场扶贫开发建设项目
芮城县晖源发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	山西芮城光伏领跑技术基地西尧 50MW 光伏发电项目建成后的固定资产	305,827,731.87	山西芮城光伏领跑技术基地西尧 50MW 光伏发电项目
孟县华光	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	山西阳泉市采煤深陷区国家先进技术光伏发电示范基地项目建成后的固定资产	683,916,052.18	山西阳泉市采煤深陷区国家先进技术光伏发电示范基地项目
哈密华风新能源发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	哈密东南部山口特变电工 150MW 光伏发电项目建成后的固定资产	938,724,438.40	哈密东南部山口特变电工 150MW 光伏发电项目
鹤庆汇能发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	云南省大理州鹤庆县黄坪并网光伏电站项目建成后的固定资产	176,216,297.75	云南省大理州鹤庆县黄坪并网光伏电站项目
崇仁华风	中国农业银行股份有限公司崇仁县支行	崇仁县相山镇一期 50MW 风力发电项目建成后形成的设备及土地	486,000,000.00	崇仁县相山镇一期 50MW 风力发电项目
奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	汇特奈曼旗 30MW 光伏并网发电项目建成后形成的固定资产	210,852,742.53	汇特奈曼旗 30MW 光伏并网发电项目
云县汇能发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	云县干龙潭并网光伏电站项目建成后形成的固定资产	183,133,475.45	云县干龙潭并网光伏电站项目
木垒县新特汇能发电有限责任公司	中国农业发展银行木垒哈萨克自治县支行	木垒老君庙 100MW 风力发电项目建成后固定资产	651,211,400.35	木垒老君庙 100MW 风力发电项目
图木舒克东润环能光伏发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	图木舒克东润环能光伏发电有限公司第三师伽师总场一期 20MW 并网光伏电站项目建成后形成的固定资产	141,972,655.75	图木舒克东润环能光伏发电有限公司第三师伽师总场一期 20MW 并网光伏电站项目
木垒县嘉裕风电发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	特变电工木垒大石头 200MW 风力发电项目建成后的固定资产	1,404,723,992.65	特变电工木垒大石头 200MW 风力发电项目

抵押资产单位	抵押权人	抵押资产类别	资产评估价值/ 账面原值（元）	抵押/担保项目
包头市光羿太阳能发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	包头市光羿太阳能发电有限责任公司石拐区领跑者 1 号 100MW 光伏项目建成后形成的固定资产	645,549,715.18	包头市光羿太阳能发电有限责任公司石拐区领跑者 1 号 100MW 光伏项目
布尔津县晶能风力发电有限责任公司	中国农业银行股份有限公司布尔津县支行	新疆准东基地特变电工布尔津县 150MW 风电场项目建成后的固定资产	1,188,000,000.00	新疆准东基地特变电工布尔津县 150MW 风电场
菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司菏泽分行	浩风新能源牡丹区王浩屯 50MW 风电项目的固定资产	376,487,656.15	浩风新能源牡丹区王浩屯 50MW 风电项目
鹿邑县风易发电有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司许昌分行	鹿邑穆店 20MW 分散式项目建成后的固定资产	170,818,875.57	鹿邑穆店 20MW 分散式项目
哈密市振超风力发电有限公司	中国银行股份有限公司哈密市分行	骆驼圈子 15MW 分散式风电项目建成后的固定资产	97,819,027.05	骆驼圈子 15MW 分散式风电项目
霍城县光晟光伏发电有限公司	中国建设银行股份有限公司昌吉回族自治州分行	霍城 50MW 光伏发电项目项目建成后形成的固定资产	230,969,522.97	霍城 50MW 光伏发电项目
锡林郭勒新园新能源有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	新园正镶白旗特高压外送 20 万 kW 风电场建设项目建成后形成的固定资产	1,363,335,864.91	新园正镶白旗特高压外送 20 万 kW 风电场扶贫开发建设项目
中闽（木垒）风电有限公司	农银金融租赁有限公司	中闽风电木垒大石头 200MW 风力发电项目风力发电机组、塔筒（架）等	1,515,381,219.43	中闽（木垒）风电有限公司木垒大石头 200MW 风力发电项目
柯坪县柯特新能源有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	柯特新能源柯坪县 100MW 光伏及储能发电项目建成后形成的固定资产	376,594,050.73	柯特新能源柯坪县 100MW 光伏及储能发电项目
莎车县新尚能源发电有限责任公司	中国工商银行股份有限公司喀什分行	新尚能源莎车 100MW 光伏并网发电和储能设施项目建成后形成的固定资产	350,642,648.77	新尚能源莎车 100MW 光伏并网发电和储能设施项目
西丰县荣晟电力新能源有限公司	国家开发银行辽宁省分行	铁岭市西丰县柏榆镇风电项目建成后形成的固定资产	596,661,905.21	铁岭市西丰县柏榆镇风电项目
新泰市光华光伏发电有限责任公司	工商银行昌吉回族自治州分行	四槐片区 50MW 农光互补并网发电项目建成后形成的固定资产	363,282,222.63	新泰市光华光伏发电有限责任公司四槐片区 50MW 农光互补并网发电项目

抵押资产单位	抵押权人	抵押资产类别	资产评估价值/ 账面原值（元）	抵押/担保项目
武威武晟新能源科技有限公司	农银金融租赁有限公司	武威 150MW 光伏发电项目建成后形成的固定资产	528,965,224.80	武威 150MW 光伏发电项目
包头市光炽太阳能有限责任公司	中国建设银行股份有限公司包头分行	包头市土默特右旗土地治理暨农光互补 30 万千瓦光伏示范项目建成后形成的固定资产	1,194,129,793.98	包头市土默特右旗土地治理暨农光互补 30 万千瓦光伏示范项目

3、质押资产信息

质押资产单位	质押权人	质押资产类别	资产评估价值/ 账面原值（元）	质押/担保项目
固阳县风源发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	326,664,723.75	特变电工固阳兴顺西风电场一期 100MW 风电工程项目
固阳县风源发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益		特变电工固阳兴顺西光伏电场 20MW 风光同场太阳能光伏发电工程项目
哈密风尚发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	565,729,579.86	新疆哈密风电基地二期项目景峡第六风电场 B 区 200MW 项目建设
正镶白旗风盛发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	258,551,589.44	风盛正镶白旗特高压外送 27.5 万千瓦风电场扶贫开发建设项目
正镶白旗风盛发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益		风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场扶贫开发建设项目
芮城县晖源发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	60,378,589.59	新建山西芮城光伏领跑技术基地西尧 50MW 光伏发电项目
孟县华光	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	248,091,938.72	山西阳泉市采煤深陷区国家先进技术光伏发电示范基地项目
哈密华风新能源发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	288,727,715.29	哈密东南部山口特变电工 150MW 光伏发电项目
鹤庆汇能发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	74,144,949.59	云南省大理州鹤庆县黄坪并网光伏电站项目

质押资产单位	质押权人	质押资产类别	资产评估价值/账面原值（元）	质押/担保项目
崇仁华风	中国农业银行股份有限公司崇仁县支行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	792,800,000.00	崇仁县相山镇一期 50MW 风力发电项目
奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	128,405,183.56	汇特奈曼旗 30MW 光伏并网发电项目
云县汇能发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	89,279,025.28	云县干龙潭并网光伏电站项目
木垒县新特汇能发电有限责任公司	中国农业发展银行木垒哈萨克自治县支行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	1,543,500,000.00	木垒老君庙 100MW 风力发电项目
图木舒克东润环能光伏发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	44,373,165.38	图木舒克东润环能光伏发电有限公司第三师伽师总场一期 20MW 并网光伏电站项目
木垒县嘉裕风能发电有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	113,724,776.64	特变电工木垒大石头 200MW 风力发电项目
包头市光羿太阳能发电有限责任公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	109,933,396.55	包头市光羿太阳能发电有限责任公司石拐区领跑者 1 号 100MW 光伏项目
布尔津县晶能风力发电有限责任公司	中国农业银行股份有限公司布尔津县支行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	1,400,000,000.00	新疆准东基地特变电工布尔津县 150MW 风电场
菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司菏泽分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	46,111,889.39	浩风新能源牡丹区王浩屯 50MW 风电项目
鹿邑县风易发电有限公司	上海浦东发展银行股份有限公司许昌分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	10,190,953.25	鹿邑穆店 20MW 分散式项目
哈密市振超风力发电有限公司	中国银行股份有限公司哈密市分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	4,521,773.80	骆驼圈子 15MW 分散式风电项目
霍城县光晟光伏发电有限公司	中国建设银行股份有限公司昌吉回族自治州分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	770,796.46	霍城 50MW 光伏发电项目
锡林郭勒新园新能源有限公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	101,168,617.09	新园正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场扶贫开发建设项目
中闽（木垒）风电有限公司	农银金融租赁有限公司	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	162,430,250.75	中闽（木垒）风电有限公司木垒大石头 200MW 风力发电项目

质押资产单位	质押权人	质押资产类别	资产评估价值/账面原值（元）	质押/担保项目
新泰市光华光伏发电有限责任公司	工商银行昌吉回族自治州分行	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	549,240,000.00	新泰市光华光伏发电有限责任公司四槐片区 50MW 农光互补并网发电项目
武威武晟新能源科技有限公司	农银金融租赁有限公司	项目建成后电费收费权及其项下全部收益	1,831,181,600.00	武威 150MW 光伏发电项目

（四）其他重要事项

其他重要事项详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”。

（五）提供担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在为合并报表范围外的企业提供担保的情形。

（六）未决诉讼

公司的重大诉讼和仲裁事项请参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼、仲裁情况”的相关内容。

十四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

参见本招股说明书之“第二节 概览”之“七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”的内容。

十五、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十六、按境内外会计准则编制的财务报表的差异情况

公司为香港联交所上市公司。罗宾咸永道会计师事务所对公司 2020 年度按国际财务报告准则编制的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告；信永中和对公司 2021 年度按中国企业会计准则编制的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。前述财务报表已按香港联交所的规定进行了公开披露。

信永中和对公司按中国企业会计准则编制的 2020 年度、2021 年度及 2022

年度的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

公司 2020 年度按国际财务报告准则编制的财务报表与按中国企业会计准则编制的财务报表的净资产、净利润不存在因会计准则不同而产生差异。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）本次公开发行募集资金规模

根据 2022 年 3 月 15 日召开的公司董事会会议决议和 2022 年 5 月 5 日召开的公司股东大会会议决议，公司拟首次公开发行不超过 30,000 万股的人民币普通股（A 股）。

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资于年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投资额
年产20万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目	1,758,934.91	880,000.00
合计	1,758,934.91	880,000.00

（二）实际募集资金超过募集资金投资项目需求或不足时的安排及募集资金专户存储安排

若本次发行的实际募集资金量少于投资项目募集资金需求量，公司将通过自筹方式解决。若所筹资金超过预计募集资金使用需求的，公司将根据中国证监会及上海证券交易所的有关规定使用超募资金。本次发行上市募集资金到位前，公司可根据募投项目的实际进度，以自有资金或银行贷款等方式支付项目所需款项，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。

为了募集资金的管理和运用，最大程度地保障投资者的利益，公司依据相关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了《新特能源股份有限公司募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用、管理监督、信息披露等方面做出了明确规定。

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目为与公司主营业务相关的项目，募集资金投资项目实施后不会构成同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金投资项目符合相关产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的情况

保荐机构和发行人律师认为，发行人本次募集资金投资项目符合发行人的主营业务需要，符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他相关法律、法规、规范性文件的规定。

（五）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目进行了可行性分析，认为：本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有的主营业务展开；募集资金投资项目与公司现有的经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合国家产业政策、环保政策以及其它相关法律、法规的规定，投资估算及效益分析表明项目各项财务指标良好。

（六）募集资金投资项目与公司现状的适应情况

1、募投项目与公司生产经营规模的适应性

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务和发展战略展开，是对已有业务的提升和拓展。内蒙古 10 万吨多晶硅项目生产线建成后，截至 2022 年 12 月 31 日，公司多晶硅产能已达到 20 万吨/年。为满足日益增长的光伏市场需求，进一步提升公司的市场竞争力，公司计划募集 880,000.00 万元投资年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目，符合公司的战略发展计划，和公司现有主营业务相适应。

2、募投项目与公司财务状况的适应性

报告期内，公司的财务状况良好，具有较好的持续经营能力。随着公司经营规模的不断扩张，资本开支持续增加，公司的资产负债率长期处于较高水平。本次计划募集 880,000.00 万元用于多晶硅项目建设，以有效满足公司经营规模扩张带来的资金需求，减少负债规模。因此，本次募投项目与公司的财务状况、资本支出方向相适应。

3、募投项目与公司技术水平的适应性

公司紧跟新能源行业政策导向，坚持走科技创新之路，积极推进新技术、新

工艺和新产品的应用。

公司将沿用目前使用的改良西门子法工艺路线。结合多年的生产研发经验，公司不断对该工艺进行改良提升，积累了丰硕的技术成果。公司在多晶硅领域的核心技术实力将在本次募投项目中得到集中体现。项目生产工艺在改良西门子法的基础上采用了单套能力大、转化率高、节能环保的冷氢化技术，高效、节能的精馏技术，大型高效节能的还原炉技术和节能型、高分离效率的尾气回收技术，使产品纯度更高、生产成本更低、综合效益更高。因此，公司募集资金投资项目与公司现有技术水平相匹配。

4、募投项目与公司管理水平的适应性

公司在经营过程中始终致力于完善管理体系。公司通过建立合规风险识别预警机制，全面系统梳理经营管理活动中存在的合规风险。此外，公司建立了完备的知识产权管理体系，优先管理和保护自身技术创新成果，促进内部科技创新。经过多年发展，公司管理团队已经在多晶硅研发、生产、销售中积累了丰富的管理经验，可以帮助公司高质量、高效率地推进项目进程。因此，本次募投项目和管理公司的管理水平相适应。

二、募集资金投资项目情况简介

（一）必要性

1、助力能源结构调整，推动新能源产业发展

2020年9月，习近平总书记在第75届联合国大会上宣告，中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。2020年12月12日，习近平总书记在联合国气候雄心峰会上进一步细化了2030年碳达峰的目标，宣布到2030年，中国风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。2020年12月21日，国务院发布的《新时代的中国能源发展》白皮书中提出，将坚持推动能源绿色生产和消费，逐步利用可再生能源替代化石能源，建设多元清洁的能源供应体系。

与煤炭、煤化工、生物燃料等替代能源相比，太阳能发电有着成本低、用之不竭、环保经济等竞争优势，能够有效地减少二氧化碳排放，降低温室气体效应，改善气候环境，是保护环境、应对气候变化的重要措施。随着光伏发电成本逐年

降低并实现平价上网，太阳能成为最便宜的清洁能源之一。光伏发电竞争优势越来越明显，逐渐成为各国调整能源结构、保障能源供给，实现未来“碳达峰、碳中和”的主要途径。公司响应了国家的号召，实施本项目以助力推动新能源产业的快速发展，因此实施本项目具有政策上的必要性。

2、多晶硅市场前景广阔，公司产能无法满足日益增长的市场需求

作为光伏产业的基础原材料，随着全球光伏发电热潮，多晶硅的需求量大幅增长，在未来 10 年必将迎来快速发展机遇。因此未来五年多晶硅产能和产量均存在一定的缺口。

根据中国光伏行业协会《2022 年光伏行业发展回顾与 2023 年形势展望》，在多国“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏的推动下，乐观估计 2025 年全球光伏新增装机量将达到 386GW，对应多晶硅需求约为 130 万吨。2030 年新增装机量将进一步提升，多晶硅产品市场前景广阔。

随着光伏市场的不断发展，多晶硅市场需求快速增长，公司的产能已经趋于饱和。截至 2022 年 12 月 31 日，公司高纯多晶硅年设计产能为 20 万吨。根据光伏行业未来快速发展的趋势及公司目前与下游硅片客户签订的长单情况，公司现有产能已无法满足市场需求。为了提高公司的行业地位和市场竞争力，公司计划使用本次募集资金投资建设年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目，进一步扩大多晶硅产能。

3、进一步降低生产成本，促进光伏行业持续健康发展

在多晶硅生产过程中，公司的大部分能耗指标已提前达到《中国光伏产业发展路线图》预测的 2030 年行业水平。随着光伏发电迈向平价上网时代，降低成本是行业发展的必然选择。光伏企业只有加快技术研发，提升经营效率，进一步降低生产成本，才能在众多企业中脱颖而出。而随着未来行业市场趋于饱和，高成本的企业就将被淘汰出局。

一直以来，公司紧密围绕“提质增效、降本增效、度电成本最低”的理念，提质降本，高效发展。本次多晶硅项目建成投产后，将进一步降低多晶硅的生产成本，优化我国多晶硅市场竞争格局，从而促进我国的光伏行业持续健康发展。

（二）可行性

1、国家产业政策支持光伏产业快速发展

与煤炭、煤化工、生物燃料等替代能源相比，太阳能有着成本低廉、用之不竭、环保经济等无可比拟的显著竞争优势，因此将成为人类新能源利用的首要途径。太阳能光伏产业是国家“四个革命、一个全面”的能源发展战略的重要方向和内容，也是世界各国未来能源发展的重要方向，作为太阳能光伏产业基础原料的多晶硅产业，在未来 10 年必将迎来一个快速的发展机遇。

太阳能产业属于国家新能源和战略性新兴产业，对于国家能源安全具有重要意义，受到国家各项政策的广泛支持。在“十四五”“十五五”期间，我国将持续优化太阳能发电发展布局，在持续推进集中式基地建设的同时，加强新能源发展政策协同，降低新能源非技术成本，充分保障推行光伏发电平价上网，完善电价形成机制。国家发改委、国家能源局、生态环境部、交通运输部、科技部纷纷出台相关政策，为光伏产业的发展提供了政策支持。

2、公司具有先进的技术储备、丰富的管理经验以及大量的优质客户

公司自 2008 年开始投资建设多晶硅项目，长期致力于科技攻关及技术创新，掌握了高纯多晶硅研发和制造的核心技术，累计获得多项授权专利，具有多项自主知识产权。公司拥有一批高素质且经验丰富的多晶硅生产管理及操作人员，具备将本次多晶硅项目做精、做强的人才基础及管理经验。本次规划多晶硅装置按年产 20 万吨规模设置，充分利用规模效应，大大降低投资、占地及生产定员，保证项目的竞争优势。

多年来，公司与多家下游客户建立了战略合作伙伴关系，坚持“与客户共成长”发展战略，多次被客户评为战略合作伙伴、最佳供应商等。目前公司已与京运通、隆基绿能、上机数控、东海晶澳太阳能科技有限公司等光伏行业领先企业建立了长期稳定的合作关系。因此，良好的客户关系、优良的产品品质为本次多晶硅项目产能的消化提供了有力保障。

3、项目选址具有建设多晶硅的良好条件

本次多晶硅项目选址在新疆昌吉准东产业园区，该园区位于准东经济技术开发区西部规划区域内。准东经济技术开发区距乌鲁木齐市 200 公里，横跨昌吉州

吉木萨尔、奇台、木垒县，公路四通八达，交通便利，是新疆经济发展的重要增长极。

准东经济技术开发区是国家确定的第十四个大型煤炭基地的重要组成部分，是新疆五大煤田之一，也是我国最大的整装煤田。丰富的煤炭资源是电力保障的基础。准东经济技术开发区已投运世界上电源容量最大、输电距离最远、电压等级最高、技术水平最先进的“疆电外送”±1100 特高压直流输电工程，本地已建成 750 千伏环北疆电网工程，建设了 1,188 万千瓦电源项目，可以保障本项目生产用电。园区现有五彩湾冬季调蓄水库，该水库容量达 0.5 亿立方米，可以保障本项目生产用水。

（三）募集资金项目具体情况

本募集资金项目已取得昌吉回族自治州发展和改革委员会出具的《关于新特硅基新材料有限公司年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目的备案的通知》（昌州发改[2022]06 号）。募集资金项目具体情况详见“第十二节 附件”之“五、募集资金具体运用情况”之“（二）募集资金投资项目具体情况”。

三、募集资金运用对主营业务发展、未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务开展。项目实施完成后，公司多晶硅业务的产能将得到进一步提高，符合公司未来战略布局。本项目的实施有利于公司继续保持公司在多晶硅行业的竞争优势，并将进一步增强公司的综合实力。

募集资金到位后，公司净资产总额和每股净资产预计将大幅增加，净资产的增加将增强公司的后续持续融资能力和抗风险能力。但鉴于项目资金投入的阶段性，短期内公司的净资产收益率也会有所降低。随着募投项目的建成投产，多晶硅产销量规模将进一步扩大，公司营业收入与利润水平将维持较大规模。

四、公司未来发展规划

（一）整体发展规划

公司以“奉献绿色能源、创造美好生活”为企业使命，致力于成为全球卓越的绿色智慧能源服务商。

在碳达峰、碳中和的行业背景下，多晶硅业务方面，公司以打造“零碳”工

厂为目标，用绿色晶硅智造绿色能源，秉承“绿色、循环、协同、共生、共赢”的发展理念，坚持科技创新引领，专注于提供绿色科技，智能环保，可靠高效，高附加值的产品和服务，持续做强、做大多晶硅产业规模，构建循环经济产业链，始终致力于打造中国硅谷、世界硅谷，让新能源、新材料开启新生活、照亮新未来。风能、光伏电站建设和运营业务方面，公司发挥管理创新和技术创新两大优势，以客户为中心，以效率为驱动，核心业务向产品品牌化、开发基地化、运维精益化、项目“风光储荷+”综合化转变。

（二）具体发展计划及效果

1、产能扩张计划

在国家“双碳”发展战略指引下，我国风电、光伏产业进入大规模、智能化、高质量的发展阶段，公司将抓住这一重大的历史发展机遇，继续扩大业务发展规模。

在多晶硅业务方面，截至 2021 年末，公司已投产的多晶硅生产线的设计产能为 6.6 万吨/年。2022 年，公司完成了新疆多晶硅生产线技术改造及以子公司内蒙古新特为实施主体的年产 10 万吨多晶硅项目建设，并实现了达质达产，截至 2022 年末，公司多晶硅生产线产能达到 20 万吨/年。为满足日益增长的光伏市场需求，公司进一步积极扩大多晶硅产能，以子公司新特硅基新材为实施主体启动了年产 20 万吨多晶硅募投项目建设。上述项目建设完成后，公司高纯多晶硅产能将达到 40 万吨/年，将进一步提升公司的行业地位和核心竞争力。

在风能、光伏电站建设运营方面，公司围绕国家政策导向，加快风光资源的储备。一是重点围绕国家新能源大基地，全面梳理配套新能源资源情况和开发模式，集中力量积极投资建设国家新能源大基地的风能、光伏电站项目；二是坚持“源网荷储”“多能互补”战略，围绕负荷侧需求快速开展风光资源的储备工作，加快现有储备风能、光伏电站的建设的进度。报告期内，公司建设的电站项目包括大型陆上风电、集中式、大型荒漠、农光互补、渔光互补、林光互补等多种类型。同时，公司自主运营风能、光伏电站装机规模也迅速增长，截至 2022 年 12 月 31 日，公司自主运营风能、光伏电站已并网的装机容量为 2,605MW。

2、质量提升计划

公司将持续以“追求卓越品质，满足客户需求”的质量方针和“创造价值，成就客户”的质量核心价值观为引领，坚持“质量第一，效益优先”的发展理念，提高多晶硅产品质量和风能、光伏电站的工程建设质量。

多晶硅产品方面，一是做好设备运行质量管控，建立设备监测标准，对关键设备进行在线和离线监测，根据设备运行状态实行精准检修，力争将单晶多晶硅的占比进一步提高；二是将 N 型单晶生产控制标准推广至所有生产线，提高其生产能力；同时加强新建项目的质量管理体系建设，确保新项目投产后快速生产出高质量的多晶硅产品。报告期内，公司多晶硅产品质量标准已达到电子级 3 级以上。公司新建产线的多晶硅产品质量标准为电子级 1 级，全部满足单晶硅片用料，具有较强的质量优势。

在风能、光伏电站建设与运营方面，一是加强对供应商的管控力度，严把供应商入围关，严格执行淘汰机制，确保关键设备质量符合相关要求；二是加强质量巡检和过程质量管控，确保全过程的质量受控；三是坚持质量标准化及信息化建设，不断提升工程质量管理水平，加强各级验收质量管控，确保工程实体质量。报告期内，公司凭借经验丰富的团队，完善高效的管理体系优势，大幅缩短电站交付周期，实现了百兆瓦光伏项目 40 天建设并网的速度。在电站运营阶段，公司不断完善和优化 E 云平台功能及风能、光伏电站一体化解决方案，对风机、光伏组件、逆变器等各类电力设备的状态实施实时监视、故障诊断及预测性维护，提升电站运维服务能力，提高发电效率。

3、成本管控计划

在多晶硅业务方面，公司将优化完善降本管理机制，针对主辅材单耗，能耗等关键指标，推动全员降本。一是重点降低生产单耗水平，通过冷氢化系统改造、优化发电运行管理、优化各类型硅粉掺用比例等方式，将硅单耗、综合电耗等进一步降低，保障多晶硅平均单位生产成本持续降低；二是加强硅粉等核心原材料采购的管理，采取灵活性采购、分析趋势低点择机采购等方式，降低原材料价格波动对公司的不利影响。

在风能、光伏电站建设方面，一是通过研判关键设备的价格趋势，降低建造

成本；二是严格落实全面预算管理，从立项阶段制定全口径成本目标，在建项目实施过程中加强动态成本管控，及时对成本偏差进行纠正。

在风能、光伏电站运营方面，打通“集控+EAM+E 云”各平台数据接口，实现 BI 报表、智能备件、故障预测等数字化管控流程建设，推动智能运维方式在场站业务管理的应用，大幅提升人均运维容量，提高电站营运的效率。

4、技术创新计划

公司将加大技术创新的力度，以公司战略发展需求为导向，进行持续的技术创新。一是公司将继续与下游单晶客户联合开展 N 型单晶料的验证，持续开发新客户，扩大 N 型单晶销售量。二是关注行业发展前沿技术，就 N 型电池相关技术、海上风电、微电网技术、风光储联合发电等方面，加大研发投入力度，规划研究方向，储备技术资源和相关人才等。三是在加强自身技术创新的同时进一步深入与国内外技术领先机构的合作，在平台建设、新技术开发以及转化技术成果方面不断提升，以研发技术创新作为驱动力，提升公司竞争力。报告期内，公司研发费用合计 8.56 亿元，为公司各类研发活动的开展提供了强有力的保障。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已取得 99 项软件著作权、国内专利 740 项（其中 244 项发明专利、483 项实用新型、13 项外观设计）。

5、人力资源计划

公司将根据业务发展规划和项目建设进度，围绕“人均效率、人均利润、人均产值”持续提升为目标，重点打造科技创新人才队伍，以优秀人才推荐、选拔、审核、实现人才引得来、育得好、用的对、留得住，补足短板、推动创新、调优结构，引领公司高质量发展。一是现有人员素质和能力的提升以及技能的培训，大力引进研发、技术、数字化方面的人才，以满足公司产能扩张对人才的需求；二是打造高素质的领导干部队伍，发挥领头羊的作用；三是加强后备人才梯队建设，通过后备培养输出能力匹配公司快速发展的人才；最后公司将不断完善绩效考核体系，激发员工动力，促进员工工作质量、效率稳步提升。报告期内，公司打造了一支优秀的研发团队。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 1,115 人，其中 1,034 人拥有本科或以上学历（14 名员工拥有博士学位），多人曾主持或参与国家等各级重大科技研发项目，有力支撑了公司的技术创新和产品研发。与此同时，生产人员长期从事产品生产、质量控制和工程服务等一线工作，

磨练出过硬的专业技能并掌握了丰富的实操经验。

6、资金筹措计划

公司将抓住新能源行业快速发展的历史机遇，利用本次募集资金投资高纯多晶硅的扩产项目，进一步扩大公司的业务规模，提升公司的综合竞争力，实现公司的长期可持续发展。除本次募投项目以外的其他建设项目，公司将根据实际资本性支出需求，采用直接融资和间接融资的手段合理筹集资金，进一步提升公司的业务规模，解决公司项目建设和营运资金需求。公司一是将会根据自身需要，在资本市场进行直接融资，二是将加强与银行等金融机构的交流，建立良好的合作关系，拓宽间接融资的渠道。

（三）上述计划 and 目标所依据的假设条件以及实施过程中可能面临的主要困难及措施

1、上述计划 and 目标所依据的假设条件

（1）国家宏观经济、政治、法律和社会环境比较稳定，未出现对公司发展产生重大不利影响的事件。

（2）公司所处行业不出现重大的产业政策调整和其它重大不利情况。

（3）公司高级管理人员、核心人员不发生重大流失。

（4）公司本次股票发行取得成功，募集资金及时到位，投资项目市场环境无重大不利影响。

（5）公司现有主要竞争优势继续发挥作用。

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素而造成的重大不利影响。

2、实施上述计划 and 目标可能面临的主要困难

（1）项目推进制约因素较多。风能、光伏电站建设及运营业务中，地面光伏发电项目受制于政策和土地因素，发展空间有限，陆上风电项目不同程度的存在建设规模指标、电力消纳、建设条件等诸多不利因素，发展空间有限。

（2）人才需求较为迫切。近年来，对于公司已有业务，内部挖潜、自主培养的内生新型人才可以基本满足公司业务发展的需要。但随着公司产业规模的进一步扩张，对专业化人才的需要较为迫切，如果人力资源的规划以及对激励机制的

创新不能跟上公司发展的速度，也将影响业务发展规划的实施。

（3）管理方式有待提升。随着公司业务规模的扩大，公司的管理方式和工作方式将进一步优化。员工队伍和管理人员队伍从能力到思想与公司发展要求的匹配程度，直接影响到项目落地后的成效。

（4）资金短缺的压力。公司所处的行业存在着巨大的资金壁垒。多晶硅方面，公司在研发、建设生产基地、购买原材料和设备等各方面都需要大量的资金支持。风能、光伏电站建设和运营方面公司同样需要大量的投资规模，因此对权益资金的需求是长期的。公司在发展扩张中面临较大规模的资金需求，能否及时地通过多渠道获得融资将影响公司实施多领域发展战略。

3、实现计划和目标拟采取的主要措施

（1）加强战略引领，结合内外部环境变化，做好战略顶层设计，做好战略有效实施，合理推进，有效分解，使各子公司、各部门真正成为战略规划的执行者，推动战略落地。

（2）深化人才培育体系，构建科学人才评价标准，加强校企合作工程建设，推进薪酬机制和考核激励机制建设，多模式培育人才、引进人才，留住人才，拓宽人才发展渠道，加快人力资源规划落地，优化人才配置，培养一支适应企业发展需要的人才队伍。

（3）创新公司管理方式，“十四五”期间，公司将继续夯实企业管理基础，坚持向管理要效益、向服务要效益、向业务要效益、实现效益最大化。坚持深化开发体系变革，创新开发模式，紧抓“碳中和”发展新机遇。坚持模式创新与政策规划高度统一，不断创新业务模式，以创新力和执行力为抓手，提高竞争力。

（4）推进业务和财务融合变革，加强对业务的财务管理和财务监督。加强全面预算管理，以全面预算为抓手，严控成本费用，保证资源合理配置，实现偏差分析及管理；关注业务流程中传递的财务信息，分析流程对财务的需求点，通过业务和财务融合改善管理痛点；完善管理报表体系，更好的支持业绩回顾、管理分析及管理决策，推动业务和财务融合。

（5）以市场需求为导向，整合科技创新资源，以多晶硅产业技术应用为核心，通过产学研模式推动科技成果转化，引领多晶硅产业创新发展，提升科技创

新能力，打造创新资源集聚、组织运行开放、管理架构多元的科技研发平台，支撑多晶硅产业向高端迈进，实现多晶硅产业高质量发展。在风能、光伏电站开发运营方面，持续推进全面预算管理工具应用，保证资源合理分布。推动运营机制落地，通过强抓关键任务落地，不断聚焦战略性重点工作，寻找差距原因，促进组织能力提升和关键任务阶段目标达成。持续优化绩效激励机制，建立以净资产收益率为核心的激励考核机制，落实组织绩效变革的应用，强化对业绩的牵引作用。

（四）上述发展计划与现有业务的关系

公司制定的业务发展规划，在加强巩固现有业务优势的同时，规划和指导了业务未来的发展方向。在制定业务发展规划时，公司综合考虑了多晶硅行业建设、运营和管理经验，风能、光伏电站建设、运营以及公司融资能力等诸多因素。因此，业务发展规划的实施将有利于提高公司整体资产的质量和规模，使公司在行业竞争中保持持续的竞争优势。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内公司治理情况

报告期内，公司根据《公司法》等法律法规及《公司章程》，建立健全了规范的公司治理结构，公司的股东大会、董事会、监事会均按照《公司法》等有关法律法规及《公司章程》独立有效运行，运行情况稳健、良好，会议程序、内容均符合《公司法》《公司章程》等相关要求。公司股东大会、董事会、监事会、独立非执行董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况，详见“第十二节 附件”之“三、股东大会、董事会、监事会、独立非执行董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明”，公司专门委员会的设置情况，详见“第十二节 附件”之“四、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明”。

报告期内，发行人的公司治理不存在缺陷。

二、公司内部控制情况

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会认为：“本公司针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，并按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

信永中和已出具“XYZH/2023XAAA1B0026”《内部控制鉴证报告》，认为：“新特能源公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制。”

三、报告期内违法违规情况

（一）报告期内，发行人及其子公司受到的行政处罚

报告期内，发行人及其子公司共受到 26 项行政处罚，其中，电站建设相关行政处罚 9 项、税务相关行政处罚 11 项、其他行政处罚 6 项，具体情况如下：

1、电站建设相关行政处罚

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
1	奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	2020/08/05	奈曼旗林业和草原局	未经批准非法使用草原	停止违法行为、恢复草原植被、罚款 50,000 元
2	崇仁华风	2021/06/26	崇仁县住房和城乡建设局	未取得建筑工程施工许可证擅自开工	罚款 60,000 元
3	崇仁华风	2021/06/26	崇仁县住房和城乡建设局	必须招标项目不招标或规避招标	罚款 84,000 元
4	哈巴河新特	2021/10/20	哈巴河县自然资源局	违法违规使用宜林沙荒地 9.3705 亩	责令停止违法行为、罚款 62,470 元
5	吴起华光	2022/2/22	吴起县林业局	未经林业行政主管部门审批涉嫌违法占用林地,擅自改变林地用途,造成 971 平方米林地被毁	责令恢复原状、罚款 14,565 元
6	哈密市振超风力发电有限公司	2022/2/18	哈密市伊州区城市管理行政执法局	未取得建筑工程施工许可证的情况下开工建设	罚款 12,071 元
7	新能源公司	2022/2/18	哈密市伊州区城市管理行政执法局	未取得建筑工程施工许可证的情况下开工建设	罚款 10,000 元
8	新能源公司	2022/05/25	鹿邑县住房和城乡建设局	在鹿邑县辛集镇承建的鹿邑县 50MW 风电项目综合楼工程,未办理建设工程施工许可证,擅自开工	立即停工、限期整改、罚款 9,900 元

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
9	新能源公司	2022/05/25	鹿邑县住房和城乡建设局	在鹿邑县试量镇承建的鹿邑县 30MW 分散式风电项目综合楼工程, 未办理建设工程施工许可证, 擅自开工	立即停工、限期整改、罚款 9,900 元

报告期内公司及其子公司受到电站建设相关行政处罚 9 项, 针对前述第 1-7 项行政处罚, 相关主管部门均已出具专项证明, 说明不构成情节严重的违法行为/不属于重大行政处罚, 针对前述第 8、9 项行政处罚, 主管部门出具的《行政处罚决定书》已明确相关违法行为轻微。根据相关法律法规, 并结合主管部门证明, 前述行政处罚所涉行为均不构成重大违法行为。

报告期内, 公司存在一定数量的电站建设相关处罚, 该等情况具有一定的行业普遍性。近年来, 受益于国家产业政策推动等因素, 新能源行业发展迅速, 新能源电站项目建设周期较短, 而新能源电站建设项目涉及土地类型复杂, 项目用地的审批层级多、周期长, 由于部分项目的土地等相关手续的办理滞后于项目建设的进度, 从而导致相关行政处罚。

根据同行业上市公司三峡能源(2021 年主板上市)、晶科科技(2020 年主板上市)《招股说明书》披露的行政处罚, 各公司报告期内受到行政处罚的数量具体如下:

公司名称	报告期内行政处罚数量	电站建设相关行政处罚数量
三峡能源	107	56
晶科科技	162	42
公司	26	9

2、税务相关行政处罚

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
1	河南正印	2020/09/22	国家税务总局郑州市金水区税务局	2018年10月1日至2018年12月31日印花税未按照规定期限办理纳税申报	罚款 4,000 元
2		2020/09/27	国家税务总局郑州市金水区税务局未来路税务分局	2019年1月1日至2019年3月31日印花税(技术合同)未按期进行申报	罚款 100 元
3		2020/09/27	国家税务总局郑州市金水区税务局未来路税务分局	2019年4月1日至2019年4月30日个人所得税(工资薪金所得)未按期进行申报	罚款 100 元
4		2020/09/27	国家税务总局郑州市金水区税务局未来路税务分局	2019年5月1日至2019年5月31日个人所得税(工资薪金所得)未按期进行申报	罚款 100 元
5		2021/04/01	国家税务总局郑州市金水区税务局	2020年10月1日至2020年10月31日印花税未按期进行申报	罚款 4,000 元
6		2021/04/07	国家税务总局郑州市金水区税务局未来路税务分局	2020年11月1日至2020年11月30日印花税(技术合同)未按期进行申报	罚款 100 元
7	西安光昇知行新能源有限公司	2020/12/10	国家税务总局乐平市税务局接渡分局	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	罚款 500 元
8	新特物流	2021/01/15	国家税务总局乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区税务局	取得 2 张虚假发票, 合计列支成本 2,700 元	罚款 10,000 元
9	神木普阳新能源有限公司	2021/05/24	国家税务总局神木市税务局店塔税务分局	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	罚款 200 元

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
10	西安定佳风能电力科技有限公司	2021/07/02	国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局草堂科技产业园税务所	个人所得税未按期申报	罚款 2,000 元
11	西安康光新能源有限公司	2021/07/16	国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局草堂科技产业园税务所	个人所得税未按期申报	罚款 2,000 元

报告期内公司及其子公司受到税务相关行政处罚 11 项，针对前述 11 项行政处罚，相关主管部门均已出具专项证明，说明不构成情节严重的违法行为/不属于重大行政处罚。根据相关法律法规，并结合主管部门证明，前述行政处罚所涉行为均不构成重大违法行为。

3、其他行政处罚

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
1	固阳县风源发电有限责任公司	2021/02/02	固阳县消防救援大队	配电室缺少烟感报警系统未在限期内整改	罚款 14,000 元
2	新能源公司	2021/03/22	崇仁县人力资源和社会保障局	承建的发电项目升压站建设工程存在以下问题：未签订劳动合同；未缴纳社会保险；未提供从事技术工种的员工职业资格证书、职工花名册、企业劳动用工制度、考勤记录、员工工资发放表	罚款 10,000 元
3	新能源公司	2021/10/18	新疆生产建设兵团第八师石河子市人力资源和社会保障局	未按要求提供项目资料	罚款 19,000 元
4	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	2021/11/08	木垒哈萨克自治县消防救援大队	消防设施未保持完好有效	罚款 47,000 元

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
5	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	2022/10/09	菏泽市生态环境局牡丹区分局	未制定危险废物意外事故防范措施和应急预案	罚款 100,000 元
6	特变电工哈密光伏科技有限公司	2022/12/14	伊州区消防救援大队	消防设施设置不符合要求以及消防控制室值班操作人员未取得消防职业资格	罚款 6,000 元

报告期内公司及其子公司受到其他行政处罚 6 项，针对前述 6 项行政处罚，相关主管部门已出具专项证明，说明不构成情节严重的违法行为/不属于重大行政处罚。根据相关法律法规，并结合主管部门证明，前述行政处罚所涉行为均不构成重大违法行为。

(二) 发行人已转让的子公司报告期内的行政处罚

发行人已转让的子公司报告期内共受到 4 项行政处罚，具体情况如下：

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
1	奇台县新科风能有限责任公司	2020/11/30	国家税务总局奇台县税务局第二税务所	未按照规定期限办理耕地占用税纳税申报和报送纳税资料	罚款 500 元
2	襄垣县垣光新能源有限公司	2021/8/27	襄垣县自然资源局	未经批准，擅自占用王桥镇黄岩村集体土地 16.36 亩修建升压站	责令退还 16.36 亩土地；对不符合总体利用规划的 16.36 亩土地，限期拆除在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施，恢复土地原状；罚款 109,048.70 元

序号	公司名称	处罚时间	处罚机关	处罚事由	处罚结果
3	天门天盛风力发电有限责任公司	2021/11/23	天门市自然资源和规划局	未经批准占用天门市净谭乡净谭社区三组3,314.94平方米耕地新建升压站	退还非法占用耕地、没收在非法占用土地上新建的综合楼、水泵房及其他设施、罚款 33,149.4 元
4	枣庄峰之光新能源有限公司	2022/2/11	枣庄市峄城区底阁镇人民政府	未办理建设工程规划许可证情况下即开工建设	罚款 300,000 元

公司已转让的子公司报告期内受到 4 项行政处罚，均已取得相关主管部门出具的专项证明，说明不构成情节严重的违法行为/不属于重大行政处罚。根据相关法律法规，并结合主管部门证明，前述行政处罚所涉行为均不构成重大违法行为。

（三）相关内控措施情况

1、针对公司子公司数量较多的情况，公司对子公司进行了逐一梳理、分类管理，并于 2022 年建立了法人公司全生命周期管理信息化平台以有效管理子公司

公司电站建设和运营业务板块子公司数量较多，主要由其业务模式所决定。针对公司子公司数量较多的特点，公司对子公司进行了逐一梳理、分类管理，并于 2022 年建立了法人公司全生命周期管理信息化平台，结合公司特点，从工商管理、税务管理等各个环节整合公司信息管理系统，落实责任和考核机制，建立信息预警提示，以保证公司内控制度在各子公司中有效执行，防范和减少类似违法违规行为再次发生。

2、公司针对不同类型违规行为进行了分类原因分析，逐渐制定和完善了更有针对性和有效性的内控措施

（1）针对电站建设相关行政处罚

在电站建设业务开展过程中，公司不断加强与主管部门沟通，深入学习和理解行业监管法规和行业政策，并委派专人负责政府沟通工作，搭建与项目所在地主管部门沟通渠道，做到更充分、及时响应当地电站建设合规审批政策要求；在培训学习方面，公司不定期组织相关业务、管理人员深入学习、理解行业最新监管法规和行业政策，增强合规意识；公司不断向同行业公司学习、借鉴优秀管理理念和合规制度建设经验，不断优化公司自身管理和内控制度建设；在内控制度建设方面，公司针对项目建设过程中容易出现违规行为的高发风险点，结合相关监管法规及行业标准，建立并完善包括立项合规风险排查、开工评审合规审查、工程建设合规审查、项目竣工验收等全业务流程的合规手续闭环管理的内控机制；公司制定《违纪违规处分管理制度》《风控激励与追责管理制度》等明确相关责任人员的考核及奖惩制度。

（2）针对税务相关行政处罚

公司加强了税务合规意识培养，完善涉税业务内控管理制度，搭建并优化统一税务管理平台和法人公司全生命周期信息化管理平台对风能、光伏电站建设业务相关子公司进行统一管理，具体方面如下：①2022 年公司修订《纳税管理制

度》，从纳税政策、纳税实务、纳税风险等各方面进一步规范公司涉税业务；②完善税务工作标准化手册，保障税务工作流程化、标准化和规范化；③建立三级纳税申报检查机制，规避未及时申报纳税风险；④建立统一税务管理平台，搭建业务、财务、税务系统联动机制和纳税申报标准化体系，实现纳税申报自动化、税务事件全流程跟踪、涉税业务一站式管理；⑤2021年11月上线财务共享平台四期发票管理功能，建立发票核对和查询机制，通过发票识别和验真功能，防范误收不合规发票的风险。自2021年8月以来，公司不存在因税务不合规行为受到主管部门行政处罚的情形。

（3）针对其他行政处罚

随着公司经营管理规模扩大和业务发展，报告期内存在个别其他违规行为受到主管部门行政处罚的情形。针对上述其他违法违规行，公司制定了《纠正及预防措施管理制度》等内控制度，由公司企管部作为牵头管理部门，将公司其他违规行为分类为重大违规、一般违规、违纪行为三类，由企管部组织各责任部门有关人员及时分析总结，制定纠正或预防措施并按计划实施，由管理者代表在一定期限内进行跟踪落实，保证纠正或预防措施有效执行，落实责任，以防止违规现象再次发生。报告期内该等违规行为的发生整体呈下降趋势。

四、报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

五、独立性情况

（一）发行人独立性情况

1、资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施等，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利等的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统。截至本招股说明书签署日，公司不存在以资产或权益为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，

不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

2、人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定选举或聘任产生。公司总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的任何职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

3、财务独立情况

公司已建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系，并建立健全了相应的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司在银行独立开立账户，拥有独立的银行账号，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

4、机构独立情况

公司依据《公司法》和《公司章程》设立了股东大会、董事会、监事会并制定了相应的议事规则，聘任了经营管理层，建立健全了完整、独立的法人治理结构，此外，公司根据业务发展需要设置了职能部门，各机构均按照《公司章程》及各项规章制度行使职权，公司已建立健全内部经营管理机构、独立地行使经营管理职权。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在办公场所和生产经营场所实现有效分离，不存在混合经营、合署办公等机构混同的情形。

5、业务独立情况

公司主营业务为高纯多晶硅的研发、生产和销售，以及风能、光伏电站的建设和运营。公司拥有独立的业务经营体系和直接面向市场独立经营的能力，公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在实质性同业竞争，不存在严重影响独立性或

者显失公平的关联交易。

6、主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近三年实际控制人没有发生变更。

7、不存在对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

（二）保荐机构核查情况

经核查，保荐机构认为，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业保持独立，具备独立持续经营的能力，上述发行人独立性情况披露真实、准确、完整。

六、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在主营业务领域存在明显差异，不构成同业竞争

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的主营业务情况如下：

类型	企业	主营业务
发行人	公司及其子公司	多晶硅的研发、生产和销售及风能、光伏电站建设和运营业务
控股股东、实际控制人及其控制的其他企业	特变电工及其子公司（公司及其子公司除外）	变压器、电线电缆及其他输变电产品的研发、生产和销售，输变电国际成套系统集成业务；煤炭的开采与销售，电力及热力的生产和销售等
	新疆众和及其子公司	高纯铝、电子铝箔和电极箔等电子元器件原料的生产、销售，铝及铝制品（高性能铝合金产品）的生产、销售
	特变集团及其子公司	从事变压器配套制造、运输代理服务、货物仓储及配送、房地产业务等业务
	天津宏远	企业管理咨询

控股股东特变电工主营业务之一“电力的生产和销售业务”属于火力发电行业，公司主营业务之一“风能、光伏电站运营业务”属于风力、太阳能发电行业，

二者存在一定相似性，但二者属于不同的发电类型，存在明显差异：（1）火力发电和风力、太阳能发电原理不同，导致二者在设备、技术、人员、项目选址等方面存在很大差异；（2）从采购端看，由于发电原理不同，二者的主要原材料、设备显著不同，二者在采购端不存在竞争关系；（3）从销售端看，由于电力产品的特殊性，其上网价格、上网电量等均受到国家相关部门的监管；根据《可再生能源法》《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》等相关规定，符合条件的可再生能源（如，风能、太阳能等）并网发电项目的上网电量由电网公司全额收购，因此，二者在销售端亦不存在竞争关系。

综上所述，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在主营业务领域存在明显差异，不构成同业竞争。

（二）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不构成实质性同业竞争

1、控股股东承接了两项境外光伏电站 EPC 项目，但不构成实质性同业竞争

（1）基本情况

2018 年 8 月，特变电工与中材节能股份有限公司组成联合体与莱索托能源与气象部签订 EPC 合同，承接其位于莱索托的 70MW 光伏电站 EPC 项目。

2019 年 12 月，特变电工承接亚洲镍业公司位于菲律宾的 168MW 光伏电站 EPC 项目；特变电工国际工程有限公司（特变电工全资子公司）与卓宾有限责任公司（亚洲镍业公司控股子公司）就此签订具体 EPC 合同。

2022 年度，莱索托 EPC 项目、菲律宾 EPC 项目的收入、毛利情况具体如下：

单位：万元

项目	营业收入	毛利
莱索托 EPC 项目	3,895.00	1,033.00
菲律宾 EPC 项目	7,972.28	998.93
合计	11,867.28	2,031.93
公司	3,754,111.45	2,107,484.78
合计占比	0.32%	0.10%

（2）控股股东从事两项境外光伏电站 EPC 项目的原因

A.由于境外 EPC 项目复杂,对成本管控及对项目所在国的熟悉度要求较高,故公司对承接境外项目比较谨慎。公司目前以承接国内 EPC 项目为主,承接境外 EPC 项目较少,且公司不符合莱索托、菲律宾项目业主的相关要求,具体如下:

根据莱索托项目业主的要求,项目承包方必须同时满足以下条件:①经营管理、财务和资信状况良好,具备项目履行能力;②具备足够履行项目的资质、经验,在非洲已完成 2 个以上电力工程总承包项目;③项目拟申请中国优惠贷款,承包方负责协助项目优惠贷款的申请和获取,承包方完成过 1 个以上中国优惠贷款项目。由于公司不符合前述第②、③项条件,因此,客观上,公司无法承接莱索托项目。

根据菲律宾项目业主的要求,为了满足银行长期贷款的要求,需要承接项目主体具备以下条件:①最高等级的电站建设承包资质;②净资产不少于 30 亿美元;③资产负债率不超过 60%。由于公司不符合前述 3 项条件,因此,客观上,公司无法承接菲律宾项目。

综上,鉴于公司此前未在莱索托、菲律宾当地开展过 EPC 业务,且公司不符合莱索托、菲律宾项目业主的相关要求,经综合考虑,公司放弃承接前述两项光伏电站 EPC 项目。

B.特变电工的主营业务包括输变电国际成套系统集成业务,在境外建设了大量的输变电成套工程,特变电工持有电力工程施工总承包特级资质,境外 EPC 项目经验丰富,海外知名度较高。由于公司放弃了承接前述两项项目,且特变电工符合莱索托、菲律宾项目业主的相关要求,经综合考虑,特变电工承接了前述两项境外光伏电站 EPC 项目。

（3）控股股东从事两项境外光伏电站 EPC 项目不构成实质性的同业竞争

A.公司不符合莱索托、菲律宾项目业主的相关要求,客观上,公司无法承接莱索托、菲律宾项目。因此,就莱索托、菲律宾项目,公司与控股股东之间不存在竞争关系。

B.特变电工承接的两项光伏电站 EPC 项目分别位于莱索托、菲律宾,而公

公司的电站 EPC 业务主要位于国内，未在莱索托、菲律宾开展电站 EPC 业务，因此，两者经营地域不存在重合。

C.莱索托能源与气象部为主权国家行政部门，亚洲镍业公司为国际知名资源企业，报告期内，公司与莱索托能源与气象部、亚洲镍业公司不存在交易，报告期内，卓宾有限责任公司向公司采购金额为 38 万元，交易金额极小。因此，公司与特变电工不存在通过莱索托、菲律宾项目进行利益输送的情形。

综上，控股股东特变电工在境外从事了少量与公司光伏电站 EPC 业务相同的业务，但不构成实质性同业竞争。

（4）从主营业务和未来发展战略看，特变电工与公司存在明显不同

特变电工的主营业务为变压器、电线电缆及其他输变电产品的研发、生产和销售，输变电国际成套系统集成业务，煤炭的开采与销售，电力及热力的生产和销售等。“风能、光伏电站建设和运营业务”并非特变电工的主营业务，亦非特变电工未来业务发展重点。因此，从主营业务和未来发展战略看，特变电工与公司存在明显不同。

（5）从未来安排看，特变电工不再承接新的风电、太阳能发电相关工程施工承包业务

为避免潜在的同业竞争，特变电工已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，明确承诺：“本企业及本企业控制的其他企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何风电、太阳能发电相关工程施工承包业务”。

（6）为保证项目顺利进行，特变电工拟继续实施莱索托、菲律宾项目。莱索托、菲律宾项目预计于 2024 年建设完工，前述项目实施完毕后，特变电工不再从事任何风电、太阳能发电相关工程施工承包业务

由于国际 EPC 项目的复杂性，为保证项目如期推进，且受限于合同的约束，特变电工拟继续实施莱索托、菲律宾项目。莱索托、菲律宾项目预计于 2024 年建设完工。莱索托、菲律宾项目实施完毕以后，特变电工将不再从事风电、太阳能发电相关工程施工承包业务。

2、控股股东受让了公司 2 项新能源电站资产，但不构成实质性同业竞争

为了进一步保证公司资产合规性，控股股东特变电工受让公司两家光伏发电项目公司（新泰光华、吴起华光）的股权。

新泰光华、吴起华光所持电站处于运营期，新泰光华、吴起华光最近一年经营情况具体如下：

单位：万元

项目公司	2022 年 12 月 31 日		2022 年度	
	总资产	净资产	营业收入	净利润
新泰光华	46,030.66	10,100.25	4,611.65	1,256.59
吴起华光	9,202.78	-5,637.13	814.34	-28.49
合计	55,233.44	4,463.12	5,425.99	1,228.10
公司	7,926,104.41	3,614,369.24	3,754,111.45	1,442,624.57
合计占比	0.70%	0.12%	0.14%	0.09%

2023 年 1 月，公司将新泰光华、吴起华光转让给控股股东特变电工。该等转让事项经过了公司 2023 年第一次临时董事会和 2023 年第一次临时监事会审议通过，关联董事、关联监事回避表决，根据《公司章程》，该等转让事项无需经过公司股东大会审议，公司所履行的内部决策程序合法合规。

为避免新泰光华、吴起华光持有的光伏项目与发行人构成同业竞争问题的潜在风险，特变电工、新泰光华/吴起华光与新能源公司签署了《委托经营管理合同》，约定新能源公司作为受托方就委托标的（新泰光华/吴起华光运营的电站项目）向委托方（特变电工、新泰光华/吴起华光）提供行政、管理、经营、运营及维修维护等方面的服务，在委托期内收取委托经营管理费。

控股股东特变电工已承诺将通过如下方式予以解决：（1）向无关联第三方转让新泰光华、吴起华光的股权；（2）积极促使新泰光华、吴起华光运营的光伏电站消除相关障碍后，将其股权转让给新特能源或其子公司；（3）监管机构认可的其他合法方式。

光伏发电业务并非控股股东主营业务，本次受让资产主要目的是优化公司资产质量，控股股东将该等资产经营管理委托给公司，并承诺对相关资产的后续安排，不谋求相关资产的长期控制权，且我国电力行业具有特殊性，电力产品上网

价格、上网电量等均受到国家相关部门的监管，根据《可再生能源法》《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》等相关规定，符合条件的可再生能源（包括太阳能）并网发电项目的上网电量由电网公司全额收购，因此，在销售端二者不构成竞争关系。综上，公司与控股股东不构成实质性同业竞争。

（三）避免同业竞争的承诺

1、控股股东承诺

为避免同业竞争，公司控股股东特变电工出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本企业及本企业控制的其他企业目前在中国境内或境外均未从事与新特能源及下属企业开展的业务构成竞争关系的业务或活动。

2、本企业及本企业控制的其他企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对新特能源及其控制的企业构成竞争的业务。

3、本企业及本企业控制的其他企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何风电、太阳能发电相关工程施工承包业务。

4、就因客观障碍未纳入新特能源体内的光伏电站项目，本企业承诺将通过如下方式予以解决：（1）向无关联第三方转让新泰市光华光伏发电有限责任公司（以下简称“新泰光华”）和吴起县华光新能源有限公司（以下简称“吴起华光”）的股权；（2）积极促使新泰光华和吴起华光运营的光伏电站消除相关障碍后，将其股权转让给新特能源或其子公司；（3）监管机构认可的其他合法方式。

5、本企业承诺不利用新特能源控股股东的地位和对新特能源的控制能力，损害新特能源其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，如本企业违反前述承诺导致新特能源遭受任何经济损失，本企业承诺对新特能源的实际经济损失承担赔偿责任。

7、本承诺函自出具之日起生效，于本企业作为新特能源控股股东且新特能源 A 股股票持续在上海证券交易所挂牌交易期间持续有效。”

2、实际控制人承诺

为避免同业竞争，公司实际控制人张新出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，

承诺如下：

“1、本人控制的其他企业目前在中国境内或境外均未从事与新特能源及下属企业开展的业务构成竞争关系的业务或活动。

2、本人控制的其他企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对新特能源及其控制的企业构成竞争的业务。

3、本人承诺不利用新特能源实际控制人的地位和对新特能源的实际控制能力，损害新特能源其他股东的权益。

4、本承诺函自出具之日起生效，于本人作为新特能源实际控制人且新特能源 A 股股票持续在上海证券交易所挂牌交易期间持续有效。”

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定，公司关联方及关联关系认定准确，不存在遗漏披露关联方的情况，公司关联方相关信息如下：

（一）控股股东、实际控制人

公司控股股东为特变电工，实际控制人为自然人张新。控股股东、实际控制人情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

1、特变电工及其下属企业

（1）特变电工

特变电工情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

(2) 特变电工控制的一级子公司

序号	公司名称	主营业务
1	天池能源	煤炭开采、销售及火力发电
2	特变电工衡阳变压器有限公司	变压器等输变电产品的生产、销售
3	特变沈变	变压器等输变电产品的生产、销售
4	特变财务	金融及财务管理服务
5	特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	电线、电缆的生产、销售
6	特变电工超高压电气有限公司	变压器等输变电产品的生产、销售
7	特变电工新疆电缆有限公司	电线、电缆的生产、销售
8	特变电工京津冀智能科技有限公司	电力技术咨询服务
9	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	电线、电缆的生产、销售
10	天津市特变电工变压器有限公司	变压器等输变电产品的生产、销售
11	三阳丝路（霍尔果斯）商业保理有限公司	商业保理及咨询服务
12	天津三阳丝路商业保理有限公司	商业保理业务
13	特变电工科技投资有限公司	科技研发及股权投资
14	特变电工国际工程有限公司	工程建筑施工
15	特变电工智能电气有限责任公司	变压器等输变电产品的生产、销售
16	特变电工雄安科技有限公司	工程咨询、监理服务
17	昌吉丝路智能物业有限公司	物业管理及服务
18	特变电工京津冀硅钢有限公司	硅钢及制品的生产、销售
19	特变电工京津冀国际物流有限公司	物流及贸易服务
20	特变电工新丝路国际贸易（天津）有限责任公司	进出口贸易
21	新疆特变电工工程项目管理有限公司	工程管理服务
22	特变电工包头电气有限公司	变压器等输变电产品的生产、销售
23	特变电工新疆电工材料有限公司	电线、电缆、工装轮盘、金属材料及 PVC 材料的生产、销售
24	新疆特变电工国际贸易有限公司	物流及贸易服务
25	昌吉回族自治州特变电工职业培训中心	培训服务
26	新疆特变电工共享财务服务有限公司	代理记账、财务咨询等
27	新疆特变电工工业文化旅游有限责任公司	会议、展览及服务
28	西北电线电缆检测中心有限公司	电线、电缆相关的检测服务
29	特变电工新疆物业服务有限公司	物业管理及服务
30	特变电工供应链管理有限公司	供应链管理服务

序号	公司名称	主营业务
31	特变香港	进出口贸易及财务投资
32	特变电工杜尚别矿业有限公司	金属矿物开采及销售
33	特变电工缅甸有限公司	工程管理服务
34	特变电工（安哥拉）有限公司	工程管理服务
35	特变电工布基纳法索有限责任公司	工程管理服务
36	特变电工股份有限公司肯尼亚子公司	工程管理服务
37	特变电工苏丹投资有限公司	工程管理服务
38	特变电工（巴布亚新几内亚）有限公司	工程管理服务
39	特变电工莱索托有限责任公司	工程管理服务
40	特变电工（孟加拉）有限公司	工程管理服务
41	特变电工能源蒙古有限责任公司	工程建设施工

(3) 特变电工控制的其他子公司

序号	公司名称	主营业务
1	新疆准东特变能源有限责任公司	火力发电厂的建设、运营
2	新疆昌吉特变能源有限责任公司	火力发电及电力、热力供应
3	南京电研电力自动化股份有限公司	电力系统自动化技术及设备的研发、生产及销售
4	特变电工湖南电气有限公司	变压器、开关柜等输变电设备的生产、销售
5	特变电工云集电气有限公司	智能电气自动化产品的生产、销售
6	新疆天池能源热力有限公司	热力供应
7	特变电工中发上海高压开关有限公司	输变电产品的生产、销售
8	新疆天池能源售电有限公司	电力供应
9	特变电工云集高压开关有限公司	电气配套设备及配件的生产、销售
10	新疆能源	煤炭开采、销售及相关物流、运输等辅助服务
11	特变电工沈阳电力勘测设计有限公司	电力勘测、设计服务
12	特变电工沈阳现代物流国际贸易有限公司	物流及贸易服务
13	特变电工南京智能电气有限公司	自动化成套装置系统的研发、生产及销售
14	特变电工昭和（山东）电缆附件有限公司	电线、电缆的生产、销售
15	特变电工湖南国际物流科技有限公司	物流及贸易服务
16	特变电工湖南工程有限公司	工程管理服务

序号	公司名称	主营业务
17	新疆特变电工楼兰新能源有限公司	矿产资源（非煤矿山）的开采
18	新疆特变电工楼兰新材料技术有限公司	常用有色金属冶炼
19	特变电工中发（上海）超高压电器有限公司	电气成套设备及配件的生产、销售
20	特变电工智慧能源有限公司	智能控制柜等附控设备的生产、销售
21	特变电工山东沈变电气设备有限公司	变压器、电抗器等输变电产品的生产、销售
22	沈阳和新套管有限公司	变压器套管等输变电产品的生产、销售
23	湖南艾特新能源科技有限公司	新能源汽车充/换电站的研发、建设
24	新疆天池能源销售有限公司	煤炭类产品销售
25	特变电工天津智能科技有限公司	变压器等输变电产品的生产、销售
26	德阳现代众业工程管理有限公司	工程管理服务
27	特变电工硅材料有限责任公司	有色金属冶炼
28	特变电工康嘉（沈阳）互感器有限责任公司	互感器生产、销售
29	新疆特变电工亚新国际物流有限公司	物流及贸易服务
30	辽宁汉威国际物流有限公司	物流及贸易服务
31	特变电工（山东）电力科技有限公司	智能化运维检测及监测设备的生产、销售
32	天津市津疆国际物流有限公司	物流及贸易服务
33	特变电工（山东）风电工程有限公司	海上风电变压器等成套设备及配件的生产、销售
34	特变电工湖南园林建设有限公司	园林绿化及相关服务
35	衡阳西湖园林工程有限公司	园林绿化及相关服务
36	内蒙古天池新材料有限责任公司	常用有色金属冶炼、生产及销售
37	新疆特变电工硅材料有限责任公司	常用有色金属冶炼
38	新疆准东矿业投资有限公司	煤炭销售及相关货物运输服务
39	沈阳诚则立物业管理有限公司	物业管理服务
40	南京爱睦能源自动化有限公司	电力系统自动化技术及设备的研发、生产及销售
41	特变电工盐城大丰电气设备有限公司	海上风电电气设备及配件的生产、销售
42	昌吉回族自治州天池能源职业培训中心	培训服务
43	喀什陆港物流有限公司	道路货物运输
44	库尔勒天池能源有限责任公司	煤炭开采、销售
45	特变电工美国公司	变压器等输变电产品的销售

序号	公司名称	主营业务
46	特变电工能源（印度）有限公司	变压器等输变电产品的生产、销售
47	特变电工（印度）变压器有限公司	配电变压器的销售
48	阿玛利亚水电开发股份有限公司	水电站投资及开发
49	特变电工衡阳变压器（尼日利亚）有限公司	尼日利亚项目建设及市场开拓
50	特变电工冈比亚有限责任公司	工程管理服务
51	特变电工苏比克股份有限公司	菲律宾项目建设服务
52	几内亚天池矿业开发股份有限公司	矿产资源开发
53	天津珠峰硅钢股份有限公司	硅钢及制品的生产、销售
54	天池能源（香港）有限公司	投资管理
55	海南珠峰电力系统集成有限公司	进出口贸易
56	特变电工（天津）物业管理有限公司	物业管理服务
57	特变电工（德阳）电力工程有限公司	工程施工服务
58	特变电工西南电气工程有限公司	变压器等输变电产品的生产、销售
59	香港珠峰工程有限公司	进出口贸易、财务性投资、工程承包
60	阿勒泰福中科技发展有限公司	工业硅生产加工
61	新疆准特能源投资有限责任公司	火力发电厂的建设、运营

2、特变集团及其下属企业

（1）特变集团

特变集团具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。

（2）特变集团控制的一级子公司

序号	公司名称	主营业务
1	新疆特变电工康养置业有限公司	房地产开发
2	中疆物流有限责任公司	铁路、道路、集装箱运输等
3	新疆特变电工自控设备有限公司	配电开关控制设备的制造、销售
4	中丝路建设投资集团有限公司	房屋建筑工程施工承包
5	中疆国际融资租赁有限公司	融资性租赁业务
6	特变天津	企业管理咨询

序号	公司名称	主营业务
7	新疆特变电工集团物流有限公司	物流及供应链服务
8	特变电工集团（湖南）电气科技有限公司	变压器组配件生产、销售
9	湖南省国创电力有限公司	变压器组配件生产、销售
10	内蒙古特变电工能源装备有限公司	塔筒的生产和销售
11	天津中疆供应链管理有限公司	供应链管理服务
12	特变电工集团（天津）供应链有限公司	供应链管理服务
13	中丝路健康养老管理有限责任公司	康养服务
14	沈阳特变电工电气工程有限公司	承装类、承修类工程
15	丝路矿业（天津）有限公司	金属矿石销售
16	昌吉市中屯工程管理服务服务有限公司	工程管理服务，房屋建筑业
17	昌吉丝路智城工程建设有限公司	工程建筑施工
18	特变电工集团衡阳电气工程修试有限公司	电力设施安装、维修和试验
19	新疆远卓	投资业务，咨询服务
20	新疆特变集团水电有限公司	水力发电行业投资
21	新疆特变机电设备制造有限公司	变压器配件、辅助件生产销售
22	新疆昌特输变电配件有限公司	变压器配件、辅助件生产销售
23	新疆特变集团矿业有限公司	矿产资源投资及技术咨询
24	法塔拉矿业投资公司	矿产资源投资及技术咨询
25	特利梅雷铝矾土公司	矿产资源投资及技术咨询
26	几内亚常青矿业科技有限公司	矿产资源投资及技术咨询
27	特变电工集团（香港）有限公司	海外市场拓展投资
28	加瓦尔投资发展有限公司	矿产资源投资及技术咨询
29	特变电工西非港务集团有限公司	港口投资及技术咨询
30	新疆特变电工集团新能源科技有限公司	矿产资源开发
31	防城港中丝路新材料科技有限公司	有色金属冶炼
32	新疆中丝路新材料有限公司	矿产资源投资开发

