

本次股票发行拟在科创板上市，科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

北京海博思创科技股份有限公司

Beijing HyperStrong Technology Co.,Ltd.

(北京市海淀区丰豪东路9号院2号楼12层)



首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书 (申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经上海证券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。

保荐机构（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

(山东省济南市市中区经七路86号)

联席主承销商



申万宏源证券承销保荐有限责任公司
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO.,LTD

(新疆乌鲁木齐市高新区(新市区)北京南路358号大成国际大厦20楼2004室)

二〇二三年六月

重要声明

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	本次拟公开发行股票不超过 44,432,537 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于发行后总股本的 25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行时间	【】年【】月【】日
拟上市的交易所	上海证券交易所
拟上市的板块	科创板
发行后总股本	不超过 177,730,148 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）
保荐人（主承销商）	中泰证券股份有限公司
联席主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

重要声明	1
本次发行概况	2
目录	3
第一节 释义	7
一、普通名词释义.....	7
二、专业术语.....	12
第二节 概览	17
一、重大事项提示.....	17
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	19
三、本次发行概况.....	20
四、发行人主营业务经营情况.....	21
五、发行人板块定位情况.....	23
六、发行人的主要财务数据及财务指标.....	23
七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况.....	24
八、公司选择的具体上市标准.....	24
九、公司治理特殊安排等重要事项.....	25
十、募集资金运用与未来发展规划.....	25
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	26
第三节 风险因素	28
一、与发行人相关的风险.....	28
二、与行业相关的风险.....	33
三、其他风险.....	33
第四节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况.....	35
二、发行人设立情况及股本和股东变化情况.....	35
三、发行人成立以来重要事件情况.....	49
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	53
五、发行人股权结构.....	53

六、发行人控股子公司、参股公司、合营公司及联营公司的情况.....	53
七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况	62
八、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况.....	66
九、发行人不存在协议控制架构的情况.....	66
十、控股股东、实际控制人重大违法的情况.....	66
十一、发行人股本情况.....	66
十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	74
十三、发行人的员工及社会保障情况.....	90
第五节 业务与技术	93
一、发行人的主营业务、主要产品情况.....	93
二、发行人所处行业基本情况.....	104
三、发行人所处行业竞争地位.....	128
四、发行人销售情况和主要客户.....	135
五、发行人采购情况和主要供应商.....	138
六、发行人的主要固定资产和无形资产等资源要素.....	142
七、发行人的核心技术和研发情况.....	148
八、发行人境外经营情况.....	167
九、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	167
第六节 财务会计信息与管理层分析	170
一、财务报表信息.....	170
二、审计意见及关键审计事项.....	176
三、财务会计的重要性水平.....	179
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	179
五、重要会计政策及会计估计.....	181
六、分部信息.....	220
七、经注册会计师鉴证的非经常性损益表.....	220
八、主要税项及享受的税收优惠政策.....	222
九、发行人最近三年主要财务指标.....	226
十、影响发行人未来盈利能力或财务状况的主要影响因素以及对公司具有核心意义、或其目前已经存在的趋势变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务	

指标.....	228
十一、经营成果分析.....	230
十二、资产质量分析.....	259
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	286
十四、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况.....	303
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	303
十六、盈利预测披露情况.....	304
第七节 募集资金运用与未来发展规划	305
一、本次募集资金运用方案.....	305
二、募集资金投资项目基本情况.....	307
三、未来发展规划.....	313
第八节 公司治理与独立性	316
一、发行人公司治理情况.....	316
二、发行人的自我评估意见及注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见.....	316
三、发行人最近三年违法违规行及受到处罚的情况.....	317
四、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业对于资金占用和对其担保的情况.....	318
五、发行人独立运行情况.....	319
六、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定.....	320
七、发行人不存在对持续经营有重大影响的事项.....	320
八、同业竞争.....	320
九、关联交易.....	322
十、关联交易履行公司章程规定的审议程序情况及独立董事意见.....	355
十一、关联方的变化情况.....	357
第九节 投资者保护	359
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	359
二、发行人的股利分配政策.....	359
三、其他特殊架构安排.....	363
四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情况.....	363
第十节 其他重要事项	364

一、重大合同.....	364
二、对外担保事项.....	368
三、诉讼或仲裁事项.....	370
第十一节 声明	375
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	375
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	376
三、保荐机构（主承销商）声明.....	377
四、联席主承销商声明.....	379
五、发行人律师声明.....	380
六、会计师事务所声明.....	381
七、资产评估机构声明.....	382
八、资产评估复核机构声明.....	383
九、验资机构声明.....	384
十、验资复核机构声明.....	385
第十二节 附件	386
一、备查文件.....	386
二、备查地点、时间.....	386
附件一 投资者关系管理的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况...	388
附件二 本次发行相关主体作出的重要承诺.....	392
附件三 发行人股东大会、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.....	428
附件四 审计委员会及其他专门委员会的设置情况.....	430
附件五 募集资金具体运用情况.....	430
附件六 子公司、参股公司、合营公司及联营公司的简要情况.....	447
附件七 其他与本次发行有关的重要文件.....	462

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通名词释义

简称		全称
(一) 发行人及股东		
公司、本公司、发行人、股份公司、海博思创	指	北京海博思创科技股份有限公司
海博有限	指	北京海博思创科技有限公司，发行人的前身
嘉兴海博	指	嘉兴海博思创投资管理合伙企业（有限合伙），发行人的员工持股平台
银杏天使	指	北京银杏天使投资中心（有限合伙）
腾业创新	指	北京腾业创新投资管理中心（有限合伙）
清控华科	指	清控华科（天津）投资中心（有限合伙）
启明融合	指	苏州启明融合创业投资合伙企业（有限合伙）
QM10	指	QM10 Limited
倍博景初	指	天津倍博景初管理咨询合伙企业（有限合伙）
启迪腾业	指	北京启迪腾业投资管理中心（有限合伙）
浙华武岳峰	指	嘉兴浙华武岳峰投资合伙企业（有限合伙）
蓝基金	指	蓝色经济区产业投资基金（有限合伙）
启迪孵化器	指	北京启迪创业孵化器有限公司
远翼永宣	指	天津远翼永宣企业管理中心（有限合伙）
上杭鼎峰	指	上杭鼎峰兴杭创业投资合伙企业（有限合伙）
清启陆石	指	天津清启陆石创业投资中心（有限合伙）（曾用名“天津清启陆石股权投资中心（有限合伙）”）
清控银杏	指	清控银杏南通创业投资基金合伙企业（有限合伙）（曾用名“中小企业发展基金（江苏南通有限合伙）”）
银杏自清	指	银杏自清（天津）创业投资合伙企业（有限合伙）
厦门蓝图	指	厦门蓝图天兴投资合伙企业（有限合伙）
陆石昱航	指	天津陆石昱航股权投资中心（有限合伙）
西藏龙芯	指	西藏龙芯投资有限公司
国同汇智	指	国同汇智创业投资（北京）有限公司
鼎峰高佑	指	扬州鼎峰高佑投资合伙企业（有限合伙）
和谐成长	指	北京和谐成长投资中心（有限合伙）

中润发投资	指	北京中润发投资有限公司
青英基金	指	南昌市青英投资基金（有限合伙）
华能聚能保	指	华能聚能保（海宁）股权投资合伙企业（有限合伙）
合肥蔚悦	指	合肥蔚悦创业投资合伙企业（有限合伙）
海宁聚恒保	指	海宁聚恒保股权投资合伙企业（有限合伙）
丝路科创	指	北京丝路科创投资中心（有限合伙）
湖州云荷	指	湖州云荷股权投资合伙企业（有限合伙）
东方氢能	指	东方电气（成都）氢能股权投资基金合伙企业（有限合伙）
海国智鑫	指	北京海国智鑫股权投资基金合伙企业（有限合伙）
融智翠微	指	北京融智翠微蓝天股权投资基金管理中心（有限合伙）
长江兴宁	指	湖北长江兴宁新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）
楚天长兴	指	楚天长兴（武汉）企业管理中心（有限合伙）
株洲长证	指	株洲长证国创星火投资合伙企业（有限合伙）
海国翠微	指	北京海国翠微新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
杭州荟能	指	杭州荟能股权投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴鼎荷	指	嘉兴鼎荷股权投资合伙企业（有限合伙）
（二）发行人控（参）股公司		
海博工程	指	北京海博思创工程技术有限公司（曾用名“北京海博创源科技有限公司”）
襄阳明途	指	襄阳明途新能源科技有限公司
天津众新源合	指	天津众新源合新能源科技有限公司
海博思创（武汉）	指	海博思创（武汉）创新科技研发中心有限公司
上杭海科	指	上杭海科汇能科技有限公司
德令哈峰谷	指	德令哈峰谷新能源科技有限公司
北京凌碳	指	北京凌碳检测科技有限公司
南京云优储	指	南京云优储新能源科技有限公司
海博思创（南京）	指	海博思创（南京）新能源科技有限公司
上海峰谷源创	指	上海峰谷源创能源科技有限公司
北京汇储	指	北京汇储能源科技有限公司
海博思创（承德）	指	海博思创（承德）工程技术有限公司
阜南汇储	指	阜南汇储能源科技有限公司
东风海博	指	东风海博新能源科技有限公司（曾用名“东风海博襄阳新能源科技有限公司”“襄阳海博思创新能源科技有限公司”）
新源智储	指	新源智储能源发展（北京）有限公司
调峰调频（广州）	指	调峰调频储能（广州）科技有限公司

晶澳海博	指	北京晶澳海博储能科技有限公司
海博景能	指	海博景能（淄博）新能源有限公司
辽宁华蕊	指	辽宁华蕊电力新能源有限公司
卫蓝海博	指	卫蓝海博（淄博）新能源科技有限公司
泓安科技	指	内蒙古泓安科技有限公司
众城海博	指	众城海博（北京）新能源科技有限公司
储动科技	指	储动科技有限公司
厦门莱特	指	厦门莱特海博科技股份有限公司
能链海博（安吉）	指	浙江安吉能链海博科技有限公司
能链海博（北京）	指	能链海博（北京）储能科技有限公司
（三）其他		
中国	指	中华人民共和国
A 股	指	在中国境内发行、在中国境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
报告期/最近三年	指	2020 年、2021 年及 2022 年
本次发行	指	发行人在中国境内首次公开发行 A 股
本次发行并上市/ 本次发行上市	指	发行人本次发行股票并在上海证券交易所科创板上市之行为
《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》
《证券投资基金法》	指	《中华人民共和国证券投资基金法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会
保荐人/中泰证券	指	中泰证券股份有限公司，本次发行并上市的保荐机构和主承销商
中汇会计师/申报会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
中和资产评估	指	中和资产评估有限公司
信永中和会计师事务所	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
天源资产评估	指	天源资产评估有限公司
湖北华炬会计师	指	湖北华炬会计师事务所有限公司
中京民信（北京）资产评估	指	中京民信（北京）资产评估有限公司
湖北永业行资产评估	指	湖北永业行资产评估咨询有限公司

《公司章程》	指	《北京海博思创科技股份有限公司章程》及其历次修订版本
《公司章程（草案）》	指	发行人于 2023 年 4 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《北京海博思创科技股份有限公司章程（草案）》，将于发行人首次公开发行股票并上市后生效实施
控股股东	指	张剑辉
实际控制人	指	张剑辉、徐锐
控股子公司	指	发行人下属全资控股子公司或持股 50.00% 以上控股子公司
《内部控制鉴证报告》	指	申报会计师为本次发行并上市于 2023 年 3 月 28 日出具的“中汇会鉴[2023]2000 号”《北京海博思创科技股份有限公司内部控制鉴证报告》
元、万元	指	人民币元、人民币万元（有特殊说明情况的除外）
亿恩新动力	指	亿恩新动力科技（山东）有限公司
西宁储优	指	西宁储优新能源科技有限公司
格尔木宏储源	指	格尔木宏储源新能源科技有限公司
微山博思	指	微山博思储能科技有限公司
合肥途明	指	合肥途明新能源科技有限公司
武汉众新源合	指	武汉众新源合汽车租赁有限公司
杭州明途	指	杭州明途新能源科技有限公司
北京及准	指	北京及准新能源科技有限公司
深圳明途	指	深圳明途新能源科技有限公司
成都众新源合	指	成都众新源合新能源科技有限公司
广州明途	指	广州明途新能源科技有限公司
郑州及准	指	郑州及准新能源科技有限公司
东莞及准	指	东莞及准新能源科技有限公司
济宁博储	指	济宁博储新能源科技有限公司
中电博瑞	指	中电博瑞技术（北京）有限公司
青海宸沃	指	青海宸沃新能源科技有限公司
天津海博芸	指	天津海博芸能源科技有限公司
南京万合	指	南京万合辉腾新能源科技有限公司
南宁及准	指	南宁及准新能源科技有限公司
陕西东润	指	陕西东润物流有限公司
威科特瑞（天津）	指	威科特瑞（天津）企业管理咨询股份有限公司
首研科技	指	首研科技股份有限公司
越博动力	指	南京越博动力系统股份有限公司
东博共创	指	襄阳东博共创新能源科技有限公司
国家电网	指	国家电网有限公司

南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
特变电工	指	特变电工股份有限公司
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司
长江成长	指	长江成长资本投资有限公司
华能清能院	指	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
智中储能	指	北京智中储能科技有限公司
腾业创投	指	北京腾业创业投资管理有限公司
北京卫蓝	指	北京卫蓝新能源科技有限公司
东博华胜	指	襄阳东博华胜新能源科技有限公司
东博华远	指	襄阳东博华远新能源科技有限公司
东博新能源	指	襄阳东博新能源汽车二期基金合伙企业（有限合伙）
东海共赢	指	东海共赢（北京）新能源科技有限公司
武汉东博	指	武汉东博智慧新能源科技有限公司
海博新能源	指	襄阳海博新能源汽车产业基金合伙企业（有限合伙）
新源智储工程	指	新源智储能源工程技术（北京）有限公司
源储新能源（保定）	指	源储（保定）新能源开发有限公司
山东中电	指	山东中电新能源工程有限公司
源储肥城	指	源储（肥城）新能源科技有限公司
源储沂水	指	源储（沂水）新能源科技有限公司
宁夏宏储	指	宁夏宏储新能源科技有限公司
甘肃博储	指	甘肃博储新能源科技有限公司
源储巨鹿	指	源储（巨鹿县）新能源科技有限公司
蜂巢能源	指	蜂巢能源科技股份有限公司
苏州及淮	指	苏州及淮新能源科技有限公司
长沙及淮	指	长沙及淮新能源科技有限公司
西安及淮	指	西安及淮新能源科技有限公司
襄阳分公司	指	北京海博思创科技股份有限公司襄阳分公司
房山分公司	指	北京海博思创科技股份有限公司房山分公司
东莞优储	指	东莞优储科技有限公司
东风汽车	指	东风汽车股份有限公司
东风财司	指	东风汽车财务有限公司
派能科技	指	上海派能能源科技股份有限公司

沃太能源	指	沃太能源股份有限公司
南都电源	指	浙江南都电源动力股份有限公司
阳光电源	指	阳光电源股份有限公司
南网科技	指	南方电网电力科技股份有限公司
艾迪精密	指	烟台艾迪精密机械股份有限公司

二、专业术语

锂离子电池	指	利用锂离子作为工作介质，通过化学能和电能相互转换实现充放电的电池。
磷酸铁锂电池	指	用磷酸铁锂作为正极材料的锂离子电池，其单体电池额定电压为3.2V。
储能锂电池	指	应用于电力储能系统的锂离子电池。
动力锂电池	指	泛指为新能源汽车、电动自行车、电动工具等提供动力源的锂离子电池。
电芯、单体电池	指	实现化学能和电能相互转化的基本单元，由正极、负极、隔膜、电解液、壳体和端子等组成。
电池模组	指	由单体电池采用串联、并联或串并联连接方式，且只有一对正负极输出端子的电池组合体，还会包括电气装置、保护装置等部件。
电池模块、电池插箱、电池PACK	指	由电池模组、电池管理系统、电气系统、安装结构件及箱体组成的电池单元。
电池簇	指	由电池插箱/电池PACK连接组成，与储能变流器及附属设施连接后实现运行的电池组合体，还包括电池管理系统、热管理单元、监测和保护电路、电气和通讯接口等部件。
电池系统	指	由电池簇、电池管理系统、热管理系统、监测与保护电路、电气系统等组成，能够独立运行的电能存储与供给系统。
电化学储能系统	指	以电化学电池为储能载体，通过储能变流器进行可循环电能存储、释放的系统。
功率型储能系统	指	为满足储能高功率应用需求开发的小于或等于1小时运行的储能系统。
能量型储能系统	指	为满足储能高能量应用需求开发的大于1小时运行的储能系统。
BMS、电池管理系统	指	通过电压、电流及温度的监控和检测实现对电池系统保护和故障处理功能，延长电池的使用寿命，提高电池的使用安全和效率。
CBMS	指	Cloud BMS，赋予传统BMS智能理念、和海博云融合后的产品。CBMS具有历史数据存储能力、参数自动校准能力、趋势分析能力及风险预警能力。
BMU	指	电池管理单元（Battery Management Unit），一种管理单体电池的部件，用于监测单体电池的运行参数，如电压、温度等，也同时可以实现电池单体的能量均衡。
BCMU	指	电池簇管理系统（Battery Cluster Management Unit），一种用于管理电池簇的控制器。控制、管理、检测或计算电池簇的电和热相关的参数，并提供电池和其他设备通讯。
EMS、能量管理系统	指	现代电网调度自动化系统（含硬、软件）的总称。其主要功能由基础功能和应用功能两个部分组成。基础功能包括：计算机、操作系统和EMS支撑系统。应用功能包括：数据采集与监视（SCADA）、自动功率控制（AGC）与计划、网络应用分析三部分组成。

PCS、储能变流器	指	在电化学储能系统中，连接电池系统与电网（和/或负荷），实现功率双向变换的装置。
PMS、功率协调控制系统	指	对储能电站进行功率调节的设备，主要实现一次调频、动态无功调节、源网荷储策略的功率计算和分配控制等功能。
升压变流仓	指	一种电力电子设备，主要用于电力系统中对交流电压进行升压和调整。通过在变压器和升压变流器的组合中实现，升压变流仓可以将输入的低电压交流电转换为输出的高电压交流电。
变电站	指	电力系统中对电压和电流进行变换，接受电能及分配电能的场所。
UPS	指	不间断电源（Uninterruptible Power Supply），是一种含有储能装置的不间断电源。
换电矿卡	指	通过直接更换电池包的方式来进行补电的新能源矿用卡车。
额定电压	指	标志或识别一种电池或一种电化学体系的适当的电压近似值。
额定容量	指	在一定充放电条件下，电池充电或放电至终止电压时充入或放出的电量。
循环寿命	指	在规定条件下，电池组在特定性能失效之前所能进行的充放电循环次数。
能量效率	指	电池的放电能量与充电能量的比值，用百分数表示。
放电深度	指	标示放电程度的一种量度，是放电容量与电池额定容量的百分比。
SOH	指	电池健康度，即电池满充容量相对额定容量的百分比。
SOC	指	荷电状态，也叫剩余电量，代表的是电池使用一段时间或长期搁置不用后的剩余容量与其完全充电状态的容量的比值。
自动电压控制、AVC	指	对电网无功电压状态进行集中监视和分析计算，从全局的角度对广域分散的电网无功装置进行协调优化控制，它不仅可以实现对无功电压的自动调节，而且具有一定的优化功能。
自动功率控制、AGC	指	能量管理系统 EMS 中的一项重要功能，它控制着调频机组的出力，以满足不断变化的用户电力需求，并使系统处于经济的运行状态。
EtherCAT 实时总线	指	EtherCAT（以太网控制自动化技术）是一个开放架构，以以太网为基础的现场总线系统，目的就是让以太网可以运用在自动化应用中
装机规模	指	装机容量，即某种电力系统实际安装的额定有功功率。
光伏	指	光伏发电系统的简称，是指利用光伏电池的光生伏特效应，将太阳辐射能直接转换成电能的发电系统。
共享储能	指	由第三方投资建设的集中式大型独立储能电站，除了满足自身电力需求外，也为其它电站提供电力服务。
新型储能	指	一般是指除抽水蓄能外的储能方式，包括钠离子电池、新型锂离子电池、铅炭电池、液流电池、压缩空气、氢（氨）储能、热（冷）储能等。
虚拟电厂	指	将不同空间的可调负荷、储能、微电网、电动汽车、分布式能源等一种或多种资源聚合起来，实现自主协调优化控制，参与电力系统运行和电力市场交易的智慧能源系统。
分时电价	指	按系统运行状况，将一天 24 小时划分为若干个时段，每个时段按系统运行的平均边际成本收取电费，也称峰谷电价。分时电价具有刺激和鼓励电力用户移峰填谷、优化用电方式的作用。
容量电费	指	电网企业根据客户变压器容量或最大需量和国家批准的基本电价计算的电费，也称基本电费。
微网、微电网	指	由分布式电源、储能装置、能量转换装置、负荷、监控和保护装置等组成的小型发配电系统。是一个能够实现自我控制、保护和管理的自

		治系统，既可以与外部电网并网运行，也可以孤立运行。
电力现货市场	指	发电企业等市场主体以市场化交易的形式提供电力服务的交易机制，主要包括日前、日内、实时的电能量交易，通过竞争形成分时市场出清价格，并配套开展调频、备用等辅助服务交易。
电力辅助服务	指	为维护电力系统的安全稳定运行，保证电能质量，除正常电能生产、输送、使用外，由发电企业、电网经营企业和电力用户提供的服务，包括一次、二次调频、自动发电控制、备用、黑启动等。
梯次利用	指	某一个已经使用过的产品已经达到原生设计寿命，再通过其他方法使其功能全部或部分恢复的继续使用过程，且该过程属于基本同级或降级应用的方式。
源网荷储	指	一种“电源、电网、负荷、储能”整体解决方案，促进供需两侧精准匹配，有效解决清洁能源消纳及其产生的电网波动性等问题，提高电力系统综合效率。
独立储能电站	指	独立储能电站，它以独立主体身份直接与电力调度机构签订并网调度协议，不受接入位置限制，纳入电力并网运行及辅助服务管理。
火电机组联合调频	指	利用电化学储能调频速度快，容量可调的特性，配合火电机组参与电力辅助服务市场，提升调频综合性能 K_p 值，降低机组频繁调节损耗，增加机组运行灵活性。
可再生能源并网	指	风电、光伏等可再生能源接入电网。
削峰填谷	指	调整用电负荷的一种措施。根据不同用户的用电规律，合理地、有计划地安排和组织各类用户的用电时间。以降低负荷高峰，填补负荷低谷。
输配电	指	电力术语，概念包括三个方面，即输电、变电、配电。
弃风弃光	指	受限于某种原因被迫放弃风水光能，停止相应发电机组或减少其发电量。
CNESA	指	中关村储能产业技术联盟，是中国最早的专注于储能领域的非营利性行业社团组织。
CMA	指	中国计量认证的简称，是根据中华人民共和国计量法的规定，由省级以上人民政府计量行政部门对检测机构的检测能力及可靠性进行的一种全面的认证及评价。
CNAS	指	中国合格评定国家认可委员会，是根据《中华人民共和国认证认可条例》的规定，由国家认证认可监督管理委员会批准设立并授权的国家认可机构，统一负责对认证机构、实验室和检验机构等相关机构的认可工作。
TÜV 莱茵 CTF2 级目击实验室资质	指	实验室的检测设备、场地布局、操作人员资质、实验室管理体系等均满足 IEC 国际电工委员会及 TÜV 莱茵关于 CTF2 级认可实验室的要求。
HIL	指	HiL (Hardware-in-the-Loop) 硬件在环仿真测试系统是以实时处理器运行仿真模型来模拟受控对象的运行状态，通过 I/O 接口与被测设备连接，对被测设备进行全方面的、系统的测试，减少了储能系统级别的迭代检测次数，缩短开发时间和降低成本的同时提高被检测对象的多场景可靠性和安全性。
MES 系统	指	MES 是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。
冗余	指	用来对原本的单一部分进行备份，以达到增强其安全性的目的。
IO 冗余	指	用 2 个或以上输入或输出接口，执行同一个功能，当 1 个接口有问题，另一个可以接管工作，保证功能的继续执行。
主机冗余	指	用 2 个或以上主机工作，执行同一个功能，当 1 个主机有问题，另一个可以接管工作，保证功能的继续执行。

通讯冗余	指	用 2 个或以上通讯, 执行同一个功能, 当 1 个通讯有问题, 另一个可以接管工作, 保证功能的继续执行。
双机/多机热备份	指	就是用网络把两台机器或多台机器连接起来, 平时互相备份, 共同执行同一服务。当一台服务器停机时, 可以由双机中的另一台服务器自动将停机机器的业务接管, 从而在不需要人工干预的情况下, 保证系统能持续提供服务。
全生命周期	指	在设计阶段就考虑到产品寿命历程的所有环节, 将所有相关因素在产品分阶段得到综合规划和优化的一种设计理论。
分布式	指	在两个或多个软件互相共享信息, 这些软件既可以在同一台计算机上运行, 也可以在通过网络连接起来的多台计算机上运行。
模块化	指	解决一个复杂问题时自顶向下逐层把系统划分成若干模块的过程, 有多种属性, 分别反映其内部特性。
耦合	指	把某一电路的能量输送(或转换)到其他的电路中去。
拓扑结构	指	将设备互相连接起来的物理布局, 也可指互连过程中构成的几何形状。
V、伏特	指	电动势、电位差及电压的单位, 在载有 1A 恒定电流导线的两点间消耗 1W 的功率, 这两点间的电位差就是 1V。
kV、千伏	指	电压单位, 1 千伏 (kV) = 1,000 伏特 (V)。
A、安培	指	电流单位, 表示电流的强度。
Ah、安时	指	电量单位, 1 安时 (Ah) = 1 安培 (A) * 1 小时 (h)。
W、瓦特	指	功率单位, 1 瓦特 (W) = 1 伏特 (V) * 1 安培 (A)。
Wh、瓦时	指	能量单位, 1 瓦时 (Wh) = 1 伏特 (V) * 1 安时 (Ah)。
kW、千瓦	指	功率单位, 1 千瓦 (kW) = 1,000 瓦特 (W)。
MW, 兆瓦	指	功率单位, 1 兆瓦 (MW) = 1,000 千瓦 (kW)。
GW, 吉瓦	指	功率单位, 1 吉瓦 (GW) = 1,000 兆瓦 (MW)。
kWh、千瓦时	指	能量单位, 1 千瓦时 (kWh) = 1,000 瓦时 (Wh)。
MWh、兆瓦时	指	能量单位, 1 兆瓦时 (MWh) = 1,000 千瓦时 (kWh)。
GWh、吉瓦时	指	能量单位, 1 吉瓦时 (GWh) = 1,000 兆瓦时 (MWh)。
倍率	指	表征电池充放电能力的一项指标, 分为充电倍率和放电倍率。
μs 级	指	微秒级别, 1s=1,000,000us。
ms 级	指	毫秒级别, 1s=1,000ms。
PB 级	指	pb 指 petabyte, 它是较高级的存储单位, 其上还有 EB, ZB, YB 等单位, 1PB=1024TB。
ppm	指	百万分率。
VDC	指	直流电压, V=Voltage 伏特, DC=Direct Current 直流电流。
IEC61850	指	一种公共通信标准, 是电力系统自动化领域全球通用标准。
IEC61870-104	指	一种通讯标准的规约。
ModbusTCP	指	一种通讯协议规约。
MQTT	指	一种通讯协议规约。ISO 标准下基于发布/订阅范式的消息协议, 它工作在 TCP/IP 协议族上。

本招股说明书除特别说明外，所有数值保留 2 位或 4 位小数，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。本招股说明书披露的第三方数据非专门为本次发行准备，发行人未为此支付费用或提供帮助。

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

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策前，特别关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）特别风险提示

请投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，并特别关注其中的以下风险因素：

1、行业竞争风险

近年来，随着我国电化学储能市场的快速发展和政策支持逐步明朗，基于对产业广阔前景的预期，国内各大锂电池企业、PCS 企业、电气设备企业等纷纷布局储能产业，市场呈现差异化竞争态势。储能产业链上游锂电池企业具有原材料优势，下游电网企业、大型传统和新能源发电企业等终端客户具有市场和规模优势。随着市场参与者的逐渐增多，发行人可能面临上下游企业的竞争，如果未来发行人不能保持技术领先优势、降低生产成本、增强市场开拓能力和客户服务水平，则发行人可能难以维持竞争优势。

2、原材料供应风险

发行人主要产品为电化学储能系统，对外采购的主要原材料为电芯、结构件、电气件、PCS 及升压变流舱和电子件等。报告期内，发行人向第一大供应商宁德时代及其子公司采购原材料的金额分别为 15,291.29 万元、66,518.68 万元和 281,961.10 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 54.57%、60.57%和 80.97%，向其采购电芯金额占各期电芯采购总额的比例分别为 100.00%、87.05%和 98.56%。发行人供应商集中度较高，主要系上游电芯的市场供应集中在宁德时代等少数龙头企业。报告期内，发行人电芯平均采购单价呈逐年上升的趋势，主要系电芯上游原材料碳酸锂等价格上涨所致，相关材料的价格波动对发行人电芯采购成本影响较大。

随着经营规模的日益扩大，发行人对优质原材料的需求也将不断增长。未来，若

出现原材料价格大幅波动或发行人主要供应商业经营发生不利变化、产能受限、与发行人合作关系发生变化等不利因素，可能导致发行人无法按时按需采购相关原材料，从而对发行人生产经营产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

3、客户集中度较高的风险

报告期内，发行人向前五大客户的销售收入金额分别为 18,838.55 万元、65,485.61 万元和 219,760.98 万元，占当期发行人营业收入的比例分别为 50.88%、78.16% 和 83.70%，集中度较高。公司目前已与主要客户建立了稳定的合作关系，并不断加大市场开拓力度，但若未来与主要电力、储能相关客户的合作关系发生不利变化，或主要客户订单需求减少，将可能对发行人经营产生不利影响。

4、关联交易增加的风险

报告期内，发行人向关联方采购的金额分别为 4,940.04 万元、7,678.61 万元及 8,686.04 万元，占采购金额的比例分别为 17.63%、6.99% 及 2.49%；向关联方销售的金额分别为 2,045.22 万元、20,290.61 万元及 80,386.27 万元，占营业收入的比例分别为 5.52%、24.22% 及 30.61%。发行人的关联方客户主要系发行人与大型电力集团等成立的合资公司。若公司与关联方持续加大业务合作规模，则公司向关联方采购或销售的交易金额存在进一步增加的可能性。若公司未能严格执行其内控制度或未能履行关联交易决策、审批程序，则存在关联方利用关联交易或往来损害公司或其他股东利益的风险。

5、股权激励摊薄相关年度经营业绩的风险

报告期内，发行人实施的股权激励计划包括限制性股票计划和股票期权计划。根据股份支付相关会计准则的要求，按本次激励计划全部正常执行情况测算，发行人预计在 2023 年、2024 年和 2025 年确认的股份支付费用分别为 15,240.26 万元、10,064.85 万元及 3,005.73 万元。

如果发行人实施上述股权激励的效果不及预期，未来期间的营业收入及利润的增长可能无法覆盖股权激励造成的营业成本和期间费用的增加，则存在对发行人当期及未来经营业绩造成不利影响的风险。

（二）本次发行相关主体作出的重要承诺

本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、核心技术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，具体承诺事项请详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 本次发行相关主体作出的重要承诺”。

（三）关于发行前滚存利润的分配及股利分配政策

经发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过，发行人在上海证券交易所发行上市前滚存未分配利润，将由发行后的新老股东按照所持公司的股份比例共同享有。

（四）财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日经营状况

公司财务报告审计基准日是 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日期间，发行人产业政策、税收政策、行业市场环境、主要经营模式、主要客户及供应商的构成、经营管理层及核心技术人员等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

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			
中文名称	北京海博思创科技股份有限公司	有限公司成立日期	2011 年 11 月 4 日
英文名称	Beijing HyperStrong Technology Co.,Ltd.	股份公司成立日期	2020 年 6 月 28 日
注册资本	13,329.7611 万元人民币	法定代表人	张剑辉
注册地址	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 12 层	主要生产经营地址	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 12 层
控股股东	张剑辉	实际控制人	张剑辉、徐锐
行业分类	电气机械和器材制造业（C38）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中泰证券股份有限公司	主承销商	中泰证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（上海）事务所	联席主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	天源资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券		截至本招股说明书签署日，发行人与本次发	

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	行的有关中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系		
(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	【】
其他与本次发行有关的机构		验资机构	【】

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	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 44,432,537 股 (不考虑超额配售选择权)	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中: 发行新股数量	不超过 44,432,537 股 (不考虑超额配售选择权)	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	—	占发行后总股本比例	—
发行后总股本	不超过 177,730,148 股 (不考虑超额配售选择权)		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率 (标明计算基础和口径)	【】倍 (每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后的总股本计算)		
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 (标明计算基础和口径)	【】倍 (按照发行价格除以发行后每股净资产计算)		
预测净利润	不适用		
发行方式	采用向战略投资者配售、网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式。最终的发行方式由董事会按照股东大会的授权, 根据中国证监会的相关规定确定		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股 (A 股) 股票账户的合格投资者 (国家法律、法规和规范性文件禁止认购者除外) 或证券监管部门认可的其他发行对象; 中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的, 按其规定执行		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年产 2GWh 储能系统生产建设项目		
	储能系统研发及产业化项目		
	数字智能化实验室建设项目		
	营销及售后服务网络建设项目		

	补充流动资金
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： 1、保荐费及承销费【】万元； 2、审计及验资费【】万元； 3、律师费【】万元； 4、用于本次发行的信息披露费【】万元； 5、发行手续费等其他费用【】万元。
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	公司高级管理人员及核心员工如参与本次发行战略配售，将进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
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	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

四、发行人主营业务经营情况

(一) 主营业务

发行人是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，专注于电化学储能系统的研发、生产、销售，为传统发电、新能源发电、智能电网、终端电力用户等“源—网—荷”全链条行业客户提供全系列储能系统产品，提供储能系统一站式整体解决方案。报告期内，发行人亦为新能源工程机械和新能源汽车领域的客户提供动力电池系统产品。

发行人的主营业务收入主要来源于储能系统和动力电池系统的生产和销售。报告期内，发行人储能系统的收入分别为 24,095.06 万元、65,333.50 万元和 245,604.11 万元，占主营业务收入比重分别为 65.88%、78.52%和 94.61%，2020-2022 年的年均复合增长率达到 219.27%。随着我国储能行业逐步进入规模化快速发展阶段，凭借技术研发和生产的行业领先优势，报告期内发行人主营业务呈现高速增长态势。

发行人为国家级“专精特新”小巨人企业和国家级高新技术企业，拥有具备

CMA、CNAS 和 TÜV 莱茵 CTF2 级目击实验室资质认证的实验测试中心，建立了北京市企业技术中心，获准成立了博士后科研工作站，并牵头成立了北京市未来电化学储能系统集成技术创新中心。发行人自主研发了从电芯建模到储能系统集成，从储能整站系统最优控制到储能场站全生命周期智能运维相关的核心技术和关键设备产品，掌握了储能系统中电芯级—电池模块级—电池簇级—电池系统级—整站级的设计、智能制造、智慧运维/运营技术。发行人参与了国家重点研发计划“储能与智能电网技术”和“智能电网技术与装备”项目的 4 项课题、参与了北京市科学技术委员会的“能源与材料领域应用技术协同创新（未来科学城）”和“基于复合固态电解质的电动汽车用固态锂离子电池研制”等多项课题研究。

发行人在国内电化学储能系统领域具有较高品牌知名度和较强市场竞争力。根据 CNESA 统计，中国储能系统集成商 2022 年度、2021 年度国内市场储能系统出货量排行榜以及 2020 年度国内市场电化学储能系统装机量排行榜中，发行人连续排名首位。发行人与中国华能集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、华润电力控股有限公司等主要央企发电集团，国家电网、南方电网等电网公司，及特变电工、晶澳科技等新能源企业建立了良好合作关系。报告期内，凭借优质的产品服务和领先的行业地位，发行人先后荣获“2023 储能技术创新典范 TOP10”、“2023 储能卓越产品奖 TOP10”、“2022 储能技术创新典范 TOP10”、“2021 年度中国储能产业最具影响力企业奖”、“2020 年度中国十大储能集成商”、“2020 年度最佳系统集成解决方案供应商奖”等多项行业荣誉称号。

（二）主要经营模式

公司形成了稳定的商业模式，拥有完善的采购、销售等管理制度。具体参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（四）主要经营模式”。

（三）发行人竞争地位

发行人专注于储能系统领域十余年，经历了储能行业从示范应用期到产业规模化发展的全过程。报告期内凭借技术创新以及优质的产品和服务，发行人在储能系统领域积累了突出的行业市场地位优势。具体参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人所处行业竞争地位”之“（三）发行人的行业地位”。

五、发行人板块定位情况

（一）发行人符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	<p>发行人主要产品及服务包括储能系统产品、动力电池系统产品。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C 制造业”之“C38 电气机械和器材制造业”之“C3849 其他电池制造”。</p> <p>根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”。</p> <p>根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”。</p> <p>根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司主要业务涵盖了“新能源领域”之“高效储能及相关服务”领域。</p>
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input checked="" type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域		

（二）发行人符合科创属性相关指标情况

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2020 年-2022 年研发费用分别为 3,592.10 万元、5,593.78 万元和 9,410.02 万元，累计研发投入 18,595.90 万元，累计超过 6,000 万元
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员共 134 人，占员工总数的比例为 35.17%
应用于公司主营业务的发明专利 ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2022 年 12 月 31 日，公司应用于公司主营业务的发明专利 30 项，超过 5 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022 年营业收入为 262,583.94 万元，超过 3 亿元

综上，公司所属行业领域及科创属性符合科创板定位要求。

六、发行人的主要财务数据及财务指标

根据中汇会计师出具的标准无保留意见《审计报告》（中汇会审[2023]1999 号），公司主要财务数据如下：

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
	/2022 年度	/2021 年度	/2020 年度
资产总额（万元）	655,211.99	282,880.54	129,794.02
归属于母公司所有者权益（万元）	166,566.90	146,065.24	55,214.62

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
	/2022 年度	/2021 年度	/2020 年度
资产负债率（母公司）	44.62%	25.09%	48.45%
营业收入（万元）	262,583.94	83,786.40	37,032.71
净利润（万元）	18,208.95	1,529.47	-308.73
归属于母公司所有者的净利润（万元）	17,726.65	1,126.05	-359.23
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,689.88	-570.46	-4,166.64
基本每股收益（元）	1.33	0.09	-0.03
稀释每股收益（元）	1.33	0.09	-0.03
加权平均净资产收益率	11.41%	1.22%	-0.70%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	63,092.15	346.39	-10,696.31
现金分红（万元）	-	-	-
研发费用（万元）	9,410.02	5,593.78	3,592.10
研发投入占营业收入的比例	3.58%	6.68%	9.70%

注：上述财务指标的计算方法请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、发行人最近三年主要财务指标”。

七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日期间，发行人产业政策、税收政策、行业市场环境、主要经营模式、主要客户及供应商的构成、经营管理层及核心技术人员等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、公司选择的具体上市标准

根据中汇会计师出具的中汇会审[2023]1999号《审计报告》，公司2022年实现营业收入262,583.94万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为12,689.88万元，公司最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。结合公司最近一次外部投资者入股估值情况以及可比公司在中国境内市场的近期估值情况，公司预计市值将不低于10亿元人民币。

因此，公司选择适用《上市规则》第2.1.2条第一款，即“预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”。

九、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

若本次股票发行成功，募集资金（扣除发行费用后）将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟投入募集资金金额	占募集资金总额的比例	实施主体
1	年产2GWh储能系统生产建设项目	29,939.31	29,939.31	38.24%	海博思创
2	储能系统研发及产业化项目	16,428.28	16,428.28	20.99%	海博思创
3	数字智能化实验室建设项目	12,225.09	12,225.09	15.62%	北京凌碳
4	营销及售后服务网络建设项目	4,691.48	4,691.48	5.99%	海博思创
5	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	19.16%	海博思创
	合计	78,284.16	78,284.16	100.00%	

本次发行实际募集资金不足完成上述项目投资的部分由公司自有或自筹资金解决。若实际募集资金超过项目所需资金，超出部分公司将用于与主营业务相关的其他用途及补充流动资金。若本次募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将根据实际情况以其他自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。募集资金将存放于董事会决定的募集资金专项账户。

（二）未来发展规划

为实现国家 2030 年“碳达峰”、2060 年“碳中和”的战略目标，构建以新能源为主体的新型电力系统已成为重中之重。储能产品在电力系统中利用其快速功率调节和能量存储的特性，在电力系统的电源、电网、负荷侧承担不同的角色，发挥不同的作用，进而提升电力系统灵活性、经济性和安全性。

发行人将持续围绕储能电池全生命周期价值管理和应用对储能产业上下游领域进行持续的探索与长期的布局规划，进一步提升发行人对上下游产业的整合能力和产品技术优势，推动新型储能系统产业的全面市场化发展。

关于发行人的具体发展战略，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、未来发展规划”相关内容。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

（一）具有重大影响的诉讼

报告期内，对发行人具有及将会有重大影响的案件为重大诉讼。截至招股说明书签署日，发行人存在五项具有重大影响的诉讼，简要情况如下：

公司简称	案件名称	身份	涉诉金额 (万元)	案件 状态	案件结果
海博思创	中裕酒店案	被告	4,955.05	诉讼中	—
	门源鑫通合同纠纷案	被告/再 审申请人	—	二审判 决，已提 交再 审申 请	—
天津众新源合	地上铁合同纠纷案	原告	163.31	一审判决	满足部分诉 求并上诉
襄阳明途	襄阳明途诉长江客运公司 案	原告	450.68	诉讼中	—
	长江客运公司诉襄阳明途 案	被告	43.59	诉讼中	—

注：门源鑫通合同纠纷案的原告请求法院判决发行人更换合格车辆并赔偿经济损失 50 万元，因涉诉金额会随着车辆价格而波动，故暂无法量化。

关于重大诉讼的具体情况，详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、诉讼或仲裁事项”。

（二）具有重大影响的股权激励及股份支付

为建立健全发行人长效激励机制，充分调动员工的积极性和创造性，发行人采用员工持股平台间接持股与发行人股票期权行权后直接获取股票相结合的方式对员工进行股权激励。2022 年 11 月 9 日，发行人召开 2022 年第四次临时股东大会审议股权激励相关议案。

2022 年度，发行人因本激励计划确认股份支付金额为 2,687.41 万元，发行人的股份支付费用按照授予对象的所属部门及职能分别计入销售费用、管理费用或研发费用等科目。按本次激励计划全部正常执行情况测算，发行人在 2023 至 2025 年度预计确认股份支付费用为 15,240.26 万元、10,064.85 万元及 3,005.73 万元。本次激励计划会对发行人未来战略发展产生积极推动作用，对发行人未来业绩实现起到了引领作用。因此，上述股份支付费用预计不会对发行人财务状况产生重大影响。

关于本次股权激励及股份支付的具体情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基

本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（十）发行人已制定或正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书已披露的其他各项资料外，应慎重考虑下述各项风险因素。下列各项风险是根据重要性原则或可能影响投资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、原材料供应风险

发行人主要产品为电化学储能系统，对外采购的主要原材料为电芯、结构件、电气件、PCS 及升压变流舱和电子件等。报告期内，发行人向第一大供应商宁德时代及其子公司采购原材料的金额分别为 15,291.29 万元、66,518.68 万元和 281,961.10 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 54.57%、60.57%和 80.97%，向其采购电芯金额占各期电芯采购总额的比例分别为 100.00%、87.05%和 98.56%。发行人供应商集中度较高，主要系上游电芯的市场供应集中在宁德时代等少数龙头企业。报告期内，发行人电芯平均采购单价呈逐年上升的趋势，主要系电芯上游原材料碳酸锂等价格上涨所致，相关材料的价格波动对发行人电芯采购成本影响较大。

随着经营规模的日益扩大，发行人对优质原材料的需求也将不断增长。未来，若出现原材料价格大幅波动或发行人主要供应商业务经营发生不利变化、产能受限、与发行人合作关系发生变化等不利因素，可能导致发行人无法按时按需采购相关原材料，从而对发行人生产经营产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

2、客户集中度较高的风险

报告期内，发行人向前五大客户的销售收入金额分别为 18,838.55 万元、65,485.61 万元和 219,760.98 万元，占当期发行人营业收入的比例分别为 50.88%、78.16%和 83.70%，集中度较高。公司目前已与主要客户建立了稳定的合作关系，并不断加大市场开拓力度，但若未来与主要电力、储能相关客户的合作关系发生不利变化，或主要客户订单需求减少，将可能对发行人经营产生不利影响。

3、技术和产品迭代的风险

电化学储能行业技术涉及多个技术领域和学科，随着行业技术水平不断提高，新

技术和新产品的更迭速度较快，公司只有通过不断进行技术升级和创新，才能紧跟行业发展趋势，持续推出适应市场需求的新产品，保持长期竞争力。报告期内，公司研发费用支出分别为 3,592.10 万元、5,593.78 万元和 9,410.02 万元，占营业收入的比例分别为 9.70%、6.68%和 3.58%。若未来公司技术和产品迭代速度跟不上行业发展水平或不能满足客户的需求，公司产品的竞争力将受到削弱，将对公司生产经营和技术积累造成不利影响。

4、技术人才不足或流失的风险

电化学储能属于技术密集型行业，企业的核心竞争力在于新技术、新产品的持续自主创新能力和生产工艺的先进性。经过多年的不断积累，发行人形成了较为完善的研发体系和多学科的专业背景人才队伍。发行人在电池数字化建模、电池管理系统、热管理系统、电池系统集成、储能电站监控与能量管理等领域拥有深厚的技术积累。

在市场竞争日益激烈的背景下，发行人面对的人才竞争也将日趋激烈，若发行人不能持续完善公司激励机制和职业发展通道，可能无法吸引到所需的高端人才，面临因规模扩张导致技术人才相对不足的风险，甚至有可能发生现有技术人员流失的情形，对公司的产品研发与盈利能力产生不利影响。

5、核心技术泄密的风险

发行人多年来通过自主研发积累的核心技术是发行人在行业内吸引客户、保持竞争优势的关键。发行人重视核心技术的保密工作，但仍不能排除核心技术泄密的风险。如果发生核心技术泄密，将在一定程度上影响发行人的核心竞争力，进而对发行人生产经营产生不利影响。

6、经营场所租赁风险

发行人报告期内的主要生产经营场所系通过租赁方式取得，租赁房产具有一定的不确定性。报告期内，发行人与房屋出租方均签订了长期房屋租赁合同，但仍存在租赁期间因出租方违约、部分租赁用房无法办理租赁备案等原因导致无法正常续租的风险。发行人不排除未来出现相关租赁合同不能继续履行、到期无法续租或租金大幅上涨等情形，可能给公司的生产经营造成一定的不利影响。

（二）财务风险

1、毛利率下滑风险

作为国内行业领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，发行人的储能系统等核心产品市场优势明显，但随着电化学储能行业快速发展，众多厂商纷纷切入储能系统领域，市场竞争激烈。报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 21.41%、20.49%和 20.79%。如果发行人在技术创新、新产品开发和成本控制方面不能保持领先优势，主要产品面临毛利率下降的风险。

2、应收账款较大的风险

报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 27,404.89 万元、31,894.45 万元和 55,944.03 万元，占营业收入比例分别为 74.00%、38.07%和 21.31%。报告期内，发行人应收账款周转率分别为 2.08 次/年、3.19 次/年和 6.87 次/年，应收账款周转率逐年提升。发行人主要为大型储能项目提供储能系统，该类储能项目具有单个规模较大、付款周期较长等特点，同时公司业务增长较快，将会导致应收账款较快增加，如公司采取的收款措施不力或客户信用发生变化，公司应收账款不能及时回款的风险将加大，进而对公司经营产生不利影响。

3、关联交易增加的风险

报告期内，发行人向关联方采购的金额分别为 4,940.04 万元、7,678.61 万元及 8,686.04 万元，占采购金额的比例分别为 17.63%、6.99%及 2.49%；向关联方销售的金额分别为 2,045.22 万元、20,290.61 万元及 80,386.27 万元，占营业收入的比例分别为 5.52%、24.22%及 30.61%。发行人的关联方客户主要系发行人与大型电力集团等成立的合资公司。若未来公司与关联方持续加大业务合作规模，则公司向关联方采购、关联方销售的交易金额存在进一步增加的可能性。若公司未能严格执行其内控制度或未能履行关联交易决策、审批程序，则存在关联方利用关联交易或往来损害公司或其他股东利益的风险。

4、股权激励摊薄相关年度经营业绩的风险

报告期内，发行人实施的股权激励计划包括限制性股票计划和股票期权计划。根据股份支付相关会计准则的要求，按本次激励计划全部正常执行情况测算，发行人预计在 2023 年、2024 年和 2025 年确认的股份支付费用分别为 15,240.26 万元、

10,064.85 万元及 3,005.73 万元。

如果发行人实施上述股权激励的效果不及预期，未来期间的营业收入及利润的增长可能无法覆盖股权激励造成的营业成本和期间费用的增加，则存在对发行人当期及未来经营业绩造成不利影响的风险。

5、经营业绩存在季节性波动风险

最近三年，发行人主营业务收入呈现一定的季节性特征，下半年收入占当期主营业务收入比重分别为 75.69%、77.19%以及 66.85%，主要原因在于主营业务下游终端客户主要包括电网企业、电厂企业和相关配套企业，其具有严格的计划采购制度，预算约束较强，储能行业整体装机规模下半年居多。因此，发行人储能系统合同的执行与实施相对集中于下半年，客户根据项目整体进度组织发行人进行设备安装调试，相关项目在下半年完成调试验收的比例较高，发行人下半年销售收入占全年比重相对较高，导致经营业绩存在季节性波动风险。季节性波动可能对公司劳动力安排、销售收入和现金流量稳定性产生一定的负面影响。发行人提醒投资者不宜以季度数据简单推算公司全年经营业绩。

6、税收优惠政策变化的风险

报告期内，发行人享受高新技术企业的所得税税收优惠以及软件产品增值税即征即退的优惠政策。北京及准、北京汇储、北京凌碳等子公司根据财政部、税务总局《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）、《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）等相关政策享受小微企业的所得税优惠。报告期内，公司享受税收优惠的金额分别为 1,145.66 万元、4,392.59 万元和 5,441.76 万元。如果国家有关税收优惠的法律、法规、政策等发生重大调整，或者由于公司未来不能持续取得高新技术企业资格或不满足其他相关税收优惠条件等，将对公司的经营业绩造成一定不利影响。

（三）法律风险

1、控制权风险

报告期内，发行人股权结构较为分散，截至本招股说明书签署日，实际控制人张剑辉先生直接持有发行人 3,609.19 万股股份，占发行人本次发行上市前股份总数的 27.08%，实际控制人徐锐女士未直接持有发行人股份。张剑辉作为嘉兴海博的执行事

务合伙人，通过嘉兴海博合伙协议赋予的权利实际控制嘉兴海博持有发行人 5.25% 的股份。综上，实际控制人张剑辉和徐锐夫妇直接持有并通过嘉兴海博实际控制的股份比例合计为 32.33%。经过本次发行后，实际控制人张剑辉和徐锐夫妇的持股比例会进一步被稀释。发行人股权结构分散可能对控制权结构和公司治理结构造成不利影响，从而给公司生产经营和业务发展带来潜在的风险。

2、劳务用工合规性风险

报告期内，发行人生产及销售存在明显季节性特征，发行人在生产旺季通过使用劳务派遣或劳务外包的方式灵活用工，实现淡旺季员工人数与实际生产需求匹配。报告期内，发行人存在劳务派遣人数超过 10% 的情形。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已将劳务派遣人员占比降至 10% 以内。若发行人后续用工合法性产生瑕疵，会对发行人未来业务的进一步扩展带来不利影响。

（四）管理风险

1、规模扩大导致的经营管理风险

本次发行后，随着募集资金的到位和投资项目的建成，发行人资产规模将迅速扩大，在资源整合、技术研发、市场开拓、质量管理、内部控制等方面对公司的管理能力提出了更高的要求。如果发行人的组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整、完善，将给公司带来较大的管理风险。

（五）募集资金投资项目的风险

1、募集资金运用风险

本次公开发行募集资金将主要用于储能系统生产建设项目、储能系统研发及产业化项目、数字智能化实验室建设项目、营销及售后服务网络建设项目。虽然公司已对此次募集资金投资项目进行了审慎的可行性研究，但如果未来行业或市场环境发生难以预期的不利变化，导致募集资金投资项目不能较快产生效益或无法实现预期收益，则募集资金投资项目折旧费用、摊销费用的增加将在一定程度上对公司经营业绩产生不利影响。

2、净资产收益率被摊薄的风险

本次发行募集资金到位后，公司的净资产规模将获得大幅提升。由于公司本次募

集资金投资项目从资金投入到实现效益需要一定时间，因此，本次发行完成后，公司每股收益和净资产收益率等指标存在短期内下降的风险。

二、与行业相关的风险

（一）产业政策变化风险

国家对于电化学储能的产业政策是我国电化学储能产业快速发展的重要因素。近年来，我国对发展新型储能颇为重视，相继出台了推动储能行业发展的支持政策，包括支持储能技术的发展、开展储能项目示范、制定相关规范和标准以及建立和完善涉及储能的法律法规等，有力促进了电化学储能产业的商业化、规模化发展。国内各地亦陆续出台新能源配储的相关政策，储能行业规模持续扩大，下游市场需求旺盛，报告期内发行人业绩亦快速增长。如果未来电化学储能相关产业政策发生重大不利变化，可能会对行业的稳定、快速发展产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

（二）行业竞争风险

近年来，随着我国电化学储能市场的快速发展和政策支持逐步明朗，基于对产业广阔前景的预期，国内各大锂电池企业、PCS 企业、电气设备企业等纷纷布局储能产业，市场呈现差异化竞争态势。储能产业链上游锂电池企业具有原材料优势，下游电网企业、大型传统和新能源发电企业等终端客户具有市场和规模优势。随着市场参与者的逐渐增多，发行人可能面临上下游企业的竞争，如果未来发行人不能保持技术领先优势、降低生产成本、增强市场开拓能力和客户服务水平，则发行人可能难以维持竞争优势。

三、其他风险

（一）发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。同时，在中国证监会同意注册决定的有效期内，按照市场化询价结果确定的发行价格，可能存在因公司预计发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，而导致发行失败的风险。

（二）股票市场风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市。公司股票价格除受到经营和财务状况影响之外，还将受到国内外宏观经济形势、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在购买公司股票前应充分了解股票市场价格的波动及投资风险，并作出审慎判断。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	北京海博思创科技股份有限公司
英文名称	Beijing HyperStrong Technology Co., Ltd.
注册资本	133,297,611 元
法定代表人	张剑辉
有限公司成立日期	2011 年 11 月 4 日
股份公司成立日期	2020 年 6 月 28 日
发行人住所及办公地址	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 12 层
邮政编码	100094
电话	010-82896288
传真	010-82469815
公司网址	www.hyperstrong.com.cn
电子信箱	info@hyperstrong.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券法务部
信息披露负责人	高书清
联系方式	010-89388989

二、发行人设立情况及股本和股东变化情况

(一) 发行人设立及报告期内股本和股东变化情况简介

发行人的前身海博有限成立于 2011 年 11 月，并于 2020 年 6 月变更为股份有限公司。报告期内，发行人共计完成 3 次增资以及 2 次股权转让，股本/注册资本自 11,283.52 万元增长至 13,329.76 万股。具体情况如下：

事项	时间	具体情况	变化情况	股本/注册资本	转让/增资价格
发行人前身设立					
有限公司设立	2011.11	自然人张剑辉以货币形式出资 100.00 万元设立发行人前身	—	100 万元	1.00 元/注册资本
发行人完成股改					
股份公司设立	2020.6	26 名发起人共同完成发行人股改	—	11,283.52 万股	—

事项	时间	具体情况	变化情况	股本/注册资本	转让/增资价格
报告期内变动情况					
第一次股权转让	2020.6	和谐成长转让 358.98 万元注册资本至倍博景初 启迪孵化器转让 196.24 万元注册资本至远翼永宣	和谐成长完全退出 启迪孵化器持有的注册资本由 455.39 万元注册资本降至 259.15 万元注册资本	11,283.52 万元	7.24 元/注册资本 20.38 元/注册资本
第一次增资	2020.9	华能聚能保 5,000 万元认购 138.91 万股	华能聚能保成为新增股东，通过增资共计持有 138.91 万股股份	11,422.43 万股	36.00 元/股
第二次增资	2021.6	合肥蔚悦 10,000 万元认购 211.53 万股 清控银杏 10,000 万元认购 211.53 万股 海宁聚恒保 9,000 万元认购 190.37 万股 丝路科创 5,000 万元认购 105.76 万股 湖州云荷 5,000 万元认购 105.76 万股 东方氢能 5,000 万元认购 105.76 万股 海国智鑫 5,000 万元认购 105.76 万股 融智翠微 5,000 万元认购 105.76 万股 长江兴宁 2,000 万元认购 42.31 万股 楚天长兴 20 万元认购 0.42 万股	合肥蔚悦成为新增股东，通过增资共计持有 211.53 万股股份 清控银杏持有的股本由 127.05 万股股份增至 338.58 万股股份 海宁聚恒保成为新增股东，通过增资共计持有 190.37 万股股份 丝路科创成为新增股东，通过增资共计持有 105.76 万股股份 湖州云荷成为新增股东，通过增资共计持有 105.76 万股股份 东方氢能成为新增股东，通过增资共计持有 105.76 万股股份 海国智鑫成为新增股东，通过增资共计持有 105.76 万股股份 融智翠微成为新增股东，通过增资共计持有 105.76 万股股份 长江兴宁成为新增股东，但并未实缴 楚天长兴成为新增股东，通过增资共计持有 0.42 万股股份	12,607.40 万股	47.28 元/股
第二次股权转让	2021.9	长江兴宁转让其 42.31 万股出资义务至株洲长证	长江兴宁完全退出，由株洲长证完成注册资本实缴义务	12,607.40 万股	0.00 元/股
第三次增资	2021.9	湖州云荷 12,800 万元认购 270.75 万股 海宁聚恒保 8,900 万元认购 188.26 万股 海国翠微 5,000 万元认购 105.76 万股 丝路科创 3,000 万元认购 63.46 万股 杭州荟能 2,250 万元认购 47.59 万股 嘉兴鼎荷 2,200 万元认购 46.54 万股	湖州云荷持有的股本由 105.76 万股股份增至 376.52 万股股份 海宁聚恒保持有的股本由 190.37 万股股份增至 378.63 万股股份 海国翠微成为新增股东，通过增资共计持有 105.76 万股股份 丝路科创持有的股本由 105.76 万股股份增至 169.22 万股股份 杭州荟能成为新增股东，通过增资共计持有 47.59 万股股份 嘉兴鼎荷成为新增股东，通过增资共计持有 46.54 万股股份	13,329.76 万股	47.28 元/股