（3）特变集团控制的其他子公司

序号	公司名称	主营业务
1	新疆特变电工国际成套工程承包有限公司	建筑安装工程配套项目
2	中疆物流阜康有限公司	铁路、道路、集装箱运输等
3	福海县雅饰有限责任公司	矿产资源勘察

序号	公司名称	主营业务
4	新泰特变电工房地产开发有限公司	房地产开发
5	新疆盈旭房地产开发有限公司	房地产开发
6	特变电工杜尚别开发建设有限公司	房地产开发
7	特变电工京津冀置业有限公司	房地产开发
8	中丝路设计咨询有限公司	工程勘察设计
9	乌鲁木齐特变旭日房地产开发有限公司	房地产开发
10	昌吉特变房地产开发有限公司	房地产开发
11	新疆天瑞机械制造有限公司	通用零部件制造
12	新疆特变阳光房地产开发有限公司	房地产开发
13	新疆特变（集团）现代农业科技有限公司	苗木及花卉种植，园林绿化工程服务
14	特变电工国际物流（天津）有限公司	贸易物流业务
15	湖南中衡置业有限公司	房地产开发
16	国创电力（天津）有限公司	变压器组配件业务
17	湖南特变电工房地产开发有限责任公司	房地产开发
18	新泰市一新旅游开发有限公司	房地产开发
19	新泰中丝路康养置业有限公司	房地产开发
20	包头特变电工康养置业有限责任公司	房地产开发
21	吉木萨尔县特变电工房地产开发有限责任公司	房地产开发
22	奇台县特变电工房地产开发有限责任公司	房地产开发
23	湖南特变置业有限公司	房地产开发
24	新疆特变电工国际招标咨询有限公司	项目招标代理服务
25	新疆昊田园林有限责任公司	市政工程，园林绿化养护
26	新疆瑶池铭世果饮有限公司	酒制品、饮料、食品等产品的生产、经营
27	沈阳特变电工房地产开发有限责任公司	房地产开发
28	新疆津疆联运物流有限责任公司	道路集装箱运输服务
29	新疆幸福谊家康养服务有限公司	物业管理、场地租赁
30	湖南中特物业管理有限公司	物业管理服务
31	阜康市博腾煤化工有限公司	腐植酸类产品生产销售
32	特变电工印度投资发展有限公司	地产投资
33	特变电工电气赞比亚有限公司	电气设备安装施工

3、新疆众和及其下属企业

（1）新疆众和

新疆众和是一家依据中国法律设立的股份有限公司，已于 1996 年 2 月 15 日在上海证券交易所主板上市，股票代码 600888.SH。新疆众和的具体情况如下：

公司名称	新疆众和股份有限公司
注册地	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市喀什东路 18 号
法定代表人	孙健
注册资本	1,347,364,855 元
成立日期	1996 年 2 月 13 日
主营业务	高纯铝、电子铝箔和电极箔等电子元器件原料的生产、销售，铝及铝制品（高性能铝合金产品）的生产、销售

（2）新疆众和控制的一级子公司

序号	公司名称	主营业务
1	石河子众金电极箔有限公司	电极箔等电子元器件原料的研发、生产、销售及新材料技术服务
2	石河子众和新材料有限公司	高纯铝、铝箔等电子元器件原料、铝及铝系列产品的研发、生产和销售
3	新疆众和金源镁业有限公司	矿业开发及镁系列产品的研发、生产及销售
4	新疆烯金石墨烯科技有限公司	石墨烯制品的研发、生产、销售
5	新疆众和进出口有限公司	货物与技术进出口
6	新疆众和现代物流有限责任公司	货物运输、货运代理及仓储服务
7	新疆众和冶金科技有限公司	工业炉窑及配套设备、有色金属及电子材料的研发、生产和销售；铝加工制造设备的设计、技术咨询及服务；
8	新疆众在物联供应链有限公司	供应链管理服务、货物运输服务
9	乌鲁木齐众荣电子材料科技有限公司	电子专用材料、电子元器件、有色金属合金等产品的生产、销售
10	乌鲁木齐众航新材料科技有限公司	有色金属冶炼、铸造及相关技术的开发、咨询和服务
11	青海众和冶金科技有限公司	有色金属压延加工
12	巴州众和结构材料科技有限责任公司	建筑及装饰服务
13	新疆铝苑物业服务有限责任公司	物业管理、房屋租赁
14	海南新铝科技有限公司	进出口贸易
15	众和日本科技股份有限公司	铝及相关合金产品的研发、设计、销售及相关服务
16	众和（香港）国际集团有限公司	投资活动

（3）新疆众和 controls 的其他子公司

序号	公司名称	主营业务
1	新疆众和新丝路集装箱有限责任公司	集装箱物流、集装箱租赁及供应链服务
2	新疆新铁众和物流有限责任公司	物流及运输服务
3	新疆众和空港物流有限责任公司	物流及运输服务

4、实际控制人控制的其他企业

序号	公司名称	股权结构	主营业务
1	天津宏远	张新持股 100%	企业管理咨询

（三）持有公司 5%以上股份的其他股东

除控股股东特变电工外，持有公司 5%以上股份的其他股东为特变集团。特变集团具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”。

（四）公司的子公司、联营及合营公司

发行人的全资、控股子公司情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司基本情况”之“（一）重要子公司”及“（二）其他子公司”。

发行人的联营企业、合营企业情况参见本招股说明书“附件二 发行人参股公司”之“（一）联营、合营公司”。

（五）发行人的董事、监事、高级管理人员

公司的董事、监事和高级管理人员系发行人的关联方，其具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”。

发行人董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母）亦为发行人的关联方。

（六）直接或间接控制发行人的企业的董事、监事、高级管理人员

1、特变电工的董事、监事、高级管理人员

公司控股股东特变电工的董事、监事、高级管理人员系发行人的关联方，其在特变电工的任职情况如下：

序号	姓名	在特变电工任职情况
1	张新	董事长
2	黄汉杰	董事、总经理
3	胡南	董事、副总经理
4	李边区	董事
5	郭俊香	董事
6	王涛	董事
7	胡述军	董事
8	夏清	独立董事
9	杨旭	独立董事
10	陈盈如	独立董事
11	孙卫红	独立董事
12	陈奇军	监事会主席
13	张爱琴	监事
14	徐永华	监事
15	蒋立志	职工监事
16	韩数	职工监事
17	胡有成	副总经理
18	吴微	副总经理
19	郭金	副总经理
20	王益民	副总经理
21	罗军	副总经理
22	刘文山	副总经理
23	赵傲	副总经理
24	李丹	副总经理
25	白云罡	总会计师
26	焦海华	董事会秘书

2、特变集团的董事、监事、高级管理人员

特变集团的董事、监事、高级管理人员系发行人的关联方，其在特变集团的任职情况如下：

序号	姓名	在特变集团任职情况
1	胡述军	董事长、总经理
2	张新	董事
3	陈伟林	董事
4	张爱琴	董事、总会计师
5	张宏中	董事
6	李取才	监事
7	程美玲	监事
8	薛杰	监事
9	郑江涛	副总经理

（七）关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事（不合同为双方的独立董事）、高级管理人员的除公司及其子公司以外的法人或其他组织

关联自然人控制或者担任董事（不合同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的法人或其他组织为发行人关联方。

除前述已披露公司外，该等关联方主要包括如下主体：

序号	关联方名称	关联关系
1	新疆宏联	公司非执行董事张新、黄汉杰、郭俊香任董事
2	新疆交通建设集团股份有限公司	公司监事胡述军任董事
3	新疆新华水电投资股份有限公司	公司非执行董事黄汉杰任董事
4	新疆新投能源装备股份有限公司	特变电工董事王涛任董事长
5	新疆柏坤亚宣律师事务所	特变电工独立董事陈盈如任主任合伙人
6	新疆碧水源环境资源股份有限公司	特变电工独立董事陈盈如任董事
7	新疆博润投资控股集团有限公司	特变电工独立董事陈盈如任董事
8	中国广电新疆网络股份有限公司	特变电工独立董事陈盈如任董事
9	新疆开普商务咨询有限公司	特变电工独立董事陈盈如任执行董事
10	新疆驰远天合有限责任会计师事务所	特变电工独立董事孙卫红持股 63.08%，并任执行董事兼总经理

序号	关联方名称	关联关系
11	新疆驰天信企业咨询有限责任公司	特变电工独立董事孙卫红任执行董事兼总经理
12	海南国瑞天驰工程咨询有限责任公司	特变电工独立董事孙卫红任执行董事
13	新疆和田玉石交易中心有限公司	特变电工独立董事孙卫红任董事
14	新疆国融兴华税务师事务所有限责任公司	特变电工独立董事孙卫红持股 70%
15	新疆天合资产评估有限责任公司	特变电工独立董事孙卫红持股 50%
16	海南智信方略咨询合伙企业（有限合伙）	特变电工独立董事孙卫红以直接及间接方式持股 56.8%
17	新疆驰远天合工程管理咨询有限责任公司	特变电工独立董事孙卫红以直接及间接方式持股 60.2%
18	新疆驰远凯正工程项目管理咨询有限责任公司	特变电工独立董事孙卫红以直接及间接方式持股 56.12%
19	新疆恒合投资股份有限公司	特变电工监事、特变集团董事张爱琴任董事
20	中建新疆建工（集团）有限公司	特变电工监事徐永华任董事
21	新疆新投能源开发有限责任公司	特变电工监事徐永华任董事
22	新疆中矿天化矿山技术工程有限责任公司	特变电工副总经理郭金任董事长
23	新疆准东五彩湾北一电厂有限公司	特变电工副总经理郭金任董事长
24	卓宾有限责任公司	特变集团董事张宏中任董事
25	新疆特变房地产开发有限责任公司	特变集团监事李取才任执行董事兼总经理
26	昌吉州昌盛园投资有限责任公司	特变电工董事王涛任董事长
27	新疆志特新材料有限公司	特变电工副总经理胡有成任董事
28	新疆准能投资有限公司	特变电工副总经理胡有成任董事
29	新疆特恒新材料有限公司	特变电工副总经理胡有成任董事兼总经理

（八）其他关联方

（1）报告期内，控股股东、实际控制人注销的其控制的除发行人及其子公司以外的其他企业，系发行人关联方。该等公司具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	特变电工（新疆）易充科技有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
2	铁门关市特变电工电力有限责任公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
3	特变电工木垒电气有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
4	新疆特变能动售电有限责任公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
5	特变电工建筑劳务（武汉）有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销

序号	关联方名称	关联关系
6	特变电工能源建设有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
7	新疆特变电工供应链管理有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
8	特变电工股份有限公司南非子公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
9	特变电工（塔吉克斯坦）有限责任	特变电工曾控制的企业，现已注销
10	菲律宾国际电力工程公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
11	奇台县特变金奇城乡建设有限公司	特变集团曾控制的企业，现已注销
12	奇台县特变金奇工程建设有限公司	特变集团曾控制的企业，现已注销
13	奇台县特变金奇交通建设有限公司	特变集团曾控制的企业，现已注销
14	沈阳众和铝基新材料有限公司	新疆众和曾控制的企业，现已注销
15	新疆新铁众联物流有限公司	新疆众和曾控制的企业，现已注销
16	新疆众上供应链管理有限公司	新疆众和曾控制的企业，现已注销
17	新疆新铁天盛供应链管理有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
18	特变电工新疆建筑工程有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
19	特变电工（成都）国际工程有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
20	沈阳清智科技有限公司	特变电工曾控制的企业，现已注销
21	博乐市丝路阳光建设投资有限公司	特变集团曾控制的企业，现已注销
22	喀什天池能源有限责任公司	特变电工曾控制的企业，现已注销

（2）报告期内，发行人转让或注销的联营、合营企业，系发行人关联方。该等公司具体如下：

序号	公司名称	与本公司的关系
1	哈密新特能源有限责任公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2020 年 6 月转让
2	大庆华光太阳能发电有限责任公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2020 年 6 月转让
3	特变电工阿瓦提县新能源有限责任公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2020 年 12 月转让
4	新疆华电和田光伏发电有限责任公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2020 年 12 月转让
5	新疆华电焉耆太阳能发电有限公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2020 年 12 月转让
6	库尔勒新科太阳能发电有限公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2020 年 12 月转让
7	西安兴武风力发电有限公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2022 年 3 月转让
8	西安吴城新能源发电有限公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2022 年 3 月转让

序号	公司名称	与本公司的关系
9	新疆丝路慧元新能源有限公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2022 年 6 月注销
10	云梦县河锐晟鑫新能源有限公司	报告期内曾经的联营企业，已于 2022 年 9 月注销

（3）报告期内，发行人因出售电站项目导致其对子公司的持股比例下降，该等子公司变更为发行人的非联营、合营参股公司（简称“其他参股公司”），该等公司亦为发行人的关联方。主要包括如下公司：

序号	名称	关联关系
1	图木舒克恒润金电力科技有限公司	发行人的其他参股公司
2	乌鲁木齐新特发电有限责任公司	发行人的其他参股公司
3	石首市首义新能源有限公司	发行人的其他参股公司
4	华电霍城新能源有限公司	发行人的其他参股公司
5	公安县竹瑞晟鑫新能源有限公司	曾为发行人的其他参股公司，现已对外转让
6	和田赛维光伏科技有限公司	曾为发行人的其他参股公司，现已对外转让
7	霍城华光发电有限责任公司	曾为发行人的其他参股公司，现已对外转让

（4）2021 年 1 月 1 日至今，曾担任公司、特变电工、特变集团董事、监事、高级管理人员的自然人系关联方，具体如下：

序号	姓名	关联关系
1	秦晓东	曾担任发行人非执行董事
2	秦海岩	曾担任发行人独立非执行董事
3	杨德仁	曾担任发行人独立非执行董事
4	王锐强	曾担任发行人独立非执行董事
5	马俊华	曾担任发行人监事
6	何永健	曾担任发行人高级管理人员
7	徐瑛	曾担任特变电工董事
8	董景辰	曾担任特变电工独立董事
9	杨百寅	曾担任特变电工独立董事
10	宋磊	曾担任特变电工监事
11	李怀军	曾担任特变集团监事

序号	姓名	关联关系
12	何艺	曾担任特变集团监事

（5）发行人、特变电工、特变集团 2021 年 1 月 1 日至今离任董事、监事、高级管理人员控制或担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员，除发行人及其子公司以外的法人或其他组织，为发行人的关联方。除前述已披露主体之外，该等主体主要包括如下公司：

序号	名称	关联关系
1	北京鉴衡认证中心有限公司	曾担任发行人独立非执行董事的秦海岩控制并担任董事长、经理的企业
2	北京瑞风广告传媒有限公司	曾担任发行人独立非执行董事的秦海岩控制并担任经理的企业

除上述关联方外，发行人的关联方还包括报告期内根据《上海证券交易所股票上市规则》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等相关规定认定的关联方。

八、关联交易情况

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定，公司关联交易披露准确，不存在遗漏披露关联交易的情况，不存在关联交易非关联化的情况。

报告期内，公司关联交易包括关联采购、关联销售、关联方存贷款等金融服务、关联担保、关键管理人员薪酬以及无偿使用和受让商标。

（一）关联采购

1、关联采购总体情况

报告期内，公司关联采购的总体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重大经常性关联采购	215,325.54	123,289.14	104,582.49
重大偶发性关联采购	10,094.73	-	-
一般关联采购	75,937.99	16,645.91	15,114.37
合计	301,358.26	139,935.05	119,696.86

公司关联采购的重大性，综合考虑该项目在性质上是否属于日常经营活动、

采购内容是否与主要生产活动相关、采购金额是否重大等。根据自身业务模式和行业特点，公司将向关联方采购的煤炭及配套运输、电缆、变压器、工程服务作为重大经常性关联采购，采购的房屋建筑物作为重大偶发性关联采购，采购的其他项目作为一般关联采购。

2、重大经常性关联采购

（1）重大经常性关联采购基本情况

报告期内，公司重大经常性关联采购内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

交易内容	关联方名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购金额	占同类采购额比例	占营业成本比例	采购金额	占同类采购额比例	占营业成本比例	采购金额	占同类采购额比例	占营业成本比例
煤炭及配套运输	新疆天池能源销售有限公司	32,546.64	59.86%	1.98%	22,445.96	47.65%	1.70%	19,385.28	46.22%	1.65%
	新疆能源	17,566.91	32.31%	1.07%	16,619.38	35.28%	1.26%	15,712.35	37.47%	1.34%
	小计	50,113.55	92.17%	3.04%	39,065.34	82.93%	2.95%	35,097.63	83.69%	2.99%
电缆	特变电工	36,810.56	46.57%	2.24%	17,446.49	35.35%	1.32%	5,276.86	34.56%	0.45%
	特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	8,641.43	10.93%	0.52%	6,657.70	13.49%	0.50%	141.63	0.93%	0.01%
	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	3,503.84	4.43%	0.21%	3,682.39	7.46%	0.28%	229.87	1.51%	0.02%
	特变电工国际工程有限公司	59.35	0.08%	0.00%	-	-	-	423.38	2.77%	0.04%
	小计	49,015.19	62.01%	2.98%	27,786.58	56.30%	2.10%	6,071.75	39.77%	0.52%
变压器	特变电工智能电气有限公司	34,383.41	38.20%	2.09%	13,236.37	29.16%	1.00%	-	-	-
	特变电工国际工程有限公司	5,339.82	5.93%	0.32%	-	-	-	-	-	-
	天津市特变电工变压器有限公司	4,663.27	5.18%	0.28%	2,449.19	5.40%	0.19%	273.45	0.72%	0.02%
	特变电工	11,774.01	13.08%	0.72%	4,341.54	9.57%	0.33%	17,525.53	45.93%	1.49%
	特变电工山东沈变电气设备有限公司	2,330.18	2.59%	0.14%	-	-	-	725.66	1.90%	0.06%
	特变电工湖南电气有限公司	676.66	0.75%	0.04%	4,690.95	10.34%	0.35%	5,470.71	14.34%	0.47%
	特变电工西南电气工程有限公司	-	-	-	-	-	-	589.15	1.54%	0.05%
	特变沈变	336.28	0.37%	0.02%	-	-	-	663.81	1.74%	0.06%
	特变电工京津	1,775.21	1.97%	0.11%	34.87	0.08%	0.00%	-	-	-

交易内容	关联方名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购金额	占同类采购额比例	占营业成本比例	采购金额	占同类采购额比例	占营业成本比例	采购金额	占同类采购额比例	占营业成本比例
	冀智能科技有限公司									
	特变电工衡阳变压器有限公司	1,913.09	2.13%	0.12%	496.46	1.09%	0.04%	-	-	-
	南京电研电力自动化股份有限公司	674.34	0.75%	0.04%	-	-	-	-	-	-
	小计	63,866.26	70.95%	3.88%	25,249.38	55.63%	1.91%	25,248.31	66.17%	2.15%
工程服务	中丝路建设投资集团有限公司	20,490.82	4.43%	1.24%	14,844.37	4.62%	1.12%	1,783.49	0.52%	0.15%
	特变电工国际工程有限公司	15,535.26	3.36%	0.94%	3,097.86	0.96%	0.23%	22,580.16	6.60%	1.92%
	沈阳特变电工电气工程有限公司	5,778.79	1.25%	0.35%	2,706.43	0.84%	0.20%	2,155.96	0.63%	0.18%
	特变沈变	3,292.94	0.71%	0.20%	92.62	0.03%	0.01%	-	-	-
	新疆特变电工国际成套工程承包有限公司	7,143.19	1.55%	0.43%	9,197.67	2.86%	0.70%	11,299.67	3.30%	0.96%
	特变电工	80.73	0.02%	0.00%	-	-	-	123.98	0.04%	0.01%
	特变电工湖南工程有限公司	-	-	-	1,236.14	0.38%	0.09%	221.54	0.06%	0.02%
	特变电工（德阳）电力工程有限公司	8.81	0.00%	0.00%	12.76	0.00%	0.00%	-	-	-
	小计	52,330.54	11.32%	3.18%	31,187.84	9.71%	2.36%	38,164.80	11.16%	3.25%
合计		215,325.54	—	13.08%	123,289.14	—	9.32%	104,582.49	—	8.90%

注：重大经常性关联采购金额中包括部分长期资产采购，采购后形成非流动资产，而并未结转至营业成本。

如上所示，公司从关联方采购的煤炭及配套运输、电缆、变压器占同类采购额的比例较高，主要原因系：

①煤炭及配套运输

公司自备电厂发电需稳定的煤炭供应，且电厂锅炉是以准东地区的露天煤作为设计煤种，耗用煤炭以露天煤为主，同时掺烧一定比例的井工煤。关联方拥有两座露天煤矿，煤炭总储量超过 120 亿吨，核定年产能达 7,000 万吨，煤炭供应稳定，符合公司锅炉煤种要求，且地域优势明显，运输成本较低。同时，关联方采用公路及铁路联运形式为公司提供运输服务，与汽运价格相比，公铁联运更具价格优势，受天气及交通拥堵的影响较小，充分保障了煤炭供应的稳定性。因此，

报告期内公司向关联方采购煤炭及配套运输的比例较高。

②电缆、变压器

公司在风能、光伏电站建设及多晶硅建设项目中需使用电缆、变压器等输变电产品，而关联方特变电工作为输变电行业的龙头企业，在电缆及变压器市场享有领先地位，其产品在品牌、质量、产能保障、交货期等方面具有相对优势，加之报告期内各期公司均有较大规模的多晶硅生产线项目建设投入，如晶体硅公司 3.6 万吨多晶硅项目、新疆 3.4 万吨多晶硅生产线技术改造项目、内蒙古 10 万吨多晶硅项目、年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目等，因此，报告期内公司向关联方采购电缆及变压器的比例较高。待公司前述多晶硅生产线项目建成后，变压器和电缆的关联采购金额及比例将大幅减少。

另外，公司工程服务采购以非关联采购为主。报告期内各期，公司工程服务关联采购金额占同类采购额的比例分别为 11.16%、9.71%和 11.32%，公司向关联方采购工程服务的比例较低。

（2）重大经常性关联采购的发生原因及必要性

①煤炭及配套运输

为满足多晶硅生产的电力需求并降低用电成本，基于新疆丰富的煤炭资源，公司于 2011 年起投资建设了一座 2×350MW 的热电联产自备电厂，并于 2013 年投入使用，开始采购煤炭用于自备电厂发电。

在进行电厂锅炉设计时，公司综合考虑周边的煤炭储量情况、交通运输资源 and 经济效益测算，选择以邻近的准东地区的露天煤作为设计煤种，并依据其热值、挥发分、灰分等数据确定锅炉的主要运行参数、性能数据、受热面结构形式等，因此锅炉运行时耗用的煤炭以露天煤为主，同时掺烧一定比例的井工煤，以提高燃烧效率、稳定燃烧热值、保障安全运行。

公司关联方天池能源在准东地区拥有两座露天煤矿，煤炭总储量超过 120 亿吨，核定年产能 7,000 万吨，具有明显的地域及规模优势，且天池能源与公司合作多年，煤炭供应稳定，符合公司锅炉煤种要求，保证了自备电厂生产的连续性。另外，公司同时向天池能源子公司新疆能源采购煤炭的配套运输，主要原因为新疆能源采用公路及铁路联运形式为公司提供运输服务，与单独的汽车运输相比，

公铁联运更具价格优势，且安全性高，受天气及交通拥堵的影响较小，充分保障了煤炭供应的稳定性。

因此，公司向关联方采购煤炭及配套运输的原因合理，具有必要性。

②电缆、变压器

公司在风能、光伏电站建设及多晶硅建设项目中需使用电缆、变压器等输变电产品，其中多晶硅项目建设对电缆及变压器的使用需求较大，且由于多晶硅项目是高载能产业和连续生产系统，项目建设对电缆及变压器的性能要求较高，电缆应满足电压等级高、材质为铜芯、截面积大、阻燃等级高等要求，变压器应满足调压级差大、过载能力强、输出功率恒定等要求，充分保障电力供应的稳定性和安全性。

报告期内，公司实施了多项多晶硅生产线建设项目和技术改造项目，投资规模较大，包括晶体硅公司 3.6 万吨多晶硅项目、新疆 3.4 万吨多晶硅生产线技术改造项目、内蒙古 10 万吨多晶硅项目、年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目等，对电缆及变压器存在较大采购需求。

特变电工作为输变电行业领先的企业，在电缆、变压器市场享有领先地位，特变电工及其子公司因其产品价格、质量、供货周期及付款条件等方面具有相对优势，经招投标程序获取了公司部分订单。

因此，公司向关联方采购电缆、变压器的原因合理，具有必要性。

③工程服务

变电站和升压站的建设是将风能、光伏电站建设与主电网联接的关键。特变电工建设了大量的输变电成套工程，在建设变电站和升压站领域具有丰富的经验。特变电工及其子公司由于工程品质、工期、服务能力等均符合公司合格供应商的要求，并相较于独立第三方更了解公司的需求和要求，具有较强的协同效应。

因此，公司向关联方采购工程服务的原因合理，具有必要性。

（3）重大经常性关联采购的定价依据及公允性

公司采购商品或服务时，一般采用邀请招标方式进行。公司向合格供应商名录中的厂商发出投标邀请，由各部门评标专家组成的评标委员会按照评标规则对

参标单位进行打分评价，并根据各项得分进行综合排名，经定标后确定最终供应商和采购价格。在采购程序中，公司公平对待关联供应商与非关联供应商，在均符合相关技术及质量标准的条件下，公司将考虑采购价格以有效控制成本；在采购价格相当的情况下，公司将综合考虑保修条款、支付条款、供货及时性等因素。因此，公司对关联方的采购定价具有公允性，不存在通过关联采购调节发行人收入利润或成本费用、对公司利益输送的情形。

（4）重大经常性关联采购的持续性

报告期内，公司向关联方采购煤炭及配套运输主要用于多晶硅生产用电，采购电缆、变压器和工程服务主要用于风能、光伏电站建设以及多晶硅建设项目。其中，电缆、变压器和工程服务的关联采购金额将随着多晶硅项目（包括本次募集资金投资项目）的建成而有所减少，但随着多晶硅生产及风能和光伏电站建设业务的正常开展，各项重大经常性关联采购项目预计将持续发生。

3、重大偶发性关联采购

2022 年，为保障内蒙古 10 万吨多晶硅项目顺利达质达产及平稳运行，满足内蒙古新特员工的住宿需求并提高居住水平，内蒙古新特向关联方包头特变电工康养置业有限责任公司购入 200 余套商品房及配套地下室，作为员工宿舍和专家公寓，交易金额合计为 10,094.73 万元，截至报告期末相关价款已支付。

上述关联采购价格参考当地与目标房屋的质量、地理位置或小区环境相当的商品房及地下室以及目标房屋所在小区的其他商品房及地下室市场化销售的历史成交均价确定，具有公允性。内蒙古新特将购入的商品房及配套地下室作为非流动资产核算并按企业会计准则要求计提折旧费用，折旧金额较小，对公司当期经营成果和主营业务不构成重大影响。

4、一般关联采购

报告期内，公司一般关联采购内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
配电控制设备	28,958.90	1.76%	1,360.75	0.10%	2,475.24	0.21%

交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例	采购金额	占营业成本比例
塔筒	14,661.08	0.89%	1,961.66	0.15%	-	-
光伏支架	13,270.50	0.81%	5,751.08	0.43%	6,678.88	0.57%
自动化系统	7,202.63	0.44%	1,686.28	0.13%	1,854.96	0.16%
设计服务	2,499.00	0.15%	2,999.16	0.23%	1,693.68	0.14%
调相机主机	3,036.38	0.18%	-	-	-	-
其他	6,309.49	0.38%	2,886.96	0.22%	2,411.61	0.21%
合计	75,937.99	4.61%	16,645.91	1.26%	15,114.37	1.29%

注：一般关联采购金额中包括部分长期资产采购，采购后形成非流动资产，而并未结转至营业成本。

如上所示，公司一般关联采购内容主要包括配电控制设备、塔筒、光伏支架、自动化系统等，采购金额占营业成本的比例较小，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。2022 年，公司向关联方采购的配电控制设备金额较大，主要系当期内蒙古 10 万吨多晶硅项目、年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目因建设需要，采购了大量开关柜、铜软连接、桥架等配电控制相关设施设备。

（二）关联销售

1、关联销售总体情况

报告期内各期，公司关联销售金额占营业收入的比例分别为 4.60%、2.56% 和 4.18%，影响总体较小。具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重大经常性关联销售	-	-	-
重大偶发性关联销售	-	-	-
一般关联销售	156,938.97	57,581.02	65,227.25
合计	156,938.97	57,581.02	65,227.25

公司关联销售的重大性，取决于相关收入是否源于多晶硅、风能光伏电站建设及运营业务，同时部分因主营业务模式原因而被动发生的关联交易亦不属于重大关联销售，如发行人向合营企业和联营企业提供新能源电站建设服务。报告期

内，公司不存在重大关联销售。

2、一般关联销售

报告期内，公司一般关联销售内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例
向合营企业和联营企业销售：	146,423.38	3.90%	45,535.79	2.02%	58,195.00	4.10%
电站建设	146,423.38	3.90%	45,493.34	2.02%	58,195.00	4.10%
其他	-	-	42.45	0.00%	0.00	0.00%
向新疆众和及其子公司销售：	6,490.07	0.17%	5,622.92	0.25%	4,521.40	0.32%
金属硅、工业水等	6,459.95	0.17%	5,606.91	0.25%	4,504.14	0.32%
液碱、盐酸、液碱等化工产品	30.12	0.00%	16.01	0.00%	17.26	0.00%
向特变电工及其子公司销售：	1,439.99	0.04%	4,201.11	0.19%	1,618.61	0.12%
SVG、加气块等	250.49	0.01%	3,221.39	0.14%	1,068.13	0.08%
运输服务	1,112.44	0.03%	899.29	0.04%	332.19	0.02%
检测服务	29.27	0.00%	80.43	0.00%	124.35	0.01%
其他	47.79	0.00%	0.00	0.00%	93.94	0.01%
向特变集团及其子公司销售：	985.04	0.03%	454.82	0.02%	73.04	0.12%
电气设备	691.69	0.02%	420.14	0.02%	73.04	0.01%
检测服务	4.36	0.00%	34.68	0.00%	0.00	0.00%
其他	288.99	0.01%	-	-	-	-
向其他关联方销售：	1,600.49	0.04%	1,766.37	0.08%	819.21	0.06%
SVG、加气块	856.08	0.02%	1,552.48	0.07%	679.66	0.05%
其他	744.41	0.02%	213.89	0.01%	139.55	0.01%
合计	156,938.97	4.18%	57,581.01	2.56%	65,227.25	4.60%

如上所示，公司一般关联销售内容主要包括向合营企业与联营企业提供新能源电站建设服务、向新疆众和及其子公司销售金属硅与工业水等、向控股股东特变电工及其子公司销售 SVG 产品及提供运输服务等。

（1）向合营企业与联营企业提供新能源电站建设服务

报告期内，公司向合营企业和联营企业销售金额分别为 58,195.00 万元、45,535.79 万元和 146,423.38 万元。公司的合营企业与联营企业原为公司控股子公司，系公司的电站建设业务自主开发模式下设立的项目子公司，公司通过出售该项目子公司股权的形式获得电站建设收入，部分情形下，收购方未完全收购项目子公司 100%股权，使得公司仍保留少数股权，从而成为公司的合营企业或联营企业，通常公司会继续寻求机会将剩余股权全部转让。

公司向该等合营企业和联营企业提供新能源电站建设服务，系电站建设业务自主开发模式下，部分电站项目在 EPC 总承包合同尚未履行完毕时，即实现了项目公司控股权变更，公司因需继续履行原电站建设 EPC 总承包合同义务，而在合并报表层面确认的收入。具体分析如下：

①发生原因及必要性

在电站建设业务的自主开发模式下，公司寻找项目资源，设立并控制电站项目公司，并在完成电站项目批复等前置审批程序后，通常由发行人子公司新能源公司参与电站项目公司的招投标或议标邀请，中标后签署 EPC 总承包合同，提供电站建设服务，直至电站项目完工并网发电。基于电站预期收益、客户经营战略等因素，客户可能在公司原 EPC 总承包合同尚未履行完毕前购买电站的情形。如果客户仅购买项目公司控股权，公司则继续持有项目公司部分股权，项目公司成为公司的联营企业或合营企业，若 EPC 总承包合同尚未履行完毕，公司将继续按照 EPC 总承包合同的约定为该项目公司提供相关建设服务，在此情形下，公司提供的相关建设服务则属于关联销售。

同时，由于公司对持有的该等合营企业、联营企业股权，按照权益法进行会计核算，公司在确认电站建设收入时，需抵消该项顺流交易的未实现内部交易损益。在电站项目并网运营后，相关资产投入使用并计提折旧，因此以前在权益法核算下因顺流交易抵消的未实现内部交易损益已经逐步实现，公司需分期转回以前期间的累计未实现内部交易损益。在公司持有该等项目公司少数股权期间内，因上述内部交易损益的实现而转回确认的收入，仍被认定为关联销售。

因此，公司向合营企业与联营企业提供新能源电站建设服务的原因合理，具

有必要性。

②定价依据及公允性

公司向合营企业或联营企业提供电站建设服务，系自主开发模式下向合并范围内子公司提供电站建设服务的延续，其与公司向其他第三方业主提供电站建设服务的流程、工作内容及定价方式一致，属于市场化的电站开发业务。从关联电站建设项目的具体定价来看：

A、公司存在报告期前转让已建成电站，且在报告期内继续持有项目公司少数股权的情况。在此情形下，公司因分期转回前期抵消的电站建设未实现内部交易损益，而在报告期内确认的收入，被认定为关联销售。该等电站项目在报告期前较早时期已完工并网（如 2013 年-2016 年），彼时光伏风能电站属于高补贴高成本项目，且近十年中国光伏、风能电站建设成本总体呈持续下降趋势，故该等电站项目相较于报告期内开工的同类项目，其 EPC 合同单价普遍较高。

B、报告期内，发行人开工建设的关联电站项目主要为风能电站，该等项目单位合同造价约为 600-800 万元/MW。报告期内发行人开工建设的其他主要的风能电站项目（自主开发模式）的合同单位造价约为 500-800 万元/MW。由于 EPC 合同为定制化合同，合同的定价情况受到较多因素影响，因电站项目建造受到地理位置及环境、装机规模、施工条件、土地成本、并网条件、设备规格、项目工期、工程覆盖范围等多重因素影响，导致项目单位造价存在差异。因此，发行人向合营企业与联营企业提供新能源电站建设服务合同定价公允。

公司向合营企业或联营企业提供电站建设服务系自主开发模式下向全资子公司提供电站建设服务的延续，与向其他第三方业主提供电站建设服务的流程、工作内容一致，合同定价公允，不存在利用关联交易调节利润或输送利益的情形。

（2）向新疆众和及其子公司销售金属硅与工业水等

报告期内，公司向新疆众和及其子公司主要销售金属硅、工业水等，各期关联销售金额分别为 4,521.40 万元、5,622.92 万元和 6,490.07 万元，整体金额较小，占各期公司营业收入的比例仅为 0.32%、0.25%和 0.17%，对公司经营业绩影响较小。

①金属硅关联销售的必要性与公允性

新疆众和是国内最大的高纯铝生产企业之一，金属硅系其生产高硅变形铝硅合金等铝合金产品的原材料之一。新疆众和向公司采购金属硅，主要系公司与国内主要金属硅供应商长期合作，供应稳定性较好，同时公司在金属硅采购方面具有较强的议价能力。因此，公司向新疆众和销售金属硅的原因合理，具有必要性。

公司向新疆众和销售金属硅产品的价格系按照产品型号并参考市场价格协商确定，其与市场价格对比情况如下：

年度	向关联方销售的主要金属硅的单位均价（含税，元/吨）	金属硅公开市场平均单价（元/吨）	差异率
2022 年度	19,274.19	21,300.00	-9.51%
2021 年度	23,097.33	25,206.25	-9.13%
2020 年度	12,012.30	12,504.17	-4.09%

注：金属硅公开市场平均单价来源于 Wind。

公司向新疆众和销售金属硅定价公允，其价格与公开市场平均单价差异率在 10%以内，其价格差异主要系销售规模、当期金属硅市场价格波动幅度等影响导致，不存在利用关联交易调节利润或输送利益的情形。

②工业水关联销售的必要性与公允性

公司与新疆众和的部分生产厂区同处乌鲁木齐甘泉堡工业园区内，且公司在该处建有水处理工厂，可以就近供水并保证供应稳定性，故新疆众和向公司采购工业水。因此，公司向新疆众和销售工业水的原因合理，具有必要性。

公司工业水的关联销售价格约在 5 元/吨上下浮动，系参照市场价格经双方协商确定，定价较为公允，不存在利用关联交易调节利润或输送利益的情形。

（3）向控股股东特变电工及其子公司销售 SVG 产品及提供运输服务等

报告期内，公司向特变电工及其子公司主要销售 SVG 产品及提供运输服务等，各期关联销售金额分别为 1,618.61 万元、4,201.11 万元和 1,439.99 万元，整体金额较小，占各期公司营业收入的比例仅为 0.12%、0.19%和 0.04%，对公司经营业绩影响较小。

①发生原因及必要性

公司控股股东特变电工及特变沈变等子公司，系输变电行业的龙头企业，主营变压器、电线电缆等产品和输变电成套集成业务。而 SVG 作为无功补偿装置，主要应用于电网系统、轨道交通牵引供电系统及发电系统，具有电能质量调节、稳定电压等作用。公司拥有 SVG 产品的多项发明专利，在该领域具有技术先进性，特变电工及其子公司向公司采购 SVG，应用于下游输变电等领域。公司生产的 SVG 产品满足关联企业产品需求，具有销售的合理及必要性。同时，公司为特变电工及其子公司提供电缆等运输服务，主要为确保相关运输服务的及时性与稳定性。

因此，公司向特变电工及其子公司销售 SVG 产品及提供运输服务等的原因合理，具有必要性。

②定价依据及公允性

公司向特变电工及其子公司销售 SVG 产品的价格区间主要位于 75 万元/台至 200 万元/台之间，系参照市场价格协商确定。其与公司向非关联方销售的同种型号 SVG 产品的价格差异率在 10% 以内，价格差异的主要原因为 SVG 在安装位置、冷却方式、直挂方式等存在差异，价格差异处于合理区间，定价公允；同时，公司提供运输服务的价格主要参照市场价格，并考虑运输里程、货物体积等因素综合协商确定，定价公允，不存在利用关联交易调节利润或输送利益的情形。

（三）关联方存贷款等金融服务

报告期内，关联方特变财务为公司提供存款、贷款等金融服务，公司在特变财务的存款金额上限为不超过每年股东大会确定的限额。公司在特变财务的存贷款涉及公司及合并范围内的子公司，系各主体根据自身具体业务需求开展。由于公司在特变财务的存贷款金额较大，涉及主体较多，与日常经营的资金流动密切相关，因此公司将关联方存贷款作为重大经常性关联交易，该交易预计将持续发生。

报告期各期末，公司在特变财务的存款、贷款余额及占公司存款、贷款总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	占存款/贷款 总额比例	余额	占存款/贷款 总额比例	余额	占存款/贷款 总额比例
关联方存款	202,045.64	38.89%	190,188.57	35.36%	10,789.86	2.94%
关联方贷款	188,645.14	8.83%	110,000.00	6.20%	17,000.00	1.03%

注：此处存款为所有货币资金，包括银行存款与其他货币资金。

报告期各期末，公司及子公司在特变财务存贷款规模前 10 名的主体名称、个别报表主要财务数据、存贷款余额情况如下：

1、存款规模前 10 名主体情况

（1）2022 年 12 月 31 日/2022 年度

单位：万元

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务 的存款余额
		总资产	净资产	净利润	
1	晶体硅公司	1,639,062.59	1,367,185.33	790,213.76	84,779.81
2	内蒙古新特	1,287,173.77	594,612.87	243,424.70	24,646.91
3	新特能源	2,741,221.37	1,799,899.10	434,301.90	22,249.35
4	新能源公司	2,322,257.38	1,061,543.13	160,345.87	13,677.49
5	西安电气	200,761.12	-10,980.05	-6,181.43	10,284.31
6	晶硕新材	118,330.65	25,101.71	910.67	8,621.50
7	西安电力设计	7,245.07	4,350.60	685.54	4,271.87
8	新能材料检测	17,233.91	7,623.58	883.97	3,635.06
9	新特（天津）能源 科技有限责任公司	50,366.54	49,958.05	-697.09	2,791.33
10	新特物流	30,548.27	8,694.57	1,451.99	2,564.66

（2）2021 年 12 月 31 日/2021 年度

单位：万元

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务 的存款余额
		总资产	净资产	净利润	
1	新特能源	2,333,289.04	1,519,504.94	204,048.32	119,924.63
2	内蒙古新特	601,591.69	349,883.86	-116.14	18,886.65
3	晶体硅公司	1,098,106.56	576,945.32	326,198.78	7,574.56
4	哈密风尚发电有限 责任公司	170,259.91	59,892.62	8,879.07	4,677.42

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务 的存款余额
		总资产	净资产	净利润	
5	西安电气	117,314.40	-5,140.26	-18,621.32	3,277.97
6	新特物流	35,949.11	7,216.33	897.56	3,260.19
7	哈密华风新能源发电有限公司	147,190.07	66,254.36	8,912.08	3,033.84
8	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	166,363.59	31,363.41	4,087.73	2,927.59
9	西安电力设计	6,011.45	3,840.33	617.40	2,876.62
10	新能源公司	1,972,417.62	779,674.57	40,611.24	2,756.86

(3) 2020 年 12 月 31 日/2020 年度

单位：万元

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务 的存款余额
		总资产	净资产	净利润	
1	西安电气	121,023.29	13,371.32	781.46	4,773.29
2	西安电力设计	5,322.55	3,415.26	733.67	1,454.15
3	新疆沙海绿色能源服务有限公司	1,221.80	-1,020.90	233.77	883.25
4	五家渠新特电力有限公司	12,134.56	118.85	21.44	739.93
5	西安柔输	13,840.66	3,803.28	-366.80	576.81
6	新能源公司	2,198,096.81	756,966.26	84,295.95	552.47
7	新疆知信科技有限公司	4,284.14	4,212.95	135.77	270.54
8	新特物流	21,850.08	6,318.76	774.48	215.92
9	孟县华光	88,309.20	14,534.55	341.89	210.54
10	新材料检测	11,027.86	6,384.07	561.73	167.40

2、贷款规模前 10 名主体情况

报告期各期末，在特变财务存在贷款的主体数量均不足 10 家，具体情况如下：

(1) 2022 年 12 月 31 日/2022 年度

单位：万元

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务 的贷款余额
		总资产	净资产	净利润	
1	敦煌市特能新能源有限公司	50,002.19	7,338.35	6.15	20,700.00

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务的贷款余额
		总资产	净资产	净利润	
2	哈密十三间房新特风能有限责任公司	49,181.08	6,118.93	-19.39	24,000.00
3	内蒙古新特	1,287,173.77	594,612.87	243,424.70	50,000.00
4	若羌县卓尚新能源有限公司	31,101.18	7,602.01	-3.88	15,000.00
5	新能源公司	2,322,257.38	1,061,543.13	160,345.87	21,500.00
6	乌鲁木齐县君盛风力发电有限公司	49,885.89	7,791.52	-8.48	9,940.00
7	西丰县荣晟电力新能源有限公司	97,055.25	12,404.33	-2.49	27,400.00
8	新特硅基新材	1,033,315.45	439,938.26	-61.74	20,000.00

(2) 2021 年 12 月 31 日/2021 年度

单位：万元

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务的贷款余额
		总资产	净资产	净利润	
1	内蒙古新特	601,591.69	349,883.86	-116.14	98,000.00
2	新特能源	2,333,289.04	1,519,504.94	204,048.32	12,000.00

(3) 2020 年 12 月 31 日/2020 年度

单位：万元

序号	主体名称	个别报表主要财务数据			在特变财务的贷款余额
		总资产	净资产	净利润	
1	新特能源	1,579,576.39	1,012,677.88	26,709.04	17,000.00

3、公司及子公司在特变财务的存款利息收入、贷款利息支出、手续费情况

报告期内，公司及子公司在特变财务的存款利息收入、贷款利息支出、手续费如下：

单位：万元

项目名称	2022年度	2021年度	2020年度
存款利息收入	2,726.02	649.06	174.13
贷款利息支出	7,646.76	3,604.18	4,129.50
手续费	1.78	30.02	35.88

公司在特变财务的存款利率为不低于下列同期同类型存款：（1）中国人民银行的基准利率；（2）中国其他主要商业银行所提供的存款利率；（3）特变财务向

同等信用评级之特变电工的任何其他成员公司。

公司在特变财务的贷款利率为不高于同期同类型贷款：（1）中国人民银行的基准利率；（2）中国其他主要商业银行所提供的贷款利率；（3）特变财务向同等信用评级之特变电工的任何其他成员公司提供的贷款利率。

综上，公司在特变财务的存款利率、贷款利率定价公允。

（四）关联担保

报告期内，公司控股股东特变电工存在为公司及子公司提供担保的情形，具体情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
特变电工	新特能源	8,600.00	2019-5-28	2029-5-28
特变电工	新特能源	60,000.00	2019-5-28	2029-5-28
特变电工	晶体硅公司	10,000.00	2018-9-21	2027-9-20
特变电工	晶体硅公司	20,000.00	2018-10-11	2027-9-20
特变电工	晶体硅公司	15,000.00	2018-10-18	2027-9-20
特变电工	晶体硅公司	15,000.00	2018-11-27	2027-9-20
特变电工	晶体硅公司	10,000.00	2018-11-16	2027-9-20
特变电工	晶体硅公司	40,000.00	2019-1-31	2025-12-13
特变电工	晶体硅公司	100,000.00	2019-1-31	2025-12-13
特变电工	晶体硅公司	70,000.00	2019-1-31	2025-12-13

由于关联方为公司及子公司提供担保的金额较大，发生频率较低，其担保行为对公司获得银行借款用于满足生产经营需要具有重大影响，因此公司将关联担保作为重大偶发性关联交易。由于关联担保不影响公司损益，因此该交易不产生利润，不涉及交易价格及资金结算，对公司当期经营成果和主营业务不构成影响。

（五）关键管理人员薪酬

公司支付给关键管理人员的薪酬，属于一般关联交易。报告期各期，公司的关键管理人员薪酬总额如下：

单位：万元

项目名称	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员薪酬	6,942.17	5,515.63	2,164.89

（六）无偿使用和受让商标

报告期内，存在关联方向公司无偿授权商标使用许可的情况，具体为 2018 年 1 月 1 日，特变电工与公司签订《商标使用许可合同》，特变电工授权公司无偿使用其持有的 7 项“新特能源”商标、7 项“TBEA”商标、7 项“TBEA 特变电工”商标和 1 项“新特能源”（中国香港，No.303162654）商标，许可使用期限自 2018 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。2022 年 7 月 31 日，特变电工与公司签订《商标使用许可合同》，特变电工授权公司无偿使用其拥有的 2 项“TB eCloud”商标和 1 项“新云智能”商标，许可期限自 2022 年 7 月 31 日至上述许可商标有效期到期之日止，若上述许可商标有效期续展的，许可使用期限相应延长。

报告期内，存在公司从关联方无偿受让商标的情况，具体为特变电工将 2018 年 1 月 1 日起授权公司无偿使用的 7 项“新特能源”商标和 1 项“新特能源”（中国香港，No.303162654）商标分别于 2021 年 6 月 1 日、2021 年 7 月 27 日和 2021 年 10 月 6 日无偿转让给公司。

由于上述商标对公司的重要性程度较低，非公司核心商标，因此公司将上述关联交易作为一般关联交易。

（七）关联方应收应付款项

报告期各期末，公司与关联方之间因关联交易而形成应收或应付款项，该款项余额受关联交易规模、款项支付或收回的影响而变化。公司与关联方的应收应付款项的具体情况如下：

1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预付账款	新疆特变电工自控设备有限公司	4,876.24	-	430.80
预付账款	特变电工	1,808.93	331.96	1,663.95

项目名称	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付账款	新疆众和	845.00	-	-
预付账款	内蒙古特变电工能源装备有限公司	663.70	663.70	-
预付账款	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	515.90	-	-
预付账款	特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	392.98	178.50	-
预付账款	华翔（洪洞）新能源科技有限公司	363.28	-	-
预付账款	南京电研电力自动化股份有限公司	197.83	-	-
预付账款	新疆特变电工工业文化旅游有限责任公司	26.56	5.64	4.70
预付账款	特变电工科技投资有限公司	17.50	40.73	-
预付账款	特变电工国际工程有限公司	5.00	-	-
预付账款	新疆特变电工集团物流有限公司	-	468.00	57.60
预付账款	特变沈变	-	114.00	-
预付账款	特变电工智能电气有限公司	-	4.11	-
预付账款	中丝路建设投资集团有限公司	-	65.14	-
预付账款	特变电工山东沈变电气设备有限公司	-	141.00	-
预付账款	特变电工（德阳）电力工程有限公司	-	8.81	-
预付账款	特变电工湖南电气有限公司	-	4.80	-
应收账款	固阳县长岚风力发电有限公司	17,531.16	-	-
应收账款	江永晟华能源开发有限公司	1,162.59	521.99	3,008.40
应收账款	道县清洁能源开发有限公司	776.41	-	-
应收账款	江永清洁能源开发有限公司	735.69	608.66	79.83
应收账款	图木舒克恒润金电力科技有限公司	216.00	216.00	216.00
应收账款	特变电工云集高压开关有限公司	127.20	118.00	-
应收账款	特变沈变	113.26	169.90	-
应收账款	乌鲁木齐众荣电子材料科技有限公司	67.86	-	-
应收账款	天池能源	58.01	58.01	55.28
应收账款	特变电工	57.00	69.15	171.45
应收账款	新疆众和	29.07	1,065.77	284.62
应收账款	新疆特变电工自控设备有限公司	26.15	0.26	20.12
应收账款	新疆准东特变能源有限责任公司	23.34	27.01	-
应收账款	新疆昌吉特变能源有限责任公司	20.67	11.99	-
应收账款	石河子众金电极箔有限公司	19.09	10.92	15.07
应收账款	新疆昌特输变电配件有限公司	3.80	4.04	-

项目名称	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款	中丝路建设投资集团有限公司	0.04	-	-
应收账款	五凌江永电力有限公司	-	506.53	4,597.91
应收账款	和田赛维光伏科技有限公司	-	913.96	-
应收账款	特变集团	-	24.00	-
应收账款	卓宾有限责任公司	-	0.03	-
应收账款	特变电工国际工程有限公司	-	-	23.70
应收账款	特变电工中发上海高压开关有限公司	-	-	348.00
合同资产	江永清洁能源开发有限公司	1,712.11	3,087.24	3,463.38
合同资产	江永晟华能源开发有限公司	1,708.02	6,618.53	8,836.00
合同资产	道县清洁能源开发有限公司	1,703.21	7,060.13	5,554.78
合同资产	新疆特变电工楼兰新材料技术有限公司	711.32	-	-
合同资产	五凌江永电力有限公司	506.53	1,492.05	1,495.71
合同资产	特变沈变	56.63	-	-
合同资产	特变电工云集高压开关有限公司	54.20	-	-
合同资产	特变电工湖南电气有限公司	3.90	-	-
合同资产	南京电研电力自动化股份有限公司	-	8.60	0.00
合同资产	特变电工	-	12.15	12.15
合同资产	特变电工中发上海高压开关有限公司	-	-	87.00
合同资产	和田赛维光伏科技有限公司	-	-	134.38
其他应收款	石首市首义新能源有限公司	261.10	300.00	-
其他应收款	图木舒克恒润金电力科技有限公司	162.30	162.30	162.30
其他应收款	中建新疆建工（集团）有限公司	3.00	-	-
其他应收款	特变电工	0.37	702.79	1,483.80
其他应收款	道县清洁能源开发有限公司	-	0.35	0.35
其他应收款	霍城华光发电有限责任公司	-	1,482.85	2,040.25
其他应收款	江永晟华能源开发有限公司	-	0.75	132.75
其他应收款	和田赛维光伏科技有限公司	-	0.35	909.21
其他应收款	江永清洁能源开发有限公司	-	-	144.33
其他应收款	新疆特变电工康养置业有限公司	-	-	4.11
其他应收款	新疆众和	-	-	8.05
应收股利	吐鲁番特变电工新能源有限公司	-	1,765.77	-

项目名称	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收股利	四川甘孜大唐国际新能源有限责任公司	-	755.98	870.07
应收股利	五家渠新特能源有限责任公司	-	569.83	-
应收股利	乌鲁木齐新特发电有限责任公司	-	90.54	-
应收股利	霍城华光发电有限责任公司	-	2,090.89	2,090.89
应收股利	和田赛维光伏科技有限公司	-	1,087.47	1,087.47
其他非流动资产	中丝路建设投资集团有限公司	4,755.17	-	-
其他非流动资产	内蒙古特变电工能源装备有限公司	1,254.39	-	-
其他非流动资产	新疆特变电工自控设备有限公司	643.42	1,187.98	-
其他非流动资产	特变电工山东沈变电气设备有限公司	131.56	131.56	-
其他非流动资产	特变电工云集电气有限公司	64.00	-	-
其他非流动资产	南京电研电力自动化股份有限公司	18.90	-	-
其他非流动资产	特变电工智能电气有限责任公司	-	5,942.63	-
其他非流动资产	特变电工	-	2,302.36	-
其他非流动资产	特变电工湖南电气有限公司	-	46.02	-
其他非流动资产	新疆特变电工国际成套工程承包有限公司	-	-	676.77
合计		44,430.39	43,251.74	40,171.21

2、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期借款	特变财务	138,645.14	98,000.00	5,000.00
长期借款	特变财务	50,000.00	12,000.00	12,000.00
合同负债	固阳县长岚风力发电有限公司	16,352.54	-	-
合同负债	石首市首义新能源有限公司	7,012.84	-	-
合同负债	江永清洁能源开发有限公司	1,416.66	-	-
合同负债	五凌江永电力有限公司	329.17	55.08	481.13
合同负债	江永晟华能源开发有限公司	315.90	-	-
合同负债	道县清洁能源开发有限公司	97.65	-	-
合同负债	辽宁汉威国际物流有限公司	75.87	45.47	17.36
合同负债	特变电工	-	60.18	24.13
合同负债	天池能源	-	47.87	-

项目名称	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合同负债	特变电工衡阳变压器有限公司	-	20.78	20.78
合同负债	中丝路建设投资集团有限公司	-	0.80	0.67
合同负债	新疆众和	-	-	0.34
合同负债	特变沈变	-	-	0.59
合同负债	乌鲁木齐新特发电有限责任公司	-	-	136.79
其他流动负债	石首市首义新能源有限公司	631.16	-	-
其他流动负债	辽宁汉威国际物流有限公司	6.83	4.09	1.56
其他流动负债	道县清洁能源开发有限公司	-	46.42	46.42
其他流动负债	特变电工	-	7.82	2.93
其他流动负债	天池能源	-	6.22	-
其他流动负债	中丝路建设投资集团有限公司	-	0.10	0.09
其他流动负债	新疆众和	-	-	0.04
其他流动负债	固阳县长岚风力发电有限公司	-	-	-
其他应付款	特变电工	50.35	-	51.89
其他应付款	北京鉴衡认证中心有限公司	2.69	-	-
其他应付款	特变电工能源（印度）有限公司	-	430.85	-
其他应付款	江永清洁能源开发有限公司	-	24.42	168.74
其他应付款	特变电工国际工程有限公司	-	25.42	-
其他应付款	江永晟华能源开发有限公司	-	3.31	3.31
应付股利	特变电工	-	-	16,462.35
应付账款	天津三阳丝路商业保理有限公司	17,209.78	-	-
应付账款	中丝路建设投资集团有限公司	13,660.73	3,405.06	1,735.59
应付账款	特变电工国际工程有限公司	12,513.97	254.12	3,616.98
应付账款	新疆特变电工自控设备有限公司	6,679.99	563.14	867.42
应付账款	新疆天池能源销售有限公司	2,927.45	2,760.74	1,098.44
应付账款	南京电研电力自动化股份有限公司	2,841.05	733.30	951.19
应付账款	新疆特变电工国际成套工程承包有限公司	2,522.56	3,347.26	1,850.98
应付账款	天津市特变电工变压器有限公司	1,964.79	18.85	222.32
应付账款	沈阳特变电工电气工程有限公司	1,399.48	798.10	827.86
应付账款	新疆众和	1,301.29	508.89	880.59
应付账款	内蒙古特变电工能源装备有限公司	1,263.79	798.79	-
应付账款	特变电工衡阳变压器有限公司	993.04	190.20	133.70

项目名称	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付账款	特变电工	803.43	32.43	493.95
应付账款	特变沈变	747.51	63.94	363.94
应付账款	特变电工山东沈变电气设备有限公司	437.98	-	129.25
应付账款	乌鲁木齐新特发电有限责任公司	380.00	712.75	-
应付账款	三阳丝路（霍尔果斯）商业保理有限公司	301.67	10,596.51	44.09
应付账款	特变电工京津冀智能科技有限公司	279.51	34.87	-
应付账款	特变电工湖南电气有限公司	222.82	257.02	527.76
应付账款	特变电工科技投资有限公司	201.05	-	-
应付账款	中疆物流有限责任公司	150.00	150.00	150.00
应付账款	中丝路设计咨询有限公司	104.59	-	-
应付账款	特变电工智能电气有限责任公司	92.04	4.11	-
应付账款	新疆昌特输变电配件有限公司	61.79	61.79	61.79
应付账款	特变电工云集电气有限公司	34.30	-	-
应付账款	特变电工（德阳）电缆股份有限公司	34.05	41.64	-
应付账款	昌吉回族自治州特变电工职业培训中心	24.53	24.53	24.53
应付账款	北京鉴衡认证中心有限公司	12.00	23.12	17.86
应付账款	特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	9.16	35.10	-
应付账款	新疆特变电工集团物流有限公司	8.20	8.20	-
应付账款	新疆众和金源镁业有限公司	7.63	7.63	7.63
应付账款	特变电工沈阳电力勘测设计有限公司	2.25	-	-
应付账款	辽宁汉威国际物流有限公司	2.11	8.80	-
应付账款	特变电工中发上海高压开关有限公司	0.53	-	-
应付账款	新疆能源	-	1,575.19	214.39
应付账款	特变电工云集高压开关有限公司	-	82.25	-
应付账款	新疆特变电工工业文化旅游有限责任公司	-	-	1.33
应付账款	特变电工南京智能电气有限公司	-	-	33.00
应付账款	特变电工西南电气工程有限公司	-	-	260.38
应付账款	特变电工新疆电工材料有限公司	-	-	4.42
合计		284,131.87	137,877.15	48,938.51

（八）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方的重大经常性关联交易包括公司向关联方采购煤炭及配套运输、电缆、变压器、工程服务以及关联方存贷款，公司与关联方的重大偶发性关联交易包括公司向关联方采购房屋建筑物以及关联方为公司提供担保，公司与关联方发生的上述关联交易均具有合理的商业背景和必要性，交易价格公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况，亦不存在利用关联交易转移利润的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

报告期内，公司的关联交易不影响公司的独立性，公司对相关关联方不存在重大依赖，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（九）关联交易的制度安排和履行情况

公司已制定《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等制度，对关联交易的决策权限、程序等事项做出了严格规定，明确了股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以保证关联交易决策的公允性。

报告期内，公司作为 H 股上市公司，已严格按照《香港联合交易所有限公司证券上市规则》等法律法规、规范性文件及公司内部制度的规定履行了关联交易审议及披露程序，关联董事、关联股东对关联交易事项回避表决。报告期内，未发生公司与关联方发生的关联交易金额超过董事会、股东大会审议批准金额的情形。公司独立非执行董事对关联交易已出具意见，认为公司关联交易公平合理，符合公司及股东的整体利益。

（十）报告期内关联方变化情况

报告期内，关联方变化主要为发行人存在一定数量子公司注销、转让的情况，该等情况主要系公司业务模式所决定，具有行业普遍性和商业合理性，不存在为公司代为承担成本、费用或调节利润的情形，具体如下：

报告期内，公司注销子公司的原因系在风能、光伏电站建设业务自主开发模式，为便于开展项目前期工作，公司往往在项目当地设立子公司，若后续因未取得当地风能、光伏项目资源或项目收益率不及预期等原因导致最终未能开展相关工作或计划不再继续在项目所在地开展业务，公司将对上述项目公司予以注销。

该等公司往往未开展实质业务，无资产和员工，注销后，项目前期开发人员由新能源公司自行安排，该等公司注销后与公司不存在业务、资金往来，不存在为公司代为承担成本、费用或调节利润的情形。

报告期内，公司对外转让子公司较多主要系在电站建设业务自主开发模式，公司在项目资源所在地设立项目公司获取风能、光伏电站资源，进行电站项目的投资、建设，并将项目公司股权转让给有意向的电站受让方。受让方主要为大型央企、国企及上市公司，不存在为公司代为承担成本、费用或调节利润的情形。

（十一）公司减少和规范关联交易措施

为保证关联交易价格的公允性和审批程序的合法性，避免公司关联方利用其地位从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司主要采取了如下措施以减少和规范关联交易：

1、公司严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开，具备独立的生产经营能力。

2、公司根据相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等一系列制度，对关联交易的审批和表决程序、定价、回避制度等方面的内容进行了详细规定，保证关联交易按照公开、公平、公正的原则进行，进一步规范关联交易。

3、公司聘任的独立非执行董事人数达到同期董事会人数的三分之一，并通过《公司章程》等相关制度规定加强独立非执行董事在关联交易决策中的监督作用。

4、公司将尽量避免或减少关联交易的发生，对于无法避免的关联交易，将严格按照上述原则履行必要程序，确保关联交易公允。

5、为降低煤炭及配套运输的关联采购规模，公司承诺：自 2023 年起，每年从关联方天池能源采购煤炭的数量不超过 2019 年至 2021 年向天池能源采购煤炭数量的平均数，即每年采购不超过 213 万吨。

6、为降低电缆、变压器的关联采购规模，公司承诺：自 2023 年起，公司及下属子公司每年因电站建设和运营业务向关联方采购变压器金额不超过当年电

站建设和运营业务采购变压器总金额的 30%；因电站建设和运营业务向关联方采购电缆的金额亦不超过当年电站建设和运营业务采购电缆总金额的 30%。

（十二）关于减少和规范关联交易的承诺

1、控股股东关于减少和规范关联交易的承诺

控股股东特变电工出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“（1）本公司作为发行人控股股东期间，尽量减少本公司及本公司控制的其他企业（不包括发行人及其子公司，下同）与发行人及其子公司之间发生交易；就本公司及本公司控制的其他企业与发行人及其子公司之间确有必要且无法回避的关联交易，将督促发行人履行合法决策程序，按照现行有效的法律、法规和发行人公司章程的相关要求及时详细进行信息披露；对于正常商业项目合作均严格按照公平、公允和等价有偿的原则，采用公开招标或者市场定价等方式。

（2）不利用控股股东地位及影响谋求发行人及其子公司在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利。

（3）不利用控股股东地位及影响谋求与发行人及其子公司达成交易的优先权利。

（4）将以市场公允价格与发行人及其子公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害发行人及其子公司利益的行为。

（5）本公司承诺不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司资金，也不要求发行人及其子公司为本公司进行违规担保。

（6）如本公司未能履行上述承诺，本公司将按照法律、法规、规范性文件及监管部门的要求承担相应责任。”

2、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

实际控制人张新出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“（1）本人作为发行人实际控制人期间，尽量避免或减少与发行人及其子公司之间发生交易；就与发行人及其子公司之间确有必要且无法回避的关联交易，将严格按照公平、公允和等价有偿的原则，采用公开招标或者市场定价等方式。

（2）不利用实际控制人地位及影响谋求发行人及其子公司在业务合作等方

面给予优于市场第三方的权利。

（3）不利用实际控制人地位及影响谋求与发行人及其子公司达成交易的优先权利。

（4）将以市场公允价格与发行人及其子公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害发行人及其子公司利益的行为。

（5）本人承诺不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司资金，也不要求发行人及其子公司为本人进行违规担保。

（6）如本人未能履行上述承诺，本人将按照法律、法规、规范性文件及监管部门的要求承担相应责任。”

（十三）关于减少和规范关联交易措施的有效性

1、公司建立了规范、健全的法人治理结构

根据《公司法》等规定，股东大会由全体股东组成，公司已制定《股东大会议事规则》，对股东大会的职权及运行程序等进行了具体规定。公司设立了董事会、监事会，并制定了《董事会议事规则》《监事会议事规则》，对董事会/监事会的职权及运行程序等进行了具体规定。公司已建立了独立董事制度，设置了3名独立非执行董事。从运行效果看，公司已建立规范、健全的法人治理结构，能够保证公司减少和规范关联交易措施的有效性。

2、公司已制定关联交易相关制度并严格执行

公司已制定《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等制度，对关联交易的审批和表决程序、定价、关联董事/关联股东回避制度等方面的内容进行了详细规定。

报告期内，公司严格按照上述制度中规定的关联交易相关条款，履行关联交易相应的审批程序，并进行信息披露，保证了关联交易的公开、公平、公正。

3、控股股东、实际控制人出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》

公司控股股东、实际控制人已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺尽量减少关联交易；就确有必要且无法回避的关联交易，将督促公司履行合法决策程序，按照现行有效的法律、法规和公司章程的相关要求及时详细进行信

息披露；对于正常商业项目合作均严格按照公平、公允和等价有偿的原则，采用公开招标或者市场定价等方式。

此外，公司控股股东、实际控制人已明确承诺：如未能履行相关承诺，将按照法律、法规、规范性文件及监管部门的要求承担相应责任。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润安排

2022年5月5日，公司股东大会审议通过《公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市方案》，公司A股发行前形成的滚存利润，由本次A股发行完成后全体股东按照各自的持股比例享有。

二、股利分配政策

（一）本次发行后公司的股利分配政策

根据公司本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策具体内容如下：

“（一）利润分配原则

1、公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的公司合并报表可供分配利润的一定比例向股东分配股利；

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

3、公司制定利润分配方案应当符合相关法律法规和本章程的规定，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（二）利润分配的具体政策

1、利润分配的形式：在符合相关法律法规、规范性文件有关规定和条件、同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采取派发现金股利、派发股票股利或者两者相结合的方式进行利润分配，公司董事会应当根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，制定年度或中期分红方案；

2、公司现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司在足额提取法定公积金、任意公积金以后，优

先采取现金方式分配股利。在符合现金分红的条件下，最近 3 年现金分红累计分配的利润不少于公司最近 3 年实现的年均可分配利润的 30%。

特殊情况是指：

（1）受不可抗力事件（如遇到战争、自然灾害等）影响，公司生产经营受到重大影响；

（2）当年经营活动产生的现金净流量为负，实施现金分红将会影响公司后续持续经营时；

（3）审计机构对公司该年度财务报告未出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司有重大投资计划或其他重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）的情况。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出金额达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

3、公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配时，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（三）差异化的现金分红政策

在实际分红时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、在满足现金分红条件下，公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。”

（二）本次发行后公司股利分配决策程序及监督机制

本次发行后公司股利分配决策程序及监督机制请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“（二）股利分配决策程序及监督机制”。

（三）本次发行前公司股利分配政策

根据现行《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

经股东大会决议，公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利的派发事项。

4、公司可以采取现金或其他法律法规许可的形式进行利润分配。公司实行持续、稳定的利润分配政策，采取现金或者股票方式分配股利，公司实施利润分

配应当遵循以下规定：

①公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。

②公司分红可以采取现金或股票形式，可以进行中期分红。公司派发股利时，按照有关法律、法规的规定代扣代缴股东股利收入的应纳税金。

③公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案需经董事会审议后提交股东大会批准。

（四）本次发行前后股利分配政策差异情况

与本次发行前股利分配政策相比，本次发行后公司的股利分配政策进一步明确了发行后的利润分配原则、利润分配的形式、现金分红的具体条件和比例、发放股票股利的具体条件、差异化的现金分红政策、公司利润分配的决策程序和机制等具体内容。

三、其他特殊情形

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排；发行人报告期内扣除非经常性损益前后的净利润均为正，不存在未弥补亏损。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）采购合同

1、多晶硅业务

截至 2022 年 12 月 31 日，对公司报告期的经营活动、财务状况等具有重要影响的多晶硅业务采购合同（合同金额 2 亿元以上）情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	公司名称	合同对方	合同标的	合同价款	签订日期	履行情况
1	流化床设备买卖合同	内蒙古新特	江苏中圣压力容器装备制造有限公司	流化床设备	33,775.00	2021.04.08	已履行
2	还原炉设备买卖合同	内蒙古新特	双良新能源	还原炉设备	28,996.00	2021.04.21	已履行
3	内蒙古一期 10 万吨高纯多晶硅绿色能源循环经济建设项目塔器填料、塔内件买卖合同	内蒙古新特	宁波天大化工设备科技有限公司	塔填料、塔内件	21,963.80	2021.07.22	已履行

多晶硅业务重要采购合同主要系公司下属子公司内蒙古新特为建设多晶硅项目采购设备及塔填料等，上述合同均按照合同约定正常履行。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

截至 2022 年 12 月 31 日，对公司报告期的经营活动、财务状况等具有重要影响的风能、光伏电站建设和运营业务采购合同（合同金额 2 亿元以上）情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	公司名称	合同对方	合同标的	合同价款	签订日期	履行情况
1	固阳县 40 万千瓦风电基地项目风电机组及附属设备采购合同	新能源公司	日照旭华贸易有限公司	风机及服务	33,000.00	2021.12.10	正在履行

序号	合同名称	公司名称	合同对方	合同标的	合同价款	签订日期	履行情况
2	辽宁铁岭西丰 100 兆瓦风电场项目风电机组及附属设备采购合同及变更协议	新能源公司	新疆金风科技股份有限公司西丰县分公司	风电机组及附属设备	23,946.50	2022.04.02	正在履行
3	组件采购合同	新能源公司	晶科能源	光伏组件及附属设备	29,250.86	2021.10.14	已履行
4	张家口创新实验实证基地一期 100MW 风电项目风电机组及附属设备采购合同	特变电工内蒙古能源有限公司	乌鲁木齐达坂城金风科技有限公司	风电机组及附属设备	28,000.00	2021.02.09	已履行
5	张家口新能源研发试验认证中心二期 100MW 风电项目风电机组及附属设备采购合同	特变电工内蒙古能源有限公司	远景能源	风电机组及附属设备	27,472.50	2021.02.18	已履行
6	石河子 4#地 182 组件采购合同	新能源公司	隆基乐叶光伏科技有限公司	光伏组件	26,706.78	2021.03.29	已履行
7	张家口沽源县光伏项目组件采购合同及变更协议	新能源公司	隆基乐叶光伏科技有限公司	光伏组件	32,787.41	2021.09.18	已履行
8	组件采购合同	新能源公司	隆基乐叶光伏科技有限公司	光伏组件	55,440.76	2022.03.25	已履行
9	组件采购合同	新能源公司	隆基乐叶光伏科技有限公司	光伏组件	51,806.01	2022.06.13	正在履行
10	组件采购合同	新能源公司	晶澳太阳能科技股份有限公司	太阳能电池组件	48,878.03	2022.06.18	已履行
11	武威凉州区共享储能（140MW/280MWh）项目储能设备采购合同	新能源公司	北京天诚同创电气有限公司	储能系统成套设备	39,655.56	2022.06.06	正在履行
12	组件采购合同	新能源公司	隆基乐叶光伏科技有限公司	光伏组件	23,156.73	2022.06.17	正在履行
13	特变电工湖北省天门市净潭乡 100MW 风电项目风电机组及附属设备采购合同	承德光晟能源科技有限公司	哈密金风风电设备有限公司	风电机组及附属设备	20,500.00	2022.04.27	已履行
14	广东能源兵团三师 45 团 40 万千瓦光伏项目 EPC 总承包工程储能设备采购合同	新能源公司	厦门科华数能科技有限公司	储能设备成套系统	23,070.00	2022.07.13	正在履行

风能、光伏电站建设和运营业务重要采购合同主要系公司下属子公司建设风能、光伏电站采购光伏组件、风电机组等设备，公司及下属子公司与上述主要采购供应商合作稳定，上述重要采购合同均按照合同约定履行完毕或正在履行。

（二）销售合同

1、多晶硅业务

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司与主要客户签署的，并对公司报告期的经营活动、财务状况等具有重要影响的销售框架合同情况如下：

序号	合同名称	合同对方	合同标的	合同价款	合同期限	履行情况
1	采购协议	银川隆基硅材料有限公司、宁夏隆基硅材料有限公司、丽江隆基硅材料有限公司、华坪隆基硅材料有限公司、银川隆基光伏科技有限公司、曲靖隆基硅材料有限公司、腾冲隆基硅材料有限公司、隆基绿能	原生多晶硅料	以实际销售订单为准	2020.12.14-2025.12.31	正在履行
2	战略合作买卖协议书	东海晶澳太阳能科技有限公司	原生多晶硅料	以实际销售订单为准	2020.09.15-2025.12.31	正在履行
3	战略合作买卖协议书	东海晶澳太阳能科技有限公司	单晶硅致密料	以实际销售订单为准	2021.04.28-2026.12.31	正在履行
4	战略合作协议	弘元新材料（包头）有限公司、上机数控	单晶拉晶用多晶硅	以实际销售订单为准	2021.01.05-2025.12.31	正在履行
5	战略合作买卖协议	高景太阳能	原生多晶硅	以实际销售订单为准	2021.03.11-2025.12.31	正在履行
6	多晶硅战略合作买卖协议书	双良硅材料（包头）有限公司	原生多晶硅	以实际销售订单为准	2021.09.22-2026.12.31	正在履行
7	多晶硅战略合作买卖协议书	双良硅材料（包头）有限公司	原生多晶硅	以实际销售订单为准	2022.07.12-2030.12.31	正在履行
8	多晶硅战略合作买卖协议书	双良硅材料（包头）有限公司	原生多晶硅	以实际销售订单为准	2022.09.29-2030.12.31	正在履行
9	战略合作买卖协议书	晶科能源、新疆晶科能源有限公司、四川晶科能源有限公司、青海晶科能源有限公司	原生多晶硅	以实际销售订单为准	2022.08.26-2030.12.31	正在履行

公司与上述多晶硅业务重要客户均已签署长期战略合作协议并按照合同约定正常履行。

2、风能、光伏电站建设和运营业务

（1）EPC 工程合同

截至 2022 年 12 月 31 日，对公司报告期的经营活动、财务状况等具有重要影响的 EPC 工程合同（合同金额 8 亿元以上）情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	发包方	承包方	合同价款	签订日期	履行情况
1	沽源县 400MW 光伏 +180MW 光伏发电项目 EPC 总承包交钥匙工程合同	沽源县光晟光伏发电有限公司	新能源公司	96,300.00	2021.07.14	正在履行
2	沽源县 400MW 光伏 +220MW 光伏发电项目 EPC 总承包交钥匙工程合同	沽源县光晟光伏发电有限公司	新能源公司	117,700.00	2021.08.20	正在履行
3	八师石河子市 223MW 光伏示范项目工程总承包合同	石河子市惠雯光伏发电有限公司	新能源公司	81,216.60	2020.06.30	正在履行
4	天门市净潭乡蒋场村 200MW 农光互补光伏发电项目 EPC 总承包合同	天门市天鑫新能源有限公司	新能源公司	85,600.00	2021.05.21	已履行
5	交口县 300 兆瓦光伏平价上网发电项目 EPC 总承包合同及补充协议	交口县光煜光伏发电有限责任公司	新能源公司	118,508.05	2020.07.28	正在履行
6	广东能源兵团三师 45 团 40 万千瓦光伏项目 EPC 总承包工程合同	图木舒克粤电瀚海新能源有限公司	新能源公司	202,216.30	2022.5.13	正在履行
7	建设项目工程总承包合同	克拉玛依市独山子区天城能源发展有限公司	新能源公司、西安电力设计	119,471.29	2022.10.16	正在履行

EPC 工程合同主要系公司下属子公司新能源公司作为 EPC 总承包方承接的业主方发包的风能、光伏电站建设项目，上述重要 EPC 工程合同均按照合同约定正常履行。

（2）购售电合同

截至 2022 年 12 月 31 日，对公司报告期的经营活动、财务状况等具有重要影响的购售电协议情况如下：

单位：MW

序号	公司名称	合同对方	备案容量	合同期限	履行情况
1	哈密风尚发电有限责任公司	国网新疆电力公司	200.00	2023.01.01 ~ 2027.12.31 （合同到期后，双方如未签订新的合同或协议，仍按本合同执行，本合同长期有效）	正在履行
2	木垒县新特汇能发电有限责任公司	国网新疆电力有限公司	100.00	2020.12.01 ~ 2021.12.31 （合同到期后，双方未签订新协议，仍按本合同继续执行）	正在履行
3	包头市光羿太阳能发电有限责任公司	内蒙古电力集团	100.00	2021.01.01 ~ 2022.12.31 （到期仍在履行中）	正在履行

序号	公司名称	合同对方	备案容量	合同期限	履行情况
4	锡林郭勒新园新能源有限公司	国家电网公司华北分部	200.00	2022.01.01~2022.12.31 （本合同期满后，双方未重新签订购售电合同时，暂按本合同约定及购电方下发的月度发电量计划履行）	正在履行
5	哈密华风新能源发电有限公司	国网新疆电力公司	150.00	2023.01.01~2027.12.31（合同到期后，双方如未签订新的合同或协议，仍按本合同执行，本合同长期有效）	正在履行
6	孟县华光	国网山西省电力公司	100.00	2021.01.01-2025.12.31	正在履行
7	布尔津县晶能风力发电有限责任公司	国网新疆电力有限公司	150.00	2022.10.28~2026.12.31（合同到期后，双方如未签订新的合同或协议，仍按本合同执行，本合同长期有效）	正在履行
8	固阳县风源发电有限责任公司	内蒙古电力集团	100.00	2021.01.01~2022.12.31 （到期仍在履行中）	正在履行
9	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	国网新疆电力有限公司	200.00	2020.12.29~2020.12.31（期满后如未签订新合同，仍按本合同执行，本合同长期有效）	正在履行
10	正镶白旗风盛发电有限公司（200MW 风电场）	国家电网公司华北分部	200.00	2022.01.01~2022.12.31 （本合同期满后，双方未重新签订购售电合同时，暂按本合同约定及购电方下发的月度发电量计划履行）	正在履行
11	正镶白旗风盛发电有限公司（275MW 风电场）	国家电网公司华北分部	275.00	2022.01.01~2022.12.31 （本合同期满后，双方未重新签订购售电合同时，暂按本合同约定及购电方下发的月度发电量计划履行）	正在履行
12	中闽（木垒）风电有限公司	国网新疆电力有限公司	200.00	2020.12.29~2021.12.31（期满后如未签订新合同，仍按本合同执行，本合同长期有效）	正在履行
13	西丰县荣晟电力新能源有限公司	国网辽宁省电力有限公司	101.90	2022.12.07~2023.12.06（期满后，若双方无异议，本协议自动顺延）	正在履行
14	莎车县新尚能源发电有限责任公司	国网新疆电力有限公司喀什供电公司	100.00	2022.09.01~2026.12.31（合同到期后，双方如未签订新的合同或协议，仍按本合同执行，本合同长期有效）	正在履行
15	柯坪县柯特新能源有限责任公司	国网新疆电力有限公司阿克苏供电公司	100.00	2022.12.15~2026.12.31（合同到期后，双方如未签订新的合同或协议，仍按本合同执行，本合同长期有效）	正在履行
16	包头市光炽太阳能有限责任公司	内蒙古电力（集团）有限责任公司	300.00	2022.09.08~2027.12.31	正在履行

根据发电行业惯例，公司通常会与电网公司签订购售电合同，每月根据上网电量进行结算。公司下属电站运营公司与当地电网公司签订的购售电合同均正常履行。

（三）融资合同

1、借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，对公司报告期的经营活动、财务状况等具有重要影响的借款合同（合同金额 10 亿元以上）情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款额度	借款期限	履行情况
1	新疆新特晶体硅高科技 有限公司 3*12000 吨/ 年高纯多晶硅产业升级 建设项目固定资产银团 贷款合同	晶体硅公司	中国工商银行股份有限 公司新疆维吾尔自治区 分行、中国农业银行股 份有限公司新疆维吾尔 自治区分行、乌鲁木齐 银行股份有限公司昌吉 分行、中国工商银行股 份有限公司昌吉回族自治 州分行（代理行）	210,000.00	首笔贷款资 金的提款日/ 生效日 ~ 2025.12.13	正在 履行
2	人民币资金借款合同	哈密风尚发 电有限责任 公司	国家开发银行股份有限 公司	140,000.00	2015.09.15 ~ 2032.09.14	正在 履行
3	人民币资金借款合同	哈密华风新 能源发电有 限公司	国家开发银行股份有限 公司	110,000.00	2015.04.08 ~ 2032.04.07	正在 履行
4	国家开发银行人民币资 金借款合同	木垒县嘉裕 风晟发电有 限公司、新 能源公司	国家开发银行新疆维吾 尔自治区分行	108,000.00	2020.04.28 ~ 2040.04.28	正在 履行
5	国家开发银行人民币资 金借款合同	正镶白旗风 盛发电有限 公司、新能 源公司	国家开发银行新疆维吾 尔自治区分行	150,000.00	2019.12.19 ~ 2034.12.19	正在 履行
6	国家开发银行人民币资 金借款合同	正镶白旗风 盛发电有限 公司、新能 源公司	国家开发银行新疆维吾 尔自治区分行	116,000.00	2019.12.19 ~ 2034.12.19	正在 履行
7	内蒙古新特硅材料有 限公司一期 10 万吨/ 年高纯多晶硅绿色能 源循环经济建设项目 固定资产银团贷款合 同	内蒙古新 特	中国工商银行股份有 限公司新疆维吾尔自 治区分行、中国工商 银行股份有限公司昌 吉回族自治州分行 （代理行）、中国农业 银行股份有限公司新	500,000. 00	2021.09.26 ~ 2028.09.25	正在 履行

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款额度	借款期限	履行情况
			疆维吾尔自治区分行、中国银行股份有限公司包头分行、交通银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、中国民生银行股份有限公司乌鲁木齐分行、兴业银行股份有限公司乌鲁木齐分行			
8	新特硅基新材料有限公司年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目人民币资金银团贷款合同	新特硅基新材	中国农业银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、国家开发银行新疆维吾尔自治区分行、中国工商银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、中国农业银行股份有限公司昌吉分行、中国进出口银行新疆维吾尔自治区分行、中国建设银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、中国银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、交通银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、兴业银行股份有限公司乌鲁木齐分行、中国民生银行股份有限公司乌鲁木齐分行、招商银行股份有限公司乌鲁木齐分行、中信银行股份有限公司乌鲁木齐分行、上海浦东发展银行股份有限公司乌鲁木齐分行、乌鲁木齐银行股份有限公司昌吉分行、昆仑银行股份有限公司乌鲁木齐分行	880,000.00	2022.11.15 ~ 2029.08.16	正在履行

公司及下属子公司因生产建设需要与银行签署长期借款合同或银团贷款合同，公司及下属子公司银行贷款事项均按照合同约定正常履行。

2、担保合同

截至 2022 年 12 月 31 日，上述重要借款合同所对应的担保合同情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保权人	担保方式	担保金额	担保主债权期限
1	特变电工	晶体硅公司	中国工商银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、中国农业银行股份有限公司新疆维吾尔自治区分行、乌鲁木齐银行股份有限公司昌吉分行、中国工商银行股份有限公司昌吉回族自治州分行（代理行）	连带责任保证	最高额 210,000 万元的贷款资金，以及有关融资文件项下应付各银团成员行的利息及其他应付款项	首笔贷款资金的提款日/生效日 ~ 2025.12.13
2	哈密风尚发电有限责任公司	哈密风尚发电有限责任公司	国家开发银行股份有限公司	以新疆哈密风电基地二期项目景峡第六风电场 B 区 200MW 工程建成后的固定资产（土地、房产及机器设备）提供抵押担保，及其合法享有的新疆哈密风电基地二期项目景峡第六风电场 B 区 200MW 工程电费收费权及其项下全部收益所形成的应收账款提供质押担保	140,000.00	2015.09.15 ~ 2032.09.14
3	哈密华风新能源发电有限公司	哈密华风新能源发电有限公司	国家开发银行股份有限公司	以哈密东南部山口特变电工 150MW 光伏发电项目建成后的固定资产（机器设备）提供抵押担保；及其合法享有的项目电费收费权及其项下全部收益提供质押担保	110,000.00	2015.04.08 ~ 2032.04.07
4	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	木垒县嘉裕风晟发电有限公司、新能源公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	以特变电工木垒大石头 200MW 风力发电项目建成后的固定资产（机器设备）提供抵押担保；及其依法享有的电费	108,000.00	2020.04.28 ~ 2040.04.28

序号	担保方	被担保方	担保权人	担保方式	担保金额	担保主债权期限
				收费权及其项下全部权益和收益提供质押担保		
5	正镶白旗风盛发电有限公司	正镶白旗风盛发电有限公司、新能源公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	以其合法享有的风盛正镶白旗特高压外送 27.5 万千瓦风电场建设项目建成后形成的固定资产（机器设备）提供抵押担保；及其电费收费权及其项下全部权益和收益提供质押担保	150,000.00	2019.12.19 ~ 2034.12.19
6	正镶白旗风盛发电有限公司	正镶白旗风盛发电有限公司、新能源公司	国家开发银行新疆维吾尔自治区分行	以其合法享有的风盛正镶白旗特高压外送 20 万千瓦风电场建设项目建成后形成的固定资产（机器设备）提供抵押担保；及其电费收费权及其项下全部收益提供质押担保	116,000.00	2019.12.19 ~ 2034.12.19

3、融资租赁合同

2020 年 6 月，发行人子公司中闽木垒与农银金融租赁有限公司签署《融资租赁合同》，约定由农银金融租赁有限公司根据中闽木垒自主选择，出资购买标的租赁物并出租给中闽木垒使用，租赁期限内标的租赁物的所有权归农银金融租赁有限公司所有，中闽木垒拥有标的租赁物的使用权和占有权，标的租赁物包括风力发电机组 60 组、塔筒（架）60 个，共计融资金额 100,000.00 万元，租赁期限 12 年。

2022 年 6 月，发行人子公司武威武晟新能源科技有限公司与农银金融租赁有限公司签署《融资租赁合同》，约定由农银金融租赁有限公司根据武威武晟新能源科技有限公司自主选择，出资购买标的租赁物并出租给武威武晟新能源科技有限公司使用，租赁期限内标的租赁物的所有权归农银金融租赁有限公司所有，武威武晟新能源科技有限公司拥有标的租赁物的使用权和占有权，标的租赁物为武威武晟 150 兆瓦光伏发电项目光伏发电设备及附属设施，共计融资金额 42,254.555 万元，租赁期限 13 年。

公司及下属子公司银行贷款事项均按照合同约定正常履行，未出现逾期、欠息等情况。

（四）关联交易合同

截至 2022 年 12 月 31 日，对公司报告期的经营活动、财务状况等具有重要影响的关联交易合同情况如下：

序号	合同名称	公司名称	关联方名称	合同内容	合同期限
1	产品采购框架协议及补充协议	新特能源	特变电工	变压器、电线、电缆及其他设备采购	2021.01.01 ~ 2023.12.31
2	煤炭采购框架协议及补充协议	新特能源	特变电工	煤炭采购	2021.01.01 ~ 2023.12.31
3	零星服务框架协议及补充协议	新特能源	特变电工	零星服务（如绿化服务、安装水、电、气、热设施、工程劳务）采购	2021.01.01 ~ 2023.12.31
4	金融服务框架协议及补充协议	新特能源	特变财务	存款服务（如本地货币及外币活期存款、通知存款、协定存款及定期存款）采购	2021.01.01 ~ 2023.12.31
5	产品采购框架协议及补充该协议	新特能源	特变集团	开关柜及其他电气设备采购	2021.01.01 ~ 2023.12.31
6	零星服务框架协议及补充协议	新特能源	特变集团	零星服务（如工程、劳动、电力和燃气安装服务）采购	2021.01.01 ~ 2023.12.31
7	产品销售框架协议及补充协议	新特能源	特变电工	工业原材料（包括金属硅、液碱等）和工业用水等产品销售	2021.01.01 ~ 2023.12.31

上述重要关联交易合同签署均按照相关法律法规、规范性文件及公司内部制度要求履行审议及披露程序，上述关联交易合同均正常履行。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在为合并报表范围外的企业提供担保的情形。

三、重大诉讼、仲裁情况

（一）发行人的重大诉讼、仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司尚未了结的诉讼金额在 1,000 万元以上的重大诉讼案件共 2 起，公司及其子公司已结案尚在执行阶段的诉讼金额

在 1,000 万元以上的重大诉讼案件共 1 起，具体情况如下：

1、尚未审结的案件情况

（1）新能源公司与中国电建集团核电工程有限公司（以下简称“中国核电”）之建设工程施工合同纠纷诉讼

①诉讼发生的原因及背景

新能源公司与中国核电的诉讼为风电站风场区建安工程施工总承包合同纠纷，双方就该合同的履行与违约问题产生争议。中国核电对新能源公司提起诉讼，新能源公司提起反诉并申请诉讼保全，具体如下：

A、涉诉合同签订情况

2019 年 7 月 18 日，新能源公司与中国核电经招投标后签订编号为 TBEA-JC-GCSG-20190706248《建设工程施工合同》及补充协议，中国核电总承包新能源公司位于锡林郭勒盟正镶白旗锡林郭勒新园新能源有限公司 200MW 风电项目。

B、本诉情况

2020 年 10 月 22 日，中国核电称新能源公司迟延支付进度款等情况导致中国核电无法正常施工，而向内蒙古自治区锡林郭勒盟中级人民法院起诉新能源公司，请求：（1）确认《建设工程施工合同》于 2020 年 6 月 15 日解除；（2）依法判令新能源公司向中国核电支付工程款及材料款 24,614,292.55 元及利息（利息以 24,614,292.55 元为基数，自起诉之日起至工程款及材料款付清之日按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价 1 年期利率计算）；（3）依法确认中国核电对风电项目风场区建安工程拍卖、变拍或其他方式处置的价款优先受偿；（4）依法判决新能源公司向中国核电返还中国建设银行股份有限公司济南泉城支行开具的《履约保函》（编号：193706190000085）；（5）案件受理费、保全费等全部诉讼费用由新能源负担。

C、反诉情况

2021 年 1 月 15 日，新能源公司向内蒙古自治区锡林郭勒盟中级人民法院提起反诉，认为中国核电工作推进缓慢，施工进度违反《建设工程施工合同》约定，

在新能源公司频繁发函告知其工期延误及施工过程中存在问题的前提下，中国核电未予整改，严重违反合同工期进度要求。新能源公司诉讼请求如下：（1）依法判令确认双方签署的《建设工程施工合同》及补充协议已于 2020 年 6 月 29 日解除；（2）依法判令中国核电向新能源公司支付违约金 27,435,120.00 元；（3）依法判令中国核电向新能源公司赔偿损失 40,405,677.23 元；（4）依法判令中国核电承担本案原告的律师费 300,000.00 元；（5）依法判令中国核电承担本案的诉讼费用。

2021 年 4 月 19 日，根据新能源公司提出的诉讼保全申请，内蒙古自治区锡林郭勒盟中级人民法院做出裁定：查封、扣押、冻结中国核电名下财产 68,140,797.23 元，保全期限为一年。保全期限届满时，新能源公司已申请续保全。

②诉讼进展情况

内蒙古自治区锡林郭勒盟中级人民法院已组织案件双方进行庭前调解，案件双方未能达成和解；内蒙古自治区锡林郭勒盟中级人民法院已采取线上开庭的方式进行首次开庭审理。

截至本招股说明书签署日，该案尚处于一审审理中。

③诉讼对公司生产经营的影响

截至本招股说明书签署日，上述涉诉风电项目已竣工投产并且正常运营，已取得正常经营所必须的不动产权属证书、安全生产、水土保持、消防、环保、竣工验收等行政许可手续及电力业务许可证等。

截至本招股说明书签署日，该诉讼争议金额占公司最近一期营业收入、净资产及净利润的比例较小；该风电项目中原由中国核电总承包的建安工程及相关资产，未出现因该诉讼而引发的拍卖、变卖情形。

综上，该诉讼未对公司的生产经营产生重大影响。

（2）四川省输变电工程公司与孟县华光、新能源公司、乌鲁木齐明煜广晟发电有限公司之建设工程施工合同纠纷诉讼

①诉讼发生的原因及背景

2017 年 7 月 26 日，新能源公司通过招投标确定四川省输变电工程公司为“山

西省阳泉市盂县 100MW 光伏领跑者基地项目 35KV 架空工程项目”的中标人。2017 年 7 月 28 日，新能源公司指定盂县华光与四川省输变电工程公司签订《建设工程施工合同》，后双方就工程付款产生争议。经过诉讼，法院判决被告盂县华光于判决生效之日起十五日内支付四川省输变电工程公司工程款 666.00 万元，补偿款 500.00 万元，共计 1,166.00 万元，并从 2018 年 4 月 1 日起按月息 2% 支付四川省输变电工程公司利息，至工程款付清之日，新能源公司承担连带清偿责任。

2021 年 9 月 1 日，四川省输变电工程公司因欠付审计结算工程款余款为由，再次向山西省阳泉市盂县人民法院提起诉讼。请求：（1）判令被告盂县华光支付原告一审审计结算工程款余款 625.8376 万元；（2）被告盂县华光支付原告工程增加价款 96.6945 万元；（3）被告盂县华光支付原告因接受材料的价款 50 万元；（4）支付利息款 534.28 万元利息的税金 58 万元；（5）被告盂县承担逾期支付工程欠款利息，逾期利息按照以上欠款总金额 772 万元、年利率 24%，从 2018 年 8 月 1 日起，到 2021 年 4 月 30 日止 354.36 万元；计息基数分段计息到付清欠款止；（6）被告新能源公司对盂县华光的支付义务承担连带责任；（7）盂县华光、新能源公司承担诉讼费。

②诉讼进展情况

2022 年 12 月 1 日，陕西省盂县人民法院作出（2021）晋 0322 民初 1866 号民事判决书，判决：1、被告盂县华光光伏发电有限公司支付原告四川省输变电工程公司工程款 6,258,376 元及截止 2022 年 12 月 1 日利息 1,209,953 元。2022 年 12 月 3 日至工程款实际支付给付之日的利息，2,086,125 元及以年利率 4.35% 计算，4,172,251 元以年利率 4.05% 计算；2、被告盂县华光光伏发电有限公司支付原告四川省输变电工程公司增加工程量工程款 465,321 元；3、驳回原告四川省输变电工程公司的其他诉讼请求；4、被告特变电工新疆新能源股份有限公司对上述款项的支付承担连带责任。

2022 年 12 月 7 日，盂县华光不服上述判决，提起上诉，请求：1、请求法院撤销一审判决或依法改判；2、本案的一审、二审案件受理费由被上诉人承担。

2022 年 12 月 7 日，新能源公司不服上述判决，提起上诉，请求：1、请求法院撤销一审判决或依法改判上诉人不承担连带清偿责任；2、本案的一审、二审案件受理费由被上诉人承担。

截至本招股说明书签署日，该案尚处于二审审理中。

③诉讼对公司生产经营的影响

截至本招股说明书签署日，上述涉诉风电项目已竣工验收并取得电力业务许可证等文件。上述诉讼事项未影响孟县华光所拥有的风电项目并网发电，亦不存在因该诉讼事项引发资产冻结、拍卖等事项。

综上，该诉讼未对公司的生产经营造成重大影响。

2、已经审结仍在执行中的案件情况

（1）新能源公司与蔚县首奥新能源科技有限公司（以下简称“蔚县首奥”）、河北首奥新能源科技有限公司（以下简称“河北首奥”）、蔚县首奥投资有限公司（以下简称“首奥投资”）、杜星挺建设工程施工合同纠纷

2017 年 3 月，新能源公司与蔚县首奥签订《蔚县 60 兆瓦（一期 40 兆瓦+二期 20 兆瓦）光伏发电项目光伏厂区 EPC 总承包合同》，约定新能源公司承包建设蔚县首奥的光伏电站项目。2017 年 3 月，新能源公司与蔚县首奥、首奥投资、河北首奥及杜星挺签订了《合作协议》（编号为 FD-XS-20170316004），与蔚县首奥签订了《动产抵押合同》（编号为 FD-XS-20170316001）；2018 年 5 月，新能源公司与蔚县首奥、首奥投资、河北首奥及杜星挺签订了《股权质押协议》（编号为 TBEA-JC-GQ-20180423006），与蔚县首奥签订了《电站收费权质押合同》（编号为 TBEA-JC-GQ-20180423007），约定蔚县首奥、首奥投资、河北首奥及杜星挺以其名下的抵押物、质押物、收费权对蔚县首奥履行主合同项下的付款义务提供担保及连带保证责任担保。

2018 年 9 月 13 日，新能源公司以蔚县首奥欠付工程款为由向河北省高级人民法院提起诉讼，请求：1、判令蔚县首奥支付未付工程款 3.38 亿元；2、判令蔚县首奥支付违约金 32,680,652.07 元（暂计算至 2018 年 9 月 11 日，实际计算至给付日止）；3、判令蔚县首奥履行《动产抵押合同》项下办理抵押登记的义务，并支付延期履行违约金 10,980,000.00 元；4、判令首奥投资、河北首奥及杜星挺

履行《股权质押合同》项下办理股权质押登记的义务，并支付延期履行违约金 22,326,000.00 元（暂计算至 2018 年 9 月 11 日，实际计算至给付日止）；5、判令蔚县首奥支付本案律师费 50 万元；6、判令蔚县首奥承担本案诉讼费，保全费等新能源公司实现债权的相关费用；7、判令首奥投资、河北首奥及杜星挺就第一、二、三、五、六项诉讼请求承担连带责任。

2019 年 11 月 1 日，河北省高级人民法院作出（2018）冀民初 104 号民事判决，判决：1、蔚县首奥向新能源公司支付工程款 274,669,415.00 元及违约金；2、蔚县首奥向新能源公司支付律师代理费 500,000.00 元；3、蔚县首奥履行《动产抵押合同》项下办理抵押登记的义务，首奥投资、河北首奥及杜星挺履行《股权质押合同》项下办理股权质押登记的义务；4、首奥投资、河北首奥及杜星挺对第 1、2 项下的债务连带偿还责任；5、驳回新能源公司的其他诉讼请求。

新能源公司根据前述民事判决书已于 2020 年 1 月 8 日向河北省高级人民法院提出强制执行申请。2020 年 11 月 27 日，新能源公司与蔚县首奥、河北首奥、首奥投资、杜星挺达成执行和解协议，约定蔚县首奥、河北首奥、首奥投资、杜星挺向新能源公司支付工程欠款 330,563,500.00 元及其违约金。

截至本招股说明书签署日，该案处于执行阶段。

（二）控股股东、实际控制人的重大诉讼、仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员重大诉讼、仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁，不存在涉及刑事诉讼的事项。

四、公司开展基础设施公募 REITs 的情况

2022 年 4 月 11 日，公司董事会审议并通过关于开展公开募集基础设施证券投资基金（以下简称“基础设施公募 REITs”）申报发行工作的议案。公司以子公司新能源公司之全资子公司哈密华风新能源发电有限公司和哈密风尚发电有限责任公司持有的风能及光伏发电运营项目共计 350MW 作为基础设施资产，开

展基础设施公募 REITs 的申报发行工作。

上述基础设施公募 REITs 的主要信息如下：

- 1、基金类型：契约型基金。
- 2、基金运作方式：封闭式运作，向上海证券交易所申请上市交易。
- 3、募集资金规模：参考基础设施资产评估结果，募集资金规模需根据最终询价发行结果确定。
- 4、基金期限：根据目前情况，基金期限暂定为自基金合同生效日至 2041 年，最终以获批发行文件为准（根据基金合同约定延长或缩短存续期限的除外）。
- 5、募集资金用途：用于新增项目投资、偿还存量债务及存量项目改造等。

截至本招股说明书签署日，上述基础设施公募 REITs 的申报工作尚在进行中。

五、其他说明事项

2022 年 5 月 19 日，行唐县光伏发电项目施工清表问题联合调查组发布《关于行唐县光伏发电项目施工清表问题调查处置情况的通报》，对行特新能源的行唐 200MW 光伏项目施工过程中施工清表问题予以通报。2022 年 5 月 18 日，行唐县公安局以涉嫌破坏生产经营罪将公司员工邢某刑事拘留，后取保候审。2022 年 5 月 22 日，发行人发布《自愿性公告》，2022 年 5 月 23 日，发行人控股股东特变电工发布《关于四级子公司相关事项的说明公告》，就上述事件予以说明。事件发生后，行特新能源及时停工整改。除已依法履行土地相关手续已并网发电的 5.5MW 光伏电站外，行特新能源拆除了其余尚未建设完成的光伏设施，恢复了土地原貌，保障了农业种植顺利进行。

前述涉案人员邢某系发行人普通员工，并非发行人董事、监事、高级管理人员，亦不持有发行人股份，2023 年 2 月 10 日，行唐县人民检察院对邢某出具《不起诉决定书》，该案已审结。

行特新能源系发行人三级子公司，行唐 200MW 光伏项目已经取得河北省发展和改革委员会核发的企业投资项目备案文件，且其他前期建设各项批文齐全，报告期内，行特新能源主营业务收入及净利润等各项财务指标占发行人比例极小，不是发行人重要子公司，其对发行人主营业务收入或净利润均不具有重要影响。

根据行唐县发展和改革局、行唐县自然资源和规划局、行唐县住房和城乡建设局、行唐县公安局上碑派出所出具的证明，行特新能源未因上述事件受到行政处罚，亦未因上述事件被司法机关立案侦查。

综上，前述事件不会对发行人的主营业务和持续经营产生重大影响，不构成本次发行的实质障碍。

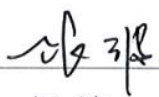
第十一节 有关声明

发行人及其董事、监事、高级管理人员声明

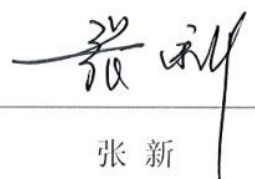
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：


张建新


银波


夏进京


张新


黄汉杰


郭俊香


崔翔


陈维平


谭国明



第十一节 有关声明

发行人及其董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

张建新

银 波

夏进京

张 新

黄汉杰

郭俊香

崔 翔

陈维平



谭国明

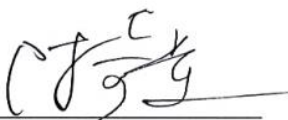
新特能源股份有限公司

2023年3月1日

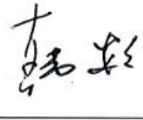
发行人及其董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签名：


陈奇军


胡述军


韩 数


郭 浩


曹 欢

新特能源股份有限公司

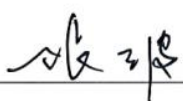
2023年3月1日



发行人及其董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：



银波



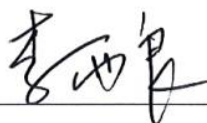
胡海勇



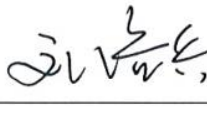
甘新业



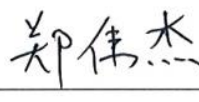
杨龙



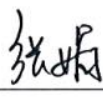
李西良



刘秀兵



郑伟杰



张娟

新特能源股份有限公司

2023年3月1日



发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：特变电工股份有限公司

控股股东法定代表人：





张新

2023年3月1日

发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人：



张 新

2023 年 3 月 1 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

张小宙

张小宙

保荐代表人：

文晋

文 晋

刘敏溪

刘敏溪

法定代表人：

林传辉

林传辉



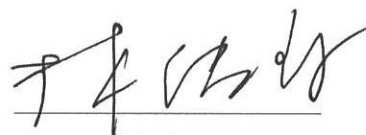
广发证券股份有限公司

2023 年 3 月 1 日

保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长兼总经理（签字）：

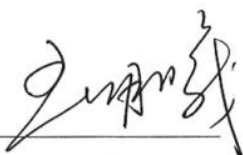

林传辉



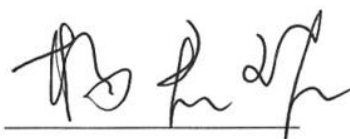
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

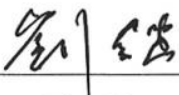


王明曦



杨君珺

律师事务所负责人：


刘 继

国浩律师（北京）事务所

2023年3月1日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的【XYZH/2023XAAA1B0025】审计报告、【XYZH/2023XAAA1B0026】内部控制鉴证报告及经本所鉴证的【XYZH/2023XAAA1F0008】非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

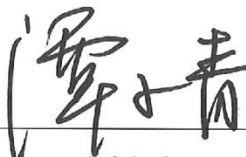

张 昆




李亚望



会计师事务所负责人：


谭小青



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的 XYZH/2015URA30035 号验资报告、XYZH/2021XAAA10226 号验资报告、XYZH/2021XAAA10235 号验资报告、XYZH/2022XAAA10187 号验资报告、XYZH/2022XAAA10188 号验资报告及 XYZH/2022XAAA10189 号验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

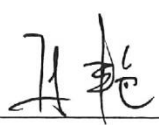
签字注册会计师：


崔艳秋

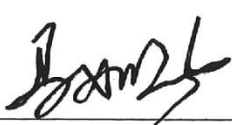



李亚望



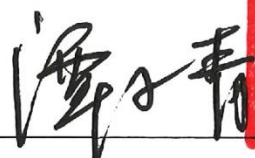

马艳




马如飞



会计师事务所负责人：


谭小青



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的 XYZH/2022URAA30202 号验资报告复核意见书无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告复核意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



崔艳秋



赖春蕾

会计师事务所负责人：



谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



资产评估机构声明

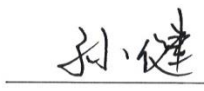
本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《特变电工新疆硅业有限公司拟整体变更为股份有限公司项目资产评估报告书》（中威正信评报字[2012]第 1044 号）中的内容无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

评估机构负责人：


赵继平

资产评估师
赵继平
11000062

资产评估师：


孙健

资产评估师
孙健
11000073


赵继平

资产评估师
赵继平
11000062

中威正信（北京）资产评估有限公司



第十二节 附件

一、重要承诺事项

（一）股份限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及持股意向的承诺

1、控股股东特变电工承诺

“一、自发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人首次公开发行 A 股股票前已持有的内资股股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、本公司所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行 A 股股票的发行价（以下简称“发行价”）（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述发行价作相应调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

三、本公司所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，则每 12 个月通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法的方式减持股票数量不超过本公司持有发行人股票数量的 25%。

四、本公司在减持发行人股份前，应于减持前 3 个交易日予以公告；若通过证券交易所集中竞价交易首次减持的，应于减持前 15 个交易日予以公告；本公司将严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关减持的相关规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

五、本公司将严格履行上述承诺，如本公司违反上述承诺出售股票，本公司承诺将该部分出售股票所获收益划归发行人所有并愿意承担相应的法律责任。”

2、实际控制人、董事张新承诺

“一、自发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行 A 股股票前已间接持有的内资股股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、本人间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行A股股票的发行价（以下简称“发行价”）（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述发行价作相应调整，下同）；发行人上市后6个月内如发行人A股股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人间接持有的发行人股票的锁定期自动延长6个月。

三、在锁定期届满后，本人将根据发行人经营情况、资本市场情况、自身资金需求等情况综合分析决定减持数量，减持将严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关减持的相关规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

四、本人将严格履行上述承诺，如本人违反上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。”

3、发行人股东（持股5%以上）特变集团承诺

“一、自发行人首次公开发行A股股票并在上海证券交易所上市之日起36个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人首次公开发行A股股票前已直接和间接持有的内资股股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、本公司持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行A股股票的发行价（以下简称“发行价”）（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述发行价作相应调整，下同）；发行人上市后6个月内如发行人A股股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有的发行人股票的锁定期自动延长6个月。

三、本公司所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，则每12个月通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法的方式减持股票数量不超过本公司持有发行人股票数量的25%。

四、本公司在减持发行人股份前，应于减持前3个交易日予以公告；若通过证券交易所集中竞价交易首次减持的，应于减持前15个交易日予以公告；本公司将严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关减持的相关规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

五、本公司将严格履行上述承诺，如本公司违反上述承诺出售股票，本公司承诺将该部分出售股票所获收益划归发行人所有并愿意承担相应的法律责任。”

4、发行人股东晶龙科技承诺

“一、自发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人首次公开发行 A 股股票前已持有的内资股股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、在锁定期届满后，本公司将根据发行人经营情况、资本市场情况、自身资金需求等情况综合分析决定减持数量，减持将严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关减持的相关规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

三、本公司将严格履行上述承诺，如本公司违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。”

5、发行人股东新疆远卓承诺

“一、自发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在发行人首次公开发行 A 股股票前已持有的内资股股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、本公司持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行 A 股股票的发行价（以下简称“发行价”）（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述发行价作相应调整，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人 A 股股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有的发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

三、在锁定期届满后，本公司将根据发行人经营情况、资本市场情况、自身资金需求等情况综合分析决定减持数量，减持将严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关减持的相关规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

四、本公司将严格履行上述承诺，如本公司违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。”

6、发行人股东刘秉诚、贾博云承诺

“一、自发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行 A 股股票前已持有的内资股股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、在锁定期届满后，本人将根据发行人经营情况、资本市场情况、自身资金需求等情况综合分析决定减持数量，减持将严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关减持的相关规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

三、本人将严格履行上述承诺，如本人违反上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。”

7、发行人股东新特鼎信、新特诚立、新特变通、新特康荣、新特简明、新特和兴、新特同心、新特诚信、新特卓诚、新特绿能、新特创新承诺

“一、自发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在发行人首次公开发行 A 股股票前已持有的内资股股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、在锁定期届满后，本企业将根据发行人经营情况、资本市场情况、自身资金需求等情况综合分析决定减持数量，减持将严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关减持的相关规定，并及时、准确地履行信息披露义务。

三、本企业将严格履行上述承诺，如本企业违反上述承诺，本企业愿意承担相应的法律责任。”

（二）滚存利润安排和发行上市后的股利分配政策

本次发行完成前滚存利润安排请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“一、本次发行完成前滚存利润安排”。

本次发行上市后的股利分配政策请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后公司的股利分配政策”。

本次发行后公司股利分配决策程序及监督机制请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“（二）股利分配决策程序及监督机制”。

（三）稳定股价的承诺

为维护投资者的利益，进一步明确公司本次 A 股发行上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定以及公司的实际情况，公司制定了《新特能源股份有限公司关于 A 股发行上市后三年内稳定股价的预案》，具体内容如下：

1、启动和停止条件

（1）启动条件

公司本次 A 股发行上市后三年内，如非因不可抗力因素所致，公司 A 股股票连续 20 个交易日（公司 A 股股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），且同时满足回购、增持公司股份等行为的相关法律法规及规范性文件的规定，则触发公司及相关主体履行稳定公司股价措施。

（2）停止条件

自稳定股价措施的启动条件满足后，若出现以下任一情形，则已制定或公告的稳定股价措施终止执行，已开始执行的稳定股价措施视为实施完毕而无需继续执行：

①在稳定股价的具体措施的实施期间内或实施前，如公司 A 股股票连续 5 个交易日收盘价均不低于公司最近一期经审计的每股净资产。

②继续实施稳定股价措施将导致股权分布不符合公司股票上市地的上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定，或增持公司 A 股股票将触发全面要约收购义务。

2、稳定股价的具体措施

当稳定股价措施的启动条件满足时，视公司实际情况、股票市场情况，按以下顺序实施稳定股价措施：1、公司控股股东增持公司 A 股股票；2、公司回购公司 A 股股票；3、公司董事（在本预案中不包括独立非执行董事）、高级管理人员增持公司 A 股股票。

（1）公司控股股东的稳定股价措施

①控股股东为稳定股价目的增持公司 A 股股票，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等相关法律法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合公司股票上市地上市规则项下的上市条件。

②当公司出现应启动稳定股价措施的条件时，公司控股股东应在启动稳定股价措施的条件触发后 10 个交易日内，就其增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，该计划包括但不限于拟增持 A 股股票的数量范围、价格区间、增持资金来源、增持方式、完成时间等信息，且该次增持总金额不低于人民币 5,000 万元。

（2）公司的稳定股价措施

①公司为稳定股价目的回购 A 股股票，应符合《公司法》《证券法》《上市公司股份回购规则》《关于支持上市公司回购股份的意见》和《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号—回购股份》等相关法律法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合公司股票上市地上市规则项下的上市条件。

②如控股股东未如期通知前述具体 A 股股票增持计划，或明确表示未有 A 股股票增持计划的，则公司董事会将在启动稳定股价措施的条件首次触发后的 20 个交易日内公告 A 股股票回购计划，该计划包括但不限于拟回购 A 股股票的数量范围、价格区间、回购资金来源、完成时间等信息，且该次回购总金额不低于人民币 5,000 万元。公司用于回购 A 股股票的资金总额累计不超过本次 A 股发行募集资金的总额。公司应在履行相关法律法规、规范性文件所规定的相关程序并取得所需的批准后，实施稳定股价措施。

（3）公司董事和高级管理人员的稳定股价措施

①公司董事及高级管理人员为稳定股价目的增持 A 股股票，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合公司股票上市地上市规则项下的上市条件。

②如公司董事会未如期公告前述 A 股股票回购计划，或因各种原因前述 A

股股票回购计划未能获得董事会或股东大会的批准，公司时任董事及高级管理人员应在启动稳定 A 股股价措施的条件触发后 30 个交易日内或前述 A 股股票回购计划未能通过董事会或股东大会后的 10 个交易日内就增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，包括但不限于拟增持 A 股股票的数量范围、价格区间、完成时间等信息。董事、高级管理人员各自累计增持金额不低于其上年度自公司领取的薪酬总额（税后）的 10%。

在履行完毕前款三项规定任意稳定股价措施后的 120 个交易日内，控股股东、公司、董事及高级管理人员的 A 股股票增持或回购义务自动解除。从履行完毕前款三项规定稳定股价措施后的第 121 个交易日开始，若公司再次触发稳定股价措施的启动条件的，则控股股东、公司、董事及高级管理人员将按前款规定启动下一轮稳定 A 股股价的具体措施。

公司及控股股东、董事、高级管理人员在履行其 A 股股票回购或增持义务时，应按照相关法律法规、公司股票上市地上市规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

3、相关约束措施

①如公司控股股东在公司发布其相应的增持 A 股股票公告后因主观原因未能实际履行的，公司将暂时扣留控股股东增持义务触发当年及下一年度的现金分红（如有），直至控股股东履行其增持 A 股股票义务。

②如公司未如期公告稳定 A 股股价方案，或公司公告 A 股股票回购方案后因主观原因未能实际履行的，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因、向股东和社会公众投资者道歉，并依据相关法律、行政法规、部门规章以及监管部门要求承担相应责任。

③如公司董事、高级管理人员在公司发布其相应的增持 A 股股票公告后因主观原因未能实际履行的，公司将自其未能履行义务当月起暂时扣留相关人员每月薪酬的 30%及现金分红（如有），直至相关董事、高级管理人员履行其增持 A 股股票的义务。

④如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定或其他相关禁止性规定导致控股股东、公司、董事及高级管理人

员在一定时期内无法履行其 A 股增持或回购义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但亦应积极采取其他措施稳定 A 股股价。

（四）关于不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人承诺

“一、本次 A 股发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若中国证监会或人民法院等有权部门认定公司本次 A 股发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司按照如下方式依法回购本次 A 股发行的全部新股：

（一）若上述情形发生于公司已经完成本次发行但未上市交易的阶段内，公司将按照投资者所缴纳股票申购款并加算自缴款日至退款日期间银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款；

（二）若上述情形发生于公司本次 A 股发行的新股已完成上市交易后，公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后就该等事项进行公告，并在公告之日起五个交易日内召开董事会并提议召开股东大会审议回购方案，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购公司本次 A 股发行的全部新股，回购价格为下列两者中的高者：（1）公司股票二级市场价格；（2）公司本次 A 股发行时的发行价（如公司上市后利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格）加上缴纳股票申购款日至回购实施日期间银行同期存款利息。

三、本次 A 股发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

四、如未能履行上述承诺，公司将按照有关法律法规的规定及中国证监会的要求承担相应的责任。”

2、控股股东承诺

“公司本次 A 股发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

如未能履行上述承诺，本公司将按照有关法律法规的规定及中国证监会的要求承担相应的责任。”

3、实际控制人承诺

“公司本次 A 股发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

如未能履行上述承诺，本人将按照有关法律法规的规定及中国证监会的要求承担相应的责任。”

4、董事、监事、高级管理人员承诺

“一、公司本次 A 股发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、公司本次 A 股发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

三、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

四、如未能履行上述承诺，本人将按照有关法律法规的规定及中国证监会的要求承担相应的责任。”

5、保荐机构、发行人会计师和发行人律师承诺

本次发行的保荐机构广发证券承诺：“因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将先行赔偿投资者损失。”

发行人会计师信永中和承诺：“本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所制作、出具的文

件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师国浩承诺：“如因本所为新特能源股份有限公司首次公开发行 A 股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《中华人民共和国证券法》及其相关司法解释等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按照届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施和承诺

为更好地保障投资者权益，根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关法律法规、规范性文件的规定，公司制定了关于首次公开发行 A 股股票填补摊薄即期回报的措施，公司董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人作出相应承诺，以保证公司填补回报措施能够得到切实履行。

1、填补被摊薄即期回报的措施

（1）加强募集资金管理，保证募集资金合法合理使用

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略，具有较好的发展前景和预期效益。本次募投项目实施后，公司的多晶硅产能将得到进一步的升级和扩充，增强公司竞争力，提升盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将根据《募集资金管理办法》及相关法律法规的要求，结合公司实际情况，加强募集资金管理，规范使用募集资金，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。同时，公司将做好项目组织实施工作，加快推进募投项目建设，争取早日建成实现收益，促进公司业务持续发展。

（2）扩大业务规模，加大研发投入和加强人才队伍建设

公司营业收入主要来源于多晶硅产品的销售、风能光伏电站建设服务以及风能光伏电站运营业务。在碳达峰、碳中和等能源发展战略目标的驱动下，由于风能、光伏等可再生能源具备清洁、安全、资源丰富等优势，风能、光伏资源的开发运营将迎来新的机遇，新能源行业将得到进一步的发展，市场空间广阔。未来公司将在稳固现有市场和客户的基础上，不断扩大主营业务的经营规模；同时，公司将不断加大研发投入，加强人才队伍建设，提升产品的竞争力和盈利水平。

（3）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司未来将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。公司紧密围绕“提质增效、降本增效、度电成本最低”的经营理念加强技术研发体系革新，推动科技成果转化和产业化，在多晶硅方面做到提质降本，高效发展。在风能光伏电站建设和运营方面，充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术、先进通信技术，打造智能电站，实现电站设计到电站运营的全产业链信息化、数字化、智能化，进一步提升电站建设及运营水平。

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。公司将进一步加强预算管理，优化预算管理流程，强化预算执行监督，加强成本及费用管控，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（4）完善利润分配政策，优化投资回报机制

公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及《上市公司章程指引》等规定制定了A股发行上市后适用的《公司章程》及《新特能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市后三年股东回报规划》。未来公司将严格按照上述制度要求执行利润分配政策，以维护公司及股东利益为宗旨，高度重视对投资者合理、稳定的投资回报，在制定具体分配方案时广泛听取独立非执行董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，并结合公司所处发展阶段、经营状况、市场环境、监管政策等情况及时完善、优化投资者回报机制，确保投资者的合理预期和利益保障。同时，公司承诺将依据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的该等方面的实施细则或要求，并参考同行业上市公司的通行惯例，

进一步完善保护中小投资者的相关制度。

2、相关主体的承诺

（1）公司董事、高级管理人员承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺约束职务消费行为；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺公司制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司未来推出股权激励方案，承诺公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在本次A股发行上市完成前，如监管机构作出关于摊薄即期回报填补措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。”

（2）公司控股股东承诺

为保证公司填补回报的措施能够得到切实履行，公司控股股东特变电工作出如下承诺：

“特变电工股份有限公司在作为公司控股股东期间，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

特变电工股份有限公司将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补即期回报措施能够得到有效的实施。”

（3）公司实际控制人承诺

为保证公司填补回报的措施能够得到切实履行，公司实际控制人张新先生作出如下承诺：

“本人在作为公司实际控制人期间，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

本人将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施。”

（六）关于未履行承诺的约束措施

1、发行人承诺

“一、如公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致的除外），公司将采取以下措施：（一）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或者替代承诺（相关承诺应按法律法规、公司章程的规定履行相应审批程序），以尽可能保护投资者的权益；（三）如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：（一）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或替代承诺（相关承诺应按法律法规、公司章程的规定履行相应审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

除上述约束措施外，公司愿意接受有关法律法规及有关监管机构要求的其他约束措施。”

2、控股股东承诺

“一、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：（一）通过公司及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（三）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；（四）如果本公司未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本公司所获分配的现金分红用于

承担前述赔偿责任。同时，在本公司未承担前述赔偿责任期间，不得转让本公司持有的公司股票。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：（一）通过公司及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

除上述约束措施外，本公司愿意接受有关法律法规及有关监管机构要求的其他约束措施。”

3、实际控制人承诺

“一、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：（一）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（三）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失；（四）如果本人未承担前述赔偿责任，自相关投资者遭受损失至本人履行赔偿责任期间，公司有权停止发放本人自公司领取的工资薪酬（如有）。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人持有的公司股票。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（一）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

除上述约束措施外，本人愿意接受有关法律法规及有关监管机构要求的其他约束措施。”

4、董事、监事、高级管理人员承诺

“一、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律

法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：（一）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（三）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失；（四）如果本人未承担前述赔偿责任，自相关投资者遭受损失至本人履行赔偿责任期间，公司有权停止发放本人自公司领取的工资薪酬（如有）。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，本人不得转让持有的公司股票（如有）。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（一）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（二）提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

除上述约束措施外，本人愿意接受有关法律法规及有关监管机构要求的其他约束措施。”

（七）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人承诺

“1、公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定后五个工作日内启动股份购回程序，按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定回购本次公开发行的全部新股。”

2、控股股东承诺

“1、公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定后五个工作日内启动股份购回程序，按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定买回本次公开发行的全部新股。”

3、实际控制人承诺

“1、公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定后五个工作日内启动股份购回程序，按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定买回本次公开发行的全部新股。”

（八）关于股东信息披露的承诺

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》，发行人就股东信息披露作出如下承诺：

“（一）公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（二）公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司内资股股份的情形；

（三）本次 A 股发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有公司内资股股份的情形；

（四）公司/公司内资股股东不存在以公司股份进行不当利益输送的情形；

（五）若公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系管理相关安排

1、负责投资者关系管理的部门

公司负责信息披露和与投资者关系相关事务的部门为公司证券部，具体联系方式如下：

董事会秘书：张娟

联系电话：0991-3665888

传真：0991-3672600-102

公司网站：www.xinteenergy.com

工作邮箱：ir@xinteenergy.com

地址：新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街 2249 号

2、投资者关系管理的相关制度

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司的了解和认同，实现公司价值最大化，根据相关法律、法规和《公司章程》的有关规定，结合公司实际情况，公司制定了《新特能源股份有限公司投资者关系管理制度》，对投资者关系管理的目的、投资者关系管理的原则和内容、涉及的相关职责等进行了规定。

（二）股利分配决策程序及监督机制

根据公司本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配决策程序及监督机制具体内容如下：

“（四）公司利润分配的决策程序和机制

1、公司的利润分配方案由管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项议案后提交股东大会审议。公司在上一会计年度实现盈利，但董事会不进行现金分红或者按低于公司章程规定的现金分红比例进行利润分配时，独立非执行董事应发表独立意见，公司应提供网络投票方式以方便社会公众股东参与股东大会表决；

2、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例及其决策程序要求等事宜，独立非执行董事应当发表独立意见。独立非执行董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、实地接待等），充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题；

4、公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金

分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立非执行董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（五）公司利润分配政策调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化（如国家政策、法规调整）等对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

有关调整利润分配政策的议案，经公司董事会、监事会审议后提交公司股东大会批准，股东大会以特别决议方式通过，独立非执行董事应当对此发表独立意见。审议利润分配政策变更事项时，公司应为股东提供网络投票方式。股东大会审议利润分配方案政策变更事项时，应充分考虑中小股东的意见。”

（三）股东投票机制建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》和《股东大会议事制度》等制度，公司已建立了较为完善的股东投票制度。

1、累积投票制度

股东大会就选举董事、监事进行表决时，如公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例达到 30%及以上的，且股东大会拟选举 2 名以上的董事、监事时，应当实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用，也可以分散投给几位候选人。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、提供股东大会网络投票方式

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式（如通讯方式）为股东参加股东大会提供便利。

4、征集投票权

公司董事会、独立非执行董事和符合相关规定条件的股东或者依照法律、行

政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东表决权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权，除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

三、股东大会、董事会、监事会、独立非执行董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使职权。

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，根据《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定，并结合公司实际情况，公司进一步制定《股东大会议事规则》，对股东大会的职权及运行程序等进行了具体规定。

截至本招股说明书签署日，公司历次股东大会均严格按照有关法律法规、《公司章程》《股东大会议事规则》的规定规范运作，股东依法行使股东权利，股东大会的召集、召开及表决程序合法合规，决议合法有效。

报告期初至本招股说明书签署日，公司召开的股东大会情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	新特能源 2019 年度股东周年大会	2020 年 6 月 16 日
2	新特能源 2020 年第一次 H 股类别股东大会	2020 年 6 月 16 日
3	新特能源 2020 年第一次内资股类别股东大会	2020 年 6 月 16 日
4	新特能源 2020 年第一次临时股东大会	2020 年 10 月 23 日
5	新特能源 2020 年第二次临时股东大会	2020 年 12 月 23 日
6	新特能源 2021 年第一次临时股东大会	2021 年 3 月 25 日
7	新特能源 2020 年度股东周年大会	2021 年 6 月 16 日
8	新特能源 2021 年第二次临时股东大会	2021 年 6 月 28 日
9	新特能源 2021 年第一次 H 股类别股东大会	2021 年 6 月 28 日
10	新特能源 2021 年第一次内资股类别股东大会	2021 年 6 月 28 日
11	新特能源 2021 年第三次临时股东大会	2021 年 11 月 22 日

序号	会议名称	召开时间
12	新特能源 2022 年第一次临时股东大会	2022 年 5 月 5 日
13	新特能源 2022 年第一次 H 股类别股东大会	2022 年 5 月 5 日
14	新特能源 2022 年第一次内资股类别股东大会	2022 年 5 月 5 日
15	新特能源 2021 年度股东周年大会	2022 年 5 月 24 日
16	新特能源 2022 年第二次临时股东大会	2022 年 12 月 8 日

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立非执行董事 3 人。董事会设董事长 1 人，董事长由董事会全体董事过半数选举产生。

为进一步完善公司治理结构，明确董事会的职权范围，规范董事会内部机构及运作程序，确保董事会工作的效率和科学决策，根据《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定，并结合公司实际情况，公司进一步制定《董事会议事规则》，对董事会的职权及运行程序等进行了具体规定。

截至本招股说明书签署日，公司历次董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》及相关规定规范运作，董事会成员依法履行了《公司法》《董事会议事规则》所赋予的权利和义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

报告期初至本招股说明书签署日，公司召开的董事会会议情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	新特能源 2020 年第一次临时董事会会议	2020 年 2 月 21 日
2	新特能源第三届董事会第八次会议	2020 年 3 月 27 日
3	新特能源第三届董事会第九次会议	2020 年 4 月 24 日
4	新特能源 2020 年第二次临时董事会会议	2020 年 4 月 28 日
5	新特能源 2020 年第三次临时董事会会议	2020 年 6 月 23 日
6	新特能源第三届董事会第十次会议	2020 年 8 月 28 日
7	新特能源 2020 年第四次临时董事会会议	2020 年 9 月 18 日
8	新特能源第三届董事会第十一次会议	2020 年 10 月 30 日
9	新特能源 2020 年第五次临时董事会会议	2020 年 11 月 9 日
10	新特能源 2020 年第六次临时董事会会议	2020 年 11 月 19 日

序号	会议名称	召开时间
11	新特能源 2021 年第一次临时董事会会议	2021 年 1 月 13 日
12	新特能源 2021 年第二次临时董事会会议	2021 年 3 月 1 日
13	新特能源第三届董事会第十二次会议	2021 年 3 月 31 日
14	新特能源 2021 年第三次临时董事会会议	2021 年 4 月 14 日
15	新特能源 2021 年第四次临时董事会会议	2021 年 4 月 29 日
16	新特能源第三届董事会第十三次会议	2021 年 4 月 29 日
17	新特能源 2021 年第五次临时董事会会议	2021 年 5 月 14 日
18	新特能源 2021 年第六次临时董事会会议	2021 年 5 月 20 日
19	新特能源 2021 年第七次临时董事会会议	2021 年 5 月 24 日
20	新特能源 2021 年第八次临时董事会会议	2021 年 6 月 4 日
21	新特能源第四届董事会第一次会议	2021 年 6 月 16 日
22	新特能源 2021 年第九次临时董事会会议	2021 年 6 月 22 日
23	新特能源 2021 年第十次临时董事会会议	2021 年 7 月 16 日
24	新特能源第四届董事会第二次会议	2021 年 8 月 27 日
25	新特能源 2021 年第十一次临时董事会会议	2021 年 9 月 28 日
26	新特能源 2021 年第十二次临时董事会会议	2021 年 10 月 12 日
27	新特能源 2021 年第十三次临时董事会会议	2021 年 10 月 22 日
28	新特能源第四届董事会第三次会议	2021 年 10 月 28 日
29	新特能源 2021 年第十四次临时董事会会议	2021 年 12 月 10 日
30	新特能源 2022 年第一次临时董事会会议	2022 年 1 月 14 日
31	新特能源 2022 年第二次临时董事会会议	2022 年 3 月 7 日
32	新特能源 2022 年第三次临时董事会会议	2022 年 3 月 15 日
33	新特能源第四届董事会第四次会议	2022 年 3 月 25 日
34	新特能源 2022 年第四次临时董事会会议	2022 年 4 月 11 日
35	新特能源第四届董事会第五次会议	2022 年 4 月 22 日
36	新特能源 2022 年第五次临时董事会会议	2022 年 4 月 28 日
37	新特能源 2022 年第六次临时董事会会议	2022 年 5 月 6 日
38	新特能源 2022 年第七次临时董事会会议	2022 年 5 月 16 日
39	新特能源 2022 年第八次临时董事会会议	2022 年 7 月 25 日
40	新特能源第四届董事会第六次会议	2022 年 8 月 26 日
41	新特能源 2022 年第九次临时董事会会议	2022 年 9 月 16 日
42	新特能源 2022 年第十次临时董事会会议	2022 年 9 月 30 日

序号	会议名称	召开时间
43	新特能源 2022 年第十一次临时董事会会议	2022 年 10 月 17 日
44	新特能源第四届董事会第七次会议	2022 年 10 月 24 日
45	新特能源 2022 年第十二次临时董事会会议	2022 年 12 月 2 日
46	新特能源 2022 年第十三次临时董事会会议	2022 年 12 月 22 日
47	新特能源 2022 年第十四次临时董事会会议	2022 年 12 月 27 日
48	新特能源 2023 年第一次临时董事会会议	2023 年 1 月 6 日
49	新特能源 2023 年第二次临时董事会会议	2023 年 2 月 17 日
50	新特能源 2023 年第三次临时董事会会议	2023 年 2 月 22 日
51	新特能源第四届董事会第八次会议	2023 年 3 月 1 日

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了监事会。监事会由 5 名监事组成，其中职工代表监事 2 人。监事会设主席 1 人，监事会主席由三分之二以上（含三分之二）监事选举产生。