(二) 有限责任公司设立

发行人的前身海博有限，系自然人张剑辉于 2011 年 11 月以货币形式出资 100.00

万元设立。

2011年10月21日，北京市工商行政管理局海淀分局出具了（京海）名称预核（内）字[2011]第0159500号《企业名称预先核准通知书》，预先核准企业名称为“北京海博思创科技有限公司”。2011年10月31日，北京东财会计师事务所出具了东财[2011]验字第DC1924号的《验资报告》，确认截至2011年10月31日，张剑辉认缴注册资本100.00万元已全部实缴。

2011年11月4日，海博有限取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的《企业法人营业执照》。海博有限设立时的基本情况如下：

公司名称	北京海博思创科技有限公司
注册号	110108014380559
营业期限	2011年11月4日至2021年11月3日
住所	北京市海淀区上地信息路2号（北京实创高科技发展总公司2-2号D栋1-8层）四层402室
法定代表人	张剑辉
注册资本	100.00万元
实收资本	100.00万元
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	一般经营项目：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、五金、交电产品。（未取得行政许可的项目除外）

海博有限设立时，股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张剑辉	100.00	100.00
合计		100.00	100.00

（三）股份有限公司的设立

1、股份有限公司设立情况

海博有限自2011年11月4日设立至变更为股份有限公司，共经历8次增资及6次股权转让。注册资本由100万元增加至11,283.52万元，股东由1名增加至26名。本次股份有限公司设立情况如下：

2020年6月9日，信永中和会计师事务所以2019年12月31日为审计基准日出

具 XYZH/2020BJA90519 号《审计报告》。2020 年 6 月 17 日，中和资产评估以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日出具中和评报字[2020]第 BJV4012 号《资产评估报告》，评估方法为资产基础法。2020 年 6 月 19 日，海博有限全体股东签署《发起人协议书》。

2020 年 6 月 22 日，经创立大会暨第一次股东大会审议通过，由海博有限全体股东作为发起人，以信永中和会计师事务所 XYZH/2020BJA90519 号审计报告经审计的净资产为基数，折合股本 11,283.52 万股，整体变更为股份有限公司。2020 年 6 月 22 日，经信永中和会计师事务所审验并出具 XYZH/2020BJA90525 号的《验资报告》，确认截至 2020 年 6 月 22 日海博思创整体变更出资均已到位。

2020 年 6 月 28 日，发行人取得了北京市海淀区市场监督管理局核发的《营业执照》，海博有限正式变更为股份有限公司。

本次整体变更后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	张剑辉	3,609.19	31.99
2	银杏天使	910.23	8.07
3	腾业创新	910.23	8.07
4	嘉兴海博	700.00	6.20
5	清控华科	555.63	4.92
6	启明融合	541.68	4.80
7	QM10	541.68	4.80
8	钱昊	464.98	4.12
9	倍博景初	358.98	3.18
10	启迪腾业	320.00	2.84
11	舒鹏	297.26	2.63
12	浙华武岳峰	277.81	2.46
13	蓝基金	277.81	2.46
14	启迪孵化器	259.15	2.30
15	远翼永宣	196.24	1.74
16	罗茁	148.36	1.31
17	上杭鼎峰	127.05	1.13

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
18	清启陆石	127.05	1.13
19	清控银杏	127.05	1.13
20	银杏自清	125.02	1.11
21	厦门蓝图	84.70	0.75
22	陆石昱航	84.70	0.75
23	青英基金	84.70	0.75
24	西藏龙芯	61.54	0.55
25	国同汇智	50.82	0.45
26	鼎峰高佑	41.67	0.37
合计		11,283.52	100.00

2、关于发行人整体改制方案的调整

2022年10月21日，发行人对股改基准日的净资产进行了调整。中汇会计师基于上述调整对发行人2019年12月31日的财务数据重新审计，并出具“中汇会审[2022]7198号”《北京海博思创科技股份有限公司股改净资产调整专项审计报告》。

2022年10月21日，天源资产评估复核了中和资产评估于2020年6月17日出具的“中和评报字[2020]第BJV4012号”《资产评估报告》并出具了“天源评报字[2022]第0594号”《北京海博思创科技股份有限公司变更设立股份有限公司涉及的该公司财务报表列示的全部资产和负债追溯资产评估报告》。

2023年3月28日，中汇会计师复核了信永中和会计师事务所于2020年6月22日出具的“XYZH/2020BJA90525号”《验资报告》并出具了“中汇会鉴[2023]2004号”《关于北京海博思创科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》。

上述专项报告确认经过上述调整后，海博有限出资均已到位，均符合法律法规以及发起人协议、公司章程的相关规定。

上述调整事项经发行人第一届董事会第二十三次会议和2022年第三次临时股东大会审议通过。2022年10月24日，26名发起人签署《发起人协议之补充协议》对上述改制调整方案作出书面确认，并确认该等调整事项不影响海博有限股份制改制的效力。同时，独立董事发表意见并确认发行人调整股改基准日净资产是基于发行人实际情况谨慎考虑，上述调整符合《企业会计准则》等相关规定。因为此次调整后发行人

股改基准日的净资产仍高于股本总额，所以发行人已符合相关法律法规及《公司章程》的要求，且前述调整不会导致股份公司出现股东出资不足以及损害债权人合法权益的情形，不存在出资不实的情况。

（四）报告期期初至今的股本和股东变化情况

2020年1月1日为本次报告期期初之日，海博有限的期初注册资本为11,283.52万元。海博有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	入股时间及方式
1	张剑辉	3,609.19	31.99	2011.11 创始股东
2	银杏天使	910.23	8.07	2012.11 增资入股
3	腾业创新	910.23	8.07	2014.11 受让老股
4	嘉兴海博	700.00	6.20	2015.12 受让老股
5	清控华科	555.63	4.92	2016.2 增资入股
6	启明融合	541.68	4.80	2015.8 增资入股
7	QM10	541.68	4.80	2015.8 增资入股
8	钱昊	464.98	4.12	2012.8 受让老股
9	启迪孵化器	455.39	4.04	2012.11 增资入股
10	和谐成长	358.98	3.18	2015.8 增资入股
11	启迪腾业	320.00	2.84	2019.12 受让老股
12	舒鹏	297.26	2.63	2012.8 受让老股
13	浙华武岳峰	277.81	2.46	2016.2 增资入股
14	蓝基金	277.81	2.46	2016.2 增资及受让老股
15	罗茁	148.36	1.31	2013.5 增资入股
16	上杭鼎峰	127.05	1.13	2019.12 增资入股及受让老股
17	清启陆石	127.05	1.13	2019.12 增资入股及受让老股
18	清控银杏	127.05	1.13	2019.12 增资入股及受让老股
19	银杏自清	125.02	1.11	2016.2 增资入股
20	青英基金	84.70	0.75	2019.12 增资入股及受让老股
21	厦门蓝图	84.70	0.75	2019.12 增资入股及受让老股
22	陆石昱航	84.70	0.75	2019.12 增资入股及受让老股
23	西藏龙芯	61.54	0.55	2019.12 受让老股
24	国同汇智	50.82	0.45	2019.12 增资入股及受让老股
25	鼎峰高佑	41.67	0.37	2016.2 受让老股

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	入股时间及方式
	合计	11,283.52	100.00	—

1、2020年6月，海博思创报告期期初至今第一次股权转让

2020年6月15日，和谐成长与倍博景初签署《股权转让协议书》，由和谐成长将其持有海博有限约占3.18%的注册资本以人民币2,600.00万元转让给倍博景初并实现完全退出。同日，启迪孵化器与远翼永宣签署《股权转让协议书》，由启迪孵化器将其持有海博有限约占1.74%的注册资本以人民币4,000.00万元对价转让给远翼永宣。

2020年6月15日，海博有限董事会审议通过上述股权转让事宜。

2020年6月19日，海博有限取得了北京市海淀区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次转让完成后，海博有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张剑辉	3,609.19	31.99
2	银杏天使	910.23	8.07
3	腾业创新	910.23	8.07
4	嘉兴海博	700.00	6.20
5	清控华科	555.63	4.92
6	启明融合	541.68	4.80
7	QM10	541.68	4.80
8	钱昊	464.98	4.12
9	倍博景初	358.98	3.18
10	启迪腾业	320.00	2.84
11	舒鹏	297.26	2.63
12	浙华武岳峰	277.81	2.46
13	蓝基金	277.81	2.46
14	启迪孵化器	259.15	2.30
15	远翼永宣	196.24	1.74
16	罗茁	148.36	1.31
17	上杭鼎峰	127.05	1.13

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
18	清启陆石	127.05	1.13
19	清控银杏	127.05	1.13
20	银杏自清	125.02	1.11
21	青英基金	84.70	0.75
22	厦门蓝图	84.70	0.75
23	陆石昱航	84.70	0.75
24	西藏龙芯	61.54	0.55
25	国同汇智	50.82	0.45
26	鼎峰高佑	41.67	0.37
合计		11,283.52	100.00

2、2020年6月，海博思创整体变更为股份有限公司

2020年6月28日，海博思创整体变更设立股份有限公司。本次变更情况请详见本节之“二、发行人设立情况及股本和股东变化情况”之“（三）股份有限公司的设立”相关内容。

3、2020年9月，海博思创报告期期初至今第一次增资

2020年9月22日，发行人召开2020年第三次临时股东大会，审议通过《关于北京海博思创科技股份有限公司增资扩股的议案》《关于修改北京海博思创科技股份有限公司章程的议案》《关于授权董事会负责办理工商变更登记事项的议案》并作出股东会决议，审议同意由华能聚能保以人民币5,000.00万元认购发行人新增股本138.91万股，取得本次增资后发行人1.22%的股权，发行人股本由11,283.52万元变更为11,422.43万元。

2020年9月24日，华能聚能保与发行人及创始股东张剑辉、钱昊、舒鹏签署《关于北京海博思创科技股份有限公司之增资协议》。

本次增资的股份明细及价格情况具体如下：

序号	股东名称	认购股本（万元）	增资对价（万元）	比例（%）	增资价格（元/股）
1	华能聚能保	138.91	5,000.00	1.22	36.00
合计		138.91	5,000.00	1.22	36.00

2020年9月27日，发行人取得了北京市海淀区市场监督管理局换发的《营业执

照》。

本次增资完成后，海博思创的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	张剑辉	3,609.19	31.60
2	银杏天使	910.23	7.97
3	腾业创新	910.23	7.97
4	嘉兴海博	700.00	6.13
5	清控华科	555.63	4.86
6	启明融合	541.68	4.74
7	QM10	541.68	4.74
8	钱昊	464.98	4.07
9	倍博景初	358.98	3.14
10	启迪腾业	320.00	2.80
11	舒鹏	297.26	2.60
12	浙华武岳峰	277.81	2.43
13	蓝基金	277.81	2.43
14	启迪孵化器	259.15	2.27
15	远翼永宣	196.24	1.72
16	罗茁	148.36	1.30
17	华能聚能保	138.91	1.22
18	上杭鼎峰	127.05	1.11
19	清启陆石	127.05	1.11
20	清控银杏	127.05	1.11
21	银杏自清	125.02	1.09
22	青英基金	84.70	0.74
23	厦门蓝图	84.70	0.74
24	陆石昱航	84.70	0.74
25	西藏龙芯	61.54	0.54
26	国同汇智	50.82	0.44
27	鼎峰高佑	41.67	0.36
合计		11,422.43	100.00

4、2021年6月，海博思创报告期期初至今第二次增资

2021年6月25日，发行人召开2021年度第二次临时股东大会审议通过《关于北京海博思创科技股份有限公司增资扩股的议案》《关于修改北京海博思创科技股份有限公司章程的议案》并作出股东会决议，审议同意发行人新增股份1,184.97万股（占增资后发行人总股本的9.40%），由合肥蔚悦、东方氢能、长江兴宁、楚天长兴、丝路科创、湖州云荷、清控银杏、海宁聚恒保、海国智鑫、融智翠微以47.28元/股的价格合计认购发行人新增股份1,184.97万股，取得本次增资后发行人9.40%的股权，增资价款合计56,020.00万元。发行人注册资本由11,422.43万元变更为12,607.40万元。

2021年6月28日，合肥蔚悦、东方氢能、长江兴宁、楚天长兴、丝路科创、湖州云荷、清控银杏、海宁聚恒保、海国智鑫、融智翠微分别与发行人及创始股东张剑辉、钱昊、舒鹏签署《关于北京海博思创科技股份有限公司之增资协议》。

本次增资情况如下：

序号	股东名称	认购注册资本 (万元)	增资对价 (万元)	比例 (%)	增资价格 (元/股)
1	合肥蔚悦	211.53	10,000.00	1.68	47.28
2	清控银杏	211.53	10,000.00	1.68	
3	海宁聚恒保	190.37	9,000.00	1.51	
4	东方氢能	105.76	5,000.00	0.84	
5	丝路科创	105.76	5,000.00	0.84	
6	湖州云荷	105.76	5,000.00	0.84	
7	海国智鑫	105.76	5,000.00	0.84	
8	融智翠微	105.76	5,000.00	0.84	
9	长江兴宁	42.31	2,000.00	0.34	
10	楚天长兴	0.42	20.00	0.00	
合计		1,184.97	56,020.00	9.40	

2021年6月29日，发行人取得了北京市海淀区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，海博思创的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	张剑辉	3,609.19	28.63

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	银杏天使	910.23	7.22
3	腾业创新	910.23	7.22
4	嘉兴海博	700.00	5.55
5	清控华科	555.63	4.41
6	启明融合	541.68	4.30
7	QM10	541.68	4.30
8	钱昊	464.98	3.69
9	倍博景初	358.98	2.85
10	清控银杏	338.58	2.69
11	启迪腾业	320.00	2.54
12	舒鹏	297.26	2.36
13	浙华武岳峰	277.81	2.20
14	蓝基金	277.81	2.20
15	启迪孵化器	259.15	2.06
16	合肥蔚悦	211.53	1.68
17	远翼永宣	196.24	1.56
18	海宁聚恒保	190.37	1.51
19	罗茁	148.36	1.18
20	华能聚能保	138.91	1.10
21	上杭鼎峰	127.05	1.01
22	清启陆石	127.05	1.01
23	银杏自清	125.02	0.99
24	东方氢能	105.76	0.84
25	丝路科创	105.76	0.84
26	湖州云荷	105.76	0.84
27	海国智鑫	105.76	0.84
28	融智翠微	105.76	0.84
29	厦门蓝图	84.70	0.67
30	陆石昱航	84.70	0.67
31	青英基金	84.70	0.67
32	西藏龙芯	61.54	0.49
33	国同汇智	50.82	0.40
34	长江兴宁	42.31	0.34

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
35	鼎峰高佑	41.67	0.33
36	楚天长兴	0.42	0.00
合计		12,607.40	100.00

注：（1）因长江兴宁的实际控制人长江成长对投资规划进行调整，将长江兴宁持有发行人股份调整为株洲长证持有发行人股份。故长江兴宁未履行其作为股东应履行的 2000.00 万元出资义务，而是于 2021 年 9 月将其所持股份及应履行的出资义务一并转让至同一实际控制人长江成长控制的株洲长证名下，并由株洲长证完成 2,000.00 万元出资义务。本次转让情况请详见本节之“二、发行人设立情况及股本和股东变化情况”之“（四）报告期期初至今的股本和股东变化情况”之“5、2021 年 9 月，海博思创报告期期初至今第二次股权转让”相关内容。

（2）楚天长兴持股比例为 0.0034%，因四舍五入记作 0.00%。

5、2021 年 9 月，海博思创报告期期初至今第二次股权转让

2021 年 9 月 7 日，长江兴宁、株洲长证与发行人及创始股东张剑辉、钱昊、舒鹏共同签署《关于北京海博思创科技股份有限公司之股份转让协议》，约定由长江兴宁将其待履行的 2,000.00 万元的出资义务及相应股份无偿转让给株洲长证，由株洲长证按照《股份转让协议》及公司章程的约定履行出资义务。2021 年 9 月 10 日，株洲长证向发行人支付 2,000.00 万元，履行完毕出资义务。

本次转让完成后，海博思创的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	张剑辉	3,609.19	28.63
2	银杏天使	910.23	7.22
3	腾业创新	910.23	7.22
4	嘉兴海博	700.00	5.55
5	清控华科	555.63	4.41
6	启明融合	541.68	4.30
7	QM10	541.68	4.30
8	钱昊	464.98	3.69
9	倍博景初	358.98	2.85
10	清控银杏	338.58	2.69
11	启迪腾业	320.00	2.54
12	舒鹏	297.26	2.36
13	浙华武岳峰	277.81	2.20
14	蓝基金	277.81	2.20
15	启迪孵化器	259.15	2.06

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
16	合肥蔚悦	211.53	1.68
17	远翼永宣	196.24	1.56
18	海宁聚恒保	190.37	1.51
19	罗茁	148.36	1.18
20	华能聚能保	138.91	1.10
21	上杭鼎峰	127.05	1.01
22	清启陆石	127.05	1.01
23	银杏自清	125.02	0.99
24	东方氢能	105.76	0.84
25	丝路科创	105.76	0.84
26	湖州云荷	105.76	0.84
27	海国智鑫	105.76	0.84
28	融智翠微	105.76	0.84
29	厦门蓝图	84.70	0.67
30	陆石昱航	84.70	0.67
31	青英基金	84.70	0.67
32	西藏龙芯	61.54	0.49
33	国同汇智	50.82	0.40
34	株洲长证	42.31	0.34
35	鼎峰高佑	41.67	0.33
36	楚天长兴	0.42	0.00
合计		12,607.40	100.00

注：楚天长兴持股比例为0.0034%，因四舍五入记作0.00%。

6、2021年9月，海博思创报告期期初至今第三次增资

2021年9月22日，发行人召开2021年度第三次临时股东大会审议通过《关于北京海博思创科技股份有限公司增资扩股的议案》《关于修改北京海博思创科技股份有限公司章程的议案》并作出股东会决议，审议同意由湖州云荷、海宁聚恒保、海国翠微、丝路科创、杭州荟能、嘉兴鼎荷以47.28元/股的价格认购发行人新增股份722.36万股，取得本次增资后发行人5.42%的股权，增资价款合计34,150.00万元。发行人注册资本由12,607.40万元增至13,329.76万元。

2021年9月22日，湖州云荷、海宁聚恒保、海国翠微、丝路科创、杭州荟能、

嘉兴鼎荷分别与发行人及创始股东张剑辉、钱昊、舒鹏分别签署《关于北京海博思创科技股份有限公司之增资协议》。

2021年9月28日，发行人取得了北京市海淀区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次增资情况具体如下：

序号	股东名称	认购注册股本 (万元)	增资对价 (万元)	比例 (%)	增资价格 (元/股)
1	湖州云蒨	270.75	12,800.00	2.03	47.28
2	海宁聚恒保	188.26	8,900.00	1.41	
3	海国翠微	105.76	5,000.00	0.79	
4	丝路科创	63.46	3,000.00	0.48	
5	杭州荟能	47.59	2,250.00	0.36	
6	嘉兴鼎荷	46.54	2,200.00	0.35	
合计		722.36	34,150.00	5.42	

本次增资完成后，海博思创的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	张剑辉	3,609.19	27.08
2	银杏天使	910.23	6.83
3	腾业创新	910.23	6.83
4	嘉兴海博	700.00	5.25
5	清控华科	555.63	4.17
6	启明融合	541.68	4.06
7	QM10	541.68	4.06
8	钱昊	464.98	3.49
9	海宁聚恒保	378.63	2.84
10	湖州云蒨	376.52	2.82
11	倍博景初	358.98	2.69
12	清控银杏	338.58	2.54
13	启迪腾业	320.00	2.40
14	舒鹏	297.26	2.23
15	浙华武岳峰	277.81	2.08
16	蓝基金	277.81	2.08

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
17	启迪孵化器	259.15	1.94
18	合肥蔚悦	211.53	1.59
19	远翼永宣	196.24	1.47
20	丝路科创	169.22	1.27
21	罗苗	148.36	1.11
22	华能聚能保	138.91	1.04
23	上杭鼎峰	127.05	0.95
24	清启陆石	127.05	0.95
25	银杏自清	125.02	0.94
26	海国智鑫	105.76	0.79
27	融智翠微	105.76	0.79
28	海国翠微	105.76	0.79
29	东方氢能	105.76	0.79
30	厦门蓝图	84.70	0.64
31	陆石昱航	84.70	0.64
32	青英基金	84.70	0.64
33	西藏龙芯	61.54	0.46
34	国同汇智	50.82	0.38
35	杭州荟能	47.59	0.36
36	嘉兴鼎荷	46.54	0.35
37	株洲长证	42.31	0.32
38	鼎峰高佑	41.67	0.31
39	楚天长兴	0.42	0.00
合计		13,329.76	100.00

注：楚天长兴持股比例为 0.0032%，因四舍五入记作 0.00%。

2023 年 3 月 28 日，中汇会计师事务所出具了中汇会鉴[2023]2004 号《关于北京海博思创科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》，确认发行人设立以来的历次出资均已实缴到位，均符合法律法规以及发起人协议、公司章程的相关规定。

三、发行人成立以来的重要事件情况

（一）发行人设立以来的重大资产重组

发行人自设立以来未发生重大资产重组的情况。

（二）发行人设立以来的其他重要事件情况

截至本招股说明书签署日，对发行人产生重要影响事件的情况如下：

1、出售新能源车运营公司

因聚焦储能系统主业，整合业务及提高运营效率的原因，海博有限及发行人分别于 2019 年及 2020 年分两次将主营业务为新能源车租赁及运营业务的 8 家子公司及其下属公司转让至合营公司东风海博处。具体情况如下：

（1）海博有限出售成都众新源合、广州明途、深圳明途、东莞及准、郑州及准及前述 5 家公司的下属公司

2019 年 5 月 10 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2019]081 号”审计报告，截至 2019 年 3 月 31 日，成都众新源合所有者权益总额为 794.27 万元。2019 年 5 月 12 日，中京民信（北京）资产评估出具“京信评报字[2019]第 241 号”资产评估报告。截至 2019 年 3 月 31 日，成都众新源合以资产基础法评估的股东权益全部价值为 647.13 万元。2019 年 6 月 25 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2019]081-1 号”专项报告，确认 2019 年 4-5 月成都众新源合经审计调整后实现净利润为 14.89 万元。

2019 年 5 月 10 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2019]082 号”审计报告，截至 2019 年 3 月 31 日，广州明途所有者权益总额为 46.71 万元。2019 年 5 月 12 日，中京民信（北京）资产评估出具“京信评报字[2019]第 241 号”资产评估报告。截至 2019 年 3 月 31 日，广州明途以资产基础法评估的股东权益全部价值为 46.63 万元。2019 年 6 月 25 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2019]082-1 号”专项报告，确认 2019 年 4-5 月广州明途经审计调整后实现净利润为 0.14 万元。

2019 年 5 月 10 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2019]085 号”审计报告，截至 2019 年 3 月 31 日，深圳明途所有者权益总额为 824.45 万元。2019 年 5 月 12 日，中京民信（北京）资产评估出具“京信评报字[2019]第 241 号”资产评估报告。截至 2019 年 3 月 31 日，深圳明途以资产基础法评估的股东权益全部价值为 742.77 万元。2019 年 6 月 25 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2019]085-1 号”专项报告，确认 2019 年 4-5 月深圳明途经审计调整后实现净利润为 3.54 万元。

东莞及准予 2019 年 6 月 3 日成立，因成立时间较晚，故在转让时点尚未实缴注册资本，也未实际展开经营。

郑州及准于 2019 年 5 月 7 日成立，因成立时间较晚，故在转让时点尚未实缴注册资本，也未实际展开经营。

2019 年 6 月 10 日，海博有限召开 2019 年第二次董事会会议，审议通过转让前述公司至合营公司东风海博。

2019 年 6 月 28 日，海博有限或其子公司与东风海博签订《股权转让协议》，将其持有的东莞及准、郑州及准 100% 股权以 0 元的价格转让给东风海博。将其持有的深圳明途 100% 股权以 746.30 万元的价格转让给东风海博。将其持有的成都众新源合 100% 股权以 662.02 万元的价格转让给东风海博。将其持有的广州明途 100% 股权以 46.77 万元的价格转让给东风海博。本次出售之后，上述公司成为东风海博的全资子公司。

(2) 发行人出售武汉众新源合、杭州明途、北京及准及前述 3 家公司的下属公司

2020 年 2 月 20 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2020]157 号”审计报告，截至 2019 年 12 月 31 日，武汉众新源合所有者权益总额为 358.37 万元。2020 年 7 月 25 日，湖北永业行资产评估出具“鄂永资评报字[2020]第 WH0130 号”资产评估报告。截至 2019 年 12 月 31 日，武汉众新源合以资产基础法评估的股东权益全部价值为 -23.27 万元。2020 年 9 月 5 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2020]224-1 号”专项报告，确认 2020 年 1-7 月武汉众新源合审计调整后实现净利润为-71.54 万元。其中苏州及准、长沙及准及南宁及准为武汉众新源合的全资子公司，本次包含在武汉众新源合中一同转让。

2020 年 2 月 26 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2020]159 号”审计报告，截至 2019 年 12 月 31 日，北京及准所有者权益总额为 915.24 万元。2020 年 7 月 25 日，湖北永业行资产评估出具“鄂永资评报字[2020]第 WH0132 号”资产评估报告。截至 2019 年 12 月 31 日，北京及准以资产基础法评估的股东权益全部价值为 913.99 万元。2020 年 9 月 5 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2020]224-3 号”专项报告，确认 2020 年 1-7 月北京及准审计调整后实现净利润为-75.94 万元。

2020 年 2 月 28 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2020]158 号”审计报告，截至 2019 年 12 月 31 日，杭州明途所有者权益总额为 1,011.72 万元。2020 年 7 月 25 日，湖北永业行资产评估出具“鄂永资评报字[2020]第 WH0131 号”资产评估报告。

截至 2019 年 12 月 31 日，杭州明途以资产基础法评估的股东权益全部价值为 988.24 万元。2020 年 9 月 5 日，湖北华炬会计师出具“鄂华专审字[2020]224-2 号”专项报告，确认 2020 年 1-7 月杭州明途审计调整后实现净利润为-0.30 万元。其中合肥途明、南京万合为杭州明途的全资子公司，本次包含在杭州明途中一同转让。

2020 年 6 月 10 日，发行人召开 2020 年第三次董事会会议，审议通过转让武汉众新源合、杭州明途、北京及准三家公司及其合并范围内子公司至合营公司东风海博。

2020 年 8 月 25 日，发行人与东风海博签订《股权转让协议》，将其持有的武汉众新源合 100% 股权以 3.79 万元的价格转让给东风海博；将其全资子公司襄阳明途持有的杭州明途 100% 股权以 988.56 万元的价格转让给东风海博；将其全资子公司海博思创（武汉）持有的北京及准 100% 股权以 833.76 万元的价格转让给东风海博。

本次出售之后，上述公司正式成为东风海博的全资子公司，有助于发行人聚焦储能主业、提升运营及管理效率并提高未来经营业绩潜力，具有正面影响。

2、出售所持控股子公司亿恩新动力全部股份

2022 年 11 月 11 日，发行人召开第一届董事会第 26 次会议，审议通过转让所持控股子公司亿恩新动力全部股份至艾迪精密。

2022 年 11 月 13 日，发行人与艾迪精密签订《股权收购协议》，将其持有的亿恩新动力全部股权以 6,938.78 万元的价格转让给艾迪精密。本次出售之后，亿恩新动力成为艾迪精密的全资子公司。

亿恩新动力的主营业务为动力电池及机械工程设备的研发、生产与销售。

本次出售有助于发行人聚焦储能主业、回收资金并提高未来经营业绩潜力，具有正面影响。

截至本招股说明书签署日，亿恩新动力已完成工商变更，且艾迪精密已根据《股权转让协议》的相关条款支付发行人全部股权转让款。

3、拟出售所持合营公司东风海博全部股份

2022 年 9 月 30 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会会议，审议通过转让所持合营公司东风海博全部股份。截至招股说明书签署日，本次交易尚处筹划和磋商阶段，存在不确定性。发行人将根据该笔交易的具体情况 & 本次交易后续进展情况 &

时履行相关程序和信息披露义务。

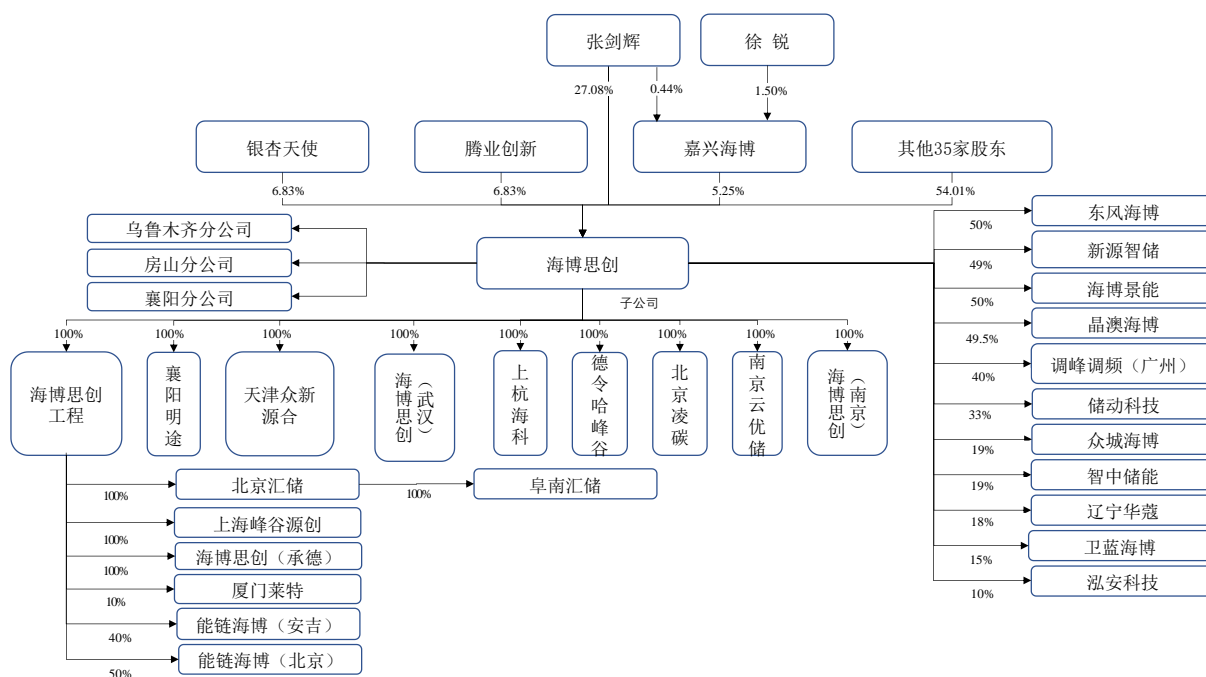
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人股权结构

(一) 发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



六、发行人控股子公司、参股公司、合营公司及联营公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 13 家控股子公司和 14 家参股、合营或联营公司，综合考虑子公司的营业收入、净利润、总资产和净资产等财务指标占发行人合并报表相关指标的比例，以及子公司经营业务、未来发展战略、持有资质或证照等对公司的影响等因素，认定与发行人主营业务关系紧密的子公司为重要子公司。参股、合营或联营公司的重要性判定主要参考子公司的认定标准。简要情况如下：

序号	名称	发行人持股比例	业务定位	重要性
控股或全资子公司				
1	海博工程	发行人持有 100% 股权	储能系统产品的生产、制造及销售	是

序号	名称	发行人持股比例	业务定位	重要性
2	海博思创（武汉）	发行人持有 100% 股权	储能系统产品的研发	是
3	北京凌碳	发行人持有 100% 股权	储能系统产品相关检测服务	是
4	海博思创（南京）	发行人持有 100% 股权	储能系统技术支持	是
5	海博思创（承德）	发行人间接持有 100% 股权	储能系统生产及制造	否
6	襄阳明途	发行人持有 100% 股权	新能源车租赁	否
7	天津众新源合	发行人持有 100% 股权	新能源车租赁	否
8	上海峰谷源创	发行人间接持有 100% 股权	储能系统产品的销售	否
9	北京汇储	发行人间接持有 100% 股权	储能系统产品的销售	否
10	上杭海科	发行人持有 100% 股权	储能系统产品的销售	否
11	德令哈峰谷	发行人持有 100% 股权	储能系统产品的销售	否
12	南京云优储	发行人持有 100% 股权	储能系统产品的销售	否
13	阜南汇储	发行人间接持有 100% 股权	储能系统产品的销售	否
参股、合营或联营公司				
1	海博景能	发行人持有 50% 股权	储能系统产品生产加工	是
2	卫蓝海博	发行人持有 15% 股权	储能电芯生产及销售	是
3	东风海博	发行人持有 50% 股权	动力电池系统产品的研发、生产、销售及新能源车租赁运营	是
4	新源智储	发行人持有 49% 股权	储能电站系统集成、储能电站开发运营、大集控智能运维等业务	是
5	晶澳海博	发行人持有 49.50% 股权	户用储能系统产品销售	否
6	储动科技	发行人持有 33% 股权	换电重卡的换电设施研发、设计、生产、销售和换电重卡的运营、维护及租赁	否
7	能链海博（安吉）	发行人间接持有 40% 股权	用户侧储能设备销售	否
8	能链海博（北京）	发行人间接持有 50% 股权	用户侧储能电站运营	否
9	调峰调频（广州）	发行人持有 40% 股权	储能电站整站集成、工程建设以及运维	否
10	智中储能	发行人持有 19% 股权	储能项目运营	否
11	辽宁华蔻	发行人持有 18% 股权	储能系统市场开拓	否
12	泓安科技	发行人持有 10% 股权	储能系统市场开拓	否
13	众城海博	发行人持有 19% 股权	储能系统市场开拓	否
14	厦门莱特	发行人间接持有 10% 股权	储能系统市场开拓	否

注：（1）报告期内，公司合并报表范围内子公司财务数据均已按照企业会计准则的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由中汇会计师进行审计并出具了无保留意见

见的《审计报告》；

(2) 全部控股子公司（含全资子公司）及参股公司（含合营及联营公司）的基本情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件六 子公司、参股公司、合营公司及联营公司的简要情况”。

（一）重要控股子公司基本情况

1、发行人业务职能类子公司情况

（1）海博工程

企业名称	北京海博思创工程技术有限公司	
成立日期	2017年5月18日	
注册资本	5,000 万元人民币	
实收资本	5,000 万元人民币	
法定代表人	高书清	
注册地址	北京市房山区启航西街1号院	
企业类型	有限责任公司（法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统产品的生产、制造及销售，为发行人的生产基地之一，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	北京市房山区启航西街1号院	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	423,450.49 万元
	净资产	11,321.36 万元
	营业收入	269,837.03 万元
	净利润	7,373.50 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

（2）海博思创（武汉）

企业名称	海博思创（武汉）创新科技研发中心有限公司
成立日期	2018年4月8日
注册资本	6,000 万元人民币
实收资本	6,000 万元人民币
法定代表人	钱昊
注册地址	武汉经济技术开发区 2C1 地块武汉建工科技中心 18 层（4）办公室
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事储能系统产品的研发工作，为发行人研发中心之一，与发行人主营业务关系密切

主要生产经营地	武汉经济技术开发区 2C1 地块武汉建工科技中心 18 层（4）办公室	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	5,846.13 万元
	净资产	5,182.29 万元
	营业收入	592.79 万元
	净利润	-104.58 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

（3）北京凌碳

企业名称	北京凌碳检测科技有限公司	
成立日期	2021 年 11 月 22 日	
注册资本	500 万元人民币	
实收资本	500 万元人民币	
法定代表人	钱昊	
注册地址	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 101 室	
企业类型	有限责任公司（法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事储能系统产品相关检测服务，为发行人储能系统检测实验室，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 101 室	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	185.56 万元
	净资产	-34.72 万元
	营业收入	247.80 万元
	净利润	-72.71 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

（4）海博思创（南京）

企业名称	海博思创（南京）新能源科技有限公司	
成立日期	2022 年 1 月 28 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
法定代表人	钱昊	
注册地址	南京市江宁区秣陵街道双龙大道 1698 号景枫中心 20 楼 01、08 室（江	

	宁开发区)	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统技术支持业务，为发行人重要辅助公司之一，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	南京市江宁区秣陵街道双龙大道 1698 号景枫中心 20 楼 01、08 室（江宁开发区）	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	107.72 万元
	净资产	-241.59 万元
	营业收入	5.34 万元
	净利润	-401.55 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

（二）重要参股公司、合营公司或联营公司的基本情况

1、发行人业务职能类参股、合营或联营公司情况

（1）海博景能

企业名称	海博景能（淄博）新能源有限公司	
成立日期	2021 年 11 月 22 日	
注册资本	5,000 万元人民币	
实收资本	4,000 万元人民币	
法定代表人	李轶群	
注册地址	山东省淄博市高新区青龙山路 472 号 1 号楼 206 室	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能系统产品生产加工	
主要生产经营地	山东省淄博市高新区青龙山路 472 号 1 号楼 206 室	
股东构成	发行人持股 50%，淄博景能科技有限公司持股 50%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	6,825.60 万元
	净资产	4,011.59 万元
	营业收入	668.66 万元
	净利润	11.59 万元
	审计情况	最近一年数据经中汇会计师审核

(2) 卫蓝海博

企业名称	卫蓝海博（淄博）新能源科技有限公司	
成立日期	2021年12月15日	
注册资本	20,000万元人民币	
实收资本	20,000万元人民币	
法定代表人	俞会根	
注册地址	山东省淄博市高新区青龙山路472号1号楼211室	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能电芯生产、销售	
主要生产经营地	山东省淄博市高新区青龙山路472号1号楼211室	
股东构成	发行人持股15%，北京卫蓝持股51%，淄博景能科技有限公司持股34%	
主要财务数据（万元）	项目	2022年度/2022.12.31
	总资产	23,166.30万元
	净资产	18,912.34万元
	营业收入	348.21万元
	净利润	-1,087.66万元
	审计情况	最近一年数据经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计

2、发行人战略合作类参股、合营或联营公司情况**(1) 东风海博**

企业名称	东风海博新能源科技有限公司	
成立日期	2012年10月24日	
注册资本	30,000万元人民币	
实收资本	30,000万元人民币	
法定代表人	郑直	
注册地址	襄阳市高新区邓城大道49号国际创新产业基地6号楼	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事动力电池系统产品的研发、生产、销售及新能源车租赁运营业务，系发行人合营公司之一	
主要生产经营地	襄阳市高新区邓城大道49号国际创新产业基地6号楼	
股东构成	发行人持股50%，东风汽车股份有限公司持股50%	
主要财务数据（万元）	项目	2022年度/2022.12.31
	总资产	54,395.96万元

	净资产	5,927.01 万元
	营业收入	29,125.08 万元
	净利润	-9,791.83 万元
	审计情况	最近一年数据经中汇会计师审核

东风海博原为发行人子公司，2018 年 8 月，东风汽车以增资的形式入股东风海博，增资后发行人和东风汽车各持有东风海博 50% 股权。东风汽车入股主要出于保证电池系统供应安全和稳定的考虑，向新能源汽车产业链上游环节布局。发行人具备动力电池系统领域的生产管理和技术优势，彼此合作打通了新能源电池成组、车辆制造、车辆运营等产业链板块，实现双方互利共赢。东风海博专注于动力电池系统业务和新能源车的租赁运营业务。发行人主营业务聚焦于储能系统领域，动力电池系统板块业务不作为重点发展方向。

(2) 新源智储

企业名称	新源智储能源发展（北京）有限公司	
成立日期	2021 年 7 月 2 日	
注册资本	50,000 万元人民币	
实收资本	50,000 万元人民币	
法定代表人	贺徙	
注册地址	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 114 室	
企业类型	有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，主营储能电站系统集成、储能电站开发运营、大集控智能运维等业务。	
主要生产经营地	北京市房山区窦店镇中关村前沿技术研究院二期 6 号楼	
股东构成	发行人持股 49%，中国电力国际发展有限公司持股 51%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	143,689.99 万元
	净资产	58,434.48 万元
	营业收入	103,847.42 万元
	净利润	6,723.36 万元
	审计情况	最近一年数据经中汇会计师审核

注：新源智储正在筹划引入战略投资者及员工持股计划，目前正在协商洽谈中。发行人持有股份及比例待上述事项完成存在变动的可能。

中国电力国际发展有限公司（以下简称“中国电力”）为国家电投核心子公司，新源智储是中国电力控股打造的新型储能技术创新、集成应用专业化平台。发行人在

储能系统领域积累了突出的技术及品牌优势，2021年7月，双方通过股权合作的方式成立合资公司新源智储。双方发挥各自优势，形成彼此协同的业务界面，提升市场竞争力。

（三）其他非重要子公司、参股公司、合营公司及联营公司情况

除上述较为重要的子公司、参股公司、合营公司及联营公司外，发行人其他公司的简要情况如下：

单位：万元

名称	注册资本	实收资本	股东构成	成立时间	业务定位
全资子公司					
海博思创（承德）	5,000	5,000	发行人间接持有 100% 股权	2022.9.29	储能系统生产及制造
天津众新源合	3,000	3,000	发行人持有 100% 股权	2017.8.16	新能源车租赁业务
上杭海科	3,000	3,000	发行人持有 100% 股权	2020.4.17	储能系统产品销售
襄阳明途	1,000	1,000	发行人持有 100% 股权	2017.7.18	新能源车租赁业务
上海峰谷源创	1,000	1,000	发行人间接持股 100%	2022.1.27	储能系统产品销售
阜南汇储	1,000	1,000	发行人间接持有 100% 股权	2022.10.28	储能系统产品销售
北京汇储	500	500	发行人间接持股 100%	2021.9.9	储能系统产品销售
南京云优储	100	100	发行人持有 100% 股权	2022.1.25	储能系统产品销售
德令哈峰谷	50	—	发行人持有 100% 股权	2021.4.6	储能系统产品销售
参股、合营或联营公司					
晶澳海博	10,000	600	发行人持有 49.50% 股权	2022.4.27	户用储能系统产品销售
储动科技	10,000	1,650	发行人持有 33% 股权	2022.9.28	换电重卡的换电设施研发、设计、生产、销售和换电重卡的运营、维护及租赁
辽宁华蔻	5,000	—	发行人持有 18% 股权	2022.1.14	储能系统市场开拓
厦门莱特	5,000	100	发行人间接持有 10% 股权	2022.9.13	储能系统市场开拓
能链海博（安吉）	3,000	—	发行人间接持有 40% 股权	2022.11.25	用户侧储能设备销售

名称	注册资本	实收资本	股东构成	成立时间	业务定位
众城海博	2,000	380	发行人持有19%股权	2022.9.15	储能系统市场开拓
能链海博（北京）	1,000	—	发行人间接持有50%股权	2023.2.06	用户侧储能电站运营
智中储能	1,000	1,000	发行人持有19%股权	2017.6.2	储能项目运营
泓安科技	1,000	—	发行人持有10%股权	2022.5.19	储能系统市场开拓
调峰调频（广州）	612.50	612.50	发行人持有40%股权	2019.1.28	储能电站整站集成、工程建设以及运维

（四）发行人转让及注销子公司和参股公司的情况

1、报告期内转让子公司、参股公司的基本信息

报告期内，发行人因经营需要剥离非核心储能业务和战略规划调整，转让其拥有控股权的部分子公司、参股公司，基本信息如下：

类型	公司名称	注册资本	成立时间	转让时间	受让方	主营业务	转让前股权结构	转让原因
新能源车租赁公司	武汉众新源合	1,000万人民币	2017.7.19	2020年8月转让全部股权	东风海博	汽车租赁	发行人持股100%	因合资公司成立，依据协议转让至合资公司
	杭州明途	1,000万人民币	2017.8.30	2020年8月转让全部股权	东风海博	汽车租赁	发行人通过襄阳明途持股100%	因合资公司成立，依据协议转让至合资公司
	北京及淮	1,000万人民币	2018.7.16	2020年8月转让全部股权	东风海博	汽车租赁	发行人通过海博思创（武汉）持股100%	因合资公司成立，依据协议转让至合资公司
储能运营项目公司	西宁储优	50万人民币	2021.3.22	2021年12月转让全部股权	杭州国核华永股权投资合伙企业（有限合伙）、侯登峰	储能项目开发、投资及运营	发行人持股100%	依据合作协议转让
	济宁博储	100万人民币	2021.5.8	2021年12月转让全部股权	杭州国核国富股权投资合伙企业（有限合伙）、侯登峰	储能项目开发、投资及运营	发行人持股100%	依据合作协议转让
储能系统销售公司	中电博瑞	5,000万人民币	2014.2.24	2022年10月转让全部股权	肖舟	储能系统产品销售	发行人持股19%	战略布局调整

类型	公司名称	注册资本	成立时间	转让时间	受让方	主营业务	转让前股权结构	转让原因
动力电池系统研发生产公司	亿恩新动力	10,000 万元人民币	2020.12.15	2022 年 11 月转让全部股权	艾迪精密	工程机械、动力电池系统产品的研发、生产、销售	发行人持股 51%	战略转型，调整业务类型布局

注：武汉众新源合包含其全资子公司苏州及准、长沙及准、南宁及准，杭州明途包含其全资子公司合肥途明、南京万合，西宁储优包含其全资子公司格尔木宏储源，济宁博储包含其全资子公司微山博思。上述公司均作为转让标的合并范围内资产一并进行转让，因其属于转让标的合并范围内子公司，故未单独披露。

2、报告期内注销子公司的基本信息

截至本招股说明书签署日，发行人主要因优化业务区域和战略规划调整注销部分子公司，具体情况如下：

序号	公司名称	注册资本	成立时间	注销时间	主营业务	注销前股权结构	注销原因
1	青海宸沃	100 万人民币	2020.4.14	2022.2.22	储能系统产品销售	发行人持股 60%，北京天鱼尚睿科技发展有限公司持股 40%	未实际开展业务，后续亦无经营计划

七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

发行人的控股股东为张剑辉先生，实际控制人为张剑辉和徐锐夫妇。张剑辉先生直接持有发行人 27.08%股份，徐锐女士未直接持有发行人股份。张剑辉作为嘉兴海博的执行事务合伙人，通过嘉兴海博合伙协议赋予的权利实际控制嘉兴海博持有发行人 5.25%的股份。综上，实际控制人张剑辉和徐锐夫妇直接持有并通过嘉兴海博实际控制的股份比例合计为 32.33%。实际控制人的基本情况如下：

张剑辉先生，1978 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 23010219780530****，住所为北京市海淀区。博士研究生学历，美国加州大学伯克利分校电气工程与计算机专业，正高级工程师。2005 年 5 月至 2010 年 11 月，历任美国国家半导体公司资深电路设计工程师、资深电路设计经理；2010 年 11 月至 2012 年 2 月，任西门子（中国）有限公司智能电网集团首席技术官；2011 年 11 月以创始人的身份创业并设立海博有限；2011 年 11 月至 2020 年 5 月，任海博有限董事长、总经理；2020 年 6 月至今，任发行人董事长、总经理。

徐锐女士，1978年10月出生，中国国籍，有美国永久居留权，身份证号码为23010319781030****，住所为北京市海淀区。硕士研究生学历，美国加州州立大学工商管理学专业。2011年11月加入海博有限；2011年11月至2020年5月，任海博有限董事、副总经理；2020年6月至今，任发行人副总经理。

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

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人张剑辉和徐锐夫妇直接或间接持有发行人的股份不存在质押、司法冻结、权属纠纷或其他任何权利受到限制的情形，亦不存在其他有争议的情况。

（三）其他直接持有发行人5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，其他直接持有发行人5%以上股份的主要股东具体情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	股权比例（%）
1	银杏天使	9,102,300	6.83
2	腾业创新	9,102,300	6.83
3	嘉兴海博	7,000,000	5.25
合计		25,204,600	18.91

1、银杏天使

截至本招股说明书签署日，银杏天使的基本情况为：

企业名称	北京银杏天使投资中心（有限合伙）
成立日期	2011年11月11日
执行事务合伙人	吕大龙
注册地址和主要生产经营地	北京市海淀区中关村东路1号院清华科技园创新大厦A座1613室
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码/注册号	91110108585806519Q
注册资本	3,000万元人民币
实收资本	3,000万元人民币
经营范围	投资管理、资产管理、投资咨询、企业管理
与发行人主营业务的关系	该企业为外部专业投资机构，未从事与发行人主营业务相同或相

	似的业务
--	------

截至本招股说明书签署日，银杏天使的出资情况如下：

序号	投资者姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	西藏龙芯	执行合伙人	2,850.00	95.00
2	吕大龙	有限合伙人	150.00	5.00
合计			3,000.00	100.00

2、腾业创新

截至本招股说明书签署日，腾业创新的基本情况为：

企业名称	北京腾业创新投资管理中心（有限合伙）
成立日期	2014年6月10日
执行事务合伙人	北京腾业创业投资管理有限公司
注册地址和主要生产经营地	北京市海淀区海淀大街34号地下一层B114
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码/注册号	91110108397463205G
注册资本	9,200万元人民币
实收资本	7,882.88万元人民币
经营范围	投资管理、资产管理、投资咨询、企业管理
与发行人主营业务的关系	该企业为外部专业投资机构，未从事与发行人主营业务相同或相似的业务

截至本招股说明书签署日，腾业创新的出资情况如下：

序号	投资者姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	腾业创投	执行合伙人	70.78	0.78
2	宁波腾业方兴创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,546.15	71.15
3	中润发投资	有限合伙人	707.69	7.69
4	广东京融投资有限公司	有限合伙人	707.69	7.69
5	西藏圣域弘德创业投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	707.69	7.69
6	丁蕾	有限合伙人	460.00	5.00
合计			9,200.00	100.00

3、嘉兴海博

截至本招股说明书签署日，嘉兴海博的基本情况为：

企业名称	嘉兴海博思创投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015年12月17日
合伙期限	2015年12月17日至2035年12月16日
执行事务合伙人	张剑辉
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区广益路883号联创大厦2号楼5层573室-133
主要经营地	浙江省嘉兴市南湖区广益路883号联创大厦2号楼5层573室-133
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91330402MA28A47G98
出资额	4,550万元人民币
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事企业投资管理相关工作，持有发行人5%以上的股份，系发行人员工持股平台

截至本招股说明书签署日，嘉兴海博的出资情况如下：

序号	投资者姓名	合伙人类型	任职职位	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	张剑辉	执行合伙人	董事长、总经理	381.09	8.38
2	徐锐	有限合伙人	副总经理	1,300.00	28.57
3	高书清	有限合伙人	副总经理、财务负责人、董事会秘书	1,072.18	23.56
4	杨洸	有限合伙人	副总经理、核心技术人员	638.95	14.04
5	钱昊	有限合伙人	董事、副总经理、核心技术人员	332.68	7.31
6	舒鹏	有限合伙人	董事、副总经理	245.30	5.39
7	刘骁	有限合伙人	曾任监事会主席	195.00	4.29
8	张猛	有限合伙人	监事会主席	102.70	2.26
9	湛晓林	有限合伙人	销售总监	91.00	2.00
10	赵青	有限合伙人	监事	69.55	1.53
11	谢双义	有限合伙人	员工	45.50	1.00
12	李时春	有限合伙人	监事	30.55	0.67
13	陈鹏	有限合伙人	员工	26.00	0.57
14	侯帅先	有限合伙人	员工	13.00	0.29
15	肖李鹏	有限合伙人	员工	6.50	0.14
合计				4,550.00	100.00

八、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、发行人不存在协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

十、控股股东、实际控制人重大违法的情况

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，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、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本变化情况

本次发行前，发行人总股本为 133,297,611 股。本次拟公开发行人民币普通股不超过 44,432,537 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），本次发行数量不低于发行后总股本的 25%，本次发行全部为新股发行。本次发行前后发行人的股本情况如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数 (股)	持股比例 (%)	持股数 (股)	持股比例 (%)
1	张剑辉	36,091,889	27.08	36,091,889	20.31
2	银杏天使	9,102,300	6.83	9,102,300	5.12
3	腾业创新	9,102,300	6.83	9,102,300	5.12
4	嘉兴海博	7,000,000	5.25	7,000,000	3.94
5	清控华科	5,556,250	4.17	5,556,250	3.13
6	启明融合	5,416,769	4.06	5,416,769	3.05
7	QM10	5,416,769	4.06	5,416,769	3.05
8	钱昊	4,649,779	3.49	4,649,779	2.62
9	海宁聚恒保	3,786,323	2.84	3,786,323	2.13
10	湖州云荷	3,765,170	2.82	3,765,170	2.12
11	倍博景初	3,589,771	2.69	3,589,771	2.02

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数 (股)	持股比例 (%)	持股数 (股)	持股比例 (%)
12	清控银杏	3,385,789	2.54	3,385,789	1.91
13	启迪腾业	3,200,000	2.40	3,200,000	1.80
14	舒鹏	2,972,614	2.23	2,972,614	1.67
15	浙华武岳峰	2,778,125	2.08	2,778,125	1.56
16	蓝基金	2,778,125	2.08	2,778,125	1.56
17	启迪孵化器	2,591,525	1.94	2,591,525	1.46
18	合肥蔚悦	2,115,264	1.59	2,115,264	1.19
19	远翼永宣	1,962,352	1.47	1,962,352	1.10
20	丝路科创	1,692,211	1.27	1,692,211	0.95
21	罗茁	1,483,569	1.11	1,483,569	0.83
22	华能聚能保	1,389,062	1.04	1,389,062	0.78
23	上杭鼎峰	1,270,525	0.95	1,270,525	0.71
24	清启陆石	1,270,525	0.95	1,270,525	0.71
25	银杏自清	1,250,156	0.94	1,250,156	0.70
26	海国智鑫	1,057,632	0.79	1,057,632	0.60
27	融智翠微	1,057,632	0.79	1,057,632	0.60
28	海国翠微	1,057,632	0.79	1,057,632	0.60
29	东方氢能	1,057,632	0.79	1,057,632	0.60
30	厦门蓝图	847,017	0.64	847,017	0.48
31	陆石昱航	847,017	0.64	847,017	0.48
32	青英基金	847,017	0.64	847,017	0.48
33	西藏龙芯	615,367	0.46	615,367	0.35
34	国同汇智	508,208	0.38	508,208	0.29
35	杭州荟能	475,934	0.36	475,934	0.27
36	嘉兴鼎荷	465,358	0.35	465,358	0.26
37	株洲长证	423,053	0.32	423,053	0.24
38	鼎峰高佑	416,719	0.31	416,719	0.23
39	楚天长兴	4,231	0.00	4,231	0.00
40	社会公众股东	-	-	44,432,537	25.00
合计		133,297,611	100.00	177,730,148	100.00

（二）本次发行前发行人前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	张剑辉	36,091,889	27.08
2	银杏天使	9,102,300	6.83
3	腾业创新	9,102,300	6.83
4	嘉兴海博	7,000,000	5.25
5	清控华科	5,556,250	4.17
6	启明融合	5,416,769	4.06
7	QM10	5,416,769	4.06
8	钱昊	4,649,779	3.49
9	海宁聚恒保	3,786,323	2.84
10	湖州云荷	3,765,170	2.82
合计		89,887,549	67.43

（三）本次发行前发行人前十名自然人股东及其在发行人任职的情况

截至本招股说明书签署日，发行人本次发行前共有 4 名自然人股东直接持股，相关股东及其担任的职务情况如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	职务
1	张剑辉	36,091,889	27.08	董事长、总经理
2	钱昊	4,649,779	3.49	董事、副总经理、核心技术人员
3	舒鹏	2,972,614	2.23	董事、副总经理
4	罗茁	1,483,569	1.11	—
合计		45,197,851	33.91	—

（四）国有股份及外资股份情况

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 39 名股东，其中含 35 名机构股东及 4 名自然人股东。下述股东存在国有出资的情形，但该等股东均不属于国有身份股东。

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	是否属于国有股东
1	海宁聚恒保	3,786,323	2.84	根据《上市公司国有股权监督管

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	是否属于国有股东
2	华能聚能保	1,389,062	1.04	理办法》中第七十八条的内容，“国有出资的有限合伙企业不作为国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定”。故海宁聚恒保、华能聚能保、海国智鑫、融智翠微、海国翠微和株洲长证均不属于国有股东范畴。
3	海国智鑫	1,057,632	0.79	
4	融智翠微	1,057,632	0.79	
5	海国翠微	1,057,632	0.79	
6	株洲长证	423,053	0.32	
7	启迪孵化器	2,591,525	1.94	

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人有 1 名外资股东，其持股情况如下表所示：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	住所
1	QM10	5,416,769	4.06	中国香港中环置地广场告罗士打大厦 4205-4206 室
合计		5,416,769	4.06	-

（五）发行人申报前十二个月新增股东的情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 39 名股东，其中含 35 名机构股东及 4 名自然人股东。上述股东自 2021 年 9 月后均未发生变动，距本招股说明书签署日已超十二个月，故申报前十二个月发行人无新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东名称	持股比例	股东关联关系
1	张剑辉	27.08%	张剑辉为嘉兴海博执行事务合伙人并持有其 8.38% 份额
	嘉兴海博	5.25%	
2	银杏天使	6.83%	银杏天使、清控银杏、银杏自清和西藏龙芯均为吕大龙实际控制的企业
	清控银杏	2.54%	
	银杏自清	0.94%	
	西藏龙芯	0.46%	

序号	股东名称	持股比例	股东关联关系
3	腾业创新	6.83%	腾业创新与启迪腾业的私募基金管理人均为腾业创投，最终实际控制人均为丁大立
	启迪腾业	2.40%	
4	海宁聚恒保	2.84%	海宁聚恒保和华能聚能保的私募基金管理人均为天津源融投资管理有限公司
	华能聚能保	1.04%	
5	浙华武岳峰	2.08%	浙华武岳峰、上杭鼎峰、鼎峰高佑的私募基金管理人均为嘉兴武岳峰投资管理有限公司
	上杭鼎峰	0.95%	
	鼎峰高佑	0.31%	
6	湖州云荷	2.82%	湖州云荷与嘉兴鼎荷的实际控制人均为徐秋文
	嘉兴鼎荷	0.35%	
7	海国智鑫	0.79%	海国智鑫、融智翠微、海国翠微的私募基金管理人均为北京海国融智私募基金管理有限公司
	融智翠微	0.79%	
	海国翠微	0.79%	
8	清启陆石	0.95%	清启陆石与陆石昱航的私募基金管理人均为天津清研陆石投资管理有限公司
	陆石昱航	0.64%	