为进一步规范公司监事会的议事方式和表决程序，促使监事和监事会有效地履行监督职责，完善公司法人治理结构，根据《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定，并结合公司实际情况，公司进一步制定《监事会议事规则》，对监事会的职权及运行程序等进行了具体规定。

截至本招股说明书签署日，公司监事会根据《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》及相关规定规范运作，对公司重大事项进行了审议监督。监事会成员依法履行了《公司法》《监事会议事规则》所赋予的权利和义务。对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

报告期初至本招股说明书签署日，公司召开的监事会会议情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	新特能源第三届监事会第八次会议	2020 年 3 月 27 日
2	新特能源第三届监事会第九次会议	2020 年 4 月 24 日
3	新特能源第三届监事会第十次会议	2020 年 8 月 28 日
4	新特能源 2020 年第一次临时监事会会议	2020 年 9 月 18 日
5	新特能源第三届监事会第十一次会议	2020 年 10 月 30 日
6	新特能源 2020 年第二次临时监事会会议	2020 年 11 月 9 日

序号	会议名称	召开时间
7	新特能源第三届监事会第十二次会议	2021 年 3 月 31 日
8	新特能源 2021 年第一次临时监事会会议	2021 年 4 月 29 日
9	新特能源第三届监事会第十三次会议	2021 年 4 月 29 日
10	新特能源第四届监事会第一次会议	2021 年 6 月 16 日
11	新特能源第四届监事会第二次会议	2021 年 8 月 27 日
12	新特能源 2021 年第二次临时监事会会议	2021 年 9 月 28 日
13	新特能源 2021 年第三次临时监事会会议	2021 年 10 月 12 日
14	新特能源 2021 年第四次临时监事会会议	2021 年 10 月 22 日
15	新特能源第四届监事会第三次会议	2021 年 10 月 28 日
16	新特能源 2022 年第一次临时监事会会议	2022 年 1 月 14 日
17	新特能源 2022 年第二次临时监事会会议	2022 年 3 月 15 日
18	新特能源第四届监事会第四次会议	2022 年 3 月 25 日
19	新特能源 2022 年第三次临时监事会会议	2022 年 4 月 11 日
20	新特能源第四届监事会第五次会议	2022 年 4 月 22 日
21	新特能源第四届监事会第六次会议	2022 年 8 月 26 日
22	新特能源 2022 年第四次临时监事会会议	2022 年 9 月 16 日
23	新特能源 2022 年第五次临时监事会会议	2022 年 10 月 17 日
24	新特能源第四届监事会第七次会议	2022 年 10 月 24 日
25	新特能源 2022 年第六次临时监事会会议	2022 年 12 月 2 日
26	新特能源 2022 年第七次临时监事会会议	2022 年 12 月 27 日
27	新特能源 2023 年第一次临时监事会会议	2023 年 1 月 6 日
28	新特能源第四届监事会第八次会议	2023 年 3 月 1 日

（四）独立非执行董事制度的建立健全及履职情况

公司按照《公司法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求设置了 3 名独立非执行董事。公司独立非执行董事依照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，勤勉尽职地履行职权，出席董事会会议，积极参与公司决策，发挥在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，为公司提出了许多意见与建议，对需要独立非执行董事发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立意见，对完善公司法人治理结构和规范运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书1名，负责公司信息披露、投资者关系管理、股东大会和董事会会议的筹备以及公司股东资料管理等事务。董事会秘书为公司的高级管理人员，由董事会聘任或解聘。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》的有关规定履行职责，认真筹备股东大会和董事会会议，出席公司董事会会议并制作记录，确保记录准确并在会议记录上签字，负责保管会议文件及记录，组织和协调办理信息披露事宜，确保信息披露真实、准确、完整、及时及公平，与股东建立了良好的关系，对公司的规范运作起到了积极的推动作用。

四、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会下设四个专门委员会，分别是战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。专门委员会成员全部由公司董事组成。其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立非执行董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。

（一）董事会专门委员会的构成

截至本招股说明书签署日，公司董事会审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的人员构成具体如下：

专业委员会	主席	委员
审计委员会	谭国明	黄汉杰、郭俊香、崔翔、陈维平
战略委员会	张建新	银波、张新、崔翔、陈维平
提名委员会	陈维平	夏进京、张新、崔翔、谭国明
薪酬与考核委员会	崔翔	张建新、银波、陈维平、谭国明

（二）董事会专门委员会的运行情况

公司董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司章程》及各工作细则的有关规定开展工作。公司董事会各专门委员会发挥各董事的特长，充分利用各独立非执行董事的专业优势，在公司的内部审计与控制制度的制定与实施、战略规划、薪酬考核、独立运作等方面起到良好的作用。

五、募集资金具体运用情况

（一）募集资金投向和使用管理制度

为了募集资金的管理和运用，最大程度地保障投资者的利益，公司依据相关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了《新特能源股份有限公司募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用、管理监督、信息披露等方面做出了明确规定。

（二）募集资金投资项目具体情况

1、项目概况

本项目拟在新疆昌吉准东产业园投资建设年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目，项目总用地面积为 226.09 万平方米。

本项目采用改良西门子法，结合公司已经掌握的多晶硅生产技术，项目整体按照 20 万吨/年进行规划建设（以年操作时间 8,000 小时为基准），分为两期建设，每期建设规模均为 10 万吨。本项目整体以两条生产线为主，主要由多晶硅生产装置、配套建设的氯碱装置、公用工程设施、辅助生产设施组成。

2、项目涉及的审批、备案情况

（1）项目备案

本项目已取得昌吉回族自治州发展和改革委员会出具的《关于新特硅基新材料有限公司年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目备案的通知》（昌州发改[2022]06 号）。

（2）项目节能审查

本项目已取得新疆维吾尔自治区发展和改革委员会出具的《自治区发展改革委关于新特硅基新材料有限公司年产 20 万吨高端电子级多晶硅项目节能审查的意见》（新发改环资[2022]248 号）。

（3）项目环评

本项目已取得新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于新特硅基新材料有限公司年产 20 万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目环境影响报告

书的批复》（新环审〔2022〕110号）。

3、项目投资金额概算及依据

（1）投资概算

本项目总投资 175.89 亿元，其中资本金 88 亿元通过本次募集资金解决，剩余部分通过银行贷款等方式筹集。项目投资具体构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占总投资比例（%）
1	设备购置费	853,869.34	48.54
2	安装工程费	492,576.33	28.00
3	建筑工程费	255,085.51	14.50
4	其他工程费	101,069.14	5.75
5	建设期利息	41,644.14	2.37
6	铺底流动资金	14,690.45	0.84
合计		1,758,934.91	100.00

（2）项目数额的测算依据

本项目投资构成测算依据具体如下：

序号	项目	测算依据
1	设备购置费	参照近期类似项目设备订货价，价格调整至近期市场价格水平计入
2	安装工程费	参照近期类似项目，采用装置规模指数法、比例法或大指标进行估算，价格调整至近期市场水平
3	建筑工程费	有工程量的部分按照当地价格水平采用大指标进行估算，其余装置参照近期类似项目规模进行估算，价格调整至近期市场水平
4	其他工程费	
4.1	工程建设管理费	参照《石油化工工程建设费用定额（2018版）》规定计列
4.2	临时设施费	按照改扩建项目以工程费用的 0.41% 计算
4.3	工程设计费	参照《计价格[2002]10 号文》计算
4.4	工程监理费	参照《发改价[2007]670 号》计算
4.5	工程保险费	按照工程费用的 0.2% 计算
4.6	联合试运转费	按照工程费用的 0.5% 计算
4.7	工器具及生产用具购置费	按照 2,600 元/人计算
4.8	预备费	基本预备费国内按照 5% 计算
5	建设期利息	假定借款均在每年的年中支出，借款当年按一半计算，其余各年按全额计算

序号	项目	测算依据
6	铺底流动资金	采用详细估算法

4、实施主体

本项目以全资子公司新特硅基新材作为实施主体，其基本情况和股权结构具体如下：

公司名称	新特硅基新材料有限公司
注册地	新疆昌吉州准东经济技术开发区西黑山产业园华一路 19 号（西黑山）
法定代表人	陈国辉
注册资本	440,000 万人民币
成立日期	2022 年 2 月 17 日
经营范围	一般项目：非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；电子专用材料制造；电池制造；电池销售；新型陶瓷材料销售；非居住房地产租赁；园区管理服务；物料搬运装备销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；道路货物运输站经营；物料搬运装备制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	新特能源持股 100%

5、项目环保情况

本募投项目运营过程中对环境的影响主要为废水、废气、固体废物、噪音等。公司坚持“三同时”制度，认真贯彻“循环经济、节约资源、清洁生产、预防为主、保护环境”的总体原则，积极采用新工艺、新技术，最大限度利用资源，尽可能将“三废”消除在工艺内部，变废为宝，使经济效益、社会效益和环境效益相统一。本项目环保投资 104,700 万元，采取的主要环保措施具体如下：

（1）大气污染防治措施

项目运营期氯化氢制备装置中的废氯气处理碱洗尾气，经两级碱液吸收处理，通过 25 米高排气筒排放；氯化氢合成及盐酸装置废气，经降膜吸收+尾气吸收+水力喷射处理，通过 20 米高排气筒排放。氯化氢制备装置有组织废气主要污染物排放浓度须符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 排放限值。多晶硅装置三氯氢硅合成装置加料废气、冷氢化装置加料废气，分别经陶瓷过滤器处理、通过 15 米高排气筒排放；冷氢化装置渣浆水解废气，经碱洗处理，通过 20 米高排气筒排放；整理车间硅块破碎废气，经集气罩收集+布袋除尘器处理，通过 15 米高排气筒排放；整理装置酸洗废气，经两级碱洗处

理，通过 46 米高排气筒排放；工艺废气处理装置洗涤尾气，经循环水液封洗涤处理，通过 25 米高排气筒排放；化验室检测废气，经两级碱洗处理，通过 20 米高排气筒排放；危废暂存库废气，经活性炭吸附处理，通过 20 米高排气筒排放。多晶硅装置有组织废气主要污染物排放浓度、排放速率须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。

厂界处氯气、氯化氢无组织排放浓度须符合《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 5 限值，其他污染物无组织排放浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值。

（2）水污染防治措施

本项目运营期离子交换树脂塔再生废水、淡盐水脱氯塔分离废水、氯化氢深冷器冷却废水、水力喷射器尾气处理废水、渣浆水解罐水解废水、工艺废气处理装置洗涤废水、制氢电解槽碱性废水等送至厂内高盐废水处理站处理后回用；整理车间酸洗机含氟废水送至厂内含氟废水处理站处理后送至厂内高盐废水处理站；循环水系统及冷冻站清净废水送至厂内中水回用水站处理，出水回用于厂内循环水系统补水，浓水进入厂内高盐废水处理站高氯化钙废水处理系统处理。厂内生活污水经一体化处理设施处理后，夏季用于厂区绿化，冬季送至厂内中水回用水站处理。

（3）厂区分区防渗措施

本项目严格按照标准规范进行分级防渗设计、施工、验收，运行期定期排查，杜绝跑、冒、滴、漏事故发生，定期对厂区下游区域地下水和厂区周围土壤进行监测，发现异常应及时采取相应措施，避免污染地下水及土壤。

（4）固体废物分类管理

本项目产生的危险废物须委托具有相应危险废物处置资质的单位处置，其收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》要求；一般工业固废须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求管理。

（5）声环境保护措施

本项目采用吸声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类声功能区环境噪声限值要求。

（6）募投项目环保投入的资金来源和金额情况

本次募投项目分为两期建设，其中：一期工程环保投入 55,730 万元，二期工程环保投入 48,970 万元。本次募投项目环保投入总计 104,700 万元，资金来源于本次发行募集资金和自筹资金。

①本次募投项目一期工程环保设施、设备及环境基础设施的金额情况具体如下：

项目名称	污染源	内容	投资额 (万元)
废气	有组织废气	工艺废气二级喷淋塔	3,000
		氯化氢降膜吸收及水洗碱洗塔	2,400
		在生产装置区四周加强绿化；定期对生产设备、管线、储罐进行检修，防止物料泄漏和“跑冒滴漏”	2,400
		冷氢化含尘废气滤筒除尘器	2,000
		含氯废气两级碱洗喷淋塔	1,300
		整理车间酸洗废气二级碱洗塔	1,200
		三氯氢硅合成装置含尘废气滤筒除尘器	1,000
		渣浆水解废气碱洗塔	600
		破碎废气布袋除尘器	400
		盐酸罐氯化氢回收系统	170
		化验室检验废气二级碱洗喷淋塔	150
		危废暂存库活性炭吸附塔	100
	无组织废气	罐区废气回收系统	100
废水	生产废水和生活污水	排水管道	10,000
		高盐废水处理站（高氯化钠废水处理）	7,000
		高盐废水处理装置（高氯化钙废水处理）	6,000
		中水回用装置	5,000
		生活污水处理装置（含隔油池、化粪池、O/A一体化设施）	1,300
		含氟污水处理站（含污泥池）	600

项目名称	污染源	内容	投资额 (万元)
	地下水	厂区分区防渗	8,000
固废	危险废物	危废暂存间	600
	废盐及盐泥	废盐库及盐泥堆场	400
	一般固废	一般固废暂存间	200
		污泥间（含污泥池）	200
	生活垃圾	生活垃圾收集箱	100
噪声	机械噪声	隔声降噪、绿化措施	400
电磁	220Kv 变电站	警示标志及电磁检测	40
环境风险		环境风险防范及应急措施（含围堰、报警器、连锁装置、风险预案）	400
		7000m ³ 事故水池	150
其他		水土保持、厂区绿化、施工期污染防治	520
		措施（含降尘、废水沉淀池及隔油池、固废暂存场地、围挡）、环境管理与监控、消防系统、排污口规范化、厂区硬化及地下水监测井	-
合计			55,730

②本次募投项目二期工程环保设施、设备及环境基础设施的金额情况具体如下：

项目名称	污染源	内容	投资额 (万元)
废气	有组织废气	工艺废气二级喷淋塔	3,000
		在生产装置区四周加强绿化；定期对生产设备、管线、储罐进行检修，防止物料泄漏和“跑冒滴漏”	2,400
		冷氢化含尘废气滤筒除尘器	2,000
		整理车间酸洗废气二级碱洗塔	1,200
		三氯氢硅合成装置含尘废气滤筒除尘器	1,000
		渣浆水解废气碱洗塔	600
		破碎废气布袋除尘器	400
		危废暂存库活性炭吸附塔	100
	无组织废气	罐区废气回收系统	100
废水	生产废水	排水管道	9,000
		高盐废水处理站（高氯化钠废水处理）	7,000
		高盐废水处理装置（高氯化钙废水处理）	6,000

项目名称	污染源	内容	投资额 (万元)
		中水回用装置	5,000
		含氟污水处理站（含污泥池）	600
	地下水	厂区分区防渗	8,000
固废	危险废物	危废暂存间	600
	一般固废	一般固废暂存间	200
		污泥间（含污泥池）	200
	生活垃圾	生活垃圾收集箱	60
噪声	机械噪声	隔声降噪、绿化措施	400
电磁	220Kv 变电站	警示标志及电磁检测	40
环境风险		环境风险防范及应急措施（含围堰、报警器、连锁装置、风险预案）	400
		7000m ³ 事故水池	150
其他		水土保持、厂区绿化、施工期污染防治措施（含降尘、废水沉淀池及隔油池、固废暂存场地、围挡）、环境管理与监控、消防系统、排污口规范化、厂区硬化及地下水监测井	520
合计			48,970

6、项目实施计划

项目计划分 2 期建成，每期建设期为 1 年。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。

（1）一期项目计划实施进度如下：

时间/工作内容	进度（月度）															
	2022 年												2023 年			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
编制并上报可行性研究报告																
节能评估、环境、安全预评价																
进口设备采购																
长周期设备采购																
工程设计																
人员招聘及培训																
土建及结构施工																
设备材料采购																

时间/工作内容	进度（月度）															
	2022 年												2023 年			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
设备安装与调试																
试生产																
竣工验收																

注：编制并上报可行性研究报告和节能评估、环境、安全预评价的工作内容同时包括了一期项目和二期项目。

（2）二期项目计划实施进度如下：

时间/工作内容	进度（月度）											
	2023 年							2024 年				
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
进口设备采购												
长周期设备采购												
工程设计												
人员招聘及培训												
土建及结构施工												
设备材料采购												
设备安装与调试												
试生产												
竣工验收												

注：二期项目可行性研究以及节能评估、环境、安全预评价与一期项目同时进行，故未单列二期项目的时间进度。

7、募集资金运用涉及土地使用权情况

2022 年 5 月 20 日，新特硅基新材与昌吉州国土资源局准东经济技术开发区分局签署《国有建设用地使用权出让合同》，受让坐落于准东五彩湾北部产业区的 226.09 万平方米工业用地使用权。

截至本招股说明书签署日，新特硅基新材已取得编号为“新（2022）准东开发区吉木萨尔片区不动产权第 0000061 号”的不动产权证书。

8、项目规划新增产能及市场情况分析

本次募投项目分两期建设，投产当年即可达产。项目建成后，新增高纯度多晶硅产能 20 万吨。

由于多晶硅位于光伏产业链上游，全球光伏装机的增长催生了多晶硅行业需求。为了实现“碳达峰”“碳中和”的政策目标，未来将迎来国内硅料需求高峰。具体行业分析详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、发行人所处行业及竞争情况”。

9、项目经济效益分析

根据谨慎性原则，本项目经济效益测算分别基于销售价格 7 万元/吨（含税）和 10 万元/吨（含税）进行测算。

本项目完全达产后，主要财务指标及效益情况如下：

指标	价格	7 万元/吨	10 万元/吨
年均销售收入（万元）		1,397,720.00	1,992,020.00
年均税后利润（万元）		280,281.26	716,458.02
投资回收期（含建设期，税后）（年）		6.25	3.97
内部收益率（税后）（%）		19.37	40.32

六、发行人子公司、参股公司简要情况

公司子公司、参股公司具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司基本情况”。

七、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺

事项；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十三）募集资金具体运用情况；

（十四）子公司、参股公司简要情况；

（十五）其他与本次发行有关的重要文件。

八、整套发行申请材料和备查文件查阅地点

投资者可以在下列地点查阅整套发行申请材料和有关备查文件。

（一）发行人：新特能源股份有限公司

联系地址：乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街 2249 号

联系人：张娟

联系电话：0991-3665888；0991-3672600-102（传真）

（二）保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

联系地址：广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 41 层

联系人：文晋、刘敏溪

联系电话：020-66338888；020-87553600（传真）

附件一：发行人其他子公司

（一）境内子公司

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出 资比例	入股时间	注册地	经营范围
1	新疆知信科技 有限公司	4,100	3,720	新特能源持股 100%	2014/12/26	新疆乌鲁木齐高新区（新市 区）昆明路西一巷 230 号 2-3 层	软件开发，信息系统集成服务，信息技 术咨询服务，数据处理和存储服务；互 联网网络信息服务；科技中介服务；知 识产权服务；翻译服务；社会经济咨询 服务；会议与展览服务；货物与技术的 进出口业务；企业形象策划；技术推广 服务；锅炉及辅助设备制造；风机、风 扇制造；环境保护专用设备制造；工业 设计服务；电力工程施工；节能环保工 程施工；工程和技术研究和试验发展； 环境治理业；生物质燃料加工和生物质 液体燃料生产；生物质能发电（依法须 经批准的项目，经相关部门批准后方可开 展经营活动）
2	新能材料检测	4,478	4,478	新特能源持股 100%	2013/3/21	新疆乌鲁木齐市甘泉堡经 济技术开发区（工业区）众 欣街 2249 号	工业产品检测技术服务；质检技术服务； 环境与生态监测、检测服务；生态保护 与环境治理技术服务；环境影响评价； 环保咨询；环保科技推广服务；环保工 程技术服务；公共设施安全监测服务； 设备买卖，设备租赁，环保设备运维， 公共设施安全监测服务；煤炭检测；职 业卫生技术服务；实验室建设技术服务； 实验室管理技术咨询；土壤污染治理与 修复服务；网络技术服务；（依法须经批

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
3	新疆昌和阳光 物业服务有限 公司	500	-	新特能源持股 100%	2015/10/22	新疆乌鲁木齐高新技术产业 开发区（新市区）甘泉堡 工业园面广东街 2499 号研 发楼	物业管理,房屋租赁;园林绿化工程服务; 车辆停放服务,水电费代收代缴服务; 家庭服务。(依法须经批准的项目,经相 关部门批准后方可开展经营活动)
4	新疆沙海绿色 能源服务有限 公司	500	500	新特能源持股 100%	2014/3/13	新疆乌鲁木齐市甘泉堡经 济技术开发区（工业园）众 欣街 2249 号	污水处理及其再生利用;节能环保工程 施工;环境治理服务;工程服务管理; 管道和设备安装;苗木、花草的培育、 销售;农业投资;牧业投资;林业投资; 商业投资;养殖业投资;牲畜饲养,家 禽饲养,食品加工及销售、批发兼零售 预包装食品兼散装食品;工艺品,日用 百货,五金交电,文具用品,针纺织品, 家用电器,体育用品及器材的销售;通 讯器材销售及服务;物业管理;房屋租 赁;家政服务,清洁服务;社会经济咨 询服务,会议与展览服务、企业管理服 务;供热供电服务;货物与技术的进出 口业务;工业用水和生活用水的加工和 销售。(依法须经批准的项目,经相关部 门批准后方可开展经营活动)
5	新特（天津）能 源科技有限责 任公司	50,000	50,000	新能源公司持 股 100%	2017/9/11	天津自贸试验区（东疆综合 保税区）澳洲路 6262 号查 验库办公区 202 室-7735	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨 询、技术交流、技术转让、技术推广;太 阳能发电技术服务;风力发电技术服务; 节能管理服务;合同能源管理;信息技 术咨询服务;光伏设备及元器件销售;陆上 风力发电机组销售;风力发电机组及零 部件销售;风电场相关装备销售;电池销 售。(除依法须经批准的项目外,凭营业

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							执照依法自主开展经营活动)许可项目:建设工程设计;建设工程施工;供电业务。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
6	鹤庆汇能发电有限责任公司	4,754	4,754	新能源公司 100%	2013/12/10	云南省大理白族自治州鹤庆县云鹤镇卖糠巷	太阳能发电项目的投资、管理,提供太阳能发电项目咨询及其他相关服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
7	吴起华光	100	100	陕西特变电工新能源有限公司持股 100%	2014/6/19	陕西省延安市吴起县金园小区	太阳能发电运营,太阳能发电服务业务(项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
8	五家渠新特电力有限公司	1,000	101	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2017/3/23	新疆五家渠 10 区长征路 666 号工行办公大楼 304 室	风光电场 EPC 总包建设、设计咨询;汇集站和变电站、公用输电线路建设;风光电场运维;新能源电站配套设备销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
9	哈巴河新特	6,930	2,714.76	新能源公司持股 100%	2012/11/16	新疆阿勒泰地区哈巴河县阿克齐镇解放东路四区二十一栋一单元 303 室	风力发电投资。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
10	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	3,104	3,104	新能源公司持股 100%	2014/10/23	新疆图木舒克市天一茗苑小区 10 号楼 2 单元 231	光伏发电生产、运营,销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
11	隆化广晟风力发电有限公司	5,500	-	承德晟辉能源科技有限公司持股 100%	2018/11/6	河北省承德市隆化县步古沟镇步古沟村步古沟镇政府 2 楼 201 号	风力发电项目开发、建设,风力发电,新能源技术研发、技术服务、技术咨询** (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
12	志丹县新晟光伏科技有限公司	100	16	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/12/6	陕西省延安市志丹县粮苑小区 1-4-202 室	太阳能发电项目的开发、建设、维护及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
13	硅基新材料	3,000	-	晶体硅公司持股 51%；晶硕新材持股 24%，新材料检测持股 15%；新疆知信科技有限公司持股 5%；新特物流持股 5%	2019/11/22	新疆乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区（工业园）众欣街 2249 号研发楼六层	硅及硅系列制品、有机硅单体及系列产品、锆及锆系列制品、锂及锂系列制品、高端陶瓷材料及其制品、能源材料及其制品、高纯试剂、建筑砌块、保温隔热材料技术的研究及销售；创业空间服务；工业产品检测技术服务；环境与生态监测、检测服务；废弃资源综合利用技术推广服务；节能技术推广服务；生态保护与环境治理技术服务；环境影响评价；环保咨询；环保科技推广服务；公共设施安全检测服务；软件开发，信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；互联网信息服务；科技中介服务；知识产权服务；社会经济咨询服务；会展服务；工业设计服务；工程和技术研究和试验发展；企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
14	乌鲁木齐战略性新兴产业新特能源引导基金（有限合伙）	60,300	-	新特能源持股 49.75%，新疆红山基金管理股份有限公司持有 0.5%，乌鲁木齐市重点产业发展基金管理有限公司持股 49.75%	2019/9/29	新疆乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）瀚海东街 2345 号管委会办公楼 2-25 号	股权投资、投资管理、投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
15	特变电工内蒙古能源有限公司	29,644.73	29,548	新能源公司持股 100%	2015/2/16	锡林郭勒盟正镶白旗明安图镇财政发改大楼	许可经营项目:无 一般经营项目:太阳能充电控制器、太阳能逆变电源、风能逆变电源、无功补偿器等产品的研发、制造销售;太阳能、风力发电资源的开发、风电和太阳能电站的投资建设和运维、动态无功补偿装置、风电和光伏并网变流装置、大功率变换器、智能高低电配电柜、不间断电源设备研发、制造、销售和服务;太阳能、风力发电系统工程;新能源、新材料系列产品和环境设备的研制、开发、生产、安装及销售;新能源系统工程的建设及安装;风能、太阳能发电的投资运营及相关技术服务;太阳能产品、组件的研制、生产、销售;太阳能光伏并网发电、电量销售软件研发、销售;从事电力购销业务;仓储物流
16	特变电工张家口能源科技有限公司	20,000	1,100	新能源公司持股 100%	2015/6/8	河北省张家口市桥西区新兴业开发区	太阳能充电控制器、太阳能逆变电源、风能逆变电源、无功补偿器、柔性直流输电设备、不间断电源研发、制造、销售, 太阳能、风力发电系统工程, 软件研发、销售, 货物与技术的进出口经营。 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
17	宁夏光煜科技有限公司	1,000	1,000	新能源公司持股 100%	2016/8/15	红寺堡区弘德慈善园区	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;新兴能源技术研发;光伏设备及元器件制造;新能源原动设备制造;输配电及控制设备制造;充电桩销售;光伏设备及元器件销售;太阳能发电技术服务;风电场相关装备销售;风力发电机组及零部件销

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							售;风力发电技术服务;专用设备修理(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
18	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	16,300	16,300	新能源公司持股 100%	2015/4/2	新疆吐鲁番市高昌区高昌中路西侧 510 号 1 号楼 5 楼	太阳能、风力发电,太阳能充电控制器、太阳能逆变电源、无功补偿器、不间断电源研发、制造、销售,太阳能、风力发电系统工程建设、软件开发、销售,货物与技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
19	特变电工包头能源有限公司	1,000	1,000	新能源公司持股 100%	2015/4/7	内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区 A8-03 地块	许可经营项目:无 一般经营项目:太阳能充电控制器、太阳能逆变电源、风能逆变电源、无功补偿器、动态无功补偿装置、风电和光伏并网变流装置、大功率变换器、智能高低电配电柜、不间断电源设备研发、制造、销售和服务;太阳能、风力发电系统工程;新能源、新材料系列产品 and 环境设备的研制、开发、生产、安装及销售;新能源系统工程的建设及安装;风能、太阳能发电的投资运营及相关技术服务;太阳能产品、组件的研制、生产、销售;太阳能光伏并网发电、电量销售软件研发、销售;从事电力购销业务;仓储物流
20	哈密光伏	1,000	1,000	新能源公司持股 100%	2012/11/21	新疆哈密地区哈密市广东工业园泰山路以西	新能源、新材料系列产品和设备的研制、开发、生产、安装及销售、投资;新能源产业运营维护、工程总承包、贸易;光伏、风能发电投资运营;光伏、风能发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
21	承德光晟能源科技有限公司	3,000	166	新能源公司持股 65%,哈密能源持股 10%,河北永日新能源科技有限公司持股 25%	2018/4/16	河北省承德市高新区科技大厦主楼四楼 0426 室(仅限办公)	新能源、新材料系列产品和环境设备的研制、开发、生产、安装及销售;光伏逆变器、无功补偿设备和柔性直流输电换流阀成套设备、充电桩、变压器研发、制造及销售;风、光伏电站的建设、运营、维护;电力工程施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
22	特变电工敦煌电气科技有限公司	1,000	78	新能源公司持股 100%	2014/11/7	甘肃省酒泉市敦煌市七里镇光电园区	太阳能充电控制器、太阳能逆变电源、风能逆变电源、无功补偿器、不间断电源研发、制造、销售;太阳能、风力发电系统工程;软件研发、销售;货物与技术的进出口经营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
23	哈密能源	2,855	1,000	新能源公司持股 100%	2013/9/27	新疆哈密市伊州区广东工业园区	太阳能、风能发电项目的投资及营运,太阳能、风能发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
24	鹤庆县光源发电有限公司	100	1.00	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2016/6/6	云南省大理白族自治州鹤庆县云鹤镇卖糠巷	太阳能发电投资营运、太阳能发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)**(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) **

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
25	乌鲁木齐新特风源发电有限责任公司	1,000	920	新能源公司持股 90%，新疆桑欧持股 10%	2012/11/26	新疆乌鲁木齐市乌鲁木齐县板房沟乡 2 栋 3 层	风能及太阳能发电投资运营；风能及太阳能技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
26	新特光伏能源	21,695	16,815.67	新能源公司持股 90%，新疆桑欧持股 10%	2011/9/7	新疆昌吉州昌吉高新技术产业开发区科技大道 9 号（综合办公楼 423 室）	太阳能级单晶硅硅棒、多晶硅硅锭、多晶硅硅片、单晶硅片、太阳能电池片、太阳能电池组件的制造及销售，太阳能系统应用咨询及营运服务，太阳能光伏发电系统集成技术开发应用，风电与光伏发电互补系统技术开发与应用，太阳能建筑一体化组件设计与制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
27	南京新瑞新能源有限公司	100	71	新特光伏能源持股 90%，南京瑞为电力科技有限公司持股 10%	2019/5/17	南京市江宁区林陵街道林周东路 12 号	太阳能、风力发电开发、技术咨询、设计、安装、调试、维修、维护服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
28	西安东口新能源有限公司	100	34	南京新瑞新能源有限公司持股 100%	2019/9/5	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	太阳能、风力发电技术开发、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
29	东海县东口新能源有限公司	100	32	西安东口新能源有限公司持股 100%	2019/10/12	连云港市东海县山左口乡驻地光明路 58 号智花园二区 6-103 铺	太阳能、风力发电技术开发、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
30	西安连唐新能源有限公司	100	1	南京新瑞新能源有限公司持股 100%	2019/9/5	西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	太阳能、风力发电技术开发、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
31	西安连淮新能源有限公司	100	1	南京新瑞新能源有限公司持股 100%	2019/9/5	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	太阳能、风力发电；太阳能、风力发电技术开发、技术咨询、设计；电力设备安装、调试、维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
32	涟水县连途新能源有限公司	100	-	西安连淮新能源有限公司持股 100%	2019/10/16	淮安市涟水县石湖镇创业路 99 号	太阳能光伏电站项目建设、运营、管理;太阳能光伏发电;光伏发电技术咨询、技术服务;光伏发电设备销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
33	西安东途新能源有限公司	100	33	南京新瑞新能源有限公司持股 100%	2019/10/24	西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	太阳能、风力发电;太阳能、风力发电的设计及建设、设备安装、调试。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
34	东海县东石新能源有限公司	100	30	西安东途新能源有限公司持股 100%	2019/11/19	连云港市东海县山左口乡驻地光明路 58 号智花园二区 6-101 铺	太阳能、风力发电技术开发、技术咨询、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
35	西安风新隆风力发电有限公司	19,600	100	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/8/2	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期办公楼	风力发电站的建设、运营、管理;新能源技术开发、技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
36	丰宁满族自治县新隆风力发电有限公司	13,900	99	西安风新隆风力发电有限公司持股 100%	2019/12/10	河北省承德市丰宁满族自治县大阁镇隆盛街(茂源菜市场外)	风力发电站的建设、运营、管理;新能源技术开发、技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
37	西安风拖风力发电有限公司	100	5.5	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/8/5	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期办公楼	太阳能、风力发电技术开发、技术咨询、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
38	天门天辰能源发展有限公司	100	1.5	西安风拖风力发电有限公司持股 100%	2019/9/18	湖北省天门市拖市镇人民路 18 号	风力发电项目开发、建设,风力发电,新能源技术研发、技术服务、技术咨询。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)
39	武威望舒新能源科技有限公司	100	92	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/8/20	甘肃省武威市凉州区九墩滩光伏治沙示范园区南区	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:发电技术服务;新兴能源技术研发;太阳能发电技术服务;热力生产和供应;信息系统运行维护服务;风力发电技术服务;储能技术服务;新能源原动设备销售;新能源原动设备制造;合同能源管理。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
40	海原县驭风能源科技有限公司	100	60	武威望舒新能源科技有限公司持股 100%	2019/9/2	海原县黎明路应急物资储备中心二楼 205 室	新能源技术开发、技术咨询,对新能源业的投资及项目管理(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
41	西安光庄光伏发电有限公司	100	11.5	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/8/21	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期办公楼 5 楼 510 室	太阳能、新能源项目的开发;太阳能发电站的建设、管理;新能源技术的技术开发、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
42	故城行特新能源科技有限公司	100	0.5	西安光庄光伏发电有限公司持股 100%	2019/7/2	河北省衡水市故城县工业路滨湖 A 区 2 号商铺	新能源技术开发、技术推广服务;太阳能发电。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
43	西安乐鸣新能源有限公司	100	6	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/10/17	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 510	风力发电项目开发、建设;风力发电、新能源技术的研发、技术服务、技术咨询
44	西安光昇知行新能源有限公司	100	5	哈密能源持股 10%,新特光伏能源持股 90%	2019/9/30	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 503	风力发电项目开发、建设,风力发电,新能源技术研发、技术服务、技术咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
45	围场满族蒙古族自治县晟辉光伏发电有限	100	3	西安乐鸣新能源有限公司持股 100%	2019/6/27	围场镇通祥街(巨龙宾馆 311 室)	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	公司						营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验发展;电气设备修理;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
46	西安楼阳光伏发电有限公司	200	106	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/12/11	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 511	太阳能发电站的建设、管理;新能源技术开发、技术推广。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
47	故城俊能新能源科技有限公司	100	100	西安楼阳光伏发电有限公司持股 100%	2019/12/23	河北省衡水市故城县工业路滨湖 A 区 2 号商铺	新能源技术开发、技术推广、服务;太阳能发电。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
48	故城俊能农业开发有限公司	100	0.8	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/2/27	河北省衡水市故城县工业路滨湖 A 区 2 号商铺	农业技术研发;小麦、玉米、坚果、豆类、花卉、水果、蔬菜、中药材种植、销售;农产品初加工、销售;新能源科技研发。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
49	西安博晟瑞达新能源有限公司	200	11.5	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/12/11	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 511	太阳能发电站的建设、运营、管理;新能源技术开发、技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
50	老河口市光特日盛新能源有限责任公司	100	-	西安博晟瑞达新能源有限公司持股 100%	2019/12/24	湖北省襄阳市老河口市洪山嘴镇付家寨村 302 省道旁	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							发展;电气设备修理;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
51	老河口市河晶润能农业发展有限公司	100	-	西安博晟瑞达新能源有限公司持股 100%	2019/12/24	湖北省襄阳市老河口市洪山嘴镇付家寨村 302 省道旁	蔬菜、水果、花卉、苗木种植、销售;农作物种植,农产品销售;从事农业技术、生物科技领域内的技术研发、技术咨询、技术转让、技术推广;生态农业观光旅游项目开发。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
52	西安恒阳樊晟新能源有限公司	200	1.5	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/12/11	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 511	太阳能发电站的建设、运营、管理;新能源技术开发、技术推广服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
53	襄阳市襄州区民腾农业开发有限公司	100	0.5	西安恒阳樊晟新能源有限公司持股 100%	2020/4/7	湖北省襄阳市襄州区黄集镇姚店村六组 63 号	设施农业的开发、农作物、花卉、果蔬、中药材种植、技术研发、初加工和销售、新能源设施及技术研发。（涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营）
54	襄阳襄州区行晟新能源有限公司	100	0.5	西安恒阳樊晟新能源有限公司持股 100%	2020/4/7	湖北省襄阳市襄州区伙牌镇 207 国道 5 幢（长丰源大道与天润大道交汇处东北角）	太阳能发电的建设,运营,管理;新能源技术开发,技术推广服务。（涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营）
55	西安锦峰光晟新能源科技有限公司	100	7	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/12/16	陕西省西安市高新区丈八街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 510	太阳能发电站的建设、管理;新能源技术开发、技术推广服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
56	隆化县光晟日辉光伏发电有限公司	50	2	西安锦峰光晟新能源科技有限公司持股	2020/3/2	河北省承德市隆化县安州街道龙骧花园二期 G 幢 2 单元 2012 号（仅作为办	太阳能发电;太阳能发电工程施工;新能源技术推广服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				100%		公场所使用)	
57	西安新池新能源有限公司	50	-	西安锦峰光晟新能源科技有限公司持股 100%	2020/4/25	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 502	一般项目:太阳能发电技术服务;风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
58	西安来能广晟发电有限公司	100	4	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/3/9	陕西省西安市高新区细柳街办街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 号	一般项目:热力生产和供应;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);工程管理服务;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;太阳能热发电装备销售;资源再生利用技术研发(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
59	元氏县明瑞新能源有限公司	100	1	西安来能广晟发电有限公司持股 100%	2020/4/9	河北省石家庄市元氏县苏阳乡北苏阳村村北	太阳能发电,风力发电。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
60	西安步鸿光晟新能源科技有限公司	200	1.5	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/3/9	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 502	一般项目:热力生产和供应;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);工程管理服务;太阳能发电技术服务;太阳能热发电装备销售;资源再生利用技术研发
61	滦平县鸿盛光伏发电有限公司	100	0.5	西安步鸿光晟新能源科技有限公司持股 100%	2020/3/18	滦平县张百湾镇河北村	太阳能发电;太阳能发电工程施工;新能源技术推广服务
62	滦平县新池农业发展有限公司	100	0.5	西安步鸿光晟新能源科技有限公司持股 100%	2020/4/24	滦平县张百湾镇河北村	种植中药材、蔬菜、花卉、食用菌及园艺作物;农产品初加工活动;农林牧渔技术推广服务
63	西安济源光晟新能源有限公司	200	5	新特光伏能源持股 90%,哈密	2020/4/10	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业	一般项目:太阳能热发电装备销售;热力生产和供应;信息咨询服务(不含许可类

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	司			能源持股 10%		园二期研发楼 503	信息咨询服务);太阳能发电技术服务;资源再生利用技术研发;风力发电技术服务;工程管理服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
64	天津市滨海新区源治新能源有限公司	100	2	西安济源光晟新能源有限公司持股 100%	2020/11/23	天津市滨海新区太平镇窦庄子村工农大道东(原太平镇纸厂)	一般项目:新兴能源技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;风力发电技术服务;发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目:发电、输电、供电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。
65	西安天龙光晟新能源有限公司	4,160	626.5	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/4/10	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 501	一般项目:太阳能热发电装备销售;热力生产和供应;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);工程管理服务;太阳能发电技术服务;资源再生利用技术研发;风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
66	天门市翔特智能装备制造有限公司	100	100	西安天龙光晟新能源有限公司持股 100%	2020/4/16	湖北省天门市经济开发区西环路 8 号	一般项目:光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;站用加氢及储氢设施销售;风力发电机组及零部件销售;充电桩销售(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
67	西安沐光光晟新能源有限公司	100	1.5	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/4/14	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 501	一般项目:资源再生利用技术研发;太阳能发电技术服务;热力生产和供应;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);工程管理服务;太阳能热发电产品销售;

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
68	云梦县汉晟光伏发电有限公司	100	0.5	西安沐光光晟新能源有限公司持股 100%	2020/4/16	湖北省孝感市云梦县沙河镇福星路 188 号	太阳能发电站的建设、运营、管理;新能源技术开发、技术推广服务。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)
69	河源市光瑞发电有限公司	100	-	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/5/6	河源市源城区下角塔下南堤路 29 号东悦华庭 D 栋 106 号-F 区 1008	一般项目:太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验发展;电气设备修理;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
70	西安津古新能源有限公司	100	2	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/5/18	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 502	一般项目:资源再生利用技术研发;热力生产和供应;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);工程管理服务;太阳能热发电产品销售;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
71	天津市凌晟新能源有限公司	100	1	西安津古新能源有限公司持股 100%	2020/6/5	天津市武清区白古屯镇白古屯村	许可项目:发电、输电、供电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。一般

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							项目:风力发电技术服务;风电场相关系统研发;新兴能源技术研发;工程管理服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。
72	贵州朝旭新能源科技有限公司	100	2	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/6/10	贵州省贵阳市观山湖区长岭北路 8 号美的·林城时代第 A-42 栋 1 单元 5 层 4 号	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(新能源技术开发、技术咨询、技术服务;太阳能发电项目投资(利用自有资金投资,不含投融资理财,投融资理财咨询业务,不得从事非法集资,非法吸收公众存款等违法金融活动,不得从事未经批准的金融活动);太阳能设备的安装及调试。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动))
73	平塘县朝旭风力发电有限公司	100	0.5	贵州朝旭新能源科技有限公司持股 100%	2020/6/11	贵州省黔南布依族苗族自治州平塘县金盆街道华丰佳苑 8-3-6	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动))
74	攀枝花昭能新能源科技有限	100	2	新特光伏能源持股 90%,哈密	2020/8/31	攀枝花市东区奥林匹克北路 8 号 D 座 4 楼(启迪之	新能源技术推广服务;太阳能发电;太阳能发电工程施工;电力供应;产品设

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	公司			能源持股 10%		星孵化园内)	备安装服务；机械设备、电气设备维修。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
75	盐边万辉光伏发电有限公司	100	0.5	攀枝花昭能新能源科技有限公司持股 100%	2020/10/19	四川省攀枝花市盐边县桐子林镇中环北路 472 号	太阳能发电;新能源技术推广服务;新能源技术开发、咨询、交流、转让、推广服务;太阳能发电技术服务;太阳能工程管理服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
76	海口市疆海新能源科技有限公司	100	5.1	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/11/27	海南省海口市江东新区琼山大道 86 号江东电子商务产业园孵化楼 3A05-18	许可项目:各类工程建设活动;电力设施承装、承修、承试;特种设备检验检测服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:新兴能源技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;信息技术咨询服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);电力行业高效节能技术研发;新能源原动设备销售;太阳能发电技术服务;太阳能热发电装备销售;太阳能热发电产品销售;太阳能热利用产品销售;太阳能热利用装备销售;光伏设备及元器件制造;通用设备修理;电气设备修理;电气机械设备销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验发展;光伏设备及元器件销售;电子专用材料销售;发电机及发电机组销售;工程管理服务(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
77	周口市贵风发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/5/7	河南省周口市市辖区黄泛区农场农垦大道中段东侧 29 号	太阳能发电投资营运、风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							维护服务)。
78	周口风尚发电有限公司	100	2	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2017/10/24	黄泛区农场农垦大道中段东侧	风力发电投资营运，风力发电服务业务（包括项目前期开发，技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。
79	青河华光发电有限责任公司	100	3	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2015/10/19	新疆阿勒泰地区青河县青河镇北西街 68 号 213 室	风力发电,光伏发电,新能源技术推广服务,通用设备修理。
80	海兴通特新能源有限公司	100	10	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2017/11/14	河北省沧州市海兴县海政路南兴融街东（东方商务）	太阳能发电。风力发电。包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
81	滨州市沾化区广盛新能源有限公司	100	1	海兴通特新能源有限公司持股 100%	2020/12/2	山东省滨州市沾化区滨海镇滨海路中段金沙水库西 20 米	一般项目：太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；太阳能热发电装备销售；资源再生利用技术研发；工程管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电、输电、供电业务；热力生产和供应（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
82	固阳县风茂发电有限责任公司	1,000	451	新能源公司持股 100%	2015/10/19	固阳县金山工业园区管委会 203 室	风力发电场的投资运营、管理、规划、设计及风电咨询服务；风电设备检修、调试、运行维护；风力发电；光伏发电项目的投资运营、管理、规划、设计及光伏咨询服务；光伏设备检修、调试、运行维护；光伏发电；电力生产、销售

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							(凭资质经营)
83	青河县汇能发电有限责任公司	15,623.42	6,588.15	新能源公司持股 100%	2013/11/7	新疆阿勒泰地区青河县北西街 68 号 213 室	风能发电投资营运服务, 风能发电服务业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
84	陕西特变电工新能源有限公司	4,223	4,223	新能源公司持股 75%, 新特能源香港有限公司持股 25%	2005/10/30	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工西安产业园二期办公楼 405 室	电力工程施工、送变电工程的施工(在资质证书有效期内经营); 太阳能电池片、太阳能电池组件、太阳能控制器、逆变器、蓄电池及相关电子产品、支架及其他太阳能系统配件的生产; 提供风光互补系统和柴油机光互补系统、太阳能光伏离网和并项目的研究、咨询、软件开发、设计、项目管理、安装、调试及维护; 销售本公司产品。(上述经营范围中涉及许可项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营, 未经许可不得经营)
85	安康新佳新能源有限公司	100	-	陕西特变电工新能源有限公司持股 100%	2016/8/23	陕西省安康市汉滨区五里镇郭家湾村五里党群服务中心 2 楼	太阳能发电开发、设计、建设、运营, 技术咨询、太阳能发电设备安装、调试、维护, 售电业务、电力供应、合同能源管理服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
86	神木普阳新能源有限公司	100	-	安康新佳新能源有限公司持股 100%	2020/11/12	陕西省榆林市神木市店塔镇店塔村	许可项目: 发电业务、输电业务、供(配)电业务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)。
87	西安光成售电有限公司	100	61	陕西特变电工新能源有限公司持股 100%	2015/5/11	西安市高新区上林苑四路 70 号	一般经营项目: 太阳能发电投资运营, (仅限以自有资产投资, 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动) 太阳能发电服务业, 包括: 项目前期开

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							发,技术咨询、设计、建设与安装调试,专业运营及维修维护服务;售电,电力供应合同能源管理。(上述经营范围涉及许可经营项目的,凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营,未经许可不得经营)。
88	张北新瑞光伏新能源有限公司	100	0.5	陕西特变电工新能源有限公司持股 100%	2014/12/5	河北省张家口市张北县张北镇雅竹小区 15 号	光伏电站建设、运营、维护;太阳能发电技术咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
89	宜川县新佳风电有限公司	100	100	陕西特变电工新能源有限公司持股 100%	2017/8/9	陕西省延安市宜川县农村信用合作联社党湾信用社三楼 301	风力发电投资营运、风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
90	内丘县新佳新能源有限公司	100	0.15	陕西特变电工新能源有限公司持股 100%	2014/8/4	内丘县南赛乡宁家庄村东	太阳能发电(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
91	府谷县新瑞新能源有限公司	100	-	陕西特变电工新能源有限公司持股 100%	2017/7/12	陕西省榆林市府谷县府谷镇新区一期经济适用房 17 号商铺 3F	风力发电投资营运;风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
92	西安定佳风能电力科技有限公司	100	-	陕西特变电工新能源有限公司持股 90%,新能源公司持股 10%	2019/7/3	陕西省西安市高新区丈八街办上林苑四路 70 号	发电企业管理;发电项目的开发、技术咨询;电力工程的设计(不含核电站建设);电力设备的调试、安装、维修。(以上经营范围不得涉及外商投资准入特别管理措施范围内的项目)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
93	定边县华光新能源有限公司	100	100	西安定佳风能电力科技有限公司持股 100%	2014/3/31	陕西省榆林市定边县定边镇新区（荣泰小区）	太阳能发电投资、太阳能发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
94	西安康光新能源有限公司	100	-	陕西特变电工新能源有限公司持股 90%，新能源公司持股 10%	2019/10/18	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号	太阳能发电及运营管理；太阳能发电技术咨询；太阳能发电工程设计、施工、安装调试及维修服务。（以上经营范围不得涉及外商投资准入特别管理措施范围内的项目）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
95	府谷县光华特变电工新能源有限公司	100	100	西安康光新能源有限公司持股 100%	2017/8/9	陕西省榆林市府谷县新区一期经适房 17 号	风力发电投资营运；风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
96	木垒县新特能源电力工程有限公司	500	1	新能源公司持股 100%	2016/10/18	新疆昌吉州木垒县企业总部基地 6 号楼 2 单元 212 室	风光电场 EPC 总包建设、设计咨询、汇集站和变电站、公用输电线路建设、风光电场运维、新能源电站配套设备销售等业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
97	四子王旗光源发电有限公司	500	2	新能源公司持股 100%	2016/7/18	四子王旗乌兰花镇幸福家园一期 3 号楼 2 单元 3 楼西户	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能发电项目的开发、建设、维护及技术咨询等服务
98	乌鲁木齐万嘉光晟电力科技有限公司	11,105	11,104.02	新能源公司持股 100%	2016/1/7	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 205 室	太阳能发电、电力科技研发及推广服务，社会经济咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
99	井冈山市华风特变电工发电	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能	2017/11/20	江西省吉安市井冈山市新城区红军大道（井冈山市政	风能发电项目的投资及营运*风能发电服务业务（包括项目前期的开发、技术

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	有限公司			源持股 10%		府办公大楼三楼内)	咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)* (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
100	大庆华灿太阳能发电有限责任公司 (注 1)	100	1.5	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2017/8/15	肇源县大兴乡通兴村	太阳能发电
101	西安普瑞新特能源有限公司	4,117.65	4,117.65	新能源公司持股 75%, 新特能源香港有限公司持股 25%	2005/10/30	西安市凤城十二路(陕西西安出口加工区 5 号厂房)	太阳能电池片、太阳能电池组件、太阳能控制器、逆变器、蓄电池及相关电子产品、支架及其他太阳能系统配件的生产; 提供风光互补系统和柴油机光互补系统, 太阳能光伏离网和并网项目的研究、咨询、软件开发、设计、项目管理、安装、调试及维护; 销售本公司产品。 (上述经营范围中涉及许可项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营, 未经许可不得经营)
102	巨鹿县易风达新能源有限公司	100	2	新能源公司持股 90%, 北京三叶瑞风能源科技有限公司持股 10%	2017/7/4	河北省邢台市巨鹿县万盛北街与富强路交叉口北行 200 米路东	太阳能电池片、太阳能电池组件、太阳能控制器、逆变器、蓄电池及相关电子产品、支架及其他太阳能系统配件的生产; 提供风光互补系统和柴油机光互补系统, 太阳能光伏离网和并网项目的研究、咨询、软件开发、设计、项目管理、安装、调试及维护; 销售本公司产品。(上述经营范围中涉及许可项目的, 凭许可证明文件、证件在有效期内经营, 未经许可不得经营)
103	巨鹿县牧风新能源有限公司	100	2	巨鹿县易风达新能源有限公司	2017/7/10	河北省邢台市巨鹿县万盛北街与富强路交叉口北行	风力发电研发、设计、建设、运营、维护。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				司持股 100%		200 米路东二楼	批准后方可开展经营活动）**
104	乌鲁木齐嘉瑞 风晟电力科技 有限公司	16,250	16,250	新能源公司持 股 100%	2015/12/31	新疆乌鲁木齐高新技术产业 开发区（新市区）长春南 路 399 号新能源工业区综 合楼二楼 205 室	风力发电、太阳能发电研发设计、建设、 运营、维护。（依法须经批准的项目，经 相关部门批准后方可开展经营活动）**
105	新郑市风尚电 力有限公司	100	2	新能源公司持 股 90%，哈密能 源持股 10%	2018/5/9	新郑市观音寺镇开源大道 南段东侧 19 号	风力发电项目的开发、建设、维护及技 术咨询服务。（依法须经批准的项目，经 相关部门批准后方可开展经营活动）
106	乌鲁木齐晖源 光晟电力科技 有限公司	100	10.5	新能源公司持 股 100%	2015/11/19	新疆乌鲁木齐高新技术产业 开发区（新市区）长春南 路 399 号新能源工业区综 合楼二楼 205 室	风力发电项目的投资运营；风力发电服 务业务（包括项目前期开发、技术咨询、 设计、建设与安装调试、专业运行及维 修维护的服务）。（涉及许可经营项目，应 取得相关部门许可后方可经营）
107	乌鲁木齐华鑫 光晟电力科技 有限公司	310	10	新能源公司持 股 100%	2015/7/9	新疆乌鲁木齐高新技术产业 开发区（新市区）长春南 路 399 号新能源工业园区 综合楼二楼 202 室	太阳能项目投资，太阳能产品研发及推 广服务，科技中介服务，社会经济咨询。 （依法须经批准的项目，经相关部门批 准后方可开展经营活动）
108	乌鲁木齐华晖 广晟发电有限 公司	7,972.96	7,972.96	新能源公司持 股 100%	2016/12/1	新疆乌鲁木齐高新技术产业 开发区（新市区）长春南 路 399 号新能源工业区综 合楼三楼 301 室	太阳能项目投资，太阳能产品研发及推 广服务，科技中介服务，社会经济咨询。 （依法须经批准的项目，经相关部门批 准后方可开展经营活动）
109	伊金霍洛旗光 盛发电有限责 任公司	43,650.40	102	新能源公司持 股 100%	2016/8/29	内蒙古自治区鄂尔多斯市 伊金霍洛旗伊金霍洛旗水 岸新城济园 1 幢 103 号	太阳能发电、太阳能项目投资、节能技 术推广服务。（依法须经批准的项目，经 相关部门批准后方可开展经营活动）
110	内蒙古光鑫太 阳能发电有限 责任公司	15,578.32	15,578.32	新能源公司持 股 100%	2016/8/8	内蒙古自治区呼和浩特市 赛罕区万达广场商业综合 楼 13 层 A 座 1305、1306	许可经营项目：无 一般经营项目：新能源 电力开发、建设、运营；风力发电及太阳 能发电技术咨询服务及相关设备的销售
111	内蒙古新风新	500	202.7	新能源公司持	2016/8/24	内蒙古自治区呼和浩特市	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	能源有限公司			股 100%		赛罕区金隅环球中心 A 座 14 层 01、02 号	发电
112	锡林郭勒盟新风新能源有限公司	500	200.7	内蒙古新风新能源有限公司 100%	2016/10/26	正镶白旗明安图镇旧省道 308 北侧	许可经营项目:无 一般经营项目:新能源、风电、光伏、光热、储能、微电网电站及可再生能源电站的开发、设计、技术咨询、施工建设与安装调试、运营和维护（以上项目凭资质证经营）
113	乌鲁木齐华光盛电力科技有限公司	3,360	3,360	新能源公司持股 100%	2015/6/9	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号 2 栋 1 层 108 室	许可经营项目:无 一般经营项目:新能源、风电、光伏、光热、储能、微电网电站及可再生能源电站的开发、设计、技术咨询、施工建设与安装调试、运营和维护;电力购销（以上项目凭资质证经营）
114	彭泽县新特能源有限公司	100	1	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2017/11/2	江西省九江市彭泽县棉船镇金洲村	太阳能发电投资营运,太阳能发电服务业务,项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维护服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
115	遂川县华风发电有限公司	100	100	新能源公司持股 100%	2016/5/16	江西省吉安市遂川县泉江镇井冈山大道（县人大机关内）	风力发电投资营运、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
116	哈密新特风力发电有限责任公司	100	100	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2012/11/22	新疆哈密地区巴里坤县红山农场场部三仙路 4 号	风力发电,风能发电的投资运营,风能发电工程的建设、安装、调试。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
117	青河县华风发电有限公司	100	1	新能源公司持股 100%	2016/8/12	新疆阿勒泰地区青河县青河镇友好南路 32 号 3 层 312 号	发电、输电、供电业务;风力发电技术服务;技术推广服务;通用设备修理。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							准后方可开展经营活动)
118	永州清洁能源开发有限公司	100	0.03	新能源公司持股 10%, 特变电工南方新能源科技有限公司持股 90%	2017/10/24	湖南省永州市零陵区菱角塘路 28 号	风力发电投资营运、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
119	林西县汇特风电有限责任公司	500	1.5	新能源公司持股 100%	2015/9/7	林西县林西镇西街畜产、市政、土产综合楼	风力发电; 电力供应。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
120	正镶白旗汇特光伏发电有限公司	500	500	新能源公司持股 100%	2014/2/22	内蒙古自治区锡林郭勒盟正镶白旗明安图镇朝格温都尔嘎查（国道 510 路北）	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:太阳能热发电产品销售; 太阳能热发电装备销售;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验发展;电气设备修理;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
121	乌鲁木齐汇特光伏发电有限责任公司	500	100	新能源公司持股 100%	2015/4/15	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号特变电工工业园综合楼二楼 205 室	许可经营项目:无 一般经营项目:太阳能发电投资运营、太阳能发电服务业务（项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）
122	乌鲁木齐顺禾光晟电力科技有限公司	5,370	5,370	新能源公司持股 100%	2015/11/3	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号综合办公楼 103	太阳能发电投资、设计;技术推广、咨询服务
123	沈丘县贵风发	100	-	乌鲁木齐顺禾	2019/7/10	沈丘县槐店镇富高园小区	风力发电,光伏发电,电力技术推广服务,

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	电有限公司			光晟电力科技有限公司持股 100%		4 单元 705 号	新能源技术推广服务,风力、光伏发电设备的安装及维护。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
124	乌鲁木齐源禾光瑞电力科技有限公司	5,700	549.99	新能源公司持股 100%	2015/11/10	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 208 室	风力发电投资运营、风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)
125	托克逊县特变电工风电有限公司	100	100	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2015/3/25	新疆吐鲁番市托克逊县工业园区管委会科技企业孵化研发中心 202 室	一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
126	乌鲁木齐辉煌光晟电力科技有限公司	100	100	新能源公司持股 100%	2015/12/23	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 205 室	风力发电;光伏发电;新能源技术推广服务;通用设备修理(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
127	泗县明源广晟风力发电有限公司	100	2	乌鲁木齐辉煌光晟电力科技有限公司持股 100%	2018/11/1	安徽省宿州市泗县泗城镇大周村王洼庄 051 号	太阳能项目投资,太阳能产品研发及推广服务,科技中介服务,社会经济咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
128	乌鲁木齐明煜广晟发电有限公司	15,349.6	15,349.6	新能源公司持股 100%	2016/12/1	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号新能源工业区综合楼三楼 303 室	风力、太阳能发电投资营运,太阳能、风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
129	乌鲁木齐明瑞广晟发电有限公司(注 2)	8,163.5	8,163.5	新能源公司持股 100%	2016/12/1	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号新能源工业区综合楼三楼 302 室	太阳能发电、太阳能项目投资、节能技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
130	乌鲁木齐新特华风发电有限公司	26,700	26,700	新能源公司持股 100%	2014/5/15	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号园区综合楼 405 室	风力发电、太阳能发电、分散式风力发电等新能源项目的投资建设、生产；工程项目管理；项目的安装、调试、监理、运行和检修；新能源应用技术开发和咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
131	乌鲁木齐晖禾光晟电力科技有限公司	3,600	105	新能源公司持股 100%	2015/11/10	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 206 室	风力发电、太阳能发电、分散式风力发电等新能源项目的投资建设、生产；工程项目管理；项目的安装、调试、监理、运行和检修；新能源应用技术开发和咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
132	武威晖晟新能源有限责任公司	100	100	乌鲁木齐晖禾光晟电力科技有限公司持股 100%	2016/12/16	甘肃省武威市民勤县红沙岗能源化工建材工业园区管委会办公楼 201 室	太阳能项目投资,太阳能产品研发及推广服务,科技中介服务,社会经济咨询。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
133	杭锦旗光源发电有限责任公司	500	7	新能源公司持股 100%	2014/12/17	内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗新能源产业示范园区	一般项目:发电技术服务;新兴能源技术研发;太阳能发电技术服务;热力生产和供应;信息系统运行维护服务;风力发电技术服务;储能技术服务;新能源原动设备销售;新能源原动设备制造;合同能源管理。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
134	宜阳风尚发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/1/9	洛阳市宜阳县香鹿山镇段村纬一路	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							术研究和试验发展;电气设备修理;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。 (除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
135	特变电工沈阳新能源有限公司	200	200	新能源公司持股 100%	2012/3/5	沈阳经济技术开发区开发大路 32 号	风力发电技术研发、技术转让、技术推广、技术服务与风力发电设备安装、调试、维修。(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)
136	康平新阳新能源有限公司	13,750	6,230	新能源公司持股 10%,特变电工沈阳新能源有限公司持股 90%	2015/8/6	康平县张强镇七家子村	光热技术开发、技术咨询、技术服务、设计;微电网技术开发;工业与民用建筑工程施工;电力工程施工;市政公用工程施工;工程技术服务、计算机网络工程;物业管理;产业投资、企业管理咨询;建筑材料、日用百货、五金交电、机械设备配件、电子产品销售;建筑设备租赁;自营和代理各类商品和技术的进出口,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
137	西丰县荣晟电力新能源有限公司	13,750	6,100	康平新阳新能源有限公司持股 100%	2020/4/21	辽宁省铁岭市西丰县柏榆镇	太阳能和风能发电前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务(依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
138	商都县风盛发电有限公司	1,000	5	新能源公司持股 100%	2015/11/26	商都县七台镇地税小区三号楼四单元五楼西户	风能发电场的建设,投资运营及相关技术服务、电力调试。(依法必须批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							批准后方可开展经营活动。)
139	乌鲁木齐安泰风晟电力科技有限公司	100	3	新能源公司持股 100%	2015/12/23	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 205 室	许可经营项目:无。 一般经营项目:风能发电投资营运、风能发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）
140	宜昌市丰达新能源有限公司	100	-	乌鲁木齐安泰风晟电力科技有限公司持股 100%	2020/4/17	当阳市玉阳办事处金塔村村委会	风力发电，光伏发电，电力技术推广服务，新能源技术推广服务，风力、光伏发电设备的安装及维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
141	湛江市光盛发电有限公司	1,000	5	新能源公司持股 100%	2019/3/18	湛江市赤坎区观海北路 10 号君临海岸居住小区 8 号商住楼 1005 房（仅限办公）	光伏发电投资营运;光伏发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
142	大庆风源风力发电投资有限公司	100	100	新能源公司持股 100%	2015/5/6	大庆市大同区教育楼 1 单元 602 室	许可经营项目:无一般经营项目:太阳能发电项目的开发、建设、维护及技术服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
143	西安明源广晟发电有限公司	100	11	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/3/6	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	风力发电场的投资运营、管理、规划、设计及风电咨询服务；风电设备检修、调试、运行维护；风力发电。
144	乌鲁木齐金煜光晟电力科技有限公司	5,763.52	5,188.17	新能源公司持股 100%	2017/9/20	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 210 室	太阳能、风力发电建设运营；太阳能、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
145	固阳县光煜发电有限责任公司	500	10	新能源公司持股 100%	2015/6/9	固阳县包头金山工业园区管委会二楼 203 房间	太阳能发电,电力科技研发及推广服务,科技中介服务,商务信息咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
146	吐鲁番市风盛发电有限公司	100	1	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2015/8/26	新疆吐鲁番市高昌区高昌中路西侧 510 号 1 号楼	许可经营项目:无 一般经营项目:太阳能发电投资及营运,太阳能发电服务、开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务
147	乌鲁木齐康源光晟电力科技有限公司	100	100	新能源公司持股 100%	2015/11/19	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 205 室	发电、输电、供电业务;风力发电技术服务;技术推广服务;通用设备修理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
148	乌鲁木齐鑫禾光晟电力科技有限公司	5,872.61	5,872.61	新能源公司持股 100%	2015/11/19	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 205 室	太阳能项目投资,太阳能产品研发及推广服务,科技中介服务,社会经济咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
149	隆尧县风尧新能源有限公司	400	7	隆尧县兴尧新能源有限公司持股 100%	2017/7/31	河北省邢台市隆尧县隆尧镇康庄路与昭庆街交叉口南行 50 米路西	太阳能项目投资,太阳能产品研发及推广服务,科技中介服务,社会经济咨询(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
150	哈密十三间房新特风能有限责任公司	6,865	6,240.10	新能源公司持股 100%	2013/4/12	新疆哈密地区哈密市七角井镇第五居委会 5 栋 21 号	风力发电技术开发、技术转让、技术咨询;风力发电项目建设。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
151	乌鲁木齐鑫益风晟电力科技有限公司	28,107	27,261	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2016/1/5	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号新能源工业园区综合楼二楼 205 室	风能发电投资营运,风能发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
152	特变电工南方 新能源科技有 限公司	5,000	5,000	新能源公司持 股 100%	2015/9/8	湖南省长沙市雨花区劳动 东路 222 号第 C2 栋 1911 号	风力发电,电力科技研发及推广服务,社 会经济咨询。(依法须经批准的项目,经 相关部门批准后方可开展经营活动)
153	宁远清洁能源 开发有限公司	100	0.8	特变电工南方 新能源科技有 限公司持股 100%	2017/6/28	湖南省永州市宁远县舜陵 街道印山路 98 号(县发改 委老办公楼 3 楼)	风能、太阳能等能源项目的开发、建设、 运营维护及相关技术服务;新能源系列 工程项目的咨询、勘测、设计、采购、 施工、调试、运维检修等一体化集成服 务;工程总承包及专业分包;新能源、新材 料系列产品和环境设备的研制、开发、 生产、安装、销售及技术服务;自营 和代理各类商品和技术的进出口,但国 家限定公司经营或禁止进出口的商品和 技术除外。(依法须经批准的项目,经相 关部门批准后方可开展经营活动)
154	湖南绿智售电 有限公司	2,000	-	新能源公司持 股 10%,特变电 工南方新能源 科技有限公司 持股 90%	2017/11/7	长沙市雨花区劳动东路 222 号旭辉国际广场 C2 栋 19 层	风能发电开发、风能发电服务业务。(依 法须经批准的项目,经相关部门批准后 方可开展经营活动)
155	西安光昇鑫风 新能源有限公 司	500	460	特变电工南方 新能源科技有 限公司持股 90%,新能源公 司持股 10%	2018/2/7	陕西省西安市高新区上林 苑四路 70 号特变电工产业 园二期研发楼 503	售电业务;电力供应;电力销售;电力 项目的咨询。(依法须经批准的项目,经 相关部门批准后方可开展经营活动)
156	衡东晟睿新能 源开发有限公 司	100	-	新能源公司持 股 10%,特变电 工南方新能源 科技有限公司 持股 90%	2020/9/27	湖南省衡阳市衡东县洣水 镇兴衡东路 168 号	太阳能及风能发电投资及营运;太阳能 及风能发电服务业务。(依法须经批准 的项目,经相关部门批准后方可开展经营 活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
157	衡东晟旭新能源开发有限公司	100	-	衡东晟睿新能源开发有限公司持股 100%	2020/10/13	湖南省衡阳市衡东县洣水镇兴衡东路 168 号	风力发电；太阳能发电；风力发电场的建设；太阳能发电场的建设；投资运营及相关技术服务；电力调试。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
158	乌鲁木齐源和光晟电力科技有限公司	310	10	新能源公司持股 100%	2015/7/9	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业园区综合楼二楼 201 室	太阳能发电；风力发电；风力发电场的建设；太阳能发电场的建设；投资运营及相关技术服务；电力调试。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
159	吐鲁番市风源发电有限公司	6,865	6,147.60	新能源公司持股 100%	2015/6/8	新疆吐鲁番市高昌区高昌中路西侧 510 号 1 号楼 3 楼	太阳能项目投资,太阳能产品研发及推广服务,科技中介服务,社会经济咨询。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
160	乌鲁木齐嘉裕风晟电力科技有限公司	15,222.51	10,211.28	新能源公司持股 100%	2015/12/31	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业综合区综合楼二楼 205 室	风能发电投资营运及相关技术开发、技术服务、技术咨询、安全调试、维修服务,风力发电项目的投资,农业技术开发、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
161	吴起县新瑞风电有限公司	100	-	乌鲁木齐嘉裕风晟电力科技有限公司持股 100%	2019/3/18	陕西省延安市吴起县吴起二中迎宾大道 578 号	风力发电项目的开发、建设、维护及技术服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
162	西安汇特光伏发电有限公司	100	1	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/2/2	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号西安特变电工产业园 1 栋 1 单元 1002 室	风力发电建设营运、风力发电服务业务、风电项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
163	朝阳市新晟发电有限责任公司	100	100	新能源公司持股 100%	2014/11/26	凌源市乌兰白镇乌兰白村	太阳能发电;新能源科技领域内的技术开发、转让、咨询服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
164	吉木乃风源发电有限责任公司	100	2	新能源公司持股 100%	2015/7/8	新疆阿勒泰地区吉木乃县边合区广汇路以东、迎宾路以北区域 5 号	太阳能发电投资运营;太阳能发电技术开发、技术咨询、设计服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。）
165	绥宁县华风发电有限公司	100	50	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2017/1/6	湖南省邵阳市绥宁县长铺镇绿洲大道 154 号	太阳能发电投资营运,太阳能发电项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
166	广水市拓能电力有限公司	100	-	绥宁县华风发电有限公司持股 100%	2020/4/22	湖北省随州市广水市应山街道许家井社区	风力发电投资营运、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
167	西安明眸广晟发电有限公司	100	5	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/3/6	西安市高新区上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	光伏发电营运、光伏发电服务。（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、运行及维修维护服务）（以上均不含国家禁止、限制及需要取得前置许可的经营项目除外）（涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营）
168	泗县虹特新能源科技有限公司	100	2	西安明眸广晟发电有限公司持股 100%	2020/3/13	安徽省宿州市泗县泗县开发区管委会金地国际花园 9-106 铺	太阳能、风力发电建设运营;太阳能、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
169	沙河市新能发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/5/15	河北省邢台市沙河市柴关乡陈碾村 166 号	一般项目:新兴能源技术研发;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;储能技术服务;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;风力发电机组及零部件销售;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;智能输配电及控制设备销售;工程管理服务;金属结构制造;金属结构销售(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务;输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
170	六安市光晟发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/5/29	六安市裕安区罗集乡兴隆街道（罗集乡政府内）	风力发电项目前期开发、设计、建设与安装调试、专业运行及维护服务；太阳能发电，太阳能发电工程施工；新能源技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
171	阳谷县贵冠发电有限公司	100	-	六安市光晟发电有限公司持股 100%	2020/9/25	山东省聊城市阳谷县博济桥办事处景阳路与谷山路交叉口东 80 米路南	风能发电场的建设、投资运营及相关技术服务，电力调试。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
172	固始县华风发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/5/28	河南省固始县城郊乡汪庙社区香樟苑 D33 号	一般项目：风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；风力发电机组及零部件销售；太阳能热发电产品销售；太阳能热发电装备销售；光伏发电设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：发电、输电、供电业务；电力设施承装、承修、承试（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
173	平山风瑞风力发电有限公司	100	2	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/5/10	河北省石家庄市平山县平山镇康乐街丽水湾小区步行街 227 号	风力发电投资运营、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
174	交口县正风能源科技有限公司	100	90	平山风瑞风力发电有限公司持股 100%	2018/8/9	山西省吕梁市交口县欣泰小区	风力发电项目开发、建设、运营（限分支机构经营），风力发电设备安装、调试、维修、维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
175	乌鲁木齐裕风发电有限责任公司	400	201.3	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/8/28	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 203 室	太阳能、风力发电投资运营、太阳能、风力发电服务业务。（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
176	阳谷县华灿发电有限公司	100	20	乌鲁木齐裕风发电有限责任公司持股 100%	2019/11/8	山东省聊城市阳谷县博济桥办事处景阳路与谷山路交叉口东 80 米路南	风力发电、电力系统安装服务、电力供应、电力工程、电力项目投资、电力科技推广服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
177	阳谷华耀发电有限公司	100	20	乌鲁木齐裕风发电有限责任公司持股 100%	2020/6/5	山东省聊城市阳谷县十五里园赵洼村（村委会东 1000 米）	风力发电、生物质发电；光伏发电项目开发、建设、运维、管理；风能、太阳能利用的技术开发、技术咨询、技术服