除上述股东间关联关系之外，（1）启明融合和 QM10 存在以下联系：QM10 最终普通合伙人 QIMING CORPORATE GPIVLTD（以下简称“QCorp IV”）董事局成员之一及持有 QCorp IV 25% 股权的邝子平为启明融合的执行事务合伙人委派代表；启明融合执行事务合伙人苏州启承投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“苏州启承”）之执行事务合伙人委派代表；苏州启承执行事务合伙人上海启昌投资咨询有限公司的法定代表人兼执行董事。根据 QM10 和启明融合出具的《股东基本情况的说明》，尽管启明融合和 QM10 存在上述联系，但二者分别由不同的实际控制人控制，二者独立持有发行人股份并独立行使表决权等股东权利，二者的投资决策团队分别代表不同的出资方及股东利益进行日常经营及投资决策，相互之间不存在任何一致行动协议或安排，不构成一致行动关系，亦不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。（2）株洲长证和楚天长兴存在以下联系：根据楚天长兴出具的书面说明文件，楚天长兴为株洲长证执行事务合伙人长江成长资本投资有限公司员工跟投平台。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，本次发行前各直接股东之间不存在其他关联关系，不存在同一控制下的股东关系，亦不存在签署一致行动协议的情况。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及原有股东公开发售股份的情况。本次发行不会导致公司控股股东

及实际控制人发生变更，不会导致公司股权结构发生重大变化，对公司治理结构及生产经营不存在重大影响。

（八）申报时存在私募投资基金等金融产品股东的情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 39 名股东，其中自然人股东 4 名，机构股东 35 家。机构股东中共有 8 名不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金或私募基金管理人，不需要按照前述规定办理私募投资基金备案手续，具体情况如下：

股东名称	机构股东数量	不需要备案原因
嘉兴海博	1	发行人员工持股平台，不存在向不特定对象非公开募集资金并由私募基金管理人进行管理的情形，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金登记备案办法》规范的私募投资基金
QM10	1	注册地为中国香港的港澳台机构股东
嘉兴鼎荷 楚天长兴	2	为员工跟投平台，其不属于《证券投资基金法》《私募投资基金登记备案办法》规范的私募投资基金
倍博景初 远翼永宣 西藏龙芯 杭州荟能	4	资金来源均为自有或自筹资金，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，其不属于《证券投资基金法》《私募投资基金登记备案办法》规范的私募投资基金
合计	8	—

截至本招股说明书签署日，除上述不需要进行私募基金备案的机构股东外，发行人其余 27 名机构股东均已在基金业协会进行私募基金备案，其私募投资基金管理人亦已履行私募投资基金管理人登记程序，其纳入监管的情况如下：

序号	股东名称	基金编号	备案时间	私募基金管理人登记情况	管理人登记编号	登记时间
1	银杏天使	SD4161	2014-09-24	银杏华清投资基金管理（北京）有限公司	P1001984	2014-05-04
2	腾业创新	S20619	2015-03-19	腾业创投	P1002281	2014-05-20
3	清控华科 ^注	S80404	2015-12-16	清控华创（天津）资产管理有限公司	P1021176	2015-08-20
4	启明融合	SD4968	2015-01-14	苏州启元股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1000851	2014-04-22
5	湖州云荷	SQU772	2021-06-22	北京云和方圆私募基金管理有限公司	P1061974	2017-03-22

序号	股东名称	基金编号	备案时间	私募基金管理人 登记情况	管理人登记 编号	登记时间
6	清控银杏	SR6627	2017-02-16	清控银杏创业投资管理（北京）有限公司	P1019418	2015-07-30
7	启迪腾业	SD9865	2016-02-03	北京腾业创业投资管理有限公司	P1002281	2014-05-20
8	浙华武岳峰	ST1989	2017-05-16	嘉兴武岳峰投资管理有限公司	P1060152	2016-11-22
9	蓝基金	SD4890	2015-01-30	山东蓝色经济产业基金管理有限公司	P1007436	2015-01-29
10	启迪孵化器	P1015577	2015-06-11	—	—	—
11	合肥蔚悦	SSK860	2021-08-26	宁波梅山保税港区蔚来新能投资管理有限公司	P1060354	2016-12-06
12	海宁聚恒保	SQW446	2021-06-24	天津源融投资管理有限公司	P1061652	2017-02-28
13	丝路科创	SEV408	2018-12-26	丝路华创投资管理（北京）有限公司	P1060806	2017-01-04
14	华能聚能保	SLV044	2020-09-23	天津源融投资管理有限公司	P1061652	2017-02-28
15	上杭鼎峰	SJK651	2019-12-20	嘉兴武岳峰投资管理有限公司	P1060152	2016-11-22
16	清启陆石	SK4879	2016-07-14	天津清研陆石投资管理有限公司	P1031690	2016-06-15
17	银杏自清	SH5246	2016-06-15	清控银杏创业投资管理（北京）有限公司	P1019418	2015-07-30
18	东方氢能	SJJ122	2019-11-26	东方江峡产业投资私募基金管理（成都）有限公司	P1070317	2019-11-11
19	海国智鑫	SNQ800	2021-03-02	北京海国融智私募基金管理有限公司	P1064020	2017-08-07
20	融智翠微	SEU581	2018-12-25	北京海国融智私募基金管理有限公司	P1064020	2017-08-07
21	海国翠微	SEV559	2018-12-17	北京海国融智私募基金管理有限公司	P1064020	2017-08-07
22	蓝图天兴	SS0164	2017-03-10	蓝图创新投资管理（北京）有限公司	P1061414	2017-02-14
23	陆石昱航	SX6861	2017-10-31	天津清研陆石投资管理有限公司	P1031690	2016-06-15
24	青英基金	SGD196	2019-03-12	南昌市鼎富基金	P1061553	2017-02-22

序号	股东名称	基金编号	备案时间	私募基金管理人 登记情况	管理人登记 编号	登记时间
				管理有限公司		
25	国同汇智	SR7438	2017-03-08	北京国同清源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1061061	2017-01-17
26	株洲长证	SSC929	2021-08-06	长江成长资本投资有限公司	GC1900031599	2015-06-29
27	鼎峰高佑	SW1032	2017-11-02	嘉兴武岳峰投资管理有限公司	P1060152	2016-11-22

注：清控华科作为合伙企业，其合伙期限已于 2022 年 8 月 31 日到期，目前各方合伙人正磋商办理展期，截至本招股书签署日尚未完成展期工作。清控华科及基金管理人清控华创（天津）资产管理有限公司已出具承诺确保所持发行人股份稳定，所持发行人股份不会在发行人首发上市期间和锁定期内清算。

（九）发行人与股东签署特殊权利条款情况

1、特殊权利条款签署情况

清控华科、启明融合、QM10 等 33 名股东自 2012 年至 2021 年期间因入股分别与发行人签署了增资协议。增资协议中约定创始股东张剑辉、钱昊和舒鹏对投资股东负有反摊薄保护、回购等特殊义务。

根据已约定的特殊投资条款，清控华科、启明融合、QM10 等 33 名股东享有优先购买权、优先认购权、共同出售权、反摊薄保护权、回购权、清算权、信息权、查阅权、知情权等特殊权利中的部分或全部权利。

2、特殊权利条款触发情况

报告期内，未发生触发上述特殊权利条款的情况，也未产生争议纠纷或潜在纠纷。

3、特殊权利条款解除情况

报告期内，优先购买权、优先认购权、共同出售权、反摊薄保护权、回购权、清算权、第三方收购权、信息权、查阅权、知情权等特殊权利条款均正常存续。2021 年 11 月，创始股东张剑辉、钱昊和舒鹏与上述 32 名股东分别签署特殊条款解除协议，并于 2022 年 9 月与最后一位股东东方氢能签署特殊条款解除协议，确认上述特殊权利中的优先购买权、优先认购权、共同出售权、反摊薄保护权、回购权、清算权、第三方收购权等条款将于发行人本次申报材料被受理之日起终止且自始无效，同时确认不

存在权利恢复条款。上述特殊股东权利不存在影响发行人及其投资者权益的情形。

十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

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，包括 6 名董事和 3 名独立董事。发行人董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，并可连选连任。董事会成员及任职期间情况如下：

姓名	董事职务	提名人	任职期间	国籍	永久境外居留权
张剑辉	董事长	张剑辉	2020年6月-2023年6月	中国	无
钱昊	董事	张剑辉	2020年6月-2023年6月	中国	无
舒鹏	董事	张剑辉	2020年6月-2023年6月	中国	无
孙敬伟	董事	腾业创新	2020年6月-2023年6月	中国	无
杨世苗	董事	清控华科	2020年6月-2023年6月	中国	无
周志峰	董事	启明融合	2020年6月-2023年6月	中国	无
夏清	独立董事	董事会	2022年9月-2023年6月	中国	无
任晓常	独立董事	董事会	2020年12月-2023年6月	中国	无
沈剑飞	独立董事	董事会	2020年12月-2023年6月	中国	无

张剑辉先生，详见本节之“七、持有发行人 5% 以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

钱昊先生，1981 年出生，博士研究生学历，美国弗吉尼亚理工大学电气工程专业，正高级工程师。2009 年 9 月至 2011 年 8 月，任美国国家半导体公司高级电路工程师；2011 年 9 月至 2012 年 7 月，任美国德州仪器公司高级系统工程师；2012 年 8 月以联合创始人身份加入海博有限共同创业；2012 年 8 月至 2020 年 5 月，任海博有限董事、副总经理；2020 年 6 月至今，任发行人董事、副总经理。

舒鹏先生，1986 年出生，硕士研究生学历，美国斯坦福大学材料科学与工程专业。2009 年 6 月至 2010 年 4 月，任美国国家半导体公司应用工程师；2011 年 11 月以联合创始人身份加入海博有限共同创业；2011 年 11 月至 2020 年 5 月，任海博有限董事、副总经理；2020 年 6 月至今，任发行人董事、副总经理。

孙敬伟先生，1969 年出生，硕士研究生学历，中国科学院计算技术研究所计算机组织与系统结构专业。1994 年 7 月至 1995 年 1 月，任中国科学院计算技术研究所助理研究员；1995 年 2 月至 1998 年 3 月，任北京创通多媒体电脑有限公司产品经理；1998 年 4 月至 2001 年 9 月，任美国电子艺界北京办事处产品市场总监；2001 年 10 月至 2006 年 10 月，任北京中新创荣软件开发有限公司董事、副总经理；2006 年 11 月至 2011 年 2 月，任北京天宇飞鹰微电子系统技术有限公司董事、副总经理；2011 年 3 月至 2012 年 2 月，任北京梦矩阵文化传媒有限公司董事；2012 年 3 月至 2013 年 8 月，任启迪天使投资管理（北京）有限公司董事总经理；2013 年 9 月至今，任腾业创投执行董事、总经理；2012 年 11 月至 2020 年 5 月，任海博有限董事；2020 年 6 月至今，任发行人董事。

杨世茁先生，1969 年出生，本科学历，清华大学锻压工艺及设备专业。1993 年 9 月至 1996 年 5 月，任黑河合作区建开公司副总经理；1996 年 6 月至 1998 年 7 月，任北京利达防火设备公司天津办主任；1998 年 11 月至 2002 年 5 月，任同方控制工程公司项目经理；2002 年 11 月至 2007 年 10 月，任清华大学职业经理训练中心副主任；2007 年 11 月至 2018 年 3 月，任清华紫荆管理培训中心主任；2019 年 8 月至 2020 年 5 月，任海博有限董事；2020 年 6 月至今，任发行人董事。

周志峰先生，1977 年出生，硕士研究生学历，美国哥伦比亚大学工商管理专业。2000 年 11 月至 2009 年 5 月，任中国惠普有限公司产品市场总监；2011 年 8 月至 2014 年 3 月，任凯鹏（北京）投资咨询有限公司高级投资经理；2014 年 5 月至今，任苏州启元股权投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人；2019 年 8 月至 2020 年 5 月，任海博有限董事；2020 年 6 月至今，任发行人董事。

夏清先生，1957 年出生，博士研究生学历，清华大学电力系统及其自动化专业。曾任清华大学电机系教授、博士生导师。全国优秀科技工作者、国家能源互联网产业及技术创新联盟电力碳中和专业委员会主任。中国电力交易联盟首席专家、中国南方电网专家、中国大唐发电集团专家、国家电力投资集团专家、三峡集团首席科学家、中国电机工程学会电力市场专委会副主任委员、中国电改 30 人论坛副主任委员、中国能源研究会储能委员会副主任委员。主要研究领域：电力碳中和、新型电力系统、电力市场、能源互联网、综合能源系统等。2022 年 9 月至今，任发行人独立董事。

任晓常先生，1956 年出生，大学本科学历，湖南大学汽车专业。1982 年 2 月至

2007年10月，历任重庆汽车研究所工程师、副所长、代所长/所长；2007年11月至2016年12月，历任中国汽车工程研究院股份有限公司总经理、副董事长、董事长；2020年12月至今，任发行人独立董事。

沈剑飞先生，1965年出生，博士研究生学历，中国人民大学产业经济学专业。1990年12月至1992年8月，任冠亚商业集团中国商务部财务总监；1992年9月至1996年12月，任中国大通公司财务主管；1997年2月至2001年11月，任华北电力大学工商管理学院副院长；2001年12月至2004年8月，任华北电力大学产业集团总经理；2004年9月至2012年7月，任华北电力大学培训学院院长；2012年8月至2020年3月，任华北电力大学继续教育学院院长；2020年4月至今，任华北电力大学中国能源财经研究中心主任，经济与管理学院会计专业教授、博士生导师；2020年12月至今，任发行人独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人监事会由3名监事组成。其中包括1名职工代表监事，设监事会主席1名。监事会成员基本情况如下：

姓名	监事职位	提名人	任职期间	国籍	永久境外居留权
张猛	监事会主席、职工代表监事	职工代表大会	2022年5月-2023年6月	中国	无
李时春	监事	张剑辉	2020年6月-2023年6月	中国	无
赵青	监事	张剑辉	2020年6月-2023年6月	中国	无

张猛先生，1985年出生，本科学历，北京航空航天大学行政管理专业。2003年7月至2009年1月，任北京动力源科技股份有限公司生产、库房主管；2009年1月至2014年3月，任中电普瑞科技有限公司生产经理；2014年4月至2020年5月，历任海博有限生产经理，生产制造中心总监；2020年6月至2022年4月，历任发行人生产制造中心总监、生产调度中心副总经理；2022年5月至今，任发行人生产调度中心副总经理、监事会主席、职工代表监事。

李时春女士，1988年出生，硕士研究生学历，美国金门大学人力资源管理专业。2015年6月至2020年5月，任海博有限职员；2020年6月至今，任发行人职员、监事。

赵青女士，1984年出生，本科学历，北京工业大学电子信息工程专业。2005年5

月至 2008 年 5 月，任北京动力源科技股份有限公司物料规划员；2008 年 6 月至 2015 年 8 月，任北京利德华福科技有限公司物流部主管；2015 年 9 月至 2020 年 5 月，历任海博有限采购经理、供应链管理部部长；2020 年 6 月至今，任发行人供应链管理部部长、监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人高级管理人员基本情况如下：

姓名	职位	本届任职期间	国籍	永久境外居留权
张剑辉	总经理	2020 年 6 月-2023 年 6 月	中国	无
钱昊	副总经理	2020 年 6 月-2023 年 6 月	中国	无
舒鹏	副总经理	2020 年 6 月-2023 年 6 月	中国	无
高书清	副总经理、财务负责人、董事会秘书	2020 年 6 月-2023 年 6 月	中国	无
徐锐	副总经理	2020 年 6 月-2023 年 6 月	中国	美国
杨洸	副总经理	2020 年 6 月-2023 年 6 月	中国	美国

张剑辉先生，详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

钱昊先生，详见本节前文“1、董事会成员”。

舒鹏先生，详见本节前文“1、董事会成员”。

高书清先生，1976 年出生，硕士研究生学历，华北电力大学工商管理专业。1998 年 7 月至 2018 年 8 月，历任北京四方继保自动化股份有限公司财务部副经理、财务部经理、财务总监助理、财务副总监、财务总监；2018 年 9 月至 2019 年 5 月，任北京农信互联科技集团有限公司副总裁；2019 年 6 月至 2020 年 5 月，任海博有限副总经理、财务负责人；2020 年 6 月至今，任发行人副总经理、财务负责人、董事会秘书。

徐锐女士，详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

杨洸先生，1974 年出生，博士研究生学历，美国加州大学伯克利分校电气工程与计算机专业，正高级工程师。2007 年 7 月至 2008 年 12 月，任 Cadence Design Systems, Inc. 工程师；2009 年 1 月至 2011 年 12 月，任 National Instruments Corp. 资深工程师；2012 年 1 月至 2015 年 11 月，任 Cloud Physics, Inc. 软件工程师；2015 年 12 月

至 2020 年 5 月，任海博有限副总经理；2020 年 6 月至今，任发行人副总经理。

4、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员的的基本情况如下：

姓名	职位	国籍	永久境外居留权
钱昊	副总经理	中国	无
杨洸	副总经理	中国	美国
吕喆	总经理助理	中国	无
王垒	实验测试中心总监	中国	无
郭富强	研发中心产品总监	中国	无

钱昊先生，详见本节前文“1、董事会成员”。

杨洸先生，详见本节前文“3、高级管理人员”。

吕喆先生，1987 年出生，硕士研究生学历，清华大学化学专业。2012 年 12 月至 2016 年 5 月，任乐金化学（中国）投资有限公司主管；2016 年 6 月至 2020 年 5 月，历任海博有限实验测试中心总监、技术总监、总经理助理；2020 年 6 月至今，任发行人技术总监、总经理助理。

王垒先生，1985 年出生，博士研究生学历，北京理工大学环境工程专业。2017 年 7 月至 2020 年 5 月，历任海博有限实验测试中心产品验证工程师、部门主管、部门经理；2020 年 6 月至今，任发行人实验测试中心总监。

郭富强先生，1983 年出生，硕士研究生学历，西安电子科技大学计算机技术领域工程专业。2006 年 2 月至 2007 年 9 月任创控（北京）科技有限公司硬件工程师；2007 年 10 月至 2015 年 9 月，任北京广利核系统工程有限公司系统工程师；2015 年 10 月至 2020 年 5 月，历任海博有限硬件开发部经理、系统设计部经理、研发中心产品总监兼 BMS 系统部门经理；2020 年 6 月至今，任发行人研发中心产品总监兼 BMS 系统部门经理。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在发行人及其控股子公司任职外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员存在的兼职情况及所兼职单位情况如下：

姓名	在发行人任职	兼职单位	职务	兼职单位与发行人关联关系
张剑辉	董事长、总经理	东风海博	董事	发行人合营公司
		新源智储	副董事长	发行人参股公司
		北京智中	董事	发行人参股公司
钱昊	董事、副总经理	东风海博	董事	发行人合营公司
		东海共赢	执行董事	发行人合营公司的子公司
		晶澳海博	董事	发行人参股公司
周志峰	董事	云英谷科技股份有限公司	董事	无
		上海优必杰教育科技有限公司	董事	无
		北京瑞天欣实数据科技有限公司	董事	无
		梅卡曼德（北京）机器人科技有限公司	董事	无
		杭州镭崮信息科技有限公司	董事	无
		上海壁仞智能科技有限公司	董事	无
		ABC Fintech Inc.	董事	无
		爱芯元智半导体（宁波）有限公司	董事	无
		深圳市优必选科技股份有限公司	董事	无
		上海湃道智能科技有限公司	董事	无
		南京后摩智能科技有限公司	董事	无
		天津极豪科技有限公司	董事	无
		北京智谱华章科技有限公司	董事	无
		北京京深深向科技有限公司	董事	无
		Hita EdAi Inc.	董事	无
		Hita EdAi Limited	董事	无
		Rox（CAY） Holdings Limited	董事	无
		Atom Semiconductor Ltd.	董事	无
Frontis	董事	无		
舒鹏	董事、副总经理	东风海博	董事、总经理	发行人合营公司
		深圳明途	执行董事、总经理	发行人合营公司的子公司
		成都众新源合	执行董事、总经理	发行人合营公司的子公司
		杭州明途	执行董事、总经	发行人合营公司的子公司

姓名	在发行人任职	兼职单位	职务	兼职单位与发行人关联关系
			理	
		南京万合	执行董事	发行人合营公司的子公司
		西安及淮	执行董事、总经理	发行人合营公司的子公司
		东博共创	总经理	发行人合营公司的子公司
		武汉众新源合	监事	发行人合营公司的子公司
		东海共赢	经理	发行人合营公司的子公司
		武汉东博	总经理	发行人合营公司的子公司
杨世茁	董事	首清奥旅投资管理有限公司	董事	无
		清控汇鑫（北京）科技发展有限公司	执行董事	发行人间接股东
		中清万信（北京）医院管理有限公司	董事长	无
		清大紫荆（北京）投资管理有限公司	执行董事	发行人间接股东
		讷河市市医疗医药管理有限公司	董事	无
		韩城花椒贸易服务有限公司	董事	无
		清大国奥（北京）资产管理有限公司	董事	无
		清控华创（天津）资产管理有限公司	董事长	发行人间接股东
		北京优清教育投资有限公司	经理兼执行董事	无
		北京紫荆恒业管理咨询有限公司	经理兼执行董事	无
孙敬伟	董事	腾业创投	合伙人兼执行董事、总经理	发行人间接股东
		上海图聚智能科技股份有限公司	董事	无
		深圳市真迈生物科技有限公司	监事	无
		北京金堤科技有限公司	董事	无
		北京中电博亚科技有限公司	董事	无
		北京飞思迈尔光电科技有限公司	监事	无
		金仕生物科技（常熟）有限公司	董事	无
		北京和欣康得生物科技有限公司	执行董事	无
		依据数据（湖南）科技有限公司	董事	无
北京科途医学科技有限公司	董事	无		

姓名	在发行人任职	兼职单位	职务	兼职单位与发行人关联关系
		北京国电高科科技有限公司	董事	无
		北京广为医药科技有限公司	董事	无
		江苏金合能源科技有限公司	董事	无
		远传融创（杭州）科技有限公司	董事	无
		中精普康（北京）医药科技有限公司	董事	无
		广州派真生物技术有限公司	监事	无
		北京启迪汇德创业投资有限公司	董事	无
		北京银杏启沃医疗投资管理有限公司	董事	无
		北京启迪明德创业投资有限公司	董事	无
		北京腾业资本管理有限公司	监事	无
		中山恒动生物制药有限公司	董事	无
		上海爱乔生物医疗科技有限公司	董事	无
		腾业投资（北京）有限公司	经理	无
		北京微焱科技有限公司	董事	无
		北京赛桥生物科技有限公司	监事	无
任晓常	独立董事	重庆长安汽车股份有限公司	独立董事	无
		力帆科技（集团）股份有限公司	独立董事	无
		重庆机电股份有限公司	独立董事	无
		重庆宗申动力机械股份有限公司	独立董事	无
沈剑飞	独立董事	川财证券有限责任公司	独立董事	无
		重庆涪陵电力实业股份有限公司	独立董事	无
		北京中科科仪股份有限公司	独立董事	无
		华北电力大学经济与管理学院	博导、教授	无
夏清	独立董事	华能国际电力股份有限公司	独立董事	无
		特变电工股份有限公司	独立董事	无
		北京恒泰实达科技股份有限公司	独立董事	无
		许昌智能继电器股份有限公司	独立董事	无
李时春	监事	众城海博	监事	发行人参股公司
高书清	副总经理、财务负责人、董事会秘书	东风海博	监事会主席	发行人合营公司
		众城海博	董事	发行人参股公司
王垒	核心技术人员	卫蓝海博	董事、副总经理	发行人参股公司

姓名	在发行人任职	兼职单位	职务	兼职单位与发行人关联关系
吕喆	核心技术人员	海博景能	董事、总经理	发行人合营公司
		储动科技	董事	发行人参股公司
		众城海博	董事	发行人参股公司
		能链海博（安吉）	董事	发行人参股公司
		能链海博（北京）	董事	发行人参股公司
杨洸	副总经理、核心技术人员	能链海博（北京）	董事	发行人参股公司

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人副总经理徐锐系发行人董事长、总经理张剑辉之配偶。除前述亲属关系外，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他亲属关系。

（四）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

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内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。符合《证券法》《公司法》等法律法规以及《公司章程》所规定的任职资格。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，除外派董事及独立董事外的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签署了《劳动合同书》《保密及竞业限制协议》，除外派董事及独立董事外的部分其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人亦签署了股权/期权授予协议，具体详见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（十）发行人已制定或正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。除此之外，上述人员未与发行人签署其他协议。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份及是否存在纠纷的情况

1、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股情况如下：

序号	姓名	现任发行人职务	持股数量（股）		持股比例（%）	是否存在质押、冻结或发生诉讼纠纷及原因
			直接	间接		
1	张剑辉	董事长、总经理	36,091,889	586,296	27.52	否
2	钱昊	董事、副总经理、核心技术人员	4,649,779	511,818	3.87	否
3	舒鹏	董事、副总经理	2,972,614	377,386	2.51	否
4	孙敬伟	董事	-	35,684	0.03	否
5	杨世茁	董事	-	377,597	0.28	否
6	周志峰	董事	-	-	-	否
7	夏清	独立董事	-	-	-	否
8	沈剑飞	独立董事	-	-	-	否
9	任晓常	独立董事	-	-	-	否
10	张猛	监事会主席、职工监事	-	158,000	0.12	否
11	李时春	监事	-	47,000	0.04	否
12	赵青	监事	-	107,000	0.08	否
13	高书清	副总经理、财务负责人、董事会秘书	-	1,649,500	1.24	否
14	徐锐	副总经理	-	2,000,000	1.50	否
15	杨洸	副总经理、核心技术人员	-	983,000	0.74	否
16	吕喆	核心技术人员	-	-	-	否
17	王垒	核心技术人员	-	-	-	否
18	郭富强	核心技术人员	-	-	-	否

注：（1）张剑辉、钱昊、舒鹏、张猛、李时春、赵青、高书清、徐锐及杨洸均通过发行人的员工持股平台嘉兴海博间接持有股份；（2）孙敬伟为腾业创投的股东，通过发行人的股东腾业创新闻接持股；（3）杨世茁为清大紫荆资产管理中心（有限合伙）、清控汇鑫（北京）科技发展有限公司、清控华创（天津）资产管理有限公司的股东，通过发行人的股东清控华科间接持股。

2、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属持股情况

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、

子女及子女的配偶为近亲属。截至本招股说明书签署日，除实际控制人张剑辉和徐锐夫妇互为近亲属且持有发行人的股份之外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他的近亲属均未直接或间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有的发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近二年内的变动情况、原因以及对发行人的影响

最近二年内，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员基本保持稳定，没有发生对发行人经营管理和本次发行并上市构成重大影响的变化。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员具体变化情况如下：

1、董事最近二年的变动情况

时间	董事变动	变动原因
2022.9	夏清	发行人进行人事变动，闵勇辞去独立董事；2022年第二次临时股东大会决议，选举夏清为独立董事

2、监事最近二年的变动情况

时间	监事变动	变动原因
2022.5	张猛	发行人内部人事变动，刘骁辞职并辞去监事职务；经发行人第一届监事会第四次会议决议，选举张猛为监事会主席

3、高级管理人员最近二年的变动情况

时间	高级管理人员变动	变动原因
2021.1-至今	—	—

4、核心技术人员最近二年的变动情况

时间	核心技术人员变动	变动原因
2021.1-至今	—	—

发行人董事、监事近两年的变动已履行必要的决策程序，主要系完善公司治理、内部人事变动等原因所致，不构成重大变动，未对生产经营产生重大不利影响；发行人高级管理人员、核心技术人员近两年无重大变动。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的其他直接对外投资，与发行人不存在利益冲突。情况如下：

姓名	担任发行人职务	其他直接对外投资情况	被投资企业主营业务	相关协议
张剑辉	董事长、总经理	嘉兴海博情况，详见本节之“七、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他直接持有发行人5%以上股份的股东”		投资协议及股份锁定承诺
钱昊	董事、副总经理、核心技术人员			
舒鹏	董事、副总经理			
孙敬伟	董事	四川物科金硅新材料科技有限责任公司，出资3.87万元，占比0.54%	锂电池技术研发、生产、销售	投资协议
张猛	监事会主席、职工监事	嘉兴海博情况，详见本节之“七、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他直接持有发行人5%以上股份的股东”		投资协议及股份锁定承诺
赵青	监事			
李时春	监事			
徐锐	副总经理			
杨洸	副总经理、核心技术人员			
高书清	副总经理、财务负责人、董事会秘书			

注：上表不包括对发行人及发行人控股公司的投资情况及在二级市场买卖股票形成的投资。

（九）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据、所履行的程序

发行人建立了完善的薪酬考核体系，发行人现任董事（外部董事及独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员从发行人领取的薪酬主要由基本工资、绩效工资、津贴福利及年终奖金构成。

发行人独立董事除领取独立董事津贴外，不享受其他福利待遇，外部董事孙敬伟、杨世茁、周志峰未在公司领取薪酬。

发行人董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及

奖励和惩罚的主要方案和制度。2022年7月28日，发行人第一届董事会第二十次会议审议通过《薪酬与考核委员会工作细则》。

薪酬与考核委员会根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案。审查公司董事、高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，并负责对公司薪酬制度执行情况进行监督。

2、薪酬总额及占发行人利润总额的比重

报告期各期，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占发行人当年利润总额的比例情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬总额（万元）	2,825.46	1,086.10	759.95
其中：股份支付（万元）	1,487.77	—	—
利润总额（万元）	24,023.64	64.73	-302.57
薪酬总额占利润总额的比例	11.76%	1,677.89%	—

注：报告期各期董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额按照其任职相应岗位期间统计列示。

3、最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2022年度在发行人及其关联企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	现任发行人职务	2022年度薪酬	是否在关联企业领薪
1	张剑辉	董事长、总经理	146.47	否
2	钱昊	董事、副总经理、核心技术人员	146.68	否
3	舒鹏	董事、副总经理	146.68	否
4	孙敬伟	董事	0.00	否
5	杨世茁	董事	0.00	否
6	周志峰	董事	0.00	否
7	夏清	独立董事	0.00	否
8	沈剑飞	独立董事	10.00	否
9	任晓常	独立董事	10.00	否

序号	姓名	现任发行人职务	2022 年度薪酬	是否在关联企业领薪
10	高书清	副总经理、财务负责人、董事会秘书	146.68	否
11	徐锐	副总经理	146.48	否
12	杨洸	副总经理、核心技术人员	146.50	否
13	张猛	监事会主席、职工监事	48.77	否
14	李时春	监事	32.12	否
15	赵青	监事	80.39	否
16	吕喆	核心技术人员	90.51	否
17	王垒	核心技术人员	74.85	否
18	郭富强	核心技术人员	78.57	否
19	闵勇	曾任独立董事	8.06	否
20	刘骁	曾任监事	24.93	是

注：（1）“是否在关联企业领薪”不包括在其提名股东处领薪，亦不包括在其因担任发行人董事而形成的其他关联企业处领薪的情况；（2）刘骁于 2022 年 6 月离职并加入发行人的参股公司新源智储，其在报告期内从新源智储领薪。

除上述薪酬外，高书清、杨洸、张猛、李时春、赵青、吕喆、王垒及郭富强因参与股权激励计划，2022 年度产生股份支付收入分别为 927.90 万元、374.81 万元、4.08 万元、23.96 万元、54.54 万元、49.75 万元、26.12 万元及 26.62 万元。

综上所述，最近一年从发行人及其关联企业领取收入包含薪酬部分及股份支付部分。

4、所享受的其他待遇和退休金计划

以上在发行人领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，发行人按照法律法规的规定，依法为其办理社会保险和住房公积金；独立董事仅领取津贴。

发行人不存在为上述人员提供其它特殊待遇和退休金计划的情况。

（十）发行人已制定或正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

1、发行人已制定或正在实施的股权激励计划

（1）股权激励安排情况

为建立健全发行人长效激励机制，充分调动员工的积极性和创造性，发行人采用员工持股平台间接持股与发行人股票期权行权后直接获取股票相结合的方式对员工进行股权激励。2022 年 11 月 9 日，发行人召开 2022 年第四次临时股东大会审议股权激

励相关议案。具体情况如下所示：

1) 申报前已实施的员工持股计划

2022年11月9日，经2022年第四次临时股东大会审议通过，本次员工持股计划为一次性授予。本次出资份额及对应的激励股权归属在授予时同步完成。本次员工持股计划通过员工持股平台授予激励对象1,491.43万份出资份额，激励对象为发行人的5名员工，其中含3名监事及2名高级管理人员（含有1名核心技术人员）。员工持股计划股份来源为执行合伙人兼发行人控股股东张剑辉持有持股平台财产份额而间接持有的发行人股权，本次激励计划不会增加发行人股份数量及持股平台财产份额。

本次授予价格为1元/出资份额，对应发行人的股份价格为6.5元/股。因此，本次对应发行人股份的实际授予价格为6.5元/股。

对于相关激励人员离职后的股份处理原则主要遵循《嘉兴海博思创投资管理合伙企业（有限合伙）财产份额管理办法》中记载的如下原则执行：

①激励对象服务期限不满1年的，执行事务合伙人或其指定的其他人员有权回购激励对象已获授激励股权的100.00%，回购价格为激励对象已支付的激励股权对价；

②激励对象服务期限满1年但不满2年的，对于其已获授激励股权的50.00%，执行事务合伙人有权决定激励对象继续保留或者由执行事务合伙人或其指定的其他人员按照届时激励股权的公允价格进行回购；对于其已获授激励股权的剩余50.00%，执行事务合伙人或其指定的其他人员有权回购，回购价格为激励对象已支付的激励股权对价（如有），授予协议另有约定的除外；

③激励对象服务期限满2年的，执行事务合伙人有权决定激励对象继续保留其已获授激励股权的100.00%，或者由执行事务合伙人或其指定的其他人员按照届时激励股权的公允价格进行回购。

本次员工持股计划的激励对象承诺首次公开发行股份在科创板上市前不转让、减持或退伙，上市后按相关规定执行。相关人员已就其通过员工持股平台嘉兴海博所持有发行人的相关股份做出锁定期承诺，具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 本次发行相关主体作出的重要承诺”。

2) 申报前制定、上市后实施的期权激励计划

本次股票期权计划为发行人上市前制定，上市后分期实施。本次期权激励计划共分为二期，授予日 2022 年 11 月 11 日与首次可行权日之间的间隔需满足行权要求。本次激励计划具体行权安排如下：

行权安排	行权期	行权条件	行权比例
第一个行权期	自股票期权授权之日起24个月后的首个交易日或公司上市之日的首个交易日（孰晚）至股票期权授权日起36个月或公司上市之日起12个月（孰晚）内的最后一个交易日当日止	以2022年度的营业收入为基数，2023年度的营业收入增长率不低于30.00%，同时满足个人绩效考核	50.00%
第二个行权期	自第一个行权期到期后的首个交易日起至第一个行权期到期之后12个月内的最后一个交易日当日止	以2022年度的营业收入为基数，2024年度的营业收入增长率不低于62.50%，同时满足个人绩效考核	50.00%

2022 年 11 月 11 日，经第一届董事会第 26 次会议审议通过《关于向激励对象授予股票期权的议案》。本次激励包含 2 名高级管理人员及 102 名公司普通员工（104 名授予人员中含有 4 名核心技术人员），共授予激励对象合计不超过 610.17 万份股票期权，对应 610.17 万股普通股。

发行人以 2022 年 6 月 30 日净资产 152,696.96 万元为基准确定每股净资产为 11.46 元/股，以此作为每份股票期权的行权价格。即满足行权条件后，激励对象获授的每份股票期权可以 11.46 元的价格购买 1 股发行人股票。发行人制定该计划最近一年经审计的净资产（即 2021 年度经审计的净资产）为 146,065.24 万元，对应价格为 10.96 元/股。与期权计划行权价格的差异主要系发行人运营良好并增值所致。

本次股票期权的激励对象承诺所获股票自行权日起 3 年内不减持，禁售期限届满后比照发行人董事、监事及高级管理人员的相关减持规定执行。

（2）发行人经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

发行人的股权激励安排有助于充分调动员工的积极性和创造性，从而促进发行人的良性发展，有利于发行人的经营发展。

发行人采用参考最近一次 2021 年 9 月引入外部机构的入股价格 63.02 亿元作为公允价值。2022 年度，发行人因本激励计划确认股份支付金额为 2,687.41 万元，发行人的股份支付费用按照授予对象的所属部门及职能分别计入成本费用等各科目。相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

按本次激励计划全部正常执行情况测算，发行人在 2023 至 2025 年度预计确认股

份支付费用为 15,240.26 万元、10,064.85 万元及 3,005.73 万元。本次激励计划会对发行人未来战略发展产生积极推动作用，对发行人未来业绩实现起到了引领作用。因此，上述股份支付费用预计不会对发行人财务状况产生重大不利影响。

本次期权激励计划如果全部行权，不考虑本次公开发行的股份数量，不超过发行人股份总数的 4.38%。根据本次股权激励计划的授予股票总量，发行人不会因期权行权而导致发行人控制权发生变化。具体测算结果如下：

序号	名称	行权前			行权后		
		持股数（股）		持股比例（%）	持股数（股）		持股比例（%）
		直接	间接		直接	间接	
1	张剑辉	36,091,889	586,296	27.52	36,091,889	586,296	26.31
2	徐锐	-	2,000,000	1.5	-	2,000,000	1.43
3	股票期权	-	-	-	6,101,700	-	4.38
股本总额		133,297,611		100	139,399,311		100

十三、发行人的员工及社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数

报告期内各期末，发行人员工人数情况如下：

日期	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
人数	381	344	214

2、员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工专业构成情况如下：

岗位类别	人数（名）	占比（%）
管理人员	106	27.82
销售人员	83	21.78
研发人员	134	35.17
制造人员	58	15.22
合计	381	100.00

3、员工学历结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工学历构成情况如下：

学历	人数（名）	占比（%）
硕士及以上	95	24.93
本科	163	42.78
大专	56	14.70
大专以下	67	17.59
合计	381	100.00

4、员工年龄结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工年龄构成情况如下：

年龄（岁）	人数（名）	占比（%）
60 及以上	0	0.00
50 至 59	2	0.52
40 至 49	57	14.96
30 至 39	214	56.17
30 以下	108	28.35
合计	381	100.00

（二）员工社会保险及住房公积金缴纳情况

发行人主要实行劳动合同制，员工根据与发行人签订的劳动合同享受权利和承担义务。发行人按照《劳动法》及国家和各地方政府有关规定参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险统筹部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

1、社会保险缴纳情况

各报告期末，发行人缴纳社会保险的具体情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发行人员工总人数（人）	381	344	214
社会保险缴纳人数（人）	366	329	197
期末未缴纳社会保险人数（人）	15	15	17

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其中：			
第三方代为缴纳	12	12	13
社保上家单位未减员	0	2	0
自愿放弃	0	0	0
新入职暂未缴纳	3	1	4

2、住房公积金缴纳情况

各报告期末，发行人缴纳住房公积金的具体情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发行人员工总人数（人）	381	344	214
住房公积金缴纳人数（人）	364	327	185
期末未缴纳住房公积金人数（人）	17	17	29
其中：			
第三方代为缴纳	12	12	13
公积金上家单位未减员	0	1	0
自愿放弃	2	3	12
新入职暂未缴纳	3	1	4

报告期内，发行人及控股子公司不存在违反社会保险及住房公积金监管法律的重大违法违规行为，亦不存在因违反社会保险及住房公积金监管法律而受到行政处罚的情形。

3、发行人实际控制人关于发行人社会保险及住房公积金缴纳事项的承诺

发行人实际控制人张剑辉和徐锐夫妇承诺：如果发行人被要求为其员工补缴或者被追偿社会保险或住房公积金，以及发行人如因未足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需要承担任何费用、支出、罚款或损失，本人将全额补偿发行人因此发生的支出或产生的经济损失，保证发行人不会因此遭受任何经济损失。

4、发行人应补缴的社会保险、住房公积金金额测算

发行人根据适用的社会保险、住房公积金缴纳基数，测算了报告期内应缴未缴的社会保险、住房公积金金额。2020年至2022年，应缴未缴的社会保险、住房公积金合计为101.13万元，对发行人经营业绩影响较小。

第五节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品情况

（一）主营业务基本情况

发行人是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，专注于电化学储能系统的研发、生产、销售，为传统发电、新能源发电、智能电网、终端电力用户等“源—网—荷”全链条行业客户提供全系列储能系统产品，提供储能系统一站式整体解决方案。报告期内，发行人亦为新能源工程机械和新能源汽车领域的客户提供动力电池系统产品。

发行人的主营业务收入主要来源于储能系统和动力电池系统的生产和销售。报告期内，发行人储能系统的收入分别为 24,095.06 万元、65,333.50 万元和 245,604.11 万元，占主营业务收入比重分别为 65.88%、78.52%和 94.61%，2020-2022 年的年均复合增长率达到 219.27%。随着我国储能行业逐步进入规模化快速发展阶段，凭借技术研发和生产经营的行业领先优势，报告期内发行人主营业务呈现高速增长态势。

发行人为国家级“专精特新”小巨人企业和国家级高新技术企业，拥有具备 CMA、CNAS 和 TÜV 莱茵 CTF2 级目击实验室资质认证的实验测试中心，建立了北京市企业技术中心，获准成立了博士后科研工作站，并牵头成立了北京市未来电化学储能系统集成技术创新中心。发行人自主研发了从电芯建模到储能系统集成，从储能整站系统最优控制到储能场站全生命周期智能运维相关的核心技术和关键设备产品，掌握了储能系统中电芯级—电池模块级—电池簇级—电池系统级—整站级的设计、智能制造、智慧运维/运营技术。发行人参与了国家重点研发计划“储能与智能电网技术”和“智能电网技术与装备”项目的 4 项课题、参与了北京市科学技术委员会的“能源与材料领域应用技术协同创新（未来科学城）”和“基于复合固态电解质的电动汽车用固态锂离子电池研制”等多项课题研究。

发行人在国内电化学储能系统领域具有较高品牌知名度和较强市场竞争力。根据 CNESA 统计，中国储能系统集成商 2022 年度、2021 年度国内市场储能系统出货量排行榜以及 2020 年度国内市场电化学储能系统装机量排行榜中，发行人连续排名首位。发行人与中国华能集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、华润电力控股有限公司等主要央企发电集团，国家电网、南方电网等电网公司，及特变电工、晶澳科技等

新能源企业建立了良好合作关系。报告期内，凭借优质的产品服务和领先的行业地位，发行人先后荣获“2023 储能技术创新典范 TOP10”、“2023 储能卓越产品奖 TOP10”、“2022 储能技术创新典范 TOP10”、“2021 年度中国储能产业最具影响力企业奖”、“2020 年度中国十大储能集成商”、“2020 年度最佳系统集成解决方案供应商奖”等多项行业荣誉称号。

（二）发行人主要产品或服务的基本情况

发行人的主营业务为储能系统和动力电池系统的研发、生产和销售，其中储能系统为核心产品，同时也为新能源工程机械和新能源汽车领域的客户提供动力电池系统产品。发行人报告期内开展新能源车租赁业务，与动力电池系统的生产形成良好协同效应。

1、储能系统产品

报告期内，发行人对外销售的储能系统产品主要包括功率型储能系统、能量型储能系统、用户侧储能系统和系统控制类产品，主要应用于火电机组联合调频、可再生能源并网、独立储能电站，以及移动充储和工商业储能等场景。

发行人储能系统产品及应用场景具体如下：


分类	产品图示	应用场景	产品特性
能量型储能系统		1、可再生能源并网 2、独立储能电站	1、具备风冷和液冷两种方案产品，风冷应用广泛，液冷更高能量密度，更低能耗； 2、风冷和液冷均满足较高海拔使用要求； 3、优秀的热管理系统，保证产品温差较小； 3、满足 2h、4h 等多种时长应用。
功率型储能系统		1、火电机组联合调频 2、独立储能辅助调频 3、可再生能源并网	1、采用功率型磷酸铁锂（LFP）电池，循环寿命较长； 2、具有高充放电倍率，支持 2P 持续运行； 3、满足一次、二次调频需求，响应速度快，有效提升电力系统的调频能力； 4、SOC 估算精度高，为调频储能系统安全可靠运行提供保障； 5、采用自主专利的风墙冷却和矩阵式热管理设计，保障系统电池性能一致性。
用户侧储能系统		满足移动储能、工商业储能等用户侧需求	用户侧储能产品形式较多，如移动电源车、户外柜储能系统等，特点如下： 1、高安全性，采用磷酸铁锂电芯，多层级安全冗余设计； 2、灵活配置，模块化设计； 3、快速功率响应，支持虚拟电厂、并网、离网多种模式；


分类	产品图示	应用场景	产品特性
			4、标准化接口和模块化设计，易于扩容。
系统控制类产品	 电池管理系统 BMS (储能系统)	适配于全场景储能系统	1、高可靠性，车规级元器件； 2、高性能指标，SOC、SOH 估算精度较高； 3、高安全性，毫秒级通讯； 4、消防系统联动控制。
	 能量管理系统 EMS		1、国产化解决方案，国产芯片和国产操作系统； 2、嵌入式实时控制器； 3、全局最优功率分配策略； 4、电站能耗监测和优化。
	 功率协调控制系统 PMS		1、嵌入式实时控制器； 2、毫秒级暂态电网支撑和功率节点同步控制； 3、高精度功率控制、速度控制及网点频率采集。
	 海博云		1、电池系统生产、运维、退役等全生命周期数据管理； 2、智能监控及预警功能； 3、智能化运维辅助决策、故障专家数据库； 4、远程运维，云~端结合技术。

2、动力电池系统产品

报告期内，发行人对外销售的动力电池系统产品主要包括动力电池系统、电池管理系统 BMS 和远程监控终端等，主要应用于新能源工程机械和新能源汽车等需求场景。

发行人动力电池系统产品及应用场景具体如下：

分类	产品图示	应用场景	产品特性
动力电池系统		1、新能源汽车 2、新能源工程机械	1、轻量化、大容量、高能量密度； 2、高安全、高防护、高可靠性； 3、长寿命、高稳定； 4、平台化、智能化、高适配。

分类	产品图示	应用场景	产品特性
			
系统控制类产品	 电池管理系统 BMS (动力电池系统)	适配于动力电池系统	1、平台化开发，适配从 24V 到 1000V 系统应用； 2、采集和控制保护精确度较高； 3、高可靠性； 4、云~端协同智能化技术。
	 远程监控终端		1、符合国标 GB/T32960； 2、自动休眠唤醒的 4G 网络； 3、精准的 GPS/北斗定位； 4、信息安全、功能安全设计。

发行人的动力电池系统业务主要由发行人控股子公司亿恩新动力开展，为进一步聚焦储能核心技术和产品，发行人于 2022 年 11 月将持有亿恩新动力 51% 的全部股份出售给艾迪精密，发行人动力电池系统产品业务未来将呈现下降状态。

3、新能源车租赁业务

2017 年开始，在产业政策推动我国新能源车市场迅速发展的背景下，为与动力电池系统的生产形成良好协同效应，发行人开展了新能源车租赁业务。为进一步聚焦核心技术和产品，发行人于 2019 年和 2020 年期间将大部分新能源车租赁业务出售给合营公司东风海博，报告期内相关业务的收入和占比大幅下降。

（三）主营业务收入的主要构成和特征

1、主营业务收入构成及变动分析

报告期内，发行人主营业务收入按产品分类如下：

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
储能系统	245,604.11	94.61%	65,333.50	78.52%	24,095.06	65.88%
动力电池系统产品	7,508.25	2.89%	8,963.62	10.77%	2,109.46	5.77%
新能源车租赁	6,311.99	2.43%	8,603.10	10.34%	10,178.17	27.83%
技术服务	161.27	0.06%	301.95	0.36%	189.19	0.52%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	259,585.63	100.00%	83,202.17	100.00%	36,571.88	100.00%

关于发行人主营业务收入按产品分类的具体分析，参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、主营业务收入构成及变动分析”。

（四）主要经营模式

1、盈利模式

发行人是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，专注于电化学储能系统的研发、生产、销售，为传统发电、新能源发电、智能电网、终端电力用户等“源—网—荷”全链条行业客户提供全系列储能系统产品，提供储能系统一站式整体解决方案。

发行人拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，从系统研发、测试验证、生产制造到工程实施等多个维度进行核心能力的建设，为客户提供安全且性能优异的储能系统产品。发行人以行业需求为基础，通过专利技术和工艺应用，实现产品的研发、生产、销售，同时根据客户的个性化需求，提供全场景解决方案，报告期内主要通过销售储能系统和动力电池系统等产品获取收入和利润。

2、采购模式

发行人的计划部根据月度生产计划和原材料库存情况统计物料需求，提前制定物料计划，并向供应链中心和生产调度中心提交采购计划。近年受上下游市场供求关系影响，发行人供应链中心增加了电芯等战略性物料的采购和备货，以应对下游销售需求的增长以及原材料供不应求、价格持续上涨的情况，保障了生产经营的稳定性，增强了发行人的抗风险能力。生产调度中心主要负责其他生产所需基础原材料、设备的采购。

供应链中心资源开发岗位负责对接公司相关部门，明确供应商、物料资源开发的技术需求，负责供应商寻找、考察、洽谈，择优确定合格供应商进行采购。在供应商管理上，发行人制定了严格的合格供应商准入制度和管理程序，供应链中心下设供应商管理岗，负责建立并维护《合格供应商名录》，加强对供应商的全面管理，维护同

供应商的良好合作，积极构建全面战略伙伴关系。采购物料到货后，由质量部等相关部门完成质量检验并出具检验报告，物料经检验合格后办理入库。发行人定期开展供应商考核评价并建立合格供应商库，实行严格的准入和退出管理制度，在维护稳定合作关系的同时，寻找开发优质的合格供应商，保障原材料供应。

3、生产模式

发行人的计划部根据销售订单及产品季节性交付周期和未来销售预测等情况，提前制定生产计划，生产部按照生产计划和生产指令进行领料、生产、组装、测试、包装、入库等生产工序，完成生产。质量部严格执行过程检验的制度流程，对原材料、半成品和产成品进行质量检验。发行人相关核心技术贯穿电池模组生产、电池插箱生产、电池簇生产、储能系统生产过程，大幅度提升了发行人在生产、市场和内控方面的效率和质量。

报告期内，发行人产品以自主生产为主，其中储能系统产品以自动化产线生产为主，配有 AGV（无人搬运车）、机械手及 CCD 自动识别系统等，半自动工位配置助力臂等工具以减轻工人劳动强度、提高生产效率。

发行人板卡、线束、电气件等非核心生产部件则由外协厂商按照发行人提供的工艺图纸或参数要求进行加工。此外，受下游需求旺盛的影响，发行人存在委托外部厂商协助生产加工储能系统的情况。发行人按照相关规范标准及技术要求对委托生产的产品进行检查和验收。报告期内，外协生产加工费分别为 857.64 万元、1,942.13 万元和 3,967.91 万元，占主营业务成本的比例分别为 2.98%、2.94% 和 1.93%。

4、销售模式

发行人的储能系统产品和动力电池系统产品主要采取直销模式。该模式有助于发行人直接、及时和客观了解市场的需求变化，有利于发行人的客户管理，确保技术和产品研发的及时优化。发行人获取客户的方式主要包括参加行业展会、行业内客户介绍、参与招投标、主动拜访等。发行人通过销售部门及时同客户进行接洽，通过解决方案部为客户制定专业解决方案，最终通过公开招投标、竞争性谈判和商务谈判等流程与客户确认意向并签订合同。

发行人产品采取自主定价模式进行销售。发行人根据成本、各区域同类或类似产品的销售情况设定指导价格，具体价格则需根据签订逐笔订单时的市场行情确定。

发行人的储能系统产品侧重电源侧与电网侧的应用场景，与多家央企集团构建了良好的战略合作关系。发行人储能系统产品的直接客户群体主要为设备总包方、项目总包方或终端客户等。设备总包方主要指负责采购设计文件中确定的承包范围内的全部储能系统设备、辅助材料，并完成运输、安装、调试全过程并交付给下游客户的企业；项目总包方主要指项目的承包商，其受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的全过程或若干阶段进行承包和施工，向发行人采购储能系统用于项目建设；终端客户主要为采购发行人储能系统或部件后直接用于储能或生产经营目的的客户，主要是发电企业、电网企业和工商业电力用户等。

发行人的动力电池系统产品的客户主要是新能源工程机械制造商和新能源汽车制造商等，主要通过商务谈判模式建立合作关系。新能源车租赁业务主要通过发行人与大型物流运输公司直接签订合同并提供服务。

5、研发模式

公司坚持自主研发的研发模式，以技术开发为基础，以成果转化和产品开发为重点，组建了产品研发中心、技术研发中心、实验测试中心三大研发部门，其中产品研发中心主要负责产品的规划及开发，牵头完成产品战略规划、执行产品开发计划、产品认证等工作，落实产品标准化及工艺改进等相关工作。技术研发中心主要负责公司嵌入式产品和相关技术的组织、研发、应用等工作。实验测试中心主要承担电芯选型及质量管控、产品测试验证以及产品数字化建模分析评价等工作。公司研发分工明确，为公司产品高效、快速研发提供坚实基础。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及其在报告期内的变化情况及未来变化趋势

发行人的经营模式是根据下游行业特点、客户需求和原材料供应等情况综合决定的，影响经营模式的关键因素包括市场竞争情况、行业上下游产业政策及供求状况、客户需求、发行人发展战略、技术发展与生产工艺变化等。

报告期内，相关影响因素没有发生重大不利变化，发行人经营模式未发生重大变化。在可预见的一段时间内，预计发行人的经营模式及其关键影响因素亦不会发生重大不利变化。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

发行人自设立以来专注于电池系统集成领域，为客户提供技术先进、性能优异和质量稳定的产品以及整体解决方案。发行人的主营业务、主要产品及主要经营模式未发生重大变化，但基于储能行业政策与市场环境的变化，发行人的产品结构呈现持续演进、产品线丰富和性能优异等特点。

1、2011-2015 年，技术积累和市场探索阶段

发行人于 2011 年成立之后，凭借创始团队在多个领域的技术储备，逐渐掌握一系列电池管理系统相关的核心技术，确立了不断提升技术指标及产品性能的发展目标。

发行人 2011 年开始为客户提供电池系统的相关产品，并在 2012-2013 年期间相继完成了国家电网微网储能项目、南方电网分布式模块化储能项目等示范项目。

2、2016-2018 年，全面打造和提升研发及生产能力

发行人于 2016 年建设了集研发和生产为一体的北京房山生产基地，同时高标准建设了实验测试中心，系统性地提升了发行人的技术与产品研发能力、测试验证能力、生产和制造能力。

2017 年发行人成功交付了 57.45MWh 用户侧储能系统项目，标志着发行人已经较为全面掌握了储能系统的关键技术和产业化能力。2018 年发行人中标国家电网及南方电网的多个变电站储能项目，储能系统业务开始呈现增长态势。同时，发行人 2018 年引入东风汽车组建合营公司，通过双方合作推动了发行人动力电池系统的业务增长。

3、2019 年至今，准确把握行业发展趋势，凭借先发优势和技术领先性实现储能业务高速增长

随着我国储能市场加速发展，发行人全面布局电化学储能产业关键技术，同时进行自动化产线布局及产品的模块化和标准化建设工作。2020 年以来，发行人中标参与了三塘湖 1,000MWh 储能项目、阜阳 600MWh 独立储能项目、黄台 200MWh 储能电站项目、阿克苏 700MWh 储能项目等多个有代表性大型项目的储能设备供应。凭借市场先发优势和技术领先性，发行人紧密把握储能行业政策导向和发展趋势，全面推动市场拓展进而实现业务高速增长，并在国内电化学储能系统集成领域达到领先地位。

为进一步聚焦储能系统领域和紧抓市场发展机遇，发行人于 2019 年和 2020 年期

间将大部分新能源车租赁业务出售给合营公司东风海博，并于 2022 年 11 月将工程机械动力电池系统领域的控股子公司亿恩新动力对外转让。

（六）主要业务经营情况及核心技术产业化情况

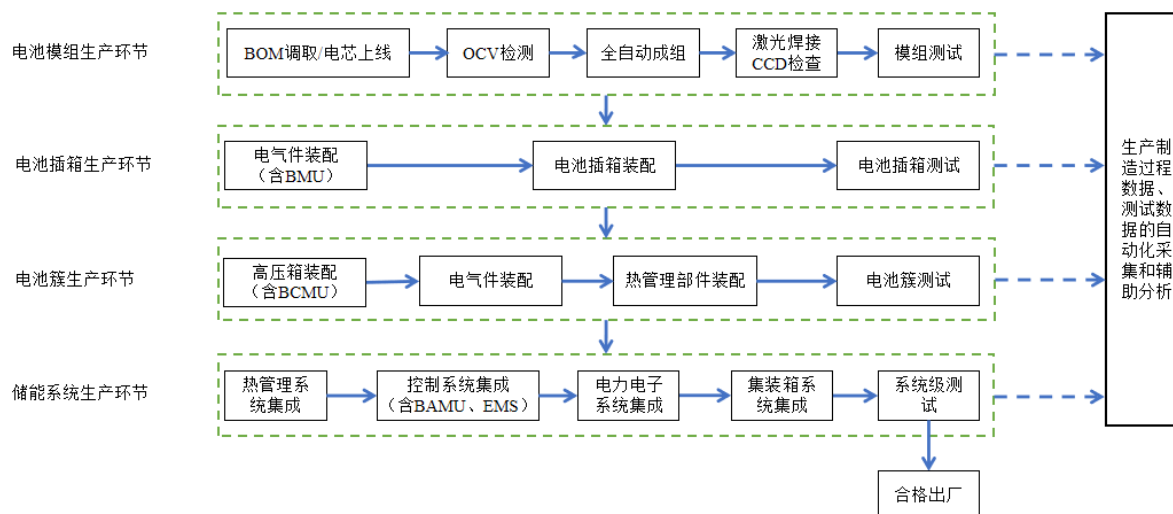
主要业务经营情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（一）主营业务基本情况”。

公司所掌握的包括电池数字化建模技术、电池管理系统技术、热管理系统技术、电池系统集成技术、数字智能化闭环验证技术、功率协调控制系统技术、能量管理与储能电站监控系统技术、电池全生命周期智能运维体系技术 8 项核心技术，所处阶段均为大批量生产阶段并持续优化，均已实现产业化。

（七）主要产品的工艺流程图及核心技术使用情况和效果

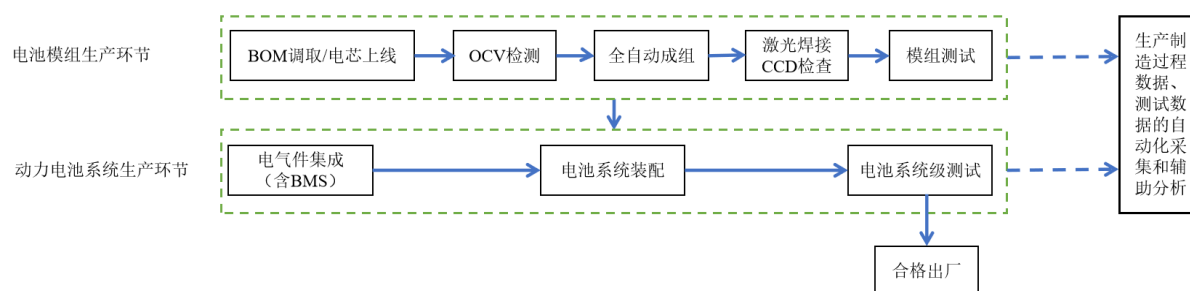
1、储能系统的工艺流程图

发行人储能系统生产线以自动化产线为主，配有 AGV（无人搬运车）、机械手及 CCD 自动识别系统等，半自动工位配置助力臂等工具以减轻工人劳动强度、提高生产效率。生产线具有数字化与智能化特点，方便产品信息溯源监控。核心工艺流程如下所示：



2、动力电池系统的工艺流程图

发行人动力电池系统工艺主要分为电池模组工艺流程和动力电池系统总装工艺流程两部分组成，经过系统测试合格后方可出厂。



3、核心技术使用情况和效果

经过长期的研发投入，发行人形成了电池数字化建模技术、电池管理系统技术、热管理系统技术、电池系统集成技术、数字智能化闭环验证技术、功率协调控制系统技术、能量管理与储能电站监控系统技术、电池全生命周期智能运维体系技术 8 项核心技术，相关核心技术贯穿电池模组生产、电池插箱生产、电池簇生产、储能系统生产过程，具体情况所示：

序号	生产环节	核心技术使用情况和效果
1	电池模组生产环节	<p>电池模组是储能系统的重要组件之一，其具有较复杂的结构和较高性能指标要求。电池模组由多个部件组成，其中包括电芯、模组结构件、电气件等。为了满足发行人对电池模组的生产指标要求，需要通过一系列的过程来完成模组的制造，这些过程包括电芯上线、电芯检测、激光焊接、模组组装、模组测试等。在这些过程中，涉及数字化建模技术、热管理系统技术、电池系统集成技术、数字化智能闭环验证技术和电池全生命周期智能运维体系技术的应用。</p> <p>采用数字化建模技术能够快速设计出高质量的电池模组结构，而采用热管理系统技术则可以维持电池最优工作温度，延长电池的使用寿命。在电池系统集成技术的帮助下，电池模组得以实现高效稳定的能量转换。数字化智能闭环验证技术则能够在生产制造过程中，通过对数据的实时监测和分析，实现及时处理和消除生产和电池模组运行中存在的问题，而电池全生命周期智能运维体系技术方面能够帮助发行人更好地管理并维护储能设备。同时，电池模组的自动化生产可以提高生产效率，减少人工干预，并将生产制造过程和测试过程数据完全数字化，实现数据自动采集和辅助分析。通过采用这些核心技术，电池模组的制造过程变得更加高效和精密，能够帮助发行人生产出高质量的电池模组。</p>
2	电池插箱生产环节	<p>电池插箱主要由电池模组、结构件、电气件、BMU 等组成。为了实现电池插箱的高效率生产和良好的性能指标，需要在电气件装配、电池箱体装配、电池插箱测试等过程中采用一系列的技术，包括电池数字化建模技术、电池管理系统技术、热管理系统技术、电池系统集成技术、数字化智能闭环验证技术以及电池全生命周期智能运维体系技术。</p> <p>电池数字化建模技术的应用能够为电池插箱的设计提供更准确的基础，而电池管理系统技术则可以实现对电池插箱未来运行状态的全面监控，从而保证其稳定性和安全性。同时，通过应用热管理系统技术，电池插箱能够更好地管理其温度，维持电池最优工作温度。电池系统集成技术则将电池模组和其他部件有效地组合起来，实现更高效、稳定的能量转换过程。数字化智能闭环验证技术则能够实现电池插箱生产过程和运行过程的自动化监控和反馈，并能够通过分析数据信息，及时发现和解决生产、运行过程中存在的问题。电池全生命周期智能运维体系技术则能够帮助发现行人更好地管理和维护电池插箱，完成对生产、测试和运行过程数据的自动采集，能够为后续的</p>

序号	生产环节	核心技术使用情况和效果
		追溯、辅助分析和运营维护。综合应用这些技术，电池插箱得以实现其标准化、高能量密度、高防护等级等特点，为电池系统级产品发挥性能提供了支持。
3	电池簇生产环节	<p>电池簇由电池插箱、高压盒、BCMU、电气件、热管理部件等组成。其制造过程主要包括高压盒装配、电气件装配、热管理部件装配以及电池簇测试等关键环节。这些环节需要应用到电池数字化建模技术、电池管理系统技术、热管理系统技术、电池系统集成技术、数字化智能闭环验证技术以及电池全生命周期智能运维体系技术。</p> <p>在电池簇的生产过程中，应用电池数字化建模技术能够为电池插箱的设计提供更准确的基础数据，从而快速设计出高质量的电池簇结构。电池管理系统是电池簇中的一个重要组成部分，其作用是监测电池的状态、充放电过程等，并对其合理地控制和保护，提高电池簇的安全性。应用热管理技术可以实现电池簇的热平衡和稳定，防止因为温度过高或者过低而导致的电池簇损坏。应用电池系统集成技术可以实现各组成部分之间的配合和协作，保证电池簇的性能和质量。随着数字化智能闭环验证技术的应用，可以实现全面的生产监测和控制，提高生产效率和产品质量。应用电池全生命周期智能运维体系技术可以实现对电池簇的全面监测和维护，保证电池簇的寿命和安全性。同时也可以实现全过程的可追溯性，从而实现电池全生命周期各环节的信息打通与溯源，实现延长储能系统使用周期的目的。基于这些核心技术的应用，生产出的电池簇除了具有较高的标准化程度外，还具有高安全性、灵活配置、标准接口、模块化、高防护、长寿命等特点，满足了储能系统对电池簇的高要求。</p>
4	储能系统生产环节	<p>储能系统由多个关键部件组成，包括电池簇、热管理系统、电池管理系统、控制系统、系统电气件、消防系统等。这些部件相互协作，实现集装箱系统的能量储存、转换和输出功能等功能。在集装箱系统的生产环节中，需要完成热管理系统装配、控制系统装配、电力电子系统装配、集装箱系统装配和系统级测试等多个过程，该生产环节涉及全部8项核心技术。</p> <p>应用电池数字化建模技术可以将储能系统性能进行数字化呈现，为电池管理系统和热管理系统等技术提供数据支持。电池管理系统技术可以监测电池状态，保证电池的安全和寿命。热管理系统技术可以维护电池的合适温度，降低电池损耗。电池系统集成技术则需要将各个部件有机组合起来，实现系统整体性能的提升。另外，数字智能化闭环验证技术、功率协调控制系统技术、能量管理与储能电站监控系统技术也为储能系统的生产提供了强大的技术支撑，确保了储能系统的品质和性能。此外，电池全生命周期智能运维体系技术可以对储能系统的整个生命周期进行监测和管理，从而实现更加精细和高效的电池系统运营和维护。因此，储能系统生产环节的完善和产品性能的提升，离不开8项核心技术的共同支撑。随着核心技术的不断优化，储能系统的性能和品质也会得到不断提升，为发行人提供更多市场竞争力。</p>

发行人具体核心技术使用情况和效果详见本节内容之“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“1、发行人核心技术、先进性及其表征”。

（八）发行人关键业务指标情况

自成立以来，公司专注于电化学储能系统的研发、生产、销售。作为国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，报告期内，公司储能系统产品产量、销量和收入规模等代表性业务指标均有良好表现。报告期内，公司产品种类和系列日趋丰富，产量销售及收入规模稳步增长，呈现良好增长态势。公司主要代表性业务指标

情况参见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（三）主营业务收入的主要构成和特征”和“第五节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产和销售情况”中的有关内容。

（九）主营业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”。

近年来，国家大力推动储能行业健康有序发展，出台《“十四五”新型储能发展实施方案》《关于推动能源电子产业发展的指导意见》《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030 年）》等多项支持性政策，储能行业迎来蓬勃发展的历史性机遇。公司主营业务为电化学储能系统的研发、生产、销售，公司主营业务符合国家经济发展战略和产业政策导向，助力国家清洁能源产业的高效运行与健康发展。

二、发行人所处行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

发行人是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，专注于电化学储能系统的研发、生产、销售，为传统发电、新能源发电、智能电网、终端电力用户等“源—网—荷”全链条行业客户提供全系列储能系统产品，提供储能系统一站式整体解决方案。报告期内，发行人亦为新能源工程机械和新能源汽车领域的客户提供动力电池系统产品。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C 制造业”之“C38 电气机械和器材制造业”之“C3849 其他电池制造”。

根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），公司所处行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.4 高端储能”。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为“1 新一代

信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司主要业务涵盖了“新能源领域”之“高效储能及相关服务”领域。

（二）行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规、政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门及职能

公司所属行业管理体制为政府职能部门的宏观指导结合行业自律组织协作规范下的市场竞争体制。行业主管部门包括国家发改委、国家能源局、工信部等部门。

主管部门	主要职责
国家发改委	拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；监测宏观经济和社会发展趋势，承担预测预警和信息引导的责任；规划重大建设项目和生产力布局；组织拟订综合性产业政策；推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作等工作。
国家能源局	起草能源发展和有关监督管理的法律法规；组织制定煤炭、石油、天然气、电力、新能源和可再生能源等能源，以及炼油、煤制燃料和燃料乙醇的产业政策及相关标准；组织推进能源重大设备研发及其相关重大科研项目；负责核电管理，拟订核电发展规划、准入条件、技术标准并组织实施；监管电力市场运行，规范电力市场秩序，监督检查有关电价，拟订各项电力辅助服务价格，研究提出电力普遍服务政策的建议并监督实施，负责电力行政执法等工作。
工信部	研究制定和实施产业政策、产业标准、行业规划；指导推进信息化建设，协调维护国家信息安全；指导、协调安全技术开发；组织协调并管理国家产业扶持基金的管理和软件产品认证，以及软件企业、系统集成资质认证、电子认证服务资质等企业资质评估等工作。

（2）行业自律组织

储能行业的行业自律组织侧重于行业内部自律性管理，包括中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会、中关村储能产业技术联盟等。

主管部门	主要职责
中国电池工业协会	对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养，为行业培育市场，组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。
中国化学与物理电源行业协会	开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作；组织订立行规行约，并监督执行，协助政府规范市场行为，为会员开拓市场并为建立公平、有序竞争的外部环境创造条件，维护会员的合法权益和行业整体利益；组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作，并推进标准的贯彻实施；推进电池行业环保和节能工作，

主管部门	主要职责
	加快废旧电池回收再利用等工作。
中关村储能产业技术联盟	从事储能产业技术研究，标准制定，承办委托，专业培训，咨询服务，成果转化，共性技术平台，会议会展，国际交流，编辑专业刊物等。

2、行业主要法律法规及产业政策

(1) 电化学储能系统业务领域主要产业政策

序号	发布时间	发布单位	政策名称	相关内容
1	2023/1/3	工信部	关于推动能源电子产业发展的指导意见	电池系统集成、检测评价和回收利用。开发安全高效的储能集成系统，针对电芯衰减、不一致性提高精细化管理水平，增强储能系统高效温控技术，提升电池管理系统性能、可用容量及系统可用度。开发电池全自动信息化生产工艺与装备。加强储能电池多维度安全测试技术、热失控安全预警技术和评价体系的开发与应用，突破电池安全高效回收拆解、梯次利用和再生利用等技术。
2	2022/12/15	国家发改委	《“十四五”扩大内需战略实施方案》	持续提高清洁能源利用水平，建设多能互补的清洁能源基地，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点加快建设大型风电、光伏基地，有序推进氢能基础设施建设，因地制宜发展生物质能、地热能、海洋能应用。推动构建新型电力系统，提升清洁能源消纳和存储能力。
3	2022/10/28	国家发改委	《关于进一步完善政策环境加大力度支持民间投资发展的意见》	鼓励民营企业加大太阳能发电、风电、生物质发电、储能等节能降碳领域投资力度。
4	2022/8/18	科技部等九部门	《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》	研发压缩空气储能、飞轮储能、液态和固态锂离子电池储能、钠离子电池储能、液流电池储能等高效储能技术；研发梯级电站大型储能等新型储能应用技术以及相关储能安全技术。
5	2022/7/7	工信部、发改委、生态环境部	工业领域碳达峰实施方案	加大能源生产领域绿色低碳产品供给。加强能源电子产业高质量发展统筹规划，推动光伏、新型储能、重点终端应用、关键信息技术产品协同创新。实施智能光伏产业发展行动计划并开展试点示范，加快基础材料、关键设备升级。
6	2022/5/30	国家发改委、国家能源局	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	完善调峰调频电源补偿机制，加大煤电机组灵活性改造、水电扩机、抽水蓄能和太阳能热发电项目建设力度，推动新型储能快速发展。研究储能成本回收机制。鼓励西部等光照条件好的地区使用太阳能热发电作为调峰电源。深入挖掘需求响应潜力，提高负荷侧对新能源的调节能力。
7	2022/1/29	国家发改委、国家	《“十四五”新型储能发展	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业应用条件。电化

序号	发布时间	发布单位	政策名称	相关内容
		能源局	实施方案》	学储能技术性能进一步提升，系统成本降低30%以上。到2030年，新型储能全面市场化发展。
8	2022/1/29	国家发改委、国家能源局	《“十四五”现代能源体系规划》	加快新型储能技术规模化应用。大力推进电源侧储能发展，合理配置储能规模，改善新能源场站出力特性，支持分布式新能源合理配置储能系统。优化布局电网侧储能，发挥储能消纳新能源、削峰填谷、增强电网稳定性和应急供电等多重作用。积极支持用户侧储能多元化发展，提高用户供电可靠性，鼓励电动汽车、不间断电源等用户侧储能参与系统调峰调频。拓宽储能应用场景，推动电化学储能、梯级电站储能、压缩空气储能、飞轮储能等技术多元化应用，探索储能聚合利用、共享利用等新模式新业态。
9	2021/11/29	国家能源局、科技部	《“十四五”能源领域科技创新规划》	加快战略性、前瞻性电网核心技术攻关，支撑建设适应大规模可再生能源和分布式电源友好并网、源网荷双向互动、智能高效的先进电网；突破能量型、功率型等储能本体及系统集成关键技术和核心装备，满足能源系统不同应用场景储能发展需要。
10	2021/10/26	国务院	《2030年前碳达峰行动方案》	积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统。制定新一轮抽水蓄能电站中长期发展规划，完善促进抽水蓄能发展的政策机制。加快新型储能示范推广应用。深化电力体制改革，加快构建全国统一电力市场体系。到2025年，新型储能装机容量达到3000万千瓦以上。到2030年，抽水蓄能电站装机容量达到1.2亿千瓦左右，省级电网基本具备5%以上的尖峰负荷响应能力。
11	2021/7/15	国家发改委、国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	到2030年，实现新型储能全面市场化发展。技术创新和产业水平稳居全球前列，标准体系、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求。新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。
12	2021/7/1	国家发改委	《“十四五”循环经济发展规划》	园区循环化发展工程方面，积极利用余热余压资源，推行热电联产、分布式能源及光伏储能一体化系统应用，推动能源梯级利用。
13	2020/9/8	国家发改委、科技部、工信部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	加快新能源产业跨越式发展。聚焦新能源装备制造“卡脖子”问题，加快主轴轴承、IGBT、控制系统、高压直流海底电缆等核心技术部件研发。加快突破风光水储互补、先进燃料电池、高效储能与海洋能发电等新能源电力技术瓶颈，建设智能电网、微电网、分布式能源、新型储能、制氢加氢设施、燃料电池系统等基础设施网络。提升先进燃煤发电、核能、非常规油气勘探开发等基础设施网络的数字化、智能

序号	发布时间	发布单位	政策名称	相关内容
				化水平。大力开展综合能源服务，推动源网荷储协同互动，有条件的地区开展秸秆能源化利用。
14	2020/6/12	国家能源局	《2020年能源工作指导意见》	提升能源需求侧响应能力。健全分时电价、峰谷电价，支持用户侧储能多元化发展，充分挖掘需求侧潜力，引导电力用户参与虚拟电厂、移峰填谷、需求响应。进一步优化有序用电及天然气“压非保民”的管理措施，加强可中断负荷管理，梳理业务流程及标准，精准实施用能管理。优化完善电网主网架，在关键节点布局电网侧储能，提升省间电力互补互济水平，鼓励用户投资建设以消纳新能源为主的智能微电网。统筹兼顾和综合利用源网荷储各类主体的调节能力，规划建设一批源网荷储一体化和多能互补项目。
15	2019/6/25	国家发改委、科技部、财政部、工信部、国家能源局	《贯彻落实<关于促进储能技术与产业发展的指导意见>2019-2020年行动计划》	加强先进储能技术研发，在未来5-10年实现储能技术国际领先；加快增量配电改革和电力现货市场建设，完善电力市场化交易机制；同时进一步完善峰谷电价政策，促进储能产业发展；完善储能标准体系建设。健全储能标准化技术组织，建立与国际接轨、涵盖储能系统与设备全生命周期，相互支撑、协同发展的标准体系。开展重点储能技术标准研制，推进储能技术创新与标准化协同发展，提高标准质量。提升我国储能标准国际影响力。

(2) 动力电池系统业务领域主要产业政策

序号	发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
1	2022/3/29	工业和信息化部、公安部、交通运输部、应急管理部、市场监管总局	《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》	保障产品质量安全。从产品设计、供应商管理、生产质量管控、动力电池安全方面提出意见。企业要制定并持续完善产品安全性设计指导文件，加强产品在线和下线检测，强化供应商管理并鼓励其积极配合开放必要的协议，与电池供应商开展设计协同。
2	2021/10/28	工业和信息化部	《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》	启动新能源汽车换电模式应用试点工作。纳入此次试点范围的城市共有11个，其中综合应用类城市8个（北京、南京、武汉、三亚、重庆、长春、合肥、济南），重卡特色类3个（宜宾、唐山、包头）。
3	2020/11/2	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》	加快换电基础设施建设、促进换电模式车辆应用为目标，坚持市场主导、创新驱动，形成新能源汽车充换电模式互补的良性发展

序号	发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
				生态
4	2020/8/19	工信部	《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（修订）	应在产品全生命周期内为所销售的每一辆新能源汽车（含底盘）建立相应的档案，跟踪汽车使用、维护、维修情况，建立新能源汽车动力电池溯源信息管理系统，跟踪记录动力电池回收利用情况。
5	2020/4/23	工信部	《2020年新能源汽车标准化工作要点》	加快电动汽车整车、燃料电池、动力电池、充换电领域相关重点标准研制。
6	2019/6/3	发展改革委、生态环境部、商务部	《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》	降低电池成本；加快新一代电池研发；禁止地方限行、限购；加快公共领域用车新能源化；优化技术指标，坚持“扶优扶强”。
7	2019/3/26	财政部、科技部、工信部、发展改革委	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。主要是：稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续航里程门槛要求。

3、报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的法律法规、行业政策对公司经营发展的影响

国家高度重视储能行业的发展，先后发布了多个政策文件，包括《关于推动能源电子产业发展的指导意见》《“十四五”新型储能发展实施方案》《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》等。各地区也出台了相应的储能发展支持政策，例如《内蒙古自治区源网荷储一体化项目实施细则》《青海打造国家清洁能源产业高地 2022 年工作要点》《浙江省工业节能降碳技术改造行动计划（2022-2024 年）》等，相关政策为储能行业的科研创新和产业化提供了强有力的政策支持。此外，国家政策大力支持和鼓励行业发展，将进一步扩大对储能行业的市场需求，推动市场整体产品质量的提升，推动新型储能作为独立主体参与电力市场交易，推广共享储能等新型商业模式，加快落实储能电站容量电价机制、用户侧尖峰电价机制等，切实推动新型储能向市场化迈进，促进了行业的良性发展，从而为发行人的发展提供了良好外部政策环境。

（三）行业发展概况及未来发展趋势

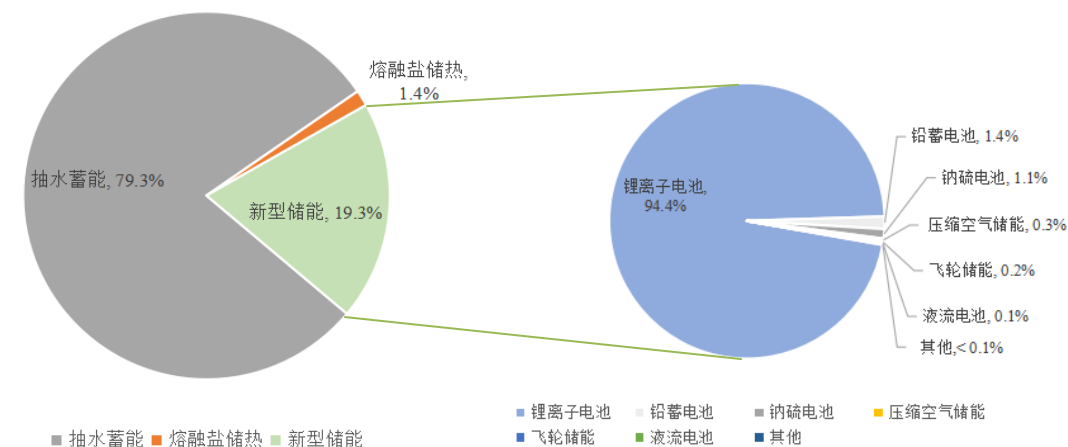
1、电化学储能行业发展概况及未来发展趋势

（1）储能行业简介

全球能源体系发展呈现“脱碳”趋势，以风电和太阳能发电为代表的清洁能源将逐步取代化石能源成为主要的天然能源。风能和太阳能存在随机性和间歇性的特点，会导致整个高比例清洁能源系统的灵活性降低和调节能力不足，为了确保系统安全和经济运行，需要引入储能作为新的调节能力来源。根据全球能源互联网发展合作组织于 2020 年发布的《大规模储能技术发展路线图》中预测，2050 年全球清洁能源装机占比将由 2016 年的 39% 增至 84%，发电量占比将由 2016 年的 35% 增至 80%，其中风能、太阳能等不可调节电源的装机占比将达到 68%，发电量占比将达到 55%，占据主导地位。

储能技术在电力系统中的定位主要是利用其功率调节和能量存储的功能，直接或间接地提供调节能力，以提升电力系统的灵活性、经济性和安全性。在诸多储能技术中，抽水蓄能技术最为成熟且总量规模最大，其次为以锂电池为主的电化学储能技术，其他如压缩空气储能、飞轮储能、蓄冷蓄热等储能形式的装机占比较小。根据 CNESA 的统计数据，截至 2022 年末全球储能累计装机功率 273.2GW，其中抽水蓄能占比 79.3%，首次低于 80%，电化学储能占比大幅提升至 18.8%。全球新增储能装机方面，电化学储能呈现快速增长态势，2018 至 2022 年期间全球电化学储能装机规模的复合年均增长率达 61.87%。

2022 年全球储能累计装机规模按不同储能技术分类



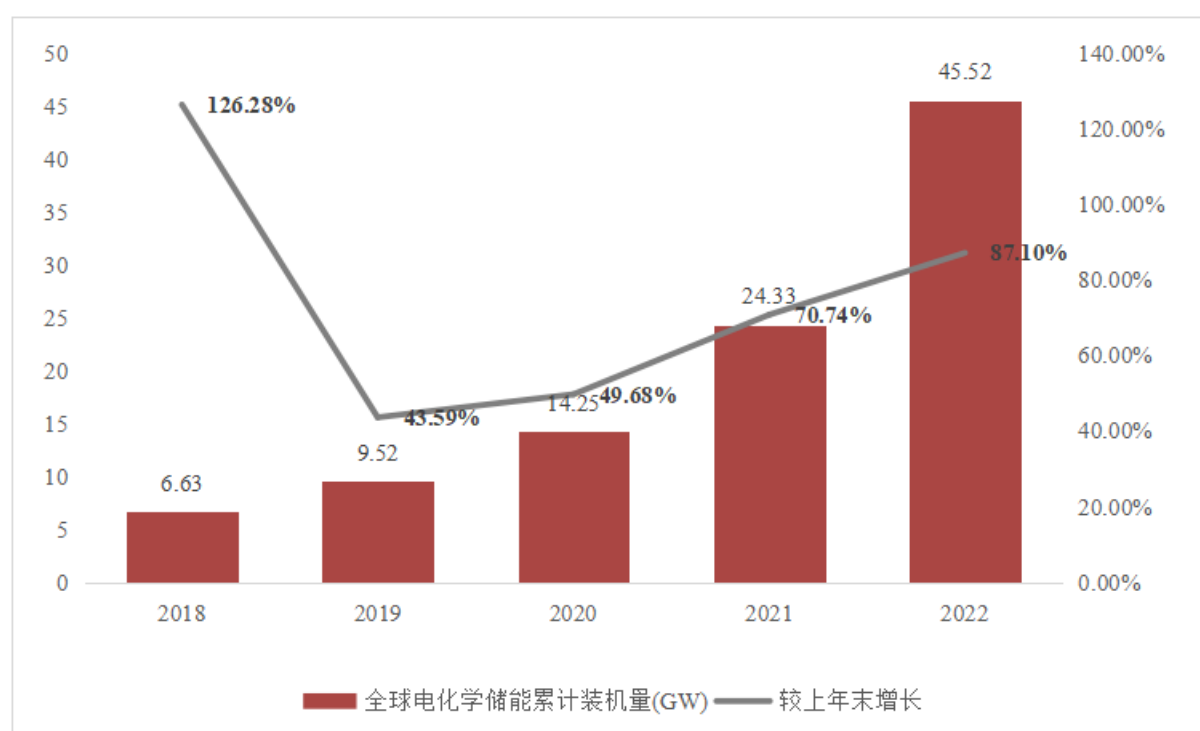
为推动储能产业发展和解决电网安全性问题，我国自 2021 年以来出台了《关于加

快推动新型储能发展的指导意见》等多项有关储能发展的纲领性文件及细化实施方案，以及各省市配套出台的新能源电站强制配储要求，同时叠加储能项目的投资和运营补贴等扶持政策，为当前受阻于高成本、低收益率的储能行业带来了发展动能，尤其有利于配置灵活的电化学储能产业的发展。根据 CNESA 统计，截至 2023 年 3 月，国内规划、在建的新型储能项目已近 100GW，大大超出了国家相关部门提出的 2025 年 30GW 的规模预期，行业迎来爆发式增长。

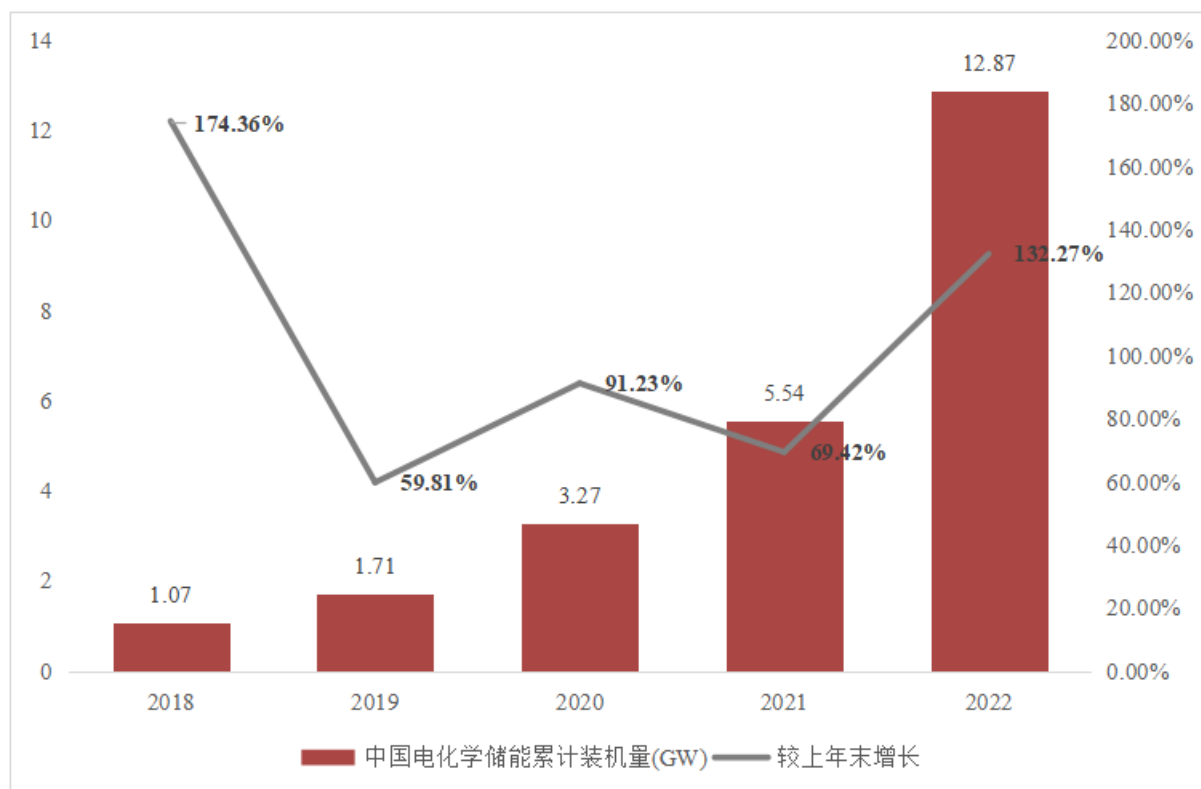
(2) 电化学储能行业市场规模

据 CNESA 统计，截至 2022 年底全球已投运电化学储能的累计装机规模约为 45.52GW，较上一年末增长 87.10%，其中锂离子电池储能市场份额 94.87%，占据绝对主导地位。截至 2022 年末我国电化学储能市场累计装机规模达到 12.87GW，当年同比增长 132.27%，其中锂离子电池储能的累计装机规模占比约 95.53%。

全球新型储能市场累计装机规模



我国新型储能市场累计装机规模



根据 CNESA 全球储能项目库的不完全统计，截至 2022 年底，中国已投运电力储能项目累计装机规模 59.8GW，占全球市场总规模的 25%，较上一年末增长 38%。新型储能继续高速发展，累计装机规模达到 13.1GW/27.1GWh，功率规模年增长率达 128%，能量规模年增长率达 141%。

从技术应用上看，锂离子电池仍然占据新型储能的主导地位，新增投运装机规模首次突破 6GW，充放电时长仍以 1-2 小时为主，4 小时以上的项目开始增多，例如新疆、河北、青海、西藏等省已经布局了 10GW 的项目。

截至目前，全国已有 24 个省市明确了“十四五”新型储能建设目标，规模总计 64.85GW；10 个省市先后发布了新型储能示范项目清单，规模总计 22.2GW/53.8GWh，大部分项目都计划在 1-2 年内完工并网，这些规模数字已远超国家发改委《关于加快推动新型储能发展的指导意见》中设置的 2025 年实现 30GW 装机的目标。可以预见，国内新型储能市场将会在“十四五”期间继续高速发展，年度新增装机规模也会屡创新高。

根据 CNESA，保守场景下，预计 2027 年新型储能累计规模将达到 97.0GW，2023-2027 年复合年均增长率为 49.3%；理想场景下，预计 2027 年新型储能累计规模

将达到 138.4GW，2023-2027 年复合年均增长率为 60.3%。市场将呈现快速增长的趋势。

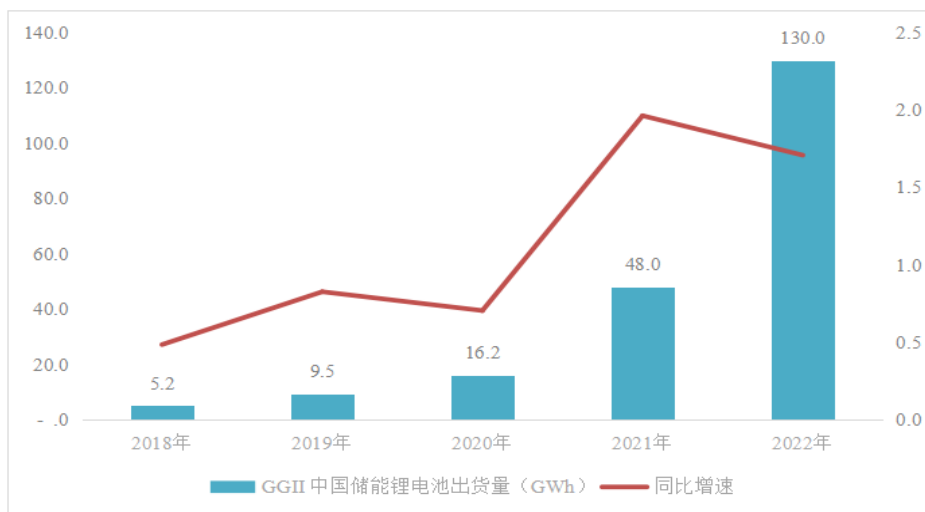
从应用场景来看，自 2014 年以来，中国表前储能（电源侧+电网侧）装机占比一直处于持续升高态势，预计未来 5 年，新能源配储、独立储能仍将是中国新型储能的主要应用场景，表前储能装机占比有望进一步提升。

从市场化进程来看，随着开展电力现货市场的省份、市场化交易的品种逐渐增多和电力市场机制的逐渐完善，新型储能将得到市场的极大助力，商业模式趋于成熟，从而实现高质量发展。

（3）电化学储能系统上游市场情况

根据高工产业研究院（GGII）调研显示，2022 年我国储能锂电池出货量达到 130GWh，同比增长超 170%。

2022 年我国储能锂电池出货量



2022 年，我国储能电池行业的竞争格局较为集中，头部效应明显，其中宁德时代、比亚迪、中航锂电、国轩高科占据国内市场出货量前四位置。根据 SNE Research 的统计，2022 年宁德时代全球储能电池出货量市占率为 43.4%，较 2021 年同期提升 5.1 个百分点，连续两年排名全球第一。

（4）电化学储能系统下游市场情况

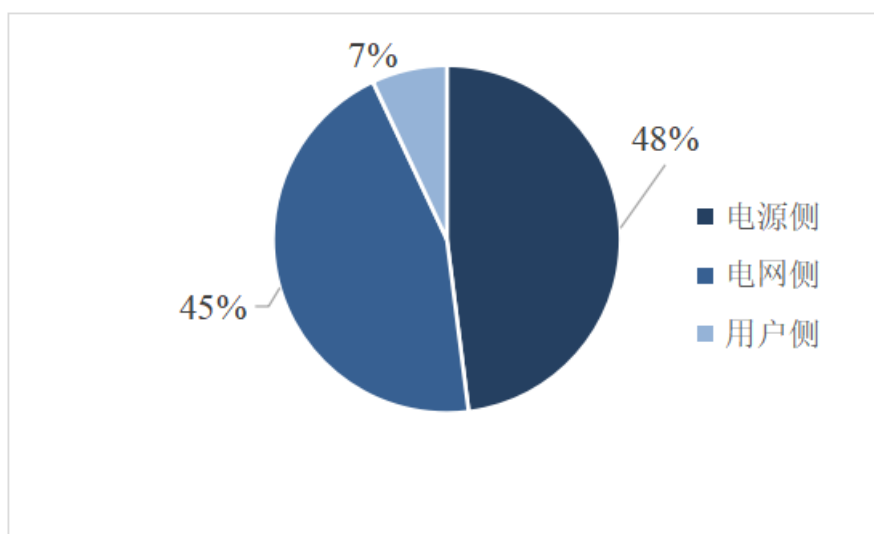
电化学储能技术应用范围广泛，包括电力系统、通信基站、数据中心、UPS、轨道交通、人工/机器智能、工业应用、军事应用、航空航天等。

从电力系统角度看，储能应用场景可分为电源侧、电网侧和用户侧三大场景。其中，电源侧应用包括电力调峰、系统调频、可再生能源并网等场景，主要用于光伏、风电等发电项目的配储，以及火电项目调峰调频，客户主要为发电企业；电网侧应用主要用于优化电网结构、参与电网调峰调频、改善电能质量等，包括独立储能电站、变电站配套储能电站等，客户主要为电网公司；用户侧应用主要用于电力自发自用、峰谷价差套利、容量电费管理和提升供电可靠性等，客户主要为工商业企业。

除应用于电力系统外，储能在通信基站、数据中心和 UPS 等领域可作为备用电源，可以实现应急供电和峰谷电价差套利等目的，在轨道交通领域可实现列车再生制动能量的高效利用，在人工/机器智能领域可为机器人系统供电、在军事领域可保障高性能武器装备的稳定运行。

根据 CNESA 的统计，2022 年我国电源侧、电网侧、用户侧储能的新型储能项目新增装机规模分别为 3501.6MW、3298.8MW 和 546.7MW，占比分别为 48%、45%和 7%。

2022 年我国新型储能项目新增装机规模应用场景分布

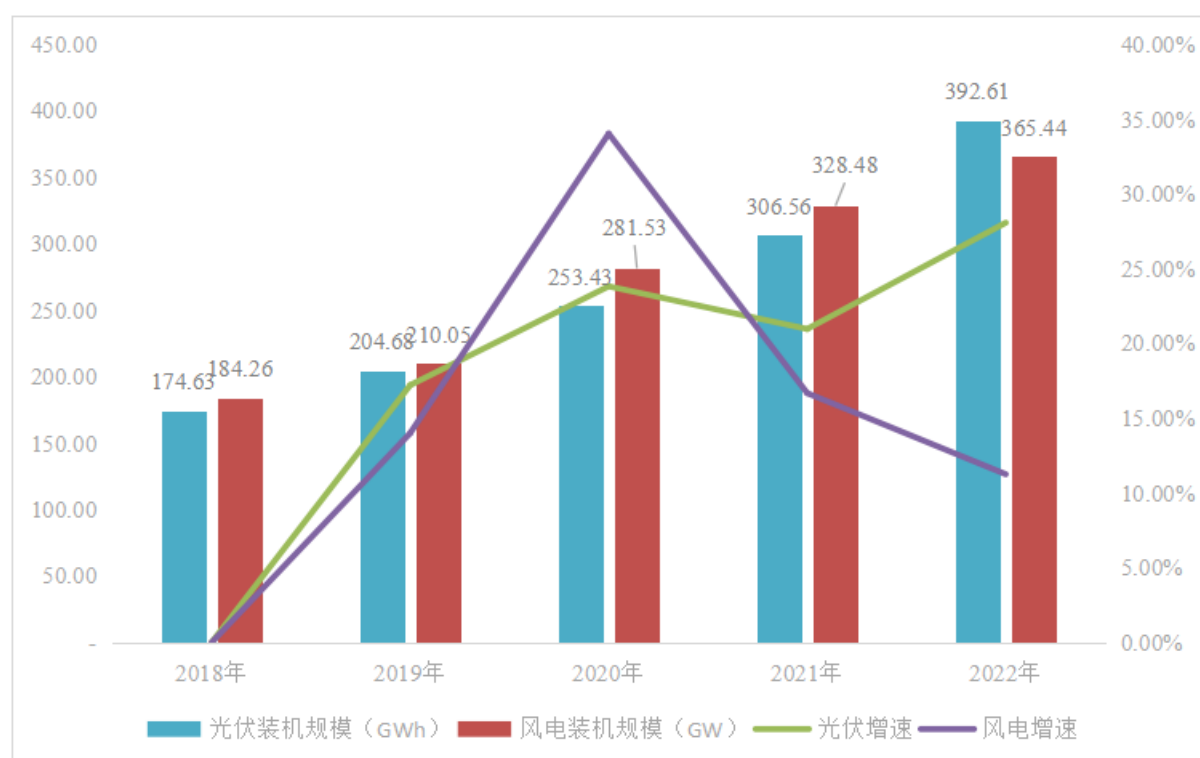


1) 电源侧（发电侧）

根据国家能源局的统计，我国近年来风电、光伏装机规模不断扩大。截至 2022 年末我国风电装机规模已达 365.44GW，光伏装机规模已达 392.61GW。但受自然条件影响，风电和光伏新能源电站经常出现出力不均衡和弃风弃光的情况，电源侧储能配置具有推动可再生能源并网、参与辅助服务和提高输电线路的输电能力、保障电网安全

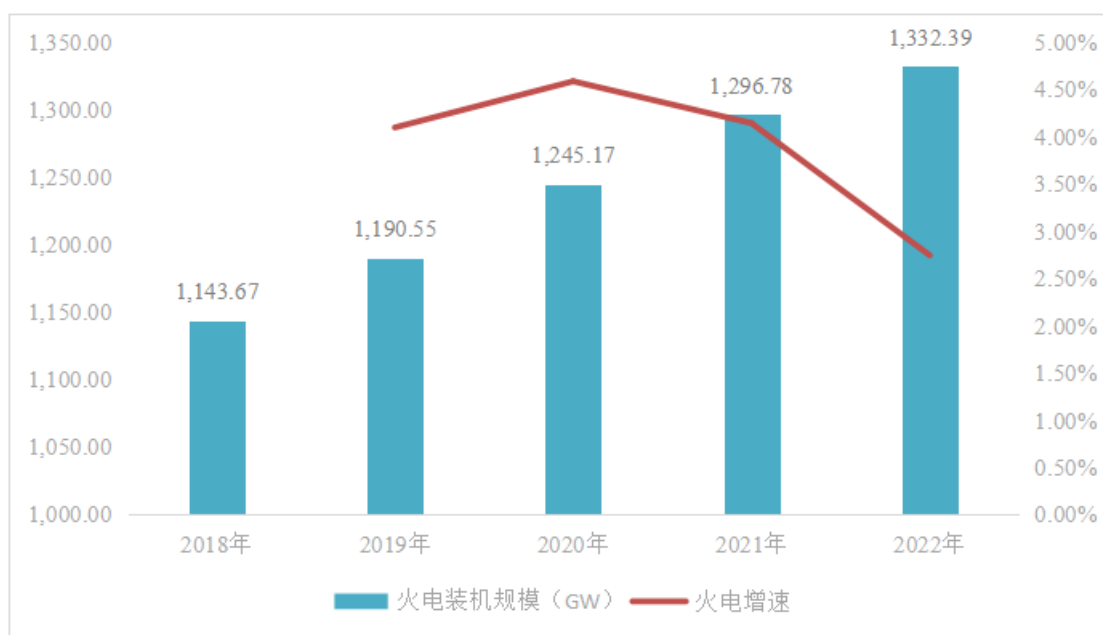
稳定等重要意义。我国要求新增风电、光伏发电项目必须配建一定的调峰能力，2021年以来多个省份和区域分别提出了不同程度的储能配置要求，典型的如新疆、内蒙古等地要求新能源装机容量的 5%-20% 配置储能容量，以及青海、河北等地要求源网荷储一体化配置。

我国 2018-2022 年风电光伏累计装机规模



根据国家能源局的统计，截至 2022 年末，我国火电机组装机规模累计超 1,300GW，每年装机规模增速维持在 4% 左右。火电厂是电力辅助服务的主要参与者，在火电储能联合调频应用中利用电化学储能系统出力调节速度快、调节精度高等特性，可缩短机组响应时间，提高调节速率及调节精度，提升调频综合性能指标。同时储能系统对减少火电机组设备磨损、延长设备寿命、降低煤耗、改善机组运行的可靠性和安全性等都具有一定益处。

我国 2018-2022 年火电累计装机规模



2) 电网侧

电化学储能应用在电网侧，可实现延缓输配电升级改造、提供电力辅助服务、缓解电网峰谷负荷差、提升电网供电能力等功能。配置独立储能电站能够有效降低电网的峰谷负荷差、平滑输出功率曲线、改善供电品质、提高供电能力、提升新能源消纳率。变电站配置储能通过削减电网的供电负荷的峰值和谷值，能够降低变压器负荷率，延缓变电站扩容压力。

随着新能源发电量占比提升、用电负荷结构变化等因素将导致电网结构复杂性大幅提高，电网加速升级改造的需求显著提升。2021年初我国出台《关于加快推动新型储能发展的指导意见》明确将构建以新能源为主体的新型电力系统，电力行业转型将围绕服务新能源展开。

3) 用户侧

电化学储能系统在用户侧主要应用于工商业企业、产业园区、商业楼宇等具有综合能源管理需求的多元化场景。2021年7月，国家发改委发布《关于进一步完善分时电价机制的通知》，要求系统峰谷差率超过40%的地方，峰谷电价价差原则上不低于4:1，其他地方原则上不低于3:1，尖峰电价在峰段电价基础上上浮比例原则上不低于20%。相关政策要求各地要加快落实分时电价政策，建立尖峰电价机制，引导用户错峰用电、削峰填谷。

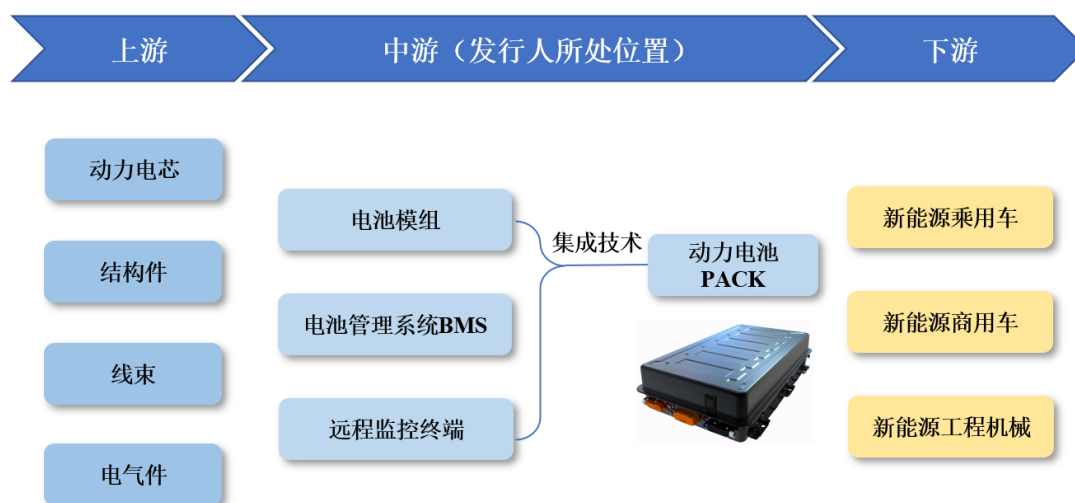
用户侧储能还可与分布式可再生能源结合，开展光储一体、充储一体应用，以及风光柴储联合的智能微电网等应用。近年来在上海、江苏、北京、浙江等多个省市均有商业应用项目投入使用，用户侧储能成为一个储能应用热点。

2、动力电池系统行业发展概况

(1) 动力电池系统简介

动力电池系统是应用在新能源汽车动力驱动系统上的锂电池系统，是影响新能源汽车安全、续航里程、整车寿命等关键指标的重要部件。发行人处于产业链的中游，报告期内主要生产和销售动力电池系统，主要应用于下游的新能源工程机械领域。

动力电池系统全产业链

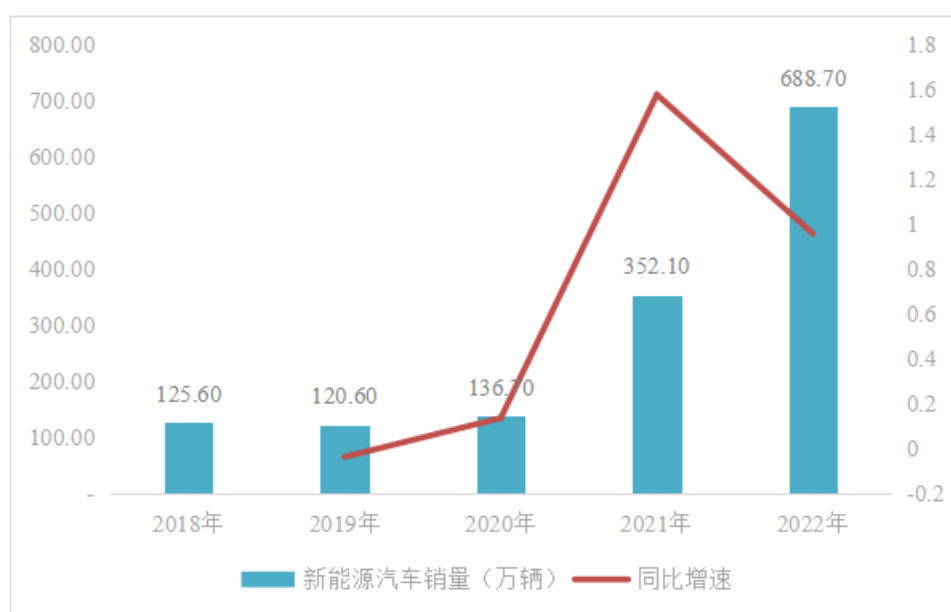


(2) 新能源汽车市场发展状况

随着全球能源危机和环境污染问题日益突出，新能源汽车行业的发展受到高度重视，加大新能源汽车的研发生产力度已经在全球范围内形成共识。近年来，各国政府相继将燃油车禁售提上议程，我国也已开始研究停止生产销售传统能源汽车的时间表，新能源汽车取代燃油汽车已成为趋势。

根据中国汽车工业协会的统计数据，2021年中国新能源汽车销量为352.1万辆，同比增长157.5%，2022年新能源汽车销量为688.7万辆，同比增长93.4%。政策驱动叠加技术进步使得新能源汽车市场快速增长，新能源汽车渗透率不断提高，进而推动动力电池系统的需求快速增长。

2018-2022 年我国新能源汽车销量



2020年11月2日，国务院办公厅印发了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，到2025年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，到2035年纯电动汽车将成为新销售车辆的主流。随着新能源汽车渗透率和销量的持续提升，动力电池系统作为新能源汽车的核心，将迎来广阔的市场空间。

（3）新能源工程机械市场发展状况

我国高度重视新能源工程机械市场的发展，广泛使用柴油内燃机提供动力的工程机械长期存在耗能高、热效率低、污染环境等问题。2020年12月28日，生态环境部批准发布《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求（发布稿）》，非道路内燃机国四排放将于2022年实施。在相关政策的推动下，工程机械的电动化、绿色节能发展将是行业未来发展的主流趋势。

我国经济发展空间巨大，基础设施建设规模庞大，工程机械市场仍处于上升期，存量更新和新增需求并重。中国工程机械工业协会和英大证券研究所的统计数据显示，我国工程机械保有量近千万台，新能源工程机械的增量空间及替代空间巨大，目前渗透率不足1%。传统工程机械主机厂纷纷布局新能源工程机械领域，卡特彼勒、沃尔沃建筑设备、三一重工、徐工机械等已推出数款电动化工程机械产品，为顺应工程机械市场的电气化发展趋势，提升盈利质量和能力，发行人于2020年12月成立亿恩新动力科技（山东）有限公司，主营工程机械产品。

中国工程机械工业协会公布的数据显示，2022 年全年，全国共销售挖掘机 261,346 台，同比下降 23.8%，国内销售 151,889 台，同比下降 44.6%；国内销量是 2018 年以来的最低值，受房地产行业开工率降低等因素影响，其他工程机械产品有相似的市场销售情况，工程机械下游需求复苏相对较弱，发行人为专注于电化学储能系统业务，将控股子公司亿恩新动力转让。

3、发行人所属行业的未来发展趋势

在碳达峰、碳中和总体目标指引下，储能行业作为传统电力系统源、网、荷之外的第四类新兴能源产业，是当前推动主体能源向可再生能源更替的重要领域，其技术创新、产业布局、应用场景、市场构建处于能源发展的最前沿。随着越来越多的相关政策出台及行业标准建立，电化学储能标准体系将涵盖通用基础、规划设计、设备及试验、施工及验收等各环节，将从制度层面进一步鼓励、引导储能行业高速发展。

长寿命、低成本、高安全的固态锂离子电池、钠离子电池是未来储能电池技术发展趋势。随着电化学储能应用场景的丰富和装机规模的不断扩大，大容量、高电压、长寿命等技术特点逐渐成为储能系统主流需求。行业内参与方均积极布局包括新一代高性能储能技术、大容量长时储能技术、长寿命大功率储能技术和系统集成技术等一系列前瞻性技术研发和更新迭代。为了提高储能系统在全生命周期中的运行效率、可靠性与安全性水平，储能系统产品必须通过系统架构、电池管理、能量管理、热管理、运行策略控制等核心技术的持续更迭，实现对系统整体和关键组件的精细化、智能化管控。此外，具有高度智能化的数据分析和运维平台将成为支持储能全生命周期智能运维和智慧运营的重要前提与保障。

未来一段时间内，我国电力供应结构仍将以燃煤发电为主，“传统+新能源”混合发电模式并行。推进储能系统数字化建设可有效解决储能行业各环节发展的不均衡，实现高安全、低成本、高效率三大储能技术发展目标，解决运维、盈利模式等环节发展缓慢等问题。可以极大程度降低人工巡检的难度，并通过云计算、大数据、人工智能等技术开展储能设备状态分析、预判和主动预警，实现运行维护的提前判断、故障及早排查，有效提升安全防护水平。在盈利能力方面，数字化赋能可以改变储能电站的传统盈利模式，拓展电力需求侧响应、调峰辅助等业务，解决传统峰谷价差套利模式受限于峰谷价差难以进一步拉大影响盈利的问题，进一步扩大盈利空间。在提升储能运行效率方面，能源管理等环节的效率提升都需要依赖数字化技术。通过大数据分

析、人工智能等技术优化储能电站的热管理、功率分配等功能，可以有效降低储能电站的自身能耗和电能的二次损耗，提升电站的运行效率。

（四）行业及发行人的技术水平和技术特点

1、电化学储能行业技术水平及技术特点

电化学储能技术是一种能够将电能转化为化学能并在需要时将化学能再转化为电能的储能技术。21 世纪以来，随着能源需求的不断增加和新型能源技术的不断涌现，电化学储能行业的技术水平已经有了较高的成熟度，主要表现在以下方面：

1) 储能装置性能不断提高

现代电化学储能装置同时具有高能量密度和高功率密度。固态锂离子电池、钠离子电池等新型电池技术也正在不断发展。随着新材料、新工艺的应用，这些现代电化学储能装置不仅能够满足不同领域的能量需求，而且还具有较长的使用寿命和高效的能量转换率。

2) 储能系统智能化控制技术的重要性不断提升

智能化和安全控制技术是电化学储能技术发展的重要支撑。随着电化学储能设备规模的不断扩大，安全性问题成为电化学储能行业不可忽视的问题。因此，智能化和安全控制技术的应用变得越来越重要。智能化技术主要包括远程监测、数据采集和自动控制等方面，可以为电化学储能设备的维护和管理提供支持。安全控制技术主要包括电池状态检测、电池故障诊断和故障隔离等方面，可以实现对电池系统的实时监测和安全控制。这些技术的应用，能够有效地提高电化学储能系统的效率和安全性。

3) 储能系统集成化程度提高

随着能源互联网的建设和新能源的普及，电化学储能系统与智能电网、电动车辆等其他技术的集成程度越来越高。这种集成化不仅能够实现多能互补和节能减排，而且还能够提高能源的利用效率和灵活性。

4) 生产技术不断改进

电化学储能技术的发展，离不开高效的生产技术。生产技术包括制造过程、装配技术和质量控制等方面。电化学储能设备的制造过程已经实现了较高程度的自动化和智能化，采用高效生产线、自动化流程控制和在线检测等技术，可以提高生产效率和质

量稳定性，并提高产品质量和竞争力。

2、发行人技术水平及技术特点

“十四五”新能源领域科技创新规划中明确提出集中攻关储能技术装备及系统集成技术、储能电池共性关键技术，为落实“十四五”期间国家科技创新有关部署安排，发行人以相关重点研发计划为方向，自主研发了电池数字化建模技术、电池管理系统技术、热管理系统技术、电池系统集成技术、数字智能化闭环验证技术、功率协调控制系统技术、能量管理与储能电站监控系统技术、电池全生命周期智能运维体系技术等 8 大技术模块，覆盖了电池数字化建模、电池管理、电池系统集成等电池应用全过程，实现了发行人产品的安全性、高效性、经济性、长寿命、智能化等特点，具体情况如下所示：

(1) 安全性

发行人针对规模化应用电化学储能所面临的安全问题，从电池本质安全、电气安全、管理系统安全、消防安全、信息安全及故障极早期预警安全等角度开展全方位研究，实现了对电池系统采用多级主动和被动安全保护技术以确保电池系统安全性的目标。具体包括：研究了不同设备层级锂离子电池热失控触发机理及动态扩散演变机制，建立了电池数字化模型仿真技术体系，研发了电池全生命周期内的电-热性能边界建模技术、电池膨胀力性能建模技术，开展产品电-热-力安全主被动防护设计；开发了高效、可靠的全生命周期故障智能预警技术，实现诊断准确率 $\geq 95\%$ ，并将其部署于适配不同规模储能电站的海博云系统，实现了提前故障预警、维护方案指导、事故预警，以及基于云端协同大数据的事故过程还原。

(2) 高效性

发行人独立研发的虚拟仿真技术，通过对传热路径的热阻优化，结合高精度的过程控制，实现最优传热路径和散热通道，将温差控制在 3°C 以内，提升了温控性能。2P 高效风冷温控技术确保储能系统在 2P 倍率下仍能高效、可靠运行，系统运行温度 $< 35^{\circ}\text{C}$ 。电网主动支撑技术实现主动协调控制各储能功率单元及对电网的毫秒级出力支撑，使得响应时间 $\leq 20\text{ms}$ 。目前，发行人百兆瓦级储能系统产品并网性能效率最高可达 87.8%，与集中式平均功率分配模式相比，系统可用容量最高可以提升 7.5%，效率可以提升 2.2 个百分点。

(3) 经济性

发行人使用自研的全时均衡技术和云电池管理 CBMS 技术，消除电池的不一致性，使得发行人储能系统产品 SOC 估算精度误差小于 3%，比国标要求的估算精度误差 8% 低了 5 个百分点，同时较同行业有着较高的优势，为储能电站节约了可观的经济成本。以发行人 200MWh 储能电站项目为例，如仅以 SOC 估算精度误差单项指标评估：发行人储能系统产品 SOC 估算精度误差低于 3%，相比其他 SOC 估算精度误差为 4% 或 5% 的储能系统产品，按照每天 2 个完整充放电循环，电站寿命为 20 年进行评估，发行人的储能系统产品能够多放出 2,920 万度~5,840 万度电（据国家统计局数据显示，2021 年我国居民人均用电量约为 831.3 度，即可为约 4~7 万居民提供一年用电量），将为储能电站带来可观的经济收益。

此外，发行人长期布局研究电池应用热管理、电气管理、电池管理、安全防护等技术方案，提高电池系统的集成密度，相同尺寸的电池集装箱能够装入更多的电池容量，从而节省辅助设备的成本及储能设备的占地空间。

(4) 长寿命

发行人针对电池储能系统全生命周期对健康状况可知可控的要求，结合应用场景，开发了电池系统寿命、电池热力学状态及控制使用策略关联性评估方法，建立了综合电池膨胀模量、电池原位产气等关键衰减因子的量化评估方法，实现了对 SOH、SOC、温度分布、膨胀等模拟仿真结果有效的验证。开发了覆盖电池全生命周期特性的控制策略，实现了电池特性与应用场景的高度匹配。