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							务；电力设备及零配件销售；售电服务。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
178	阳谷光灿发电有限公司	100	20	乌鲁木齐裕风发电有限责任公司持股 100%	2020/6/11	山东省聊城市阳谷县闫楼镇郑杜村（村委会北 1000 米）	太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；陆上风力发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组销售；光伏发电设备租赁；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
179	阳谷县谷灿发电有限公司	100	20	乌鲁木齐裕风发电有限责任公司持股 100%	2020/6/11	山东省聊城市阳谷县寿张镇魏台村（村委会西 1000 米）	太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；陆上风力发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组销售；光伏发电设备租赁；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
180	乌鲁木齐丰达风尚能源科技有限公司	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/8/28	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路西四巷 1 号三楼 303 室	太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；陆上风力发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组销售；光伏发电设备租赁；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
181	京山市汇能新能源有限公司	100	-	乌鲁木齐丰达风尚能源科技有限公司持股 100%	2020/1/20	湖北省荆门市京山市宋河镇人民政府院内	光伏发电投资营运、光伏发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
182	乌鲁木齐荣晟新能源有限责任公司	100	1.27	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2018/9/19	新疆乌鲁木齐市新市区新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号 205 室	风力发电、电力系统安装服务、电力供应、电力项目投资、电力科技推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
183	东明县新风新能源有限公司	100	1	乌鲁木齐荣晟新能源有限责任公司持股 100%	2017/10/23	山东省菏泽市东明县沙窝镇人民政府院内	风力发电、电力系统安装服务、电力供应、电力项目投资、电力科技推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
184	山西仁泰新能源有限公司	10,000	20	新能源公司 100%	2017/8/7	山西综改示范区太原学府园区平阳路 124 号睿鼎国际 13 层 C 区	风能发电的建设规划与开发；风能发电项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行与维护服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
185	阳城县恒瑞能源有限公司	1,000	19	山西仁泰新能源有限公司持股 100%	2016/12/31	山西省晋城市阳城县凤城镇西关村	新能源项目的技术开发、技术转让及技术咨询；光伏发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；风力发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；电力供应；售电业务；电力设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
186	右玉县天景新能源有限公司	900	-	山西仁泰新能源有限公司持股 100%	2017/10/11	山西省右玉县白头里乡滴水沿村东	电力业务：发电业务；新能源项目的开发及技术服务；电力技术开发；电力技术转让及技术咨询；企业管理咨询；零售：电力设备（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							**
187	乌鲁木齐市迎风风尚电力科技有限公司	3,640	1,810.00	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/10/26	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路西四巷 1 号三楼 301 室	新能源项目的技术开发、技术转让及技术咨询；光伏电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；风力发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；售电服务；电力设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
188	周口市迎风发电有限公司	3,640	1,807	乌鲁木齐市迎风风尚电力科技有限公司持股 100%	2018/12/21	河南省周口市淮阳县豆门乡人民政府 1 号楼	电力技术推广服务,风力发电。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
189	承德晟辉能源科技有限公司	500	-	新能源公司持股 51%,中广核风电有限公司持股 49%	2018/11/1	河北省承德市高新区科技大厦主楼 0628 室（仅限办公）	风力发电投资营运、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）。（涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营）
190	滨州市沾化区明海光伏科技有限公司	100	100	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/11/6	山东省滨州市沾化区富国街道金海四路创新数码港 201 室	风力发电项目开发、建设、运营、管理；新能源技术研发、技术服务、技术咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
191	澄城县新瑞新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/11/15	陕西省渭南市澄城县城管街道办事处阳庄村 6 组	一般项目:余热发电关键技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;变压器、整流器和电感器制造;电容器及其配套设备制造;电容器及其配套设备销售;输配电及控制设备制造;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;智能输配电及控

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							制设备销售;机械电气设备销售;充电桩销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
192	乌鲁木齐昱能风力发电有限责任公司	100	1.3	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/12/13	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号机关楼二楼 207 室	风力发电投资营运, 风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设、安装、调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
193	彰武县荣晟新能源有限公司	100	99.62	乌鲁木齐昱能风力发电有限责任公司持股 100%	2017/8/22	辽宁省阜新市彰武县哈尔套镇哈柳村 21 号	风力发电, 电力供应, 电力系统安装服务, 能源技术推广服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
194	西安新杰晟辉光伏科技有限公司	100	46	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/12/13	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号西安特别电工业园 1 栋 1 单元 1001 室	风力发电、风能发电投资开发、风能发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维护服务)(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)
195	河池市宜州区晟辉光伏发电有限公司	100	45.5	靖边县新杰光伏科技有限公司持股 100%	2020/11/2	广西壮族自治区河池市宜州区庆远镇台胞联谊村	一般项目:太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验发展;电气设备修理;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）
196	乌鲁木齐绿能风力发电有限责任公司	100	0.3	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/11/6	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号机关楼二楼 206 室	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
197	彰武县东晟新能源有限公司	100	99.6	乌鲁木齐绿能风力发电有限责任公司持股 100%	2017/8/22	辽宁省阜新市彰武县平安镇平安街 37 号	风力发电，电力供应，电力系统安装服务，能源技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
198	乌鲁木齐华灿风力发电有限责任公司	100	0.4	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2019/1/16	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号机关楼二楼 208 室	风力发电、风能发电投资开发、风能发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维护服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
199	巫山县风收新能源有限公司	100	-	乌鲁木齐华灿风力发电有限责任公司持股 100%	2019/12/12	重庆市巫山县巫峡镇平安路 100 号写字楼 106 室	风力发电,电力供应,电力系统安装服务,能源技术推广服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
200	西安华瑞广晟发电有限公司	100	7	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2019/2/25	陕西省西安市高新区丈八街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 号	许可项目:发电、输电、供电业务,各类工程建设活动（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							件为准) 一般项目:新能源原动设备制造,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,新兴能源技术研发(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
201	莒南华瑞风电有限公司	100	3	西安华瑞广晟发电有限公司持股 100%	2019/3/28	山东省临沂市莒南县板泉镇武阳社区 66 号	太阳能、风力发电施工运营管理;发电服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
202	乌鲁木齐锦科丰晟电力科技有限公司	100	5	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/3/11	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 206 室	太阳能、风力发电技术开发、技术咨询;太阳能、风力发电设备设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
203	乌鲁木齐锦能丰科电力科技有限公司	100	5	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/3/11	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)市区长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 205 室	风力发电投资营运、风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
204	西安瑞晖广晟发电有限公司	18,020	100	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/5/31	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 号	风力发电投资营运、风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
205	行特新能源	18,000	99	西安瑞晖广晟发电有限公司持股 100%	2019/6/3	河北省石家庄市行唐县石家庄市行唐县上碑镇安通路 65 号	发电服务;太阳能、风力发电项目开发、设计、建设及运营管理;新能源项目开发。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
206	乌鲁木齐市聚能新能源有限责任公司	100	-	特变电工南方新能源科技有限公司持股	2019/6/19	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路 399 号机关楼 209	能源技术推广服务、风力发电、电力供应、电力系统安装服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				90%，新能源公司持股 10%			营活动)
207	左权县辉腾发电有限责任公司	100	-	乌鲁木齐市聚能新能源有限责任公司持股 100%	2020/4/2	山西省晋中市左权县永清路西十六排 1 号	能源技术推广服务、风力发电、电力供应、电力系统安装服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
208	海口胜光新能源科技有限公司	100	2.05	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2019/6/25	海南省海口市江东新区琼山大道 86 号江东电子商务产业园孵化楼 610-31	电力业务：发电业务；新能源技术推广服务；太阳能发电工程施工；光伏电站的维护和管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
209	儋州海光新能源科技有限责任公司	100	-	海口胜光新能源科技有限公司持股 100%	2019/10/17	海南省儋州市那大镇大兴街 50 号	其他技术推广服务,太阳能发电技术服务,太阳能发电工程施工,农、林、牧、渔专业及辅助性活动。（一般经营项目自主经营,许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
210	河北安农光伏发电有限公司	1,000	2	新能源公司持股 100%	2016/1/19	河北省邯郸市武安市石洞乡什里店村	其他技术推广服务，太阳能发电技术服务，太阳能发电工程施工，农、林、牧、渔专业及辅助性活动。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
211	西安光昇金特新能源有限公司	100	5	新特光伏能源持股 90%，哈密能源持股 10%	2019/6/28	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 503 室	太阳能发电项目建设;太阳能光伏设备研发、太阳能光伏产品的销售（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
212	成都宸光晟新能源科技有限	100	2	新能源公司持股 90%，哈密能	2019/7/5	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区盛安街 133	太阳能发电站的建设、运营、管理,新能源技术开发、技术推广服务。（依法须经

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	公司			源持股 10%		号 6 栋 1 单元 7 楼 2 号	批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
213	乡城县宸光光伏发电有限责任公司	100	1	成都宸光晟新能源科技有限公司持股 100%	2020/6/9	四川省甘孜藏族自治州乡城县香巴拉北路	一般项目:工程和技术研究和试验发展;太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;电气设备修理;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
214	安徽金风亮立新能源科技有限公司	500	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/3/29	安徽省合肥市蜀山区潜山路绿地蓝海大厦 B 座 908	太阳能发电;太阳能发电技术服务;工程管理服务;太阳能发电系统智能运维服务;太阳能发电工程施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
215	蒙城县金峰新能源科技有限公司	500	-	安徽金风亮立新能源科技有限公司持股 100%	2017/10/18	蒙城县三阳路南侧福天汽车销售服务有限公司	风力发电项目及新能源的开发、建设经营、管理、技术服务(除培训)、技术咨询;电力销售;配电网建设、运营;电力项目的建设、运营管理;汽车能源及配件销售;园林绿化工程施工;防水工程;物业管理;混凝土切割;水电安装;管道维修;工程机械设备维修;楼宇清洗;外墙粉刷;石林养护;地毯清洗;中央空调清洗;工业管道清洗;地基、桩基工程施工;建筑装饰设计及工程施工;建筑工程施工;机电工程安装施工;风力发电、新能源项目、电力项

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							目信息咨询;工程信息咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
216	齐齐哈尔晟新能源有限责任公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/8/8	黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区新民西小区 1 号楼 00 单元 01 层 02 号	风力发电项目技术开发、投资、建设、管理、技术服务、咨询服务;电力销售;配电网建设、管理;电力项目的建设、管理;新能源技术推广服务及技术咨询、成果转让;光伏发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询;太阳能、空气能热水工程投资、建设、维护;节能环保大型沼气工程设计与建设、新能源设备研发安装与技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
217	西安鲁源太能新能源发电有限公司	100	3	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/5/22	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工西安产业园 1 栋 506 室	新能源技术推广服务,风能发电工程施工。
218	鲁山县宸阳新能源发电有限公司	100	1	西安鲁源太能新能源发电有限公司持股 100%	2020/7/1	河南省平顶山市鲁山县东关转盘南 50 米路东	一般项目:新能源原动设备制造。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电、输电、供电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)
219	和县新晟新能源有限公司	100	90	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/4/30	安徽省马鞍山市和县北大街政府大楼党政办 106 室	太阳能发电工程施工;发电、售电;太阳能发电技术服务
220	乌鲁木齐亮雯光阳发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/1/17	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号 1 栋 3 层 301 室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:智能输配电及控制设备销售;太阳能热

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							利用产品销售;太阳能发电技术服务;生物质能技术服务;新兴能源技术研发;新材料技术研发;工程管理服务;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;电力行业高效节能技术研发;变压器、整流器和电感器制造（除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
221	乌鲁木齐晶亮光阳发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/1/17	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 1 栋 3 层 304 室	风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
222	特变电工山西能源科技有限公司	2,000	2,000	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/12/12	山西综改示范区太原学府园区南中环街 426 号山西国际金融中心 2 幢 B 座 504 室	太阳能发电。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
223	乌鲁木齐豫科风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/10/21	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业区综合楼二楼 201 室	新能源及储能项目的开发；发电技术服务；节能减排咨询服务；节能检测评估；节能管理服务；合同能源管理；电力供应；售电业务；建设工程（建筑施工：电力工程）；电力设施安装、维修、试验；计算机网络信息技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；节能环保设备、制冷设备、供热设备的销售；逆变器、电能路由器、变压器、整流器、电感器的研发、制造及销售；安全技术防范系统的设计、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
224	夏邑县风尚风力发电有限公司	100	-	乌鲁木齐豫科风力发电有限公司持股 100%	2020/3/17	河南省商丘市夏邑县城关镇孔祖大道中段路南 269 号	风力发电,新能源技术推广服务,通用设备修理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
225	乌鲁木齐新佳风尚电力科技有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2018/8/20	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)长春南路西四巷 1 号三楼 304 室	风力发电项目的开发、建设、经营、管理及新能源项目的技术服务。涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营
226	西安风瑞广晟发电有限公司	100	100	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/10/25	陕西省西安市高新区丈八街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 号	太阳能、风力发电设施建设,运营、维护、安装及技术咨询;风力发电(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
227	临沭华瑞风电有限公司	100	99	西安风瑞广晟发电有限公司持股 100%	2019/11/1	山东省临沂市临沭县石门镇驻地 66 号	发电服务;太阳能、风力发电项目开发、设计、施工及运营管理;新能源项目开发。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
228	息县豫风新能源风力发电有限公司	100	4	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/12/9	河南省信阳市息县城关镇谯楼街 126 号	发电服务;太阳能、风力发电项目开发、设计、施工及运营管理;新能源项目开发。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
229	敦煌市恒华新能源有限公司	20,199.9	2,315.2	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/11/2	甘肃省酒泉市敦煌市七里镇光电园区博览园阳光大道 8 号	风能、太阳能技术开发、推广服务,电力销售。
230	敦煌市特能新能源有限公司	20,199.9	2,314.2	敦煌市恒华新能源有限公司持股 100%	2020/11/11	甘肃省酒泉市敦煌市七里镇光电园区博览园阳光大道 8 号	太阳能发电;电力供应;风力发电。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
231	乌鲁木齐鑫泽新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/12/21	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号 1 栋 2 层 211-2 室	太阳能发电;电力供应;风力发电;其他电力生产。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
232	六安市裕光发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能	2018/6/20	六安市裕安区罗集乡兴隆街道(罗集乡政府内)	发电、输电、供电业务;工程管理服务;各类工程建设活动;风力发电机组及零

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				源持股 10%			部件销售（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
233	青岛曙阳新能源发展有限公司	100	1	六安市裕光发电有限公司持股 100%	2017/10/24	山东省青岛市黄岛区大村镇文萃路 11 号 2 栋 111 室	风能发电场的建设、投资运营及相关技术服务,电力调试。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
234	乌鲁木齐新烨新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/6/9	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 1 栋 3 层 309 室	一般项目:发电技术服务;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;储能技术服务;生物质能技术服务;以自有资金从事投资活动;合同能源管理。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目:建设工程施工;发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
235	沁水县新烨光伏发电有限公司	100	-	乌鲁木齐新烨新能源有限公司持股 100%	2020/6/23	山西省晋城市沁水县苏庄乡人民政府院内	太阳能发电技术服务;发电、输电、供电业务;建设工程设计;风力发电技术服务;各类工程建设活动;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工程管理服务
236	石河子市坤军光伏发电有限公司	3,217	2,910.62	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/12/31	新疆石河子市高新技术产业开发区新业路 2 号科技创业园 20202-41 室	太阳能发电项目建设、运营及技术服务;电力业务:发电、输电、供电业务;太阳能发电技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术推广、技术转让;风力发电技术服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
237	哈密市振超风力发电有限公司	3,217	2,910.62	石河子市坤军光伏发电有限公司持股 100%	2020/12/22	新疆哈密市伊州区广东工业园泰山路以西 1 栋 1 层 105 室	风力发电技术服务;发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
238	乌鲁木齐肆烨新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2020/5/12	新疆乌鲁木齐高新区(新市区) 长春南路 399 号 1 栋 3 层 309 室	风力发电技术服务;发电、输电、供电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
239	垣曲县星耀新能源有限公司	100	-	乌鲁木齐肆烨新能源有限公司持股 100%	2020/5/19	山西省运城市垣曲县英言乡英言村英言街 323 号	太阳能发电技术服务;各类工程建设活动;工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外);工程管理服务;发电、输电、供电业务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;风力发电技术服务
240	奉节县华灿风力发电有限公司	100	1	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2019/12/10	重庆市奉节县永安街道夔州路 266 号 1 幢负 1-3-B1-101	太阳能发电项目建设、运营及技术服务;电力业务:发电、输电、供电业务;太阳能发电技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术推广、技术转让;风力发电技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
241	奉节县风正新能源有限公司	100	-	奉节县华灿风力发电有限公司持股 100%	2019/12/20	重庆市奉节县永安街道夔州路 266 号 1 幢负 1-10-B1-122	许可项目:发电、输电、供电业务,电力设施承装、承修、承试(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目:风力发电机组及零部件销售,陆上风力发电机组销售,信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务),技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
242	西安节源广晟发电有限公司	100	3	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2019/9/24	西安市高新区丈八街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 号	许可项目:发电、输电、供电业务,各类工程建设活动(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							件为准) 一般项目:新兴能源技术研发, 新能源原动设备制造,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,陆上风力发电机组销售,风力发电机组及零部件销售,发电机及发电机组制造(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
243	临汾市尧都区节源光伏发电有限公司	100	91	西安节源广晟发电有限公司持股 100%	2018/10/31	临汾市尧都区解放西路 57 号西侧	发电服务;太阳能、风力发电项目开发、设计、施工及运营管理;新能源项目开发。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
244	项城市远汇风电有限公司	100	90	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/11/21	河南省周口市项城市光武睿智新天地 9 号楼 3 单元 21A 室	电力业务:发电业务:太阳能光伏电站的建设与运营;新能源技术开发、技术咨询、技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
245	西安枫桥新能源发电有限公司	100	3	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2020/5/20	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号 1 幢 506 室	风力发电投资营运、风力发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。
246	新蔡县巨合广晟风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2019/6/25	新蔡县月亮湾街道城郊村委大梁庄西侧 6	许可项目:发电、输电、供电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)
247	淅川县豫宛光电新能源发电有限公司	100	-	新蔡县巨合广晟风力发电有限公司持股 100%	2020/7/3	淅川县寺湾镇镇政府院内 2 号	太阳能、风力发电营运、太阳能、风力发电服务项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务*
248	牡丹江绿晟新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能	2019/11/11	黑龙江省牡丹江市阳明区铁岭镇阳明电子商务产业	太阳能光伏、 风力发电及技术服务

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				源持股 10%		园 415 室	
249	牡丹江风晟新能源有限公司	100	-	牡丹江绿晟新能源有限公司持股 100%	2019/11/20	黑龙江省牡丹江市爱民区铁北街道办事处西海林街天安路机务段道口门市房	风力发电
250	海林市新凤新能源有限公司（注 3）	100	-	牡丹江绿晟新能源有限公司持股 100%	2019/11/20	黑龙江省牡丹江市海林市农行五层楼中心区 30 委 1 层 01 室	风力发电
251	鹿邑县风易发电有限公司	3,720	3,720	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2019/11/29	河南省周口市鹿邑县穆店乡政府路 1 号穆店乡人民政府办公楼 303 室	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：风力发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
252	西安永能丰源新能源发电有限公司	100	43	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2020/5/22	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工西安产业园 1 栋 506 室	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：风力发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
253	永城市宸枫新能源发电有限公司	100	41	西安永能丰源新能源发电有限公司持股 100%	2020/8/3	河南省商丘市永城市龙岗镇王阁村村委 101 室	一般项目：新能源原动设备制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
254	乌鲁木齐文军阳光发电有限	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能	2020/1/17	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 1 栋 3	风力发电技术服务；太阳能发电技术服务

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	公司			源持股 10%		层 302 室	
255	乌鲁木齐嘉晟全中能源科技有限公司	100	-	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2018/8/28	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路西四巷 1 号三楼 302 室	太阳能发电。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
256	乌鲁木齐贵风发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2019/10/21	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）长春南路 399 号新能源工业区综合楼三楼 303 室	太阳能、风力发电设施建设、运营、维护、安装及技术咨询；风力发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
257	项城市贵风发电有限公司	100	-	乌鲁木齐贵风发电有限公司持股 100%	2020/3/17	河南省周口市项城市光武睿智新天地 9 号楼 3 单元 21A 室	风力发电, 新能源技术推广服务, 通用设备修理。（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动）
258	太原市新佳风尚清洁能源有限公司	14,392.43	2,103.86	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2019/10/25	山西省太原市万柏林区新晋祠路长岛国际小区 1 号楼 3 单元 1701 室	风力发电投资营运、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维护服务）。
259	闻喜县新佳新能源有限公司	14,392.43	2,103.86	太原市新佳风尚清洁能源有限公司持股 100%	2020/8/21	山西省运城市闻喜县礼元镇山西省运城市闻喜县礼元镇礼元镇政府 303	新能源技术推广; 电力工程。（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动）
260	西安蒲山新能源发电有限公司	100	3	新能源公司持股 90%, 哈密能源持股 10%	2019/10/17	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	光伏发电投资运营（仅以自有资金进行投资）; 电力设施安装、维修、试验; 光伏发电技术开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、运行及维修维护服务（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动）
261	南阳市宸枫新能源科技有限公司	100	2	西安蒲山新能源发电有限公司持股 100%	2018/4/28	南阳市卧龙区建设路文秀花园 10 幢 2 单元 1802 室	太阳能、风力发电项目工程的开发、设计、施工、技术服务、技术咨询、安装调试、运行维护。（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
262	安达市绿晟新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2020/3/27	黑龙江省绥化市安达市中本镇政府办公楼 105 室	以自有资金对太阳能、风力发电项目投资及运营,太阳能、风力发电服务业务（包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务）*（涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营）
263	安达市华灿新能源有限公司	100	-	安达市绿晟新能源有限公司持股 100%	2020/10/21	黑龙江省绥化市安达市中本镇集镇（镇政府北 200 米）	对光伏发电项目的建设、运营、维护；电力系统安装服务
264	南京市广晟昊风风力发电有限公司	100	5	哈密能源持股 10%，新能源公司持股 90%	2018/12/12	南京市鼓楼区江东北路与清凉门大街交界处东南角清江苏宁广场 1 幢 1305 室	对光伏发电项目的建设、运营、维护；风力发电；电力系统安装服务；新能源技术推广服务
265	东海县广晟昊能新能源有限公司	100	3	南京市广晟昊风风力发电有限公司持股 100%	2020/7/10	连云港市东海县山左口乡光明路 5 号智花园 1-107 铺	许可项目:发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）一般项目:新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务;光伏发电设备租赁（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
266	绥棱县禾晟新能源有限公司	100	2	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2020/11/26	黑龙江省绥化市绥棱县东兴路绥棱翰沃城 B1#商服 106 室	许可项目:供电业务;建设工程设计;发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）一般项目:新兴能源技术研发;太阳能热发电产品销售;太阳能热利用产品销售;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;信息技术咨询服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;新能源原动设备销售;光伏设备及元器件销售;余热发电关键技术研

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							发;电气设备修理;发电技术服务;光伏发电设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
267	海伦市绿晟新能源科技有限公司	100	-	绥棱县禾晟新能源有限公司持股 100%	2020/12/10	黑龙江省绥化市海伦市盛世桃园西厢房 4-6 号门市北五门（申报承诺）	光伏、风能发电场的建设、运营及相关技术服务、电力调试（依法必须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
268	乌鲁木齐锦腾风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2019/10/21	新疆乌鲁木齐市新市区新疆乌鲁木齐市新市区长春南路 399 号新能源工业区综合楼一楼 103 室	一般项目:光伏、风能发电场的建设、运营及相关技术服务、电力调试。
269	西安光昇宏盈新能源科技有限公司	6,120	925	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2017/7/6	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 503	电力技术推广服务，新能源技术推广服务，风力发电，风力发电设备的安装及维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
270	乌鲁木齐亿智光阳发电有限公司	100	100	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2020/1/17	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 1 栋 3 层 306 室	太阳能、风力发电项目的开发、建设、维护及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
271	南宁汇能风力发电有限公司	100	-	乌鲁木齐亿智光阳发电有限公司持股 100%	2020/8/14	南宁市兴宁区三塘镇松柏路 31 号兴工标准厂房工业研发 3 号楼 2 层 202 号	太阳能发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
272	乌鲁木齐睿斌光阳发电有限公司	100	100	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2020/1/17	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 1 栋 3 层 308 室	许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
273	高台县睿阳新能源有限公司	100	100	乌鲁木齐睿斌光阳发电有限	2020/9/23	甘肃省张掖市高台县巷道镇沙坡村三社 2 号	太阳能发电（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				公司持股 100%			
274	隆尧县兴尧新能源有限公司	100	13	新能源公司持股 90%, 北京三叶瑞风能源科技有限公司持股 10%	2017/7/24	河北省邢台市隆尧县隆尧镇康庄路中段路南	太阳能发电, 电力供应（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动）
275	公安县竹晟农业发展有限公司	100	-	西安光昇宏盈新能源科技有限公司持股 100%	2021/3/2	公安县夹竹园镇人民政府办公楼（三楼 301 室）	风力发电技术开发、技术转让、技术咨询; 风力发电项目建设（依法必须批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动）。（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动）
276	公安县竹晟新能源有限公司	6,110	915	西安光昇宏盈新能源科技有限公司持股 100%	2021/3/1	公安县夹竹园镇人民政府办公楼（三楼 301 室）	一般项目：蔬菜种植；花卉种植；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；休闲观光活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
277	和县白晟新能源有限公司	1,000	2	新能源公司持股 80%, 香港昊能发电光伏有限公司持股 20%	2021/3/3	马鞍山市和县经济开发区管委会 500 室	许可项目: 发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目: 太阳能发电技术服务（除许可业务外, 可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
278	武陟县晨风新能源发电有限公司	100	1	西安枫桥新能源发电有限公司持股 100%	2021/6/17	河南省焦作市武陟县三阳乡西大原村（S232 三阳派出所炉里警务室向东 200 米路北）	发电、输电、供电业务; 供电业务; 对外承包工程; 各类工程建设活动; 建筑劳务分包; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							开展经营活动)
279	武穴市丰汇新能源有限公司	100	-	乌鲁木齐嘉晟全中能源科技有限公司持股 100%	2021/7/12	湖北省黄冈市武穴市石佛寺镇人民政府院内	许可项目:发电、输电、供电业务;供电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务;太阳能发电技术服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
280	安徽特变电工能源科技有限公司	2,000	1	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/7/21	安徽省合肥市蜀山区南二环路天鹅湖万达广场 1 号写字楼 907	许可项目:发电、输电、供电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
281	特变电工河南能源科技有限公司	2,000	103.50	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/5/8	河南省郑州市金水区未来路街道玉凤路 362 号 8 号楼 1 单元 12 层 1201 号	一般项目:新兴能源技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;软件开发;软件销售;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;电力行业高效节能技术研发;合同能源管理;工程管理服务;节能管理服务;信息技术咨询服务;风电场相关系统研发;电气设备销售;智能输配电及控制设备销售;先进电力电子装置销售;光伏设备及元器件销售;新能源原动设备销售;数字视频监控系统销售(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
282	特变电工（广东）新能源科技有限公司	2,000	145.1	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/3/16	广州市天河区珠江东路 30 号 5301 室（部位：自编 5316）	一般项目:太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;新兴能源技术研发;生物质能技术服务;电力行业高效节能技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工程管理服务;信息系统运行维护服务;信息技术咨询服务;节能管理服务;工业工程设计服务;智能输配电及控制设备销售;先进电力电子装置销售;新能源原动设备销售;电容器及其配套设备销售;配电开关控制设备研发;配电开关控制设备销售;合同能源管理（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
283	乌鲁木齐卓阳光伏发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/10/11	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 1 栋 3 层 305 室	风力发电技术服务;电力行业高效节能技术研发;电机及其控制系统研发;新材料技术研发;专业设计服务;集成电路芯片设计及服务;供暖服务;企业管理咨询;软件销售;信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）;对外承包工程;咨询策划服务;在线能源监测技术研发;先进电力电子装置销售;电力设施器材销售;智能输配电及控制设备销售;太阳能发电技术服务;发电技术服务;新兴能源技术研发;配电开关控制设备研发;信息技术咨询服务;网络与信息安全软件开发;信息系统运行维护服务;机械设备研发;软件开发;人工智能应用软件开发;信息系统集成服务;智能水务系统开发;合同能源管理;能量回收系统研发;人工智能基础软件开发;运行效能评估服务;技术服务、技

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;节能管理服务;资源再生利用技术研发;;发电、输电、供电业务;电力设施承装、承修、承试
284	乌鲁木齐元昌光伏发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/10/11	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号 1 栋 3 层 304 室	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
285	酒泉新晟浩宇电力设备有限公司	700	630	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/7/5	甘肃省酒泉市肃州区酒泉经济技术开发区西园风光大厦三楼 311 办公室	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
286	莎车县锦腾能源有限责任公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/6/8	新疆喀什地区莎车县城北街道办园丁社区古鲁巴格路 3 号院 1 号楼 3 单元 25 号	许可项目:发电、输电、供电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:输配电及控制设备制造;配电开关控制设备制造;电力电子元器件制造;光伏设备及元器件制造;电力设施器材制造;智能输配电及控制设备销售;光伏设备及元器件销售;电力电子元器件销售;新能源原动设备制造;信息技术咨询服务;风电场相关装备销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
287	道县宇风新能源开发有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,特变电工南方新能源	2021/5/18	湖南省永州市道县清塘镇营乐源村营乐源小学一楼	发电、输电、供电业务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务(依

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				科技有限公司 持股 10%			法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
288	义县华晟风力发电有限责任公司	100	2	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/3/25	辽宁省锦州市义县义州镇振兴街华盛名门 5 号楼 1 单元 5 层东户	风力发电；风力发电场的建设、投资运营及相关技术服务、电力调试。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
289	莎车县新尚能源发电有限责任公司	15,222.51	10,211.28	乌鲁木齐嘉裕风晟电力科技有限公司持股 100%	2021/6/8	新疆喀什地区莎车县城北街道办园丁社区文化路 15 号塔里木河流域喀什管理局家属楼 9 栋 905 室	许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
290	遂溪县泓瑞光伏发电有限公司	100	-	湛江市光盛发电有限公司持股 100%	2021/8/23	遂溪县遂城镇文东路住宅小区四号地（黄自仙房屋）	发电、输电、供电业务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
291	霍城县光晟光伏发电有限公司	5,862.61	5,862.61	乌鲁木齐鑫禾光晟电力科技有限公司持股 100%	2021/5/8	新疆伊犁哈萨克自治州霍城县新荣东路 15 号（军粮供应站二楼 201 室）	一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
292	达茂旗风盛风电有限责任公司	100	1	特变电工包头能源有限公司持股 100%	2021/9/3	内蒙古自治区包头市达尔罕茂明安联合旗巴润工业园区管委会创业楼 301	太阳能发电技术服务；太阳能设备研发、安装；电力设备、电力线路、发电、光伏、太阳能光伏设备的销售；电力工程施工；电力能源项目咨询；电力工程的技术咨询；电力设备调试及检修；太阳能发电站的建设、管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（具体经营范围以登记机关颁发的营业执照为准）。

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
293	达茂旗风盛新能源有限责任公司	100	1	特变电工包头能源有限公司持股 90%，新特光伏能源持股 10%	2021/8/12	内蒙古自治区包头市达尔罕茂明安联合旗百灵庙镇解放街供销小区 2 栋 2 单元 26 号	发电业务、输电业务、供（配）电业务；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务
294	固阳县风盛新能源有限责任公司	100	1	特变电工包头能源有限公司持股 90%，新特光伏能源持股 10%	2021/5/28	内蒙古自治区包头市	发电、输电、供电业务；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广
295	丰光盛禾（陕西）农业综合开发有限公司	2,000	3	新特光伏能源持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/9/22	陕西省西安市高新区上林苑 4 路 70 号研发楼 501 室	发电、输电、供电业务；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务
296	西安煜盛光伏发电有限公司	200	105	新特光伏能源持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/6/30	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业园二期研发楼 503	一般项目：农业生产资料的购买、使用；农业生产托管服务；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；园区管理服务；农业专业及辅助性活动；中草药种植；农用薄膜销售；花卉种植；肥料销售；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农作物秸秆处理及加工利用服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
297	贵阳市洁阳新能源科技有限公司	105	105	新特光伏能源持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/7/6	贵州省贵阳市南明区中华南路街道办事处蓝波湾巷 1 号 1 幢 1 单元 4 层 2 号[中南办事处]	一般项目：太阳能热利用装备销售；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售；太阳能热发电产品销售；资源再生利用技术研发；工程管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；太阳能热利用产品销售；风力发电技术服务；陆

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							上风力发电机组销售;工业工程设计服务;工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）;专业设计服务;工业设计服务;发电技术服务。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
298	贵阳市旭鑫阳新能源科技有限公司	105	105	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/6/28	贵州省贵阳市南明区中华南路街道办事处蓝波湾巷1号1幢1单元4层2号[中南办事处]	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的,经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的,市场主体自主选择经营。（其他未列明服务业（行业类别）;太阳能发电技术服务;生物质能技术服务;新兴能源技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;发电、输电、供电业务;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验发展;工程管理服务;供电业务;各类工程建设活动;普通机械设备安装服务;电气安装服务;（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
299	宁夏曼诚光储新能源科技有限公司	100	3	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/10/13	宁夏回族自治区吴忠市利通区马莲渠乡岔渠桥村老村部商网1号	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的,经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的,市场主体自主选择经营。（其他未列明服务业（行业类别）;太阳能发电技术服务;生物质能技术服务;新兴能源技术研发;技术

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;发电、输电、供电业务;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;工程和技术研究和试验发展;工程管理服务;供电业务（持证经营）；各类工程建设活动;普通机械设备安装服务;电气安装服务;（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营）
300	武威文晟新能源发电有限公司	18,543.33	11,908.67	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/4/7	甘肃省武威市凉州区永昌镇新能源装备制造产业园纬十二路 3 号	许可项目：电线、电缆制造；供电业务；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械电气设备制造；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；电池制造；电力电子元器件制造；电子元器件制造；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；信息系统集成服务；电力电子元器件销售；光伏设备及元器件销售；发电机及发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；电池销售；蓄电池租赁；对外承包工程；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；合同能源管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
301	海口市于成新能源科技有限公司	100	-	新特光伏能源持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/3/3	海南省海口市国家高新技术产业开发区海南省海口市国家高新技术产业开发区南海大道 266 号创业孵化中心 A 楼 5 层 A21-108 室	许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；热力生产和供应；信息系统运行维护服务；风力发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
302	包头市光炽太阳能有限责任公司	43,650.4	100	伊金霍洛旗光盛发电有限责任公司持股 100%	2021/4/29	内蒙古自治区包头市土默特右旗将军尧镇将军尧村沿街底店 32 号	许可项目：发电、输电、供电业务；供电业务；主要农作物种子生产；各类工程建设活动；特种设备检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：谷物种植；蔬菜种植；中草药种植；薯类种植；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电力行业高效节能技术研发；太阳能发电技术服务；科技中介服务；合同能源管理；发电技术服务；对外承包工程；新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；新能源原动设备销售；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；工程管理服务；水果种植（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
303	固阳县光盛太阳能有限责任公司	100	1	固阳县光煜发电有限责任公司持股 100%	2021/5/28	内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区 A8-03 地块	新能源电力开发、建设、运营,太阳能发电项目开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务;电力生产和销售（凭许可证在有效期内经

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							营)。
304	柯坪县柯特新能源有限责任公司	15,623.42	5,190.16	青河县汇能发电有限责任公司持股 100%	2017/7/28	新疆阿克苏地区柯坪县柯坪县启浪乡光伏产业园区乌喀路 3-7 号	发电、输电、供电业务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务
305	武威晖煜新能源科技有限公司	1,000	1	新特光伏能源持股 100%	2021/9/7	甘肃省武威市凉州区永昌镇新能源装备制造产业园昌兴路 11-9 号	许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务。（除依法须经批准的项目外开展经营活动）
306	江永晨风新能源开发有限公司	100	-	道县宇风新能源开发有限公司持股 100%	2021/5/26	湖南省永州市江永县潇浦镇永明中路商业步行街 1213 铺	许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售；变压器、整流器和电感器制造；电容器及其配套设备制造；输配电及控制设备制造；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；光伏设备及元器件制造；智能输配电及控制设备销售；充电桩销售。（除依法须经批准的项目外开展经营活动）
307	义县鑫风新能	100	1	义县华晨风力	2021/5/13	辽宁省锦州市义县义州镇	风力发电;风力发电技术服务、电气设备

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	源有限公司			发电有限责任公司持股 100%		振兴街供电局住宅楼 1 号楼 5 单元 1 层东户	维护。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
308	望都县晟能新能源科技有限公司	100	-	沙河市新能发电有限公司持股 100%	2021/4/8	河北省保定市望都县建平西路第一城北门西侧路南	许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
309	吉安县汇能风电有限公司	100	-	井冈山市华风特变电工发电有限公司持股 100%	2021/9/8	江西省吉安市吉安县油田镇政府大楼内	太阳能发电项目开发、建设、运营及维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
310	和县晟华新能源有限公司	1,000	1	和县白晟新能源有限公司持股 100%	2021/3/31	安徽省马鞍山市和县经济开发区高新技术产业园（西区）10 号楼 1 层	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
311	滕州善国新能源有限公司	100	5	西安光昇鑫风新能源有限公司持股 100%	2021/5/19	山东省枣庄市滕州市级索镇级索村耀国路 1 号 101 室	发电、输电、供电业务;供电业务;风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工程管理服务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
312	易县晨弘新能源有限公司	100	-	张北新瑞光伏新能源有限公司持股 100%	2021/6/17	河北省保定市易县靖远北大街 150 号	一般项目:新兴能源技术研发;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;生物质能技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。 （除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目:发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
313	景县煜特新能源开发有限公司	100	100	西安煜盛光伏发电有限公司	2021/9/7	河北省衡水市景县北留智镇碱场王村	太阳能发电；太阳能发电工程施工；新能源技术推广服务。（依法须经批准的项目

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	司			持股 100%			目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
314	石首市首倡新能源有限公司	100	620	西安天龙光晟新能源有限公司持股 100%	2021/4/22	石首市南口镇永南街	一般项目:新能源技术推广服务;新能源技术开发、咨询、交流、转让、推广服务;信息技术咨询服务(不含培训);工程设计活动;工程技术咨询;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;储能技术服务;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;工程管理服务;(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
315	汉川市辉锐新能源有限公司	100	-	西安恒阳樊晟新能源有限公司持股 100%	2021/4/14	湖北省孝感市汉川市沔汉湖养殖场沔莲街 1 号*	许可项目:发电、输电、供电业务;供电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
316	潜江辉锐达新能源有限公司	100	-	西安博晟瑞达新能源有限公司持股 100%	2021/4/22	潜江市渔洋镇渔洋大道 1 号	许可项目:发电、输电、供电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:太阳能发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;发电技术服务(除许可业务外,

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
317	三都县洁阳光伏发电有限公司	100	100	贵阳市洁阳新能源科技有限公司持股 100%	2021/8/5	贵州省黔南州三都县三合街道麻光新区 3 层	许可项目:发电、输电、供电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
318	平塘县旭鑫光伏发电有限公司	100	100	贵阳市旭鑫阳新能源科技有限公司持股 100%	2021/7/12	贵州省黔南州平塘县金盆街道新舟新区伯爵玉水公馆 1 栋 1 单元 8 层 1 号	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(太阳能发电站的开发、建设、运营、管理;新能源技术开发、技术推广服务。太阳能发电技术服务,太阳能发电工程施工,太阳能农光互补电站、渔光互补电站、林光互补电站发电服务业务*(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动))
319	武威武晟新能源科技有限公司	18,533.33	11,906.67	武威文晟新能源发电有限公司持股 100%	2021/5/7	甘肃省武威市凉州区金山镇崖湾社区	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(太阳能发电站的开发、建设、运营、管理;新能源技术开发、技术推广服务。太阳能发电技术服务,太阳能发电工程施工,太阳能农光互补电站、渔光互补电站、林光互补电站发电服务业务。(一般经营项目自

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							主经营。许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
320	儋州市玉成新能源科技有限公司	100	-	海口市于成新能源科技有限公司持股 100%	2021/4/1	海南省儋州市那大镇静园三街 1 号	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:新兴能源技术研发;储能技术服务;热力生产和供应;信息系统运行维护服务;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;新能源原动设备销售;新能源原动设备制造;合同能源管理;运行效能评估服务;光伏设备及元器件制造;光伏发电设备租赁;光伏设备及元器件销售;陆上风力发电机组销售;发电机及发电机组制造;发电机及发电机组销售;风机、风扇制造;风机、风扇销售;系统集成服务。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
321	澄迈县疆海疆新能源科技有限公司	100	3	海口市疆海新能源科技有限公司持股 100%	2021/1/14	海南省澄迈县老城镇海南省老城高新技术产业示范区海南生态软件园孵化楼四楼 4001	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：热力生产和供应；供冷服务；太阳能发电技术服务；新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；智能输配电及控制设备销售；技术服务、技术开发、技术咨

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							询、技术交流、技术转让、技术推广；休闲观光活动；谷物种植；豆类种植；油料种植；薯类种植；蔬菜种植；食用菌种植；花卉种植；园艺产品种植；水果种植；坚果种植；中草药种植；农业园艺服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
322	烟台市福山区广盛新能源有限公司	100	3	西安光昇知行新能源有限公司持股 100%	2021/6/21	山东省烟台市福山区汇福街 3-30 号	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试；特种设备检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：太阳能发电技术服务；新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件销售；光伏设备及元器件制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
323	衡水市晟特新能源科技有限公司	100	-	西安光昇金特新能源有限公司持股 100%	2021/6/30	河北省衡水市故城县军屯镇军武路 168 号	一般项目:新兴能源技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务;风电场相关系统研发;风力发电技术服务。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目:发电、输电、供电业务;各类工程建设活动;建设工程设计。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
324	烟台市福山区广兴新能源有限公司	6,550	-	香港昊能光伏发电有限公司持股 100%	2021/10/8	山东省烟台市福山区汇福街 3-30 号	新能源技术开发、咨询、交流、转让、推广服务;太阳能发电;信息技术咨询服务(不含培训);工程设计活动;工程技术咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
325	高唐县裕光光伏发电有限公司	150 (美元)	-	香港昊能光伏发电有限公司持股 100%	2021/3/12	山东省聊城市高唐县尹集镇王庄村 128 号	一般项目:新兴能源技术研发;新能源原动设备制造;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务;风电场相关系统研发;海上风电相关装备销售;风电场相关装备销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
326	东明县裕风新能源发电有限公司	6,500	6,500	香港昊能光伏发电有限公司持股 100%	2021/3/5	山东省菏泽市东明县沙窝镇镇政府院内办公楼 3 楼 303 室	一般项目:新兴能源技术研发;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;风力发电机组及零部件销售;太阳能热发电产品销售;太阳能热发电装备销售;光伏发电设备租赁;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;光伏设备及元器件销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电、输电、供电业务;电力设施承装、承修、承试。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							准)
327	白银佳裕新能源有限公司	105	2	新特光伏能源持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/11/7	甘肃省白银市平川区兴平街道仿古街 C 区 2-3 段 2 层 4 号	一般项目：新兴能源技术研发；电力行业高效节能技术研发；光伏设备及元器件销售；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；风电场相关系统研发；发电技术服务；陆上风力发电机组销售；发电机及发电机组销售；光伏发电设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
328	白银万泽新能源开发有限公司	100	1	白银佳裕新能源有限公司持股 100%	2021/11/22	甘肃省白银市平川区兴平街道仿古街 C 区 2-3 段 2 层 4 号	许可项目：发电、输电、供电业务；供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（不含投资、融资等国家限制经营的项目）；风力发电技术服务；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；太阳能发电技术服务；新能源原动设备销售；土地整治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
329	宁夏贝耀光储新能源科技有限公司	100	100	新特光伏能源持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/10/14	宁夏回族自治区吴忠市利通区马莲渠乡岔渠桥村老村部集体商网 2#房	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							转让、技术推广;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;新能源原动设备制造;新能源原动设备销售;土地整治服务;光伏发电设备租赁。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
330	宁夏道至光储新能源有限公司	100	100	宁夏贝耀光储新能源科技有限公司持股 100	2021/11/23	吴忠市红寺堡弘德慈善园区经二路西侧、经五路南侧（宁夏光煜科技有限公司特变电工产业园办公楼二楼）	一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械电气设备制造；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；电池制造；电力电子元器件制造；电子元器件制造；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；信息系统集成服务；电力电子元器件销售；光伏设备及元器件销售；发电机及发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；电池销售；蓄电池租赁；对外承包工程；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；合同能源管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：电线、电缆制造；供电业务；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
331	太原昊能新能源有限公司	9,350	101	特变电工山西能源科技有限公司持股 90%，	2021/10/25	太原市小店区龙城北街恒大江湾 3 号楼 1 单元 1802 室	许可项目:电线、电缆制造;供电业务;建设工程施工（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）一般

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				新特光伏能源 持股 10%			项目:新兴能源技术研发;新材料技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;机械电气设备制造;电子(气)物理设备及其他电子设备制造;电池制造;电力电子元器件制造;充电桩销售;电动汽车充电基础设施运营;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;信息系统集成服务;电力电子元器件销售;光伏设备及元器件销售;发电机及发电机组销售;风力发电机组及零部件销售;电池销售;蓄电池租赁;对外承包工程;新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用(不含危险废物经营);合同能源管理(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
332	交口县昊能新能源有限公司	9,300	100	太原昊能新能源有限公司持股 100%	2021/11/1	山西省吕梁市交口县水头镇经济技术开发区水头工业园 1 栋 1102 室	新兴能源技术研发;生物质能技术服务;太阳能发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;信息技术咨询服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
333	太原垣兴新能源有限公司	105	94.50	特变电工山西能源科技有限公司持股 90%, 新特光伏能源持股 10%	2021/10/22	太原市小店区龙城北街恒 大江湾 3 号楼 1 单元 1802 室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;新兴能源技术研发;智能输配电及控制设备销售;太阳能发电技术服务;新材料技术推广服务;工程管理服务;生物

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							质能技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
334	襄垣县兴垣新能源有限公司	100	92.50	太原垣兴新能源有限公司持股 100%	2021/11/5	山西省长治市襄垣县襄垣经济技术开发区标准化厂房孵化楼 1109 室	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；生物质能技术服务；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
335	郑州新风新能源有限公司	105	101	特变电工河南能源科技有限公司持股 90%，新特光伏能源持股 10%	2021/10/14	河南省郑州市金水区未来路街道玉凤路 362 号 8 号楼 1 单元 12 层 1201 号	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；资源再生利用技术研发；太阳能发电技术服务；新材料技术推广服务；新兴能源技术研发；太阳能热利用产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
336	舞阳县新阳新能源有限公司	100	1	郑州新风新能源有限公司持股 100%	2021/10/26	河南省漯河市舞阳县辛安镇贾湖大道为民服务中心大楼 1901 室	一般项目：新兴能源技术研发；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
337	西安赋阳新能源有限公司	105	22	新特光伏能源持股 90%，哈密	2021/12/14	陕西省西安市高新区上林苑四路 70 号特变电工产业	一般项目：新兴能源技术研发；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；储能技

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				能源持股 10%		园二期研发楼 511	术服务;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;风力发电机组及零部件销售;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;智能输配电及控制设备销售;工程管理服务;金属结构制造;金属结构销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务;输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
338	天津市鑫晟新能源有限公司	100	-	新特光伏能源持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/12/29	天津市武清区南蔡村镇福兴道 1 号 302 室	一般项目:合同能源管理;光伏设备及元器件销售;太阳能发电技术服务;光伏发电设备租赁;太阳能热利用产品销售;陆上风力发电机组销售;风力发电机组及零部件销售;风力发电技术服务;储能技术服务;充电桩销售;机动车充电销售;智能输配电及控制设备销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;发电技术服务;新兴能源技术研发;工程管理服务;对外承包工程;信息系统运行维护服务;专业设计服务;工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外)。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
339	漯河市兴能新能源有限公司	105	1	乌鲁木齐晖源光晟电力科技	2021/10/22	河南省漯河市源汇区马路街街道受降路东段路北 19	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				有限公司持股 100%		号院 201 室	部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目:太阳能发电技术服务;风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
340	奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	5,040	5,040	新能源公司持股 100%	2014/9/17	内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇金叶小区 1 号楼三单元 03011 号	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务;生物质能技术服务;新兴能源技术研发(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
341	云县汇能发电有限责任公司	4,910	4,910	新能源公司持股 100%	2015/5/7	云南省临沧市云县幸福镇盘村	太阳能发电投资营运、太阳能发电技术咨询、设计、服务、建设安装
342	榆林榆光广晟新能源有限公司	100	1	乌鲁木齐康源光晟电力科技有限公司 100%	2011/11/1	陕西省榆林市榆阳区孟家湾乡圪求河村	太阳能发电投资运营、太阳能发电服务业务(包括项目前期开发、技术咨询、设计、建设与安装调试、专业运行及维修维护服务)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
343	兴安晟风新能源有限公司	100	-	特变电工南方新能源科技有限公司持股 90%, 新能源公司持股 10%	2011/11/25	广西壮族自治区桂林市兴安县兴安镇兴桂路 21 号(原兴安县城关粮食管理所)	一般项目:太阳能发电技术服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);发电技术服务;风力发电技术服务;光伏发电设备租赁;节能管理服务;合同能源管理;充电控制设备租赁;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;科技中介服务;

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资 比例	入股时间	注册地	经营范围
							农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；园艺产品种植；豆类种植；谷物种植；油料种植；薯类种植；蔬菜种植；食用菌种植；花卉种植；水果种植；香料作物种植；中草药种植；树木种植经营（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程施工；家禽饲养；动物饲养；牲畜饲养；食用菌菌种生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
344	兴安鑫风新能源有限公司	100	-	兴安晟风新能源有限公司持股 100%	2021/12/9	广西壮族自治区桂林市兴安县兴安镇兴桂路 21 号二楼（原兴安县城关粮食管理所）	一般项目:风力发电技术服务;工程管理服务;自有资金投资的资产管理服务;以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
345	永城市宸枫兴能新能源有限公司	100	1	息县豫风新能源风力发电有限公司持股 100%	2021/11/24	河南省商丘市永城市商务中心区创本活力城 3 号楼 5 楼 5008-5010	一般项目：风力发电技术服务；工程管理服务；储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
346	徐闻南能新能源有限公司	105	-	特变电工（广东）新能源科技有限公司持股 90%，珠海综合	2021/12/24	徐闻徐城镇街道东方四路 388 号天润 清华园商住楼一期 4 栋 406 室	一般项目:风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;信息技术咨询服务;工程管理服务;新兴能源技术研发;生物质能

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				能源有限公司 持股 10%			技术服务;电池制造;电池销售;新材料技术研发;新材料技术推广服务（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
347	塔城市棘杨光伏发电有限公司	100	-	乌鲁木齐卓阳光伏发电有限公司持股 100%	2021/10/29	新疆塔城地区塔城市第九师巴克图经济技术开发区办公楼一楼 102 室 7B 号	新兴能源技术研发，太阳能发电技术服务，发电业务、输电业务、供（配）电业务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，建设工程施工，输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验，特种设备检验检测，工程和技术研究和试验发展，光伏发电设备租赁，光伏设备及元器件销售，光伏设备及元器件制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
348	塔城市特杨光伏发电有限公司	100	-	乌鲁木齐元昌光伏发电有限公司持股 100%	2021/10/29	新疆塔城地区塔城市第九师巴克图经济技术开发区办公楼一楼 102 室 7A 号	发电业务、输电业务、供（配）电业务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
349	乌鲁木齐卓风风力发电有限公司	100	1.2	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2021/11/15	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 2 栋 3 层 101	发电业务、输电业务、供（配）电业务；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
350	塔城市棘风风力发电有限公司	100	-	乌鲁木齐卓风风力发电有限公司持股 100%	2021/11/26	新疆塔城地区塔城市第九师巴克图经济技术开发区办公楼一楼 102 室 10A 号	一般项目：风力发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
351	乌鲁木齐白棘光伏发电有限	100	-	新能源公司持股 90%，哈密能	2021/11/8	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 2 栋 2	风力发电技术服务;发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	公司			源持股 10%		层 204	项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
352	塔城市锦阳光伏发电有限公司	100	-	乌鲁木齐白棘光伏发电有限公司持股 100%	2021/11/17	新疆塔城地区塔城市第九师巴克图经济技术开发区办公楼一楼 102 室 7D 号	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:太阳能发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
353	乌鲁木齐拓创新能源有限公司	7,860	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/11/3	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号 1 栋 3 层 315 室	发电业务、输电业务、供(配)电业务;供电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
354	若羌县卓尚新能源有限公司	7,860	-	乌鲁木齐拓创新能源有限公司持股 100%	2021/11/20	新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县文化区 315 国道 252 号 2 层	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
355	乌鲁木齐卓运新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/11/3	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号 1 栋 3 层 314 室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
356	若羌县同阳新能源有限公司	100	-	乌鲁木齐卓运新能源有限公司持股 100%	2021/11/20	新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县 315 国道军粮供应站 252 号 2 层	一般项目:太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。 (除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
357	贵定晟华能源开发有限公司	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能源持股 10%	2021/11/18	贵州省黔南州贵定县昌明镇贵定县昌明经济开发区昌明大射电酒店一号楼一层 17 房	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
358	贵定晟光能源开发有限公司	100	-	贵定晟华能源开发有限公司持股 100%	2011/11/23	贵州省黔南州贵定县昌明镇大射电酒店一号楼一层 18 房	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(发电业务、输电业务、供(配)电业务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动))
359	乌鲁木齐昌风风力发电有限	100	-	新能源公司持股 90%,哈密能	2021/11/22	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号 2 栋 3	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	公司			源持股 10%		层 102	应当许可（审批）的，经审批机关批准 后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、 国务院决定规定无需许可（审批）的， 市场主体自主选择经营。（发电业务、输 电业务、供（配）电业务；技术服务、 技术开发、技术咨询、技术交流、技术 转让、技术推广（依法须经批准的项目， 经相关部门批准后方可开展经营活动）
360	塔城市特阳风 力发电有限公 司	100	-	乌鲁木齐昌风 风力发电有限 公司持股 100%	2021/11/26	新疆塔城地区塔城市第九 师巴克图经济技术开发区 办公楼一楼 102 室 10B 号	一般项目：风力发电技术服务。（除依法 须经批准的项目外，凭营业执照依法自主 开展经营活动）
361	阳谷绿森农业 科技有限公司	300	1	新能源公司持 股 100%	2020/3/19	山东省聊城市阳谷县博济 桥办事处景阳路与谷山路 交叉口东 150 米路南	发电业务、输电业务、供（配）电业务； 风力发电技术服务（依法须经批准的项 目，经相关部门批准后方可开展经营活 动）
362	新疆桑欧	600	600	新能源公司持 股 100%	2021/6/28	新疆乌鲁木齐高新区（新市 区）长春南路 399 号	技术服务、技术开发、技术咨询、技术 交流、技术转让、技术推广；牲畜销售； 谷物种植；蔬菜种植；水果种植；农业 园艺服务；休闲观光活动；城市绿化管 理；家禽饲养；牲畜饲养；水产养殖。 （依法须经批准的项目，经相关部门批 准后方可开展经营活动）
363	关岭晟华能源 开发有限公司	100	-	新能源公司持 股 90%，哈密能 源持股 10%	2021/12/23	贵州省安顺市关岭县顶云 街道电子商务产业园 A 栋 二楼	法律、法规、国务院决定规定禁止的不 得经营；法律、法规、国务院决定规定 应当许可（审批）的，经审批机关批准 后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、 国务院决定规定无需许可（审批）的， 市场主体自主选择经营。（发电业务、输 电业务、供（配）电业务；技术服务、 技术开发、技术咨询、技术交流、技术

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							转让、技术推广（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
364	兴安晨风新能源有限公司	100	-	特变电工南方新能源科技有限公司持股 100%	2022/1/17	广西壮族自治区桂林市兴安县兴安镇兴桂路 21 号（原兴安县城关粮食管理所）三楼	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（发电业务、输电业务、供（配）电业务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
365	洛川赋阳新能源有限公司	100	21	西安赋阳新能源有限公司持股 100%	2022/1/17	陕西省延安市洛川县凤栖街道后子头村村民委员会二排 136 号	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：风力发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
366	河池启昱新能源有限公司	100	100	新能源公司持股 90%；哈密能源持股 10%	2022/1/7	广西壮族自治区河池市宜州区庆远镇龙溪大道泰宏·万福城商铺 1-2	一般项目：对外承包工程；充电桩销售；风力发电机组及零部件销售；光伏设备及元器件销售；电池销售；蓄电池租赁；光伏发电设备租赁；工程管理服务；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；合同能源管理；发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
367	罗城启昱新能源有限公司	100	100	河池启昱新能源有限公司持股 100%	2022/1/20	广西壮族自治区河池市罗城仫佬族自治县小长安镇牛毕港工业园区办公二楼办公室	一般项目：太阳能发电技术服务;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;节能管理服务;发电技术服务;新能源原动设备销售;储能技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
368	九江慧熠新能源科技有限公司	105	7	新特光伏能源持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/2/22	江西省九江市永修县新城白莲路白莲苑永房权证私字第 01487 号	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:太阳能发电技术服务;光伏设备及元器件销售;光伏发电设备租赁;发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
369	九江光特新能源有限公司	100	6	九江慧熠新能源科技有限公司持股 100%	2022/2/24	江西省九江市永修县新城白莲路（永房权证私字第 014781 号）	一般项目:太阳能发电技术服务,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,光伏发电设备租赁,工程管理服务,发电技术服务,风力发电机组及零部件销售,工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）,合同能源管理,风力发电技术服务,对外承包工程,光伏设备及元器件销售,工程和技术研究和试验发展（除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
370	东至县以利新能源发电有限公司	100	1	西安明眸广晟发电有限公司持股 100%	2020/3/1	安徽省池州市东至县香隅镇香隅大道 1 号	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目:

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资 比例	入股时间	注册地	经营范围
							太阳能发电技术服务,光伏设备及元器件销售,光伏发电设备租赁,工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外),储能技术服务,充电桩销售,工程管理服务,风力发电机组及零部件销售,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,太阳能热利用装备销售,太阳能热利用产品销售,太阳能热发电装备销售,太阳能热发电产品销售,电气设备修理,陆上风力发电机组销售,新能源原动设备制造,工程和技术研究和试验发展(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
371	承德县丰晟光伏发电有限公司	100	97	西安锦峰光晟新能源科技有限公司持股 100%	2022/1/19	河北省承德市承德县高新技术产业开发区下板城园区园区办公楼 1002 室	一般项目:太阳能发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工程管理服务;标准化服务;集成电路设计(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)许可项目:供电业务;发电业务、输电业务、供(配)电业务;建设工程设计(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
372	关岭晟风能源开发有限公司	100	-	关岭晟华能源开发有限公司持股 100%	2022/1/5	贵州省安顺市关岭县顶云街道电子商务产业园 A 栋二楼	太阳能发电站的建设、管理;新能源技术开发、技术推广服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
373	乌鲁木齐拓辉发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/3/2	新疆乌鲁木齐高新区(新市区)长春南路 399 号 1 栋 3 层 305 室	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（发电业务、输电业务、供（配）电业务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
374	菏泽嘉阳新能源有限公司	100	6	新特光伏能源持股 90%；哈密能源持股 10%	2022/3/24	山东省菏泽市巨野县凤凰街道办事处佳和御园-新上海公馆 1Q 号楼公寓 201	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；风力发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
375	宁夏文晟光伏发电有限公司	100	2	宁夏曼诚光储新能源科技有限公司持股 100%	2022/1/26	宁夏回族自治区吴忠市红寺堡弘德慈善园区经二路西侧特变电工产业园	一般项目：风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；发电技术服务；合同能源管理；工程管理服务；光伏设备及元器件销售；储能技术服务；信息系统运行维护服务；专业设计服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
376	山西华特新能源科技有限公司	10,000	-	新能源公司持股 51%；山西华翔集团股份有	2022/3/22	山西省临汾市洪洞县洪洞经济技术开发区秦壁工业园秦壁村	一般经营范围：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；风力发电技

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				限公司持股 49%			术服务;风力发电机组及零部件销售;电 池制造;电池销售;蓄电池租赁;技术服 务、技术开发、技术咨询、技术交流、 技术转让、技术推广;合同能源管理;节能 管理服务(除许可业务外,可自主依法经 营法律法规非禁止或限制的项目)
377	华特(洪洞)新 能源开发有限 公司	100	-	山西华特新能 源科技有限公 司持股 100%	2022/3/24	山西省临汾市洪洞县洪洞 经济技术开发区秦壁工业 园秦壁村	许可项目:发电业务、输电业务、供(配) 电业务。(依法须经批准的项目,经相关 部门批准后方可开展经营活动,具体经 营项目以相关部门批准文件或许可证件 为准)一般项目:太阳能发电技术服务; 光伏发电设备租赁;海上风力发电机组 销售;技术服务、技术开发、技术咨询、 技术交流、技术转让、技术推广;农业园 艺服务;园区管理服务;智能农业管理。 (除依法须经批准的项目外,凭营业执 照依法自主开展经营活动)
378	华特(洪洞)新 能源光伏产业 有限公司	100	-	华特(洪洞)新 能源开发有限 公司持股 100%	2022/3/24	山西省临汾市洪洞县洪洞 经济技术开发区秦壁工业 园秦壁村	许可项目:发电业务、输电业务、供(配) 电业务。(依法须经批准的项目,经相关 部门批准后方可开展经营活动,具体经 营项目以相关部门批准文件或许可证件 为准)一般项目:太阳能发电技术服务; 光伏发电设备租赁;海上风力发电机组 销售;技术服务、技术开发、技术咨询、 技术交流、技术转让、技术推广;农业园 艺服务;园区管理服务;智能农业管理。 (除依法须经批准的项目外,凭营业执 照依法自主开展经营活动)
379	木垒春盛汇宏 风力发电有限	100	-	新能源公司持 股 90%;哈密能	2022/3/22	新疆昌吉回族自治州木垒 哈萨克自治县人民北路水	许可项目:发电业务、输电业务、供(配) 电业务;农作物种子进出口;主要农作物

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
	公司			源持股 10%		利局综合办公楼四楼 401 室	种子生产。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;太阳能发电技术服务;光伏发电设备租赁;风力发电技术服务;灌溉服务;农业园艺服务;园区管理服务;规划设计管理;智能农业管理;农业机械服务;蔬菜种植;农业机械制造;水果种植;烟草种植;新鲜蔬菜零售;薯类种植;谷物种植;香料作物种植;花卉种植;食用菌种植;谷物销售;树木种植经营;园艺产品种植;豆类种植;茶叶种植;草种植;休闲观光活动;中草药种植;城市绿化管理。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
380	木垒方盛嘉正 风力发电有限 公司	100	-	新能源公司持 股 90%;哈密能 源持股 10%	2022/3/22	新疆昌吉回族自治州木垒 哈萨克自治县人民北路水 利局综合办公楼四楼 403 室	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:风力发电技术服务。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
381	木垒海盛昊晶 风力发电有限 公司	100	-	新能源公司持 股 90%;哈密能 源持股 10%	2022/3/22	新疆昌吉回族自治州木垒 哈萨克自治县人民北路水 利局综合办公楼四楼 402 室	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:风力发电技术服务。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							照依法自主开展经营活动)
382	木垒润盛利德风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/3/22	新疆昌吉回族自治州木垒哈萨克自治县人民北路水利局综合办公楼四楼 404 室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
383	昌吉州准东奇创风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/3/25	新疆昌吉回族自治州奇台县奇台镇团结南路 4574 号住建局联合办公大楼 403 办公室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
384	昌吉州准东奇林风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/3/25	新疆昌吉回族自治州奇台县奇台镇团结南路 4574 号住建局联合办公大楼 403 办公室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
385	昌吉州准东奇盛风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/3/25	新疆昌吉回族自治州奇台县奇台镇团结南路 4574 号住建局联合办公大楼 403 办公室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
386	昌吉州准东奇涛风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/3/25	新疆昌吉回族自治州奇台县奇台镇团结南路 4574 号住建局联合办公大楼 403 办公室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
387	昌吉州准东奇宇风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/3/25	新疆昌吉回族自治州奇台县奇台镇团结南路 4574 号住建局联合办公大楼 403 办公室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
388	新疆准东经济技术开发区松峰凌云光伏发电有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/4/6	新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区五彩湾新城五彩路 51 号准东人才大厦 215 室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
389	永州瑞晟新能源开发有限公司	100	-	特变电工南方新能源科技有限公司持股 90%,新能源公司持股 10%	2022/4/22	湖南省永州市冷水滩区菱角山街道永州大市场 C 区 108 号	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
390	永州嘉风新能源开发有限公司	100	-	特变电工南方新能源科技有限公司持股 90%,新能源公	2022/4/22	湖南省永州市冷水滩区菱角山街道零陵北路 399 号	一般项目:风力发电技术服务;工程管理服务;工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外);储能技术服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				司持股 10%			法自主开展经营活动)。
391	漯河鑫能新能源有限公司	100	7	特变电工河南能源科技有限公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2022/4/29	河南省漯河市舞阳县大连路新华书店往东 80 米路南	一般项目：风力发电技术服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；储能技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
392	特变电工（西藏）能源有限公司	50,000	-	新能源公司持股 90%，哈密能源持股 10%	2022/4/12	拉萨经济技术开发区林琼岗东一路 7 号西欣大厦 707-003 号	一般项目：太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；新兴能源技术研发；发电技术服务；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热利用产品销售；光伏设备及元器件制造；光伏发电设备租赁；陆上风力发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；储能技术服务；机动车充电销售；工程管理服务；对外承包工程；信息系统运行维护服务；专业设计服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
393	特变电工电力设备（阜新）有限公司	1,000	-	新能源公司持股 90%；哈密能源持股 10%	2022/5/7	辽宁省阜新市新邱区永兴路 9 号	许可项目：建设工程施工；发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准证件为准）一般项目：新能源原动设备制造；合同能源管理；新兴能源技术研发；配电开关控制设备研发；电工机械专用设备制造；电机制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；发电技术服务；节能管理服务

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							务;运行效能评估服务;信息技术咨询服务;销售代理;商务代理代办服务;太阳能发电技术服务;数据处理和存储支持服务;机械设备销售;变压器、整流器和电感器制造;智能输配电及控制设备销售;软件开发（除依法须经批准的项目外,自主开展法律法规未禁止、限制的经营活动）
394	乌鲁木齐志君风力发电有限公司	15,422	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/5/13	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春南路 399 号 2 栋 3 层 301	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造），发电机及发电机组销售，风电场相关装备销售，光伏设备及元器件制造，风力发电机组及零部件销售，光伏设备及元器件销售，发电机及发电机组制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
395	乌鲁木齐县君盛风力发电有限公司	15,422	-	乌鲁木齐志君风力发电有限公司持股 100%	2022/5/18	新疆乌鲁木齐市乌鲁木齐县南旅基地南旅东路 765 号 4 号楼 303-1	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）
396	昌都晶能新能源有限公司	2,000	-	特变电工（西藏）能源有限公司持股 100%	2022/5/18	西藏昌都市经济开发区 C 坝区昌都市文化产业双创园 6 号楼一楼 128 号	许可项目:发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
397	特变电工(山东)智慧能源科技有限公司	5,000	5	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/6/30	山东省济南市市中区十六里河街道绿地新都会 2 号楼科创大厦 408	一般项目: 新能源原动设备制造; 新兴能源技术研发; 新能源原动设备销售; 光伏设备及元器件销售; 储能技术服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 能量回收系统研发; 资源再生利用技术研发; 新材料技术推广服务; 新材料技术研发; 智能输配电及控制设备销售; 电子产品销售; 信息技术咨询服务; 生物质能资源数据库信息系统平台; 云计算装备技术服务; 电竞信息科技; 安全咨询服务; 货物进出口; 技术进出口; 电力电子元器件制造; 先进电力电子装置销售; 电力电子元器件销售(以上经营范围以登记机关核定为准)
398	大理浩能电气科技有限公司	100	-	新能源公司持股 90%;哈密能源持股 10%	2022/6/7	云南省大理白族自治州大理市满江街道裕龙大道大理创业园 A 座 4 楼	一般项目: 新兴能源技术研发; 风力发电技术服务; 储能技术服务; 输配电及控制设备制造; 变压器、整流器和电感器制造; 海上风电相关系统研发; 太阳能发电技术服务; 风电场相关系统研发; 光伏设备及元器件制造; 新能源原动设备制造; 新能源原动设备销售; 风力发电机组及零部件销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资 比例	入股时间	注册地	经营范围
							技术推广；电力设施器材制造；节能管理服务；智能输配电及控制设备销售；光伏设备及元器件销售；发电机及发电机组制造；机械电气设备制造；制冷、空调设备制造；海洋工程装备销售；余热发电关键技术研发；合同能源管理；在线能源监测技术研发；在线能源计量技术研发；配电开关控制设备研发；海洋工程关键配套系统开发；电工机械专用设备制造；电机制造；发电技术服务；运行效能评估服务；信息技术咨询服务；销售代理；机械设备销售；软件开发；招投标代理服务；海洋工程装备制造。 （除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
399	大理浩能发电有限公司	100	-	大理浩能电气科技有限公司持股 100%	2022/6/17	云南省大理白族自治州大理市满江街道裕龙大道大理创业园 A 座 4 楼	一般项目:新材料技术研发;新兴能源技术研发;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;太阳能发电技术服务;电力电子元器件制造;电力电子元器件销售;机械电气设备制造;机械电气设备销售;变压器、整流器和电感器制造;先进电力电子装置销售;储能技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							营活动)
400	昌都昶锦新能源有限公司	1,000	-	昌都晶能新能源有限公司持股 100%	2022/6/10	西藏昌都市经济开发区 C 坝区昌都市文化产业双创园 6 号楼一楼 129 号	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:新兴能源技术研发;太阳能发电技术服务;太阳能热发电装备销售;光伏发电设备租赁;储能技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。
401	张掖市甘州区特河新能源有限公司	100	-	安苏河西硅业新材料有限公司持股 30%;新能源公司持股 70%	2022/12/14	甘肃省张掖市甘州区滨河新区蓝山公馆五期 11 号公寓楼 6 层 603 室	许可项目:建设工程施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:太阳能发电技术服务;太阳能热利用产品销售;太阳能热发电产品销售;太阳能热利用装备销售;太阳能热发电装备销售;新材料技术推广服务;新能源原动设备制造;新能源原动设备销售;新兴能源技术研发;光伏设备及元器件销售;储能技术服务;生物质能技术服务;工程管理服务;电力电子元器件制造;电力电子元器件销售;先进电力电子装置销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(以上经营范围以登记机关核定为准)
402	张掖市甘州区甘特新能源有限公司	100	-	张掖市甘州区特河新能源有限公司持股	2022/12/22	甘肃省张掖市甘州区滨河新区蓝山公馆五期 11 号公寓楼 6 层 614 室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
				100%			营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:储能技术服务;节能管理服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;风力发电技术服务;太阳能发电技术服务;生物质能技术服务;发电技术服务;新兴能源技术研发;信息技术咨询服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);数据处理和存储支持服务;互联网数据服务;专业设计服务;新材料技术推广服务;环保咨询服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
403	若羌县同昌新能源有限公司	100	-	新能源公司持股 100%	2022/11/30	新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县建设路 434 号财政局办公楼 312 室	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
404	哈密市锦腾风力发电有限公司	100	-	新能源公司持股 100%	2022/11/8	新疆哈密市伊州区广东工业园区光伏电力设备产业园办公楼	许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:风力发电技术服务;企业管理咨询。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
405	哈密市旭辉光伏发电有限公司	100	-	新能源公司持股 100%	2022/9/20	新疆哈密市伊州区广东工业园泰山路以西 1 栋 3 层 302	一般项目:太阳能发电技术服务;新兴能源技术研发;工程管理服务;企业管理咨询;以自有资金从事投资活动。(除依法

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)
406	聊城莘县华浩新能源发展有限公司	100	-	特变电工（山东）智慧能源科技有限公司持股 100%	2022/7/1	山东省聊城市莘县观城镇临观路南侧 476 号	一般项目：新兴能源技术研发；储能技术服务；输配电及控制设备制造；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
407	祁东耀辉新能源开发有限公司	100	-	永州嘉风新能源开发有限公司持股 100%	2022/8/11	湖南省衡阳市祁东县玉合街道开发区竹苑路北侧消防道内 201 室	一般项目：新兴能源技术研发；储能技术服务；输配电及控制设备制造；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
408	山丹县金煜能源开发有限公司	100	-	乌鲁木齐市聚能新能源有限责任公司持股 100%	2022/10/24	甘肃省张掖市山丹县张掖国际物流园高新技术企业孵化园	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
							为准)一般项目:太阳能发电技术服务;风力发电技术服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
409	驻马店市风尚新能源有限公司	100	-	吐鲁番市风盛发电有限公司持股 95%;驻马店天中新能源有限公司持股 5%;	2022/7/26	河南省驻马店市置地国际 2 号楼 19 楼	一般项目:节能管理服务;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;咨询策划服务;光伏发电设备租赁;充电控制设备租赁;新兴能源技术研发(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:供电业务;水力发电;发电业务、输电业务、供(配)电业务;建设工程施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)
410	湖南特益家新能源有限公司	200	-	新特光伏能源持股 100%	2022/12/27	湖南省长沙市岳麓区咸嘉湖街道金星中路 383 号西京公寓 11 栋 1601	一般项目:节能管理服务;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;咨询策划服务;光伏发电设备租赁;充电控制设备租赁;新兴能源技术研发(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:供电业务;水力发电;发电业务、输电业务、供(配)电业务;建设工程施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	经营范围
411	阜平县名特新能源有限公司	100	-	新特光伏能源持股 100%	2022/9/21	河北省保定市阜平县经济开发区职教中心三期 A3 楼	一般项目：新能源原动设备制造；电工机械专用设备制造；电容器及其配套设备制造；计算机软硬件及外围设备制造；物联网设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；电容器及其配套设备销售；光伏设备及元器件销售；储能技术服务；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；智能输配电及控制设备销售；太阳能热利用产品销售；新兴能源技术研发；工程管理服务；光伏发电设备租赁；电力行业高效节能技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
412	湖北省疆峡新能源有限公司	100	-	新特光伏能源持股 90%；湖北能源集团新能源发展有限公司持股 10%；	2022/7/21	武昌区水果湖街中北路 86 号 17 层 1 室	一般项目：太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；储能技术服务；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

（二）境外子公司

序号	公司名称	股权比例	股本/份额情况	入股时间	注册地	主营业务
1	新特能源（香港）有限公司	新能源公司持股 100%	10,000 港币	2012/3/16	香港湾仔港湾道 18 号中环广场 55 楼 5508 室	一般贸易及投资
2	香港瑞明新能源有限公司	新特能源（香港）有限公司持股 100%	500,000 美元	2017/3/15	香港湾仔港湾道 18 号中环广场 55 楼 5508 室	一般贸易及投资
3	香港光晟新能源有限公司	新特能源（香港）有限公司持股 100%	500,000 美元	2017/3/15	香港湾仔港湾道 18 号中环广场 55 楼 5508 室	一般贸易及投资
4	香港昊能光伏发电有限公司	新特能源（香港）有限公司持股 100%	2,700,000 美元	2017/5/17	香港湾仔港湾道 18 号中环广场 55 楼 5508 室	一般贸易及投资
5	香港华光新能源有限公司	新特能源（香港）有限公司持股 100%	900,000 美元	2016/10/7	香港湾仔港湾道 18 号中环广场 55 楼 5508 室	一般贸易及投资
6	特变电工太阳能（荷兰）有限公司	新能源公司持股 100%	600,000 美元	2015/12/18	Spicalaan 39, 2132JG Hoofddorp, The Netherlands	光伏电站投资
7	荷兰先进光伏公司	特变电工太阳能（荷兰）有限公司持股 100%	100 美元	2017/7/19	Spicalaan 39, 2132JG Hoofddorp, The Netherlands	光伏电站投资
8	荷兰先进阳光公司	特变电工太阳能（荷兰）有限公司持股 100%	100 美元	2017/7/19	Spicalaan 39, 2132JG Hoofddorp, The Netherlands	光伏电站投资
9	特变电工艾娜拉太阳能有限公司	特变电工太阳能（荷兰）有限公司持股 99.9998%、Enara for Energy & Industrial Investment	15,000,000 埃及镑	2018/1/10	1 Mohamed Mazhar Stree, Room 1, Apartment 8, 2nd Floor, Zamalek, Cairo, Egypt	光伏电站投资

序号	公司名称	股权比例	股本/份额情况	入股时间	注册地	主营业务
		S.A.E.持股 0.0001%、 Sherif Magdy Abdel Salam El Gabaly 持股 0.0001%				
10	TBEA SUNOASIS FOR PROJECT MANAGEMENT	特变电工太阳能（荷兰） 有限公司持股 99.998%、 Enara for Energy & Industrial Investment S.A.E.持股 0.001%、 Sherif Magdy Abdel Salam El Gabaly 持股 0.001%	250,000 埃及磅	2017/10/12	Abou El Feda Street, Zamalek, Cairo, Egypt	发电站的设计、建 设、管理、运营和 维护
11	特变电工新能源（荷兰） 有限公司	新特能源（香港）有限公 司持股 100%	1,000,000 美元	2017/7/4	Spicalaan 39, 2132JG Hoofddorp, The Netherlands	光伏电站投资
12	特变电工新能源（美国） 有限公司	特变电工新能源（荷兰） 有限公司持股 100%	500,000 美元	2017/7/31	160 Greentree Dr Ste 101, Dover, DE 19904	持股平台
13	Innovation Renewable Kazakhstan（Limited Liability Partnership）	特变电工新能源（荷兰） 有限公司持有 366 999 坚 戈，赵荣持有 1 坚戈	367,000 坚戈	2019/1/28	Kazakhstan, Almaty city, Medeusky district, Copernicus street, house 124, postal code 050007	工程和技术设计 服务
14	新特能源（巴基斯坦）有 限公司	贾飞持有 3 股，张建新持 有 3 股，新能源公司持有 56994 股	570,000,000 巴基斯坦 卢比	2015/10/16	House No. 715, Street No. 23, Block X, Phase III, Defence Housing Authority Lahore	风能、光伏电站投 资
15	特变电工能源（孟加拉） 有限公司	新能源公司持有 99%， 郑伟杰持有 1%	4,000,000 塔卡	2016/10/6	Shanta Western Tower, Level 10, 186, Bir Uttam Mir Showkat Road, Tejgaon Dhaka	工程、工业或能源 产品建设和销售

序号	公司名称	股权比例	股本/份额情况	入股时间	注册地	主营业务
16	特变电工能源（智利）股份有限公司	新能源公司持有 100%	1,000,000 美元	2015/3/27	Santiago	工程、工业或能源产品建设和销售
17	特变电工可再生能源工业和贸易有限公司	新能源公司持有 100%	1,000,000 土耳其里拉	2017/5/2	Maslak Mahallesi, Taşyoncası Sokak, Maslak 1453 Sitesi 1P A5 1453 Sitesi 1P A5 Apartman No: 1P 145, SarıyerMaslakİstanbul	风能、光伏电站投资
18	新特欧洲科技有限公司	新特能源持股 100%	1,000,000 欧元	2014/6/17	Notburgastraße 3, 80639 München, Germany	硅及相关高纯材料和含硅化工产品的研发、销售
19	印度绿能	新特能源（香港）有限公司持股 99.99%、Xianghe Jin 持股 0.01%	100,000 卢比	2021/1/1	Plot No 17E, 2nd Stage, Sector 1 KIADB Industrials Area, Bidadi, Bangalore, Rural Bangalore, Rural, Karnataka- 562109, India	新能源发电业务投资
20	特变电工能源（巴西）有限责任公司	新特能源（香港）有限公司持股 100%	600,000 雷亚尔	2022/6/21	Rodovia Br-381 Fernaio Dias Km490 Andar 3 Sala 2,Jardim das Alterosas 1A Secao,Betim MG	一般贸易及投资

附件二：发行人参股公司

（一）联营、合营公司

序号	公司名称	注册资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	主营业务	类型
1	吉木乃新特风电有限公司	7,564	新能源公司持股 49.00%，国家电投集团内蒙古新能源有限公司持股 51.00%	2016/11/23	新疆阿勒泰地区吉木乃县团结路东二区	风能电站运营	联营企业
2	四川甘孜大唐国际新能源有限责任公司	9,044.62	新能源公司持股 50.00%，四川大唐国际新能源有限公司持股 50.00%	2015/12/31	甘孜县甘孜镇东大街 90 号	电力、热力生产	合营企业
3	江永清洁能源开发有限公司	13,000	特变电工南方新能源科技有限公司持股 30.00%，五凌电力有限公司持股 28.00%、四川九源电力开发有限责任公司持股 21.00%、湖南中水投资有限公司持股 21.00%	2019/12/31	湖南省永州市江永县潇浦镇工业园滨河路 006 号	风能电站投资	联营企业
4	道县清洁能源开发有限公司	13,000	特变电工南方新能源科技有限公司持有 30.00%，五凌电力有限公司持股 28.00%、四川九源电力开发有限责任公司持股 21.00%、湖南中水投资有限公司持股 21.00%	2019/12/31	湖南省永州市道县清塘镇人民政府内老办公楼 1 楼	风能电站投资	联营企业
5	五凌江永电力有限公司	10,000	特变电工南方新能源科技有限公司持股 30.00%，五凌电力有限公司持股 70.00%	2017/11/30	湖南省永州市江永县潇浦镇永济二级路东面	风能、光伏电站运营	联营企业

序号	公司名称	注册资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	主营业务	类型
6	江永晟华能源开发有限公司	21,460	特变电工南方新能源科技有限公司持股 39.00%，五凌电力有限公司持股 38.00%、湖南中水投资有限公司持股 13.00%、新能源公司持股 10.00%	2018/5/29	湖南省永州市江永县潇浦镇工业园滨河路 006 号	风能电站投资	联营企业
7	安庆皖能新创新能源有限公司	500	乌鲁木齐新佳风尚电力科技有限公司持股 31.00%，安徽省新能创业投资有限责任公司持股 69.00%	2020-12-30	安徽省安庆市大观区海口镇安原村部大楼 1 号楼	新能源发电、销售	联营企业
8	国能新疆甘泉堡综合能源有限公司	20,001	国网新疆电力有限公司持股 17.00%，国能龙源环保有限公司持股 15.00%，新疆德润经济建设发展有限公司持股 22.00%，国家能源集团新疆能源有限责任公司持股 36.00%，新能源公司持股 10.00%	2021/3/30	新疆乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区瀚海东街 2345 号管委会 5-10 室	发电、购电、售电	联营企业
9	潜江高锐达新能源有限公司	100	湖北能源集团新能源发展有限公司持股 30.00%，潜江辉锐达新能源有限公司持股 40.00%，湖北能源集团荆门象河风电有限公司持股 30.00%	2021/5/14	潜江市高石碑镇钟长路 54 号	发电、输电、供电业务	联营企业
10	吐鲁番特变电工新能源有限公司	16,800	国家电投集团内蒙古新能源有限公司持股 52.00%、新能源公司持股 48.00%	2013/10/10	新疆吐鲁番市高昌区 312 国道北侧至大河沿路西	新能源发电技术服务	联营企业
11	五家渠特变电工光电科技有限责任公司	3,800	国家电投集团内蒙古新能源有限公司持股 60.00%、新能源公司持股 40.00%	2021/12/24	新疆五家渠青湖南路 1025 号新华苑商服中心 B 座 11 层 A 区(21)	光伏电站运营	联营企业

序号	公司名称	注册资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	主营业务	类型
12	五家渠新特能源有限责任公司	3,800	国家电投集团内蒙古新能源有限公司持股 60.00%、新能源公司持股 40.00%	2021/12/24	新疆五家渠青湖南路 1025 号新华苑商服中心 B 座 11 层 A 区(22)	光伏电站运营	联营企业
13	固阳县长岚风力发电有限公司	1,000	固阳县长智能源发展有限公司持股 60.00%、固阳县风茂发电有限责任公司持股 40.00%	2021/12/31	内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区管理委员会办公大楼	发电业务、输电业务、供（配）电业务	联营企业
14	华翔（洪洞）新能源科技有限公司	1,000	山西华翔集团股份有限公司持股 90%；新能源公司持股 10%	2022/6/13	山西省临汾市洪洞县洪洞经济技术开发区秦壁工业园秦壁村	支架生产、销售	联营企业
15	江永晟风新能源开发有限公司	8,640	江永晟华能源开发有限公司持股 100%	2021/1/28	湖南省永州市江永县松柏瑶族乡黄甲岭社区黄甲岭四组	风能电站运营	联营企业
16	江永鑫风新能源开发有限公司	8,640	江永晟风新能源开发有限公司持股 100%	2021/2/24	湖南省永州市江永县松柏瑶族乡黄甲岭社区黄甲岭四组 238 号一楼	风能电站运营	联营企业
17	内蒙古固润电力有限公司	10,000	新特能源持股 33.30%；内蒙古能源集团有限公司等持股 66.70%	2022/1/11	内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区管委会	供电业务	联营企业

（二）其他参股公司

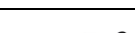
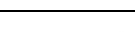
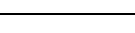
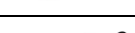
序号	公司名称	注册资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	主营业务	类型
1	图木舒克恒润金电力科技有限公司	2,800	图木舒克东润环能光伏发电有限公司持股 19.64%、江苏金太阳电力有限公司持股 40.18%、图木舒克市恒基	2015/6/4	新疆图木舒克市天一名苑 10 号楼二单元 301 室	光伏升压站运营	其他参股公司

序号	公司名称	注册资本 (万元)	股东及出资比例	入股时间	注册地	主营业务	类型
			阳光新能源投资有限公司 持股 40.18%				
2	乌鲁木齐新特发电有 限责任公司	16,934	新能源公司持股 0.59%，华 能新疆能源开发有限公司 持有 99.41%	2012/10/25	新疆乌鲁木齐市乌鲁 木齐县板房沟乡 2 栋 3 层	风能电站运 营	其他参股 公司
3	乌鲁木齐富禾光晟电 子科技有限公司	5,000	新能源公司持股 2.00%、新 疆新风含鸿能源有限公司 持股 98.00%	2015/10/27	新疆乌鲁木齐高新技 术产业开发区（新市 区）长春南路 399 号 综合楼 102 室	风能电站投 资	其他参股 公司
4	内蒙古风辉风力发电 有限公司	51,236.60	哈密能源持股 10.00%，内蒙 古吉电能源有限公司持股 90.00%	2019/3/4	内蒙古自治区呼和浩 特市赛罕区新华大街 万达广场写字楼 A 座 1305 号	风能电站运 营	其他参股 公司
5	石首市首义新能源有 限公司	10,348	湖北能源集团新能源发展 有限公司持股 30.00%，石首 市首倡新能源有限公司持 股 40.00%，湖北能源集团荆 门象河风电有限公司持股 30.00%	2021/5/17	石首市南口镇永南街	发电、输电、 供电业务	其他参股 公司
6	华电霍城新能源有限 公司	9,250.2	华电新疆发电有限公司持 股 99.47%；乌鲁木齐汇特光 伏发电有限责任公司持股 0.53%	2022/5/8	新疆伊犁哈萨克自治 州霍城县新荣东路 15 号军粮供应站二楼 206 室	发电业务、 输电业务、 供（配）电 业务	其他参股 公司
7	高景太阳能股份有限 公司	37,509.17	新特能源持股 1.25%；珠海 金航股权投资有限公司等 持股 98.75%	2022/8/25	珠海市横琴新区荣澳 道 153 号 4 幢二层 B25 单元	光伏设备及 元器件制造 及销售	其他参股 公司

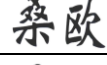
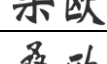
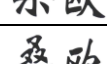
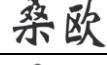
附件三：注册商标

序号	注册人	注册号	名称	商标详情	国际分类	有效期限	取得方式
1	新特能源	11561810	新特能源	新特能源	9	2014.03.07-2024.03.06	受让取得
2	新特能源	11561630	新特能源	新特能源	4	2014.03.07-2024.03.06	受让取得
3	新特能源	11561554	新特能源	新特能源	7	2014.03.07-2024.03.06	受让取得
4	新特能源	11561534	新特能源	新特能源	3	2014.03.07-2024.03.06	受让取得
5	新特能源	11562405	新特能源	新特能源	1	2014.03.07-2024.03.06	受让取得
6	新特能源	11562146	新特能源	新特能源	40	2014.03.07-2024.03.06	受让取得
7	新特能源	11562144	新特能源	新特能源	39	2014.03.07-2024.03.06	受让取得

序号	注册人	注册号	名称	商标详情	国际分类	有效期限	取得方式
8	新特能源	303162654 中国香港	新特能源	新特能源	01; 04; 07; 09; 40	2014.10.13- 2024.10.12	受让取得
9	新疆知信科技有限公司	5944464	知信	知 信	9	2019.12.14- 2029.12.13	原始取得
10	新特物流	39930055	新运慧联	新运慧联	39	2020.03.21- 2030.03.20	原始取得
11	新能源公司	1729961	SUNOASIS		7	2022.03.14- 2032.03.13	原始取得
12	新能源公司	1757771	SUNOASIS 桑欧		9	2022.04.28- 2023.04.27	原始取得
13	新能源公司	1772745	SUNOASIS		9	2022.05.21- 2032.05.20	原始取得
14	新能源公司	1918853	SUNOASIS 桑欧		11	2012.12.07- 2022.12.06 已续展至： 2022.12.07- 2032.12.06	原始取得
15	新能源公司	1921893	SUNOASIS		11	2022.08.14- 2032.08.13	原始取得
16	新能源公司	5055287	SUNOASIS		36	2019.07.14- 2029.07.13	原始取得
17	新能源公司	5055288	SUNOASIS		37	2019.07.14- 2029.07.13	原始取得
18	新能源公司	5055289	SUNOASIS		38	2019.07.14- 2029.07.13	原始取得
19	新能源公司	5055291	SUNOASIS		40	2019.07.14- 2029.07.13	原始取得
20	新能源公司	5055294	SUNOASIS		28	2021.05.14- 2031.05.13	原始取得
21	新能源公司	5055295	SUNOASIS		29	2018.10.28- 2028.10.27	原始取得

序号	注册人	注册号	名称	商标详情	国际分类	有效期限	取得方式
22	新能源公司	5055296	SUNOASIS		30	2018.10.28-2028.10.27	原始取得
23	新能源公司	5055297	SUNOASIS		31	2018.10.28-2028.10.27	原始取得
24	新能源公司	5055298	SUNOASIS		32	2018.10.28-2028.10.27	原始取得
25	新能源公司	5055299	SUNOASIS		33	2018.10.28-2028.10.27	原始取得
26	新能源公司	5055300	SUNOASIS		34	2018.10.28-2028.10.27	原始取得
27	新能源公司	5055301	SUNOASIS		35	2021.05.14-2031.05.13	原始取得
28	新能源公司	5055302	SUNOASIS		41	2019.06.07-2029.06.06	原始取得
29	新能源公司	5055303	SUNOASIS		42	2019.05.28-2029.05.27	原始取得
30	新能源公司	5055304	SUNOASIS		43	2019.07.14-2029.07.13	原始取得
31	新能源公司	5055305	SUNOASIS		44	2019.07.14-2029.07.13	原始取得
32	新能源公司	5055306	SUNOASIS		45	2019.07.14-2029.07.13	原始取得
33	新能源公司	5055307	SUNOASIS		21	2020.12.28-2030.12.27	原始取得
34	新能源公司	5055308	SUNOASIS		22	2021.05.14-2031.05.13	原始取得
35	新能源公司	5055309	SUNOASIS		23	2021.05.14-2031.05.13	原始取得
36	新能源公司	5055412	SUNOASIS		20	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
37	新能源公司	5055413	SUN OASIS		19	2021.05.14-2031.05.13	原始取得
38	新能源公司	5055414	SUN OASIS		18	2021.05.14-	原始取得

序号	注册人	注册号	名称	商标详情	国际分类	有效期限	取得方式
						2031.05.13	
39	新能源公司	5055415	SUN OASIS		17	2020.12.28-2030.12.27	原始取得
40	新能源公司	5055418	SUNOASIS		14	2020.12.28-2030.12.27	原始取得
41	新能源公司	5055419	SUNOASIS		13	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
42	新能源公司	5055420	SUNOASIS		12	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
43	新能源公司	5055421	SUNOASIS		11	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
44	新能源公司	5055422	SUNOASIS		10	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
45	新能源公司	5055423	SUNOASIS		9	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
46	新能源公司	5055424	SUNOASIS		8	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
47	新能源公司	5055425	SUNOASIS		7	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
48	新能源公司	5055426	SUNOASIS		6	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
49	新能源公司	5055427	SUNOASIS		5	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
50	新能源公司	5055428	SUNOASIS		4	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
51	新能源公司	5055430	SUNOASIS		2	2019.05.14-2029.05.13	原始取得
52	新能源公司	5055431	SUNOASIS		1	2019.05.14-2029.05.13	原始取得
53	新能源公司	5083264	桑欧		9	2018.12.21-2028.12.20	原始取得

序号	注册人	注册号	名称	商标详情	国际分类	有效期限	取得方式
54	新能源公司	5083265	桑欧		8	2018.12.21-2028.12.20	原始取得
55	新能源公司	5083266	桑欧		7	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
56	新能源公司	5083267	桑欧		6	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
57	新能源公司	5083268	桑欧		1	2019.05.21-2029.05.20	原始取得
58	新能源公司	5083274	桑欧		41	2019.06.07-2029.06.06	原始取得
59	新能源公司	5083275	桑欧		40	2019.07.14-2029.07.13	原始取得
60	新能源公司	5083276	桑欧		39	2019.03.14-2029.03.13	原始取得
61	新能源公司	5083277	桑欧		37	2019.07.21-2029.07.20	原始取得
62	新能源公司	5083278	桑欧		36	2019.07.21-2029.07.20	原始取得
63	新能源公司	5083279	桑欧		35	2019.03.14-2029.03.13	原始取得
64	新能源公司	5083280	桑欧		19	2019.06.07-2029.06.06	原始取得
65	新能源公司	5083281	桑欧		17	2019.06.07-2029.06.06	原始取得
66	新能源公司	5083282	桑欧		16	2019.05.14-2029.05.13	原始取得
67	新能源公司	5083283	桑欧		11	2018.12.21-2028.12.20	原始取得
68	新能源公司	5083291	桑欧		44	2019.07.21-2029.07.20	原始取得

序号	注册人	注册号	名称	商标详情	国际分类	有效期限	取得方式
69	新能源公司	5083292	桑欧		43	2019.07.21-2029.07.20	原始取得
70	新能源公司	5083293	桑欧		42	2019.06.07-2029.06.06	原始取得
71	西安电气	10862394	Solar Home		9	2013.08.07-2023.08.06	原始取得
72	西安电气	10862721	Solar Town		9	2013.08.07-2023.08.06	原始取得

附件四：专利

（一）境内专利

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
1	新特能源	发明	ZL201010195798.1	一种多晶硅生产中汽化尾气中氯化氢的方法及其装置	2010.06.09
2	新特能源	发明	ZL201010195803.9	一种去除多晶硅碳头料中碳的方法	2010.06.09
3	新特能源	发明	ZL201210141828.X	工业级四氯化硅的处理工艺	2012.05.09
4	新特能源	发明	ZL201210245222.0	一种三氯氢硅合成炉废硅粉回收方法及装置	2012.07.16
5	新特能源	发明	ZL201210346131.6	纳米铂催化氢化四氯化硅的方法	2012.09.18
6	新特能源	发明	ZL201210346204.1	一种多晶硅生产尾气再回收利用的方法及其装置	2012.09.18
7	新特能源	发明	ZL201210348552.2	一种多晶硅还原生产工艺及装置	2012.09.19
8	新特能源	发明	ZL201210346137.3	一种破碎多晶硅的方法及其装置	2012.09.18
9	新特能源	发明	ZL201210412287.X	一种间隙式回收多晶硅生产中氯硅烷废液的方法及设备	2012.10.25
10	新特能源	发明	ZL201210437980.2	催化氢化四氯化硅的催化剂及其制备方法	2012.11.06
11	新特能源	发明	ZL201310112680.1	多晶硅破碎包装流水线及方法	2013.04.02
12	新特能源	实用新型	ZL201320160493.6	大型还原炉及氢化炉电极密封结构	2013.04.02
13	新能材料检测	发明	ZL201310304919.5	一种纯化分离多晶硅尾气中氯硅烷的方法	2013.07.19
14	晶硕新材	发明	ZL201310305008.4	一种液体氯硅烷中硅粉的过滤装置	2013.07.19
15	新特能源	发明	ZL201310393687.5	一种多晶硅生产中原料混合氯硅烷节能回收工艺	2013.09.03
16	新特能源	发明	ZL201310443763.9	一种白炭黑生产中工业级四氯化硅的提纯回收方法	2013.09.26

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
17	新特能源	发明	ZL201310443666.X	一种多晶硅生产中氯化氢气体干燥方法及装置	2013.09.26
18	新特能源	发明	ZL201310579367.9	48 对棒多晶硅还原炉供电系统及启动方法	2013.11.19
19	新特能源	实用新型	ZL201320700157.6	一种氯硅烷废液处理装置	2013.11.08
20	新特能源	发明	ZL201310600123.4	合成气生产工艺除杂及废氯硅烷液体回收方法	2013.11.25
21	新特能源	发明	ZL201310568977.9	一种炉内气体介质强制循环式多晶硅还原炉	2013.11.15
22	新特能源	发明	ZL201310538878.6	一种改进的多晶硅生产尾气冷凝分离装置	2013.11.05
23	新特能源	发明	ZL201310555226.3	一种利用反应精馏技术处理氯硅烷废气的方法	2013.11.11
24	新特能源	发明	ZL201310555329.X	一种高纯精制三氯氢硅的生产工艺	2013.11.11
25	新特能源	实用新型	ZL201320700093.X	一种空压系统	2013.11.08
26	新特能源	实用新型	ZL201320726651.X	一种正压助推型硅粉气力输送装置	2013.11.18
27	新特能源	实用新型	ZL201320700102.5	一种用气相法生产纳米级二氧化硅的反应器	2013.11.08
28	新特能源	发明	ZL201310580560.4	多晶硅生产副产物的高效回收设备与工艺	2013.11.19
29	新特能源	发明	ZL201310569193.8	一种电子级多晶硅生产中回收氢气的净化处理工艺	2013.11.15
30	新特能源	实用新型	ZL201320822145.0	白炭黑粉尘回收装置	2013.12.13
31	新特能源	实用新型	ZL201320850610.1	冷氢化中导热油电加热循环装置	2013.12.23
32	新特能源	实用新型	ZL201320859944.5	冷氢化系统用辐射加热装置	2013.12.25
33	新特能源	实用新型	ZL201320882665.0	一种压缩机刮油环气封装置及压缩机	2013.12.30
34	新特能源	发明	ZL201410021383.0	多晶硅生产中的热能利用方法及系统	2014.01.16
35	新特能源	发明	ZL201410102461.X	多晶硅尾气回收方法及装置	2014.03.19
36	新特能源	发明	ZL201410066852.0	一种还原炉运行控制方法	2014.02.26

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
37	新特能源	发明	ZL201410130224.4	一种多晶硅生产方法	2014.04.01
38	新特建材	发明	ZL201410189624.2	一种防止联锁误动作的控制方法及系统	2014.05.07
39	新特能源	实用新型	ZL201420126730.1	一种硅片母合金的生产装置	2014.03.19
40	新特能源	发明	ZL201410181197.3	一种硅片母合金的制备方法	2014.04.30
41	新特能源	实用新型	ZL201420104180.3	一种多晶硅生产系统中弃氧回收利用装置	2014.03.07
42	新特能源	发明	ZL201410256884.7	一种多晶硅生产系统及方法	2014.06.10
43	新特能源	实用新型	ZL201420156806.5	一种多晶硅人工破碎台	2014.04.01
44	新特能源	发明	ZL201410151006.9	一种冷氢化工艺中的汽化再沸器排渣防堵塞装置和方法	2014.04.15
45	新特能源	实用新型	ZL201420191219.X	一种吸附柱	2014.04.18
46	晶硕新材	实用新型	ZL201420194287.1	一种空压机	2014.04.18
47	新特能源	实用新型	ZL201420255041.0	一种多晶硅棒生长直径的测量装置	2014.05.16
48	新特能源	实用新型	ZL201420152952.0	一种用于监测硅棒的生长直径的装置	2014.03.31
49	新特能源	发明	ZL201410333494.5	一种硅芯电阻率的检测装置	2014.07.14
50	新特能源	实用新型	ZL201420777805.2	一种多晶硅破碎装置	2014.12.10
51	新特能源	发明	ZL201410127558.6	一种硅片母合金的制备方法	2014.03.31
52	新特能源	发明	ZL201410199410.3	一种冷氢化工艺中的渣浆处理方法和装置	2014.05.13
53	新特能源	发明	ZL201410159408.3	一种催化反应器、系统、四氯化硅催化氢化反应的方法	2014.04.18
54	新疆知信科技有限公司	实用新型	ZL201420200558.X	一种锅炉冷灰斗结焦处理装置	2014.04.23
55	新疆知信科技有限公司	实用新型	ZL201420471548.X	一种燃煤锅炉竖井烟道和燃煤锅炉	2014.08.20
56	新疆知信科技有限公司	实用新型	ZL201420214623.4	一种刮板式捞渣机辅助运行装置	2014.04.29

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
57	新特能源	实用新型	ZL201420797165.1	一种多晶硅转运装置	2014.12.15
58	新特能源	发明	ZL201410267845.7	一种多晶硅装袋计量控制系统	2014.06.16
59	硅基新材料	发明	ZL201410268738.6	脱氯加氢工艺中的四氯化硅还原方法及含有 Cu-Si 金属键的铜-硅合金催化剂的制备方法	2014.06.16
60	硅基新材料	发明	ZL201410267261.X	造粒装置、制备四氯化硅催化氢化反应应用催化剂的制备方法 及四氯化硅催化氢化反应方法	2014.06.16
61	新特能源	实用新型	ZL201420491705.3	多晶硅生产过程中产生的高温废氮气的回收利用装置	2014.08.28
62	新特能源	实用新型	ZL201420425763.6	一种尾气回收装置清洗系统	2014.07.30
63	新特能源	实用新型	ZL201420275504.X	一种多晶硅反应废弃物处理系统	2014.05.27
64	新特能源	发明	ZL201410342757.9	一种多晶硅生产系统及方法	2014.07.17
65	新特能源	发明	ZL201410484800.5	一种多晶硅还原生产中的尾气中的二氯二氢硅的回收方法和装置	2014.09.19
66	新特能源	实用新型	ZL201420388059.8	一种尾气回收系统	2014.07.14
67	新特能源	实用新型	ZL201420388070.4	一种气相二氧化硅表面处理装置	2014.07.14
68	新特能源	实用新型	ZL201420471518.9	一种机械臂拆取夹具	2014.08.20
69	新能材料检测	实用新型	ZL201420368833.9	一种采样四分装置	2014.07.04
70	新特能源	实用新型	ZL201420750502.1	一种加热装置	2014.12.03
71	新特能源	发明	ZL201410475472.2	一种三氯氢硅生产得到的渣浆处理方法和装置	2014.09.17
72	新特能源	发明	ZL201410534348.9	一种由硅、氢气和四氯化硅反应得到的气/固混合体的处理方法和装置	2014.10.11
73	新特能源	发明	ZL201410401453.5	一种多晶硅生产中的尾气中的氯硅烷的回收方法和装置	2014.08.13
74	新特能源	实用新型	ZL201420757804.1	一种压缩机挡油机构和包括该机构的活塞式压缩机	2014.12.05
75	新特能源	发明	ZL201410547077.0	一种多晶硅生产过程中的尾气回收工艺	2014.10.15

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
76	新特能源	实用新型	ZL201420588977.5	一种用于清洗多晶硅还原炉的内表面的装置	2014.10.11
77	新特能源	实用新型	ZL201420785448.4	一种 72 对棒多晶硅还原炉供电系统	2014.12.11
78	新特能源	发明	ZL201410443572.7	还原生产多晶硅回收的氯硅烷的处理方法和装置、多晶硅生产中的氯硅烷的处理方法和系统	2014.09.02
79	晶硕新材	实用新型	ZL201420488477.4	一种干燥机密封装置	2014.08.27
80	新特能源	发明	ZL201410788582.4	多晶硅生产中的尾气吸收液和冷凝液回收的分隔壁精馏塔、方法、处理系统	2014.12.17
81	新特建材	实用新型	ZL201420634491.0	一种用于连接切断阀转轴和反馈开关的连接装置	2014.10.28
82	新特能源	实用新型	ZL201420692516.2	多晶硅生产中的尾气回收冷凝系统	2014.11.18
83	晶硕新材	发明	ZL201410724153.0	一种将输送完硅粉的氮气进行回收的装置	2014.12.02
84	新特能源	实用新型	ZL201420645282.6	一种精馏罐区尾气回收系统	2014.10.31
85	新特能源	实用新型	ZL201420685977.7	一种白炭黑生产得到的尾气的处理装置和系统	2014.11.14
86	新能材料检测	实用新型	ZL201420663215.7	电压反向装置及包含电压反向装置的硅芯电阻率检测系统	2014.11.07
87	新特能源	实用新型	ZL201420631029.5	一种三氯氢硅合成炉停炉后废硅粉回收系统	2014.10.28
88	新特能源	发明	ZL201410782964.6	三氯氢硅合成炉及系统、使用该合成炉或系统的排渣方法	2014.12.16
89	新能材料检测	实用新型	ZL201520304180.2	一种 PH 计探头的保护装置	2015.05.12
90	新特能源	实用新型	ZL201520224231.0	一种多晶硅还原炉石墨件	2015.04.14
91	新特能源	发明	ZL201510205550.1	一种准东煤锅炉水压试验方法	2015.04.27
92	新特能源	发明	ZL201510325792.4	一种尾气回收系统	2015.06.12
93	新特能源	实用新型	ZL201520414913.8	一种气相二氧化硅表面改性的装置	2015.06.16
94	新特能源	发明	ZL201510341591.3	一种空冷岛集水箱防冻控制系统	2015.06.18
95	新特能源	发明	ZL201510375395.8	一种直流锅炉滑参数停炉的方法	2015.06.30

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
96	新特能源	发明	ZL201510630049.X	一种防止冻结的空冷岛运行方法	2015.09.28
97	新特能源	发明	ZL201510424673.4	一种还原炉控制方法及系统	2015.07.17
98	新特能源	实用新型	ZL201520388136.4	一种硅粉过滤装置	2015.06.08
99	新特能源	发明	ZL201510363001.7	用于多晶硅生产中的除尘系统和除尘方法	2015.06.26
100	新特能源	实用新型	ZL201520582851.1	一种切断阀反馈头的保护装置	2015.08.05
101	新特能源	实用新型	ZL201520406570.0	一种硅芯高频炉谐波治理系统	2015.06.12
102	新特能源	发明	ZL201510564863.6	用于生产多晶硅的还原炉及改善多晶硅表面菜花的方法	2015.09.07
103	新特能源	发明	ZL201510479284.1	一种四氯化硅氢化方法	2015.08.03
104	新特能源	实用新型	ZL201520445310.4	一种用于检测载位电磁阀内漏的装置	2015.06.25
105	新特能源	实用新型	ZL201520448153.2	一种冷氢化合成反应装置	2015.06.26
106	新能材料检测	实用新型	ZL201520606141.8	一种高频加热线圈	2015.08.12
107	新特能源	实用新型	ZL201520742982.1	一种石墨组件	2015.09.23
108	新特能源	发明	ZL201510630021.6	一种空冷岛进汽阀防冻控制系统	2015.09.28
109	新特能源	实用新型	ZL201520761597.1	一种单螺杆泵	2015.09.28
110	新特能源	发明	ZL201510473861.6	一种氯硅烷废液处理方法	2015.08.05
111	新特能源	实用新型	ZL201520651094.9	一种煤添加剂进料装置及燃煤锅炉系统	2015.08.26
112	新特能源	发明	ZL201510638804.9	一种多晶硅生产中的低沸氯硅烷的分离系统	2015.09.30
113	新特能源	发明	ZL201510632940.7	一种三氯氢硅合成尾气净化系统	2015.09.29
114	新特能源	发明	ZL201510630043.2	一种冷凝液回收利用系统	2015.09.28
115	新特能源	发明	ZL201510583622.6	一种准东煤直流锅炉排水系统	2015.09.14

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
116	新特能源	实用新型	ZL201520760567.9	一种通风组合柜设备	2015.09.28
117	新特建材	实用新型	ZL201520754189.3	一种用于罐装粉体的传送装置	2015.09.25
118	新特能源	发明	ZL201510639584.1	一种精馏尾气回收系统	2015.09.30
119	新特能源	发明	ZL201510630048.5	一种冷氢化除尘系统及工艺	2015.09.28
120	新特能源	实用新型	ZL201520758136.9	一种多晶硅尾气回收吸附水路集成系统	2015.09.28
121	新特能源	发明	ZL201510586054.5	纯化有含磷杂质的高纯氢或高纯氯硅烷的方法	2015.09.15
122	新特能源	发明	ZL201510792146.9	一种多晶硅粗馏控制方法	2015.11.17
123	新特能源	发明	ZL201510771016.7	多级冷冻装置及其控制方法	2015.11.12
124	新特能源	实用新型	ZL201520906952.X	一种气体分布器	2015.11.13
125	新特能源	发明	ZL201510997567.5	一种三氯氢硅合成方法及装置	2015.12.28
126	新特能源	发明	ZL201510889560.1	一种多晶硅生产过程中氢气的回收系统	2015.12.04
127	新特建材	实用新型	ZL201520834123.5	一种粉料运输罐车	2015.10.26
128	晶硕新材	发明	ZL201510768516.5	一种生产氮化硅的系统	2015.11.11
129	晶硕新材	发明	ZL201510770205.2	一种氮化硅的制备方法和生产氮化硅的系统	2015.11.11
130	晶硕新材	实用新型	ZL201520900792.8	一种生产氮化硅的系统	2015.11.11
131	新特能源	实用新型	ZL201521083783.0	一种用于压缩机的刮油装置	2015.12.23
132	新特建材	实用新型	ZL201520999584.8	一种料浆搅拌罐	2015.12.04
133	新特建材	发明	ZL201610448286.9	加气混凝土及其制备方法	2016.06.20
134	新特能源	实用新型	ZL201620322766.6	一种放电电极	2016.04.18
135	新特能源	发明	ZL201610240091.5	多晶硅还原尾气回收方法及回收系统	2016.04.18

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
136	新特建材	实用新型	ZL201620310009.7	一种疏通装置	2016.04.14
137	新特能源	发明	ZL201610284721.9	一种多晶硅冷氢化法中四氯化硅的汽化方法及汽化装置	2016.05.03
138	新能材料检测	发明	ZL201610318663.7	一种硅块清洗烘干装置	2016.05.13
139	新特能源	发明	ZL201610300902.6	多晶硅还原尾气回收方法和回收系统	2016.05.09
140	新特能源	发明	ZL201610368426.1	多晶硅还原尾气回收方法及回收系统	2016.05.30
141	新特能源	发明	ZL201610520585.9	一种制备三氯氢硅的工艺和系统	2016.07.05
142	新特能源	发明	ZL201610417784.7	多晶硅还原尾气余热利用方法及系统	2016.06.15
143	新特能源	实用新型	ZL201620570076.2	内置型换热导流器和氢化炉	2016.06.14
144	新特能源	实用新型	ZL201620545718.3	一种用于生产电子级多晶硅的还原炉用进料喷嘴	2016.06.07
145	新特能源	发明	ZL201610503583.9	一种氟利昂制冷系统	2016.06.30
146	新特能源	发明	ZL201610500428.1	多晶硅生长电流自动控制方法和装置	2016.06.30
147	新特能源	实用新型	ZL201620559066.9	用于流化床反应器的内构件和流化床反应器	2016.06.12
148	新特能源	实用新型	ZL201620571546.7	一种插入式仪表的拆卸装置	2016.06.14
149	新特能源	实用新型	ZL201620554028.4	一种高温压缩空气降温装置	2016.06.08
150	新特能源	发明	ZL201610428486.8	一种除焦剂、制备除焦剂的系统及制备方法	2016.06.16
151	新疆知信科技有限公司	发明	ZL201710001259.1	一次风机变频切工频时的稳定运行方法	2017.01.03
152	新特能源	发明	ZL201610806268.3	锅炉系统的热态冲洗方法及锅炉系统	2016.09.07
153	新特能源	实用新型	ZL201620915335.0	一种硅棒用机械臂	2016.08.22
154	新疆知信科技有限公司	实用新型	ZL201621348580.4	一种空冷岛防冻装置	2016.12.09
155	新特能源	实用新型	ZL201620926233.9	洗涤塔装置和三氯氢硅尾气回收系统	2016.08.23

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
156	新特能源	发明	ZL201710123404.3	多晶硅还原尾气深度净化方法及系统	2017.03.03
157	新特能源	发明	ZL201611087119.2	多晶硅生产过程中的热能利用系统和方法	2016.11.30
158	新能材料检测	实用新型	ZL201620902111.6	一种生产现场取样余料回收装置	2016.08.18
159	新特能源	发明	ZL201710069075.9	还原炉全自动平稳运行方法	2017.02.08
160	硅基新材料	发明	ZL201610812274.X	制备二氧化硅气凝胶的方法及系统	2016.09.08
161	新特能源	实用新型	ZL201620941043.4	一种三氯氢硅合成炉余热利用装置	2016.08.25
162	新特能源	发明	ZL201710206853.4	多晶硅还原炉自动进料方法和装置	2017.03.31
163	新特能源	发明	ZL201710012964.1	多晶硅还原炉及使用多晶硅还原炉生长多晶硅的方法	2017.01.09
164	新特能源	发明	ZL201611177908.5	一种燃烧准东煤的添加剂、方法和装置	2016.12.19
165	新特能源	实用新型	ZL201720053787.7	一种氯化氢合成炉余热利用系统	2017.01.17
166	晶体硅公司	发明	ZL201710347724.7	多晶硅冷氢化工艺中的含硅高沸物的回收工艺方法及冷氢化工艺	2017.05.17
167	晶体硅公司	发明	ZL201710240227.7	一种多晶硅还原尾气的处理装置	2017.04.13
168	新特建材	实用新型	ZL201720200115.4	一种应用于处理含硅粉污水设备的耐磨结构	2017.03.02
169	新特能源	发明	ZL201710131867.4	多晶硅的称重方法和称重装置	2017.03.07
170	新特能源	实用新型	ZL201720217318.4	一种多晶硅自动包装设备中防搭桥料仓	2017.03.07
171	新特能源	实用新型	ZL201720193861.5	一种多晶硅自动包装防破袋下料装置	2017.03.01
172	新能材料检测	实用新型	ZL201720206025.6	多晶硅自动包装计量装置	2017.03.03
173	新特能源	实用新型	ZL201720181202.X	一种异丙醇铝副产氢气回收系统	2017.02.27
174	新特能源	发明	ZL201710407701.0	双阀分程控制方法和控制装置	2017.06.02
175	晶硕新材	发明	ZL201710378863.6	一种合成硅亚胺的方法及硅亚胺	2017.05.25

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
176	新特能源	实用新型	ZL201720696244.7	一种多晶硅还原炉电极绝缘组件	2017.06.15
177	新能材料检测	实用新型	ZL201720713911.8	一种硅料挑拣洁净平台	2017.06.19
178	晶硕新材	发明	ZL201710674834.4	硅亚胺的生产装置及生产方法、氮化硅的生产系统及生产方法	2017.08.09
179	新特能源	实用新型	ZL201720840310.3	一种延长溴化锂机组真空泵油使用周期的装置	2017.07.12
180	新特能源	实用新型	ZL201720972928.5	一种多晶硅尾气淋洗塔	2017.08.04
181	新特能源	实用新型	ZL201720973325.7	一种多晶硅还原炉绝缘构件	2017.08.04
182	新特建材	实用新型	ZL201721517796.3	一种阀门快速试压装置	2017.11.14
183	新特建材	实用新型	ZL201721517517.3	一种智能下料和拨料装置	2017.11.14
184	新特能源	实用新型	ZL201721832487.5	气相沉积炉	2017.12.25
185	新特建材	实用新型	ZL201721512559.8	一种鳞式测温套管	2017.11.14
186	新特能源	实用新型	ZL201721730197.X	一种提升床氮化硅粉体制备系统	2017.12.12
187	新特能源	发明	ZL201711393889.4	冷氢化合成工艺产生的渣浆的处理装置及工艺	2017.12.21
188	晶硕新材	发明	ZL201810116917.6	二氧化锆的制备方法	2018.02.06
189	晶硕新材	发明	ZL201810190075.9	四氯化锆和二氧化锆的制备工艺	2018.03.08
190	晶硕新材	实用新型	ZL201820552045.3	硅粉布料装置	2018.04.17
191	新特建材	实用新型	ZL201821067359.0	加气块生产过程中的水汽再利用系统	2018.07.06
192	新特能源	实用新型	ZL201821974595.0	一种包装袋套袋装置	2018.11.28
193	新能材料检测	实用新型	ZL201821246411.9	一种柔性夹具	2018.08.03
194	新特建材	实用新型	ZL201821233612.5	一种含固体颗粒的液体输送泵	2018.08.01
195	新特能源、晶硕新材	发明	ZL201810967356.0	四氯化锆的制备方法及其四氯化锆	2018.08.23

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
196	新特能源、晶硕新材	发明	ZL201810947672.1	一种氧氯化锆及其制备方法	2018.08.20
197	新特能源、晶硕新材	发明	ZL201810967357.5	四氯化锆合成气的净化装置及方法	2018.08.23
198	新特能源、晶硕新材	发明	ZL201810974696.6	四氯化锆与氧化亚硅联产的方法及装置	2018.08.24
199	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL201821149610.8	一种沸腾氯化炉	2018.07.19
200	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL201821149675.2	一种沸腾氯化炉	2018.07.19
201	新特能源、晶硕新材	发明	ZL201811510146.5	氧化锆及甲基氯硅烷联合制备工艺及联合制备装置	2018.12.11
202	新特能源	实用新型	ZL201821609103.8	一种多晶硅还原炉电极结构	2018.09.30
203	新特能源	实用新型	ZL201822129992.4	一种硅芯清洗擦拭装置	2018.12.18
204	晶硕新材	实用新型	ZL201821792545.0	一种快速装填的氮化硅真空炉	2018.10.31
205	新能材料检测	实用新型	ZL201822156281.6	一种红外光谱仪样品夹	2018.12.21
206	新能材料检测	实用新型	ZL201822083005.1	用于分析氯硅烷中痕量杂质的前处理系统	2018.12.12
207	晶硕新材	实用新型	ZL201821780197.5	一种还原炉电极结构	2018.10.31
208	晶硕新材	实用新型	ZL201920370902.2	一种等静压模具	2019.03.22
209	新特能源	实用新型	ZL201920495955.7	一种一次盐水粗滤器清洗装置及包含该装置的盐水系统	2019.04.12
210	晶硕新材	实用新型	ZL201920877378.8	一种电缆挠性管	2019.06.12
211	晶体硅公司	实用新型	ZL201920993901.3	一种翼阀及内置旋风分离器	2019.06.28
212	新特能源	实用新型	ZL201920498701.0	用于输煤系统落煤管的堵煤保护装置和输煤系统	2019.04.12
213	新特能源	实用新型	ZL201920730515.5	用于生产苯基氯硅烷的反应装置	2019.05.21
214	晶体硅公司	实用新型	ZL201920928156.4	多晶硅还原炉电极绝缘组件	2019.06.19
215	晶体硅公司	实用新型	ZL201921329037.3	气体压缩机及压缩机气体密封回收装置	2019.08.15

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
216	晶硕新材	实用新型	ZL201921508540.5	一种热电偶保护套管组件	2019.09.11
217	新特能源	实用新型	ZL201921638920.0	一种观察窗的自洁装置和磨煤机	2019.09.27
218	晶体硅公司	实用新型	ZL201922360718.2	一种除硅粉装置和多晶硅包装设备	2019.12.24
219	晶体硅公司	实用新型	ZL201921945721.4	振动筛分机	2019.11.12
220	新特能源	实用新型	ZL201921945730.3	一种乙烯基三氯硅烷合成装置	2019.11.12
221	晶体硅公司	实用新型	ZL201921900205.X	一种降低压缩机组振动的装置	2019.11.05
222	晶硕新材	实用新型	ZL201921886727.9	一种倒角机	2019.11.04
223	新特能源	实用新型	ZL201922212418.X	一种人身保护器装置和输煤系统	2019.12.11
224	新疆知信科技有限公司	实用新型	ZL201922297786.9	一种吸附除氯系统	2019.12.19
225	晶体硅公司	实用新型	ZL202020271743.3	一种三氯氢硅的制备系统	2020.03.06
226	新特能源	实用新型	ZL202020318029.5	一种压缩机曲轴箱轴瓦的温度测量装置	2020.03.13
227	新特能源	发明	ZL201010574832.6	一种多晶硅生产中还原尾气热能回收利用的方法和装置	2010.12.06
228	新特能源	实用新型	ZL201320700987.9	一种节能节水型冷却塔	2013.11.08
229	新特能源	实用新型	ZL201320859941.1	一种流化床反应器气流分布板装置	2013.12.25
230	新特能源	发明	ZL201410043493.7	一种多晶硅还原炉的原料气进料量的控制装置	2014.01.29
231	新能材料检测	实用新型	ZL201420057529.2	一种多晶硅还原尾气中的氯化氢的检测装置	2014.01.29
232	新特能源	实用新型	ZL201420069507.8	一种还原炉底盘螺栓辅助拆装装置	2014.02.17
233	新特能源	实用新型	ZL201420069508.2	一种还原炉钟罩起吊装置	2014.02.17
234	新特能源	实用新型	ZL201420223595.2	一种多晶硅生产中的还原尾气冷凝分离塔	2014.05.04
235	新特能源	发明	ZL201410166914.5	一种含氯硅烷废气的回收处理装置	2014.04.23

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
236	新疆知信科技有限公司	实用新型	ZL201420369599.1	一种监测锅炉炉膛出口烟温的装置	2014.07.03
237	新特能源	发明	ZL201410776928.9	一种多晶硅还原尾气回收与精馏联产系统	2014.12.15
238	新特能源	实用新型	ZL201420524630.4	一种减少多晶硅还原炉尾气中硅粉含量的装置	2014.09.12
239	新特建材	实用新型	ZL201420473245.1	一种管道输送助流装置和管道气力输送系统	2014.08.20
240	新疆知信科技有限公司	实用新型	ZL201420387489.8	一种疏水扩容器	2014.07.14
241	晶硕新材	实用新型	ZL201620277120.0	流化床装置和生产氮化硅的系统	2016.04.05
242	新特能源	实用新型	ZL201620962878.8	三氯氢硅合成生产中使用的除尘装置及三氯氢硅合成系统	2016.08.26
243	新能材料检测	实用新型	ZL201720886842.0	四氯化硅废液回收处理装置	2017.07.20
244	新特能源	实用新型	ZL202020333444.8	一种减温装置及工业抽汽系统	2020.03.17
245	新特能源	实用新型	ZL201922104398.4	一种苯基氯硅烷合成反应器	2019.11.29
246	新特能源	发明	ZL201410295303.0	一种多晶硅还原炉联锁系统	2014.06.26
247	新疆知信科技有限公司	发明	ZL201410775713.5	一种准东煤掺烧的锅炉内燃烧的优化方法	2014.12.15
248	新特能源	实用新型	ZL201420258382.3	一种硅芯焊接装置	2014.05.20
249	新特建材	发明	ZL201510274864.7	一种搅拌罐填料密封装置	2015.05.26
250	新特能源	发明	ZL201510640138.2	一种防止 SCR 脱硝区堵塞的锅炉运行控制方法	2015.09.30
251	新特能源	发明	ZL201610300727.0	多晶硅还原尾气的冷凝方法和冷凝系统	2016.05.09
252	新疆知信科技有限公司	发明	ZL201710227953.5	一种火电厂发电机组跳闸后无启动蒸汽的启动的方法	2017.04.10
253	新特能源	实用新型	ZL201821815127.9	一种还原炉底盘清洗设备	2018.11.05
254	新能材料检测	实用新型	ZL201920862319.3	一种超纯水取样检测装置	2019.06.10
255	新特能源	实用新型	ZL201920885083.5	一种犁煤器及含有该犁煤器的输煤系统	2019.06.12

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
256	晶硕新材	发明	ZL201310386792.6	有氧加碳氯化生产四氯化锆及其生产海绵锆的方法	2013.08.30
257	晶硕新材	发明	ZL201310388950.1	加碳氯化生产四氯化锆及其生产海绵锆的方法	2013.08.30
258	新能源公司、西安柔输	外观设计	ZL201530253892.1	变流器电源柜	2015.07.15
259	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201620017907.3	变压器的散热装置和高压高频电源模块	2016.01.08
260	西安电气、新能源公司	发明	ZL201310087037.8	并联型多单元光伏并网逆变器系统的启停控制方法	2013.03.15
261	新能源公司、西安电气	发明	ZL201010271759.5	并网逆变器的零电流穿越补偿方法和装置	2010.09.03
262	新能源公司	外观设计	ZL201930185669.6	带图形界面变化的电脑	2019.04.22
263	新能源公司	外观设计	ZL201930187270.1	带图形界面的手机	2019.04.22
264	新能源公司、西安电气	发明	ZL201010536429.4	单相非隔离型光伏并网逆变器及控制方法	2010.11.09
265	新能源公司、西安电气	发明	ZL201110098675.0	非隔离型光伏并网逆变器及其控制方法	2011.04.15
266	新能源公司	发明	ZL201710054277.6	高低阀式柔性直流输电系统的控制方法和控制装置	2017.01.24
267	西安电气、新能源公司	外观设计	ZL201530076953.1	光伏逆变器	2015.03.27
268	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020409230.4	海上风电柔直送出系统接地装置及海上风电柔直送出系统	2020.03.26
269	西安电气、新能源公司	外观设计	ZL201830245938.9	户外光伏逆变器	2018.05.24
270	西安电气、新能源公司	外观设计	ZL201930602967.0	户外升压站	2019.11.04
271	西安电气、新能源公司	外观设计	ZL201930493626.4	户外型逆变升压站	2019.09.09
272	新能源公司、西安柔输	外观设计	ZL201930695762.1	换流阀塔	2019.12.12
273	新能源公司、西安电气	发明	ZL201710051370.1	基于 RTDS 的换流阀控制保护装置试验系统与方法	2017.01.23
274	新能源公司、西安柔输、 南方电网科学研究院有 限责任公司	发明	ZL201510317896.0	基于 SVG 动态抑制电网次同步振荡的频率闭环控制方法	2015.06.10