此外，在电池系统运行过程中，海博云数据平台持续进行电池系统健康状态评估监测，结合本地 SOH 计算结果以及前期电池性能挖掘的数据分析系统，能够通过控制策略优化为用户侧储能等典型应用提供超过 3% 的寿命延长，有效支撑了运维和资产运营。

(5) 智能化

智能化主要体现在储能系统产品的灵活、便捷、智能、智慧等特点。发行人电池管理系统具有随电池寿命变化自动调整策略的能力，控制保护策略、算法策略具有在线优化的能力，故障智能预测、定点定位、故障分析具有提供自主紧急处理方案的能力，基于云均衡、云估算、云诊断、云平台的智能运维和智慧运营服务具有为储能系

统智能化管理的的能力，各模块相互配合实现了智能化的储能系统。

(6) 快速交付能力

随着电化学储能产业的快速发展，对电化学储能产品的需求量翻倍扩大，快速及时的交付能力成为储能系统厂商核心价值之一。发行人针对不同应用场景研发了多款储能标准产品，并在构建产品标准化的同时保持了高度的可灵活配置能力，压缩了储能系统的开发时间；发行人布局全自动化产线，并完成智能生产管理系统（MES）与全生命周期储能大数据平台无缝对接，建立了自主创新的制造生产体系和电池生命周期追溯体系，通过精细化管理和生产全流程系统管控，可以实现海量电池在不同物理架构层级全生命周期数据的溯源与数据分析，确保储能系统产品的一致性和高品质。综合上述技术能力，发行人实现了储能系统产品从应用开发到快速交付的能力。

(五) 行业进入壁垒

1、技术壁垒

储能属于技术密集型行业，涉及材料学、电化学等诸多交叉学科，制造工序复杂，品质管控严格。电芯在不同外部环境、运行状态下的特征参数无法通过直接观测取得，而是需要依靠专业的测试方法去积累大量的电芯使用数据并建立不同应用场景下的数据模型，进而为后期构建完善的电池管理系统、热管理系统、电池系统集成等提供基础数据与技术支撑，从而开发出高安全性、高效性、良好经济性、长寿命、智能化的储能系统。对于新进入的厂商而言，突破相关核心技术不仅需要较大的资本投入，还需要较长时间的技术研发积累、大规模生产制造经验的积累、大规模储能项目经验等多方面经验积累。因此，相关多方面的积累成为制约新进入者进入本行业的壁垒之一。此外，业内企业也会通过专利保护自身研究成果，从而树立起较高的技术和专利壁垒。

2、人才壁垒

储能行业为人才密集型行业，企业的产品质量、服务水平与研发能力与员工的专业性、技术性紧密相关，因此需要大量技术经验丰富、行业经验充足的复合型人才。高素质、综合性的人才团队建设需要企业大量的资金和时间成本，对新进入者形成了较高的人才壁垒。

3、品牌壁垒

在储能行业中，具有良好品牌知名度的企业能够凭借其品牌声誉、项目经验和产品质量在市场中获得更多的信任和认可，该类企业通常具有较高的技术实力和生产能力作为支撑，通过持续不断的研发投入，推出更为成熟的产品以及优质的售后服务，从而提高产品销量和市场份额，进一步巩固自身品牌地位。因此，在储能行业内具有良好品牌知名度的企业往往具有较强的品牌壁垒，能够有效地防止新进入者的竞争，维护自身在市场中的地位。

4、规模壁垒

储能系统产品生产具备规模经济的特点，具备较高的规模壁垒。首先，储能行业新进企业从产线建设到产品通过验证并稳定交付通常需要耗费较长时间，此阶段对企业抗风险能力要求较高，中小企业易被挤出市场。此外，规模较大的储能系统设备供应企业通常具备与上游供应商及下游客户的较强议价能力，从而在价格、数量、信用政策等方面形成竞争优势。

（六）行业面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）碳达峰、碳中和重大战略的引导发展，行业政策支持打开市场空间

2021 年是我国实施“十四五”规划、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一年。随着“碳达峰、碳中和”战略部署的深入实施，在促进深化能源领域体制机制改革创新，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，促进能源高质量发展和经济社会发展全面绿色转型等系列政策的鼓励与引导下，整个储能产业必将进入绿色低碳转型、科技创新驱动的高质量发展新时代。

国家为实现到 2025 年，新型储能装机容量达到 30GW 以上的目标，密集出台政策推动储能行业逐步发展和成熟。国家发改委、国家能源局等陆续推出《“十四五”新型储能发展实施方案》《完善储能成本补偿机制助力构建以新能源为主体的新型电力系统》《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》等各项政策，鼓励新型储能进一步发展，推动新型储能规模化、市场化、产业化发展。随着国内储能市场的深化发展，发行人的业务经营也迎来了高速发展期。

2021 年以来，宁夏、新疆、安徽、内蒙古等地陆续在新能源上网等相关文件中提出了对配置比例和时间上进行规范，部分省份对储能技术还做了对应的安排，致力于形成“源网荷储一体化”格局。在建设电站时，同步配置一定比例的储能设施，有助于解决新能源发电存在的不稳定问题，提高消纳能力，也为新能源电站持有方提供更多运营模式的选择。此外，部分省份出台的相关文件对储能产品的使用寿命、实时检测、消防设计、并网规范等方面也提出了技术要求。

(2) 锂电池扩产改善供需结构，技术叠加助力大幅降本

目前，储能系统的成本构成中，电池成本占比较高，是储能系统最重要的组成部分，其成本变动对储能系统的成本具有极大影响。2021 年起至 2022 年底，电芯供货持续紧张，难以匹配下游日益增长的需求，供需失衡导致储能系统成本上行。2023 年以来，电芯上游原材料碳酸锂单价自高点有较大幅度回落，叠加电芯供应商产能稳步释放，电芯价格将进一步下降且趋于平稳。此外，随着储能产业链各环节研发创新带动技术革新，安全性与循环寿命等技术指标大幅提升，带动储能度电成本快速下降，储能产业进入快速成长期。

(3) 储能技术不断突破，新型储能市场空间广阔

根据 CNESA 统计，截至 2023 年 3 月，国内规划、在建的新型储能项目已近 100GW，大大超出了国家相关部门提出的 2025 年 30GW 的规模预期。储能在实现能源安全可靠、经济可行、绿色低碳发展中发挥重要作用，在未来还将形成短时高频技术、中长时间储能技术和超长时间储能技术的战略布局，包括不同的应用场景、不同的技术需求，从 MWh 覆盖到 GWh，同时支撑一系列先进的技术，包括表征分析、检测、安防以及先进制造。从中长期来看，随着技术进步和成本的下降，新型储能将成为电力系统调节的重要力量。

(4) 多重应用场景齐发力，储能市场需求强劲

随着光伏与风电等新能源的跨越式发展，供电生产的连续性和用电需求的间断性之间的矛盾持续激化，要求发展储能，实现调峰调频，化解时空错配，增强电网灵活性，保障电力稳定性的呼声愈加强烈。此外，储能通过电力自发自用、峰谷价差套利等方式降低度电成本与容量电价支出。随着电价上涨以及电力市场的波动加剧，储能的经济性将进一步刺激装机需求。

2、面临的挑战

近年来，随着我国电化学储能市场的快速发展和政策支持逐步明朗，基于对产业前景的稳定预期，国内外各大锂电池企业、新能源企业、变流器企业均开始加大对电化学储能产品的布局，随着市场参与者的逐渐增多，对以发行人为代表的专业系统集成商的竞争压力也逐步增大，需要全力提升产品的综合性能，逐步布局半固态电池、钠离子电池等储能技术方向，保证高性能的前提下提高电化学储能系统的能量密度，从而降低储能系统成本、提高可靠性和使用寿命。发行人还需要初步探索人工智能在储能系统的应用，帮助储能设备实现智能化生产制造、管理和控制，提高储能系统的可靠性和稳定性，降低生产成本、增强市场开拓能力，以进一步巩固和提升竞争优势。

（七）行业周期性、区域性、季节性特征

1、周期性

自 20 世纪 60 年代国内建立第一座混合式抽水蓄能电站以来，储能行业发展呈现出周期性波动上升的态势。近年来，随着国家“双碳”政策的实施，电力清洁化带来储能需求持续增长，国内外对储能领域的投入力度逐年加大。随着锂电池技术的成熟和生产成本的下降、通信领域及能源互联网应用升级，储能市场规模将持续呈上升态势，预计未来五年储能行业将保持高速增长，发电侧、电网侧和用户侧储能产品应用市场发展潜力巨大，储能市场迎来快速发展阶段。

2、区域性

根据 CNESA 的统计数据，截至 2021 年底，中国已投运的新型储能项目，分布在 33 个省市中，排在前十位的省市分别是：江苏、广东、山东、青海、内蒙古、湖南、安徽、浙江、河北和河南，累计装机规模合计 4.5GW，占国内市场总规模的 79%。江苏累计装机规模超过 1GW，占国内新型储能市场总规模的 18%，是国内首个累计装机规模达到 GW 级的省份，并且连续五年占据榜首位置。

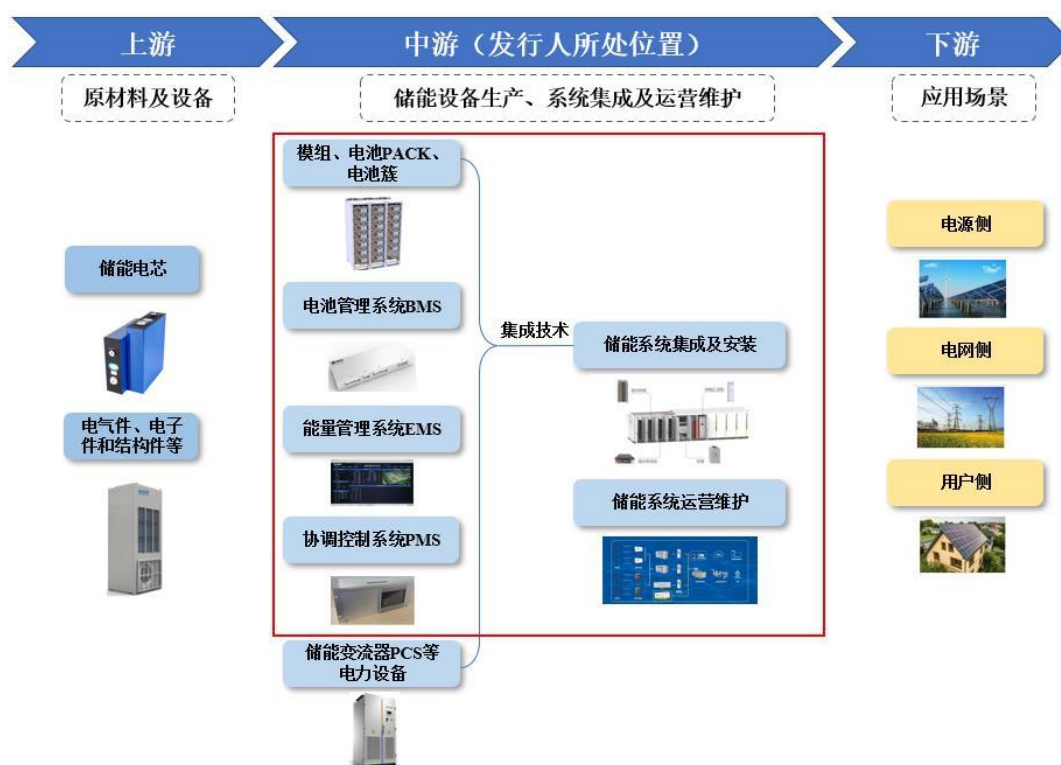
3、季节性

根据储能与电力市场统计数据显示，2022 年全年完成招投标的锂离子电池储能项目累计装机 26.8GWh，而集中在下半年完成的累计规模为 22.3GWh，占比 83.2%。由于下游客户招标有明显的季节性特征，因此导致发行人在储能行业也存在一定的季节

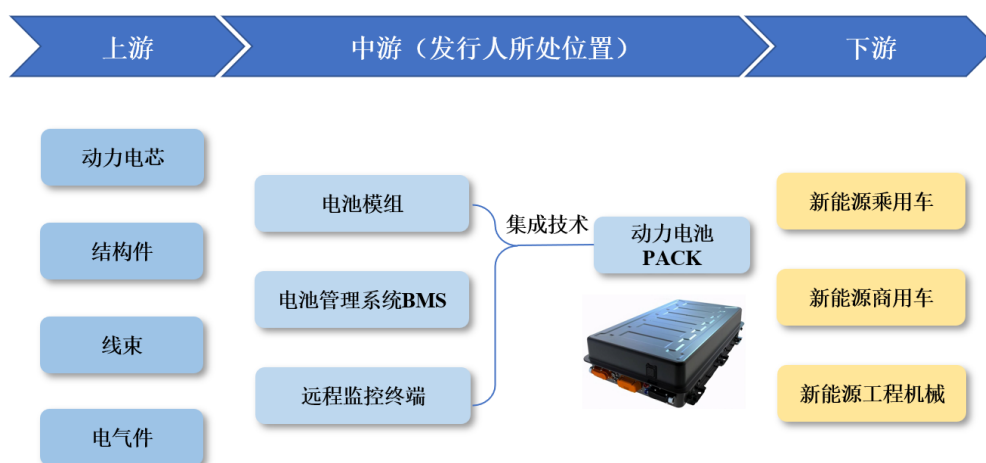
性波动影响。

（八）行业在产业链中的地位与作用

储能电池产业链可分为上游原材料及设备，中游储能设备生产、系统集成及运营维护，下游各类应用场景。储能电池上游的原材料主要包括储能电芯、电气件、电子件和结构件等。对于一个完整的储能系统，产业链中游一般包括电池模组、电池PACK、电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）、功率协调控制系统（PMS）以及储能变流器（PCS）五大组成部分。产业链下游的应用场景包含新能源电站、传统发电企业、电网公司、工商业储能和家用储能等。发行人储能业务涉及的产品及业务以红框在图中表示。



动力电池系统是应用在新能源汽车动力驱动系统上的锂电池系统，是影响新能源汽车安全、续航里程、整车寿命等关键指标的重要部件。发行人处于产业链的中游，报告期内主要生产和销售动力电池PACK，主要应用于下游的新能源工程机械领域。2022年11月，发行人为专注于电化学储能系统业务，将控股子公司亿恩新动力转让，发行人不再从事动力电池PACK的生产和销售。发行人动力电池业务涉及的产品及业务如下图。



(九) 所属行业与上下游行业之间的关联性

公司上游主要为电池生产制造企业和 PCS、电气件、电子件等配套设备生产制造企业，上游行业的产品质量、供给情况以及价格波动与本行业成本具有较强关联性。总体而言，我国电池生产制造行业发展已较为成熟，具备完整的产业链。2021 年起至 2022 年底，电池供货持续紧张，难以匹配下游日益增长的需求，供需失衡导致储能系统成本上行。2023 年以来，电池上游原材料碳酸锂单价自高点有较大幅度回落，叠加电池供应商产能稳步释放，发行人电芯采购单价将进一步下降且趋于平稳。公司也与上游供应商积极构建长期战略合作关系，以保障原材料供应的稳定性。

储能是电力系统“发-输-配-用-储”的重要组成部分，是构建新型电力系统的基础，总体的作用是实现新能源电力上网、保持电网高效安全运行和电力供需平衡。发行人所处行业的下游涉及电力系统“发-输-配-用-储”中的新能源电站、传统发电企业、电网公司、工商业储能和家用储能等各类用户。中国储能行业产品逐步向大容量、大型化、安全化、数字化趋势发展，以电网企业、传统和新能源等大型发电企业为主的大型储能将成为行业竞争的主要赛道。

三、发行人所处行业竞争地位

(一) 行业竞争格局

随着清洁能源在全球范围内装机量的快速提升，为了保障电网的安全稳定的运行，市场对大型储能系统的需求也在快速上升。基于对产业广阔前景的预期，国内各大锂电池企业、PCS 和电力设备企业等纷纷布局储能产业，市场呈现差异化竞争态势。目前国内储能行业的主要参与者包括专业系统集成商、锂电池厂商、PCS 和电力

设备厂商等三大类。

参与企业类型	典型公司
专业系统集成商	海博思创、西安奇点能源股份有限公司、上海采日能源科技有限公司、沃太能源股份有限公司
锂电池厂商	宁德时代新能源科技股份有限公司、比亚迪股份有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司、派能科技、南都电源
PCS 和电力设备厂商	阳光电源、深圳市科陆电子科技股份有限公司、华为技术有限公司、科华数据股份有限公司、上能电气股份有限公司、南网科技、江苏中天科技股份有限公司、许继电气股份有限公司、思源电气股份有限公司、深圳市盛弘电气股份有限公司

锂电池厂商、PCS 和电力设备厂商等市场参与者为了适应市场变化和客户需求，依托自身资源积累和产品制造优势，延伸向系统集成模式转型进入储能行业。

以发行人为代表的专业系统集成商，不仅具备储能系统整套解决方案能力，可以更好的提出契合下游客户需求的储能系统解决方案；而且在电池数字化建模技术、电池管理技术、能量管理技术、热管理技术、大数据平台技术、测试验证平台、系统集成技术等方面优势较大，可以将储能系统与源荷网各环节实现匹配。凭借掌握的储能系统方案解决能力和更全面的技术壁垒，发行人已取得一定的市场先发和技术领先优势，并获取一定的市场竞争地位。

随着我国电化学储能市场的快速发展和政策支持逐步明朗，基于对产业前景的稳定预期，国内外各大锂电池企业、新能源企业、变流器企业可能会加大对大型电化学储能系统的布局。未来随着市场参与者的逐渐增多，对以发行人为代表的专业系统集成商的竞争性压力也将逐步增大，发行人需要全力提升产品的综合性能、降低生产成本、增强市场开拓能力，进一步巩固和提升竞争优势。

（二）行业内主要企业情况

根据公开资料显示，发行人所处行业主要企业如下：

公司名称	主营业务	主要产品
派能科技	公司是行业内储能电池系统提供商，专注于磷酸铁锂电芯、模组及储能电池系统的研发、生产和销售。	户用储能电池系统及电芯。
沃太能源	公司专注于储能产品的研发、生产和销售，是行业内全功率段储能系统提供商，致力于为家庭和工商业客户提供综合的新能源智慧解决方案。	户用储能系统及部件和工商业储能系统及部件。
南都电源	公司主要面向储能应用领域，提供以锂离子电池和铅电池为核心的系统化产品、解决方案及运营服务。专注于新型电力储能、工业储能、民用储能等全系列产品 and 系统的研发、制造、销售、服务等，	锂离子电池及系统、铅蓄电池及系统、燃料电池及锂、铅资源再生产品的研发、制造、销售及服务等。

公司名称	主营业务	主要产品
	及环保型资源再生产业一体化。	
阳光电源	公司是专注于太阳能、风能、储能、电动汽车等新能源电源设备的研发、生产、销售和企业的企业	光伏逆变器、风电变流器、储能系统、新能源汽车驱动系统、水面光伏系统、智慧能源运维服务等，并致力于提供全球一流的清洁能源全生命周期解决方案。
南网科技	公司致力于应用清洁能源技术和新一代信息技术，通过提供“技术服务+智能设备”的综合解决方案，保障电力能源系统的安全运行和效率提升，促进电力能源系统的清洁化和智能化的发展。	技术服务和智能设备两大业务体系：技术服务包括储能系统技术服务和检验检测及调试服务；智能设备包括智能监测设备、智能配用电设备和机器人及无人机。
发行人	公司是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，专注于电化学储能系统的研发、生产、销售，为传统发电、新能源发电、智能电网、终端电力用户等“源-网-荷”全链条行业客户提供全系列储能系统产品，提供储能系统一站式整体解决方案。报告期内，发行人亦为新能源工程机械和新能源汽车领域的客户提供动力电池系统产品。	功率型储能系统、能量型储能系统、用户侧储能系统和系统控制类产品。

（三）发行人的行业地位

发行人专注于储能系统领域十余年，经历了储能行业从示范应用期到产业规模化发展的全过程。报告期内凭借技术创新以及优质的产品和服务，发行人在储能系统领域建立了突出的行业市场地位优势。根据 CNESA 统计，中国储能系统集成商 2022 年度、2021 年度国内市场储能系统出货量排行榜以及 2020 年度国内市场电化学储能系统装机量排行榜中，发行人连续排名首位。

发行人产品在共享储能电站、光伏电站和风力发电等多个场景实现了产业化和商业化，在国内发电及输配电储能应用场景具有较强的竞争力。发行人凭借自身的技术积累优势和丰富的产品运营优势，积累了十分丰富的产品应用经验和产品数据，截至 2023 年 3 月末，发行人以储能设备提供商的角色已完成和正在参与多个大型储能项目，其中包括 4 个单体超 500MWh 的大型储能项目、数十个单体超 200MWh 的储能项目，应用场景涵盖共享储能电站项目、光伏电站项目和风力发电项目。发行人深耕储能系统领域，是中关村储能产业技术联盟第三届常务理事会副理事长单位、第八届国际光储充大会 2021 年度副理事长单位。发行人曾荣获 2021 年度中国储能产业最具影响力企业奖、SNEC 十大亮点评选兆瓦级翡翠奖、第八届国际光储充大会 2021 年度最具影响力企业奖等行业荣誉。

（四）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术和研发优势

自设立以来，发行人始终专注于储能系统领域的创新开发，经过多年的研发投入，在储能系统领域积累了丰富的技术储备，形成了从电芯参数提取、电池模型设计、控制策略开发到电池系统集成、工程实施，再到大数据分析、远程告警及电站运维的储能电池全生命周期全流程闭环技术体系。

技术路线方面，面对复杂多样的储能系统需求，发行人基于对电化学储能电池技术、电力电子技术与电网支撑技术等交叉学科的深刻理解，通过对电池特征参数的专业性提取，构建储能电池“电—热—力—安全性能”的数字化仿真模型，开发匹配应用场景的控制管理策略和适用多地域应用的系统集成技术。同时，发行人建立了行业屈指可数的实验测试中心，是行业内少数同时拥有 CNAS、CMA 和 TÜV 莱茵 CTF2 级目击实验室资质认证的公司，具备从电池单体、模块到电池系统以及 BMS、PCS 等关键零部件的全面测试评价能力，为研发、生产及质量控制的发展与完善提供了坚实基础和重要保障。发行人基于产品运行数据的全方位智能分析技术，实现产品运行的精确控制和产品长寿命、高安全的可靠运行。

技术成果方面，经过长期技术创新研发，发行人形成了一系列技术成果。截至本招股说明书签署日，发行人为国家级“专精特新”小巨人企业和国家级高新技术企业，取得了 85 项专利（37 项发明专利）及 84 项软件著作权等知识产权成果，形成了 8 大核心技术模块和 28 项核心技术。报告期内，发行人参与了国家重点研发计划“储能与智能电网技术”和“智能电网技术与装备”项目的 4 项课题、参与了北京市科学技术委员会的“能源与材料领域应用技术协同创新（未来科学城）”和“基于复合固态电解质的电动汽车用固态锂离子电池研制”等多项课题研发，凸显了发行人的研发优势。

（2）品牌和客户优势

发行人是国内较早进入储能系统领域的企业，十余年来一直专注于储能系统技术的研发，无论产品品质还是技术水平，均受到市场广泛好评。报告期内，凭借优质的产品、服务和领先的行业地位，发行人先后荣获“2023 储能技术创新典范 TOP10”、

“2023 储能卓越产品奖 TOP10”、“2022 储能技术创新典范 TOP10”、“2021 年度中国储能产业最具影响力企业奖”、“2020 年度中国十大储能集成商”、“2020 年度最佳系统集成解决方案供应商奖”等多项行业荣誉称号，在储能系统领域树立了优质的品牌形象，积累了深厚的品牌优势。

发行人凭借丰富的产品体系、优质的产品性能和及时的客户服务能力，已经与国内行业众多下游企业建立合作关系，发展和积累了大量客户资源。发行人的下游合作伙伴包括中国华能集团、国家电力投资集团、华润电力等主要央企发电集团，国家电网、南方电网等电网公司，及特变电工、晶澳科技等大型新能源集团企业。发行人作为储能项目核心配套的系统供应商，通过下游客户能够有效获取并推动终端应用客户的需求，及时且持续地改进技术及产品。因此，优质的客户资源为发行人提供了市场竞争优势。

(3) 产品和制造优势

经过长期开发及持续升级迭代，发行人储能系统产品具备安全性高、可靠性强、使用寿命长、智能化程度高等价值特性，能够有效满足储能领域复杂场景的应用需求。目前，发行人产品在行业内具有较为显著的技术优势，产品实现系统效率最高达 87.8%；功率型储能系统可实现高倍率 2P 充放电、响应快，应用场景较为广泛。发行人的电池管理系统产品采用自主创新的全时云均衡技术，可实现自适应校准，达到 SOC 和 SOH 估算精度误差均低于 3%；风冷和水冷储能系统产品能量密度较高，分别达到 171.47kWh/m²和 212.94kWh/m²。风冷和水冷储能系统产品运行温度范围较宽，分别为-40℃~50℃和-30℃~55℃，并可在 4000m 海拔地区安全稳定运行；功率协调控制系统产品单台最大控制 128 台 PCS，在电网电压和频率异常时，实现主动协调控制各储能功率单元，完成对电网的毫秒级出力支撑；能量管理系统产品支持 ModbusTCP 通讯协议、IEC61850、IEC61870-5-104 等电力通讯规约，通讯兼容性强，实现储能系统全断面数据上传，数据通讯延时低，支撑百兆瓦级储能电站的海量电池数据管理，能够为客户提供更优质的解决方案产品及服务。

发行人的生产制造基地建立了智能化生产体系，具备多种细分应用领域的电池系统工艺设计、产品制造能力。实现了从电芯自动上线、OCV 检测、全自动成组、激光焊接 CCD 检查、模组自动测试等全流程的自动化智能制造，可大幅节省人工，进一步提升产品合格率。同时，发行人产品具有模块化设计和灵活配置的技术优势，通过产

线智能化柔性配置，实现复杂电池系统产品的生产，从而为发电侧、电网侧、用户侧等各类场景打造“一站式”储能解决方案，具备高效、便捷、丰富、可靠的产品交付能力。

2、竞争劣势

（1）现有产能无法满足市场需求

随着我国电化学储能行业的加速发展，发行人现有产能规模已无法满足日益增长的市场需求，产能瓶颈较为明显，不利于公司充分发挥自身竞争优势、扩大市场占有率和规模。

（2）融资渠道单一

发行人在行业内的主要竞争对手普遍为上市公司，相比而言，发行人迫切需要开拓新的融资渠道，以解决发行人业务发展的资金瓶颈，加大研发、生产等方面的投入，进一步提高发行人的核心竞争力。

（五）发行人与同行业可比公司比较情况

1、同行业可比公司选取依据

截至本招股说明书签署日，尚不存在与发行人业务完全相同的可比公司，主要系储能行业产业链条较长且下游应用广泛所致。一方面，储能行业产业链条较长，包括电池、BMS、PCS、EMS、电站运行等关键环节，不同的参与主体基于自身的优势进入储能行业，业务和技术的差异化较为明显；另一方面，储能系统下游应用广泛，包括电源侧、电网侧和用户侧三大场景，应用于电网企业、传统和新能源等发电领域（电源侧和电网侧）的储能系统容量规模更大，应用于工商业企业、家庭用户（用户侧）的储能系统容量相对较小。

从是否涉及储能系统业务、产品类型是否相似等角度综合考虑，选择派能科技（688063.SH）、沃太能源（A22700.SH）、南都电源（300068.SZ）、阳光电源（300274.SZ）和南网科技（688248.SH）作为发行人同行业的可比公司。

2、发行人与同行业可比公司经营情况和财务指标的对比情况

发行人与同行业可比公司经营情况对比如下：

单位：万元

可比公司名称	2022年度储能业务收入	2022年度储能业务毛利	2022年度营业收入	2022年度净利润	截至2022年12月31日总资产	截至2022年12月31日净资产
派能科技	592,731.46	202,158.27	601,317.48	127,272.90	808,953.88	430,996.44
沃太能源	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
南都电源	486,024.67	84,506.31	1,174,860.00	27,477.38	1,601,200.26	503,973.15
阳光电源	1,012,647.47	235,318.72	4,025,723.92	369,543.59	6,162,621.15	1,973,699.52
南网科技	32,546.69	3,778.46	178,968.36	20,571.82	369,591.16	258,924.15
发行人	245,604.11	56,615.75	262,583.94	18,208.95	655,211.99	166,566.90

3、发行人与同行业可比公司市场地位及技术实力的对比情况

发行人与同行业可比公司市场地位及技术实力的对比情况如下：

可比公司名称	2022年度研发费用占营业收入比例	截至2022年12月31日发明专利数量	截至2022年12月31日研发人员占比	市场地位
派能科技	6.35%	35	28.92%	CNESA 中国储能技术提供商 2022 年度全球市场家用储能电池出货量排行榜第三位、全球市场储能电池出货量排行榜第七位
沃太能源	5.59% (注 2)	20 (注 2)	22.93% (注 2)	CNESA 中国储能系统集成商 2022 年度国内用户侧市场储能系统出货量排行榜第三位
南都电源	2.76%	未披露	9.60%	CNESA 中国储能系统集成商 2022 年度全球市场储能系统出货量排行榜第六位、国内用户侧市场储能系统出货量排行榜第十位
阳光电源	4.20%	1,073	39.47%	CNESA 中国储能系统集成商 2022 年度全球市场储能系统出货量排行榜第一位，国内市场储能系统出货量排行榜第三位
南网科技	6.78%	237	37.74%	公司先后承担了全球首例由电化学储能系统黑启动 9F 级重型燃机项目，承担了全球首个 ±10kV、±375V、±110V 多电压等级多端交直流混合配电网项目实施，有较多的技术储备
发行人	3.58%	37	35.17%	CNESA 中国储能系统集成商 2022 年度、2021 年度国内市场储能系统出货量排行榜以及 2020 年度国内市场电化学储能系统装机量排行榜中，发行人连续排名首位；2022 年度全球市场储能系统出货量排行榜第三位

注 1：可比上市公司相关数据和资料来源于可比公司 2022 年年度报告；

注 2：沃太能源数据和资料来源于其 2022 年 12 月 30 日披露的招股说明书，因此对应的发明专利和研发人员占比分别为截至 2022 年 6 月 30 日的数据；

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产和销售情况

1、储能系统和动力电池系统生产和销售情况

发行人储能业务和动力电池业务生产工艺类似，共用生产线，所以发行人产能未按照产品进行区分。报告期内，发行人产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：MWh

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人自身产能	2,634.24	1,304.58	573.44
发行人自身产量	2,351.62	1,450.64	318.02
总产量（含委托加工产量）	2,856.71	1,450.64	318.02
销量	2,151.28	655.30	142.54
产能利用率	89.27%	111.20%	55.46%
产销率	75.31%	45.17%	44.82%

注：2021 年度发行人产能利用率超过 100%系满足生产需求增加排班所致

受政策影响，通过积极开拓下游市场和打造稳定、高质量的储能产品，发行人报告期内自身产能和自身产量、总产量和销量呈逐年增长趋势。报告期内，发行人产能利用率分别为 55.46%、111.20%和 89.27%。发行人 2020 年度产能利用率较低主要系储能系统尚处于发展阶段所致；2021 和 2022 年度产能利用率较高，主要原因为 2021 年，我国明确了 2025 年 30GW 的储能装机目标，推动了储能系统需求的快速释放，发行人储能系统订单大幅增长，产量同步保持大幅增长，进而使得产能利用率维持在较高水平。为了满足生产需求，发行人存在增加排班的情况，因此产能利用率超过 100%。

报告期内，发行人的产销率分别为 44.82%、45.17%和 75.31%。发行人 2020 年和 2021 年产销率较低，2022 年产销率较高，主要原因为储能系统收入确认政策为安装调试，从设备生产、入库、发货到完成安装调试完毕需要一定的时间周期，进而导致产量与销量形成了一定的跨期差异。2020 年产量相对 2021 年产量较小，收入确认政策导致的跨期差异对 2021 年的产销率影响较小；2021 年部分发货产品按照收入确认政策计入了 2022 年销量，且随着 2021 年储能系统产业政策的进一步推动，储能系统市场需求得到释放，发行人储能系统产量和销售收入大幅增长，使 2022 年产销率较高。

2、新能源车租赁情况

报告期内，发行人新能源车租赁情况如下表所示：

单位：辆

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	车辆总数量	出租率	车辆总数量	出租率	车辆总数量	出租率
新能源车租赁	2,731	47.16%	2,732	68.59%	3,399	75.82%
合计	2,731	47.16%	2,732	68.59%	3,399	75.82%

注：出租率=出租车辆数量/车辆总数量，出租车辆数量、车辆总数量为全年平均数量。

2017 年起，发行人涉足新能源车租赁业务，为进一步聚焦核心技术及储能产品，发行人于 2019 及 2020 年，逐步将部分新能源车租赁业务转移至合营公司东风海博旗下。报告期内受新能源车租赁行情的影响，出租率逐年降低。

（二）发行人主营业务收入情况

报告期内，发行人主营业务收入的产品构成及特征参见本招股说明书本节之“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（三）主营业务收入的主要构成和特征”。

（三）销售价格的总体变动情况

单位：元/Wh

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
储能系统	1.16	8.41%	1.07	-38.86%	1.75
动力电池系统	1.33	5.56%	1.26	2.44%	1.23

报告期内，发行人储能系统销售单价存在一定的波动，主要系储能系统应用场景多样化和上游原材料价格波动传导所致。销售价格的总体变动情况具体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“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

（四）报告期内前五大客户情况

报告期内，发行人向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比	销售内容
----	------	------	------	------

序号	客户名称	销售金额	销售占比	销售内容
2022 年度				
1	阿拉善右旗电投新能源有限公司	15,620.47	5.95%	储能系统
	新源智储能源发展（北京）有限公司	48,419.41	18.44%	储能系统、技术服务
	新源智储能源工程技术（北京）有限公司	30,260.51	11.52%	储能系统
	小计	94,300.39	35.91%	/
2	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	48,569.98	18.50%	储能系统
3	湖北省电力勘测设计院有限公司	43,464.60	16.55%	储能系统
	中国电建集团河北工程有限公司	2,172.57	0.83%	储能系统
	小计	45,637.17	17.38%	/
4	中建五局安装工程有限公司	2,654.87	1.01%	储能系统
	中建五局建筑节能科技有限公司	13,274.34	5.06%	储能系统
	小计	15,929.20	6.07%	/
5	中国石油工程建设有限公司北京设计分公司	15,324.24	5.84%	储能系统
合计		219,760.98	83.70%	/
2021 年度				
1	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	30,211.59	36.06%	储能系统
2	新源智储能源发展（北京）有限公司	19,101.53	22.80%	储能系统、技术服务
3	临工重机股份有限公司	8,174.26	9.76%	动力电池系统
4	华润智慧能源有限公司	4,108.98	4.90%	储能系统
5	顺丰控股股份有限公司	3,889.25	4.64%	新能源车租赁
合计		65,485.61	78.16%	/
2020 年度				
1	北京智中能源互联网研究院有限公司	8,095.59	21.86%	储能系统
	惠东知行储能科技有限公司	3.77	0.01%	储能系统、技术服务
	小计	8,099.37	21.87%	/
2	许昌许继电科储能技术有限公司	3,183.19	8.60%	储能系统
3	顺丰控股股份有限公司	3,164.59	8.55%	新能源车租赁
4	北京和瑞储能科技有限公司	2,248.05	6.07%	储能系统
5	北京睿能京达科技有限公司	2,143.36	5.79%	储能系统
合计		18,838.55	50.88%	/

注 1：前五名客户按照其同一控制下的企业合并口径计算销售收入；

注 2：惠东知行储能科技有限公司受北京智中能源互联网研究院有限公司控制；

注 3：顺丰控股股份有限公司包括福建顺和供应链管理有限公司、广西顺丰速运有限公司、广州顺丰快运有限公司等 30 余家子公司发生的交易，此处未一一列举；

注 4：湖北省电力勘测设计院有限公司和中国电建集团河北工程有限公司同受中国电力建设集团有限公司控制；

注 5：阿拉善右旗电投新能源有限公司、北京和瑞储能科技有限公司、新源智储能源发展（北京）有限公司和新源智储能源工程技术（北京）有限公司同受国家电力投资集团有限公司控制；

注 6：中建五局安装工程有限公司和中建五局建筑节能科技有限公司同受中国建筑第五工程局有限公司控制。

报告期内，发行人向前五名客户合计的销售额占当期营业收入的比例分别为 50.88%、78.16% 和 83.70%。在 2021 年度和 2022 年度，随着储能市场的迅速发展，客户自身因市场需求增加而产生的订单增长对发行人销售额攀升起到了积极的促进作用，其中新源智储、华能清能院等受到大型央企发电集团的支持，享受丰富项目资源，对储能系统需求量迅速增长，结合发行人与下游客户的长期良好的战略合作模式，因此客户集中度进一步提升。

发行人前五大客户中新源智储为发行人的参股子公司，新源智储能源工程技术（北京）有限公司为新源智储全资子公司，系发行人的关联方。发行人根据自身收入确认政策以及新源智储实现最终销售的情况，确认当期储能系统设备的销售收入。2021 年度和 2022 年度，发行人对新源智储及其子公司的销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比
已实现最终销售	72,022.36	91.54%	19,101.53	100.00%
未实现最终销售	6,657.56	8.46%	-	-
合计	78,679.92	100.00%	19,101.53	100.00%

除上述情形外，发行人不存在董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在前五大客户占有权益的情况。

五、发行人采购情况和主要供应商

报告期内，发行人生产所需主要原材料包括电芯、模组、PCS 及升压变流舱、电气件、结构件、集装箱和电子件等，主要能源为电力，同时，发行人存在少量外协加工情况。上述材料及能源均由供应商稳定供应，发行人与该等单位均建立了良好的合作关系，供应渠道稳定，不存在因供应不足或质量问题而影响公司正常生产经营的情

形。

（一）主要原材料采购情况

发行人生产所需的主要原材料为电芯、模组、PCS 及升压变流舱、电气件、结构件、集装箱和电子件等。报告期内，发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

分类	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电芯	采购金额	286,074.58	76,413.96	15,291.25
	占总采购金额的比例	82.15%	69.58%	54.57%
PCS 及升压变流舱	采购金额	13,942.92	4,257.15	1,086.11
	占总采购金额的比例	4.00%	3.88%	3.88%
电子件	采购金额	4,214.68	2,187.50	798.21
	占总采购金额的比例	1.21%	1.99%	2.85%
集装箱	采购金额	7,807.40	3,852.44	1,323.72
	占总采购金额的比例	2.24%	3.51%	4.72%
结构件	采购金额	15,787.15	7,327.09	2,089.32
	占总采购金额的比例	4.53%	6.67%	7.46%
电气件	采购金额	11,752.38	7,066.44	5,683.55
	占总采购金额的比例	3.38%	6.43%	20.28%
模组	采购金额	1,175.55	4,479.58	-
	占总采购金额的比例	0.34%	4.08%	-
其他辅料	采购金额	7,458.67	4,244.08	1,750.03
	占总采购金额的比例	2.14%	3.86%	6.25%
合计	采购金额	348,213.33	109,828.25	28,022.19
	占总采购金额的比例	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人生产储能系统产品和动力电池系统产品所需原材料主要为电芯，随着发行人营业收入的持续上涨，电芯作为成本占比最高的主要原材料，报告期内采购额为 15,291.25 万元、76,413.96 万元和 286,074.58 万元，亦呈逐年上涨的趋势。报告期内，发行人电芯平均采购单价逐年上升，主要原因为电芯上游原材料碳酸锂等价格在报告期内呈现上升趋势，价格向下游传导所致。

2020 年发行人未开展工程机械动力电池业务，2021 年至 2022 年，发行人模组采购金额为 4,479.58 万元和 1,175.55 万元，主要系 2021 年发行人同时采购电芯和模组生

产动力电池系统，而 2022 年起发行人主要采购电芯，动力电池模组以自产为主。发行人电气件采购金额为 5,683.55 万元、7,066.44 万元和 11,752.38 万元，占比 20.28%、6.43% 和 3.38%，电气件采购金额占比降低系发行人将电气件委托外协厂商加工和电芯采购金额大幅提升所致。

（二）主要能源供应及其价格变化情况

报告期内，发行人生产所需主要能源为电力。

能源	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力	采购金额（万元）	121.57	39.86	11.53
	占主营业务成本比例（%）	0.06	0.06	0.04
	采购量（万 KWh）	141.68	46.05	13.30
	采购单价（元/度）	0.86	0.87	0.87

（三）报告期内前五大原材料供应商情况

报告期内，发行人向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例	采购产品
2022 年度				
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	280,642.34	80.59%	电芯
	北京锂时代新能源科技有限公司	1,318.76	0.38%	电芯
	小计	281,961.10	80.97%	
2	许继电气股份有限公司	3,486.84	1.00%	集装箱
	河南许继电力电子有限公司	1,977.20	0.57%	升压变流舱
	小计	5,464.04	1.57%	
3	苏州汇川技术有限公司	5,300.57	1.52%	升压变流舱等
4	东风海博新能源科技有限公司	5,054.32	1.45%	电芯、模组等
5	深圳市禾望科技有限公司	4,831.98	1.39%	升压变流舱
合计		302,612.01	86.90%	
2021 年度				
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	51,566.58	46.95%	电芯
	北京锂时代新能源科技有限公司	14,952.10	13.61%	电芯
	小计	66,518.68	60.57%	
2	宁波杉杉合同能源管理有限公司	7,123.67	6.49%	电芯

序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例	采购产品
3	东风海博新能源科技有限公司	5,047.47	4.60%	电芯、模组、电池包等
4	湖北亿纬动力有限公司	3,831.50	3.49%	电芯、模组
5	上能电气股份有限公司	3,643.17	3.32%	升压变流舱
合计		86,164.49	78.45%	
2020 年度				
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	15,291.29	54.57%	电芯
2	东风海博新能源科技有限公司	1,294.42	4.62%	电池包等
3	北京信远博睿新能源汽车销售服务有限公司	964.60	3.44%	电气件
4	深圳市鑫喆机电设备有限公司	955.91	3.41%	电气件
5	许继电气股份有限公司	648.62	2.31%	集装箱
合计		19,154.84	68.36%	

注：前五名供应商按照其同一控制下的企业合并口径计算采购金额；宁德时代新能源科技股份有限公司包含宁德时代新能源科技股份有限公司、北京锂时代新能源科技有限公司；许继电气股份有限公司包含许继电气股份有限公司、河南许继电力电子有限公司

截至本招股说明书签署日，除东风海博外，发行人、发行人的控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期内前五名供应商不存在关联关系。

报告期内，发行人向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的比例分别为 68.36%、78.45% 和 86.90%。发行人第一大供应商为宁德时代及其子公司，采购额和占比如下表所示：

单位：万元

供应商	采购物品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宁德时代新能源科技股份有限公司	电芯	280,642.34	51,566.58	15,291.29
北京锂时代新能源科技有限公司	电芯	1,318.76	14,952.10	-
合计		281,961.10	66,518.68	15,291.29
占当年采购总额的比例		80.97%	60.57%	54.57%

报告期内，发行人向宁德时代及其子公司的采购的金额分别为 15,291.29 万元、66,518.68 万元和 281,961.10 万元，占全年采购比例为 54.57%、60.57% 和 80.97%，其中，发行人 2022 年向宁德时代采购占比有较大幅度提升，主要系销售订单快速增加，提前备货增加所致。发行人向宁德时代采购电芯占当年采购总额的比例较高，存在第

一大供应商集中度较高的情形。

发行人与宁德时代已签订长期采购框架协议，以保障电芯供应安全，满足正常生产需求。除宁德时代外，发行人还拓展了亿纬动力、鹏辉能源、北京卫蓝、上海兰钧、欣旺达等电芯供应商。截至本招股说明书签署日，发行人与其他电芯生产商的合作情况如下：

序号	供应商	合作阶段
1	湖北亿纬动力有限公司	已签订框架协议、采购合同
2	广州鹏辉能源科技股份有限公司	已签订采购合同
3	北京卫蓝新能源科技有限公司	已签订采购合同
4	上海兰钧新能源科技有限公司	已签订采购合同
5	欣旺达电子股份有限公司	正在安排审厂和电芯送检

根据发行人与亿纬动力等电芯厂商签订的电芯/电池模组技术协议，相关供应商提供的电芯/电池模组已通过发行人的选型测试，能够满足发行人的技术指标和生产需求。

综上，发行人未来如按照宁德时代框架协议执行采购计划，结合发行人与其他电芯厂商的采购安排，能够满足发行人在手订单需求。

六、发行人的主要固定资产和无形资产等资源要素

（一）主要固定资产

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主要固定资产为生产和经营使用的机器设备、运输工具、电子及办公设备等，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	5,496.13	2,100.57	-	3,395.55
运输工具	33,226.76	28,962.78	473.08	3,790.90
电子及其他设备	871.00	464.08	-	406.92
办公家具	1,077.32	411.10	-	666.22
总计	40,671.21	31,938.53	473.08	8,259.60

1、自有房产

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司不存在拥有自有房产情形。

2、租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司主要房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁期限	地址	面积 (平方米)	用途
1	海博工程	北京高端制造业基地投资开发有限公司	2021.06.01-2026.05.31	北京市房山区窦店镇启航西街1号院1号楼等七幢楼	13,402.13	厂房
2	发行人	北京中关村集成电路设计园发展有限责任公司	2020.05.20-2025.05.19	北京市海淀区丰豪东路9号院2号办公楼（或称C座）12层1201-1212房间	1,432.97	办公
3	发行人	北京中关村集成电路设计园发展有限责任公司	2021.12.20-2026.12.19	北京市海淀区丰豪东路9号院2号办公楼7层701、706-710房间	1,071.63	办公
4	海博思创（武汉）	丰疆智能科技股份有限公司	2021.07.15-2024.06.30	武汉经济开发区2C1地块武汉建工科技中心18层（1）、（2）、（3）、（4）、（8）办公室	735.47	办公
5	海博思创（南京）	南京东方实华置业有限公司	2022.01.12-2024.03.11	南京市江宁区双龙大道1698号景枫中心写字楼项目20楼01/08室	555.88	办公
6	上海峰谷源创	雅戈尔时尚（上海）科技有限公司	2022.12.31-2026.02.28	上海市闵行区申虹路490弄2号T8幢内单元602A	578.33	办公
7	襄阳明途	上海捷菱物流有限公司	2023.01.01-2023.06.30	河南省郑州市航海路第二十大街向北500米院内	6,666.67	停泊车辆

3、主要设备

截至2022年12月31日，发行人主要生产研发设备、检测仪器及设备情况如下（原值100万元及以上）：

单位：万元

序号	设备名称	数量 (台/套)	账面原值	账面净值	成新率
1	电池模组自动化组装线 2.0	1	1,238.94	1,121.24	90.50%
2	激光智能自动化焊接系统 1.0	1	256.39	167.66	65.39%
3	电池软包模组自动化组装线 1.0	1	247.86	106.58	43.00%
4	振动、湿热高低温交变三综合试验平台	1	220.58	94.89	43.02%
5	激光智能自动化焊接及控制系统	1	205.13	107.08	52.20%
6	电池软包模组自动化组装线 2.0	1	201.38	154.59	76.77%
7	激光智能自动化焊接系统 2.0	1	182.47	140.07	76.77%

序号	设备名称	数量 (台/套)	账面原值	账面净值	成新率
8	dSPACE 硬件仿真在环测试系统	1	178.29	80.31	45.04%
9	储能设备自动化测试系统	1	100.00	67.29	67.29%

(二) 主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在拥有土地使用权情形。

2、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有 48 项注册商标，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七 其他与本次发行有关的重要文件”之“1、商标”。

3、专利

(1) 基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已取得 85 项专利，其中，发明专利 37 项，实用新型专利 43 项，外观设计专利 5 项，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七 其他与本次发行有关的重要文件”之“2、专利基本情况”。

(2) 许可使用专利情形

1) 中电博瑞

2018 年 3 月 1 日，发行人与中电博瑞签订了《专利及著作权授权书》，许可中电博瑞使用发行人名下 4 项专利（见下表），许可方式为普通许可；许可适用地区范围为：中国大陆及中国香港、中国澳门特别行政区；许可适用范围为：中电博瑞及其控股子公司；许可期限为：2018 年 3 月 1 日起至协议最后一项知识产权到期时止。

序号	专利名称	专利号	专利类型
1	三相级联型变换器	ZL201420857575.0	实用新型
2	三相级联型变换器	ZL201410840912.X	发明专利
3	电池组电量均衡装置	ZL201310528616.1	发明专利
4	电压采集线开路故障检测设备和方法及电池管理系统	ZL201610742583.4	发明专利

2) 新源智储

2021年10月8日，发行人与新源智储签订《知识产权许可合同》，许可新源智储使用发行人名下3项专利（见下表），许可方式为普通许可；许可适用地区范围为：中国大陆及中国香港、中国澳门特别行政区；许可适用范围为：新源智储及其控股子公司；许可期限为：2021年10月8日起至协议最后一项知识产权到期时止。

序号	专利名称	专利号	专利类型
1	三相级联型变换器	ZL201420857575.0	实用新型
2	三相级联型变换器	ZL201410840912.X	发明专利
3	锂电池一致性分类方法、装置、设备和可读存储介质	ZL201910644089.8	发明专利

除上述情形外，发行人不存在其他许可第三方使用公司专利的情形。

4、计算机软件著作权

(1) 基本情况

截至2022年12月31日，发行人及其子公司已取得软件著作权84项，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七 其他与本次发行有关的重要文件”之“3、计算机软件著作权基本情况”。

(2) 许可使用计算机软件著作权情形

1) 中电博瑞

2018年3月1日，发行人与中电博瑞签订了《专利及著作权授权书》，许可中电博瑞使用发行人名下5项计算机软件著作权（见下表），许可方式为普通许可；许可适用地区范围为：中国大陆及中国香港、中国澳门特别行政区；许可适用范围为：中电博瑞及其控股子公司；许可期限为：2018年3月1日起至协议最后一项知识产权到期时止。

序号	软件名称	证书编号
1	海博思创储能管理系统[简称：ESMS]1.0.0.0	软著登字第0398946号
2	储能监控系统1.0	软著登字第0496674号
3	分布式储能监控软件1.0	软著登字第0573025号
4	微电网监控系统[简称：微电监控系统]V1.0	软著登字第0855612号
5	电池储能站BCMS监控管理系统[简称：BCMS监控系统]V2.0	软著登字第1052619号

2) 新源智储

2021年10月8日，发行人与新源智储签订了《知识产权许可合同》，许可新源智储使用发行人名下5项计算机软件著作权（见下表），许可方式为普通许可；许可适用地区范围为：中国大陆及中国香港、中国澳门特别行政区；许可适用范围为：新源智储及其控股子公司；许可期限为：2021年10月8日起至协议最后一项知识产权到期时止。

序号	软件名称	证书编号
1	储能系统告警预警计算平台 V1.0.0	软著登字第 6812097 号
2	微电网监控系统简称：微电监控系统 V1.0	软著登字第 0855612 号
3	直流配网监控系统简称：直流配网系统 V1.0	软著登字第 1052624 号
4	远程服务和管理平台车辆故障实时预警 web 系统 V2.3	软著登字第 1533877 号
5	远程服务和管理平台微信版 app 应用软件 V1.0	软著登字第 1545830 号

除上述情形外，发行人不存在其他许可第三方使用公司计算机软件著作权的情形。

5、域名

截至2022年12月31日，发行人及其子公司取得的域名情况如下：

序号	权利人	域名	网站备案/许可证号	有效期限
1	发行人	hyperstrong.com.cn	京 ICP 备 12003093 号-1	2011.11.28-2023.11.28
2	发行人	hyperstrong.net	京 ICP 备 12003093 号-1	2011.03.23-2026.03.23
3	发行人	evsmc.com.cn	京 ICP 备 12003093 号-2	2016.12.20-2023.12.20
4	发行人	hyperstrong.com	京 ICP 备 12003093 号-3	2009.04.07-2024.04.07

6、资质认证情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司取得的资质认证情况如下：

序号	持有人	证照名称	证书编号	发证单位	有效期或颁布日期
1	海博工程	排污许可证	91110111MA00E MPP7Q001Q	北京市房山区生态环境局	2023.03.14-2028.03.13
2	房山分公司	排污许可证	91110111MA004 W8G8L001Q	北京市房山区生态环境局	2022.12.31-2027.12.30
3	海博工程	环境管理体系认证证书	02322E20206R1M	北京中建协认证中心有限公司	2022.05.21-2025.05.20
4	海博工程	质量管理体系认证证书	02322020227R1M	北京中建协认证中心有限公司	2022.05.21-2025.05.20

序号	持有人	证照名称	证书编号	发证单位	有效期或颁布日期
5	海博工程	职业健康安全管理体系认证证书	02322S20204R1M	北京中建协认证中心有限公司	2022.05.21-2025.05.20
6	北京凌碳	CMA 检验检测机构资质认定证书	220121341101	北京市市场监督管理局	2022.05.18-2028.05.17
7	房山分公司	质量管理体系认证 (IATF16949: 2016)	IATF 0394415SGSCN21 /10588	通标标准技术服务有限公司	2021.04.15-2024.04.14
8	发行人	环境管理体系认证证书	02322E20190R3M	北京中建协认证中心有限公司	2022.03.06-2025.03.05
9	发行人	质量管理体系认证证书	02322Q20212R3M	北京中建协认证中心有限公司	2022.03.06-2025.03.05
10	发行人	职业健康安全管理体系认证证书	02322S20189R3M	北京中建协认证中心有限公司	2022.03.06-2025.03.05
11	发行人	TÜV 莱茵 CTF2 级目击实验室资质	No.UA50512947-0002	TÜVRheinland	2022 09.30-2023.06.30
12	北京凌碳	CNAS 实验室认可证书	CNASL11774	中国合格评定国家认可委员会	2018.12.12-2024.12.11
13	发行人	对外贸易经营者备案登记表	03169448	对外贸易经营者备案登记 (北京海淀)	2020.10.30
14	发行人	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1108966993	中华人民共和国北京海关	2014.12.30
15	发行人	自理报检单位备案登记证明书	1100637089	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	2014.12.29

7、被许可使用资产情况

2020 年 12 月 26 日，睿能世纪与发行人签订了《专利许可合同》，约定许可发行人使用睿能世纪名下 16 项专利（具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七 其他与本次发行有关的重要文件”之“4、被许可使用资产情况”），许可方式为普通许可；许可适用范围为发行人及其子公司投资、制造或销售的储能设备或储能系统项目；许可期限为 2020 年 12 月 26 日至 2030 年 12 月 25 日。

除上述情形外，发行人不存在其他被许可使用资产的情形。

8、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不拥有任何特许经营权。

（三）各要素与所提供产品或服务的内在联系

发行人目前所租赁的房屋，所持有的无形资产等资源要素，是发行人进行日常生产经营并获取收益的必要基础，不存在权利瑕疵、权属纠纷和法律风险，亦不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的情况。

七、发行人的核心技术和研发情况

（一）发行人核心技术情况

1、发行人核心技术、先进性及其表征

发行人通过构建涵盖电池、电力电子、大规模集成电路、嵌入式系统、算法、机械结构和热力学、人工智能和大数据等多个技术领域和交叉学科的研发能力体系，自主研发了从电芯应用（电池数字化建模）到储能系统集成（电池管理系统、热管理系统、电池系统集成、数字智能化闭环验证），从储能整站系统最优控制（功率协调控制系统、能量管理与储能电站监控系统）到储能场站全生命周期智能运维（电池全生命周期智能运维体系）的储能核心技术和关键设备产品。发行人通过十余年的持续研发与工程经验的积累，全面掌握了储能系统中电芯级—电池模块级—电池簇级—电池系统级—整站级的研发设计、智能制造、智慧运维/运营，实现了技术、产品、应用的纵向整合，软硬件系统的协同设计和性能优化，实现了发行人产品的安全性、高效性、智能化等特点。截至本招股说明书签署日，发行人主营业务相关的关键领域核心技术如下：

（1）电池数字化建模技术

开发具备高安全性、高效性、智能化等特点的储能系统，是一个需要考虑从材料到电池、模组、电池簇、电池系统的复杂系统性问题。发行人基于对电池的专业理解和工程应用经验，依靠计算机强大的计算能力、数字化虚拟优势及专业的测试方法，提取电池在不同外部环境、运行状态、寿命状态下的特征参数，再基于系统控制能力和电池特性，建立电池和电池模组层级、电池簇层级、电池系统层级在不同应用场景下的电-热-力-寿命数据模型，为电池管理系统技术、热管理系统技术、电池系统集成技术、数字智能化闭环验证技术等提供了基础数据与技术支撑，系统性地助力于电池系统产品的开发。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品、动力电池系统产品，并进行持续优化，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	电池快速筛选、多维度分级评价技术	一种用于评估电池物理性能、一致性、寿命和安全性等多维度量化评价的技术。3个月内实现对电池多维度关键性能指标及参数（包括外观、尺寸、重量、电压、电阻、容量、能量、效率、寿命、安全性等）的评价、模拟和预测，为电池的应用提供重要的支撑数据，为电池及储能系统的设计、制造和使用提供重要参考。	电芯的厚度测量装置（ZL202120647375.2）；锂离子电池分选方法和装置（ZL202110691024.6）
2	电池循环寿命建模技术	一种用于预测电池循环寿命的技术。基于电池在不同使用工况（例如温度、倍率、放电深度等）下的数据，建立电池老化机理的数学模型。3个月内即可实现对电池循环寿命的建模分析和预测评价，通过后期集成手段优化电池的应用环境，延长电池的使用寿命。	电池寿命预测方法及装置（ZL201610791360.7）；电池距离跳水点的循环圈数的估计方法、装置和电子设备（ZL201911082340.2）
3	电池全生命周期内的电-热性能边界建模技术	该技术建立了涵盖电池系统不同层级的SOH（电池健康状态）、温度、电流、DCR（内阻）的三维“电-热”性能边界模型。4个月内即可实现对电池“电-热”性能边界模型建模，并完成全生命周期内的“电-热”性能分析和预测评价。	储能柜用电池热管理装置（ZL201711418530.8）
4	电池膨胀力性能建模技术	一种用于评估电池在不同工况下的膨胀力性能的技术，可以实现对电池内部各种因素（如电解质的扩散、电极材料的变形、隔膜破裂等）的精确分析，完成对电池膨胀力性能以及电池变化体积的评估，可以更好地预测电池的膨胀情况，提高电池系统的安全性和可靠性。	电芯连接片及电池模组（ZL202220145791.7）； 电池跌落测试装置（ZL202220131931.5）； 动力电池（ZL201611053980.7）
5	电池应用价值评估建模技术	一种用于评估电池在不同应用场景和全生命周期下剩余应用价值的技术，建立了包含针对热管理控制、功率使用、充放电时段等多维度、多样化使用工况下的电池应用价值模型，1天内即可实现多维度、多样化环境工况下电池寿命状态的建模仿真，实现对电池在全生命周期内的应用价值的测算。	电池系统的SOH确定方法及设备（ZL202010086325.1）； 退役电池的处理系统（ZL201811448806.1）