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
275	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201510317890.3	基于 SVG 动态抑制电网低频振荡的频率闭环控制方法	2015.06.10
276	新能源公司	发明	ZL201710053899.7	基于最近电平逼近的均压调制方法和均压调制装置	2017.01.24
277	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420479696.6	逆变单元及逆变器	2014.08.22
278	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420479699.X	逆变单元及逆变器	2014.08.22
279	新能源公司、西安电气	发明	ZL201110108506.0	逆变器的锁相控制系统及其锁相方法	2011.04.28
280	新能源公司、西安电气	发明	ZL201310087062.6	逆变器输出直流分量控制方法	2013.03.18
281	新能源公司	发明	ZL201711483509.6	配网级高频隔离型柔性直流换流器	2017.12.29
282	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL201920981087.3	全桥和半桥功率模块混联的换流阀塔配水系统	2019.06.26
283	新能源公司、西安电气	外观设计	ZL201430108350.0	三电平并网逆变器	2014.04.28
284	新能源公司、西安电气	外观设计	ZL201330594862.8	一体化逆变机房	2013.12.03
285	新能源公司	实用新型	ZL201320201073.8	一种 IGBT 并联驱动装置	2013.04.12
286	新能源公司	实用新型	ZL201721565282.5	一种 IGBT 和晶闸管的混合压装结构	2017.11.21
287	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420129725.6	一种 IGBT 模块的并联结构	2014.03.20
288	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201420509280.4	一种 RS485 的方向控制电路	2014.09.04
289	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201420329306.7	一种 SVG 功率柜	2014.06.17
290	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201510476107.8	一种 SVG 冷却风机启停控制方法	2015.08.05
291	新能源公司、西安电气	发明	ZL201210462368.0	一种倍频式升压电路及其控制方法、逆变器	2012.11.16
292	西安电气、新能源公司	发明	ZL201710912011.0	一种变步长定速降额限功率 MPPT 扰动方法	2017.09.29
293	新能源公司	实用新型	ZL202020412090.6	一种便捷式风场测风装置	2020.03.26

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
294	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201620678753.2	一种并联型逆变器载波同步系统	2016.06.30
295	西安电气、新能源公司	发明	ZL201610505548.0	一种并联型逆变器载波同步系统及同步方法	2016.06.30
296	新能源公司、西安电气	发明	ZL201010553722.1	一种并网逆变器及其交流输出滤波方法	2010.11.17
297	西安电气、新能源公司、 哈密光伏	实用新型	ZL201520153105.0	一种插拔式模块的密封风道结构	2015.03.17
298	西安电气、新能源公司	发明	ZL201610686299.X	一种充电机电源模块智能功率分配控制方法	2016.08.18
299	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320229833.6	一种大功率 T 型三电平 IGBT 模块的驱动系统	2013.04.28
300	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201420638653.8	一种大功率光伏逆变器的散热结构	2014.10.29
301	新能源公司、西安电气	发明	ZL201410106925.4	一种大功率户外机柜散热风道结构	2014.03.20
302	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201820820210.9	一种大功率户外散热机柜结构	2018.05.30
303	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201721092220.7	一种大功率前维护式换流阀功率单元结构	2017.08.29
304	新能源公司	实用新型	ZL201921218836.3	一种大跨度光伏组件固定支架	2019.07.30
305	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201520882582.0	一种大容量功率模块	2015.11.04
306	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、 西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL201921780046.4	一种带被动过压保护模块化多电平换流器功率模块拓扑	2019.10.21
307	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL201922084696.1	一种带可靠旁路装置的换流阀功率模块装置	2019.11.27
308	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201520566672.9	一种低压传感器与高压设备主功率的连接结构	2015.07.30
309	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020552180.5	一种电磁与永磁复合组成的操作机构	2020.04.14
310	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201520789548.9	一种电力电子发热器件自然散热结构	2015.10.12
311	新能源公司、西安电气	发明	ZL201210315132.4	一种电力电子设备中开关件开机自检方法及装置	2012.08.27
312	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201420508775.5	一种电力电子装置功率模块的保护电路	2014.09.04

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
313	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201820835326.X	一种电力器件用散热器	2018.05.31
314	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201610004638.1	一种电能路由器	2016.01.05
315	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201621039615.6	一种电气设备的风道结构	2016.09.06
316	西安电气、新能源公司	发明	ZL201510197450.9	一种电气设备的散热系统	2015.04.23
317	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201520251271.4	一种电气设备的散热装置	2015.04.23
318	西安电气、新能源公司、 哈密光伏	实用新型	ZL201520950531.7	一种电气设备中功率模组结构	2015.11.25
319	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201420573272.6	一种电子式馈线有载调压装置	2014.09.26
320	新能源公司、西安电气、 国家电网公司、国网新源 张家口风光储示范电站 有限公司	实用新型	ZL201520152433.9	一种独立电容模块的功率布局结构	2015.03.17
321	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420416386.X	一种对插连接器的安装结构	2014.07.25
322	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320335875.8	一种对插式叠层母排的连接结构	2013.06.09
323	西安电气、新能源公司	发明	ZL201711488562.5	一种多并网光伏逆变器系统无功分配方法	2017.12.30
324	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720269869.5	一种多电平光伏并网逆变器的操作过电压保护装置	2017.03.20
325	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921616589.2	一种二级辅助电源电路	2019.09.26
326	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720257314.9	一种防电势诱导衰减的光伏发电装置	2017.03.16
327	新能源公司	实用新型	ZL201320154712.X	一种分裂变压器	2013.03.27
328	新能源公司	实用新型	ZL201922448261.0	一种风电机组箱式变电站一体式基础	2019.12.30
329	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921004030.4	一种高度集成的能量舱	2019.06.28
330	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201520300318.1	一种高压大功率集装箱式 SVG	2015.05.11

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
331	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420360032.8	一种高压直挂式光伏并网逆变器	2014.07.01
332	华中科技大学、新能源公司	发明	ZL201811469518.4	一种高压直流避雷器参数设计方法	2018.11.28
333	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420416374.7	一种高压直流系统	2014.07.25
334	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201510312785.0	一种功率单元旁路保护装置	2015.06.09
335	西安电气、新能源公司	发明	ZL201710479516.2	一种功率单元旁路状态的识别方法	2017.06.22
336	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	实用新型	ZL201520249416.7	一种功率模块	2015.04.22
337	西安电气、新能源公司	发明	ZL201610621572.0	一种共用电容拓扑的光伏并联逆变器系统	2016.08.01
338	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201610059576.4	一种固态变压器	2016.01.28
339	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720828970.X	一种灌胶处理的 PCBA 板	2017.07.10
340	新能源公司、西安电气	发明	ZL201410309305.0	一种光伏并网逆变器并网电流谐波抑制电路及方法	2014.07.01
341	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420251167.0	一种光伏并网逆变器的散热结构	2014.05.15
342	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420230507.1	一种光伏并网逆变器用电路	2014.05.06
343	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420416355.4	一种光伏储能混合变流器系统	2014.07.25
344	新能源公司	实用新型	ZL201720687070.8	一种光伏电站线缆敷设装置	2017.06.13
345	西安电气、新能源公司	发明	ZL201610235786.4	一种光伏发电系统中光伏组件对地共模电压抑制系统	2016.04.14
346	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420094167.4	一种光伏防雷直流配电柜	2014.03.03
347	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320545589.4	一种光伏逆变器的散热结构	2013.09.03
348	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320545588.X	一种光伏逆变器的新型散热结构	2013.09.03

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
349	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420313101.X	一种光伏逆变器辅助电源优化结构	2014.06.12
350	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420251164.7	一种光伏逆变器功率柜	2014.05.15
351	新能源公司、西安电气、 国家电网公司、国网新源 张家口风光储示范电站 有限公司	实用新型	ZL201520152432.4	一种光伏逆变器通风散热结构	2015.03.17
352	新能源公司	实用新型	ZL201420298306.5	一种光伏农业大棚	2014.06.06
353	西安电气、新能源公司、 国家电网公司、国网新源 张家口风光储示范电站 有限公司	实用新型	ZL201520578589.3	一种光伏通讯管理机	2015.08.04
354	新能源公司	实用新型	ZL201520282425.6	一种光伏系统	2015.05.04
355	新能源公司	实用新型	ZL201721388803.4	一种光伏支架	2017.10.24
356	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720099538.1	一种光伏系统正负母线电压抬升电路	2017.01.23
357	新能源公司	实用新型	ZL201320727577.3	一种光伏支架基础预埋件以及光伏系统	2013.11.15
358	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921809514.6	一种光伏智能数据采集器	2019.10.25
359	新能源公司	实用新型	ZL201420449410.X	一种光伏组件表面积灰检测装置	2014.08.11
360	西安电力设计、新能源公 司	实用新型	ZL201820750890.1	一种光伏组件发电量损失检测装置	2018.05.17
361	新能源公司	实用新型	ZL201620937046.0	一种光伏组件支撑系统	2016.08.24
362	西安电力设计、新能源公 司	实用新型	ZL201921825588.9	一种光伏组件支架及其用于防止檩条受风吸力失稳的装置	2019.10.28
363	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201920971344.5	一种户内型电能路由器	2019.06.25
364	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921490495.5	一种户外电气设备出风口结构	2019.09.09

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
365	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420313065.7	一种户外机构的双开门防水结构	2014.06.12
366	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320793941.6	一种户外机柜的进风口防尘结构	2013.12.04
367	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420313102.4	一种户外机柜进风口的防水结构	2014.06.12
368	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420129751.9	一种户外逆变器功率柜的散热结构	2014.03.20
369	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320571982.0	一种户外逆变器机柜的散热结构	2013.09.13
370	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201620611940.9	一种户外箱体防水结构	2016.06.20
371	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201920971231.5	一种户外型四端口电能路由器结构	2019.06.25
372	西安电气、新能源公司、 哈密光伏	实用新型	ZL201520311759.1	一种户外直流充电机的通风散热结构	2015.05.14
373	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201520181567.3	一种户外组串型光伏并网逆变器	2015.03.27
374	新能源公司、西安柔输、 南方电网科学研究院有 限责任公司	实用新型	ZL201520220440.8	一种换流阀单元水冷测试平台的配水系统	2015.04.13
375	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201820421697.3	一种换流阀冷却系统	2018.03.27
376	新能源公司	实用新型	ZL201821682105.X	一种混凝土输送设备	2018.10.17
377	新能源公司、西安柔输、 南方电网科学研究院有 限责任公司	发明	ZL201510784608.2	一种基于 H 桥的 MMC 子模块拓扑结构	2015.11.16
378	新能源公司	实用新型	ZL201721046863.8	一种基于 Stakpak 器件的换流阀功率单元水冷散热系统	2017.08.21
379	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201620518448.7	一种基于低压开关器件串联的新型高压开关组件	2016.05.31
380	西安电气、新能源公司、 国家电网公司、国网新源 张家口风光储示范电站 有限公司	实用新型	ZL201521097831.1	一种基于多绕组耦合电感电力线载波通讯系统	2015.12.24

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
381	西安电气、新能源公司、国家电网公司、国网新源张家口风光储示范电站有限公司	发明	ZL201510990134.7	一种基于多绕组耦合电感电力线载波通讯系统的通讯方法	2015.12.24
382	西安电气、新能源公司	发明	ZL201510657969.0	一种基于多相逆变单元的光伏发电系统	2015.10.12
383	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201520789601.5	一种基于多相逆变单元的光伏发电装置	2015.10.12
384	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201620518457.6	一种基于高频隔离技术的开关器件驱动电路	2016.05.31
385	新能源公司	实用新型	ZL201820445110.2	一种基于电磁机构的 HVDC 柔性直流输电旁路开关	2018.03.31
386	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201621395447.4	一种基于正负母线的光伏逆变系统	2016.12.19
387	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201410427032.X	一种基于中高压直流接入的光伏并网发电系统	2014.08.25
388	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201410427022.6	一种基于中高压直流接入的光伏并网发电系统	2014.08.25
389	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201420487254.6	一种基于中高压直流接入的光伏并网发电系统	2014.08.25
390	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201420487251.2	一种基于中高压直流接入的光伏并网发电系统	2014.08.25
391	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420230506.7	一种集成驱动和吸收的 IGBT 模块	2014.05.06
392	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420235920.7	一种集成直流配电单元的光伏逆变器	2014.05.08
393	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720831733.9	一种集装箱式水冷静止无功补偿装置	2017.07.10
394	新能源公司、西安电气	发明	ZL201410360387.1	一种降低光伏并网逆变器中开关损耗的控制系统及方法	2014.07.25
395	西安电气、新能源公司、国家电网公司、国网新源张家口风光储示范电站有限公司	实用新型	ZL201521097940.3	一种交错并联 boost 软开关电路	2015.12.24
396	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201610056131.0	一种交流电网故障时阀侧交流母线电流过流抑制方法	2016.01.27

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
397	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420234353.3	一种紧凑型功率模块	2014.05.08
398	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420230490.X	一种紧凑型功率模块结构	2014.05.06
399	新能源公司、西安电气、 国家电网公司、国网新源 张家口风光储示范电站 有限公司	实用新型	ZL201520152434.3	一种紧凑型光伏并网逆变器	2015.03.17
400	新能源公司	实用新型	ZL201822130592.5	一种紧凑型光伏发电系统开关站	2018.12.18
401	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201922027494.3	一种静止无功补偿器 SVG 多机并联控制系统	2019.11.21
402	西安电气、新能源公司	发明	ZL201410189850.0	一种具有主动功率解耦功能的光伏并网逆变器	2014.05.06
403	新能源公司	实用新型	ZL201820888875.3	一种具有阻断双向故障电流功能的电力电子变压器拓扑	2018.06.08
404	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921460994.X	一种可实现多机并联的户外型逆变器单元结构	2019.09.04
405	西安电气、新能源公司	发明	ZL201710479609.5	一种链式 SVG 控制系统及控制方法	2017.06.22
406	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201420573271.1	一种链式换流器电流检测及保护装置和链式换流器	2014.09.29
407	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201420403935.X	一种链式换流器电流检测装置	2014.07.18
408	新能源公司	实用新型	ZL201420043152.5	一种两电平功率模块的接口板	2014.01.20
409	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720277998.9	一种两级式逆变器的低电压穿越控制装置	2017.03.21
410	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720697757.X	一种免工具安装箱体	2017.06.15
411	新能源公司、西安柔输、 西安电气	实用新型	ZL201621328354.X	一种模块化多电平换流器	2016.12.05
412	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL201920425602.X	一种能量泄放装置及直流输电系统	2019.03.29
413	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201620834293.8	一种逆变柜内电抗器连接结构	2016.08.03
414	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201420508772.1	一种逆变器低电压穿越控制系统的供电系统	2014.09.04

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
415	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320571981.6	一种逆变装置机柜的散热结构	2013.09.13
416	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201720250768.3	一种旁路电路	2017.03.14
417	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921617394.X	一种钳位型三电平升压功率变换电路结构	2019.09.26
418	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201921625167.1	一种嵌位型升压功率变换电路结构	2019.09.26
419	新能源公司	实用新型	ZL201621037389.8	一种倾角无极可调光伏支撑系统	2016.09.05
420	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201510784606.3	一种柔性直流输电阀段短路试验测试系统及其测试方法	2015.11.16
421	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201820445076.9	一种柔性直流输电换流阀阀塔漏水检测装置	2018.03.31
422	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201410742920.0	一种柔性直流输电系统的启动方法	2014.12.05
423	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201610140594.5	一种柔性直流输电系统电网故障穿越控制的方法	2016.03.11
424	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020221909.0	一种柔性直流输电系统耗能装置	2020.02.27
425	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201510920915.9	一种柔性直流输电系统及其直流故障处理方法	2015.12.10
426	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201820387351.6	一种柔直换流阀塔子模块更换装置	2018.03.21
427	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	实用新型	ZL201520422113.0	一种柔性直流输电换流阀功率单元的水冷散热器	2015.06.17
428	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720377738.9	一种三电平 boost 共地系统	2017.04.12
429	西安电气、新能源公司、哈密光伏	实用新型	ZL201520364147.9	一种三电平 LLC 谐振变换器	2015.05.29

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
430	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201620649894.1	一种三电平倍频 LLC 谐振变换装置	2016.06.27
431	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201920971345.X	一种三电平逆变器窄脉冲抑制装置	2019.06.25
432	西安电气、新能源公司、 新疆维吾尔自治区质量 技术监督审核评价中心	实用新型	ZL201620421984.5	一种三相 H 桥零序分量抑制系统	2016.05.10
433	西安电气、新能源公司、 新疆维吾尔自治区质量 技术监督审核评价中心	发明	ZL201610307961.6	一种三相 H 桥零序分量抑制系统及抑制方法	2016.05.10
434	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921461008.2	一种散热风道的隔离密封结构	2019.09.04
435	新能源公司	实用新型	ZL201721035545.1	一种山地光伏电站支架系统	2017.08.16
436	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020409577.9	一种适用于海上风电柔性直流送出系统的功率平衡装置	2020.03.26
437	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201920967907.3	一种适用于微电网离网运行模式的稳定控制系统	2019.06.25
438	新能源公司、西安柔输、 南方电网科学研究院有 限责任公司	发明	ZL201610140595.X	一种适用于无双端通信的柔直低穿控制方法	2016.03.11
439	新能源公司、西安柔输、 南方电网科学研究院有 限责任公司	发明	ZL201610140601.1	一种双端柔性直流输电系统电网故障无通信穿越控制方法	2016.03.11
440	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720827697.9	一种水冷户内直挂 SVG	2017.07.10
441	新能源公司	实用新型	ZL201721074730.1	一种四电平叠层母排结构	2017.08.25
442	新能源公司	实用新型	ZL201821637531.1	一种四端口电力电子变压器拓扑结构	2018.10.09
443	新能源公司、西安电气、 国家电网公司、国网新源 张家口风光储示范电站 有限公司	实用新型	ZL201320117494.2	一种太阳能电池板阵列串联结构	2013.03.14

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
444	新能源公司	实用新型	ZL201621037313.5	一种推杆式倾角可调光伏支撑系统	2016.09.05
445	新能源公司、中国电力科学研究院	发明	ZL201410447575.8	一种微电网控制系统	2014.09.03
446	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420378117.9	一种新型 boost 电路	2014.07.09
447	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420094166.X	一种新型的光伏并网逆变器接地共模电流抑制电路	2014.03.03
448	西安电气、新能源公司、国家电网公司、国网新源张家口风光储示范电站有限公司	发明	ZL201510289462.4	一种新型三电平 LLC 谐振变换器	2015.05.29
449	西安电气、新能源公司	发明	ZL201610480373.2	一种新型三电平倍频 LLC 谐振变换器	2016.06.27
450	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201721074779.7	一种压接式 IGBT 柔性直流输电换流阀水冷散热器	2017.08.25
451	西安电气、新能源公司、国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司	发明	ZL201610685909.4	一种抑制光伏电池板 PID 效应的系统	2016.08.18
452	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201620901015.X	一种抑制光伏电池板 PID 效应的装置	2016.08.18
453	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有限责任公司	发明	ZL201510632957.2	一种应用于 MMC 型柔性直流输电的 MMC 模块拓扑	2015.09.29
454	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201920967906.9	一种应用于单相 SVG 的预充电相序检测及保护装置	2019.06.25
455	西安电气、新能源公司	发明	ZL201710165777.7	一种多电平光伏并网逆变器的操作过电压保护装置及方法	2017.03.20
456	新能源公司、西安柔输、西安电气	实用新型	ZL201621117585.6	一种应用于柔性直流输电换流阀的阀冷却系统	2016.10.12
457	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201610891143.5	一种应用于柔性直流输电系统的 MMC 模块拓扑结构	2016.10.12
458	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921904816.1	一种用于 SVG 的风机变频调节装置	2019.11.06
459	新能源公司、西安电气、	实用新型	ZL201320456622.6	一种用于 T 型三电平变流器的叠层母排	2013.07.29

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
	国家电网公司、国网新源张家口风光储示范电站有限公司				
460	新能源公司	实用新型	ZL201821653581.9	一种用于电能路由器的风道结构	2018.10.11
461	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921912397.6	一种用于高、低电压穿越的测试平台	2019.11.07
462	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921945074.7	一种用于功率模块的多模块测试及老化平台结构	2019.11.12
463	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL201520309287.6	一种用于链式 SVG 的功率模块及链式 SVG	2015.05.13
464	新能源公司	实用新型	ZL201520161298.4	一种用于清洁光伏组件透光率检测设备的清洁装置	2015.03.20
465	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201821111643.3	一种用于预制仓现场拼接的工装	2018.07.13
466	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201921950949.2	一种有源电力滤波器控制装置	2019.11.12
467	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201420416384.0	一种直流光伏系统	2014.07.25
468	新能源公司、西安电气	发明	ZL201310312311.7	一种直流输入端防反接保护电路和方法、直流输入设备	2013.07.23
469	新能源公司	发明	ZL201811179825.9	一种直流微电网电路的故障保护策略	2018.10.10
470	新能源公司、西安柔输、特变电工新特吐鲁番能源有限公司	实用新型	ZL201520509078.6	一种中高压直挂紧凑型 SVG	2015.07.14
471	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201520192995.6	一种自垂式百叶窗	2015.04.01
472	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201520461428.6	一种组串型光伏并网逆变器	2015.06.30
473	西安电气、新能源公司	发明	ZL201810345102.5	抑制三电平 boost 变流单元中点电位波动的控制方法	2018.04.17
474	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201610891142.0	应用于柔性直流输电系统的 MMC 模块拓扑结构及其调制方法	2016.10.12
475	新疆新能源股份有限公司	发明	ZL200910135384.7	用于光伏并网发电的三相四桥臂逆变器及光伏并网发电系统	2009.04.28
476	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201320475206.0	用于连接直流电容母排和 IGBT 并联功率模块的叠层母排	2013.08.05

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
477	新能源公司	实用新型	ZL201420155109.8	用于链式 SVG 的功率模块及链式 SVG 拓扑结构	2014.03.27
478	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL201721137616.9	用于直流输电故障电流试验的全桥模块拓扑	2017.09.06
479	新能源公司、西安电气	外观设计	ZL201330373321.2	组串型逆变器	2013.08.05
480	新能源公司	发明	ZL201710054263.4	最近电平逼近的均压调制方法和均压调制装置	2017.01.24
481	新能源公司	实用新型	ZL201821630622.2	一种三端口直流电力电子变压器结构	2018.10.09
482	新能源公司、西安柔输	实用新型	ZL202020135455.5	一种柔性直流输电系统直流侧耗能装置	2020.01.20
483	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720697209.7	一种逆变器直流模块结构	2017.06.15
484	西安柔输	实用新型	ZL201620725684.6	一种用于 SVG 设备软起动的装置	2016.07.11
485	西安柔输	实用新型	ZL201620724770.5	一种大容量功率模块	2016.07.11
486	西安柔输	实用新型	ZL201620725801.9	一种风冷式 35kV 直挂型集装箱式 SVG	2016.07.11
487	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201610791828.2	一种基于 H 桥的 MMC 子模块拓扑结构调制方法	2016.08.31
488	西安柔输	实用新型	ZL201620478875.7	一种高集成度的 H 桥单元	2016.05.23
489	西安电气	实用新型	ZL201720454948.3	一种紧凑型户外机散热结构	2017.04.27
490	西安柔输	实用新型	ZL201620992974.7	一种优化母线走向的功率阀塔	2016.08.29
491	西安电气	外观设计	ZL201830245759.5	户内型光伏逆变器	2018.05.24
492	西安电力设计	实用新型	ZL201420259000.9	倾角可调型新型光伏支架	2014.05.21
493	西安电力设计	实用新型	ZL201420259264.4	光伏电站清洗分析仪	2014.05.21
494	西安电力设计	实用新型	ZL201420259370.2	荒漠光伏组件支架	2014.05.21
495	西安电力设计	实用新型	ZL201420496483.4	110/220KV 一体化变电站	2014.09.01
496	西安电力设计	实用新型	ZL201420260608.3	35KV 一体化变电站	2014.05.21

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
497	西安电力设计	实用新型	ZL201420258897.3	一种花盆型光伏支架基础设施	2014.05.21
498	新能源公司	发明	ZL201710051003.1	一种高压柔性直流换流阀控制装置的配置系统及方法	2017.01.23
499	新能源公司	发明	ZL201710049136.5	柔性直流输电系统中阀段短路试验装置及试验方法	2017.01.23
500	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL201922307671.3	一种海上平台使用的柔直换流阀阀塔	2019.12.19
501	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020413802.6	一种柔性直流输电系统分布式耗能装置的试验装置	2020.03.26
502	西安电力设计	实用新型	ZL201420258791.3	一种荒漠电站逆变升压一体机	2014.05.21
503	西安电力设计	实用新型	ZL201821900699.7	一种变截面厚度的预装式混凝土塔架	2018.11.16
504	西安电力设计	实用新型	ZL201821897093.2	一种基于风机混合塔架的发电变电系统	2018.11.16
505	西安电力设计	实用新型	ZL201821896811.4	一种用于大坡度地形的光伏支架基础	2018.11.16
506	西安电力设计	实用新型	ZL201821900698.2	一种适用于预应力管桩基础与钢梁的连接结构	2018.11.16
507	西安电力设计	实用新型	ZL201821892049.2	一种适用于管桩基础的农业大棚柱脚连接结构	2018.11.16
508	西安电力设计	实用新型	ZL201821898401.3	一种复杂山地的光伏支架掏挖基础	2018.11.16
509	西安电力设计	实用新型	ZL201821892072.1	一种基于光伏支架基础的垂直接地极	2018.11.16
510	西安电力设计	实用新型	ZL201821896218.X	一种山地地面光伏电站厂区防洪排水系统	2018.11.16
511	西安电力设计	实用新型	ZL201821893011.7	一种作为垂直接地极的预应力混凝土管桩	2018.11.16
512	西安电力设计	实用新型	ZL201822044569.4	一种大型地面光伏电站厂区火灾监测系统	2018.12.06
513	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL201921875053.2	一种光伏组件发电量损失检测系统	2019.11.01
514	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL201720139403.3	一种集成升压变的逆变器交流柜	2017.02.16
515	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201510195601.7	一种功率模块	2015.04.22
516	新能源公司、西安柔输、南方电网科学研究院有	发明	ZL201410743481.5	一种柔性直流输电系统的启动方法	2014.12.05

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
	限责任公司				
517	新特能源	发明	ZL201711002496.6	一种四氯化硅转化为三氯氢硅的装置和方法	2017.10.24
518	新特能源	发明	ZL201710976493.6	多晶硅生产过程中的尾气处理方法及系统	2017.10.19
519	新特能源、晶硕新材	发明	ZL201811173417.2	四氯化锆合成气的分离方法及装置	2018.10.09
520	新特能源	发明	ZL201811036817.9	一种高转速离心式压缩机防喘振控制方法	2018.09.06
521	新特能源	发明	ZL201810811595.7	多晶硅生产中二氯硅烷的平衡控制方法及系统	2018.07.23
522	新特能源	发明	ZL201810750225.7	冷氢化生产方法和系统	2018.07.10
523	新特能源	发明	ZL201810531710.5	流化床反应器的在线排渣装置及在线排渣的方法	2018.05.29
524	新特能源	发明	ZL201810462199.8	还原炉高压启动系统和方法	2018.05.15
525	新特能源	发明	ZL201810220009.1	空心硅芯的制备方法和制备装置	2018.03.16
526	新特能源	发明	ZL201810187933.4	多晶硅还原尾气中二氯二氢硅的回收方法和回收装置	2018.03.07
527	新特能源	发明	ZL201810059105.2	气相沉积装置及氧化亚硅的制备方法	2018.01.22
528	新特能源	发明	ZL201810029719.6	三氯氢硅的合成装置	2018.01.12
529	新特能源	发明	ZL201810014858.1	成品多晶硅棒的包装方法	2018.01.08
530	新特能源	实用新型	ZL202022401554.6	一种真空转鼓过滤机	2020.10.26
531	新特能源	实用新型	ZL202021148815.1	变频和工频无扰切换系统、冷却塔风机	2020.06.19
532	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202121314837.5	一种乙烯基三氯硅烷半连续化合成装置	2021.06.11
533	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201610891100.7	一种含有全桥模块的多端柔性直流输电系统的启动方法	2016.10.12
534	新能源公司、西安柔输	发明	ZL201610891141.6	一种多端柔性直流输电系统的启动方法	2016.10.12
535	新能源公司、广东电网有 限责任公司东莞供电局	发明	ZL201711487429.8	一种适用于光伏发电应用的双有源桥电路调制方法	2017.12.29

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
536	新能源公司	发明	ZL201811184565.4	一种柔性直流输电系统直流母线短接情况下的启动策略	2018.10.11
537	新能源公司	实用新型	ZL202023201129.9	一种风电机组固定母线槽的防震结构	2020.12.24
538	新能源公司	实用新型	ZL202023044757.0	一种用于加固光伏支架的后立柱机构	2020.12.15
539	新能源公司	实用新型	ZL202022767849.5	一种新型单排立柱固定光伏支架	2020.11.25
540	新能源公司	实用新型	ZL202022770114.8	一种光伏支架基础	2020.11.25
541	新能源公司	实用新型	ZL202022426657.8	一种适用于双面组件的光伏组件支架	2020.10.27
542	新能源公司	实用新型	ZL202022113287.2	一种适用于光伏支架全防水的防水结构	2020.09.23
543	新能源公司	实用新型	ZL202021880207.X	用于风力发电机静态调试的交流柴油发电机及其改进装置	2020.08.31
544	新能源公司	实用新型	ZL202021834763.3	一种风机基础二次灌浆凹槽工装模板	2020.08.27
545	新能源公司	实用新型	ZL202021798355.7	一种风机管桩基础检测辅助工装	2020.08.25
546	新能源公司	发明	ZL202010696651.4	一种光伏组件故障诊断及预测方法	2020.07.17
547	新能源公司	实用新型	ZL202021249831.X	一种季节性冻土区光伏基础	2020.06.30
548	新能源公司	实用新型	ZL202020873879.1	一种交流汇流箱	2020.05.22
549	新能源公司	实用新型	ZL202020833272.0	一种光伏组件的半自动清洗机	2020.05.18
550	新能源公司	发明	ZL202010350984.1	光伏电站组串故障诊断方法、装置、设备及可读存储介质	2020.04.28
551	新能源公司	实用新型	ZL202020404960.5	一种风机塔筒调谐质量阻尼装置	2020.03.25
552	新能源公司、西安电气	实用新型	ZL202120419549.X	一种用于 SVG 电压无功综合控制的装置	2021.02.24
553	新能源公司	实用新型	ZL202120298812.4	一种风力发电机组震动监控系统	2021.02.02
554	新能源公司	实用新型	ZL202120300317.2	一种用于风力发电机的功率预测装置	2021.02.02
555	新能源公司	实用新型	ZL202120313507.8	一种风力发电机组的远程监测及故障诊断设备	2021.02.02

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
556	新能源公司	实用新型	ZL202021236593.9	一种光伏墩锚式基础	2020.06.28
557	新能源公司	实用新型	ZL202023141571.7	一种预制式箱变基础	2020.12.22
558	新能材料检测	实用新型	ZL201922185492.7	一种出水导流装置和筛余物测定系统	2019.12.09
559	新能材料检测	实用新型	ZL202021911962.X	一种衍生瓶及有机物衍生物测定装置	2020.09.04
560	新能材料检测	实用新型	ZL202022878747.0	用于烟气检测的转换盘及用于烟气的采样装置	2020.12.03
561	新能材料检测	实用新型	ZL202120300599.6	一种多孔玻板吸收装置	2021.02.02
562	晶硕新材	发明	ZL201710066778.6	氮硅烷及其生产方法、氮化硅及其生产方法	2017.02.07
563	晶硕新材	发明	ZL201710066863.2	氮硅烷及其生产方法、氮化硅及其生产方法	2017.02.07
564	晶硕新材	实用新型	ZL202021928855.8	一种流延机	2020.09.07
565	晶硕新材	实用新型	ZL202020652840.7	一种装填模具及冷等静压装填装置	2020.04.26
566	晶硕新材	实用新型	ZL202020968028.5	一种水解炉尾气取样装置及气相二氧化硅生产系统	2020.06.01
567	晶硕新材	实用新型	ZL202021311528.8	一种真空炉及一氧化硅制备装置	2020.07.07
568	晶硕新材	实用新型	ZL202021958207.7	尾气取样装置及尾气分析装置及气相二氧化硅生产系统	2020.09.09
569	西安电气、新能源公司	发明	ZL201910195811.4	一种应用于三相 SVG 的启机相序检测及保护方法	2019.03.15
570	西安电气、新能源公司	发明	ZL201910577649.2	一种基于源荷储的协同能源管理系统控制方法	2019.06.28
571	西安电气、新能源公司	发明	ZL201910577603.0	一种适用于并网型储能系统的能量管理系统及管理办法	2019.06.28
572	西安电气、新能源公司	发明	ZL201911288827.6	一种并网微电网负荷管理方法、设备及可读存储介质	2019.12.12
573	西安电气、新能源公司	发明	ZL202010067723.9	一种可进行双向启动的电力电子变压器及其控制方法	2020.01.20
574	西安电气、新能源公司	发明	ZL202010158519.8	一种基于主从微电网系统离网运行模式的稳定控制方法	2020.03.09
575	西安电气、新能源公司	发明	ZL202010158520.0	一种微电网并网联线限功率控制方法及装置	2020.03.09

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
576	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202020384438.5	一种用于柔性直流输电功率模块的测试平台	2020.03.24
577	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202020684470.5	一种光伏并网逆变器	2020.04.28
578	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202020807210.2	一种逆变器的功率模块组	2020.05.14
579	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202020814929.9	一种大功率户外光伏逆变器结构	2020.05.16
580	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202021425788.8	一种 DC/AC 电力变换装置结构	2020.07.17
581	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202021572981.4	一种户外设备的顶盖防水结构	2020.07.31
582	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202022180955.3	一种户外设备的换热结构	2020.09.28
583	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202022197782.6	基于新能源电站半实物测试的控制器	2020.09.29
584	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202023322224.4	一种具备静电防护能力的光纤发射器驱动电路	2020.12.31
585	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202022867959.9	一种紧凑型集装箱式水冷静止无功补偿装置	2020.12.03
586	西安电气、新能源公司	发明	ZL202010208542.3	一种模块化微电网中央控制器	2020.03.23
587	西安电气、新能源公司	发明	ZL202010157777.4	一种面向园区微电网孤岛运行安全停机的控制方法	2020.03.09
588	西安电气、新能源公司	外观设计	ZL202130371960.X	户外光伏逆变器	2021.06.16
589	西安电气、新能源公司	发明	ZL201911037768.5	改进型粒子群-扰动观察法光伏全局最大功率点追踪方法	2019.10.29
590	西安柔输、新能源公司	发明	ZL201911046308.9	一种基于黑模块检测的柔性直流输电换流阀启动方法	2019.10.30
591	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020414111.8	一种柔性直流输电系统 STATCOM 模式的运行系统	2020.03.26
592	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020699710.9	一种柔性直流输电换流阀支柱绝缘子基础安装检测工装	2020.04.29
593	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020717200.X	一种用于柔性直流换流阀冷却管路的吊装工装	2020.04.30
594	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202020958989.8	一种用于新能源柔直送出系统的功率平衡装置	2020.05.29
595	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202021804653.2	一种线性稳压电路	2020.08.25

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
596	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202021835515.0	一种换流阀功率单元水冷散热结构	2020.08.27
597	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、西安柔输	实用新型	ZL202022714014.3	一种柔性直流输电换流阀故障功率模块多重旁路保护拓扑	2020.11.19
598	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202023126477.4	柔性直流输电系统集中式耗能装置拓扑	2020.12.22
599	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202023285671.7	一种新型拓扑结构的储能型高压变频器装置	2020.12.29
600	西安柔输、新能源公司	发明	ZL202010576010.5	一种柔性直流输电系统高频振荡抑制策略	2020.06.22
601	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、西安柔输	实用新型	ZL202120980615.0	一种柔性直流输电系统功率模块的在线监测装置	2021.05.08
602	特变电工科技投资有限公司、西安柔输	实用新型	ZL202121045785.6	一种新能源发电并网系统	2021.05.14
603	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202022852923.3	一种光伏电站线变组型式检同期合闸的接线结构	2020.12.02
604	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202022859842.6	一种适用于护坡的光伏安装系统	2020.12.02
605	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202022862068.4	一种光伏柔性支架预应力索固定系统	2020.12.02
606	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202120786188.2	一种集电线路电线杆	2021.04.16
607	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202120856349.0	一种光伏电厂变电站的消防栓给水系统	2021.04.23
608	新特建材	发明	ZL201610448244.5	加气混凝土及其制备方法	2016.06.20
609	新特建材	实用新型	ZL202020963992.9	高温冷凝液降温装置及电导率监测机构及换热系统	2020.05.29
610	新特建材	实用新型	ZL202120925457.9	一种阀门的密封机构及阀门组件	2021.04.29
611	硅基新材料	发明	ZL201710888891.2	一种制备硅溶胶的方法及硅溶胶	2017.09.27

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
612	晶体硅公司	实用新型	ZL202021801721.X	一种多晶硅生产废水处理系统	2020.08.25
613	晶体硅公司、新特能源	实用新型	ZL202120731255.0	一种切断阀组件及多晶硅生产设备	2021.04.09
614	晶体硅公司	实用新型	ZL202121441673.2	一种多晶硅碳头人工破碎台及处理系统	2021.06.28
615	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202022918591.4	一种倾角可调光伏发电系统倾角调节时间选择装置	2020.12.08
616	山东泰开电力电子有限公司、新能源公司	实用新型	ZL202121607954.0	一种户外安装直流配电柜的防护结构	2021.07.15
617	山东泰开电力电子有限公司、新能源公司	实用新型	ZL202121590231.4	一种 SVG 高压断路器的灭弧装置	2021.07.14
618	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202121289984.1	一种柔性直流换流阀静态均压模型	2021.06.08
619	特变电工科技投资有限公司、西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202120923536.6	一种薄膜电容器的在线寿命监测及保护装置	2021.04.29
620	华中科技大学、新能源公司	发明	ZL201811549594.6	一种 MMC 谐波稳定性评估方法	2018.12.18
621	新能材料检测	实用新型	ZL202220238067.9	一种用于烟尘检测设备的除尘装置及烟尘检测设备	2022.01.28
622	晶硕新材	实用新型	ZL202220244249.7	一种用于制粒的挤压刀和制粒设备	2022.01.26
623	晶硕新材	实用新型	ZL202122931420.X	一种清洗装置	2021.11.26
624	晶体硅公司	实用新型	ZL202122815768.2	一种多晶硅废水处理装置	2021.11.07
625	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202122643970.1	废气处理装置	2021.11.01
626	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202122644378.3	可快速循环回流的处理装置	2021.11.01
627	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202122647038.6	含氢硅油的脱色装置	2021.11.01
628	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202122643956.1	有机硅生产中水解物的处理装置	2021.11.01

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
629	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202122626442.5	在线检测粘度的反应装置	2021.10.29
630	晶硕新材	实用新型	ZL202122625213.1	尾气处理装置	2021.10.29
631	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202122641489.9	一种分离回收装置和有机硅制备装置	2021.10.29
632	新特能源、晶体硅公司	实用新型	ZL202122425814.8	一种尾气套管结构及还原炉	2021.10.11
633	新能材料检测	实用新型	ZL202122375611.2	一种用于连接瓶塞的装置及具有其的容纳瓶组件	2021.09.29
634	晶硕新材	实用新型	ZL202122258294.6	一种刮料装置	2021.09.17
635	晶硕新材	实用新型	ZL202121441821.0	一种粉料包装垛整形装置	2021.06.28
636	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202121315489.3	一种乙烯基三氯硅烷生产系统	2021.06.11
637	新特建材	实用新型	ZL202121205802.8	一种涂油装置及蒸压加气混凝土的生产系统	2021.05.31
638	新特能源、内蒙古新特	实用新型	ZL202120982294.8	一种氯硅烷在水体中泄漏的监测装置	2021.05.10
639	新特能源、内蒙古新特	实用新型	ZL202120982889.3	一种还原炉热能回收系统及物料生产系统	2021.05.08
640	新特能源、内蒙古新特	实用新型	ZL202120971611.6	一种多晶硅生产用氢气除杂系统及多晶硅生产系统	2021.05.08
641	晶体硅公司	实用新型	ZL202120148855.4	一种下料装置及多晶硅包装系统	2021.01.20
642	新特能源	发明	ZL201910707889.X	一种二氧化硅制备方法及所制得的二氧化硅	2019.08.01
643	新特能源	发明	ZL201910543890.3	一种多晶硅生产方法及系统	2019.06.21
644	新特能源	发明	ZL201910486582.1	新型 Gemini 表面活性剂及其制备方法、新型梳型表面活性剂及其制备方法	2019.06.05
645	新特能源	发明	ZL201910232053.9	生产 SiO _x 的装置及方法	2019.03.26
646	新特能源	发明	ZL201811196199.4	多晶硅生产过程中废气的回收方法	2018.10.15
647	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202123433292.2	一种具备热插拔功能的阀控装置	2021.12.30
648	新能源公司	实用新型	ZL202123241906.7	一种用于水面光伏电站施工的作业平台	2021.12.21

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
649	新能源公司	实用新型	ZL202123241580.8	一种用于光伏支架基础埋件定位的工装夹具	2021.12.21
650	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202123017074.0	一种陆上柔性直流换流站	2021.12.03
651	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202123029990.6	一种供电工程调压系统	2021.12.02
652	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202123024837.4	一种负载电流可调的柔直半桥模块短路试验回路	2021.11.30
653	新能源公司	实用新型	ZL202122877320.3	一种具有防撞预警功能的智能安全帽	2021.11.22
654	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202122876846.X	一种电力逆变器的高防护散热装置	2021.11.19
655	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202122604174.7	一种用于电力电子行业 PCBA 单板自动化测试平台	2021.10.27
656	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202122589760.9	一种可伸缩调节式对接法兰结构	2021.10.27
657	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202122552760.1	一种柔直换流阀功率单元压接成套设备	2021.10.22
658	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202122554839.8	一种柔直换流阀功率单元压接设备	2021.10.22
659	西安电力设计、新能源公司	实用新型	ZL202122514997.0	一种适用于高土壤电阻率下的金属离子接地极	2021.10.19
660	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202122516863.2	一种电力电子水冷散热器	2021.10.19
661	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202122512520.9	一种功率模块防直通保护电路	2021.10.19
662	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202122373753.5	一种户外风冷设备的进风口	2021.09.28
663	新能源公司	实用新型	ZL202122438281.7	一种楼面预埋套管用土建结构	2021.10.09
664	新能源公司	实用新型	ZL202122254143.3	一种光伏植筋基础	2021.09.16
665	新能源公司	实用新型	ZL202122075880.7	一种光伏电站积灰检测装置用的移动轨道	2021.08.30
666	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202122032812.2	一种海上柔性直流换流站	2021.08.26
667	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202121869132.X	一种减小母线支撑电容纹波电流的 DC/AC 变换器	2021.08.10
668	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202121482454.9	一种三电平集成逆变 IGBT 模组的双脉冲测试电路	2021.06.30

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
669	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202121481079.6	一种柔直换流阀控制系统及通讯板	2021.06.09
670	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202121475401.4	一种基于变压器外壳绝缘的电力电子变压器模块及变压器	2021.06.29
671	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202121283281.8	一种柔性直流换流阀串联模块电气均压装置	2021.06.08
672	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、西安柔输	发明	ZL202110542396.2	柔性直流输电系统功率子模块开关损耗的优化方法及系统	2021.05.18
673	西安电气、新能源公司	发明	ZL202110116159.X	模块化多电平换流器电容静态电压平衡控制方法及系统	2021.01.27
674	新能源公司	实用新型	ZL202120235532.9	一种韧性复合桩风机基础	2021.01.26
675	西安柔输、新能源公司	发明	ZL202010864926.0	一种基于 PIR 的柔性直流输电系统振荡抑制策略	2020.08.25
676	西安柔输、新能源公司	发明	ZL202010225794.7	一种用于海上风电柔直送出系统的桥臂电流应力降低方法	2020.03.26
677	西安柔输、新能源公司	发明	ZL201611116326.6	基于同步导通技术的高压直流取能变换器	2016.12.07
678	新特能源、晶硕新材	实用新型	ZL202221191937.8	一种制备氯硅烷的装置	2022.05.17
679	新特能源	发明	ZL201910814036.6	一种气体吸附柱再生的方法、装置及尾气回收系统	2019.08.30
680	新特能源	实用新型	ZL202221454249.6	一种多晶硅生产系统中的排残装置	2022.06.10
681	新特能源	实用新型	ZL202220535599.9	一种视镜装置及高温反应器	2022.03.10
682	新特能源	发明	ZL201910256569.7	氯硅烷及石英联合制备的方法	2019.04.01
683	新特能源、新特硅基新材	实用新型	ZL202222424206.X	一种多晶硅还原炉的温度控制系统	2022.09.13
684	新特能源、新特硅基新材	实用新型	ZL202222507270.4	一种切断阀	2022.09.21
685	新特能源、晶体硅公司	实用新型	ZL202222566568.2	一种多晶硅配电室的测温系统	2022.09.27
686	新特能源、晶体硅公司	实用新型	ZL202222455566.6	一种还原尾气除尘及硅粉回收处理的装置	2022.09.16
687	新特能源	实用新型	ZL202221150211.X	一种控制系统	2022.05.13

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
688	新特能源、晶体硅公司	实用新型	ZL202222582595.9	一种电解制氢系统	2022.09.27
689	新特能源	发明	ZL202010101632.2	一种制备双-[γ -（三乙氧基硅）丙基]四硫化物的方法及其设备	2020.02.19
690	新特能源、晶体硅公司	实用新型	ZL202221417482.7	一种自动包装机	2022.06.08
691	新特能源、晶体硅公司	实用新型	ZL202222623761.5	一种防溢流装车系统	2022.09.30
692	新特能源、内蒙古新特	实用新型	ZL202222418811.6	修磨装置	2022.09.13
693	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202122799353.0	一种布袋除尘器及包装设备	2021.11.15
694	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202221241177.7	一种气相二氧化硅脱酸器	2022.05.23
695	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202221164187.5	尾气水解反应生成二氧化硅的吸收装置	2022.05.13
696	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202221114739.1	锆英砂沸腾氯化生产中尾气处理的装置	2022.05.10
697	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202221679317.9	一种用于检测导电液体液位的检测装置	2022.06.30
698	晶硕新材、新特能源	发明	ZL202111269605.7	一种氯甲烷的分离系统及分离方法	2021.10.29
699	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202221183141.8	一种文丘里装置和用于气相法制纳米粉体的系统	2022.05.17
700	晶硕新材、新特能源	发明	ZL202111268603.6	一种硅粉加工装置	2021.10.29
701	晶硕新材	发明	ZL202010282836.0	制备高纯度 α -氮化硅粉的方法及高纯度 α -氮化硅粉	2020.04.08
702	晶硕新材	发明	ZL201911348900.4	一种氮化硅复合配方粉、其制备方法及其制备装置	2019.12.24
703	晶硕新材	发明	ZL201910987883.2	一种白炭黑尾气净化回收的方法及装置	2019.10.17
704	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202222492755.0	一种信号切换装置及控制系统	2022.09.19
705	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202222566575.2	一种集散式控制系统	2022.09.27
706	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202222228224.0	一种制备纳米氧化锆的水解水热反应装置	2022.08.22
707	晶硕新材、新特能源	实用新型	ZL202222694836.9	氮化炉控制装置及系统	2022.10.11

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
708	晶硕新材	实用新型	ZL202221633060.3	一种物料输送系统	2022.06.27
709	新特建材	实用新型	ZL202220322207.0	一种废水处理装置	2022.02.17
710	新特建材、新特能源	实用新型	ZL202222286783.7	一种切割装置	2022.08.30
711	硅基新材料	发明	ZL201911310208.2	一种 SiO _x 材料表面包覆处理的方法及装置	2019.12.18
712	内蒙古新特、新特能源	发明	ZL202110500459.8	改进的冷氢化合成三氯氢硅的方法及装置	2021.05.08
713	内蒙古新特	发明	ZL202010187634.8	一种包装系统和多晶硅的包装方法	2020.03.17
714	内蒙古新特、新特能源	实用新型	ZL202221714515.4	一种三氯氢硅汽化器	2022.06.29
715	内蒙古新特、新特能源	实用新型	ZL202222385652.4	一种盐水介质的防结晶装置以及测量系统	2022.09.07
716	内蒙古新特、新特能源	实用新型	ZL202222484590.2	一种三氯氢硅提纯装置和精馏系统	2022.09.19
717	内蒙古新特	实用新型	ZL202222632850.6	导波雷达液位计的固定装置和储存装置	2022.10.08
718	新能源公司	实用新型	ZL202122980144.6	一种预制装配梁板式风机基础	2021.11.30
719	新能源公司	实用新型	ZL202123210397.1	一种悬索式光伏支架	2021.12.20
720	新能源公司	实用新型	ZL202123216381.1	一种复杂地形下组串式逆变器的布置结构	2021.12.20
721	新能源公司	实用新型	ZL202123077448.8	一种强稳定性的支架基础	2021.12.08
722	新能源公司	实用新型	ZL202123303697.4	一种紧凑型复合横担结构及耐张塔	2021.12.23
723	新能源公司	实用新型	ZL202123435771.8	一种模块化的光伏支架结构	2021.12.29
724	新能源公司	发明	ZL202110574129.3	光伏电站支路故障判断方法、系统、设备及存储介质	2021.05.25
725	新能源公司	实用新型	ZL202220728058.8	一种应用于水面光伏电站的检修电源箱	2022.03.30
726	新能源公司	实用新型	ZL202221511696.0	一种便于施工安装的垂直接地体	2022.06.16
727	新能源公司	实用新型	ZL202222045983.3	一种用于渔光互补项目电缆桥架的安装结构	2022.08.04

序号	权利人	类型	专利号	专利名称	申请日
728	西安电气、新能源公司、 广东电网有限责任公司 东莞供电局	发明	ZL201911347114.2	光伏电站中电力电子变压器和光伏电池板 DC-DC 变流器的控制方法及系统	2019.12.24
729	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202220538186.6	一种电感固定装置	2022.03.11
730	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202220954093.1	一种多端口柔性合环装置	2022.04.24
731	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202220234237.6	一种用于光伏逆变升压一体机的 IO 控制器	2022.01.27
732	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202221671917.0	一种基于 AURORA 协议的高速三光口半实物控制器	2022.06.30
733	西安电气、新能源公司	实用新型	ZL202221853429.1	一种户外设备的散热结构及集中式逆变一体机	2022.07.18
734	西安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202122573521.4	一种柔直换流阀功率单元压接定位装置	2021.10.25
735	西安柔输、新能源公司、 中国南方电网有限责任 公司超高压输电公司	实用新型	ZL202221338399.0	一种特高压柔直换流阀功率模块阀串结构	2022.05.31
736	中国南方电网有限责任 公司超高压输电公司、西 安柔输、新能源公司	实用新型	ZL202221424433.6	一种柔性换流阀阀控电源系统	2022.06.08
737	中国南方电网有限责任 公司超高压输电公司、西 安柔输、新能源公司	发明	ZL202110352658.9	功率器件的结温监测方法、装置、设备及存储介质	2021.03.31
738	西安电力设计、新能源公 司	实用新型	ZL202220633171.8	一种双面光伏组件的固定件	2022.03.23
739	西安电力设计	发明	ZL201811391045.0	一种微电网系统及其控制与发电量预测方法	2018.11.21
740	西安电力设计、新能源公 司	实用新型	ZL202221581195.X	一种安装于光伏支架檩条上的防洪组串式逆变器和汇流箱支架	2022.06.22

（二）境外专利

序号	权利人	专利号	专利名称	注册地	申请日
1	新特能源	RU2609146	一种破碎多晶硅的装置	俄罗斯	2013.09.16
2	新特能源	DE112013004071B4	一种破碎多晶硅的方法以及装置	德国	2013.09.16
3	新特能源	KR10-1838841	一种破碎多晶硅的方法以及装置	韩国	2013.09.16
4	新特能源	US10328434B2	一种破碎多晶硅的方法以及装置	美国	2013.09.16
5	新特能源	IN378986	一种破碎多晶硅的方法以及装置	印度	2013.09.16
6	新能源公司、 西安电气	EP2562919B1	一种并网逆变器及其交流输出滤波方法	欧盟	2011.05.05
7	新能源公司、 西安电气	US9042134B2	一种并网逆变器及其交流输出滤波方法	美国	2011.05.05

注：专利 EP2562919B1 在西班牙、意大利、保加利亚获得生效保护。

附件五：软件著作权

序号	权利人	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期
1	新特能源	基于边缘计算的设备管理系统 V1.0	2020SR0920102	未发表	2020.08.13
2	新特能源	基于工业互联网集成的条码信息管理系统 V1.0	2020SR0891982	未发表	2020.08.07
3	新特能源、晶体硅公司	还原炉应急控制系统 V1.0	2020SR0421748	未发表	2020.05.08
4	新特能源、晶体硅公司	还原炉异常情况控制系统 V1.0	2020SR0421917	未发表	2020.05.08
5	新特能源	高转速离心压缩机高效能控制系统 V1.0	2019SR0783820	未发表	2019.07.29
6	新特能源	尾气干法回收吸附再生控制系统自控程序 V1.0	2019SR0330655	未发表	2019.04.15
7	新特能源	40 对棒安全联锁系统 V1.0	2019SR0219809	未发表	2019.03.06
8	新特能源	虚假信号识别诊断系统 V1.0	2019SR0219877	未发表	2019.03.06
9	新特能源	还原炉自动运行及安全运行系统 V1.0	2019SR0031628	未发表	2019.01.10
10	新特能源	冷冻机 DCS 控制程序 1.0	2016SR158277	未发表	2016.06.28
11	新特能源	合成变压吸附自控程序 1.0	2016SR144888	未发表	2016.06.16
12	新特能源	企事业单位专利管理系统	2014SR114154	2007.02.05	2014.08.06
13	新特能源	新特能源还原炉启停炉顺控程序软件 V1.0	2013SR044819	未发表	2013.05.15
14	新能源公司	基于 EMD-BP 算法的风机轴承故障诊断软件 V1.0	2020SR1798764	未发表	2020.12.11
15	新能源公司	光伏功率预测软件 V1.0	2020SR1800492	未发表	2020.12.11
16	新能源公司	TB-eCloud 电力设备运维系统[简称：设备管理平台]V1.0	2020SR1798875	未发表	2020.12.11
17	新能源公司	基于微服务的电力设备云端运维（监控）系统[简称：电力设备开发运维云平台]V20.1	2020SR1798758	2020.05.30	2020.12.11

序号	权利人	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期
18	新能源公司	新能源电站集中运维系统（APP 应用端）[简称：集中运维系统 APP]V1.0	2020SR0613793	2019.05.31	2020.06.12
19	新能源公司	新能源电站集中运维系统（Web 管理端）[简称：集中运维系统]V1.0	2020SR0600156	2019.05.31	2020.06.10
20	新能源公司、西安电气	特变电工面向泛在电力物联网应用的多场景智慧能源管理系统中央控制器软件[简称：微网控制器]V1.0	2020SR0286103	未发表	2020.03.24
21	新能源公司	基于气象预测数据相似日聚类的 LSTM 光伏预测软件 V1.0	2020SR0286805	未发表	2020.03.24
22	新能源公司、西安电气	电力电子变压器整机控制软件 V1.0	2020SR0242295	未发表	2020.03.12
23	新能源公司	特变电工 TB-eCloud Solar Watchman 光伏电站站端监控系统 V1.0	2020SR0118479	2019.05.31	2020.02.03
24	新能源公司	特变电工 TB-eCloud 新能源电站光伏分析系统[简称：光伏分析系统]V1.0	2020SR0118468	2019.05.31	2020.02.03
25	新能源公司	特变电工 TB-ecloud Solar Analyst 光伏电站站端分析系统 V1.0	2020SR0118476	2019.05.31	2020.02.03
26	新能源公司	不同支撑系统的光伏电站平价上网潜力评估计算工具系统[简称：平价上网计算工具]V1.0	2020SR0083197	2019.08.30	2020.01.16
27	新能源公司、西安电气	组串式逆变器 APP 软件[简称：逆变器 APP]V1.0	2019SR1406115	未发表	2019.12.20
28	新能源公司、西安电气	智能微网 EMS 系统 V1.0	2019SR0864198	未发表	2019.08.20
29	新能源公司、西安电气	智能微电网能量管理系统 V1.0	2019SR0865875	未发表	2019.08.20
30	新能源公司、西安电气	特变电工静止无功发生器中央控制器软件 V1.0	2019SR0865879	未发表	2019.08.20
31	新能源公司、西安电气	特变电工微电网系统中央控制器软件[简称：微网控制器]V1.0	2019SR0859416	未发表	2019.08.19
32	新能源公司	换流阀阀组件测试平台主控制器软件 V1.0	2019SR0258836	未发表	2019.03.18
33	新能源公司	柔性直流输电换流阀监控系统 V1.0	2019SR0155730	未发表	2019.02.19
34	新能源公司	柔性直流输电换流阀控制保护系统软件[简称：阀控软件]V1.0	2019SR0155277	未发表	2019.02.19
35	新能源公司	特变电工 TB-eCloud 新能源电站视频监视系统 V1.0	2018SR637743	2018.05.20	2018.08.10
36	新能源公司	特变电工 PV eCloud 基于 Netty 的云端数据转发软件 V1.0	2018SR403230	2017.12.01	2018.05.31

序号	权利人	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期
37	新能源公司	特变电工 PV 基于 e 云的产品全生命周期管理平台前置机客户端软件 V1.0	2017SR644466	未发表	2017.11.23
38	新能源公司、西安电气	特变电工充电服务网络运营管理系统[简称：特变电工充电运营管理系统]V1.0	2017SR627394	未发表	2017.11.15
39	新能源公司	基于 e 云的产品全生命周期管理系统软件 V1.0	2017SR591473	未发表	2017.10.27
40	新能源公司、西安电气	储能变流器 HMI 软件 V1.0	2017SR369712	未发表	2017.07.13
41	新能源公司、西安电气	特变电工设备维护工具软件 V1.0	2017SR369719	未发表	2017.07.13
42	新能源公司、西安柔输	特变电工 PV eCloud 智能运维平台前置机客户端软件 V1.0	2016SR245370	未发表	2016.09.02
43	新能源公司、西安柔输	光伏电站云平台数据采集系统 V1.0	2016SR246291	未发表	2016.09.02
44	新能源公司、西安柔输	TM-P01 监控系统 V1.0	2016SR020222	未发表	2016.01.27
45	新能源公司、西安柔输	HVDC 双端调试软件 V1.0	2016SR007550	未发表	2016.01.12
46	新能源公司、西安电气	有源滤波器智能交互软件[简称：APFMonitor]V1.0	2015SR225816	未发表	2015.11.18
47	新能源公司、西安电气	通信管理单元系统软件 V1.0	2015SR152168	未发表	2015.08.06
48	新能源公司	光伏发电跟踪系统方阵排布设计仿真软件 V1.0	2015SR083210	未发表	2015.05.15
49	新能源公司	光伏发电系统设计计算软件 V1.0	2015SR083147	未发表	2015.05.15
50	新能源公司、西安电气	逆变器人机接口液晶软件 V1.0	2014SR067190	未发表	2014.05.27
51	新能源公司、西安电气	光伏电站能源管理系统软件[简称：Solar manage system]V1.0	2014SR061763	未发表	2014.05.16
52	新能源公司	光伏系统工程设计软件[简称：PVSPD]V1.0	2013SR131492	未发表	2013.11.22
53	新能源公司、西安电气	特变电工小型光伏电站监控系统软件 V1.0	2012SR132744	未发表	2012.12.24
54	晶体硅公司	多晶硅成品后制程控系统 V1.0	2020SR0986830	未发表	2020.08.26
55	晶体硅公司	成品暂存库巷道堆垛机控制系统 V1.0	2020SR0442645	未发表	2020.05.12

序号	权利人	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期
56	晶体硅公司	多晶硅生产洁净厂房空调智能控制系统 V1.0	2020SR0297519	未发表	2020.03.31
57	西安柔输	柔直换流阀阀控系统 DSP 软件[简称：阀控 DSP 软件]V1.0	2019SR0875828	未发表	2019.08.22
58	西安柔输	柔性直流输电换流器控制保护软件[简称：换流器控保软件]V1.0	2019SR0875637	未发表	2019.08.22
59	西安电力设计	风电监控运维管理系统 V1.0	2016SR036138	2015.10.15	2016.02.23
60	新特建材	蒸压釜自动控制系统 V1.0	2020SR0295540	未发表	2020.03.30
61	新特物流	新特能源道路货物运输网络平台[简称：道路货物运输网络平台]V0.5	2020SR0270329	未发表	2020.03.18
62	新疆知信科技有限公司	知信智库培训管理系统 V1.0	2017SR511882	未发表	2017.09.13
63	新疆知信科技有限公司	知信信息化资产管理系统 V1.0	2017SR511902	未发表	2017.09.13
64	新疆知信科技有限公司	知信企事业管理人员 360 测评系统[简称：知信管理人才测评助手] V1.0	2017SR511893	未发表	2017.09.13
65	新疆知信科技有限公司	知信企业合同管理系统 V1.0	2017SR505541	未发表	2017.09.12
66	新疆知信科技有限公司	知信智库网上考试系统 V1.0	2017SR501711	未发表	2017.09.11
67	新疆知信科技有限公司	知信企业专利信息管理系统[简称：知信专利助手]1.0	2017SR502149	未发表	2017.09.11
68	西安柔输、新能源公司	特变电工柔性直流输电换流阀阀段老化平台 DSP 软件[简称：阀段老化平台 DSP 软件]V1.0	2021SR0782028	未发表	2021.05.27
69	西安柔输、新能源公司	特变电工柔性直流输电换流阀在线监测系统 DSP 软件[简称：柔直换流阀在线监测系统 DSP 软件]V1.0	2021SR0778758	未发表	2021.05.27
70	西安柔输、新能源公司	特变电工柔性直流输电换流阀功率模块软件 V1.0	2021SR0782098	未发表	2021.05.27
71	西安柔输、新能源公司	特变电工乌东德柔直换流阀阀控通信软件 V1.0	2021SR0782029	2020.09.02	2021.05.27
72	新能源公司	光储电站运维系统（web 端）V1.0	2021SR1440458	未发表	2021.09.27
73	新特能源	多晶硅还原炉硅棒温度无模型自适应控制软件 V1.0	2021SR0556796	未发表	2021.04.19
74	新特能源	多晶硅还原炉自适应智能控制系统 V1.0	2021SR0550844	未发表	2021.04.19

序号	权利人	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期
75	新特能源	基于 VMD-SSA-LSSVM 算法的多晶硅生产过程总功率预测软件 V1.0	2021SR0556795	未发表	2021.04.19
76	硅基新材料	基于余隙调节的废气回收系统 V1.0	2021SR0675063	未发表	2021.05.12
77	新特能源	中水及不达标产水回用系统自控程序 V1.0	2021SR0886065	未发表	2021.06.15
78	新特能源	自动硅块酸洗机控制系统 V1.0	2021SR0893307	未发表	2021.06.15
79	新疆知信科技有限公司	知识产权贯标云平台[简称：贯标软件]V1.0	2021SR0860087	未发表	2021.06.09
80	新特能源	新特能源 OTS 虚拟仿真培训系统软件 V1.0	2022SR0393933	未发表	2022.03.25
81	新特能源	新特能源数字化资产交付及运营管理系统 V1.0	2022SR0393707	未发表	2022.03.25
82	新能源公司	智慧安全帽管控系统 V1.0	2022SR0079829	未发表	2022.01.12
83	新能源公司	适用于多场景应用的通讯管理机软件[简称：通讯管理机软件]V1.0	2022SR0079841	未发表	2022.01.12
84	新能源公司	基于国产操作系统的柔直换流阀监控系统[简称：柔直换流阀监控系统]V1.0	2022SR0079842	未发表	2022.01.12
85	新能源公司	光伏电站监控系统通讯配置工具软件 V1.0	2022SR0079852	未发表	2022.01.12
86	新能源公司	TB-eCloud 太阳能资源精准评估平台 V1.0	2022SR0079853	未发表	2022.01.12
87	新能源公司	数据中心交直流电源监控平台[简称：SST 监控平台]V1.0	2022SR0079854	未发表	2022.01.12
88	新能源公司	分布式光伏智能运维平台 V1.0	2022SR0079855	未发表	2022.01.12
89	新能源公司	PCS 远程运维服务系统 V1.0	2022SR0079856	未发表	2022.01.12
90	新能源公司	基于国产操作系统的光伏电站监控系统[简称：光伏电站监控系统]V1.0	2022SR0083645	未发表	2022.01.12
91	新能源公司	基于国产操作系统的 SVG 设备监控系统[简称：SVG 无功补偿装置监控系统]V1.0	2022SR0083646	未发表	2022.01.12
92	新能源公司	TBEA 光伏组串 I-V 扫描与智能诊断系统[简称：I-V 扫描与智能诊断系统]V1.0	2022SR0083740	未发表	2022.01.12

序号	权利人	软件全称	登记号	首次发表日期	登记日期
93	新能源公司	光储电站运维管理系统（服务端）V1.0	2022SR0124677	未发表	2022.01.19
94	新特能源	智能工厂工业水处理控制系统 V1.0	2022SR0917418	未发表	2022.07.11
95	新特能源	新特能源公司一分钟报表平台软件 V1.0	2022SR1176012	未发表	2022.08.18
96	新特能源	新特能源工业互联网生态服务平台软件 V1.0	2022SR1343548	未发表	2022.09.05
97	新特能源	智能工厂离心压缩机高能效控制系统 V1.0	2022SR1343549	未发表	2022.09.05
98	新能源公司	零碳园区综合能源规划仿真系统[简称：综合能源规划仿真系统]V1.0	2022SR0982773	未发表	2022.08.01
99	新能源公司	特变益家用光伏智慧管理系统 V1.0	2022SR1158104	未发表	2022.08.17

附件六：发行人及子公司已取得权属证书的土地使用权

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
1	新特能源	乌国用（2015） 第 27000 号	出让	米东区甘泉堡工业园	工业用地	238,116.31	2063 年 4 月 1 日	-
2	新特能源	乌国用（2015） 第 27001 号	出让	米东区甘泉堡工业园	工业用地	52,922.38	2063 年 4 月 1 日	-
3	新特能源	乌国用（2015） 第 27003 号	出让	米东区甘泉堡工业园	工业用地	10,673.72	2063 年 6 月 1 日	-
4	新特能源	乌国用（2015） 第 27004 号	出让	米东区甘泉堡工业园	工业用地	58,525.22	2063 年 6 月 1 日	-
5	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215297 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号氯硅烷综合利用绿色循环经济建设项目废水尾气处理装置 101 等 10 处	工业用地	684,820.52	2058 年 5 月 12 日	-
6	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215298 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号年产 3.5 万吨离子膜烧碱项目氯气和废气处理 101 等 20 处	工业用地		2058 年 5 月 12 日	-
7	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215299 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号 18 万吨/年四氯化硅深化冷氢化循环利用及高纯晶体硅转型升级技术改造项目冷冻厂房 101 室等 5 处	工业用地		2058 年 5 月 12 日	-
8	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215296 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号 18 万吨/年四氯化硅深化冷氢化循环利用及高纯晶体硅转型升级技术改造项目 7 废水 101 室等 4 处	工业用地	488,438.43	2058 年 5 月 12 日	-

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
9	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215727 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号年产 3.5 万吨离子膜烧碱项目后处理车间 101 等 3 处	工业用地	204,761.45	2058 年 5 月 12 日	-
10	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0213720 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号水预处理及污水深度处理循环利用项目污水深度处理 1#装置 101 室等 2 处	工业用地	204,776.00	2058 年 5 月 12 日	-
11	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0213724 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号水预处理及污水深度处理循环利用项目反洗废水调节池-101 等 13 处	工业用地	237,584.84	2058 年 5 月 12 日	-
12	晶体硅公司	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215301 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号 3×12000 吨/年高纯多晶硅产业升级建设项目冷氢化变电所 101 等 49 处	工业用地	300,533.28	2058 年 5 月 12 日	-
13	新特建材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0200498 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号年产 60 万方立方米全自动加气混凝土砌块生产线项目 101 号	工业用地	59,269.02	2058 年 5 月 12 日	-
14	晶硕新材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215300 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号铅基新材料绿色循环工艺产业示范工程气相法二氧化硅厂房 101 等 26 处	工业用地	195,709.08	2058 年 5 月 12 日	-
15	晶硕新材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0213717 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号年产 50 吨氮化硅生产线项目预处理厂 101 室	工业用地	131.26	2058 年 5 月 12 日	-
16	晶硕新材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0213718 号	出让	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号年产 50	工业用地	181.54	2058 年 5 月 12 日	-

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
				吨氮化硅生产线项目泵房 101 室				
17	芮城县晖源发电有限责任公司	晋（2017）芮城县不动产权第 0000302 号	划拨	芮城县阳城镇西尧村北	工业用地 / 办公	3,917.52	/	-
18	正镶白旗风盛发电有限公司	蒙（2021）正镶白旗不动产权第 0001101 号	出让	正镶白旗明安图镇古日班呼都嘎嘎查和伊克淖苏木浩力图嘎查、伊森郭勒嘎查、查汗乌苏嘎查以及乌兰察布苏木阿拉腾希热嘎查	工业用地	36,251.7	2070 年 3 月 24 日	-
19	正镶白旗风盛发电有限公司	蒙（2021）正镶白旗不动产权第 0001061 号	出让	正镶白旗明安图镇古日班呼都嘎嘎查；乌宁巴图嘎查；满达拉图嘎查和乌兰察布苏木乌兰图嘎嘎查等 162 宗	工业用地	42,180.00	2070 年 3 月 24 日	-
20	锡林郭勒新园新能源有限公司	蒙（2021）正镶白旗不动产权第 0001100 号	出让	正镶白旗明安图镇古日班呼都嘎嘎查；乌宁巴图嘎查；满达拉图嘎查	工业用地	38,422.63	2070 年 3 月 24 日	-
21	包头市光羿太阳能发电有限责任公司	蒙（2019）石拐区不动产权第 0000041 号	出让	石拐区五当召镇青山村	公共设施用地	5,559.00	2069 年 9 月 2 日	-
22	哈密华风新能源发电有限公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0004827 号	划拨	伊州区大泉湾乡	公共设施用地	3,967,564.41	/	-
23	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000002 号	出让	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）SVG 厂房 1 层 101 号	工业用地	187,739.06	2065 年 4 月 15 日	-
24	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000003 号	出让	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）光伏逆变器厂 5#1 层 101 号	工业用地		2065 年 4 月 15 日	-
25	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000004 号	出让	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）办公楼 4#1 层 101 号等 3 户	工业用地		2065 年 4 月 15 日	-
26	特变电工新特吐鲁	新（2023）吐市高昌区不	出让	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大	工业用		2065 年 4 月 15 日	-

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
	番能源有限公司	动产权第 0000005 号		道 920 号(港城园区)值班宿舍 2#1 层 101 号等两户	地			
27	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新(2023)吐市高昌区不动产权第 0000006 号	出让	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号(港城园区)值班室 1#1 层 101 号	工业用地		2065 年 4 月 15 日	-
28	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新(2023)吐市高昌区不动产权第 0000007 号	出让	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号(港城园区)食堂及活动中心 3#2 层 201 号等 2 户	工业用地		2065 年 4 月 15 日	-
29	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新(2023)吐市高昌区不动产权第 0000008 号	出让	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号(港城园区)联合站房 7#1 层 101 号	工业用地		2065 年 4 月 15 日	-
30	哈密光伏	哈密市国用(2013)第 0206 号	出让	哈密市广东工业园区	工业用地	302,937.40	2062 年 6 月 29 日	-
31	特变电工内蒙古能源有限公司	蒙(2017)正镶白旗不动产权第 0000214 号	出让	正镶白旗明安图镇朝格温都尔嘎查(国道 510 路北)	工业用地 / 工业	260,695.60	2065 年 4 月 16 日	-
32	特变电工包头能源有限公司	蒙(2017)固阳县不动产权第 0000536 号	出让	包头金山工业园区 A8-03 地块	工业用地 / 工业	106,615.22	2065 年 12 月 1 日	-
33	承德光晟能源科技有限公司	冀(2019)承德高新区不动产权第 0002698 号	出让	承德高新区上板城区域 E2-06-2 地块	工业用地	60,182.10	2068 年 9 月 12 日	-
34	哈密风尚发电有限责任公司	新(2022)哈密市伊州区不动产权第 0005269 号	出让	哈密市东南约 138.8 公里处连霍高速西侧	工业用地	463,390.00	2066 年 2 月 15 日	-
35	固阳县风源发电有限责任公司	蒙(2017)固阳县不动产权第 0000155 号	出让	固阳县兴顺西	工业用地	26,850.00	2067 年 2 月 12 日	抵押
36	固阳县风源发电有限责任公司	蒙(2017)固阳县不动产权第 0000664 号	出让	固阳县兴顺西镇羊场卜子村	工业用地	961.00	2067 年 10 月 15 日	抵押
37	崇仁华风	赣(2022)崇仁县不动产权第 0004854 号	出让	崇仁县相山镇柏昌村	工业用地	8,368.20	2070 年 10 月 20 日	抵押

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
38	西安电气	陕（2021）西安市不动产权第 0529566 号	出让	西安高新技术产业开发区上林苑四路 70 号 14 幢 10000 室	工业用地	134,071.30	2061 年 12 月 8 日	-
39	西安电气	陕（2021）西安市不动产权第 0529565 号	出让	西安高新技术产业开发区上林苑四路 70 号 3 幢 10000 室	工业用地	173,722.80	2063 年 11 月 14 日	-
40	西安电气	陕（2021）西安市不动产权第 0529564 号	出让	西安高新技术产业开发区上林苑四路 70 号 10000 室	工业用地 / 办公		2063 年 11 月 14 日	-
41	五家渠新特电力有限公司	新（2021）第六师不动产权第 0013901 号	出让	新疆奇台县北塔山牧场（库普）畜牧二连（脱浪岗村）胡杨路 163 号（综合用房）等 10 处	公共设施用地	18,860.00	2045 年 4 月 4 日	-
42	新能源公司	乌国用（2011）第 0036646 号	出让	高新技术产业开发区长春南路 399 号	工业用地	50,534.99	2041 年 6 月 4 日	-
43	新能源公司	乌国用（2011）第 0036647 号	出让	高新技术产业开发区长春南路 399 号	工业用地	1,134.87	2041 年 6 月 4 日	-
44	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	新（2021）第三师不动产权第 0000854 号	出让	第三师伽师总场 7 连配电室 101 室	公共设施用地	6,858.70	2040 年 10 月 14 日	-
45	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	新（2021）第三师不动产权第 0000855 号	出让	第三师伽师总场 7 连警卫室、水泵房 101 室	公共设施用地		2040 年 10 月 14 日	-
46	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	新（2021）第三师不动产权第 0000856 号	出让	第三师伽师总场 7 连综合楼 101 室	公共设施用地		2040 年 10 月 14 日	-
47	木垒县新特汇能发电有限责任公司	新（2021）木垒哈萨克自治县不动产权第 0001767 号	出让	木垒县大石头乡乡直属境内	工业用地 / 工业	158,662.00	2070 年 9 月 13 日	-
48	布尔津县晶能风力发电有限责任公司	新（2021）布尔津县不动产权第 0050253 号	出让	布尔津县 15 万千瓦风电项目升压站院内（布尔津—哈巴河一级公园以南，750KV 变电站以西）	工业用地	44,107.00	2070 年 12 月 16 日	-
49	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	新（2021）木垒哈萨克自治县不动产权第 0002194 号	出让	木垒县大石头乡境内	工业用地 / 工业	299,202.00	2070 年 12 月 3 日	-

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
50	内蒙古新特	蒙（2021）土默特右旗不动产权第 0005001 号	出让	土默特右旗海子乡山格架化工园区内，纬二路南侧，萨凉路北侧	工业用地	414,092.00	2071 年 6 月 24 日	-
51	内蒙古新特	蒙（2021）土默特右旗不动产权第 0115948 号	出让	土默特右旗海子乡山格架化工园区内，纬二路南侧，萨凉路北侧	工业用地	267,293.00	2071 年 9 月 29 日	-
52	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123859 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇李集村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
53	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123858 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇东前刘村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
54	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123863 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇东后刘村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
55	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123864 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇东张庄村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
56	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123865 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇东张庄村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
57	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123866 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇薛义屯村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
58	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123867 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇薛义屯村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
59	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123869 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇西姚寨村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
60	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123870 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇樊寺村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
61	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123871 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇薛义屯村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
62	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123872 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇东袁张村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
63	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123873 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇西袁张村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
64	菏泽市牡丹区浩风	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123874 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇西袁张村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
	新能源有限公司	权第 0123874 号			施用地			
65	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123875 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇王善庄村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
66	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123882 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇张楼村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
67	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123881 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇张楼村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
68	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123880 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇西后刘村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
69	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123879 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇西后刘村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
70	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123878 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇大彭村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
71	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123877 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇大彭村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
72	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0123876 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇孙化屯行政村	公共设施用地	306.30	2071 年 8 月 11 日	-
73	菏泽市牡丹区浩风新能源有限公司	鲁（2021）菏泽市不动产权第 0192456 号	出让	菏泽市牡丹区王浩屯镇王浩屯村	公共设施用地	7,678.40	2071 年 8 月 11 日	-
74	中闽（木垒）风电有限公司	新（2021）木垒哈萨克自治县不动产权第 0002244 号	出让	木垒县大石头乡境内	工业用地	325,809.00	2071 年 6 月 3 日	-
75	哈密市振超风力发电有限公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0009061 号	出让	哈密市伊州区大泉湾乡骆驼圈子	工业用地	18,084.00	2071 年 8 月 25 日	-
76	宁夏光煜科技有限公司	宁（2021）红寺堡区不动产权第 D0003756 号	出让	宁夏弘德工业园区经二路西侧，纬五路南侧宁夏光煜科技有限公司门卫室等 3 户	工业用地	99,166.00	2067 年 5 月 22 日	-
77	盱眙高传	苏（2018）盱眙县不动产权第 0025354 号	出让	盱眙县官滩镇陈庄村	公共设施用地	4,459.00	2066 年 10 月 17 日	-

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
78	盱眙高传	苏（2018）盱眙县不动产权第 0025356 号	出让	盱眙县官滩镇陈庄村	公共设施用地	4,647.00	2067 年 11 月 19 日	-
79	新特硅基新材	新（2022）准东开发区吉木萨尔片区不动产权第 0000061 号	出让	新疆准东经济技术开发区彩北产业园	工业用地	2,260,904.00	2072 年 5 月 19 日	-
80	武威武晟新能源科技有限公司	甘（2022）凉州区不动产权第 0004608 号	出让	凉州工业园区南村	工业用地	100,000.00	2072 年 1 月 14 日	-
81	霍城县光晟光伏发电有限公司	新（2022）霍城县不动产权第 0002139 号	出让	霍城县三道河乡	工业用地	6,954.58	2071 年 12 月 31 日	-
82	哈密十三间房新特风能有限责任公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0013194 号	出让	哈密市伊州区七角井镇	工业用地	56,970.00	2072 年 6 月 26 日	-
83	哈密风尚发电有限责任公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0014171 号	出让	哈密市伊州区双井子乡	工业用地	4,798.00	2072 年 7 月 26 日	-
84	哈密风尚发电有限责任公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0015031 号	出让	哈密市伊州区东南约 138.8 公里处连霍高速西侧 11-35KV 配电室	工业用地	8,719.00	2072 年 7 月 26 日	-
85	丰宁满族自治县新隆风力发电有限公司	冀（2022）丰宁满族自治县不动产权第 0002389 号	出让	鱼儿山牧场	工业用地	16,219.00	2072 年 4 月 24 日	-
86	敦煌市特能新能源有限公司	甘（2022）敦煌市不动产权第 0026336 号	划拨	敦煌市光电产业园区敦煌市特能新能源有限公司	公共管理与公共服务用地	2,320.00	/	-
87	鹿邑县风易发电有限公司	豫（2023）鹿邑县不动产权第 0004949 号	出让	河南省周口市鹿邑县穆店乡前李行政村	公共设施用地	400.00	2072 年 9 月 13 日	-
88	鹿邑县风易发电有限公司	豫（2023）鹿邑县不动产权第 0004913 号	出让	河南省周口市鹿邑县穆店乡宋新行政村	工业用地	3,011.00	2072 年 9 月 13 日	-
89	鹿邑县风易发电有限公司	豫（2023）鹿邑县不动产权第 0004928 号	出让	河南省周口市鹿邑县穆店乡大尹行政村	公共设施用地	400.00	2072 年 9 月 13 日	-
90	鹿邑县风易发电有限公司	豫（2023）鹿邑县不动产权第 0029709 号	出让	河南省周口市鹿邑县穆店乡万集行政村	公共设施用地	400.00	2072 年 9 月 13 日	-

序号	土地使用权人	土地使用证证号	取得方式	座落	用途	使用权面积 (平方米)	终止日期	他项权利
91	鹿邑县风易发电有限公司	豫（2023）鹿邑县不动产权第 0005097 号	出让	河南省周口市鹿邑县穆店乡大尹行政村	公共设施用地	400.00	2072 年 9 月 13 日	-
92	鹿邑县风易发电有限公司	豫（2023）鹿邑县不动产权第 00029706 号	出让	河南省周口市鹿邑县穆店乡宋新行政村	公共设施用地	400.00	2072 年 9 月 13 日	-
93	鹿邑县风易发电有限公司	豫（2023）鹿邑县不动产权第 0004925 号	出让	河南省周口市鹿邑县穆店乡大胥行政村	公共设施用地	400.00	2072 年 9 月 13 日	-
94	包头市光炽太阳能有限责任公司	蒙（2023）土默特右旗不动产权第 0014516 号	出让	土默特右旗将军尧镇张立文尧村西侧，五大城尧村东侧	公共设施用地	33,634.00	2073 年 4 月 27 日	-
95	特变电工张家口能源科技有限公司	冀（2023）张家口市不动产权第 0001443 号	出让	张家口市桥西区五马路东侧	工业用地	124,894.36	2065 年 8 月 5 日	-
96	内蒙古新特硅材料有限公司	蒙（2023）土默特右旗不动产权第 0010943 号	出让	土默特右旗海子乡山格架化工园区内，新特一期变电站西侧	公共设施用地	27,674.64	2073 年 2 月 27 日	-

附件七：发行人及其子公司已取得权属证书的房屋

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
1	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344774 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期一期精馏提纯工序主装置	厂房	462.84	-
2	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342816 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 110KV 变电站 1 层 1, 2 层 1	变电室	560.64	-
3	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342798 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期气相二氧化硅盐酸解析	厂房	918.10	-
4	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344668 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期气相二氧化硅主厂房	主厂房	1,849.26	-
5	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344669 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期原料残液-1 泵房 1 层 1	泵房	71.92	-
6	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342803 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期安环科办公楼 1 层 1, 2 层 1	办公	666.40	-
7	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342806 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期液氯汽化工具间 1 层 1	工具间	13.65	-
8	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342662 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期综合泵站 1 层 1	泵房	186.77	-
9	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342807 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司	厂房	1,207.11	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		号	制氢间及变压器间 1 层 1, 1 层 2			
10	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342661 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期综合库房 1 层 1	库房	1,785.96	-
11	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342810 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期 10KV 变电站 1 层 1	变电室	669.76	-
12	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344894 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期产品整理厂房 1 层 1, 1 层夹层 1, 2 层 1	厂房	5,813.62	-
13	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344898 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期 10KV 开闭所 1 层 1, 2 层 1	开闭所	1,350.50	-
14	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344881 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期化学品库 1 层 1	化学品库	232.28	-
15	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344873 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期三氯氢硅合成主装置 1 层 1	厂房	58.05	-
16	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344883 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期弱电机房 1 层 1	机房	237.79	-
17	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344768 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期气相二氧化硅仓库 1 层 1	仓库	977.40	-
18	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344771 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期工艺变电所及泡沫消防间 1 层 1	厂房	263.22	-
19	新特能源	乌房权证高新技术开发区	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开	污水处理站	36.91	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		（新市区）字第 2015342804 号	发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期污水站 1 层 1			
20	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344871 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期主控楼 1 层 1, 2 层 1, 3 层 1	主控楼	3,176.28	-
21	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015342805 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期公用工程配电室 1 层 1	配电室	210.11	-
22	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015342814 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期空压站 1 层 1	空压站	651.16	-
23	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344879 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期硅粉库 1 层 1	库房	680.76	-
24	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344876 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期联合厂房 1 层 1	厂房	480.42	-
25	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344874 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期循环水站 1 层 1, 1 层 2	泵房	917.28	-
26	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344869 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期机修车间 1 层 1, 1 层 2, 2 层 1	机修车间	1,583.80	-
27	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344891 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期厂区换热站 1 层 1	换热站	117.86	-
28	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344892 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 一期还原工序车间 1 层 1, 2 层 1	厂房	8,201.61	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
29	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342799 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期仪表公司维修车间 1 层 1	维修车间	69.09	-
30	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342801 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期工艺废料	厂房	2,528.10	-
31	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342664 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期液氯汽化废气及汽化单元	厂房	399.57	-
32	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342802 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期工艺废料仓库 1 层 1	仓库	416.88	-
33	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344616 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期南大门门卫室 1 层 1	门卫室	268.80	-
34	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342663 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期氢压机冷冻机房 1 层 1	机房	2,094.75	-
35	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344895 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期气相二氧化硅材料库 1 层 1	材料库	72.00	-
36	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342815 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期精馏提纯库房 1 层 1	库房	172.50	-
37	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342811 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期 2 号路门卫室 1 层 1	门卫室	19.08	-
38	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342813 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期三氯氢硅合成残液-2 泵房 1 层 1	泵房	152.52	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
39	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342812 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期三氯氢硅合成变压吸附 1 层 1	厂房	160.06	-
40	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342809 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期液氯钢瓶储存间 1 层 1	储藏间	1,015.56	-
41	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342800 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期辅助车间冷冻站 1 层 1	冷冻站	477.36	-
42	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342660 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司还原工序一期闪蒸区 1 层 1	厂房	962.73	-
43	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344784 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期质检气瓶储存间 1 层 1	储藏间	29.60	-
44	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344889 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期三氯氢硅合成夹套水泵房 1 层 1, 2 层 1, 3 层 1	泵房	815.36	-
45	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344885 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期脱盐车站 1 层 1	厂房	874.47	-
46	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344888 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期液氯汽化脱水单元 1 层 1	厂房	185.90	-
47	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342808 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司一期三氯氢硅合成低压板房 1 层 1	厂房	231.25	-
48	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344868	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司	仓库	2,874.22	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		号	一期成品车间、成品仓库 1 层 1			
49	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344629 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期主控楼 1 层 1，2 层 1，3 层 1	主控楼	3,789.36	-
50	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344773 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期残液-3	厂房	2,668.24	-
51	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344783 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期氢压机厂房 1 层 1	厂房	1,272.24	-
52	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344770 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期 CDI5 装置 1 层 1	厂房	1,381.72	-
53	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344626 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期中转池装置 1 层 1	厂房	1,485.00	-
54	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344624 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司还原工序二期闪蒸区 1 层 1	厂房	573.73	-
55	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344627 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期电解制氢站 1 层，1 层 2	厂房	1,432.77	-
56	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344628 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期空压站 1 层 1	空压站	489.80	-
57	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344623 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司二期库房 1 层 1	库房	9,287.60	-
58	新特能源	乌房权证高新技术开发区	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开	污水泵房	198.82	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		（新市区）字第 2015344625 号	发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 二期污水泵房-1 层 1, 1 层 1			
59	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015342435 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 二期溴化锂 1 层 1	厂房	305.20	-
60	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344767 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 氢化工序二期闪蒸区 1 层 1	厂房	364.08	-
61	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344781 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 二期工艺变电站 1 层 1	变电室	138.61	-
62	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344782 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 二期氢化工序 1 层 1, 2 层 1	厂房	8,234.80	-
63	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344766 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第一分公司 二期高消水电动炮控制室 1 层 1	控制室	13.32	-
64	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344777 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 冷氢化冷冻厂房 1 层 1	厂房	580.90	-
65	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344685 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 110KV GIS 室 1 层 1	厂房	135.85	-
66	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344617 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 2 号变电所 1 层 1, 2 层 1	变电室	1,357.92	-
67	新特能源	乌房权证高新技术开发区 （新市区）字第 2015344618 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 生产消防水泵房 1 层 1	水泵房	414.19	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
68	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344682 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司空分空压站 1 层 1	空压站	666.50	-
69	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344620 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司预制场库房 1 层 1	库房	19,651.32	-
70	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344779 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司泡沫消防站 1 层 1	消防站	95.92	-
71	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344686 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 220KV GIS 室 1 层 1	厂房	1,256.92	-
72	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344678 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 10KV 开闭所 1 层 1, 2 层 1	开闭所	3,171.52	-
73	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344681 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司氢气制备和净化工序 1 层 1	厂房	2,575.80	-
74	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342665 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司高盐废水 1 层 1	厂房	1,850.00	-
75	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344680 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司门卫室（正）1 层 1	门卫室	62.06	-
76	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344684 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司质量控制和整理厂房	厂房	30,418.37	-
77	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344780 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司冷氢化压缩机厂房 1 层 1	厂房	1,240.30	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
78	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344621 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司冷氢化变配电室 1 层 1, 2 层 1	配电室	2,631.72	-
79	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344631 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司冷氢化 Ca(OH) ₂ 配置 1 层 1, 2 层 1	厂房	449.28	-
80	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344775 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司循环水泵房 1 层 1	水泵房	1,620.00	-
81	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344677 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司脱盐水泵房 1 层 1	水泵房	1,306.80	-
82	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344897 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司废气处理厂房 1 层 1, 2 层 1	厂房	4,344.30	-
83	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344679 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司生活污水处理站-1 层 1, 1 层 1	地下室, 污水处理站	277.50	-
84	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344630 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司还原工序 1 层 1, 2 层 1, 3 层 1	厂房	16,722.15	-
85	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344772 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司冷氢化淋洗塔和渣浆处理层 1 层 1, 2 层 1, 3 层 1	厂房	1,598.19	-
86	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344619 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司七度水换热站工序 1 层 1	厂房	1,224.04	-
87	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342666	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司	变电室	1,506.28	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		号	1 号变电所 1 层 1，2 层 1			
88	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342667 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 主控楼 1 层 1，2 层 1	主控楼	3,162.00	-
89	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344632 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 成品除尘装置 1 层 1	厂房	131.14	-
90	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344622 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 -25 度、-46 度水厂房 1 层 1	厂房	1,739.90	-
91	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344778 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 真空泵房 1 层 1	泵房	35.70	-
92	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342223 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 还原水系统 1 层 1	厂房	1,267.66	-
93	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344683 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 220KV 主控室 1 层 1，2 层 1	主控楼	833.30	-
94	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344900 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号第二分公司 压缩机厂房 1 层 1	厂房	1,637.44	-
95	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341969 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂输煤综合楼 1 层 1，2 层 1	综合楼	790.16	-
96	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342372 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂空压机及除尘配电楼 1	厂房	1,148.04	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
			层 1，2 层 1，3 层			
97	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341970 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂机组排水槽 1 层 1，2 层 1	厂房	525.89	-
98	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341965 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂化水车间及化验楼 1 层 1，2 层 1	车间，化验楼	3589.9	-
99	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341977 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂检修间 1 层 1	检修间	924.21	-
100	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341981 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂碎煤机楼	厂房	1,020.34	-
101	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341967 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂车库 1 层 1，2 层 1	车库	374.97	-
102	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344673 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂轻车衡 1 层 1	厂房	60.35	-
103	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344785 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂废水车间 1 层 1	厂房	1,178.76	-
104	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342405 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂材料库 1 层 1，2 层 1	材料库	1,364.22	-
105	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342411 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源	转运站	223.84	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		号	2*350 兆瓦自备热电厂 2 号转运站 1 层 1			
106	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344671 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂除尘除铁间 1 层 1	厂房	75.00	-
107	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341983 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂重车衡 1 层 1	厂房	81.06	-
108	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342421 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂综合水泵房 1 层 1	水泵房	356.07	-
109	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341968 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂办公楼	办公	3,432.92	-
110	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342389 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂主厂房	主厂房	38,116.44	-
111	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342428 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂供氢站控制间 1 层 1	控制室	89.60	-
112	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342391 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂供氢站储氢罐间 1 层 1	厂房	109.76	-
113	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341974 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂采暖换热站 1 层 1	换热站	52.25	-
114	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341973 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂辅机循环水泵房 1 层 1	水泵房	236.00	-
115	新特能源	乌房权证高新技术开发区	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开	综合楼	3,185.79	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		（新市区）字第 2015341972 号	发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂脱水综合楼 1 层 1, 2 层 1, 3 层 1			
116	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342416 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂含煤废水间 1 层 1	厂房	391.68	-
117	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344672 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂皮带拉紧小室 1 层 1	厂房	44.26	-
118	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344887 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂皮带拉紧间 1 层 1, 2 层 1	厂房	639.60	-
119	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341966 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂 1 号运转站 1 层 1, 2 层 1	转运站	1,196.26	-
120	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341980 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂采光间 1 层 1	厂房	90.57	-
121	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341979 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂 2 号电除尘 1 层 1	厂房	1,035.00	-
122	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341975 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂 1 号电除尘 1 层 1	厂房	1,035.00	-
123	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342396 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂泡沫消防间 1 层 1	厂房	48.60	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
124	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341982 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂燃油泵房 1 层 1	泵房	235.85	-
125	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342432 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂 GIS 室 1 层 1	厂房	596.95	-
126	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342399 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂门卫室 1 层 1	门卫室	82.47	-
127	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341971 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂脱硫办公楼 1 层 1, 2 层 1	办公	885.13	-
128	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341976 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂脱硫综合楼	综合楼	1,452.00	-
129	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015341978 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号新特能源 2*350 兆瓦自备热电厂 1、2 号引风机房 1 层 1	引风机房	1,946.49	-
130	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342676 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 4 号倒班宿舍楼	地下室，宿舍	4,704.04	-
131	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342672 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 3 号倒班宿舍楼	地下室，宿舍	4,704.04	-
132	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344676 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 2 号倒班宿舍楼	地下室，宿舍	4,704.04	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
133	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342377 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 1 号倒班宿舍楼	地下室，宿舍	4,704.04	-
134	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342442 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 6 号倒班宿舍楼	地下室，宿舍	4,704.04	-
135	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344674 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 5 号倒班宿舍楼	地下室	4,704.04	-
136	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342677 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 9 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.38	-
137	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342385 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 2 号临设宿舍楼 1 层 1，2 层 1	宿舍	3,362.83	-
138	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342671 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 14 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.38	-
139	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342670 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 13 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.38	-
140	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342490 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 12 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.38	-
141	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342674 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 8 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.36	-
142	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342673 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 11 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.38	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
143	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344670 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 10 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.38	-
144	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342675 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 7 号倒班宿舍楼	宿舍	9,133.36	-
145	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342441 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号研发楼门卫室 11 层 1	门卫室	103.95	-
146	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342915 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号研发楼门卫室 2 号 1 层 1	门卫室	103.95	-
147	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342439 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号研发楼	地下室，研发楼	28,381.61	-
148	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342668 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号职工餐厅-1 层 1，1 层 1，2 层 1	餐厅，地下室	17,121.39	-
149	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015344776 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号加砌块厂厂房 1 层 1	厂房	3,309.77	-
150	新特能源	乌房权证高新技术开发区（新市区）字第 2015342669 号	高新技术开发区（新市区）甘泉堡经济技术开发区（工业园）面广东街 2499 号 1 号临设宿舍楼 2 层 1，1 层 1	宿舍	2,116.30	-
151	芮城县晖源发电有限责任公司	晋（2017）芮城县不动产权第 0000302 号	芮城县阳城镇西尧村北	办公	362.29	-
152	特变电工内蒙古能源有限公司	蒙（2017）正镶白旗不动产权第 0000214 号	正镶白旗明安图镇朝格温都尔嘎查（国道 510 路北）	工业	12,729.56	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
153	特变电工包头能源有限公司	蒙（2017）固阳县不动产权第 0000536 号	包头金山工业园区 A8-03 地块	工业	13,262.11	-
154	西安电气	西安市房权证高新区字第 1000098001-1-1-10000 号	西安市高新区上林苑四路 70 号 1 幢 1 单元 10000 室	工业	11,596.23	-
155	西安电气	西安市房权证高新区字第 1000098001-1-25-10000 号	西安市高新区上林苑四路 70 号 25 幢 1 单元 10000 室	工业	177.15	-
156	西安电气	西安市房权证高新区字第 1000098001-1-17-10000 号	西安市高新区上林苑四路 70 号 17 幢 1 单元 10000 室	工业	5,258.61	-
157	哈密光伏	哈市房权证哈密市字第 00108366 号	广东工业园区光伏电力设备产业园厂房、办公楼	综合用房	7,414.57	-
158	新能源公司	乌房权证高新区字第 2011329959 号	高新区长春南路 399 号 1 栋 2 至 3 层	办公	2,201.70	-
159	新能源公司	乌房权证高新区字第 2010410878 号	高新区长春南路 399 号 1 栋 1 层	厂房	7,985.00	-
160	新能源公司	乌房权证高新区字第 2011329956 号	高新区长春南路 399 号 1 栋-1 层	地下室	8,172.92	-
161	新能源公司	乌房权证高新区字第 2011337765 号	高新区长春南路 399 号 2 栋 1 至 2 层	综合楼	3,019.51	-
162	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365233 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 5 幢原料清洗间	非住宅	413.31	-
163	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365234 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 4 幢配电室	非住宅	264.63	-
164	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365235 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 3 幢发电机房	非住宅	213.30	-
165	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365236 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 3 幢水泵房	非住宅	221.30	-
166	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365237 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 2 幢办公 101 室	非住宅	434.99	-
167	新能源公司	乌房权证高新字第	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路	非住宅	434.99	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
		2015365238 号	399 号 2 幢办公 201 室			
168	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365239 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 2 幢办公 301 室	非住宅	430.29	-
169	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365240 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 1 幢厂房	非住宅	5,155.59	-
170	新能源公司	乌房权证高新字第 2015365241 号	乌鲁木齐高新技术开发区（新市区）长春南路 399 号 1 幢地下室	非住宅	1,645.35	-
171	晶体硅公司	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215301 号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号 3×12000 吨/年高纯多晶硅产业升级建设项目冷氢化变电所 101 等 49 处	工业	104,651.78	-
172	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215297 号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号氯硅烷综合利用绿色循环经济建设项目废水尾气处理装置 101 等 10 处	工业	12,765.50	-
173	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215727 号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号年产 3.5 万吨离子烧碱项目后处理车间 101 等 3 处	工业	6,587.61	-
174	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215298 号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号年产 3.5 万吨离子烧碱项目氯气和废气处理 101 等 20 处	工业	10,436.66	-
175	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0213720 号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号水预处理及污水深度处理循环利用项目污水深度处理 1#装置 101 室等 2 处	工业	422.02	-
176	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0213724 号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号水预处理及污水深度处理循环利用项目反洗废水调节池-101 等 13 处	工业	5,856.45	-
177	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第 0215296 号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街 2249 号 18 万吨/年四氯化硅深化冷氢化循环利用及高纯晶体硅转型升级技术改造项	工业	2,211.08	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
			目7度水101室等4处			
178	新特能源	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第0215299号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街2249号18万吨/年四氯化硅深化冷氢化循环利用及高纯晶体硅转型升级技术改造项目冷冻厂房101室等5处	工业	3,796.79	-
179	新特能源	新（2019）昌吉市不动产权第0002467号	昌吉市47区1丘56栋4层2单元401	宿舍	122.51	-
180	新特能源	新（2019）昌吉市不动产权第0002474号	昌吉市47区1丘56栋6层1单元601	宿舍	99.23	-
181	新特能源	新（2019）昌吉市不动产权第0002481号	昌吉市47区1丘56栋2层1单元202	宿舍	122.51	-
182	西安电气	陕（2021）西安市不动产权第0529566号	西安高新技术产业开发区上林苑四路70号14幢10000室	其他	6,198.07	-
183	西安电气	陕（2021）西安市不动产权第0529565号	西安高新技术产业开发区上林苑四路70号3幢10000室	工业	27,206.52	-
184	西安电气	陕（2021）西安市不动产权第0529564号	西安高新技术产业开发区上林苑四路70号10000室	办公	10,221.45	-
185	晶硕新材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第0215300号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街2249号铅基新材料绿色循环工艺产业示范工程气相法二氧化硅厂房101等26处	工业	30,680.59	-
186	晶硕新材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第0213717号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街2249号年产50吨氮化硅生产线项目预处理厂房101室	厂房	128.87	-
187	晶硕新材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第0213718号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街2249号年产50吨氮化硅生产线项目泵房101室	其他	180.86	-
188	新特建材	新（2021）乌鲁木齐市不动产权第0200498号	乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）众欣街2249号年产60万立方米全自动加气混凝土	车间	11,260.03	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
			土砌块生产线项目 101 号			
189	木垒县新特汇能发电有限责任公司	新（2021）木垒哈萨克自治县不动产第 0001767 号	木垒县大石头乡乡直属境内	工业	2,442.79	-
190	锡林郭勒新园新能源有限公司	蒙（2021）正镶白旗不动产第 0001100 号	正镶白旗明安图镇古日班呼都嘎嘎查；乌宁巴图嘎查；满达拉图嘎查	工业	2,160.03	-
191	布尔津县晶能风力发电有限责任公司	新（2021）布尔津县不动产第 0050253 号	布尔津县 15 万千瓦风电项目升压站院内（布尔津-哈巴河一级公路以南，750KV 变电站以西）	工业、交通、仓储	2,932.72	-
192	木垒县嘉裕风晟发电有限公司	新（2021）木垒哈萨克自治县不动产第 0002194 号	木垒县大石头乡境内	工业	3,119.53	-
193	正镶白旗风盛发电有限公司	蒙（2021）正镶白旗不动产第 0001061 号	正镶白旗明安图镇古日班呼都嘎嘎查；乌宁巴图嘎查；满达拉图嘎查和乌兰察布苏木乌兰图嘎嘎查等 162 宗	工业	1,755.36	-
194	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	新（2021）第三师不动产第 0000854 号	第三师伽师总场 7 连配电室 101 室	其他	267.73	-
195	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	新（2021）第三师不动产第 0000855 号	第三师伽师总场 7 连警卫室、水泵房 101 室	其他	59.79	-
196	图木舒克东润环能光伏发电有限公司	新（2021）第三师不动产第 0000856 号	第三师伽师总场 7 连综合楼 101 室	其他	408.54	-
197	五家渠新特电力有限公司	新（2021）第六师不动产第 0013901 号	新疆奇台县北塔山牧场（库普）畜牧二连（脱浪岗村）胡杨路 163 号（综合用房）等 10 处	综合楼、公共设施	3,690.87	-
198	菏泽市牡丹区	鲁（2021）菏泽市不动产	菏泽市牡丹区王浩屯镇王浩屯村	工业	1,225.00	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
	浩风新能源有限公司	第 0192456 号				
199	中闽（木垒）风电有限公司	新（2021）木垒哈萨克自治县不动产权第 0002244 号	木垒县大石头乡境内	工业	2,069.51	-
200	宁夏光煜科技有限公司	宁（2021）红寺堡区不动产权第 D0003756 号	宁夏弘德工业园区经二路西侧，纬五路南侧宁夏光煜科技有限公司门卫室等 3 户	工业	7,813.61	-
201	哈密华风新能源发电有限公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0004827 号	伊州区大泉湾乡	自建房	635.90	-
202	哈密风尚发电有限责任公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0005269 号	哈密市东南约 138.8 公里处连霍高速西侧综合楼及配套用房	自建房	1,233.36	-
203	崇仁华风	赣（2022）崇仁县不动产权第 0004854 号	崇仁县相山镇柏昌村	工业	840.31	-
204	霍城县光晟光伏发电有限公司	新（2022）霍城县不动产权第 0002139 号	霍城县三道河乡	工业	420.67	-
205	哈密市振超风力发电有限公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0009061 号	哈密市伊州区大泉湾乡骆驼圈子 11-辅助用房，22-综合楼	工业	355.69	-
206	哈密风尚发电有限责任公司	新（2022）哈密市伊州区不动产权第 0015031 号	哈密市伊州区东南约 138.8 公里处连霍高速西侧 11-35KV 配电室	自建房	323.66	-
207	敦煌市特能新能源有限公司	甘（2022）敦煌市不动产权第 0026336 号	敦煌市光电产业园区并旧路南侧、慧光路西侧敦煌市特能新能源有限公司	自建房	463.23	-
208	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000002 号	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）SVG 厂房 1 层 101 号	自建房	5,139.87	-
209	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000003 号	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）光伏逆变器厂 5#1 层 101 号	自建房	5,139.87	-

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积（平方米）	他项权利
210	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000004 号	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）办公楼 4#1 层 101 号等 3 户	自建房	2,320.47	-
211	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000005 号	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）值班宿舍 2#1 层 101 号等两户	自建房	2,128.87	-
212	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000006 号	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）值班室 1#1 层 101 号	自建房	70.79	-
213	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000007 号	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）食堂及活动中心 3#2 层 201 号等 2 户	自建房	1,784.32	-
214	特变电工新特吐鲁番能源有限公司	新（2023）吐市高昌区不动产权第 0000008 号	吐鲁番市高昌区新编一区湘江大道 920 号（港城园区）联合站房 7#1 层 101 号	自建房	353.19	-

附件八：发行人及其子公司正在办理权属证书的房屋

序号	使用人	对应项目	房屋用途	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	备注
1	固阳县风源发电有限责任公司	固阳县风源发电有限责任公司固阳兴顺西风电场一期 100MW 风电工程 固阳兴顺西光伏电场 20MW 同光同场太阳能光伏发电项目	主控楼、附属用房、警卫室、油品库、地下水泵房、升压站水工、35kv 配电室	固阳县兴顺西镇羊场卜子村	1,034.60	当地住建部门认为无需办理房屋权属证书
2	包头市光羿太阳能发电有限责任公司	包头市光羿太阳能发电有限责任公司石拐区领跑者 1 号 100MW 光伏项目	综合用房、备品备件库及车库	石拐区五当召镇青山村	791.87	当地住建部门认为无需办理房屋权属证书
3	奈曼旗汇特光伏发电有限责任公司	汇特奈曼旗一期 30MW 光伏并网发电项目	升压站	奈曼旗大沁他拉镇	689.70	当地住建部门认为无需办理房屋权属证书
4	云县汇能发电有限责任公司	云南省临沧市云县干龙潭并网光伏电站项目	逆变器室、35kV 箱变、110kV 升压站、生产办公设施及道路	幸福镇盘村山	792.28	当地住建部门认为无需办理房屋权属证书
5	鹤庆汇能发电有限责任公司	云南省大理州鹤庆县黄坪并网光伏电站项目	综合楼、配电室、门卫及水泵房、SVG 室连接变压器、SVG 集装箱、接地变设备	鹤庆县黄坪镇子牙关村委会西北部一带山坡	833.70	当地住建部门认为无需办理房屋权属证书
6	鹿邑县风易发电有限公司	鹿邑县风易发电有限公司穆店 20MW 分散式风电项目	综合楼、辅助用房	鹿邑县穆店乡	352.60	已取得土地部分不动产权证
7	行特新能源	行特新能源 200MW 光伏平价上网发电项目	升压站、外送线路、6.48MW 光伏区	上方乡羊柴村	17,291.00	待取得土地部分不动产权证

序号	使用人	对应项目	房屋用途	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	备注
8	哈巴河新特	特变电工新疆新能源哈巴河风电场二场一期 49.5MW 工程	110kV 高压配电室及主控室、综合楼、辅助用房、SVG 室、警卫室及水泵房	哈巴河县库乐拜乡、萨尔布拉克镇行政区域内	1,236.11	待取得土地部分不动产权证
9	盱眙高传	盱眙高传观音寺三河农场官滩风电场 80MW 发电项目	SVG 室、配电室、综合楼、附属用房	江苏省淮安市盱眙县官滩镇陈庄村	1,682.96	已取得建设用地规划许可证
10	柯坪县柯特新能源有限责任公司	柯坪县 100 兆瓦光伏及储能发电项目	警卫室、综合用房、附属用房	柯坪县启浪乡光伏产业园	638.76	已履行完毕国有土地使用权出让手续，已取得建筑工程规划许可证
11	西丰县荣晟电力新能源有限公司	铁岭市西丰县柏榆镇 102MW 风电项目	综合楼、35KV 配电室、水泵房、综合车库	西丰县柏榆镇	1,656.36	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证
12	莎车县新尚能源发电有限责任公司	莎车 100 兆瓦光伏并网发电和储能设施项目	升压汇集站等	莎车县喀群乡直属	2,516.10	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证
13			开关站	恰热克镇直属、G3012 高速南侧	457.14	已完成国有建设用地使用权出让手续
14	哈密十三间房新特风能有限责任公司	200MW 风电一期（49.5MW）工程	南侧综合楼、北侧综合楼、南侧辅助用房、北侧辅助用房、危废品库	哈密市伊州区七角井镇十三间房风区	1,234.4	已取得土地部分不动产权证
15	丰宁满族自治县新隆风力发电有限公司	丰宁新隆鱼儿山 60MW 风电场项目	配电用房、水泵房、辅助用房、消防水池	鱼儿山镇鱼儿山牧场	1,654.01	已取得土地部分不动产权证
16	包头市光炽太阳能有限责任公司	包头市土默特右旗土地治理暨农光互补 30 万千瓦光伏示范项目	综合楼、辅助用房、综合水泵房	土默特右旗将军尧镇温布壕村与腮五素村交界	1,715.78	已取得土地部分不动产权证
17	武威武晟新能源科技有限公	武威市凉州区九墩滩 150MW 光伏项目	SVG 室、配电室、综合楼、附属用房	凉州工业园区经四路西侧、纬九路北	7,650.23	已取得土地部分不动产权证、已取

序号	使用人	对应项目	房屋用途	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	备注
	司			侧		得建设用地规划许可证
18	内蒙古新特	内蒙古 10 万吨多晶硅项目	设备用房、宿舍楼、综合宿舍楼、办公楼、门卫室	山格架化工园区，纬二路南侧、经五路西侧、萨凉公路北侧	64,830.99	已取得土地部分不动产权证、建设工程规划许可证

附件九：发行人及其子公司的租赁土地

序号	承租人	出租人	坐落	土地类型	土地性质	租赁面积 （亩）	租赁期限	集体土地 租赁程序
1	芮城县晖源发电有 限责任公司	芮城县阳城镇西尧 村民委员会	芮城县阳城镇西尧村	集体土地	农用地	2,046.00	第一阶段：2016年10月1日至 2024年6月30日；第二阶段：期 满若国家继续实施农村土地承包 关系长期稳定的政策则继续执 行，2024年7月1日至2041年9 月30日	已履行
2		芮城县阳城镇永丰 村民委员会	芮城县阳城镇永丰村	集体土地	农用地	181.46	第一阶段：2016年10月1日至 2024年6月30日；第二阶段：期 满若国家继续实施农村土地承包 关系长期稳定的政策则继续执 行，2024年7月1日至2041年9 月30日	已履行
3	包头市光羿太阳能 发电有限责任公司	包头市石拐区人民 政府	石拐区大德恒街道办 事处鸡毛窑子村、五 当召镇青山村	集体土地	农用地、 未利用地	4,300.00	自2018年3月15日至自2038年 3月15日（到期后按照开发协议 约定再续交5年租地费用）	已履行
4	奈曼旗汇特光伏发 电有限责任公司	奈曼旗大沁他拉镇 璦琨塔拉村村民委 员会	奈曼旗大沁他拉镇璦 琨塔拉村	集体土地	未利用地	1,674.00	自2014年12月5日至2044年12 月4日	已履行
5	孟县华光	孟县路家村镇付家 垆村村民委员会	孟县路家村镇付家垆 村	集体土地	农用地	21.62	自2017年5月至2042年5月（20 年期满后自动续租5年）	已履行
6		孟县路家村镇贾家 垆村村民委员会	孟县路家村镇贾家垆 村	集体土地	农用地	50.08	自2017年5月至2042年5月（20 年期满后自动续租5年）	已履行
7		孟县路家村镇赵家 垆村村民委员会	孟县路家村镇赵家垆 村	集体土地	农用地	222.96	自2017年5月至2042年5月（20 年期满后自动续租5年）	已履行
8		孟县南娄镇马举村 村民委员会	孟县南娄镇马举村	集体土地	农用地	746.85	自2017年6月5日至2042年6 月4日（20年期满后自动续租5	已履行

序号	承租人	出租人	坐落	土地类型	土地性质	租赁面积 (亩)	租赁期限	集体土地 租赁程序
							年)	
9		孟县南娄镇观音堂 村村民委员会	孟县南娄镇观音堂村	集体土地	农用地	120.70	自 2018 年 1 月 20 日至 2043 年 1 月 19 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
10		孟县南娄镇王子台 村村民委员会	孟县南娄镇王子台村	集体土地	农用地	137.25	自 2018 年 3 月 24 日至 2043 年 3 月 23 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
11		孟县南娄镇路家峪 村村民委员会	孟县南娄镇路家峪村	集体土地	农用地	102.53	自 2017 年 6 月 20 日至 2042 年 9 月 19 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
12		孟县南娄镇东南关 村村民委员会	孟县南娄镇东南关村	集体土地	农用地	487.36	自 2017 年 8 月 30 日至 2042 年 8 月 29 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
13		孟县南娄镇南小坪 村村民委员会	孟县南娄镇南小坪村	集体土地	农用地	166.31	自 2017 年 8 月 30 日至 2042 年 8 月 29 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
14		孟县南娄镇武家庄 村村民委员会	孟县南娄镇武家庄村	集体土地	农用地	292.91	自 2017 年 6 月 20 日至 2042 年 6 月 20 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
15		孟县南娄镇西南关 村村民委员会	孟县南娄镇西南关村	集体土地	农用地	844.98	自 2017 年 6 月 20 日至 2042 年 6 月 20 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
16		孟县南娄镇上曹村 村村民委员会	孟县南娄镇上曹村	集体土地	农用地	76.52	自 2017 年 10 月 30 日至 2042 年 10 月 29 日 (20 年期满后自动续 租 5 年)	已履行
17		孟县南娄镇纸匠村 村村民委员会	孟县南娄镇纸匠村	集体土地	农用地	257.53	自 2018 年 4 月 10 日至 2043 年 4 月 9 日 (20 年期满后自动续租 5 年)	已履行
18	固阳县风源发电有	固阳县兴顺西镇人	固阳县兴顺西镇羊场	集体土地	农用地	760.74	2015 年 2 月 2 日至 2041 年 12 月	已履行

序号	承租人	出租人	坐落	土地类型	土地性质	租赁面积 (亩)	租赁期限	集体土地 租赁程序
	限责任公司	民政府	卜子村				31 日	
19	鹤庆汇能发电有限 责任公司	鹤庆县黄坪镇子牙 关村民委员会	鹤庆县黄坪镇子牙关 村委会西北部山坡	集体土地	农用地	488.12	自 2015 年 7 月 15 日至 2035 年 7 月 14 日	已履行
20		鹤庆县黄坪镇新泉 村民委员会	鹤庆县黄坪镇新泉村	集体土地	农用地	125.52	自 2015 年 7 月 15 日至 2035 年 7 月 14 日	已履行
21	图木舒克东润环能 光伏发电有限公司	新疆生产建设兵团 第三师伽师总场	伽师总场 7 连	国有土地	未利用地	750.00	自 2017 年 12 月建设完成后至 2042 年 7 月	不适用
22	云县汇能发电有限 责任公司	云县幸福镇人 民政府	云县幸福镇盘村山头	集体土地	农用地	866.00	自 2016 年 10 月 14 日至 2036 年 10 月 13 日（期满可续租 5 年）	已履行
23	崇仁华风	乐安县公溪镇人民 政府	乐安县公镇杨家村叶 且组、高升组、高峰 组，乐家村杏丰组	集体土地	农用地	82.13	自 2020 年 1 月 1 日至 2045 年 12 月 31 日	已履行
24		崇仁县土地储备 中心	崇仁县桃源乡游坊村	集体土地	农用地	351.96	-	已履行
25	霍城县光晟光伏发 电有限公司	霍城县自然资源局	霍城县图开沙漠境内	国有土地	未利用地	455.96	自 2021 年 9 月 1 日至 2040 年 12 月 30 日	不适用
26	行特新能源	张桂平	上碑镇东北街村	集体土地	农用地	103.00	自 2021 年 11 月 1 日至 2040 年 4 月 30 日	已履行
27		韩丽辉	北河乡安家峪村	集体土地	未利用地	1,800.00	2021 年 10 月至 2041 年 10 月	已履行
28		上方乡南城仔村	上方乡南城仔村	集体土地	未利用地	180.00	2022 年 4 月 13 日至 2042 年 4 月 13 日	已履行
29		赵连才	玉亭乡东城仔村	集体土地	未利用地	300.00	自 2022 年 5 月至 2042 年 5 月	已履行
30		张志成	玉亭乡东城仔村	集体土地	未利用地	330.80	自 2022 年 5 月至 2042 年 5 月	已履行
29	敦煌市特能新能源 有限公司	敦煌市自然资源局	敦煌市七里镇光电产 业园	国有土地	未利用地	613.65	电站建设运营期间	不适用
30		敦煌市自然资源局	敦煌市七里镇光电产 业园	国有土地	未利用地	3,139.60	电站建设运营期间	不适用

序号	承租人	出租人	坐落	土地类型	土地性质	租赁面积 (亩)	租赁期限	集体土地 租赁程序
31	武威武晟新能源科技有限公司	武威市凉州区沙宇新能源开发有限责任公司	凉州区九墩滩光伏治沙示范园区	国有土地	未利用地	6,550.22	2022年1月1日至2042年1月1日	不适用
32	柯坪县柯特新能源有限责任公司	柯坪县自然资源局	柯坪县启浪乡（光伏县光伏产业园内）	国有土地	未利用地	3,644.11	2021年9月1日至2046年9月1日	不适用
33	莎车县新尚能源发电有限责任公司	新疆维吾尔自治区莎车县自然资源局	喀群乡直属 750kV 变电站向南 6.5km 处	国有土地	未利用地	3,328.50	2022年6月1日至2042年5月30日	不适用
34	闻喜县新佳新能源有限公司	闻喜县礼元镇东古赵村村民委员会	东古赵村荒山	集体土地	未利用地	407.00	2022年3月1日至2042年3月2日	已履行
35		闻喜县礼元镇兰德村村民委员会	兰德村西古赵组	集体土地	未利用地	152.06	2022年3月1日至2042年3月2日	已履行
36		闻喜县礼元镇县泉村村民委员会	县泉村	集体土地	未利用地	98.00	2022年3月1日至2042年3月2日	已履行
37		闻喜县礼元镇西赵村村民委员会	西赵村	集体土地	未利用地	341.00	2022年3月1日至2042年3月2日	已履行
38		闻喜县礼元镇五合村村民委员会	五合村	集体土地	未利用地	315.00	2022年3月1日至2042年3月2日	已履行
39		闻喜县礼元镇小郝村村民委员会小郝村	小郝村	集体土地	未利用地	1,720.00	2022年3月1日至2042年3月2日	已履行
40	包头市光炽太阳能有限责任公司	包头市土默特右旗将军尧镇田家圪旦村民委员会	土默特右旗将军尧镇田家圪旦村	集体土地	农用地、未利用地	2,821.65	2022年2月19日至2042年2月18日	已履行
41		包头市土默特右旗将军尧镇武大城尧村村民委员会	土默特右旗将军尧镇武大城尧村村	集体土地	农用地、未利用地	2,029.90	2022年3月6日至2042年3月5日	已履行
42		包头市土默特右旗将军尧镇腮五素村村民委员	土默特右旗将军尧镇腮五素村	集体土地	农用地、未利用地	3,482.80	2022年3月15日至2042年3月14日	已履行

序号	承租人	出租人	坐落	土地类型	土地性质	租赁面积 (亩)	租赁期限	集体土地 租赁程序
43		包头市土默特右旗 将军尧镇温布壕村 民委员会	土默特右旗将军尧镇 温布壕村	集体土地	农用地、 未利用地	1,766.22	2022 年 2 月 26 日至 2042 年 2 月 25 日	已履行
41	印度绿能	M/S Bothra Leasing Services	2nd Phase, Sector-1, Talekuppe Village, Bidadi Hobli, Taluka- Ramanagara, District- Ramanagara, Bangalore	-	-	11.38	自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	不适用

附件十：发行人及其子公司的租赁房屋

序号	承租人	出租人	实际用途	权证	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	新能源公司	孙桂银、陈福涛	联络/办公	菏市房权证市直字第 208069 号	山东省菏泽市牡丹区人民路 1679 号东盛公园 1 号	153.49	2022.05.06-2023.05.05
2	新能源公司	何丹、饶剑锋、杨虹、谭萍、潘蓉	员工宿舍	房屋买卖合同（201506971916、201506971917、201506971918、201506971919、201506971911）	湖南省长沙市雨花区劳动东路 222 号旭辉国际广场 C2 栋 19 层 1911-1919 号	616.87	2022.10.01-2027.09.30
3	新能源公司	裴晓琪	联络/办公	黑（2020）哈尔滨市不动产权第 0247196 号	哈尔滨市南岗区文景头街道中海文昌公馆 9 栋 1 单元 2 楼 04 号	121.51	2022.10.16-2023.10.15
4	新能源公司	用友（南昌）产业基地发展有限公司	联络/办公	赣（2021）南昌市不动产权第 022195 号	江西省南昌市红谷滩新区嘉言路 668 号用友南昌产业园二期一号科研楼 D02026、D02027、D02028	162.00	2022.04.01-2023.03.31
5	新能源公司	刘建	员工宿舍	长房权证雨花字第 71430934 号	湖南省长沙市万家丽中路二段 239 号中城丽景香山园 37 栋 805 室	90.89	2022.05.10-2023.05.09
6	新能源公司	太原中海恒创物业管理有限公司	联络/办公	商品房买卖合同	太原市万柏林区迎泽西大街 86 号信达国际金融中心 15 幢 8 层 0812 号房	113.94	2022.10.13-2023.10.12
7	新能源公司	河南中之原房地产营销策划有限公司	联络/办公	豫（2017）郑州市不动产权第 0167013 号	河南省郑州市郑东新区商都路 21 号财信圣提亚纳小区 13 号楼 3102 房	84.46	20221.11.01-20232.10.310
8	新能源公司	饶洪桥、陈尚枝	联络/办公	京（2017）丰不动产权第 0063165 号	北京市丰台区郭公庄南街 19 号院 6 号楼 10 层 1 单元 1003 室	117.41	20221.12.01-20232.11.30
9	新能源公司	李庚	联络/办公	房屋买卖合同（预售）	西安市高新区创业大道路 1 号林隐天下小区 25 栋 1 单元 1913 室	32.61	20221.10.30-20232.10.29
10	新能源公司	河南码亨实业有限公司	联络/办公	商品房买卖合同	河南省郑州市郑东新区商鼎路 78 号 3 楼 2 单元 3112 室	166.85	20232.013.0910-20243.01.1009
11	新能源公司	薛剑	联络/办公	X 京房权证丰私字第 040069 号	山西省太原市红沟北街 26 号 11 幢 5 号	150.22	2022.10.01-

序号	承租人	出租人	实际用途	权证	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
							2023.09.30
12	新能源公司	广州泰鼎亨商业有限公司	联络/办公	粤房地权证穗字第 0120509067 号	广州市天河区珠江东路 30 号 5301 房	2,355.38	2022.02.17-2024.02.16
13	新能源公司	任蕾	联络/办公	商品房买卖合同	西安市高新区锦业路 88 号锦尚名城一期满堂悦 MOMA11 号楼 1 单元 0303 室	74.99	2022.03.25-2023.03.24
14	新能源公司	任典	联络/办公	西安市房权证高新区字第 1025098015-1-44-11002~1 号	西安市高新区创业大道路 9 号 44 幢 1 单元 11002 室	96.88	2022.04.11-2023.04.10
15	新能源公司	滕利军、杜峥涛	联络/办公	成房权证监证字第 4940897 号、成房权证监证字第 4984017 号	四川省成都市高新区盛安街 133 号 6 栋 1 单元 7 楼 1 号、2 号	242.76	2022.03.10-2023.03.09 (正在履行续租程序)
16	新能源公司	覃海斌	联络/办公	晋（2020）太原市不动产权第 0160177 号	山西省太原市小店区龙城北街 196 号恒大江湾 3 号楼 1 单元 1802	130.31	2022.02.01-2024.01.31
17	新能源公司	齐学平	联络/办公	X 京房权证丰字第 116389 号	北京市丰台区樊羊路 69 号院 12 号楼 4 层 2 单元 402 室	128.68	2022.08.16-2023.08.15
18	新能源公司	曾险峰	员工宿舍	京（2017）海不动产权第 044954 号	北京市海淀区万柳怡水园 3 号楼 2 层 206 室	160.52	2022.08.10-2023.08.09
19	新能源公司	王学民、倪凌虹	员工宿舍	北京市商品房预售合同	北京市丰台区花乡白盆窑村 1516-0665 等地块 65-15#普通商品房住宅楼 18 层 1 单元-1802 室	138.82	2022.06.15-2023.06.14
20	新能源公司	余小君	员工宿舍	京（2017）丰不动产权第 0067956 号	北京市丰台区郭公庄南街 19 号院 7 号楼 8 层 2 单元 803 室	88.48	2023.02.20-2024.02.19
21	新能源公司	曾婉婷	联络/办公	不动产权证第 03233778 号	广州市海珠区滨江东路珠江广场水岸卫城 502 室	231.38	2023.03.01-2024.02.29
22	新能源公司	陈爱娥	办公	鄂（2019）武汉市武昌不动产权第 0022502 号	武汉市武昌区水果湖街中北路 86 号汉街武汉中央文化旅游区 K3 地块 3 栋 9 室	137.59	2021.03.01-2023.08.31
23	新能源公司	苏宁环球集团有限公司	办公	宁房权证鼓初字第 606702 号	南京市鼓楼区集庆门大街 270 号苏宁睿城慧谷 E-06 号楼第 36 层 3603 室	345.71	2021.11.01-2024.10.31
24	新能源公司	刘文伯	办公	商品房买卖合同	天津市武清区新城墙国道南侧奥莱花园	141.73	2022.10.01-20

序号	承租人	出租人	实际用途	权证	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
					14-1-1001 室		23.09.30
25	新能源公司	何程程	员工宿舍	房屋出售协议书	甘肃省兰州市七里河区西津西路省博物馆小区 B 塔 31 楼 E1 室	86.73	2022.09.05-2023.09.05
26	新能源公司	卢文燕	联络/办公	青（2020）西宁市不动产权第 0023606 号	青海省西宁市城西区西川南路 52 号 1 号楼 4 单元 4173 室	87.00	2022.09.14-2023.09.13
27	晶体硅公司	邱伟忠	员工宿舍	沪房地普字（2012）第 001845 号	上海市普陀区曹杨路 710 弄 15 号 2603 室（含地下车位 2-73）	168.83	2022.10.10-2023.10.09
28	晶体硅公司	王洋	员工宿舍	商品房买卖合同	西安市雁塔区西沣三路万科高新华府 5-2-801	114.36	2022.05.08-2023.05.07
29	晶体硅公司	山东亚之杰胶业有限公司	库房	临国用（2014）第 1441 号	临朐县东城开发区东泰路 3221 号（东环路交胸山路东北角）	1,000.00	原租赁已到期，正在履行续租程序
30	晶体硅公司	吴海燕	联络/办公	鲁（2019）临朐县不动产权第 0019007 号	临朐县骈邑路胸山国际 29 栋 1 单元 1602 室	110.18	原租赁已到期，正在履行续租程序
31	特变电工沈阳新能源有限公司	高士义	员工宿舍	沈房权证中心字第 NO60201741-2 号	浑南新区天坛南街 8-2 号（2-22-1）	120.57	2022.10.09-2023.10.08
32	特变电工沈阳新能源有限公司	王海军	办公	房屋买卖（2027130630、2027130627、2027130634、2027130639）	沈阳市浑南区天坛南街 8 号 A3-18-（7-10）	260.00	2021.10.16-2024.10.16
33	西安电气	赵梅、赵勇	员工宿舍	X 京房权证丰字第 157623 号	北京市丰台区怡海花园恒泰园 10 号楼 26 层 2604	130.00	2022.08.01-2023.07.31
34	西安电气	邓超	联络办公	鄂（2019）武汉市武昌不动产权第 0013792 号	武昌区徐家棚街徐东路 40 号长城嘉苑 8 栋 1 单元 3 层 2 室	141.80	2022.08.21-2023.08.20
35	西安电气	Mirella Bolognesi	办公	不适用	Rua Funchal, 418 - Vila Ol ímpia, São Paulo – SP	20.00	2022.08.01-2024.07.31
36	西安电气	白玉婷	员工宿舍	房屋买卖合同	青海西宁市城北区海西路九号公馆东区 13 号楼二单元 2101 室	142.21	2020.08.20-2023.08.19

序号	承租人	出租人	实际用途	权证	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
37	西安电气	王四顺、李丽娜	联络/办公	商品房买卖合同	太原市小店区寇庄西路中正亲贤们 1 栋 3 单元 304 室	130.00	2022.03.10- 2023.03.09 (正在履行 续租程序)
38	西安电气	魏毅	联络/办公	西安市房权曲江新区字第 1125102002-140-15-20601~1 号	西安市曲江新区雁塔南路西侧去 5 棟 2 单元 20601 室	246.54	2020.07.01- 2025.06.30
39	西安电气	Mahalaya Banerjee	联络/办公	不适用	301,tower G,executive tower,business bay,Dubai	180.42	20221.11.15- 20232.11.14
40	西安电气	刘勇	联络/办公	湘（2020）长沙市不动产权第 0297084 号	湖南省长沙市雨花区沙湾路 9 号吉联苑 2 栋 1706 室	118.38	2022.03.07- 2023.03.06 (正在履行 续租程序)
41	西丰县荣晟 电力新能源 有限公司	西丰县柏榆镇人 民政府	办公	西丰县柏榆镇人民政府《房屋无偿使用 证明》	西丰县柏榆镇水利站二楼	26.00	2020.04.15- 2032.04.15
42	东海县东口 新能源有限 公司、东海 县东石新能 源有限公司	东海县山左口乡 人民政府	办公	东海县山左口乡人民政府《房屋无偿使用 证明》	山左口乡驻地光明路 58 号智花园二区 6-101 铺	60.00	2020.09.17- 2023.09.16
43	新特能源	王标	员工宿舍	X 京房权证丰私字 040069 号	北京市丰台区八号院 3 号楼 3 单元 1404 室	111.08	2019.08.01- 2023.12.31
44	新特能源	苗田	员工宿舍	-	乌鲁木齐市尚德苑 6-3-1601 室	112.00	2022.08.01- 2023.07.31
45	晶硕新材	谢建芳	员工宿舍	粤（2017）广州市不动产第 02009262	广州市天河区龙怡路 113 号银汇阁 1 栋 1002 室	178.97	2022.12.20- 2023.12.20
46	鹤庆县光源 发电有限公 司	杨兆坤	办公	鹤庆县云鹤镇房产所有权证 NO.00040 号	鹤庆县云鹤镇卖糠巷	238.55	2016.05.01- 2026.05.01

序号	承租人	出租人	实际用途	权证	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
47	晶硕新材	南京东方实华置业有限公司	居住	苏（2021）宁江不动产权第 0014120 号	江宁区双龙大道 1698 号景飒中心 05 幢 1901 室	160.55	2022.12.10-20 23.12.09
48	特变电工可 再生能源工 业和贸易有 限公司	Turopa Kurumsal Danışmanlık Hizmetleri Limited Şirketi	办公和注册 住所	不适用	Şemsipaşa Mh. 26 Sk. No:7/10, 34250 K üçükk öy, Gaziosmanpaşa	218.68	2022.09.01-20 23.08.31
49	印度绿能	M/S Bothra Leasing Services	办公	不适用	Commercial building at 2nd Phase, Sector-1, Talekuppe Village, Bidadi Hobli, Taluka- Ramanagara, District- Ramanagara, Bangalore	4,188.91	2021.01.01- 2025.12.31
50	特变电工能 源（巴西） 有限责任公 司	TORA RECINTOS ALFANDEGAD OS S.A.	注册住所	不适应	Rodovia Br-381 Fernao Dias Km490 Andar 3 Sala 2, Jardim das Alterosas 1A Secao, Betim MG, CEP 32670-790	20.00	2022.07.22-20 23.07.21