（2）电池管理系统技术

发行人的电池管理系统是一套由软硬件组成的电子系统，其与储能电池单体紧密结合在一起，向底层对接电池数字化模型，高效率实现电池管理所必需的运算工作；向顶层支撑控制保护策略，为策略的准确执行提供依据和必要信息。该系统通过传感器对电池的电压、电流、温度进行实时检测，同时还进行漏电检测、电池均衡管理、报警提醒，计算剩余电量、放电功率，报告电池健康度，并根据电池的电压、电流及温度通过算法控制最大输出功率以获得最大使用寿命，实现对电池系统安全、高效的运行。此外，发行人充分考虑不同的应用场景，进行了针对性模型开发设计，加入了功能安全模块，引入了无线通讯技术，简化了系统设计架构，并拓展为云 BMS 系

统，实现了全时电池监控、控保策略监控、远程告警、远程状态估算、关键数据监测预测、均衡、策略优化等功能。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品、动力电池系统产品，并进行持续优化，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	电池算法技术	一种基于电池数字化模型，利用数学建模方法，实现对电池充电或放电过程中的状态（SOC、SOH、电池内阻等）进行计算的技术。建立并部署了包含参数辨识算法技术和状态估计算法技术两大方向的“云~端”协同架构。其中，云侧是指部署于云服务器的数据信息平台，其具备强大的算力和存储能力，能够进行回溯分析；端侧是指电池管理系统BMS本体，其具备较高的精确度、实时性和一定算力。从而实现了SOC算法（具有自动校正算法）估算精度误差 $\leq 3\%$ 、SOH算法（具有自动校正算法）估算精度误差 $\leq 3\%$ ，实现了对电池的精细化使用。	锂离子电池容量获取方法和装置 （ZL201210031596.2）； 锂离子电池的剩余电量值获取方法、装置以及电池系统 （ZL201210031843.9）
2	控保策略技术	一种通过设计和应用一系列控制和保护策略，以保证储能系统的安全、可靠运行和优化运行效率的技术。采用就地控制策略和远程预警策略有机结合，就地系统控制策略实现对电池系统的控制保护，远程预警策略实现对系统控制策略运行状态的实时监测，从而实现对系统上下电控制、充放电控制、能量管理、功率平滑等控制管理，完成对电池系统的主动保护，延长电池使用寿命。	掉电保护装置及终端 （ZL201810631683.9）； 编号配置方法、装置、电子设备及存储介质 （ZL201911338827.2）； 编号配置方法、装置、电子设备及存储介质 （ZL201911340518.9）； HyperBAMS-5000软件[简称：HyperBAMS]V1.0.0 （软著登字第8118001号）
3	云电池管理CBMS技术	利用云平台的理念，将电池监测模块、云端数据处理模块和电池管理模块三部分进行有机结合，实现“云+电池管理系统”方案。电池监测模块实时监测电池的电压、电流、温度等参数，将数据实时传输到云端；云端数据处理模块具有存储能力强、运算能力强等优势，实现对电池监测数据的精确分析与处理、电池的状态和寿命精确评估及预测；电池管理模块根据云端分析结果，给出电池管理建议，提高电池使用效率，强化电池管理系统能力。	电池簇控制器 （ZL201310700525.1）； 电池簇控制器 （ZL201320838209.6）； 电池管理系统 （ZL201710212128.8）； 电池管理主控制器检测系统[简称：主控检测系统]1.0.0.0（软著登字第1109738号）；基于平衡电阻法的绝缘监测系统[简称：HVU系统]2.5（软著登字第1110952号）；基于菊花链设计的可扩展电池采集系统[简称：T01/EVS500-C12P]1.0（软著登字第1533883号）；储能调频电池簇管理系统[简称：调频电池管理]V1.0（软著登字

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
			第8118003号)
4	全时均衡技术	一种用于降低电池差异性、提高电池系统性能和使用寿命的技术。通过智能化监控和管理电池的充放电状态，以确保电池的各个单体（即单个电池单元）在同一时刻具有相似的工况，提升电池的充放电能力及容量，同时减少电池的损耗和故障率。该技术实现了对需要均衡的电池单体进行全工况、不间断均衡，执行本地均衡后能保证SOC差异 $\leq 3\%$ 。实际产品中，发行人将全时均衡技术与云端技术结合使用，解决了电池系统大电流主动均衡造成的低可靠性和高成本等问题。	单体电池电量均衡方法和系统（ZL201210006406.1）；被动均衡BMU系统[简称：BMU系统]1.0.0.0（软著登字第1108509号）；电化学储能电站智能云端均衡系统V1.0（软著登字第10421289号）

（3）热管理系统技术

锂电池的性能、安全和寿命受到工作温度的影响非常大，温度过高将造成电池容量衰减，增加热失控风险；温度过低会造成电池容量、电池性能衰减，若此时进行充电则存在自燃风险，造成系统性灾难。此外，由于电池工作中产生的热量累积，会造成各处温度不均匀从而影响电池单体的温度一致性，降低电池充放电循环效率，影响电池的功率和能量。发行人组建了专业的热管理系统研究团队，针对储能系统热管理技术进行深入研究，搭建虚拟仿真平台，实现储能系统热管理设计的快速交互迭代，并结合环境测试实证平台，开展高效可靠的热管理系统技术研发，有效解决储能电池系统散热问题、储能电池系统加热问题、储能电池间温度一致性问题，充分发挥储能电池系统性能，延长运行寿命，降低辅助功耗，提升系统效率。针对不同的应用场景以及温控需求，发行人开发了涵盖从 0.25P~2P 不同工况下的热管理系统，在创新技术示范和规模化应用方面均取得了良好效果。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品、动力电池系统产品，并进行持续优化，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	虚拟仿真技术	一种使用计算机模拟与仿真手段来研究热管理系统性能的技术。通过创建数学模型来模拟热管理系统中的各项参数（流量、导热系数、热阻、温度分布等），可以在不实际生产和测试热管理系统的情况下预测热管理系统性能，方便对后续设计进行优化，使热管理系统能够有更低的功耗、更好的温度控制能力和更优的均衡效果。通过对传热路径的热阻优化，结合高精度的过程控制，实现最优传热路径和散热通道，将温差控制在 $< 3^{\circ}\text{C}$ ，提升了温控性能	电池模块及电池热管理系统（ZL201820182729.9）
2	智能温	一种监控和控制电池系统温度的技术。可以根据电池	带有冷却装置的电池模块

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
	控技术	的工作状态和外部环境的变化来自动调节电池系统温度，（在降低系统能耗的基础上）确保电池在最佳的温度范围内工作，并提高其性能、延长其寿命。主要有以下两方面特点：①基于仿真模型，结合温控策略，引入季节、日照等环境特征参数以及电池衰减特性，构建多维感知探测模型，通过对目标温度、启停、环境等多参数变量的优化，实现储能系统全生命周期的智能温控策略；②从绝缘、压力、流量等多维度探测管路运行状态，可提前识别异常状态，消除风险隐患。	（ZL201610742764.7）；一种电池热管理系统（ZL201820187685.9）；风道分流调节结构及空调设备（ZL202120602583.0）
3	2P高效风冷温控技术	一种在高效充放电过程中保证电池温度安全性的技术。该技术采用自研弧形静压式风道、双侧冷却高效散热模式及三级温控架构等设计，确保储能系统在2P倍率下仍能高效、可靠运行，系统运行温度<35℃。该技术不仅可以保证电池的安全，还可以有效提高电池的性能，从而提高系统的整体效率。	用于宽状型电池模块的散热结构及散热系统（ZL201721839048.7）；风道及储能散热系统（ZL201910840008.1）；送风件和储能集装箱（ZL202020258519.0）
4	大型集中式水冷温控技术	一种进行集中式温度控制确保电池温度安全性的技术。充分利用集中式大型冷水机组制冷效率高、送风均匀的特点，解决了风冷储能辅助系统能耗偏高的问题，使得集中式冷水机组能效比高达4.5。	电池芯组件及电池热管理系统（ZL201820187774.3）；储能电池系统及其电池热管理系统（ZL201920123450.8）；通风结构及空调系统（ZL202120392668.0）
5	高效液冷技术	一种通过精确控制冷却剂流动的速度和数量来确保电池温度安全性的技术。主要有以下两方面优势：①温控单元并联工作能力：双温控单元互为备份，即使一个单元故障，系统仍可正常运行；②一体式快接管路方案：实现了高可靠快插连接，提高了生产和运维效率，并大幅减少管路系统渗漏情况。	储能集装箱空调外机的导流结构、空调外机以及空调（ZL202020006949.3）；导热装置及电池模组（ZL201620583904.6）

（4）电池系统集成技术

储能系统是将储能电池、本地控制器、配电系统、温度与消防安全系统等相关设备按照一定的应用需求而集成构建的较复杂综合系统。发行人的电池系统集成技术从电池本质安全、电气安全、结构安全以及系统状态监测等多方面着手，通过对储能电池、PCS、配电、控制、环境与安全等底层设备的经济配置、有机整合、各自功能的优化运行、彼此间逻辑的有效衔接、电气与温度环境的安全构建，实现储能系统对内智能化自治管理，对外一体化响应并主动完成功率控制与能量调度。相关技术涵盖电池状态的监测、BMS/PCS/EMS 等多部件联动、电芯安全预警保护、消防设计等集成技术，确保了储能系统在运行时的高效、安全、可靠、长寿命。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品、动力电池系统产品，并进行持续优化，具体

情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	电池簇级均衡技术	一种对电池簇中的多个单体电池进行均衡，确保其更稳定工作的技术。当多个单体电池组合在一起构成电池簇时，单体电池的电压、电流和容量存在不一致性，将降低电池簇的充放电性能和使用寿命。该技术通过精确检测单体电池的电压、电流和容量，控制电流的流动来使单体电池的电压、电流和容量保持一致，提高了电池簇的效率和可靠性，并延长了电池簇的使用寿命。实现了：①电池簇并联数量 ≥ 8 ；②电池簇并联时，最大电压差 $\leq 20Vdc$ ；③电池簇并联时，冲击电流 $\leq 70A$ ；④电池簇并联时，均衡时间 $\leq 5min$ 。	电池系统以及电池模块间电量均衡方法 (ZL201210006465.9)
2	储能电池系统集成与智能制造技术	可根据运行场景和场站的需求（涉及电气安全、电磁兼容、并网、性能、环境要求等），通过对储能电池、PCS、配电、控制等底层设备的经济配置、有机整合、功能融合、合规设计、电气与环境的安全构建，最终实现储能系统对内智能化自治管理、对外快速、精准、稳定响应调度命令，最大化地释放整个储能系统的能力。发行人的0.25P、0.5P能量型风冷、液冷储能系统，适用于新能源配储、共享储能电站等场景，截至目前已完成了多个100MW/200MWh的大规模储能电站应用，充放电能量效率 $\geq 85\%$ 。	电池包 (ZL201610672080.4)； 电池模块焊接夹具 (ZL201610751628.4)； 电池模块焊接夹具 (ZL201620972078.4)； 一种激光焊接工作站 (ZL201610873432.2)； 一种激光焊接工作站 (ZL201621102131.1)； 电池柜 (ZL201920060855.1)； 集装箱式电池储能装置 (ZL202020488822.X) 电池柜 (ZL202020489746.4)； 机柜 (ZL202021407775.8)； 储能电池柜 (ZL202011447291.0)； 储能电池柜 (ZL202120611216.7)； 多支路电池系统及电池盒 (ZL202121970478.9)； 电池插箱 (ZL202220263111.1)； 不间断电源和供电系统 (ZL202020915782.2)； 移动式充电站及可移动平台 (ZL202010123119.3)； 电池机柜及集装箱储能系统 (ZL202220795234.X)
3	应用于新能源汽车	已形成了涵盖商用车动力电池系统、工程机械电池系统的多个系列产品，因其在系统成组效率、	电池包固定装置和车载供电装置

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
	的动力电池系统集成技术	产品验证能力、环境适应性、度电成本等多方面的技术先进性具有较强的竞争能力：①重型工程机械电池系统电池包容量为22~35kWh，能量密度大于155Wh/kg；换电系统容量为385~424kWh；②轻型工程机械电池系统容量为2.1~14.3kWh。	(ZL201610519400.2)； 动力电池 (ZL201611053978.X)； 电池装置及新能源汽车 (ZL201821316574.X)； 电池箱及电动汽车（ ZL201821825289.0）；一 种动力电池系统 (ZL201822093085.9)； 车载电池以及电动汽车 (ZL201711423551.9)； 电池箱 (ZL201920128069.0)； 方形电池模块 (ZL202020068075.4)； 一种电池箱体 (ZL201820187618.7)； 一种平台化软包电池模块 (ZL201822156794.7)

(5) 数字智能化闭环验证技术

发行人的数字智能化闭环验证是利用专业的验证技术手段，建立专业的验证技术体系，将仿真结果与实际环境中的运行状况进行对比分析，有效验证仿真结果的准确性，可全面、高效、准确地评价储能电池系统的功能、性能、安全和寿命等产品特性，从而实现储能系统在性能、可靠性和效率等方面的优化迭代，确保产品品质。该技术由多个技术模块构成，包括储能系统性能验证技术、HIL 测试验证技术、电池系统耐久性评价技术，各模块相互配合、协同工作，实现储能系统产品在电池管理、热管理和安全性等方面的智能化闭环验证，为产品技术验证和迭代升级、产品的可靠运行提供技术保障。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品、动力电池系统产品，并进行持续优化，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	储能系统性能验证技术	一种实现对储能系统功能和性能进行验证的技术。建立了涵盖系统层级的基本物化性能、热管理、电池管理、电气安全及功能安全等方面的测试评价验证模型，实现了：①全面性：兼顾产品的软、硬件及整体协调性、长期可靠性；②标准化：在标准化体系下不同验证任务之间能够最大程度实现信息继承，进而避免不必要的重复性工作，实现验证效率的提升；③高效性：可以迅速完成对电池系统的性能分析工作，提升了整体测	电池包健康状态检测系统及测试方法 (ZL201910979667.3)； 电池控制策略综合优化上位机软件V1.0（软著登字第4601180号）； 储能电站性能评估系统V3.0.0（软著登字第7302233号）

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
		试验效率与有效性，节省了大量试错成本；④准确性：将点-线-面验证立体结合，实现了电池系统全生命周期内的完整验证。	
2	HIL测试验证技术	一种基于电池数学模型模拟整个系统运行，验证电池系统设计合理性的系统验证技术。可实时仿真电池在不同应用条件下的性能（与实验室实测电芯数据对比显示，电芯仿真模型在模拟实际工况下具备不大于3%的建模误差），为电池系统在不同极端条件下的测试验证提供了坚实的基础，同时结合远程监控平台中电池系统的运行数据，精确提炼运行工况，开发测试用例库，对电池系统的调试、功能效应进行闭环验证。	电池荷电状态确定方法及装置（ZL201610790392.5）； 电池模拟设备（ZL202020393908.4）； 测试系统及测试装置（ZL202021846990.8）
3	电池系统耐久性评价技术	一种对电池系统进行耐久性测试，以评估其在长期使用过程中性能衰退情况和可靠性的技术。实现了对各零部件性能、系统热管理、电池管理系统等耐久性的评价，并基于加速运行数据进行量化分析，实现了对相关集成技术的可靠性和鲁棒性的评估，确保电池系统的可靠运行。	电池可使用时长的确定方法、装置及存储介质（ZL202110644233.5）

（6）功率协调控制系统技术

储能电站参与并网工作时，需要将电站工作电流频率和工作电压与并网点的电流频率和电压进行匹配，因此，功率协调控制系统可通过一次调频功能和动态无功调压功能实现相关匹配工作。发行人自主研发的协调控制技术，可实时监测并网点的电压、频率和功率，接收调度信号和电化学储能电站监控系统的调控指令，实时协调控制上百台 PCS，实现一次调频、动态电压调节等暂态控制，以及自动电压控制（AVC）和自动功率控制（AGC）等稳态控制。此外，该技术具备接收上级 AGC/AVC 稳态情况下的有功和无功的秒级调节需求，结合各储能电池单元的最大可持续充放电能力，实现各储能电池单元的功率分配。在电网出现暂态波动时，该技术能够按照一定的速率进行主动调节，发挥储能电站最大的调节能力，保证设备安全运行、电网安全稳定，使得储能电站的各储能电池单元负载率差异不超过 5%，提升了系统效率，间接减少了电站运维成本。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品，并进行持续优化，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	功率协调控制技术	一种对储能系统的充电和放电进行功率调整和协调控制的技术。主要负责对储能系统的充电和放电功率进行控制和协调，以保证储能系统的稳定运行。该技术基于EtherCAT实时总线，构建百兆瓦级快速协调控制架构，具备自适应运行控制策略和自学习	储能控制系统（ZL202020909631.6）

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
		算法，实现了：①通讯实时性：通讯总线同步周期为 μ s级，控制器逻辑扫描周期为ms级，底层集成标准电力规约，避免通讯管理机转发的时效性衰减状况；②快速同步功率控制能力：基于实时总线技术，实现分布式功率节点的毫秒级快速控制，微秒级同步控制；	
2	电网主动支撑技术	一种通过电池储能系统的支持，增强电网的稳定性和安全性的技术。该技术可进行微秒级的并网点电压、电流、功率和频率监测与计算，在电网电压和频率异常时，实现主动协调控制各储能功率单元，对电网的毫秒级出力支撑。经过第三方鉴定，储能功率协调控制器具备接入128台PCS的能力，产品具备一次调频、动态调压等暂态控制功能，响应时间 ≤ 20 ms。	电能分配方法与装置（202110559215.7，受理）；储能控制系统的测试方法及设备（202010474164.3，受理）；API网关软件V1.0（软著登字第4601081号）

(7) 能量管理与储能电站监控系统技术

能量管理与储能电站监控系统是以应用计算机、网络和通讯技术为基础，实现对储能电站内电池管理系统、功率变化系统等其他站内设备进行监测、控制、运行管理等功能的计算机应用系统。该系统是发电侧、电网侧、规模较大的用户侧储能电站必不可少的一部分，既是关键设备监测与诊断的“医生”，也是电站功率控制的“大脑”。发行人在传统能量管理技术的基础上融合大数据、人工智能等技术，开发了面向大规模储能电站的能量管理与监控技术，以适应大规模储能电站对保障全站可靠运行、功率均衡分配、寿命管理等方面的需求。该技术可实现：一方面，负责采集与监测全站电池温度和系统电流、电压、频率等信息，分析储能系统温升、过充、过放等告警信息与设备可用率等健康状态，对储能安全状态进行多维度诊断与预警，并根据保护策略联动储能变流器和消防系统，确保电化学储能电站的安全；另一方面，负责网络安全防护与调度系统通信，按调度机构要求控制储能系统出力，支撑电网调峰、调频等多场景应用，保障电网安全稳定运行。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品，并进行持续优化，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	海量数据处理技术	一种配置了完善的调试和配置工具，方便调试和数据分析的技术。实现了：①高效的数据处理能力：采用多线程架构，具有自主研发的高性能实时数据库（其单级容量达到百万测点以上），支持百万数量级数据秒级处理；②通讯兼容性：兼容IEC61850、IEC61870-104、ModbusTCP、	HyperEMS1000数据库组态软件[简称：DBUI]V1.0.0（软著登字第10296860号）； 储能大数据中台软件[简称：大数据中台]V1.0.0（软著登字第8125226号）； 储能电站分布式数据采集同步

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
		MQTT等通讯规约，支持远动装置、继保装置等设备的接入，避免通讯管理机转发的时效性衰减问题。	软件V1.0（软著登字第10051846号）
2	大规模储能电站监控技术	一种用于监测储能电站的设备运行状态的技术。具有友好的人机界面，实现了高效就地监控、告警、事件提示、远程运维、无人值守等功能，兼容国产操作系统和服务端，保障储能电站运行，支持双机/多机热备份，IO冗余，主机冗余、通讯冗余，系统可智能检测不同类型的故障并自动进行相应切换处理，其切换时间 $\leq 1s$ ，具有断点续传功能，并支持多级数据恢复，确保系统安全可靠运行。	储能就地监控系统[简称：就地监控]V1.0.0（软著登字第7616352号）；储能系统监控程序[简称：远程监控]V1.0.0（软著登字第7616067号）；Linux系统储能系统监控程序[简称HLMS]V1.0.0（软著登字第9929887号）
3	能量管理技术	一种用于管理和控制储能电站所存储的电力的技术。面向“源网荷储一体化与多能互补”，可实时监测、分析和计算整站电池充放电能力、寿命衰减均衡性、温度均衡性，并完成动态调整电池剩余电量、运行功率动态分配、热管理设备运行等功能，实现了对百万数量级单体电池的能量管理。此外，可提供调峰、调频、新能源消纳、电力现货计划曲线等电站高级应用策略，提高电站综合效率。	储能系统及电池簇间电压差的控制方法（ZL201810114197.X）

（8）电池全生命周期智能运维体系技术

发行人的电池全生命周期智能运维体系，主要依托于海博云平台。通过对电芯、标准模组、插箱、电池簇以及集装箱等关键生产阶段的唯一ID标识，并采用大数据技术、人工智能技术以及数字孪生技术，实现了对产品从生产环节到安装、运行等全生命周期状态的监测、分析、反馈以及跟踪。这些技术满足了储能运营所需的数据分析需求，同时也提升了设备质量管控、管理精细度和风险预估能力。针对电化学储能，该技术还可实现电池全生命周期的检验、安全预警、故障诊断和风险防御等能力，为储能系统的安全和可靠运行提供了充分的支持。相关技术均为自主研发，已应用于发行人所有储能系统产品、动力电池系统产品，并进行持续优化，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
1	储能数据采集-存储-分析-运维体系	一种由硬件设备、数据平台、算法技术、分析工具等关键部件组成的储能数据分析流程体系。可以自动化实现数据采集、存储、分析、运维功能。该体系充分结合基于机理研究的自研算法策略与基于数据挖掘的自研机器	电池管理系统的故障诊断平台[简称：故障诊断平台]V1.0（软著登字第1545835号）；模型开发故障诊断模块设计软件V1.0（软著登字第8169832号）；转发升级设计软件V1.0（软著登

序号	核心技术名称	技术先进性及其表征	对应专利/软著支持
		学习模型的优势，实现储能关键组件与电芯的预警告警功能，并将数据分析结果直观传送至现场运维人员，完成闭环管理。	字第10421290号)
2	电池溯源系统技术	一种对电芯和关键零部件进行 ID 标识，并跟踪其全生命周期状态数据信息的技术。对测试、生产、出厂、运行、退役等全流程数据进行标准化采集存储，通过统一身份标识与 MES 系统对电池检测、模组绑定、插箱绑定、电池簇绑定、集装箱绑定数据中的关键字段进行前后串联管理和检索，建立电池静态信息与项目现场电池分布信息的映射关系，从而实现电池全生命周期各环节的信息打通与溯源，实现延长系统使用周期的目的。	海博思创MES生产项目配置与执行系统V1.0（软著登字第6812687号）；电池PACK生产管理系统[简称：PACK生产管理系统]V2.0（软著登字第1052407号）；远程服务和管理平台大数据分析系统[简称：大数据分析系统]V1.0（软著登字第1545694号）
3	故障智能预警与智慧能源运营管理技术	一种从各个角度对储能系统健康状态实施故障智能预警并进行智能运营管理的技术。实现了海量储能数据的在线、离线一体化云端存储查询与多时间尺度统一数据分析及业务分析预警功能，能够对储能电站设备进行多维度、多层面“健康体检”，并评估储能系统的健康运行状态（设备健康、簇内/簇间一致性、出力性能等方面），准确识别异常部件、异常设备，并可智能化提供针对性排查建议，为现场运维工作提供决策支持。	BMS关键数据分析系统V3.0.0（软著登字第7140650号）；电池储能智能管理平台V1.0.0.0（软著登字第4481193号）；电池储能聚合调度管理系统V1.0.0.0（软著登字第4548910号）；远程运维管理平台 V1.0（软著登字第9346711号）；远程监控云Debugger分析系统V1.0（软著登字第9346710号）；智慧能源运营管理平台V4.0.0（软著登字第6981313号）；电池寿命估算和预测系统V1.0（软著登字第7147217号）

2、核心技术转换为经营成果的能力

报告期内，发行人主要依靠核心技术开展生产经营，发行人核心技术业务收入占其主营业务收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术业务收入	253,273.63	74,599.07	26,393.70
主营业务收入	259,585.63	83,202.17	36,571.88
占比	97.57%	89.66%	72.17%

（二）科研实力和成果情况

1、主要奖项和认证情况

序号	奖项名称	颁奖/认证单位	获奖时间	荣誉性质
1	2023 年度储能技术创新典范 TOP10	国际储能技术与产业联盟	2023.04	行业
2	2023 储能卓越产品奖 TOP10	国际储能技术与产业联盟	2023.04	行业
3	2022 储能技术创新典范 TOP10	国际储能技术与产业联盟	2022.10	行业
4	“科创中国”新能源案例库收录证书（基于先进液冷技术的电池储能系统应用案例）	中国可再生能源协会	2021.12	行业
5	2021 年度中国可再生能源学会科学技术奖二等奖	中国可再生能源学会	2021.1	行业
6	用户侧储能高效聚合关键技术及工程应用一二等奖	中国可再生能源协会	2021.1	行业
7	国家专精特新“小巨人”企业	工信部	2021.07	国家级
8	SNEC 十大亮点评选兆瓦级翡翠奖	2021 国际储能（上海）技术大会暨展览会	2021.06	协会
9	北京市专精特新“小巨人”企业	北京市经济和信息化局	2021.05	省部级
10	2021 年度中国储能产业最具影响力企业奖	第十一届中国国际储能大会	2021.05	行业
11	北京市“专精特新”中小企业	北京市经济和信息化局	2020.10	省部级
12	储能国际峰会展览会“2020 年度中国十大储能集成商”	储能国际峰会组委会	2020.08	协会
13	第四届国际储能创新大赛“2020 储能应用创新典范 TOP10”	国际储能技术与产业联盟	2020.08	行业
14	华东储能领跑者联盟“2020 年度最佳储能调频辅助服务奖”	华东储能领跑者联盟	2020	行业
15	华东储能领跑者联盟“2020 年度最佳系统集成解决方案供应商奖”	华东储能领跑者联盟	2020	行业
16	国家级高新技术企业	北京市科学技术委员会等	2022.12	国家级
17	2019 储能新锐企业奖	储能国际峰会暨展览会委员会	2019.05	协会
18	2019 年度中国十大储能集成商	储能国际峰会暨展览会组委会	2019.05	协会
19	北京市企业技术中心	北京市经信委	2017.12	省级

在产品认证方面，公司产品通过了国家 GB/T36276-2018、GB/T34131 认证和 UN38.3 认证。

2、承担重大科研项目情况

发行人承担的重大科研项目情况如下：

序号	项目（课题）名称	项目类别	项目角色	项目来源	起止年月
1	云边协同大数据驱动的电池储能系统故障精准诊断及预警技术	国家重点研发计划“储能与智能电网技术”	参与	工信部	2021.12-2024.11
2	锂离子电池储能系统清洁高效经济灭火及分级应急处置技术	国家重点研发计划“储能与智能电网技术”	参与	工信部	2021.12-2024.11
3	全寿命周期主被动安全技术协同的电池储能系统集成及应用	国家重点研发计划“储能与智能电网技术”	参与	工信部	2021.12-2024.11
4	退役动力电池电芯和模块的健康状态和残值评估技术研究	国家重点研发计划“智能电网技术与装备”	参与	工信部	2018.07-2021.06
5	储能规划配置仿真技术开发	能源与材料领域应用技术协同创新（未来科学城）	承担	北京市科学技术委员会	2020.09-2022.08
6	基于复合固态电解质的电动汽车用固态锂离子电池研制	基于复合固态电解质的电动汽车用固态锂离子电池研制	参与	北京市科学技术委员会	2017.01-2018.12
7	纯电动汽车电池管理系统主动均衡技术研究及应用	新能源汽车关键技术研究与示范应用	承担	北京市科学技术委员会	2013.03-2014.12
8	动力锂电池成组技术	北京市科技计划课题实施方案	承担	北京市科学技术委员会	2012.11-2013.10

3、参与制定国家标准、行业标准、地方标准情况

发行人积极参与制定多项国家和行业相关标准，先后主持或参与制定多项国家或行业标准，具体情况如下：

序号	标准名称	标准号	主持/参与	标准类别	发布日期
1	电力储能用电池管理系统	GB/T34131-2023	参与	国标	2023.03.17
2	电化学储能系统接入虚拟电厂技术规范	T/CNESA 1102-2022	参与	团标	2022.12.20
3	固态锂电池电性能要求及测试方法全固态锂电池	T/SPSTS 023-2022	参与	团标	2022.11.08
4	固态锂电池电性能要求及测试方法固液混合锂电池	T/SPSTS 024-2022	参与	团标	2022.11.08
5	电化学储能用锂离子电池系统	T/CES141-2022	主持	团标	2022.09.26
6	移动式电化学储能用锂离子电池	T/CES142-2022	主持	团标	2022.09.26
7	户用光储一体机测试技术导则	GB/T41240-2022	参与	国标	2022.03.09
8	电化学储能电站运维数据信息技术规范	T/CES097-2022	参与	团标	2022.01.24

序号	标准名称	标准号	主持/参与	标准类别	发布日期
9	百兆瓦级电化学储能电站监控及通信技术要求	T/CES098-2022	参与	团标	2022.01.24
10	移动储能远程监控安全数据采集及应用技术要求	T/CES077-2021	参与	团标	2021.09.28
11	电化学储能系统大数据平台架构设计规范	T/CES079-2021	参与	团标	2021.09.28
12	退役动力电池筛选检测技术规范	T/CES063-2021	参与	团标	2021.02.22

注：发行人正在参与国标《电能存储系统用锂蓄电池和电池组安全要求》、国标《预制舱式锂离子电池储能系统技术规范》制定。

4、发行人处于研发阶段的项目

截至本招股说明书签署日，发行人正在进行或拟进行的主要研发项目如下：

序号	项目名称	研发内容及目标	研发预算(万元)	目前进度	主要研发人员
1	半固态锂离子电池集成技术研发项目	目前储能电池呈现以多技术路线并存发展的态势，公司为顺应储能系统发展态势，控制电池成本并把控电池质量，需及时布局新型电池的集成技术。计划实现以下研发目标： 1、掌握关键的电芯性能评估技术； 2、基于半固态锂电池特性，设计开发新产品，针对性进行控制保护策略与热管理策略的研发，完成产品验证认证工作。	698.15	已完成项目立项	杨洸、王垒、钱昊、郭富强、吕喆等
2	液态钠离子电池集成技术研发项目	目前储能电池呈现以多技术路线并存发展的态势，公司为顺应储能系统发展态势，控制电池成本并把控电池质量，需及时布局新型电池的集成技术。计划实现以下研发目标： 1、掌握关键的电芯性能评估技术； 2、基于钠离子电池特性，设计开发新产品，针对性进行控制保护策略与热管理策略的研发，完成产品验证认证工作。	504.86	已完成项目立项	杨洸、王垒、钱昊、郭富强、吕喆等
3	集中式储能产品升级研发项目	为满足集中式储能产品在国内外市场的高效交付、运行性能可靠和生产运维低成本需求。研发关键部件、改善产品性能、提升生产测试效率、应用产品设计管理工具、优化项目开展流程、开展系统降本等方面工作： 1、完成液冷2H、4H产品研发方案； 2、完成风冷2H、4H产品研发方案； 3、完成电芯集成方案升级、集成技术验证及产品认证； 4、完成系统能量控制集成方案研发及项目实证； 5、完成PLM系统应用功能开发； 6、完成储能升压变流舱集成技术研发以及实证平台建设。	4,569.90	已完成项目立项	钱昊、杨洸、王垒、郭富强、吕喆、顾伟峰等
4	分布式储能产品升级项	1、针对性开发高性能的高/低压储能户外柜，实现国内外用户对相关产品性能的需求；	609.00	已完成项	钱昊、杨洸、王

序号	项目名称	研发内容及目标	研发预算 (万元)	目前 进度	主要研发 人员
	目	2、开发适用于高低压户外柜的移动应用管理平台，实现相关产品的智能化赋能。		目立 项	垒、郭富 强、吕 喆、顾伟 峰等
5	海外储能系 统产品研发 项目	1、针对性开发满足海外市场技术储能系统产品，相关技术指标满足各区域认证标准； 2、形成新一代高标准储能系统产品平台，实现国内外产品的开发平台统一。	1,220.70	已完 成项 目立 项	钱昊、杨 洸、郭富 强、王 垒、吕 喆、顾伟 峰等
6	储能新技术 产品研发项 目	重新定义系统控制器、更新关键零部件、采用新一代热管理技术、新一代消防安全技术等，全面更新储能系统产品的功能和性能。 拟针对以下具体内容进行创新： 1、电池管理系统技术、控制器系统提升功能安全性、进行多功能融合统一； 2、热管理技术：研发新型液冷技术、可靠连接技术； 3、系统集成技术：将电力、电子、电气进行有机融合，实现产品性能更新换代； 4、消防安全：研发新型传感检测模块、联动控制等技术； 5、数字智能化技术：进一步深度融合基于大数据的云端分析技术与端边控制优化，实现系统性能优化和运维的智能化。	2,797.10	已完 成项 目立 项	郭富强、 钱昊、杨 洸、王 垒、吕 喆、顾伟 峰等

5、发行人研发投入情况

发行人始终高度重视技术研发对公司业务发展的推动作用，持续投入新技术、新产品的研发工作。报告期内，发行人研发费用投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	9,410.02	5,593.78	3,592.10
营业收入	262,583.94	83,786.40	37,032.71
研发费用占营业收入比例	3.58%	6.68%	9.70%

发行人为保持主营业务的市场竞争力和技术与产品的先进性，报告期内通过持续投入不断加强核心技术和产品的研发力度。未来，发行人将持续加大研发投入，加强技术研发和创新，增加持续竞争能力，同时积极稳妥地推动募投项目的建设，丰富技术储备，尽快实现项目收益，提升经营效率和盈利能力。

6、发行人主要合作、委托研发情况

报告期内，发行人除自主研发外，还与高等院校、科研机构等开展合作研发，或委托部分科研机构、单位进行研发。主要合作、委托研发项目的情况如下：

序号	合作方	研发期限/实施日期	协议主要内容	专利、产品等权利义务划分约定	保密措施
1	北京理工大学	2020.1.1-2020.12.31	研究分析对象为梯次利用的锂离子动力电池，开展对电芯可能失效原因的确定分析研究。	在合作研发中共同形成的技术成果（包括但不限于专利申请权等）归双方共同所有。	不得以任何形式任何目的提供给任何第三方，并且只能在甲乙双方的业务范围内使用，否则，泄密方应赔偿因此给对方造成的直接损失及相应的法律责任
2	北京理工大学前沿技术研究院	2020.12.30-2021.12.24	针对甲方物流车磷酸铁锂电池，开展电池工程应用失效机理探究和应用。	在合作研发中共同形成的技术成果（包括但不限于专利申请权等）归双方共同所有。	不得以任何形式任何目的提供给任何第三方，并且只能在甲乙双方的业务范围内使用，否则，泄密方应赔偿因此给对方造成的直接损失及相应的法律责任
3	中能瑞通（北京）科技有限公司	2022.1.1-2022.12.31	围绕大数据和人工智能驱动下的储能电站异常监控和预测的技术展开研究和实践。	双方利用在本合同中形成的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归属于海博思创。	双方保证对从另一方取得且无法自公开渠道获得的技术信息、经营信息及其他商业秘密予以保密。
4	清华大学	2021.9.1-2022.9.1	完成甲方委托电池的寿命建模及该电池析锂边界与析锂透发的内短路机理研究。	双方确认，因履行本合同所形成的技术成果及其相关知识产权归属于海博思创。	披露方向接收披露的，披露方按照法律、法规规定或者合同约定使用负有保密义务的其他第三方的商业秘密。
5	深圳市慧能互联科技有限公司	2021.11.8	储能相关产品	甲乙双方在开发技术协议要求范围内的储能相关产品过程中产生的、与该产品相关的技术成果及其相关知识产权由双方享有，包括专利、著作权以及技术成果使用权等一切权利。	甲乙双方均有责任对此协议所涉及的相关技术资料对外保密，不得向第三方透露或转让相关技术，保证双方利益不受损失。

注：发行人与中能瑞通（北京）科技有限公司、清华大学、深圳市慧能互联科技有限公司合作项目为委托研发，其中与深圳市慧能互联科技有限公司合作项目处于在研阶段。

报告期内，发行人存在上述少量与科研院所、高校、企业合作研发的情况及部分委托研发的情况。发行人的合作研发主要是与合作对象利用各自资源、技术优势进行市场前沿产品和技术的开发合作；委托研发主要系出于经济效益考虑和时间因素考虑，节约开发成本、提高研发效率。

发行人关键核心技术来源均为自主研发。报告期内，发行人主要合作、委托研发项目不涉及发行人关键核心技术，不存在将重要研发环节外包的情形，不存在研发依赖其他方的情况。

（三）发行人核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员情况

发行人组建了一支以美国加州大学伯克利分校、斯坦福大学、弗吉尼亚理工大学等世界一流名校硕博士为主的技术研发团队，团队成员涵盖材料科学、电力电子、电池技术、大规模集成电路、嵌入式系统控制、大数据分析、热管理系统等多个交叉科学技术领域，全系列储能系统产品、动力电池系统产品等方面具有很深的技术积淀和产品开发经验，具有很强的技术创新能力，研发人员整体素质高。

报告期内，发行人研发人员数量持续增加，研发团队实力不断壮大。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共有技术研发人员 134 人，占发行人员工总数的 35.17%，其中核心技术人员 5 人，共同组成了专业结构合理、专业性和技术能力较强的研发队伍，为发行人的研发创新提供了有力技术支撑。

2、核心技术人员情况

发行人核心技术人员认定主要依据为：相关人员拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景，在公司研发、设计等岗位担任重要职务或具有相应技术能力或经验。发行人核心技术人员共 5 人，分别为钱昊、杨洸、吕喆、郭富强、王垒，相关履历任职具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”，对发行人研发的具体贡献、主要成果如下：

姓名	对发行人研发的具体贡献	主要成果
钱昊	负责产品研发中心的管理，对公司储能系统的研发方向、研发投入、研发人员进行统筹安排，带领团队开发了功率型和能量型储能系统，同时针对两种不同类型储	发表论文10多篇，拥有2项发明专利和17项实用新型，主持起草2项储能团体标准，承

姓名	对发行人研发的具体贡献	主要成果
	能系统的特性，进行了智能化、自动化生产线的设计与实施，有效提升了公司规模化储能系统的交付。在技术研发、工程应用开发的同时，利用公司已有的实验平台和资源，为公司培养了大量的人才。	担/参与多个国家/省市级科技项目，荣获北京市“海聚工程”高层次人才、中关村高端领军人才等多项荣誉称号。
杨洸	负责实验测试中心和技术研发中心的管理，带领公司研发团队研发了“智慧能源运营管理平台”，实现了电池管理关键技术的两次跨越，完成了第二代和第三代电池管理系统的研发。特别是在第三代产品CBMS上，创造性地提出将云端大数据平台与终端电池管理系统相结合，充分利用各自的技术优势，既保证了本地响应的及时性，又充分发挥了云端无限存储和运算能力的优势。	已发表国内外专著及论文近20篇，拥有已授权专利7个，已受理专利8项，参与多个省部级研发课题，荣获北京市“海聚工程”高层次人才、中关村高端领军人才等多项荣誉称号。
吕喆	在新能源汽车动力电池系统集成以及大规模储能系统集成两个业务领域负责公司整体产品规划和技术布局，利用丰富的测试手段对锂离子电池测试评价方法、失效模式分析、控制策略优化等方向进行了深入研究，建立了整体业务流程体系，具有非常优秀的技术创新能力和丰富的管理经验。	带领团队制定测试标准100余项，开发了大倍率调频储能系统，填补国内2P调频储能系统的技术空缺；获得专利19项、3个团体标准；十四五国家重点研发计划“锂离子电池储能系统全寿命周期应用安全技术”中海博思创承担课题的项目负责人。
郭富强	统筹电池管理系统项目管理、产品管理和技术管理。公司第1代BMS主要开发人员。公司第2代和第3代BMS产品开发的负责人。为公司动力电池系统业务和储能系统业务提供不同的BMS平台产品及应用技术服务。作为公司产品技术委员会秘书，组织公司产品技术的规划、预研、制定、跟进、分析、总结和动态调整。为公司高层提供决策材料和依据，协助公司高层对产品和技术研发的监管，以及协助公司重点技术工作的管理。	高级信息系统项目管理师；国标《电力储能用电池管理系统》编制人之一；中关村储能产业技术联盟标准组成员之一；已获得发明专利7项，实审阶段发明专利4项。
王垒	负责实验测试中心和算法技术研发和管理的工作，参与了公司多项核心技术的研发，主导多项国家省市级课题及平台的申报和研发工作。主导实验室体系建设、相关资质（CMA、CNAS和TÜV莱茵CTF2级目击实验室资质）的申报以及多项认证联合实验室的合作工作，制定了电池全生命周期测试评价相关技术及标准，带领团队健全了电池质量管控工作以及对HIL和数据分析技术进行研究和应用，为公司重要零部件选型和产品定型提供了技术支持。	发表论文数10篇，申请专利17项，开发测试标准百余项，主导2项储能团体标准的起草，参与5项国标/行标/团标的编制/修订工作。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

发行人完善了核心技术人员短期与长期的薪金待遇制度，并通过员工持股对核心技术人员进行激励，提供了可发挥才能的空间与平台，将个人利益和公司发展紧密联系，从而保证了核心技术团队的稳定。在外部人才引进方面，发行人建立了人才吸引、激励、发展的机制和管理体系，多渠道吸收优秀人才。

发行人与核心技术人员签署了劳动协议、保密协议、竞业禁止协议等，对保密内

容、有效期、核心技术人员在任职期间及离职后的保密职责、离职后从事相关行业等事项进行了严格的规范。

4、核心技术人员变动情况及对发行人的影响

报告期内，发行人核心技术人员保持稳定，不存在变动情况。

（四）发行人技术创新的机制及技术储备情况

1、发行人技术创新的机制

（1）完善的研发管理体系

发行人着眼于可持续性发展的思路，高度重视对技术创新的投入和研发实力的提高。为保持技术创新的领先优势，发行人通过建立健全的研发体系和研发管理制度，加强对研发组织管理和研发过程管理，从严落实研发立项、产品设计、功能测试及改进等各个环节。此外，发行人组建了产品研发中心、技术研发中心、实验测试中心三大研发部门，实现了人才、产品及技术研发等高效运行，使发行人能够快速响应不断变化的研发需求，进行持续的技术创新。

（2）创新管理机制

1) 包容的研发创新文化

发行人核心技术人员多年在海外和国内从事电化学电池和储能系统相关的研究开发工作，具有丰富的产品研发和成功商业化经验。在管理团队的带领下，公司鼓励创新、包容试错，培养了良好的研发创新文化。

2) 高效的管理机制

在管理过程中，发行人严格执行研发项目评审程序和制度，强化评审，保证研发质量。发行人技术研发团队注重团队精神，充分调动各部门技术专家、一线开发人员和工程师等各方的积极性，形成全面启动、各司其职、协同作战、优势互补的机制，快速、高质量地完成任务。

3) 市场导向的研发策略

发行人在控制研发成本的同时，持续、及时推出了符合市场和客户需求的新产品，保持了较高的研发效率和技术产品转化率。在市场导向的研发策略下，发行人根

据市场和技术发展情况安排和调整自身的研发步调。除重大战略技术布局外，发行人不进行无市场前景的研发投入，从而确保公司研发投入的有效利用和转化。

4) 完善的激励机制

发行人自成立即推出了专利创新奖励制度，对创新申请和授权的专利均给予经济奖励和精神奖励，发行人激励机制的完善性体现在公平、竞争、灵活三方面。首先，发行人的激励机制体现公平的原则，严格按制度执行并长期坚持。其次，发行人激励制度和绩效考核相结合，激发员工的主动意识。最后，发行人不断地根据情况的改变制定出相应的政策。

2、发行人技术储备情况

发行人自设立以坚持需求导向和产业化方向，在电芯侧、直流侧、整站系统侧、运营维护侧储能系统领域不断深耕，目前已经形成全方位、多层次、相交融的技术储备格局。截至本招股说明书签署日，发行人拥有的专利85项，是发行人技术储备的重要内容之一。发行人的技术储备情况详见本节之“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（二）科研实力和成果情况”。

八、发行人境外经营情况

截至2022年12月31日，发行人及子公司无境外经营活动，未持有境外资产。

九、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人所处行业不属于高危险、重污染行业，生产经营中仅产生少量的废气、废水、噪音及固体废弃物，对周边环境不会产生重大不利影响，具体如下：

（一）生产经营中涉及的主要污染物及主要处理情况

1、废气

发行人生产运营过程中，车间会产生焊接烟尘等气体，食堂会产生油烟。焊接烟尘经过焊接房内的集烟罩收集进入除尘净化系统进行处理，处理后通过除尘净化系统排口排放，满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）；油烟经过集烟罩收集后通过油烟净化器处理达标后排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

2、废水

发行人生产运营过程中，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入污水处理厂。食堂废水经隔油池处理后进入化粪池预处理，排入市政管网最后进入污水处理厂。上述排放均达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。

3、噪声

发行人选用低噪声设备，安装于专用厂房内，对产噪设备采取基础减振、消声、隔声等措施降低噪声对周围环境的影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、固体废弃物

发行人生产经营中产生的固体废物主要为一般固体废弃物、生活垃圾和厨余垃圾，处置严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。一般固体废弃物包括主要为废旧锂电池、废包装材料等，其中，废旧锂电池由指定公司回收利用；废弃包装箱（或包装盒、包装袋）收集后外售，其他一般工业固废，可利用的交由物资公司，不可利用的交由环卫部门；生活垃圾分类收集，最终由环卫部门清运；餐余垃圾集中收集，用专用容器存放，由专人负责收集和专门的厨余垃圾处理公司清运处理，日产日清。

发行人重视企业的环境保护责任，已建立并严格执行环境保护内控制度，同时在污染治理上加大投入，不断优化工艺及设备，生产过程中的废气、废水、固废及噪声处理措施得当。

（二）公司环保投入情况

发行人所处行业不属于高危险、重污染行业，生产经营中仅产生少量的废气、废水、噪音及固体废弃物，报告期内环保费用支出和环保投入较少，符合行业基本情况。

（三）公司环保处罚和安全生产情况

报告期内，发行人遵守环保法律、法规，在生产经营中未发生环境污染事故，未发生因违反环保法律相关法规、安全生产相关法律法规而受到相关行政主管部门处罚

的情形。

（四）法律法规强制披露的环境信息

截至本招股说明书签署日，根据中华人民共和国生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》（以下简称“《环境信息披露办法》”），发行人不属于《环境信息披露办法》第七条、第八条规定的应披露环境信息的企业，不存在法律法规强制披露的环境信息。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本章财务会计数据及相关分析反映了发行人报告期经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经申报会计师审计的财务报告，按合并报表口径披露。投资者欲对发行人的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策等进行详细的了解，应当认真阅读本招股说明书备查文件《财务报表及审计报告》，以获取全部的财务资料。

一、财务报表信息

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	2,568,030,561.66	869,921,505.15	96,555,146.46
交易性金融资产	-	2,000,000.00	6,000,000.00
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	47,045,953.46	8,685,141.23	5,580,000.00
应收账款	486,979,133.09	277,861,021.33	248,047,326.81
应收款项融资	7,991,280.00	1,500,000.00	6,466,429.70
预付款项	34,946,490.32	19,431,613.10	2,875,316.13
其他应收款	45,674,628.01	34,311,057.05	103,879,806.72
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	2,310,491,515.32	843,824,841.44	250,804,486.32
合同资产	227,228,781.31	57,201,883.54	10,054,139.33
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	5,981,569.18	5,434,564.80
其他流动资产	178,318,376.22	128,639,458.97	84,046,063.38
流动资产合计	5,906,706,719.39	2,249,358,090.99	819,743,279.65
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	55,996,469.88	67,761,520.28	105,419,769.00

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
长期股权投资	370,410,353.67	187,178,333.15	112,970,698.94
其他权益工具投资	-	9,500,000.00	9,500,000.00
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	82,595,966.20	167,957,193.76	197,002,968.59
在建工程	-	638,053.09	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	43,786,749.92	51,994,526.79	-
无形资产	8,286,224.04	10,758,298.88	12,320,411.48
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	15,779,433.01	14,484,448.12	11,160,957.91
递延所得税资产	51,474,399.97	64,380,473.22	27,801,221.36
其他非流动资产	17,083,605.49	4,794,437.12	2,020,909.20
非流动资产合计	645,413,202.18	579,447,284.41	478,196,936.48
资产总计	6,552,119,921.57	2,828,805,375.40	1,297,940,216.13
流动负债：			
短期借款	233,687,069.29	233,873,589.59	267,205,609.30
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	1,318,822,564.78	43,770,457.60	6,375,629.68
应付账款	1,915,311,167.09	698,669,234.04	257,796,630.89
预收款项	1,949,829.23	1,501,415.48	3,202,159.39
合同负债	1,151,763,704.55	123,297,075.92	34,869,977.19
应付职工薪酬	31,833,742.04	19,197,053.08	8,166,296.44
应交税费	25,515,290.56	3,876,647.89	2,673,637.06
其他应付款	16,552,460.69	16,001,603.55	20,427,855.27
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	13,358,242.24	12,126,794.07	73,050,125.93
其他流动负债	98,219,294.24	66,609,536.88	17,077,683.93

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动负债合计	4,807,013,364.71	1,218,923,408.10	690,845,605.08
非流动负债：			
长期借款	-	-	677,718.23
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	28,212,362.78	37,816,850.78	-
长期应付款	-	-	6,937,570.22
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	44,973,000.64	35,903,530.15	36,309,097.52
递延收益	6,252,233.26	52,369,862.82	2,718,976.18
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	79,437,596.68	126,090,243.75	46,643,362.15
负债合计	4,886,450,961.39	1,345,013,651.85	737,488,967.23
所有者权益：			
股本	133,297,611.00	133,297,611.00	114,224,275.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	1,487,294,100.40	1,459,544,092.85	581,371,667.20
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	25,184,700.90	15,381,459.52	510,956.92
未分配利润	19,892,547.88	-147,570,719.47	-143,960,720.08
归属于母公司所有者权益合计	1,665,668,960.18	1,460,652,443.90	552,146,179.04
少数股东权益	-	23,139,279.65	8,305,069.86
所有者权益合计	1,665,668,960.18	1,483,791,723.55	560,451,248.90
负债和所有者权益总计	6,552,119,921.57	2,828,805,375.40	1,297,940,216.13

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	2,625,839,437.87	837,864,021.67	370,327,117.48
二、营业总成本	2,354,747,180.26	825,456,337.88	384,044,552.76
其中：营业成本	2,091,372,965.90	665,866,643.12	289,928,217.77
税金及附加	13,904,149.64	4,737,270.18	1,830,991.13
销售费用	93,020,638.21	50,238,640.32	21,526,712.80
管理费用	69,539,360.77	42,120,679.81	30,741,961.59
研发费用	94,100,153.15	55,937,838.46	35,921,017.39
财务费用	-7,190,087.41	6,555,265.99	4,095,652.08
其中：利息费用	8,579,692.63	18,450,015.33	10,373,725.96
利息收入	16,813,406.56	12,800,797.84	7,864,344.38
加：其他收益	27,378,903.78	20,995,054.28	11,014,188.19
投资收益（损失以“-”号填列）	18,823,742.02	-22,843,105.30	214,270.27
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-16,896,644.94	-24,181,674.69	-29,496,763.46
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-58,993,707.37	-9,085,254.61	1,694,792.16
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-17,932,606.10	-3,668,718.06	-1,564,172.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-428,584.39	-55,200.45	80,653.63
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	239,940,005.55	-2,249,540.35	-2,277,703.03
加：营业外收入	1,752,398.91	3,173,674.47	1,736,658.78
减：营业外支出	1,455,973.80	276,833.42	2,484,694.18
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	240,236,430.66	647,300.70	-3,025,738.43
减：所得税费用	58,146,905.96	-14,647,412.30	61,532.10
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	182,089,524.70	15,294,713.00	-3,087,270.53

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
(一) 按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	182,089,524.70	15,294,713.00	-3,087,270.53
2. 终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	-	-	-
(二) 按所有权归属分类			
1. 归属于母公司所有者的净利润	177,266,508.73	11,260,503.21	-3,592,340.39
2. 少数股东损益	4,823,015.97	4,034,209.79	505,069.86
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5. 其他	-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2. 应收款项融资公允价值变动	-	-	-
3. 其他债权投资公允价值变动	-	-	-
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5. 应收款项融资信用减值准备	-	-	-
6. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7. 现金流量套期储备	-	-	-
8. 外币财务报表折算差额	-	-	-
9. 其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额 (综合亏损总额以“-”号填列)	182,089,524.70	15,294,713.00	-3,087,270.53
归属于母公司股东的综合收益总额	177,266,508.73	11,260,503.21	-3,592,340.39

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于少数股东的综合收益总额	4,823,015.97	4,034,209.79	505,069.86
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.33	0.09	-0.03
（二）稀释每股收益（元/股）	1.33	0.09	-0.03

（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	3,826,713,685.87	921,325,509.79	344,807,407.59
收到的税费返还	88,466,515.97	5,014,485.80	4,403,812.04
收到其他与经营活动有关的现金	99,904,517.99	145,653,913.81	22,929,215.25
经营活动现金流入小计	4,015,084,719.83	1,071,993,909.40	372,140,434.88
购买商品、接受劳务支付的现金	2,875,632,956.90	784,930,199.37	305,293,659.57
支付给职工以及为职工支付的现金	114,014,269.21	70,964,049.05	48,659,553.38
支付的各项税费	197,664,056.71	52,311,304.42	25,345,377.01
支付其他与经营活动有关的现金	196,851,894.27	160,324,504.39	99,804,918.28
经营活动现金流出小计	3,384,163,177.09	1,068,530,057.23	479,103,508.24
经营活动产生的现金流量净额	630,921,542.74	3,463,852.17	-106,963,073.36
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	213,481,569.18	219,250,001.00	3,000,002.00
取得投资收益收到的现金	210,021.83	1,338,569.39	15,139.43
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	470,534.90	52,650.00	133,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	25,645,186.61	6,398,420.21	10,539,418.18
收到其他与投资活动有关的现金	12,007,825.51	72,830,194.46	11,766,061.82
投资活动现金流入小计	251,815,138.03	299,869,835.06	25,453,621.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	49,910,632.33	46,264,703.69	16,885,579.13
投资支付的现金	419,370,000.00	313,250,001.00	43,000,002.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	25,000,000.00	11,107,242.50
投资活动现金流出小计	469,280,632.33	384,514,704.69	70,992,823.63
投资活动产生的现金流量净额	-217,465,494.30	-84,644,869.63	-45,539,202.20

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	912,499,991.68	57,800,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	10,800,000.00	7,800,000.00
取得借款收到的现金	228,656,601.16	252,078,089.67	256,854,321.00
收到其他与筹资活动有关的现金	900,000.00	-	3,213,107.62
筹资活动现金流入小计	229,556,601.16	1,164,578,081.35	317,867,428.62
偿还债务支付的现金	229,573,332.60	307,709,587.17	50,436,967.12
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,591,932.76	14,597,026.74	9,616,259.60
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11,126,808.57	60,565,190.65	55,777,036.86
筹资活动现金流出小计	246,292,073.93	382,871,804.56	115,830,263.58
筹资活动产生的现金流量净额	-16,735,472.77	781,706,276.79	202,037,165.04
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-201,791.37	-31.52	-26.67
五、现金及现金等价物净增加额	396,518,784.30	700,525,227.81	49,534,862.81
加：期初现金及现金等价物余额	785,666,735.99	85,141,508.18	35,606,645.37
六、期末现金及现金等价物余额	1,182,185,520.29	785,666,735.99	85,141,508.18

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

中汇会计师审计了发行人 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注，并出具了“中汇会审[2023]1999 号”标准无保留意见的审计报告。

中汇会计师认为，发行人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，公允反映了发行人 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度及 2022 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

关键审计事项是中汇会计师根据职业判断，认为对发行人 2020 年度、2021 年度

和 2022 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，中汇会计师不对这些事项单独发表意见。

中汇会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

1、收入确认

(1) 事项描述

发行人的营业收入主要来自于储能系统的销售收入。报告期各期，发行人营业收入金额分别为 37,032.71 万元、83,786.40 万元及 262,583.94 万元。由于营业收入是发行人的关键业绩指标之一，可能存在公司管理层（以下简称“管理层”）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，中汇会计师将收入确认确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对收入确认，中汇会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；

2) 通过检查主要销售合同关键条款、了解货物签收及退货的政策、与管理层沟通等程序，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

3) 执行分析性程序，包括毛利率分析、月度数据分析、财务数据与业务数据的验证分析等，查明波动原因；

4) 选取样本检查与收入确认相关的支持性凭据，包括销售合同、销售出库单、客户签收单、验收报告、销售回款、发票以及其他支持性凭据，评价收入确认是否符合海博思创的会计政策；

5) 对资产负债表日前后确认的营业收入核对至销售出库单、客户签收单、验收报告等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

6) 结合应收账款函证，向客户函证营业收入发生额情况，并对部分主要客户进行访谈，评价营业收入确认的真实性和准确性；

7) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

(1) 事项描述

2019年1月1日起适用新金融工具准则，采用预期信用损失模型计提减值准备。截至2022年12月31日，发行人应收账款账面余额为人民币55,944.03万元，坏账准备金额为人民币7,246.12万元，账面价值为人民币48,697.91万元；截至2021年12月31日，发行人应收账款账面余额为人民币31,894.45万元，坏账准备金额为人民币4,108.35万元，账面价值为人民币27,786.10万元；截至2020年12月31日，应收账款账面余额为人民币27,404.89万元，坏账准备金额为人民币2,600.16万元，账面价值为人民币24,804.73万元。管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，结合当前状况以及前瞻性信息的预测，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及管理层重大判断，中汇会计师将应收账款减值准备计提确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对应收账款减值，中汇会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制运行的有效性；

2) 分析有关应收账款坏账准备计提会计政策的合理性及一致性，结合历史上同类应收款项组合的实际坏账发生金额及情况、客户信用和市场条件等因素，通过分析等程序评估管理层将应收款项划分为若干组合进行减值评估的方法是否适当；

3) 对于按照单项金额评估的应收账款，选取样本复核管理层基于客户的财务状况和资信情况、历史还款记录以及对未来经济状况的预测等对预期信用损失进行评估的依据；对于按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，结合预期信用损失率及账龄分析，选取样本测试应收账款的组合分类和账龄划分的准确性，重新计算预期信用损失计提金额的准确性；

4) 选取样本对应收账款余额实施了函证程序, 并将函证结果与公司账面记录的金
额进行核对, 对于未回函的余额执行替代程序, 并对部分重要客户进行了实地走访;

5) 对应收账款余额较大及账龄时间长的客户, 通过公开渠道查询有关的信息, 以
识别是否存在影响公司应收账款坏账准备评估结果的情形。对于账龄时间长的应收账
款, 与管理层进行了沟通, 了解账龄时间长的原因以及管理层对于其可回收性的评
估;

6) 检查应收账款的期后回款情况, 评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性;

7) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、财务会计的重要性水平

发行人根据自身所处的行业和发展阶段, 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, 发行人主要考虑该项目在性质上是否属于
日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素; 在判断项
目金额大小的重要性时, 发行人主要考虑该项目占总资产、净资产、净利润等直接相
关项目的金额情况或占所属报表项目金额的比重情况。

发行人与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的具体判断标准为近三年平
均经常性税前利润的 5%, 或者金额虽未达到近三年平均经常性税前利润的 5%但发行
人认为重要的相关事项。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

(一) 编制基础

本公司以持续经营为基础, 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——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计
准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”), 以及中国证券监督管理委
员会《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》
(2014 年修订)的披露规定编制财务报表。

(二) 持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或
情况。

(三) 合并财务报表范围及变化情况

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

序号	公司名称	公司层级	是否纳入合并报表范围		
			2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	海博工程	一级控股子公司	是	是	是
2	襄阳明途	一级控股子公司	是	是	是
3	天津众新源合	一级控股子公司	是	是	是
4	海博思创（武汉）	一级控股子公司	是	是	是
5	上杭海科	一级控股子公司	是	是	是
6	亿恩新动力	一级控股子公司	[注 2]	是	是
7	北京凌碳	一级控股子公司	是	是	否
8	南京云优储	一级控股子公司	是	否	否
9	海博思创（南京）	一级控股子公司	是	否	否
10	青海宸沃	一级控股子公司	[注 1]	是	是
11	西宁储优	一级控股子公司	否	[注 3]	否
12	济宁博储	一级控股子公司	否	[注 3]	否
13	德令哈峰谷	一级控股子公司	是	是	否
14	武汉众新源合	一级控股子公司	否	否	[注 4]
15	杭州明途	一级控股子公司	否	否	[注 4]
16	合肥途明	二级控股子公司	否	否	[注 4]
17	南京万合	二级控股子公司	否	否	[注 4]
18	北京及淮	二级控股子公司	否	否	[注 4]
19	苏州及淮	二级控股子公司	否	否	[注 4]
20	长沙及淮	二级控股子公司	否	否	[注 4]
21	南宁及淮	二级控股子公司	否	否	[注 4]
22	微山博思	二级控股子公司	否	[注 3]	否
23	格尔木宏储源	二级控股子公司	否	[注 3]	否
24	北京汇储	二级控股子公司	是	是	否
25	上海峰谷源创	二级控股子公司	是	否	否
26	海博思创（承德）	二级控股子公司	是	否	否
27	阜南汇储	三级控股子公司	是	否	否

[注 1] 青海宸沃于 2020 年 4 月设立，2022 年 2 月注销。

[注 2] 亿恩新动力于 2020 年 12 月设立，2022 年 11 月转让。

[注 3] 西宁储优于 2021 年 3 月设立，其子公司格尔木宏储于 2021 年 4 月设立，均于 2021 年

12月转让；济宁博储及其子公司微山博思于2021年5月设立，2021年12月转让。

[注4] 武汉众新于2017年7月设立，其子公司南宁及准于2019年8月设立，长沙及准于2019年9月设立，苏州及准于2019年11月设立，武汉众新和子公司南宁及准、长沙及准及苏州及准均于2020年8月转让；海博思创（武汉）子公司北京及准于2018年7月设立，2020年8月转让；杭州明途于2017年8月设立，其子公司合肥途明于2017年9月设立，南京万合于2018年4月设立，杭州明途及其子公司合肥途明、南京万合均于2020年8月转让。

五、重要会计政策及会计估计

发行人会计政策和会计估计的选择依据系基于《企业会计准则》等制度要求，并结合公司自身情况、行业特点、同行业公司的执行情况，确定符合发行人实际情况的会计政策和会计估计。发行人会计政策和会计估计符合一般会计原则。

本部分内容仅披露报告期内对发行人财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计。关于发行人采用的会计政策和会计估计的详细说明，请参见发行人经审计的财务报表附注。

（一）收入

1、收入的总确认原则

公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，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）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，但是，履约进度不能合理确定的除外。当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控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移

给客户，即客户已实物占有该商品；（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，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，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。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。

2、本公司收入的具体确认原则

（1）销售产品

公司将产品交付给客户，不需要安装调试的，签收后确认收入，需要安装调试的，在安装调试合格后确认收入。对于出口销售，根据合同约定的贸易条款，当商品在装船并取得提单时或商品运送至客户指定地点经客户签收后确认收入。

（2）提供服务

根据合同约定，公司将服务成果交付给客户后确认收入，或按照服务进度确认收入。

（二）金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

(1) 金融资产和金融负债的确认和初始计量

本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。对于以常规方式购买金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本节“五、（一）收入”收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的分类和后续计量

本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量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和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本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；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。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：①扣除已偿还的本金；②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；③扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还

款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量,但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入,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,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。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值,并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系,应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

2) 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其他综合收益的金融资产,是指同时符合下列条件的金融资产:①本公司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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益,其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时,将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,计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资,本公司可在初始确认时将其不可撤销地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。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出,且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后,除了获得的股利(属于投资成本收回部分的除外)计入当期损益外,其他相关的利得或损失(包括汇兑损益)均计入其他综合收益。终止确认时,将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。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 1)、2)情形外,本公司将其余所有的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。在初始确认时,如果能够消除或显著减少会计错配,可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融

资产。本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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和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。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当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。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将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。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

该类金融负债按照本节“五、（二）、2、金融资产转移的确认依据及计量方法”进行计量。

3) 财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 1) 或 2) 情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中

的较高者进行后续计量：①按照本节“五、（二）、5、金融工具的减值”金融工具的减值方法确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照本节“五、（一）收入”的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

除上述 1)、2)、3) 情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- 1) 向其他方交付现金或其他金融资产履行合同义务。
- 2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- 3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- 4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果本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。如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，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，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）被转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与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之和。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，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；（2）终止确认部分收到的对价，与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之和。对于本公司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，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项

新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“五、（三）公允价值”。

5、金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及本节“五、（二）、1、（3）、3）财务担保合同”所述的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后

12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于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的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（三）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输

入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在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，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（四）应收款项减值

1、应收票据减值

本公司按照本节“五、（二）、5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用等级一般的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

2、应收账款减值

本公司按照本节“五、（二）、5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应

收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项
其他组合	应收垫资相关项目款项

3、应收款项融资减值

本公司按照本节“五、（二）、5、金融工具的减值”所述的一般方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行（信用等级较高）

4、其他应收款减值

本公司按照本节“五、（二）、5、金融工具的减值”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项

（五）存货

1、存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产

品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资和委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。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，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相

同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果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。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（六）合同资产

1、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。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

2、合同资产的减值

本公司按照本节“五、（二）、5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定合同资产的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量合同资产的信用损失。当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项

（七）合同成本

1、合同成本的确认条件

合同成本包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客

户承担的除外。

公司为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用或（类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；（3）该成本预期能够收回。

2、与合同成本有关的资产的摊销

合同取得成本确认的资产与合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，公司首先对按照其他企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后确定与合同成本有关的资产的减值损失。与合同成本有关的资产，其账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（八）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营

企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

(1) 同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，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，在合并日按照应享有被合并方股东权益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，长期股权投资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，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于

“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，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，按照原持有被购买方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长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

(3) 除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；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资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准

则第 20 号——《企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

(1) 权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，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者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、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，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其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，在终止确认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进行会计处理。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，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

(2) 成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，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，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，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；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，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其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，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

本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，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次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，先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。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业带来经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资

产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限 (年)	预计净残值率 (%)	年折旧率 (%)
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.5-19
运输工具	年限平均法	5	5	19
电子及其他设备	年限平均法	5-10	5	9.5-19
办公家具	年限平均法	5	5	19

(1) 符合资本化条件的固定资产装修费用，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，采用年限平均法单独计提折旧。

(2) 已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

(3) 公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、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。

4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法（适用于 2020 年度）

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

(1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

(2) 本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

(3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

(4) 本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

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的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁

项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；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尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

(1) 因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

(2) 若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

(3) 固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(4) 本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间照提折旧。

(十) 借款费用

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

(1) 当同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 暂停资本化：若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，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。

(3) 停止资本化：当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十一）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为

基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	5
专利使用权	预计受益期限	10

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）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；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）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，可证明其有用性；（4）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；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十二）合同负债

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（十三）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划：本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，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与上述辞退福利相同的原则处理。本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）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

本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，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十四）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，将其确认为预计负债：1、该义务是承担的现时义务；2、该义务的履行很可能导致经济利益流出；3、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。

最佳估计数分以下情况处理：所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值：即上下限金额的平均数确定。所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十五）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，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，相应调整资本公积；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，相应调整资本公积，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。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。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。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5、涉及本公司合并范围内各企业之间、本公司与本公司实际控制人或其他股东之间或者本公司与本公司所在集团内其他企业之间的股份支付交易，按照《企业会计准则解释第4号》第七条集团内股份支付相关规定处理。

（十六）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；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。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期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预计能够收到财政扶持资

金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

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按照合理、系统的方法分期计入当期损益；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，用于补偿本公司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；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

- （1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；
- （2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；
- （3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（十七）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项；（3）按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》等规定分类为权益工具的金融工具的股利支出，按照税收政策可在企业所得税税前扣除且所分配的利润来源于以前确认在所有者权益中的交易或事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，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；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

(1) 商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，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；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产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。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果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的利益，则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，转回减记的金额。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及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或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十八）租赁

（以下与租赁有关的会计政策适用于 2020 年度）

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他

租赁为经营租赁。

融资租赁的确认条件见本节“五、（九）、4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法（适用于2020年度）”之说明。

2、经营租赁的会计处理

（1）出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日本公司将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租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（以下与租赁有关的会计政策自 2021 年 1 月 1 日起适用）

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，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中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。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别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，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。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；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。

本公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司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，租赁资产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。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：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；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；购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权；根据公司提供

的担保余值预计应支付的款项。本公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的，采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司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，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：本公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致；根据担保余值预计的应付金额发生变动；用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动。在对租赁负债进行重新计量时，本公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

(3) 短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

(4) 租赁变更

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：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；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，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更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。

2、出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但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的

租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。

本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且本公司选择对原租赁不确认使用权资产和租赁负债，本公司将该转租赁分类为经营租赁。

(1) 经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。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。

(2) 融资租赁会计处理

在租赁开始日，本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。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将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。

本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。应收融资租赁款的终止确认和减值的会计处理详见本节“五、（二）金融工具”。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

3、售后租回交易

公司按照本节“五、（一）收入”所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

(1) 承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。金融负债的会计处理详见本节“五、（二）金融工具”。

(2) 出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述出租人的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见本节“五、（二）金融工具”。

(十九) 限制性股票

股权激励计划中，本公司授予被激励对象限制性股票，被激励对象先认购股票，如果后续未达到股权激励计划规定的解锁条件，则本公司按照事先约定的价格回购股票。向职工发行的限制性股票按有关规定履行了注册登记等增资手续的，在授予日，本公司根据收到的职工缴纳的认股款确认股本和资本公积（股本溢价）；同时就回购义务确认库存股和其他应付款。

(二十) 重大会计政策或会计估计与可比上市公司差异情况

报告期内，发行人的重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在重大差异。

(二十一) 重要会计政策和会计估计变更说明

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 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号，以下简称“新收入准则”），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。	[注 1]
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》（财会[2018]35 号，以下简称“新租赁准则”），本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。	[注 2]
财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号，以下简称“解释 15 号”），本公司自 2021 年 12 月 30 日起执行其中的“关于资金集中管理相关列报”规定；自 2022 年 1 月 1 日起执行其中“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”及“关于亏损合同的判断”的规定。	[注 3]
财政部于 2022 年 11 月 30 日发布《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”），本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理的规定”。	[注 4]

[注 1]原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

[注 2]新租赁准则完善了租赁的定义，本公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日（即 2021 年 1 月 1 日）前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

（1）本公司作为承租人

原租赁准则下，本公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给本公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，本公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，并根据预付租金进行必要调整。本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

- 1) 对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；
- 2) 计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- 3) 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- 4) 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 5) 作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- 6) 对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

（2）本公司作为出租人

在新租赁准则下，本公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

（3）售后租回交易

原租赁准则下，本公司将售后租回交易分为融资租赁和经营租赁，并将售价与资产账面价值之间的差额予以递延摊销。对于构成经营租赁的售后租回交易，如果交易是按公允价值达成，售价与资产账面价值之间的差额计入当期损益。

新租赁准则下，本公司对于售后租回业务，按本公司的收入确认方法评估资产转让是否属于销售。如属于销售，承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分计量使用权资产，并就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；出租人按照适用的准则对资产购买进行会计处理，并将出租资产按经营租赁或融资租赁处理。如不属于销售，承租人继续确认被转让资产并将取得的转让价款确认为金融负债；出租人不确认被转让资产，所支付的转让价款确认为金融资产。

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，本公司在首次执行日不重新评估资产转让是否属于销售，仍按原租赁准则区分融资租赁与经营租赁，与首次执行日存在的其他租赁采用相同方法

进行会计处理，并分租赁类别继续摊销递延收益或将递延收益调整使用权资产。

本公司在首次执行日执行新租赁准则追溯调整当期期初留存收益及财务报表项目情况详见本节“五、（二十一）、3、首次执行新金融工具准则、新收入准则和新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表”。

[注 3]解释 15 号中“关于资金集中管理相关列报”要求自 2021 年 12 月 30 日执行，“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”及“关于亏损合同的判断”自 2022 年 1 月 1 日起施行。执行解释 15 号对报告期内财务报表无重大影响。

[注 4]（1）关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理，解释 16 号规定对于企业按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》等规定分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，企业应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响。企业应当按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利的所得税影响计入当期损益或所有者权益项目（含其他综合收益项目）。

本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”的规定，对分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至该解释施行日之间的，涉及的所得税影响根据该解释进行调整；对分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，涉及的所得税影响进行追溯调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生影响。

（2）关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理，解释 16 号规定企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日，企业应当按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。

本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号中“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定，对 2022 年 1 月 1 日至该解释施行日之间新增的上述交易根据该解释进行调整；对 2022 年 1 月 1 日之前发生的上述交易进行追溯调整，并将累计影响数调整 2022 年年初留存收益及财务报表其他相关项目，对可比期间信息不予调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生影响。

2、会计估计变更说明

报告期公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新金融工具准则、新收入准则和新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表

（1）合并资产负债表

1) 执行新收入准则

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	10,834.88	9,893.30	-941.57
合同资产	不适用	941.57	941.57
预收款项	9,666.33	541.80	-9,124.53

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
合同负债	不适用	8,074.80	8,074.80
其他流动负债	1,114.81	2,164.53	1,049.72

2) 执行新租赁准则及解释 14 号

单位：万元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
使用权资产	不适用	1,034.10	1,034.10
应付账款	25,779.66	25,725.99	-53.67
租赁负债	不适用	875.37	875.37
一年内到期的非流动负债	7,305.01	7,517.41	212.40

六、分部信息

发行人按业务分类和按地域分类的收入分部信息详见本节“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”的相关内容。

七、经注册会计师鉴证的非经常性损益表

（一）非经常性损益的具体内容及金额

报告期内，发行人以合并财务报表为基础编制了非经常性损益明细表，并经中汇会计师事务所审核并出具了《关于北京海博思创科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（中汇会鉴[2023]2003号），具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	3,602.86	-28.63	2,971.08
越权审批，无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	359.43	355.68	275.05
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	477.74	1,088.14	861.53
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-123.65	-	10.00
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	19.55	133.86	1.51
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
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	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	63.92	312.32	-68.23
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1,463.70	215.79	403.25
小计	5,863.55	2,077.16	4,454.20
减：所得税影响数（所得税费用减少以“-”表示）	807.56	380.66	646.79
非经常性损益净额	5,056.00	1,696.50	3,807.41
其中：归属于母公司股东的非经常性损益净额	5,036.77	1,696.51	3,807.41
归属于少数股东的非经常性损益	19.23	-0.01	-

报告期内，发行人归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 3,807.41 万元、1,696.51 万元和 5,036.77 万元，主要由非流动资产处置损益、计入当期损益的政府补助和计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费以及其他符合非经常性损益定义的损益项目构成。

发行人 2020 年度归属于母公司股东的非经常性损益净额较大，主要原因系发行人 2020 年度处置了部分从事新能源汽车租赁运营业务的子公司，确认了较大的处置损益

以及发行人 2020 年度向非金融机构收取了较大垫资费用所致。垫资费用详见本节“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“4、财务费用分析”和“十二、资产质量分析”之“（二）主要资产情况”之“12、长期应收款”的相关内容。

发行人 2022 年度归属于母公司股东的非经常性损益净额较大，主要原因系发行人 2022 年出售了其所持有的亿恩新动力公司全部股权。

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	5,036.77	1,696.51	3,807.41
归属于母公司股东的净利润	17,726.65	1,126.05	-359.23
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,689.88	-570.46	-4,166.64
非经常性损益占当期归属于母公司股东净利润的比例	28.41%	150.66%	-1,059.87%

报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-4,166.64 万元、-570.46 万元和 12,689.88 万元，发行人的盈利能力和经营成果对非经常性损益不具有重大依赖。

八、主要税项及享受的税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	13%、9%、6%、5%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、15%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税	2%、1.5%

发行人及所属子公司执行的企业所得税税率列示如下：

纳税主体名称	企业所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海博思创	15.00%	15.00%	15.00%
思创工程	25.00%	25.00%	15.00%

纳税主体名称	企业所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
亿恩新动力	25.00%	25.00%	20.00%
上杭海科、青海宸沃	20.00%	20.00%	20.00%
西宁储优、格尔木宏储源、济宁博储、微山博思	不适用	20.00%	不适用
德令哈峰谷、北京汇储、北京凌碳	20.00%	20.00%	不适用
南京云优储、海博思创（南京）、上海峰谷源创、阜南汇储、海博思创（承德）	20.00%	不适用	不适用
苏州及淮、长沙及淮、南宁及淮、杭州明途、合肥途明、南京万合、北京及淮	不适用	不适用	20.00%
武汉众新源合	不适用	不适用	25.00%
其他子公司	25.00%	25.00%	25.00%

（二）税收优惠及批文

1、增值税

（1）软件产品增值税即征即退

根据国务院《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）及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）规定，自2011年1月1日起继续实施软件增值税优惠政策，公司销售自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。报告期内，发行人享受上述优惠政策。

（2）增值税加计抵减

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），自2019年4月1日至2021年12月31日，允许生产、生活性服务业纳税人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）第一条规定，财政部税务总局海关总署公告2019年第39号中第七条规定的生产、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、企业所得税

(1) 高新技术企业税收优惠政策

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195号）有关规定，发行人分别于2019年12月2日、2022年12月1日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号分别为GR201911007747号、GR202211003454号，有效期分别为3年。报告期内，发行人享受高新技术企业15%的企业所得税税率。

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195号）有关规定，海博工程于2019年12月2日认定为高新技术企业（高新技术企业证书GR201911008563号），海博工程2020年度享受高新技术企业15%的企业所得税税率，2021年度和2022年度不满足高新技术企业认定，按25%的企业所得税税率缴纳企业所得税。

(2) 研究开发费用税前加计扣除政策

根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）、《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号），2018年1月1日至2020年12月31日期间，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照本年度实际发生额的75%，从本年度应纳税所得额中扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的175%在税前摊销。

根据《财政部、国家税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财税〔2021〕13号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自2021年1月1日起，按照无形资产成本的200%在税前摊销。

报告期内，发行人和海博工程及亿恩新动力享受研发费用税前加计扣除政策。

（3）小微企业税收优惠政策

根据财政部、税务总局《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），亿恩新动力、上杭海科、青海宸沃、苏州及准、长沙及准、南宁及准、杭州明途、合肥途明、南京万合和北京及准等公司 2020 年可以享受财税[2019]13号文件规定的其所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税的政策。

根据财政部、税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号），西宁储优、格尔木宏储源、济宁博储和微山博思等公司 2021 年，南京云优储、海博思创（南京）、上海峰谷源创、阜南汇储和海博思创（承德）等公司 2022 年，上杭海科、青海宸沃、德令哈峰谷、北京汇储和北京凌碳等公司 2021 年和 2022 年可以享受财政部税务总局公告 2021 年第 12 号文件规定的其所得减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

（三）报告期内税收优惠的影响、可持续性

1、税收优惠对发行人经营成果的影响

报告期内，发行人享受的税收优惠金额、构成及占利润总额的比例主要情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税即征即退	2,368.98	1,765.02	849.83
增值税加计抵减	4.86	-	-
企业所得税优惠	3,067.92	2,627.57	295.83
税收优惠合计	5,441.76	4,392.59	1,145.66
利润总额	24,023.64	64.73	-302.57
税收优惠占利润总额比例	22.65%	6,786.02%	-378.64%

报告期内，发行人增值税即征即退、增值税加计抵减和企业所得税优惠，符合《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》的规定，可以计入经常性损益。

报告期内，发行人税收优惠政策未到期，目前未发生续期申请，不存在续期申请期间预缴预提的情形。随着发行人营业收入快速增长，盈利能力大幅提升，发行人对

税收优惠政策依赖不断降低。

2、税收优惠对发行人可持续性的影响

报告期内，发行人遵照国家税务机关制定的相关法规享受前述税收优惠，相关税收优惠政策在短期内发生变化的可能性较小，未来税收优惠的可持续性较高。

九、发行人最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
流动比率（倍）	1.23	1.85	1.19
速动比率（倍）	0.75	1.15	0.82
资产负债率（合并）	74.58%	47.55%	56.82%
资产负债率（母公司）	44.62%	25.09%	48.45%
应收账款周转率（次）	6.87	3.19	2.08
存货周转率（次）	1.33	1.22	1.44
息税折旧摊销前利润（万元）	34,443.62	10,631.19	10,539.97
利息保障倍数（倍）	29.00	1.04	0.71
归属于发行人股东的净利润（万元）	17,726.65	1,126.05	-359.23
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	12,689.88	-570.46	-4,166.64
研发投入占营业收入的比例	3.58%	6.68%	9.70%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	4.73	0.03	-0.94
每股净现金流量（元/股）	2.97	5.26	0.43
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	12.50	10.96	4.83

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均净额
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销
- 7、利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+资本化的利息支出）
- 8、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 9、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数
- 11、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的期末净资产/期末普通股股份总数

（二）净资产收益率和每股收益

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，发行人按加权平均法计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润		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	11.41	1.33	1.33
	2021 年度	1.22	0.09	0.09
	2020 年度	-0.70	-0.03	-0.03
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	8.17	0.95	0.95
	2021 年度	-0.62	-0.05	-0.05
	2020 年度	-8.07	-0.37	-0.37

注 1：加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = \frac{P_0}{(E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)}$$

其中：P₀ 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 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

注 2：基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = \frac{P_0}{S \div S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k}$$

其中：P₀ 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；S 为发行在外的普通股加权平均数；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 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

注 3：稀释每股收益

稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 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：P₁ 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公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、影响发行人未来盈利能力或财务状况的主要影响因素以及对公司具有核心意义、或其目前已经存在的趋势变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响因素

1、产品特点

发行人专注于电池管理关键技术和先进电池系统集成技术的研发。发行人凭借领先的研发技术，向客户提供具有市场竞争力的储能系统产品、动力电池系统产品，逐步形成市场领先优势。

从外部因素来看，储能装机容量变化会影响公司储能系统的市场需求。在碳达峰、碳中和重大战略的引导发展下，我国储能装机规模近年来强势增长，未来储能装机规模的走势、市场价格波动、发行人的产品知名度等因素是影响发行人收入的主要因素。

从内部因素来看，发行人目前已在储能系统领域积累了丰富的研发、技术和生产经验，未来能否保持领先的技术水平、市场定位以及针对产品应用领域的市场拓展能力将对公司未来的产能利用率、盈利能力造成影响。

发行人主要产品生产所需的主要原材料包括电芯、PCS 及升压变流舱、电气件、结构件、集装箱和电子件等，其中，电芯是储能系统和动力电池系统产品的主要构成部分。如果未来市场供求关系变化等原因导致主要原材料市场价格大幅上涨或供应短缺，或发行人未能有效应对原材料供应变动带来的影响，将对发行人的采购和生产造成不利影响，进而影响公司的经营业绩。因此，电芯等主要原材料的价格波动情况将影响发行人主营产品成本的高低。

2、业务模式

发行人根据月度生产计划和原材料库存情况管理物料采购，合理控制存货规模。发行人根据客户的订单安排生产，同时发行人会预估市场未来销售情况安排、组织生产，及时响应客户的需求。发行人的储能系统和动力电池系统产品采取直销模式，能够及时客观了解市场需求变化。发行人目前已形成成熟、高效、稳定的业务模式，采用的经营模式根据下游行业特点、下游客户需求和市场原材料供应情况决定。具体参

见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（四）主要经营模式”。

因此，与客户双方合作稳定性、未来获取的订单数量等因素将影响发行人的销售规模和回款质量。同时通过与大型上游供应商加深合作关系，发行人可以有效应对市场变化，保障产品供给，建立成本优势，进而对未来的财务状况、盈利能力产生影响。

3、行业竞争程度

发行人是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，在储能系统领域具有较高品牌知名度和较强市场竞争力。但储能行业经过近几年的高速发展，行业内已经在储能电池、变流器等主要赛道形成了一批具有技术、规模、资金优势的领先企业，该企业可能会转向上下游各个细分领域进一步开拓市场，这会很大程度上加剧行业内部的竞争，导致发行人的产品报价及利润空间受限。整体而言，储能系统产品市场近年来竞争逐渐加剧，毛利率空间承压较大。发行人仍需通过不断加强自身技术实力、扩大产销规模以保证进一步提升自身在行业中的竞争力与盈利水平。

4、外部市场环境

近年来，国家相继制定了一系列产业政策推动新型储能规模化、市场化、产业化发展。其中，国家发改委、国家能源局陆续推出《“十四五”新型储能发展实施方案》《完善储能成本补偿机制助力构建以新能源为主体的新型电力系统》《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》等各项政策，鼓励新型储能进一步发展，为发行人业务发展带来了积极的外部市场环境。

发行人将紧跟行业发展趋势并充分利用自身在储能系统领域的先发优势和行业经验，不断优化研发、生产、销售等多个环节的流程，进一步加强同下游客户的深度合作，打造自身的核心竞争力和市场影响力。

（二）影响发行人财务状况和盈利能力的财务或非财务指标分析

1、财务指标

营业收入、毛利率、应收账款周转率等财务指标对公司具有核心意义，其变动对发行人财务状况和盈利能力具有较强预示作用。

营业收入规模及其增长率是主要利润来源和业绩评价的核心指标，反映了公司发展所处阶段及市场竞争情况。2020 年至 2022 年，发行人的营业收入呈现快速增长趋势，说明其所处的储能行业市场发展良好、发行人主营业务竞争能力较强。

毛利率反映了公司产品的竞争力及获利能力。报告期内，发行人主营业务的毛利率分别为 21.41%、20.49%及 20.79%，毛利率整体保持稳定，位于同行业可比公司合理区间内。发行人毛利率变化主要受原材料价格、产品结构、销售价格、生产成本等多种因素的影响。未来，发行人主要产品毛利率的波动仍将会对发行人经营业绩产生重要影响。

应收账款周转率反映了公司销售的回款质量和现金流状况。对发行人的经营状况、资金状况具有较强的预示作用。报告期内发行人应收账款周转率分别为 2.08 次/年、3.19 次/年和 6.87 次/年。发行人逐步加强对应收账款的回款管理，因此应收账款周转率逐年提升。

关于发行人上述财务指标的具体分析，参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”和“十二、资产质量分析”。

2、非财务指标

除上述财务指标外，影响发行人财务状况和盈利能力的指标还包括发行人的研发成果、产品质量和产能利用率、产销率等非财务指标。关于发行人上述非财务指标的具体分析，参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产和销售情况”和“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（二）科研实力和成果情况”。

十一、经营成果分析

报告期内，发行人主要经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	262,583.94	83,786.40	37,032.71
营业毛利	53,446.65	17,199.74	8,039.89
营业利润	23,994.00	-224.95	-227.77
利润总额	24,023.64	64.73	-302.57

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	18,208.95	1,529.47	-308.73
归属于母公司所有者的净利润	17,726.65	1,126.05	-359.23
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	12,689.88	-570.46	-4,166.64

报告期内，发行人的营业收入分别为 37,032.71 万元、83,786.40 万元和 262,583.94 万元，2020 年至 2022 年复合年均增长率为 166.28%。扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-4,166.64 万元、-570.46 万元和 12,689.88 万元，盈利能力大幅提升，经营业绩呈快速增长趋势。

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，发行人营业收入构成情况如下：

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
主营业务收入	259,585.63	98.86%	83,202.17	99.30%	36,571.88	98.76%
其他业务收入	2,998.32	1.14%	584.23	0.70%	460.83	1.24%
合计	262,583.94	100.00%	83,786.40	100.00%	37,032.71	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入分别为 36,571.88 万元、83,202.17 万元和 259,585.63 万元，发行人主营业务收入占比分别为 98.76%、99.30%和 98.86%，主营业务突出。营业收入的变化趋势主要是由主营业务收入变动导致。

发行人其他业务收入主要为废旧电芯及模组、配件散料、维修服务等销售收入，占营业收入的比例整体较低，对发行人经营成果不存在重大影响。

2、主营业务收入构成及变动分析

报告期内，发行人主营业务收入按产品分类如下：

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
储能系统	245,604.11	94.61%	65,333.50	78.52%	24,095.06	65.88%
动力电池系统产品	7,508.25	2.89%	8,963.62	10.77%	2,109.46	5.77%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
新能源车租赁	6,311.99	2.43%	8,603.10	10.34%	10,178.17	27.83%
技术服务	161.27	0.06%	301.95	0.36%	189.19	0.52%
合计	259,585.63	100.00%	83,202.17	100.00%	36,571.88	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入主要包括储能系统、动力电池系统产品、新能源车租赁、技术服务收入。发行人的储能系统收入占主营业务收入比重分别为 65.88%、78.52%和 94.61%，是发行人主营业务收入的主要来源。

(1) 储能系统收入变动分析

1) 发行人储能系统营业收入按照应用场景构成划分如下：

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
电网侧	76,831.52	31.28%	42,896.46	65.66%	2,681.42	11.13%
电源侧	165,865.31	67.53%	20,120.15	30.80%	18,966.70	78.72%
用户侧及其他	2,907.28	1.18%	2,316.90	3.55%	2,446.94	10.16%
合计	245,604.11	100.00%	65,333.50	100.00%	24,095.06	100.00%

报告期内，发行人储能系统收入分别为 24,095.06 万元、65,333.50 万元和 245,604.11 万元，复合增长率达 219.27%。报告期内发行人储能系统收入快速增长，一方面是由于我国在“碳达峰、碳中和”国家战略目标驱动下，近年来密集出台一系列储能产业支持政策，储能系统业务客户需求大幅增加所致。另一方面，发行人长期深耕储能系统集成领域，注重产品研发和技术储备，并大力拓展下游客户，不断提高产品质量和知名度。发行人在国内电化学储能系统集成领域处于领先地位，储能系统收入大幅增长。

2020 年储能行业处于商业化发展初期，整体市场规模尚小，储能项目多集中应用于火电调频等电源侧储能业务。发行人 2020 年电源侧储能系统营业收入为 18,966.70 万元，占当年度储能系统收入的 78.72%。

2021 年以来，我国逐步构建以新能源为主体的新型电力系统，并出台一系列政策支持储能产业快速发展，电化学储能装机规模呈高速增长势头。发行人充分发挥在储能产业的技术积累和品牌优势，把握市场机遇。2021 年，发行人完成多项独立储能电

站项目的储能系统销售，电网侧储能系统实现收入 42,896.46 万元，同比增长 1,499.77%，占当年度储能系统收入的 65.66%。

2022 年，随着新能源电站储能配置政策的不断深化和落实，发行人电源侧新能源配储业务成为储能系统收入的主要增长点，电源侧储能系统实现收入 165,865.31 万元，同比增长 724.37%，占当年度储能系统收入的 67.53%。另外，电网侧储能系统收入保持稳定增长，2022 年电网侧储能系统收入 76,831.52 万元，同比增长 79.11%。

2) 储能系统单价及销量情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入（万元）	245,604.11	65,333.50	24,095.06
销量（MWh）	2,101.05	590.29	137.36
销售单价（元/Wh）	1.16	1.07	1.75

注 1：2021 年销售单价计算剔除换电重卡的影响，该合同设备以自卸式宽体换电矿卡电池系统、自动换电站设备、云管理平台定制化为重。

注 2：2022 年销售单价计算剔除储能液冷 PACK 合同的影响，该合同系客户提供电芯，销量未纳入统计范围。

报告期内，随着储能项目广泛应用，储能装机规模快速增加，发行人储能系统销量持续增长，分别为 137.36MWh、590.29MWh 和 2,101.05MWh，销量变动比例为 329.74%、255.94%。发行人的储能系统收入分别为 24,095.06 万元、65,333.50 万元和 245,604.11 万元，变动比例为 171.15%、275.92%。销量的持续增长是储能系统收入增长的主要原因。

2020 年储能系统销售单价明显高于 2021 年、2022 年，主要系 2020 年发行人火电调频储能系统销售收入比重较高，火电调频对储能系统的技术等级要求较高，定价相对较高。

2021 年，发行人储能系统在电源侧火电调频场景下的销售收入占比下降，在电网侧的独立储能电站、电源侧的光伏电站和风力发电配储等多个场景实现了产业化和商业化，该类储能系统产品定价低于火电调频储能系统，导致发行人储能系统销售均价有所下降。

2022 年，发行人销售的储能系统仍集中应用于独立储能、新能源配储领域。储能系统销售单价较 2021 年有所提高，主要受电芯等原材料采购价格上升的影响，销售单价也随之上升。

(2) 动力电池系统产品收入变动分析

报告期内，发行人动力电池系统产品构成情况如下表所示：

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
动力电池系统	7,172.32	95.53%	8,221.82	91.72%	637.40	30.22%
电池管理系统	229.18	3.05%	672.83	7.51%	1,138.38	53.97%
远程监控终端	106.75	1.42%	68.96	0.77%	333.68	15.82%
合计	7,508.25	100.00%	8,963.62	100.00%	2,109.46	100.00%

报告期内，发行人动力电池系统产品主要包括动力电池系统、电池管理系统、远程监控终端。其中，动力电池系统占比分别 30.22%、91.72%及 95.53%，占比逐年上升。发行人电池管理系统、远程监控终端主要面向合营公司东风海博销售，整体呈下降趋势。

动力电池系统单价及销量情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	金额	金额	金额
收入（万元）	7,172.32	8,221.82	637.40
销量（MWh）	50.23	65.01	5.18
销售单价（元/Wh）	1.33	1.26	1.23

注：2022 年，东风海博委托发行人加工动力电池系统。受托加工收入 507.20 万元，销量未纳入发行人统计范围，销售单价计算剔除该类型订单的影响。

报告期内，发行人动力电池系统收入分别为 637.40 万元、8,221.82 万元和 7,172.32 万元，每年销量分别为 5.18MWh、65.01MWh、50.23MWh，发行人动力电池系统销量与销售金额均呈先上升后下降趋势。

2020 年 12 月，发行人成立子公司亿恩新动力科技（山东）有限公司，涉足非道路运输工程机械动力电池系统生产。2021 年随着产能逐渐释放，发行人动力电池系统销量稳步增加，动力电池系统销售收入占动力电池系统系列产品的比重大幅提升。2022 年 11 月，发行人出售所持亿恩新动力全部股份，12 月销量不再纳入统计范围，因此发行人动力电池系统销量有所下降。

报告期内，发行人动力电池系统销售均价为 1.23 元/Wh、1.26 元/Wh、1.33 元

/Wh，受采购成本上升的影响，销售单价逐年上升。

(3) 新能源车租赁

报告期内，发行人新能源车租赁情况如下表所示：

单位：辆、万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	车辆 总数量	出租率	金额	车辆 总数量	出租率	金额	车辆 总数量	出租率	金额
新能源车 租赁	2,731	47.16%	6,311.99	2,732	68.59%	8,603.10	3,399	75.82%	10,178.17
合计	2,731	47.16%	6,311.99	2,732	68.59%	8,603.10	3,399	75.82%	10,178.17

注：出租率=出租车辆数量/车辆总数量，出租车辆数量、车辆总数量为全年平均数量。

报告期内，发行人的新能源车租赁收入分别为 10,178.17 万元、8,603.10 万元和 6,311.99 万元，占发行人主营业务收入比重分别为 27.83%、10.34%和 2.43%。

2017 年起，发行人涉足新能源车租赁业务，为进一步聚焦核心技术及储能产品，发行人于 2019 及 2020 年，逐步将部分新能源车租赁业务转移至合营公司东风海博旗下。受新能源车租赁行情的影响，出租率逐年降低，发行人新能源车租赁收入占比不断下降。

(4) 技术服务

发行人技术服务收入主要包括电池测试服务、受托研发服务以及新能源车运营的平台服务等。报告期内，发行人的技术服务收入分别为 189.19 万元、301.95 万元和 161.27 万元，占发行人主营业务收入比重分别为 0.52%、0.36%和 0.06%，总体占比较小。

3、主营业务收入季节性波动分析

(1) 收入季节性波动情况分析

报告期内，发行人主营业务分季度收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
第一季度	20,014.72	7.71%	6,832.29	8.21%	2,577.17	7.05%
第二季度	66,040.19	25.44%	12,146.21	14.60%	6,312.61	17.26%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比
第三季度	4,237.83	1.63%	11,065.03	13.30%	12,161.46	33.25%
第四季度	169,292.89	65.22%	53,158.64	63.89%	15,520.63	42.44%
合计	259,585.63	100.00%	83,202.17	100.00%	36,571.88	100.00%

报告期内，发行人下半年主营业务收入占比较高。主要原因系发行人主营业务下游终端客户主要包括电网企业、电厂企业和相关配套企业，其具有严格的计划采购制度，预算约束较强，储能行业整体装机规模下半年居多。因此发行人储能系统合同的执行与实施相对集中于下半年，客户根据项目整体进度组织发行人进行设备安装调试，相关项目在下半年完成安装调试确认收入的比例较高。

(2) 季节性因素对季度经营成果的影响

储能系统收入为发行人经营成果的主要来源，受储能系统业务季节性特征影响，发行人经营成果亦呈季节性波动趋势。发行人上半年销售收入相对较低，但管理费用、销售费用及制造费用中部分支出（例如折旧摊销、人员工资、日常管理费用等）相对固定，该部分成本、费用支出与销售收入不具备明显正相关关系。受营业收入季节性因素影响，发行人净利润呈现一定的季节性波动，下半年净利润相对较高。

4、主营业务收入按区域分析

报告期内，发行人主营业务分区域收入情况如下：

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	
中国境内	华南地区	15,343.08	5.91%	10,153.66	12.20%	11,937.46	32.64%
	华北地区	12,757.34	4.91%	1,364.01	1.64%	5,558.38	15.20%
	西南地区	657.71	0.25%	675.32	0.81%	1,087.51	2.97%
	华东地区	63,673.55	24.53%	60,458.08	72.66%	7,942.78	21.72%
	西北地区	156,705.96	60.37%	4,899.31	5.89%	3,777.94	10.33%
	华中地区	10,447.99	4.03%	5,649.82	6.79%	6,121.01	16.74%
	东北地区	-	-	1.97	0.00%	18.71	0.05%
境外	-	-	-	-	128.09	0.35%	
合计	259,585.63	100.00%	83,202.17	100.00%	36,571.88	100.00%	

报告期内，发行人主营业务收入地区分布按照项目所在地进行划分。2020 年华南地区收入占比较高，主要系发行人在该地区销售的火电调频储能系统居多，主要集中在广东省。

2021 年起，伴随储能装机规模的不断扩大以及各地新型储能规划布局，华东和西北地区储能项目呈现增多态势，华东地区主要集中在山东等省份，主要为独立储能电站项目。西北地区主要集中在新疆、青海、内蒙古等省份，作为风光电等新能源资源大规模储量区域，发行人在西北地区的储能系统销售收入显著提高。

发行人主营业务收入基本为中国境内销售收入，仅 2020 年发生境外销售收入，占主营业务收入的 0.35%，主要为出口电池插箱、电池簇等产品。

5、第三方回款情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额合计	844.66	387.23	390.12
营业收入	262,583.94	83,786.40	37,032.71
第三方回款金额占营业收入的比例	0.32%	0.46%	1.05%

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 390.12 万元、387.23 万元和 844.66 万元，占营业收入的比例分别为 1.05%、0.46% 和 0.32%。

报告期内，发行人第三方销售回款主要涉及储能系统业务客户及新能源车租赁业务客户。储能系统业务客户确有需求通过其他方代付的，客户与实际付款方就代付事项与发行人签订书面协议，明确第三方回款中各方的权利与义务。新能源车租赁部分客户系自然人或自然人控股公司，由亲属、法定代表人代为支付货款，部分客户出于交易和结算的便捷性考虑，指定同一控制下的关联公司代向发行人支付租金。

报告期内，发行人第三方回款均具有真实的商业背景，不存在虚构交易，亦不存在货款归属纠纷，不会对发行人收入真实性产生重大影响。

（二）营业成本构成及变动分析

1、营业成本构成及变动分析

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
主营业务成本	205,606.54	98.31%	66,155.77	99.35%	28,740.54	99.13%
其他业务成本	3,530.76	1.69%	430.89	0.65%	252.28	0.87%
合计	209,137.30	100.00%	66,586.66	100.00%	28,992.82	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本分别为 28,740.54 万元、66,155.77 万元和 205,606.54 万元，呈持续增长趋势，主要系发行人业务规模扩大，成本相应增加。报告期内，发行人主营业务成本占比均在 95% 以上，与收入结构基本匹配，其他业务成本金额及占比较低。

2、主营业务成本构成及变动分析

（1）按产品类别分类

报告期内，发行人主营业务成本按产品类别分类如下：

单位：万元

分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
储能系统	188,988.36	91.92%	49,128.82	74.26%	15,252.04	53.07%
动力电池系统产品	5,736.32	2.79%	5,922.99	8.95%	1,415.57	4.93%
新能源车租赁	10,850.26	5.28%	10,980.18	16.60%	11,989.98	41.72%
技术服务	31.60	0.02%	123.78	0.19%	82.94	0.29%
合计	205,606.54	100.00%	66,155.77	100.00%	28,740.54	100.00%

发行人主营业务成本主要为储能系统、动力电池系统产品、新能源车租赁、技术服务成本，与主营业务收入的构成及变动趋势一致。

2020 至 2022 年，储能系统的销售占比由 65.88% 上升至 94.61%，由此带动了成本结构中储能系统占成本的比例由 53.07% 上升至 91.92%。新能源车租赁成本主要为新能源车折旧，报告期内，新能源车租赁的销售占比由 27.83% 下降至 2.43%，占主营业务成本的比重由 41.72% 逐步下降至 5.28%。

(2) 按主营业务成本结构分类

报告期内，发行人储能及动力电池系统主营业务成本按料工费构成情况如下表所示：

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
直接材料	188,108.73	96.60%	53,189.63	96.62%	15,361.15	92.16%
直接人工	1,328.23	0.68%	354.22	0.64%	162.07	0.97%
制造费用	3,147.72	1.62%	1,261.09	2.29%	1,010.54	6.06%
运费	2,140.00	1.10%	246.87	0.45%	133.85	0.80%
合计	194,724.68	100.00%	55,051.81	100.00%	16,667.61	100.00%

报告期各期，发行人储能系统及动力电池系统产品成本，直接材料占比分别为 92.16%、96.62% 和 96.60%，直接材料是发行人主营业务成本的主要构成，报告期内占主营业务成本的比例均超过 90%。2020 年至 2022 年，发行人直接材料金额持续上升主要系随着销售规模的扩张，原材料的采购规模相应提升。除此之外，电芯等原材料价格波动亦对发行人直接材料成本产生了一定影响。

报告期内，发行人储能系统及动力电池系统产品成本中直接人工成本分别为 162.07 万元、354.22 万元和 1,328.23 万元，占比分别为 0.97%、0.64% 和 0.68%。随着产销规模的扩大，发行人生产人员数量陆续增加，直接人工成本逐年增长。

报告期内，发行人储能系统及动力电池系统产品成本中制造费用分别为 1,010.54 万元、1,261.09 万元和 3,147.72 万元，占比分别为 6.06%、2.29% 和 1.62%，主要为劳务费、固定资产折旧费、租赁费、水电费等。随着发行人储能系统收入规模的扩大，为满足订单生产需求，外部劳务人员数量有所增加，劳务费随之增长。

发行人生产过程中主要消耗的能源是电力，消耗量相对较小，占发行人整体成本的比重较低，未对公司的经营业绩造成重大影响。报告期内，发行人主要能源的采购数量及价格情况，详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“五、发行人采购情况及主要供应商”相关内容。

报告期内，发行人储能系统及动力电池系统产品成本中运输费用分别为 133.85 万元、246.87 万元和 2,140.00 万元，占比分别为 0.80%、0.45% 和 1.10%。2022 年，发行

人运费大幅增长，一方面运费金额随着储能系统销量的增加逐年增长，另一方面主要系储能系统的销售地点对当期运费金额影响较大，当期确认成本的大型储能系统项目中，项目地点位于青海、内蒙古等偏远地区所致。

（三）营业毛利与毛利率构成及变动分析

1、综合毛利构成及变动分析

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
主营业务毛利	53,979.09	101.00%	17,046.40	99.11%	7,831.34	97.41%
其他业务毛利	-532.44	-1.00%	153.34	0.89%	208.55	2.59%
合计	53,446.65	100.00%	17,199.74	100.00%	8,039.89	100.00%

受益于发行人业务规模扩大，发行人营业毛利呈增长趋势。报告期内，发行人营业毛利分别为 8,039.89 万元、17,199.74 万元和 53,446.65 万元。发行人营业毛利主要来源于主营业务，主营业务盈利能力突出。

2、主营业务毛利构成及变动分析

报告期内，发行人的主营业务毛利情况列示如下：

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
储能系统	56,615.75	104.88%	16,204.69	95.06%	8,843.01	112.92%
动力电池系统产品	1,771.93	3.28%	3,040.63	17.84%	693.90	8.86%
新能源车租赁	-4,538.26	-8.41%	-2,377.09	-13.94%	-1,811.81	-23.14%
技术服务	129.67	0.24%	178.17	1.05%	106.24	1.36%
合计	53,979.09	100.00%	17,046.40	100.00%	7,831.34	100.00%

报告期各期，发行人的主营业务毛利分别为 7,831.34 万元、17,046.40 万元和 53,979.09 万元，随着发行人营收规模总体呈增长趋势，其主营业务毛利也逐步提高。

报告期各期，发行人储能系统业务的毛利分别为 8,843.01 万元、16,204.69 万元和 56,615.75 万元，占发行人主营业务毛利的比重分别为 112.92%、95.06%和 104.88%，系发行人毛利最重要的构成部分，体现了发行人业务战略逐步聚焦，储能系统业务成

为公司的支柱业务。

报告期内，发行人动力电池系统产品的毛利分别为 693.90 万元、3,040.63 万元和 1,771.93 万元。发行人在深耕储能系统业务的同时，涉足动力电池系统应用领域。发行人为进一步聚焦储能系统业务于 2022 年 11 月转让了控股子公司亿恩新动力全部股权，因此当年度动力电池系统销量低于 2021 年度。加之 2022 年度动力电池系统毛利率进一步降低，从而导致动力电池系统毛利有所下降。

报告期内，发行人的新能源车租赁业务毛利持续为负，整体拉低了公司的毛利水平，主要系新能源车资产规模较大，折旧、保险费等固定成本较高，车辆出租率偏低，报告期内的租赁收入无法覆盖成本所致。

3、主营业务毛利率分析

报告期内，发行人各产品收入占主营业务收入的比例及毛利率情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
储能系统	94.61%	23.05%	78.52%	24.80%	65.88%	36.70%
动力电池系统产品	2.89%	23.60%	10.77%	33.92%	5.77%	32.89%
新能源车租赁	2.43%	-71.90%	10.34%	-27.63%	27.83%	-17.80%
技术服务	0.06%	80.40%	0.36%	59.01%	0.52%	56.16%
合计	100.00%	20.79%	100.00%	20.49%	100.00%	21.41%

报告期内，公司主要产品的毛利率分析如下：

(1) 储能系统毛利率变动分析

报告期各期，发行人储能系统业务收入占主营业务收入比重分别为 65.88%、78.52%及 94.61%，是目前公司最核心的业务，因此主营业务综合毛利率受该等业务毛利率的变动的的影响较大。报告期内，发行人储能系统业务的毛利率分别为 36.70%、24.80%及 23.05%。

报告期内，储能系统单价、单位成本及毛利率的情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	23.05%	24.80%	36.70%
单价（元/Wh）	1.16	1.07	1.75

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本（元/Wh）	0.90	0.82	1.11

报告期内，由于不同应用领域以及不同客户之间，对储能系统的要求存在一定差异。受项目规模、储能系统关键组件、技术性能等因素影响，不同储能系统产品定价、毛利存在差异。其中火电调频储能系统由于技术等级要求较高，毛利率高于其他类型储能系统。

2020 年度储能行业处于商业化初期，储能系统业务以火电调频项目为主，毛利率较高。2021 年、2022 年，储能系统总体毛利率下降。主要是一方面发行人电网侧的独立储能电站及电源侧的光伏、风电配储储能系统装机数量逐步增加，发行人为扩大市场规模，锁定优质的大型央企客户，根据不同储能系统特点调整制定报价策略，增强竞争力。另一方面发行人的主要原材料电芯价格面临一定幅度的上涨，原材料成本增加导致发行人的储能系统毛利率相应下降。

（2）动力电池系统产品毛利率变动分析

报告期各期，发行人动力电池系统产品的毛利率水平情况列示如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
动力电池系统	95.53%	23.51%	91.72%	34.05%	30.22%	22.88%
电池管理系统	3.05%	29.69%	7.51%	32.68%	53.97%	39.67%
远程监控终端	1.42%	16.46%	0.77%	30.32%	15.82%	28.90%
合计	100.00%	23.60%	100.00%	33.92%	100.00%	32.89%

报告期内，发行人动力电池系统产品收入占比中，动力电池系统的收入占比分别为 30.22%、91.72% 及 95.53%，毛利率分别为 22.88%、34.05% 及 23.51%。动力电池系统的收入占比提高，电池管理系统及远程监控终端的业务收入占比大幅减少。

报告期内，动力电池系统单价、单位成本及毛利率如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	23.51%	34.05%	22.88%
单价（元/Wh）	1.33	1.26	1.23
单位成本（元/Wh）	0.99	0.83	0.95

2020年，年内动力电池系统订单业务有限，对外采购成本较高，导致当年度毛利率相对偏低。2021年随着亿恩新动力产能的释放以及与客户稳定合作，发行人当年度动力电池系统毛利率进一步提升。

2022年，发行人动力电池系统毛利率为23.51%。单价、单位成本分别较2021年有所上升，单位成本涨幅高于单位售价，毛利率水平下降。主要系2022年电芯等主要原材料采购价格较2021年度上涨，发行人与客户维持良好合作关系并未因采购端成本的上涨而完全传导至销售价格所致。

（3）新能源车租赁毛利率变动分析

报告期内，发行人新能源车租赁业务的毛利率分别为-17.80%、-27.63%和-71.90%，发行人自有车辆的出租率分别为75.82%、68.59%和47.16%。由于新能源车折旧、保险费等成本相对固定，新能源车运营业务收入的大小取决于新能源车辆年度内的出租情况，受新能源车租赁行情的影响，发行人新能源车租赁订单尚不饱和，部分新能源车辆无法始终保持运营状态，车辆出租率的高低决定了新能源车毛利的大小，其中2022年出租率较其他年度偏低，导致该年度毛利率进一步下降。

（4）技术服务毛利率变动分析

报告期各期，发行人技术服务占主营业务收入比重分别为0.52%、0.36%及0.06%，随着发行人主营业务总体规模的不断扩大，技术服务收入占比总体大幅降低。报告期内，发行人技术服务收入的毛利率分别为56.16%、59.01%及80.40%。

基于对电池系统的深刻理解，发行人自主开发了新能源车远程监控系统，对外提供新能源车监控平台服务时，无成本产生。电池测试服务、受托研发服务等技术服务主要为人工成本，因此保持了较高的毛利率水平。

4、同行业可比公司的毛利率对比

报告期内，发行人与同行业可比公司的储能系统产品毛利率比较情况如下：

可比公司	2022年度	2021年度	2020年度
派能科技	34.11%	29.73%	43.65%
阳光电源	23.24%	14.11%	21.96%
南网科技	11.61%	27.29%	14.86%
沃太能源	未披露	26.81%	30.50%

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南都电源	17.72%	13.77%	24.56%
平均	21.67%	22.34%	27.11%
发行人	23.05%	24.80%	36.70%

注 1：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

注 2：上述数据取自各同行业可比公司招股说明书或年度报告。

报告期各期，发行人储能系统毛利率分别为 36.70%、24.80%和 23.05%，同行业可比公司 2020 年度至 2022 年度的毛利率平均值分别为 27.11%、22.34%和 21.67%。发行人与同行业可比公司储能系统产品毛利率平均值的变动趋势保持一致。

派能科技、沃太能源销售的储能系统主要为户用储能系统，以境外市场为主。南网科技的储能板块业务为储能系统技术服务，分为调试技术服务和集成服务两大类，以国内市场为主。阳光电源较早涉足储能领域，具备 PCS 等储能核心设备的生产能力，面向海内外市场销售储能系统。南都电源 2020 年起储能业务陆续实施产品结构、业务模式转型及应用场景的拓展，并积极布局海外储能市场。

发行人与上述同行业可比公司具体产品类型、应用领域、发展阶段、市场区域存在区别，因此不同公司之间毛利率存在一定的差异，发行人毛利率水平处于同行业可比公司毛利率区间范围内。

（四）期间费用分析

报告期内，发行人期间费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	9,302.06	3.54%	5,023.86	6.00%	2,152.67	5.81%
管理费用	6,953.94	2.65%	4,212.07	5.03%	3,074.20	8.30%
研发费用	9,410.02	3.58%	5,593.78	6.68%	3,592.10	9.70%
财务费用	-719.01	-0.27%	655.53	0.78%	409.57	1.11%
合计	24,947.01	9.50%	15,485.24	18.48%	9,228.53	24.92%

报告期内，发行人的期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，发行人期间费用金额合计分别为 9,228.53 万元、15,485.24 万元及 24,947.01 万元，占营业收入的比重分别为 24.92%、18.48%和 9.50%。

1、销售费用分析

报告期内，发行人的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	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,837.13	30.50%	1,278.40	25.45%	1,113.46	51.72%
质量保修费	1,941.74	20.87%	714.25	14.22%	206.85	9.61%
咨询服务费	2,482.80	26.69%	2,045.98	40.73%	79.15	3.68%
股份支付	603.80	6.49%	-	-	-	-
业务招待费	506.89	5.45%	151.38	3.01%	63.56	2.95%
租赁物业费	195.19	2.10%	169.70	3.38%	177.59	8.25%
差旅交通费	220.72	2.37%	211.84	4.22%	136.25	6.33%
其他	513.80	5.52%	452.31	9.00%	375.81	17.46%
合计	9,302.06	100.00%	5,023.86	100.00%	2,152.67	100.00%

报告期内，发行人销售费用分别为 2,152.67 万元、5,023.86 万元和 9,302.06 万元。2021 年度及 2022 年度较上年度分别增长 2,871.19 万元、4,278.20 万元，增幅分别为 133.38%、85.16%，主要受销售人员薪酬、质量保修费、咨询服务费和股份支付增长的影响。

发行人销售费用主要由职工薪酬、质量保修费、咨询服务费、股份支付和业务招待费等组成。其中：

(1) 职工薪酬。具体为发行人销售、售后等销售职能人员薪酬及相关支出。受发行人业务规模快速增长的影响，销售人员薪酬费用总体呈增长趋势。

(2) 质量保修费。发行人通常为主要产品提供质保服务，并配有专业的售后维护工程师及时响应用户需求，质量保修费随着销售产品数量的增加而有所增长。

(3) 咨询服务费。发行人销售费用中的咨询服务费主要系发行人聘请外部咨询服务机构提供项目背景调查、地方政策调研、实施方案分析与建议等资料而产生的服务费支出。

(4) 股份支付。发行人于 2022 年对员工实施了股权激励，发行人核心销售人员的股份支付费用计入当期销售费用中为 603.80 万元。详见本招股说明书“第四节 发

行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（十）发行人已制定或正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”的相关内容。

（5）业务招待费。发行人销售费用中业务招待费主要为业务部门为拓展业务发生的招待费用。随着发行人销售规模的逐渐扩大，发行人报告期内业务招待费呈增长趋势。

报告期内，发行人与同行业可比公司的销售费用率对比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
派能科技	1.57%	1.75%	2.01%
阳光电源	7.87%	6.56%	5.05%
南都电源	2.42%	4.36%	3.42%
沃太能源	未披露	5.70%	8.59%
南网科技	4.53%	4.57%	3.91%
平均	4.10%	4.59%	4.60%
发行人	3.54%	6.00%	5.81%

注：上述同行业数据取自各同行业可比公司招股说明书或年度报告。

报告期内，发行人销售费用率分别为 5.81%、6.00% 和 3.54%，总体呈下降趋势。受发行人销售规模的影响，发行人 2020 年度和 2021 年度销售费用率略高于同行业可比公司平均值。2022 年度，受发行人销售收入大幅增长的影响，发行人销售费用率有所下降。

2、管理费用分析

报告期内，发行人管理费用明细如下：

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
职工薪酬	3,644.87	52.41%	2,446.01	58.07%	1,493.25	48.57%
服务费	815.32	11.72%	483.41	11.48%	515.29	16.76%
租赁物业费	370.30	5.33%	623.23	14.80%	649.64	21.13%
折旧摊销费	194.08	2.79%	105.34	2.50%	123.20	4.01%
办公费	129.41	1.86%	107.02	2.54%	42.73	1.39%
差旅交通费	98.75	1.42%	61.67	1.46%	40.65	1.32%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	50.16	0.72%	104.53	2.48%	38.42	1.25%
股份支付	1,248.44	17.95%	-	-	-	-
其他费用	402.59	5.79%	280.85	6.67%	171.02	5.56%
合计	6,953.94	100.00%	4,212.07	100.00%	3,074.20	100.00%

报告期各期，发行人管理费用分别为 3,074.20 万元、4,212.07 万元及 6,953.94 万元。公司管理费用中职工薪酬、服务费、租赁物业费、折旧摊销费及股份支付占比较高。

(1) 职工薪酬主要为管理人员薪酬支出。报告期内，管理费用职工薪酬支出分别为 1,493.25 万元、2,446.01 万元及 3,644.87 万元，呈现逐年增长的趋势，主要系 2021 年及 2022 年发行人业绩的大幅增长，职工工资、职工奖金支出大幅增加所致。

(2) 服务费主要为 IPO 相关费用、非 IPO 事项的审计费、法律顾问相关费用及咨询费等。报告期内，发行人管理费用服务费支出分别为 515.29 万元、483.41 万元和 815.32 万元。2022 年服务费大幅增长主要由于中介机构进场导致办公费、食宿报销费用增加，以及咨询费大幅增加所致。

(3) 租赁物业费主要为房租费、装修费及物业费等。报告期内，管理费用租赁物业费支出分别为 649.64 万元、623.23 万元和 370.30 万元，整体呈下降趋势。2022 年租赁物业费减少主要系当年有租金减免的优惠政策，以及价值较大的装修工程摊销开始陆续到期，摊销费逐渐减少所致。

(4) 折旧摊销主要为运输工具、办公家具和电子设备的折旧费用及办公软件的摊销费用。报告期内，管理费用折旧摊销分别为 123.20 万元、105.34 万元及 194.08 万元。2022 年折旧费增长较大系当年购置管理用运输工具的折旧费用。

(5) 股份支付，发行人于 2022 年对员工实施了股权激励，计入管理费用的股份支付费用为 1,248.44 万元。详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（十）发行人已制定或正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”的相关内容。

报告期内，同行业可比公司管理费用占营业收入比例如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
派能科技	1.70%	3.07%	4.08%
阳光电源	1.52%	2.03%	2.05%
南都电源	2.86%	2.22%	2.34%
沃太能源	未披露	5.70%	6.91%
南网科技	7.01%	7.58%	7.49%
行业平均	3.27%	4.12%	4.57%
发行人	2.65%	5.03%	8.30%

注：上述数据取自各同行业可比公司招股说明书或年度报告

报告期内，发行人的管理费用率呈现逐年下降趋势，主要原因系发行人营业收入呈现逐年增长趋势，且收入的增长速度高于管理费用增长速度。

2020 年及 2021 年，发行人管理费用率高于同行业可比公司，主要系当时发行人经营规模尚小，管理团队规模相对较大，管理部门费用支出较多所致。报告期内，发行人经营业绩大幅增长，管理费用率持续下降，逐渐接近并低于同行业可比公司的管理费用率。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用明细如下：

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
职工薪酬	4,797.68	50.98%	3,028.82	54.15%	1,810.67	50.41%
直接材料	1,501.91	15.96%	540.91	9.67%	176.52	4.91%
房租物业费	970.56	10.31%	847.01	15.14%	844.95	23.52%
折旧摊销	308.32	3.28%	252.41	4.51%	298.33	8.31%
服务费	425.60	4.52%	134.67	2.41%	10.53	0.29%
委托开发	350.26	3.72%	445.37	7.96%	219.22	6.10%
检测费	25.51	0.27%	161.29	2.88%	118.20	3.29%
其他	243.59	2.59%	183.29	3.28%	113.67	3.16%
股份支付	786.60	8.36%	-	-	-	-
合计	9,410.02	100.00%	5,593.78	100.00%	3,592.10	100.00%

报告期内，发行人研发费用支出为 3,592.10 万元、5,593.78 万元及 9,410.02 万

元，其中职工薪酬、材料费、房租物业费和折旧摊销占比较高。

(1) 职工薪酬主要为研发人员薪酬支出。报告期内，研发人员职工薪酬分别为 1,810.67 万元、3,028.82 万元及 4,797.68 万元，呈现逐年增长的趋势，主要系 2021 年、2022 年发行人业绩的大幅增长及研发人员数量的增加，工资、奖金支出增加所致。

(2) 直接材料为研发项目的领料支出。报告期内，直接材料分别为 176.52 万元、540.91 万元及 1,501.91 万元，呈现逐年增长的趋势，研发项目领料与研发项目的数量及研发方向有关。2021 年研发领料的增长主要系研发项目数量增多所致，2022 年研发领料的增长主要系当年研发项目的测试认证需求增多，认证样机的需求变大，故材料费用支出增长较大。

(3) 房租物业费为房租费、装修费及物业费等。报告期内，房租物业费分别为 844.95 万元、847.01 万元及 970.56 万元，2022 年房租物业费略有增长，主要系 2022 年研发部门新增租赁面积导致。

(4) 股份支付。发行人于 2022 年对员工实施了股权激励，计入研发费用的股份支付费用为 786.60 万元。详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“(十) 发行人已制定或正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”的相关内容。

发行人高度重视核心技术的研发及开发工作，报告期内，发行人研发费用整体呈现大幅增长趋势，主要系发行人研发项目数量增加，随之研发人员数量、委托研发及研发项目领用的直接材料等增加所致。

报告期各期，发行人研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	预算	实际投入金额			研发进展
			2022 年度	2021 年度	2020 年度	
1	储能标准品升级研发项目	2,429.69	2,445.52	-	-	结项
2	电力电子产品应用研发项目	1,160.47	1,197.01	-	-	开发中
3	电池全生命周期价值管理项目	649.85	864.55	-	-	结项
4	小型储能产品研发项目	1,039.19	860.56	-	-	开发中
5	BMS 产品与技术研发项目	128.91	775.02	-	-	结项

序号	项目	预算	实际投入金额			研发进展
			2022 年度	2021 年度	2020 年度	
6	规模化储能系统协调控制技术	491.50	544.61	-	-	开发中
7	新型储能电池性能研究及集成应用	548.31	540.50	-	-	结项
8	产品安全应急管控技术研究及应用	691.80	456.88	-	-	开发中
9	标准化换电站系统	366.00	303.23	-	-	开发中
10	工程机械用智能锂电池产品开发	385.00	242.88	-	-	开发中
11	高安全液冷储能系统研发项目	337.25	237.66	197.44	-	结项
12	箱式储能变流器应用研发项目	507.35	128.21	-	-	开发中
13	乘用车 BMS 技术研发	96.50	121.39	-	-	结项
14	高机电池包系统的研发	119.20	106.45	47.15	-	结项
15	电池储能系统故障演化机理及诊断预警技术研究	283.00	101.80	-	-	开发中
16	CBMS 项目	281.36	98.96	275.51	-	结项
17	储能系统集成技术研发项目	1,263.00	-	1,677.84	-	结项
18	工程机械电池系统研发项目	1,136.65	-	1,277.62	-	结项
19	储能电池系统设计研究	494.60	-	417.67	-	结项
20	BMS 产品研发项目	195.40	-	259.56	-	结项
21	储能能量管理系统研发项目	225.44	-	236.42	-	结项
22	BMS 产品应用项目	188.00	-	230.40	-	结项
23	高机磷酸铁锂电池包系列产品的研发	270.00	-	209.05	-	结项
24	换电矿卡专用控制器产品研发	103.96	-	159.26	-	结项
25	全生命周期电池数据管理	67.70	-	104.85	-	结项
26	物流车用锂离子电池失效机理探究	110.99	-	100.00	-	结项
27	储能电池系统开发	854.00	-	-	1,256.96	结项
28	系统测试验证及预警能力提升	492.00	-	-	781.73	结项
29	车用电池系统开发	433.75	-	-	676.82	结项
30	商用车 BMS 开发平台升级	682.00	-	-	359.53	结项
31	储能 BMS 研发	488.00	-	-	286.39	结项
32	商用纯电动汽车主动液冷热管理系统开发	488.50	-	-	230.68	结项
33	其他	1,696.41	384.79	401.01	-	-
34	合计	18,705.78	9,410.02	5,593.78	3,592.10	-

注：2022 年研发进展为“开发中”的项目中“工程机械用智能锂电池产品开发”为亿恩新动

力的研发项目，亿恩新动力于 2022 年 12 月不再纳入合并范围，上表中的“工程机械用智能锂电池产品开发”的研发进展为截止 2022 年 11 月 30 日的情况。

同行业可比公司研发费用占营业收入比例如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
派能科技	6.35%	7.55%	6.48%
阳光电源	4.20%	4.81%	4.18%
南都电源	2.76%	3.69%	3.48%
沃太能源	未披露	5.59%	6.11%
南网科技	6.78%	6.78%	6.25%
行业平均	5.02%	5.68%	5.30%
发行人	3.58%	6.68%	9.70%

注：上述数据取自各同行业可比公司招股说明书或年度报告。

报告期内，发行人逐年加大对研发工作的投入力度，研发费用金额整体呈现上升趋势，研发费用率逐年下降主要系发行人营业收入的增长幅度大于研发投入的增长幅度。2020 年发行人研发费用率高于同行业可比公司，主要系发行人研发投入相对于收入规模较大；2021 年及 2022 年，随着经营业绩的大幅增长，发行人研发费用率持续下降，逐渐接近同行业可比公司的平均水平。

4、财务费用分析

报告期内，发行人财务费用明细如下：

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
利息费用	857.97	-119.33%	1,845.00	281.45%	1,037.37	253.29%
其中：租赁负债利息费用	242.37	-33.71%	159.44	24.32%	-	-
减：利息收入	1,681.34	-233.84%	1,280.08	195.28%	786.43	192.02%
减：财政贴息	-	-	24.69	3.77%	50.00	12.21%
汇兑损益	20.18	-2.81%	-	-	-	-
融资租赁费用	-	-	121.56	18.54%	442.10	107.94%
手续费支出	168.78	-23.47%	96.04	14.65%	20.65	5.04%
担保损益	-84.59	11.77%	-102.31	-15.61%	-254.13	-62.05%
合计	-719.01	100.00%	655.53	100.00%	409.57	100.00%

报告期内，发行人财务费用分别为 409.57 万元、655.53 万元和 -719.01 万元。

2021 年度较上年度增加 245.96 万元，2022 年度较上年度减少 1,374.54 万元，主要受发行人利息费用、利息收入和融资租赁费用以及担保损益的影响。

其中，利息费用主要包括银行借款利息费用、向东风汽车财务有限公司的借款利息费用和租赁负债利息费用等。报告期内利息费用增减变化，主要受发行人借款本金增减变动的的影响。发行人因 2021 年开始执行新租赁准则，2021 年度新增租赁负债利息费用。

利息收入主要为存款利息收入和资金拆借利息收入。报告期内，发行人存款利息收入金额分别为 14.09 万元、178.36 万元和 1,198.42 万元，总体呈增长趋势，主要受发行人货币资金月均余额变动的的影响。报告期内，资金拆借利息收入主要系应收垫资款利息，金额分别为 754.28 万元、1,088.14 万元和 477.74 万元。应收垫资款详见本节“十二、资产质量分析”之“（二）主要资产情况”之“12、长期应收款”的相关内容。

融资租赁费用报告期内大幅减少，主要受发行人融资租赁业务提前还款的影响。

担保损益主要包括发行人为东风海博等公司融资提供担保产生的收入。详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（二）关联交易”之“5、关联方担保情况”的相关内容。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，发行人的税金及附加构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	546.25	173.13	79.24
印花税	386.91	175.91	46.95
教育费附加	273.97	74.46	33.95
地方教育附加	182.64	49.64	22.65
车船使用税	0.54	0.59	0.27
其他	0.10	-	0.05
合计	1,390.41	473.73	183.10

报告期内，发行人的税金及附加以城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加

及印花税为主。报告期内，发行人税金及附加发生额持续增加，与营业收入变动趋势一致。

2、其他收益

报告期内，发行人其他收益由政府补助和个税手续费返还构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税即征即退	2,368.98	1,765.02	849.83
其他政府补助	358.19	330.51	225.05
债务重组利得	-	-	10.00
个税手续费返还	5.86	3.97	16.54
增值税加计抵减	4.86	-	-
总计	2,737.89	2,099.51	1,101.42

报告期内，发行人其他收益金额分别为 1,101.42 万元、2,099.51 万元和 2,737.89 万元。2021 年度和 2022 年度较上年度分别增长 998.09 万元、638.38 万元，主要受增值税即征即退金额增长的影响。

(1) 报告期内计入其他收益的政府补助具体情况

报告期内，发行人计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关或收益相关
1	增值税即征即退	2,368.98	1,765.02	849.83	与收益相关
2	先进动力电池系统制造项目	50.00	50.00	50.00	与资产相关
3	天津市新能源汽车地方补助	124.08	203.47	-	与资产相关
4	高端制造业基地厂房改造项目	-	35.71	85.71	与资产相关
5	稳岗补贴	0.55	-	88.54	与收益相关
6	能源与材料领域应用技术协同创新（未来科学城）项目	70.00	-	-	与收益相关
7	北京市高精尖产业发展专项经费	50.00	-	-	与收益相关
8	中央引导地方科技发展资金	35.00	-	-	与收益相关
9	武汉研发中心及运营总部项目扶持金	-	32.00	-	与收益相关
10	梯次利用动力电池规模化工程应用关键技术	25.35	-	-	与收益相关

11	其他	3.21	9.33	0.80	与收益相关
	合计	2,727.17	2,095.53	1,074.88	

发行人按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《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》的规定，将上述政府补助项目（不包括增值税即征即退）严格按照业务本质分类计入各期其他收益，并同时计入了非经常性损益。

（2）科研项目相关政府补助情况

报告期内，发行人收到与科研项目相关的政府补助均计入非经常性损益，相关项目情况如下：

单位：万元

项目名称	项目类型	实施周期（月）	项目总预算	财政预算	计入各期收益金额		
					2022年度	2021年度	2020年度
梯次利用动力电池规模化工程应用关键技术	科技部研发支持项目	36	55.35	25.35	25.35	-	-
能源与材料领域应用技术协同创新（未来科学城）	北京市科研支持项目	24	140.00	70.00	70.00	-	-
云边协同大数据驱动的电池储能系统故障精准诊断及预警技术	科技部研发支持项目	36	338.00	90.00	-	-	-
锂离子电池储能系统清洁高效经济灭火及分级应急处置技术	科技部研发支持项目	36	256.00	90.00	-	-	-
全寿命周期主被动安全技术协同的电池储能系统集成及应用	科技部研发支持项目	36	551.00	190.00	-	-	-

（3）政府补助对发行人的影响

报告期内，发行人与收益相关及与资产相关的政府补助计入当期损益的金额及对发行人影响情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
与收益相关的政府补助	2,554.33	1,831.53	989.17
与资产相关的政府补助	174.08	289.18	135.71
合计	2,728.41	2,120.71	1,124.88
营业收入	262,583.94	83,786.40	37,032.71

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助占营业收入比例	1.04%	2.53%	3.04%
利润总额	24,023.64	64.73	-302.57
政府补助占利润总额比例	11.36%	3,276.23%	-371.77%

注：与收益相关的政府补助包括计入其他收益的政府补助和计入营业外收入的政府补助以及计入财务费用的政府补助，计入营业外收入的政府补助参见本节之“十一、（五）、7、营业外收入”，计入财务费用的政府补助参见本节之“十一、（四）、4、财务费用分析”。

报告期内，发行人与收益相关的政府补助计入损益的金额为 989.17 万元、1,831.53 万元和 2,554.33 万元，与资产相关的政府补助计入损益的金额为 135.71 万元、289.18 万元和 174.08 万元。报告期各期，发行人计入损益的政府补助占营业收入的比例分别为 3.04%、2.53%和 1.04%，占利润总额的比例为-371.77%、3,276.23%和 11.36%。报告期内，发行人获得的政府补助金额较高，主要受软件产品增值税即征即退的影响。

3、投资收益

报告期内，发行人投资收益的构成情况如下表所示：

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	-1,689.66	-2,418.17	-2,949.68
处置长期股权投资产生的投资收益	3,676.13	-	2,969.59
债务重组收益	-123.65	-	-
银行理财收益	19.55	133.86	1.51
合计	1,882.37	-2,284.31	21.43

报告期内，发行人的投资收益分别为 21.43 万元、-2,284.31 万元和 1,882.37 万元，占各期营业收入比分别为 0.06%、-2.73%和 0.72%。2021 年度和 2022 年度均较上年度变动较大，主要受权益法核算的长期股权投资收益和处置长期股权投资产生的投资收益的影响。

其中，权益法核算的长期股权投资收益系发行人合营企业和联营企业的经营业绩按权益法核算的收益。

处置长期股权投资产生的投资收益 2020 年度金额较大，主要系发行人从战略层面逐步聚焦于储能系统业务，于 2020 年出售了部分从事新能源车辆租赁运营业务的子公司而确认的处置损益。2022 年度金额较大，主要系发行人于 2022 年出售了其所持有的亿恩新动力公司全部股权而确认的处置损益。

债务重组收益主要系发行人对中电博瑞贷款的债务减免。详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（二）关联交易”之“4、一般关联交易”之“（2）一般偶发性关联交易”之“4）债务重组损失”相关内容。

银行理财收益主要为发行人购买银行理财产品取得的收益。

4、信用减值损失

报告期内，发行人信用减值损失情况如下：

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
应收票据坏账损失	-87.11	1.48%	-25.69	2.83%	350.36	206.72%
应收账款坏账损失	-4,037.64	68.44%	-1,751.51	192.79%	-1,438.22	-848.61%
其他应收款坏账损失	-120.37	2.04%	1,115.99	-122.84%	1,775.40	1,047.56%
长期应收款坏账损失	-1,654.25	28.04%	-247.31	27.22%	-518.06	-305.68%
合计	-5,899.37	100.00%	-908.53	100.00%	169.48	100.00%

报告期内，发行人信用减值损失金额分别为 169.48 万元、-908.53 万元和-5,899.37 万元，主要由应收账款坏账损失和其他应收款坏账损失及长期应收款坏账损失构成。

其中，发行人报告期内应收账款坏账损失不断增长，主要系受应收账款余额及账龄增长的影响所致。2020 年度和 2021 年度发行人其他应收款坏账损失均为正数，主要系收回东风海博等公司的往来款所致。发行人长期应收款坏账损失总体呈增加趋势，主要受长期应收款账龄增长的影响。

5、资产减值损失

报告期内，发行人资产减值损失明细如下：

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
存货跌价准备	-657.75	36.68%	-34.05	9.28%	-54.64	34.93%
合同资产减值损失	-1,135.51	63.32%	-332.82	90.72%	-101.78	65.07%
合计	-1,793.26	100.00%	-366.87	100.00%	-156.42	100.00%

报告期内，发行人资产减值损失由存货跌价准备和合同资产减值损失构成。2022

年度，发行人计提存货跌价准备和合同资产减值损失较多导致资产减值损失金额大幅增长，存货跌价准备和合同资产减值损失情况分别详见本节之“十二、（二）、7、存货”和“十二、（二）、8、合同资产”的相关内容。

6、资产处置损益

报告期内，发行人资产处置损益的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产处置损益	-42.86	-5.52	8.07
总计	-42.86	-5.52	8.07

7、营业外收入

报告期内，发行人营业外收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
罚没及违约金收入	79.94	306.46	149.57
非流动资产毁损报废利得	8.91	-	-
无法支付的应付款	0.50	0.00	19.54
政府补助	1.24	0.48	-
其他	84.66	10.43	4.56
合计	175.24	317.37	173.67

报告期内，发行人营业外收入主要为罚没及违约金收入和无法支付的应付款等。

2021 年度，发行人营业外收入金额相对较大，主要系发行人因买卖合同纠纷收取的和解款。

8、营业外支出

报告期内，发行人营业外支出的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对外捐赠	100.00	-	-
资产报废、毁损损失	39.32	23.11	6.58
赔偿金、违约金	6.11	0.70	190.78

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
税收滞纳金	0.01	-	35.12
其他	0.15	3.87	16.00
合计	145.60	27.68	248.47

报告期内，发行人营业外支出主要为对外捐赠和赔偿金及违约金。

其中，对外捐赠为发行人向清华大学教育基金会的捐赠款项。

赔偿金、违约金 2020 年度金额较大，主要系发行人因提前解除房屋租赁合同而支付的款项和因执行合同纠纷案件的仲裁裁决而支付的款项。

9、所得税费用

报告期内，发行人各年度所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	4,561.52	2,193.18	9.43
递延所得税费用	1,253.17	-3,657.93	-3.28
合计	5,814.69	-1,464.74	6.15

其中，所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	24,023.64	64.73	-302.57
按法定/适用税率计算的所得税费用	3,603.55	9.71	-45.39
子公司适用不同税率的影响	1,565.00	-1,010.73	-1,616.89
调整以前期间所得税的影响	-	0.17	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	33.30	30.32	11.46
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	1,291.09	570.52	850.03
研发费用加计扣除的影响	-1,319.05	-864.90	-305.31
权益法核算的投资收益	533.89	366.84	469.77
递延所得税资产适用不同税率的影响	-	-499.84	-6.36
其他	106.90	-66.83	648.84
所得税费用	5,814.69	-1,464.74	6.15

（六）纳税情况

报告期内，发行人主要纳税情况如下：

单位：万元

税种	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额	应缴税额	实缴税额
企业所得税	4,561.52	2,391.61	2,193.18	1,038.61	9.43	598.93
增值税	5,694.71	16,071.70	2,638.73	3,274.52	938.89	1,310.15
合计	10,256.23	18,463.32	4,831.92	4,313.13	948.32	1,909.08

报告期内，随着发行人销售收入规模的迅速增长，发行人增值税和企业所得税合计实缴税额逐年增加。报告期内，发行人税收优惠的影响及可持续性分析，具体情况参见本节之“八、主要税项及享受的税收优惠政策”之“（三）报告期内税收优惠的影响、可持续性”的相关内容。

十二、资产质量分析

（一）资产构成分析

1、资产总体构成情况

报告期各期末，发行人资产的总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	590,670.67	90.15%	224,935.81	79.52%	81,974.33	63.16%
非流动资产	64,541.32	9.85%	57,944.73	20.48%	47,819.69	36.84%
资产总计	655,211.99	100.00%	282,880.54	100.00%	129,794.02	100.00%

报告期各期末，发行人的资产总额分别为 129,794.02 万元、282,880.54 万元和 655,211.99 万元，资产总额逐期增长。2021 年末及 2022 年末分别较上年末增加 153,086.52 万元、372,331.45 万元，涨幅分别为 117.95%、131.62%，主要原因系随着业务规模的快速增长，发行人资产规模逐年增长。

资产结构方面，发行人资产以流动资产为主，占总资产比例分别为 63.16%、79.52%和 90.15%，其中货币资金、应收账款/合同资产、预付款项、存货、其他应收款和其他流动资产系公司流动资产的主要组成部分，资产结构符合公司的业务模式。

2、流动资产构成情况

报告期各期末，发行人流动资产的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	256,803.06	43.48%	86,992.15	38.67%	9,655.51	11.78%
交易性金融资产	-	-	200.00	0.09%	600.00	0.73%
应收票据	4,704.60	0.80%	868.51	0.39%	558.00	0.68%
应收账款	48,697.91	8.24%	27,786.10	12.35%	24,804.73	30.26%
应收款项融资	799.13	0.14%	150.00	0.07%	646.64	0.79%
预付款项	3,494.65	0.59%	1,943.16	0.86%	287.53	0.35%
其他应收款	4,567.46	0.77%	3,431.11	1.53%	10,387.98	12.67%
存货	231,049.15	39.12%	84,382.48	37.51%	25,080.45	30.60%
合同资产	22,722.88	3.85%	5,720.19	2.54%	1,005.41	1.23%
一年内到期的非流动资产	-	-	598.16	0.27%	543.46	0.66%
其他流动资产	17,831.84	3.02%	12,863.95	5.72%	8,404.61	10.25%
流动资产合计	590,670.67	100.00%	224,935.81	100.00%	81,974.33	100.00%

报告期各期末，发行人流动资产金额分别为 81,974.33 万元、224,935.81 万元和 590,670.67 万元，流动资产逐期增长。2021 年末及 2022 年末分别较上年末增加 142,961.48 万元、365,734.86 万元，涨幅分别为 174.40%、162.60%，主要系随着发行人业务规模增长，发行人货币资金和存货增长所致。

报告期各期末，发行人流动资产主要由货币资金、应收账款/合同资产、预付款项、存货、其他应收款和其他流动资产等构成，上述资产合计金额占发行人流动资产的比例分别为 97.14%、99.19%和 99.07%。

3、非流动资产构成情况

报告期各期末，发行人非流动资产的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	5,599.65	8.68%	6,776.15	11.69%	10,541.98	22.05%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	37,041.04	57.39%	18,717.83	32.30%	11,297.07	23.62%
其他权益工具投资	-	-	950.00	1.64%	950.00	1.99%
固定资产	8,259.60	12.80%	16,795.72	28.99%	19,700.30	41.20%
在建工程	-	-	63.81	0.11%	-	-
使用权资产	4,378.67	6.78%	5,199.45	8.97%	-	-
无形资产	828.62	1.28%	1,075.83	1.86%	1,232.04	2.58%
长期待摊费用	1,577.94	2.44%	1,448.44	2.50%	1,116.10	2.33%
递延所得税资产	5,147.44	7.98%	6,438.05	11.11%	2,780.12	5.81%
其他非流动资产	1,708.36	2.65%	479.44	0.83%	202.09	0.42%
合计	64,541.32	100.00%	57,944.73	100.00%	47,819.69	100.00%

报告期各期末，发行人非流动资产总额分别为 47,819.69 万元、57,944.73 万元和 64,541.32 万元，非流动资产逐期增长。2021 年末及 2022 年末分别较上年末增加 10,125.04 万元、6,596.59 万元，涨幅分别为 21.17%、11.38%，非流动资产整体变动较小。

报告期各期末，发行人非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、固定资产、使用权资产、长期待摊费用和递延所得税资产构成，上述资产合计金额占发行人非流动资产的比例分别为 95.01%、95.57%和 96.07%。

（二）主要资产情况

1、货币资金

报告期各期末，发行人货币资金的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	-	-	3.66	0.00%	-	-
银行存款	123,128.40	47.95%	81,632.61	93.84%	8,514.15	88.18%
其他货币资金	133,674.66	52.05%	5,355.88	6.16%	1,141.36	11.82%
资产总计	256,803.06	100.00%	86,992.15	100.00%	9,655.51	100.00%

发行人货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要为保函保证

金、银行承兑汇票保证金等。报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 9,655.51 万元、86,992.15 万元和 256,803.06 万元，货币资金逐期增长，主要受发行人业务规模增长所致。

报告期各期末，发行人使用受限的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票保证金	127,606.16	4,377.63	666.41
法院冻结的银行存款	4,981.01	3,315.53	-
保函保证金	5,997.24	732.22	354.85
贷款保证金	-	-	120.00
信用证保证金	0.10	0.09	0.09
合计	138,584.50	8,425.48	1,141.36

发行人使用受限的货币资金主要为银行承兑汇票保证金和法院冻结的银行存款以及保函保证金。报告期各期末，发行人货币资金受限金额分别为 1,141.36 万元、8,425.48 万元和 138,584.50 万元，逐期增长。

其中，发行人银行承兑汇票保证金逐期增长，主要系发行人为了提高资金的使用效率，大量使用银行承兑汇票结算，导致其他货币资金随着应付票据规模的增加而增加。保函保证金逐期增长，主要受发行人销售规模大幅增长的影响。

法院冻结的银行存款主要受中裕酒店案件的影响，法院从 2021 年 8 月 11 日开始冻结发行人名下银行存款 3,315.53 万元，于 2022 年 4 月 25 日补充冻结发行人公司名下银行存款 1,665.48 万元，两次冻结共计 4,981.01 万元。详见本招股说明书“第十节其他重要事项”之“三、诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项”之“2、中裕酒店案”的相关内容。

2、交易性金融资产

报告期各期末，发行人交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	200.00	600.00
其中：银行理财产品	-	200.00	600.00

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合计	-	200.00	600.00

2020 年末和 2021 年末，发行人以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产金额分别为 600.00 万元、200.00 万元，均为购买的银行理财产品。2022 年末无余额，主要系发行人于 2022 年赎回了所有的银行理财产品所致。

3、应收票据

报告期各期末，发行人应收票据情况如下：

单位：万元

种类	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	4,566.42	375.46	463.00
商业承兑汇票	255.98	523.74	100.00
账面余额小计	4,822.39	899.20	563.00
减：坏账准备	117.80	30.69	5.00
账面价值合计	4,704.60	868.51	558.00

报告期各期末，发行人的应收票据账面价值分别为 558.00 万元、868.51 万元和 4,704.60 万元。应收票据余额呈现增长趋势主要系随着发行人业绩的增长，客户使用票据结算的货款大幅增加所致。

报告期各期末，发行人存在使用权受限的应收票据，金额分别为 0 万元、0 万元和 2,578.01 万元，系为开立银行承兑汇票而作为保证金进行质押的应收票据。

报告期各期末公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	1,988.41	-	205.00	-	223.00
商业承兑汇票	-	-	-	10.00	-	100.00
小计	-	1,988.41	-	215.00	-	323.00

报告期内，发行人因出票人未履约而将其转回应收账款的票据情况如下表所示：

单位：万元

种类	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
商业承兑票据	-	-	7,107.10

2019 年客户向发行人开具的商业承兑汇票，因 2020 年到期未承兑，发行人将其转回应收账款，转回后应收账款账龄连续计算。

4、应收账款

(1) 应收账款的规模及变动分析

报告期各期末，发行人应收账款净额分别为 24,804.73 万元、27,786.10 万元和 48,697.91 万元，占流动资产的比例分别为 30.26%、12.35% 和 8.24%。

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	55,944.03	31,894.45	27,404.89
减：坏账准备	7,246.12	4,108.35	2,600.16
应收账款净额	48,697.91	27,786.10	24,804.73
应收账款净额占流动资产比例	8.24%	12.35%	30.26%
应收账款余额占营业收入比例	21.31%	38.07%	74.00%

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 27,404.89 万元、31,894.45 万元和 55,944.03 万元，占营业收入的比例分别为 74.00%、38.07% 和 21.31%。

报告期内，因发行人经营规模持续扩大，各期收入持续增长，各期末应收账款余额不断增长。2020 年末，发行人应收账款占营业收入比重较高，主要因 2020 年部分客户回款较慢所致。2021 年及 2022 年，发行人收入规模大幅增长，回款情况持续转好，应收账款占营业收入的比例不断下降。

(2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，发行人应收账款账龄分析如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	38,097.54	68.10%	14,312.86	44.88%	21,644.70	78.98%
1 至 2 年	4,751.68	8.49%	12,825.05	40.21%	2,123.25	7.75%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2至3年	10,821.08	19.34%	1,664.98	5.22%	3,184.81	11.62%
3至4年	804.03	1.44%	2,881.71	9.04%	200.00	0.73%
4至5年	1,259.86	2.25%	200.00	0.63%	9.85	0.04%
5年以上	209.85	0.38%	9.85	0.03%	242.27	0.88%
小计	55,944.03	100.00%	31,894.45	100.00%	27,404.89	100.00%

报告期各期末，发行人应收账款余额账龄主要集中在2年以内，各期末占比分别为86.73%、85.09%和76.59%。发行人2021年末账龄为1-2年的应收账款、2022年末账龄为2-3年应收账款占比较高，主要因部分客户回款较慢所致。

(3) 应收账款坏账计提情况

公司对于应收账款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。公司在以前年度应收账款实际损失率、对未来回收风险的判断及信用风险特征分析的基础上，确定预期信用损失率并据此计提坏账准备。如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收账款单项确定预期信用损失。

报告期各期末，发行人应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提	-	-	-	-	-
按组合计提	55,944.03	100%	7,246.12	12.95%	48,697.91
合计	55,944.03	100%	7,246.12	12.95%	48,697.91
项目	2021-12-31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提	-	-	-	-	-
按组合计提	31,894.45	100%	4,108.35	12.88%	27,786.10
合计	31,894.45	100%	4,108.35	12.88%	27,786.10
项目	2020-12-31				
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提	235.80	0.86%	235.80	100.00%	-
按组合计提	27,169.09	99.14%	2,364.36	8.70%	24,804.73

合 计	27,404.89	100.00%	2,600.16	9.49%	24,804.73
-----	-----------	---------	----------	-------	-----------

报告期内，发行人严格按照应收账款坏账计提政策计提坏账。

报告期各期末，发行人单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
波士顿电池（江苏）有限公司	-	-	-	-	235.80	235.80
合计	-	-	-	-	235.80	235.80

注：上述单项计提的原因系应收账款逾期且预计无法收回。

发行人应收账款坏账准备计提比例/预期信用损失率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

项目	派能科技	阳光电源	南都电源	沃太能源	南网科技	发行人
6个月以内	5.00	5.00	2.00	5.00	5.00	5.00
6-12个月			5.00			
1至2年	10.00	10.00	15.00	10.00	10.00	10.00
2至3年	30.00	30.00	30.00	30.00	20.00	30.00
3至4年	50.00	50.00	80.00	50.00	50.00	50.00
4至5年	80.00	80.00	100.00	80.00	70.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：数据来源于同行业可比公司招股说明书或年度报告。

发行人制定的坏账计提政策符合发行人经营情况，与同行业不存在显著差异。

（4）报告期内实际核销的应收账款情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
核销金额	-	243.32	-

其中重要的应收账款核销情况：

单位：万元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
2021年度					
波士顿电池（江苏）有限公司	货款	235.80	预计无法收回	内部核销审批	否

(5) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，发行人应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	账面余额	占应收账款 余额比例	坏账准备 金额	是否 关联方
2022-12-31	中国建筑第五工程局有限公司	13,450.00	24.04%	672.50	否
	国家电力投资集团有限公司	11,160.14	19.96%	589.56	注 3
	北京智中能源互联网研究院有限公司	6,085.03	10.88%	1,860.52	否
	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	6,021.92	10.76%	435.60	否
	中国石油工程建设有限公司北京设计分公司	3,492.39	6.24%	174.62	否
	合计	40,209.48	71.88%	3,732.79	-
2021-12-31	北京智中能源互联网研究院有限公司	7,225.88	22.66%	755.76	否
	国家电力投资集团有限公司	3,654.14	11.46%	182.71	注 3
	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	3,035.60	9.52%	151.78	否
	北京睿能世纪科技有限公司	2,646.50	8.30%	363.05	否
	北京华电祥云软件系统有限公司	2,368.00	7.42%	236.80	否
	合计	18,930.13	59.36%	1,690.09	-
2020-12-31	北京智中能源互联网研究院有限公司	9,324.05	34.02%	474.96	否
	北京睿能世纪科技有限公司	2,914.00	10.63%	170.30	否
	北京华电祥云软件系统有限公司	2,418.00	8.82%	120.90	否
	中电博瑞技术（北京）有限公司	1,563.35	5.70%	469.01	是
	科华数据股份有限公司	1,159.86	4.23%	57.99	否
	合计	17,379.26	63.41%	1,293.15	-

注 1：报告期内，公司重要客户主要通过银行转账及应收票据回款；

注 2：中国建筑第五工程局有限公司包括其子公司中建五局建筑节能科技有限公司和中建五局安装工程有限公司；

注 3：国家电力投资集团有限公司包括其子公司新源智储能源发展（北京）有限公司、新源智储能源工程技术（北京）有限公司、阿拉善右旗电投新能源有限公司及北京和瑞储能科技有限公司。其中，新源智储能源发展（北京）有限公司和新源智储能源工程技术（北京）有限公司系发行人关联方；

注 4：北京智中能源互联网研究院有限公司包括其子公司惠东知行储能科技有限公司；

注 5：北京睿能世纪科技有限公司包括其子公司北京睿能京达科技有限公司。

报告期各期末，发行人应收账款前五名客户占比分别为 63.41%、59.36% 和 71.88%，应收账款集中度较为稳定。

（6）应收账款信用政策

报告期，发行人信用政策稳定，发行人一般根据客户的规模、信用状况、财务状况等与客户协商确定账期，对不同客户给予不同的信用期。报告期内，发行人主要业务类型的信用政策如下：

业务类型	信用政策
储能系统	一般为签订合同后，客户支付一定比例的预付款；货物安装完成并由客户验收后 2 个月内或货到现场后 6 个月内，客户支付除质保金外的其他货款。
动力电池系统产品	（1）长期连续合作的客户：定期对账，并给予客户 1-3 月账期； （2）新增或非连续采购客户：签订合同后支付一定比例的预付款，产品到货验收后 30 日内支付尾款。
新能源车租赁	（1）顺丰、德邦、京东：按月对账，开票后 2 月内付款； （2）其他客户：预付首月租金+押金，按月付款。

（7）应收账款期后回款情况分析

报告期各期末，发行人截至 2023 年 3 月 31 日应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	55,944.03	31,894.45	27,404.89
合同资产余额	24,292.99	6,154.78	1,107.19
合计	80,237.02	38,049.23	28,512.08
期后回款金额	16,836.72	22,056.43	14,058.37
期后回款比例	20.98%	57.97%	49.31%

5、应收款项融资

报告期各期末，发行人应收款项融资具体如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	799.13	150.00	646.64
小计	799.13	150.00	646.64

发行人根据新金融工具准则，将既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标且为信用等级较高的银行承兑汇票重分类至应收款项融资列示。

报告期各期末，发行人应收款项融资余额分别为 646.64 万元、150.00 万元及 799.13 万元。其中，使用权受限的应收款项融资分别为 0 万元、0 万元和 799.13 万

元。

报告期各期末公司已背书或者贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资情况如下：

单位：万元

项 目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	903.06	-	994.80	-	1,103.53	-

6、预付款项

报告期各期末，发行人预付款项按账龄分类情况如下：

单位：万元

账龄	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	3,478.49	99.54	1,938.29	99.75	282.14	98.13
1-2 年	16.15	0.46	4.87	0.25	5.39	1.87
合计	3,494.65	100.00	1,943.16	100.00	287.53	100.00

报告期内发行人预付款项主要系预付货物采购款。随着发行人业务规模逐渐扩张，发行人预付款项有所增加。发行人预付款项主要集中在 1 年以内，2021 年末及 2022 年末预付款项余额大幅增加系电芯采购量增长所致。

报告期各期末，发行人前五大预付款项情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	期末数	账龄	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)	未结算原因
2022-12-31	湖北亿纬动力有限公司	2,001.98	1年以内	57.29	未到结算期
	中国电力科学研究院有限公司	285.26	1年以内	8.16	未到结算期
	ADVANCED SENSOR INTEGRATIONS INC	209.79	1年以内	6.00	未到结算期
	华能国际工程技术有限公司	152.98	1年以内	4.38	未到结算期
	国任财产保险股份有限公司湖北分公司	75.70	1年以内	2.17	未到结算期
	小计	2,725.71	-	78.00	-
2021-	东风海博新能源科技有限公司	1,337.28	1年以内	68.82	未到结算期

期间	单位名称	期末数	账龄	占预付款项期末余额合计数的比例(%)	未结算原因
12-31	北京华开建筑装饰工程有限公司	189.45	1年以内	9.75	未到结算期
	上海淞志科技有限公司	62.26	1年以内	3.20	未到结算期
	中国人民财产保险股份有限公司	35.20	1年以内	1.81	未到结算期
	国任财产保险股份有限公司	33.45	1年以内	1.72	未到结算期
	小计	1,657.63	-	85.30	-
2020-12-31	江西大族能源科技股份有限公司	60.87	1年以内	21.17	未到结算期
	国任财产保险股份有限公司	39.41	1年以内	13.71	未到结算期
	中国北方车辆研究所	30.00	1年以内	10.43	未到结算期
	阿里云计算有限公司	16.00	1年以内	5.56	未到结算期
	上海国际经济贸易仲裁委员会 (上海国际仲裁中心)	13.05	1年以内	4.54	未到结算期
	小计	159.32	-	55.41	-

7、存货

(1) 存货构成及分析

报告期各期末，发行人存货余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	100,637.19	43.37%	14,952.72	16.91%	4,654.14	15.91%
库存商品	1,394.55	0.60%	18,197.50	20.57%	11,245.40	38.44%
发出商品	49,862.03	21.49%	47,171.17	53.33%	8,695.54	29.73%
委托加工物资	31,897.55	13.75%	518.97	0.59%	169.85	0.58%
合同履约成本	791.37	0.34%	652.40	0.74%	96.22	0.33%
在产品	10,216.21	4.40%	920.75	1.04%	68.08	0.23%
半成品	37,236.83	16.05%	6,032.57	6.82%	4,322.78	14.78%
合计	232,035.73	100.00%	88,446.07	100.00%	29,252.02	100.00%

1) 原材料、半成品及委托加工物资

发行人生产所用原材料主要为电芯、模组、PCS 及升压变流舱、电气件、结构件、集装箱和电子件等。报告期各期末，发行人存货中原材料的余额分别为 4,654.14 万元、14,952.72 万元及 100,637.19 万元，占存货的比例分别为 15.91%、16.91% 及

43.37%。报告期内发行人收入规模持续增长，订单量保持快速增长态势，为了满足订单需求，确保产品稳定供应，发行人相应增加了原材料的采购与储备库存。

发行人的半成品为原料投入生产后，尚未最后完工交付的过程产品。主要为电池模组、电池插箱、电池簇等。报告期各期末，发行人半成品账面余额分别为 4,322.78 万元、6,032.57 万元和 37,236.83 万元。其中 2022 年半成品期末余额较上年同比增长 517.26%，主要系储能系统在手订单充足，发行人为满足订单需求积极进行备货、生产所致。

报告期各期末，委托加工物资分别为 169.85 万元、518.97 万元和 31,897.55 万元，2022 年末委托加工物资大幅增长，主要系发行人在手订单量较多，增加了委托加工的规模。

2) 库存商品与发出商品

发行人主要的库存商品和发出商品主要为储能系统、动力电池系统等。报告期各期末，发行人存货中库存商品和发出商品的合计余额分别为 19,940.94 万元、65,368.67 万元及 51,256.58 万元，占存货的比例分别为 68.17%、73.91%及 22.09%。

2021 年期末库存商品和发出商品余额较 2020 年增加 45,427.73 万元，主要为受客户储能项目实施进度不同的影响，发行人从设备产品发货到完成安装调试需要一定的周期，2021 年期末已向客户发出但尚未完成安装调试的储能系统设备金额增幅较大所致。

2022 年期末库存商品与发出商品余额及占比下降，主要为 2022 年末库存商品余额较小所致。发行人库存商品金额主要受订单规模、生产节奏、客户交期等因素的影响，各期末在产品、半成品、库存商品金额呈现一定波动，2022 年期末在产品、半成品余额较大，加之对外委托加工物资规模增加，尚未完工入库，从而导致当年期末库存商品余额较小。

(2) 存货跌价准备情况

报告期各期末，发行人按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，具体如下：

单位：万元

项目	2022-12-31			2021-12-31			2020-12-31		
	账面余额	跌价准备或减值准备	计提比例	账面余额	跌价准备或减值准备	计提比例	账面余额	跌价准备或减值准备	计提比例
原材料	100,637.19	682.25	0.68%	14,952.72	568.13	3.80%	4,654.14	899.64	19.33%
库存商品	1,394.55	-	-	18,197.50	583.40	3.21%	11,245.40	649.15	5.77%
发出商品	49,862.03	-	-	47,171.17	-	-	8,695.54	-	-
委托加工物资	31,897.55	-	-	518.97	-	-	169.85	-	-
合同履约成本	791.37	-	-	652.40	-	-	96.22	-	-
在产品	10,216.21	-	-	920.75	-	-	68.08	-	-
半成品	37,236.83	304.33	0.82%	6,032.57	2,912.05	48.27%	4,322.78	2,622.78	60.67%
合计	232,035.73	986.58	0.43%	88,446.07	4,063.58	4.59%	29,252.02	4,171.57	14.26%

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提金额分别为 4,171.57 万元、4,063.58 万元和 986.58 万元，占存货余额的比例分别为 14.26%、4.59%和 0.43%。2022 年存货跌价准备余额大幅减少，主要系早期积压的废旧电芯在本年进行了处置，对应的存货跌价准备在本年转销。

(3) 存货周转率分析

报告期内，发行人与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

单位：次

项目	2022 年	2021 年	2020 年
派能科技	3.73	3.29	3.69
阳光电源	2.04	2.56	4.11
南网科技	3.98	5.11	8.11
南都电源	2.53	3.34	2.87
沃太能源	未披露	3.53	2.94
行业均值	3.07	3.57	4.35
发行人	1.33	1.22	1.44

注：上述数据取自各同行业可比公司招股说明书或年度报告。

报告期各期末，发行人存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要由于同行业可比公司销售产品种类较多，部分产品标准化程度相对较高，产品收入确认周期较短，发行人与可比公司的业务类型、存货结构存在一定差异。发行人的储能系统主要应用于新能源发电、智能电网领域电源侧、电网侧，由于发电、供电设备的调试运行

有较为严格的计划，产品的发货至安装调试存在一定周期，存货周转相应较慢。

在储能系统业务领域，发行人处于行业领先地位，随着公司大力发展储能业务，业务规模快速扩大，在手订单持续性增长，报告期签订的大型储能系统合同逐年增多，发行人年末存货规模和金额也逐年上升，最终导致在计算存货周转率时，当年营业成本与平均存货存在不匹配的情形，致使发行人计算的存货周转率较低。

8、合同资产

报告期各期末，发行人合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	24,292.99	1,570.11	22,722.88
项目	2021-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	6,154.78	434.60	5,720.19
项目	2020-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	1,107.19	101.78	1,005.41

报告期各期末，合同资产账面价值分别为 1,005.41 万元、5,720.19 万元及 22,722.88 万元。合同资产系项目质保金，变动趋势与收入增长趋势相同。合同资产坏账计提比例与应收账款相同。

9、其他应收款

(1) 其他应收款的构成及变动情况

报告期各期末，发行人其他应收款构成如下：

单位：万元

款项性质	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
押金保证金	2,014.96	1,976.13	4,270.91
股权转让款	2,775.51	-	639.84
往来款	159.68	1,382.36	6,925.28
其他	125.97	389.38	147.01
员工备用金	104.65	176.75	14.45

款项性质	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
小计	5,180.76	3,924.62	11,997.49
减：坏账准备	613.30	493.52	1,609.51
合计	4,567.46	3,431.11	10,387.98

报告期各期末，发行人其他应收款账面价值分别为 10,387.98 万元、3,431.11 万元和 4,567.46 万元，占流动资产比例分别为 12.67%、1.53%和 0.77%。2021 年末其他应收款账面价值较上年末减少 6,956.87 万元，主要受发行人 2020 年出售了部分从事新能源车辆租赁运营业务的子公司的影响。2022 年末其他应收款账面价值较上年末增长 1,136.36 万元，主要系受股权转让款增加和东风海博往来款减少所致。

报告期各期末，发行人其他应收款主要为押金保证金和股权转让款及往来款。

其中，押金保证金主要系融资租赁业务保证金、履约保证金、房屋租赁押金、投标保证金。2021 年末押金保证金较 2020 年末减少 2,294.77 万元，主要系发行人融资租赁业务提前还款收回保证金所致。

股权转让款主要系发行人出售其所持有的亿恩新动力全部股权而应收的股权转让款。2022 年 11 月，发行人将其持有的亿恩新动力全部股权以 6,938.78 万元转让给了艾迪精密，期末应收股权转让款 2,775.51 万元。

往来款主要系与东风海博债权债务交割的款项。发行人于 2019 年和 2020 年相继将与新能源车租赁运营业务相关公司（以下简称被转让公司）的股权转让给了东风海博，同时发行人及其子公司、东风海博以及被转让公司对债权债务进行了交割，交割后东风海博受让被转让公司的债权债务，导致 2020 年末往来款余额较大。2021 年末和 2022 年末往来款大幅减少，主要系陆续收回东风海博往来款所致。

（2）其他应收款质量情况分析

报告期各期末，发行人其他应收款的账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	3,676.30	70.96	2,306.82	58.78	7,527.42	62.74
1-2 年	699.58	13.50	668.33	17.03	2,835.54	23.63

账龄	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
2-3 年	337.07	6.51	890.47	22.69	238.40	1.99
3-4 年	418.82	8.08	10.00	0.25	796.12	6.64
4-5 年	-	-	49.00	1.25	600.00	5.00
5 年以上	49.00	0.95	-	-	-	-
小计	5,180.76	100.00	3,924.62	100.00	11,997.49	100.00
减：坏账准备	613.30	11.84	493.52	12.57	1,609.51	13.42
合计	4,567.46	88.16	3,431.11	87.43	10,387.98	86.58

报告期各期末，发行人长账龄其他应收款主要系押金保证金。

(3) 其他应收款前五名情况

报告期各期末，发行人其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	2022/12/31				
		款项性质	账面余额	账龄	占比 (%)	坏账准备期末余额
1	艾迪精密	股权转让款	2,775.51	1 年以内	53.57	138.78
2	北京高端制造业基地投资开发有限公司	押金保证金	415.63	1 年以内、1-2 年	8.02	40.78
3	东风汽车股份有限公司	押金保证金、其他	329.82	3-4 年、5 年以上	6.37	189.41
4	北京智中能源互联网研究院有限公司	押金保证金	287.98	2-3 年	5.56	86.39
5	东风海博新能源科技有限公司	押金保证金	138.00	3-4 年	2.66	69.00
合计		—	3,946.94	—	76.18	524.36
序号	单位名称	2021/12/31				
		款项性质	账面余额	账龄	占比 (%)	坏账准备期末余额
1	东风海博新能源科技有限公司	往来款、押金保证金	1,182.14	1 年以内、1-2 年、2-3 年	30.12	161.12
2	北京智中能源互联网研究院有限公司	押金保证金	602.98	1-2 年、2-3 年	15.36	107.35
3	通州建总集团有限公司	往来款	440.00	1 年以内	11.21	22.00
4	北京高端制造业基地投资开发有限公司	押金保证金	400.00	1 年以内	10.19	20.00
5	东风汽车股份有限公司	押金保证金、其他	329.82	2-3 年、4-5 年	8.41	123.45

合计		—	2,954.93	—	75.29	433.92
序号	单位名称	2020/12/31				
		款项性质	账面余额	账龄	占比 (%)	坏账准备期末余额
1	东风海博新能源科技有限公司	往来款、押金保证金	6,922.34	1年以内、1-2年	57.70	366.69
2	北京智中能源互联网研究院有限公司	押金保证金	914.50	1年以内、1-2年	7.62	73.07
3	国机融资租赁(天津)有限公司	押金保证金	800.00	1-2年	6.67	80.00
4	中关村科技租赁有限公司	押金保证金	739.00	1-2年、2-3年	6.16	89.30
5	北京高端制造业基地投资开发有限公司	押金保证金	700.00	3-4年、4-5年	5.83	380.00
合计		—	10,075.84	—	83.98	989.05

10、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年内到期的长期应收款	-	598.16	543.46
合计	-	598.16	543.46

11、其他流动资产

报告期各期末，发行人其他流动资产按性质列示如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预缴企业所得税	30.67	95.04	1,148.26
待抵扣/待认证进项税额	17,135.82	12,040.73	6,319.68
待摊费用	493.18	666.86	936.67
上市费用	172.17	61.32	-
合计	17,831.84	12,863.95	8,404.61

报告期各期末，发行人其他流动资产分别为 8,404.61 万元、12,863.95 万元和 17,831.84 万元，主要由预缴企业所得税、待抵扣/待认证进项税额和待摊费用等构成。2022 年和 2021 年均较上年末增长，主要受发行人待抵扣进项税增加的影响所致。

12、长期应收款

报告期各期末，发行人长期应收款情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31			2021/12/31			2020/12/31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
应收垫资款	7,645.58	2,293.67	5,351.91	7,167.84	716.78	6,451.05	10,055.19	502.76	9,552.43
分期收款销售商品	386.78	139.04	247.74	386.78	61.68	325.10	1,017.93	28.39	989.54
合计	8,032.36	2,432.71	5,599.65	7,554.62	778.46	6,776.15	11,073.13	531.15	10,541.98

报告期各期末，发行人长期应收款由应收垫资款和分期收款销售商品款构成。2021 年末长期应收款金额较上年末大幅减少，主要系发行人 2021 年收回了调峰调频储能（广州）科技有限公司应收垫资款和韶关知行储能科技有限公司部分应收垫资款以及广西来宾市公共交通有限责任公司分期应收款所致。

其中，应收垫资款主要系应收北京智中能源互联网研究院有限公司子公司韶关知行储能科技有限公司与惠东知行储能科技有限公司、北京睿能京达科技有限公司及调峰调频储能（广州）科技有限公司垫资款项。由于上述客户当时资金流紧张，影响了储能项目建设进度，为共同推进项目顺利实施，加快项目建设成本的回收，发行人作为其提供垫资资金支持。

13、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资构成情况如下：

单位：万元

单位名称	持股比例	投资金额	账面价值		
			2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合营企业					
东风海博新能源科技有限公司	50.00%	17,833.45	2,955.71	7,828.41	11,186.11
海博景能（淄博）新能源有限公司	50.00%	2,000.00	2,005.51	-	-
调峰调频储能（广州）科技有限公司	50.00%	245.00	-	250.98	110.96
小计	-	20,078.45	4,961.22	8,079.38	11,297.07

单位名称	持股比例	投资金额	账面价值		
			2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
对联营企业的投资					
北京智中储能科技有限公司	19.00%	190.00	-	-	-
新源智储能源发展（北京）有限公司	49.00%	24,500.00	26,756.20	10,638.45	-
卫蓝海博（淄博）新能源科技有限公司	15.00%	3,000.00	2,836.85	-	-
北京晶澳海博储能科技有限公司	49.50%	297.00	282.78	-	-
储动科技有限公司	33.00%	1,650.00	1,650.17	-	-
众城海博（北京）新能源科技有限公司	19.00%	190.00	189.05	-	-
调峰调频储能（广州）科技有限公司	40.00%	245.00	364.77	-	-
小计	-	30,072.00	32,079.82	10,638.45	-
合计	-	-	37,041.04	18,717.83	11,297.07

报告期各期末，长期股权投资余额分别为 11,297.07 万元、18,717.83 万元、37,041.04 万元，系对合营企业和联营企业的股权投资，采用权益法核算。根据投资协议或参股公司公司章程的约定，发行人对合营企业与联营企业的投资期限均为 10 年及以上。2021 年末及 2022 年末，发行人长期股权投资余额的增长主要为对合营企业及联营企业追加投资所致。

其中，发行人持有北京智中储能科技有限公司、卫蓝海博（淄博）新能源科技有限公司及众城海博（北京）新能源科技有限公司 20% 以下表决权但具有重大影响的原因系发行人在前述被投资单位董事会派有董事，并享有相应的实质性的参与决策权，可以通过该代表参与被投资单位经营政策的制定，从而对被投资单位施加重大影响。2021 年 12 月，发行人对调峰调频储能（广州）科技有限公司的持股比例由 49% 变更为 50%，2022 年 9 月减少至 40%。

14、其他权益工具投资

报告期各期末，发行人其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
----	------------	------------	------------

中电博瑞技术（北京）有限公司	-	950.00	950.00
合计	-	950.00	950.00

发行人于 2018 年 2 月对中电博瑞技术（北京）有限公司投资 950.00 万元，持股比例为 19%，于 2022 年 10 月转让了中电博瑞技术（北京）有限公司全部股权，详见本招股说明书“第四节、六、（四）、1、报告期内转让子公司、参股公司的基本信息”的相关内容。

15、固定资产

（1）固定资产构成及变动分析

报告期各期末，发行人固定资产原值、累计折旧、账面价值及其结构如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一、账面原值			
机器设备	5,496.13	7,219.94	3,673.92
运输工具	33,226.76	33,283.38	33,188.71
电子及其他设备	871.00	3,210.36	2,714.34
办公家具	1,077.32	547.31	452.83
合计	40,671.21	44,260.98	40,029.80
二、累计折旧			
机器设备	2,100.57	1,619.86	1,240.70
运输工具	28,962.78	22,989.00	16,850.24
电子及其他设备	464.08	2,041.78	1,488.78
办公家具	411.10	341.54	276.70
合计	31,938.53	26,992.18	19,856.41
三、减值准备			
机器设备	-	-	-
运输工具	473.08	473.08	473.08
电子及其他设备	-	-	-
办公家具	-	-	-
合计	473.08	473.08	473.08
四、账面价值			
机器设备	3,395.55	5,600.08	2,433.22

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
运输工具	3,790.90	9,821.29	15,865.38
电子及其他设备	406.92	1,168.58	1,225.56
办公家具	666.22	205.77	176.14
合计	8,259.60	16,795.72	19,700.30

发行人固定资产主要为生产经营所需的运输工具和机器设备。报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 19,700.30 万元、16,795.72 万元和 8,259.60 万元，占非流动资产的比重分别为 41.20%、28.99%和 12.80%。报告期各期末，发行人运输工具账面原值保持基本稳定；2021 年末机器设备较上年末增长，主要受公司经营规模不断扩大的影响；2022 年末机器设备较上年末所有减少，主要系发行人于 2022 年下半年处置了其所持有的亿恩新动力公司全部股权，导致部分机器设备从合并范围转出所致。

(2) 通过经营租赁租出的固定资产

报告期各期末，发行人通过经营租赁租出的固定资产包括新能源车等运输工具和少部分机器设备，账面价值情况如下：

单位：万元

资产类别	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
运输工具	1,685.84	5,490.11	13,312.69
机器设备	-	87.98	97.46
合计	1,685.84	5,578.09	13,410.16

(3) 重要固定资产折旧政策及同行业可比公司比较分析

发行人固定资产折旧采用年限平均法计提，其预计使用寿命、预计净残值及年折旧率如下：

资产类别	折旧方法	预计使用寿命 (年)	预计净残值率 (%)	年折旧率 (%)
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.5-19
运输工具	年限平均法	5	5	19
电子及其他设备	年限平均法	5-10	5	9.5-19
办公家具	年限平均法	5	5	19

发行人与同行业可比公司固定资产折旧方法不存在重大差异，同行业可比公司一

般均采用年限平均法，电站、房屋及建筑物以外的固定资产预计使用寿命一般为 3-15 年，净残值率一般为 5%-10%，具体对比情况如下：

公司	资产类别	折旧方法	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
派能科技	房屋及建筑物	平均年限法	20	5	4.75
	通用设备	平均年限法	3-5	5	19.00-31.67
	专用设备	平均年限法	3-10	5	9.50-31.67
	运输工具	平均年限法	4	5	23.75
阳光电源	电站	年限平均法	14-25	5	3.80-6.79
	房屋及建筑物	年限平均法	10-45	5	2.11-9.50
	机器设备	年限平均法	5-14	5	6.79-19.00
	运输工具	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
	办公及其他设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
南都电源	房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
	专用设备	年限平均法	3-12	5	7.92-31.67
	专用设备（储能电站）	年限平均法	10	60、5	4.00-9.50
	运输工具	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75
	其他设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
沃太能源	机器设备	年限平均法	10	5	9.50
	运输设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
	电子设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
南网科技	房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
	通用设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
	专用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
	运输工具	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

（4）固定资产减值情况

2022 年 12 月 31 日，发行人固定资产减值准备金额为 473.08 万元，主要系部分新能源车等运输工具存在减值迹象，发行人按照账面价值与可收回金额孰低对固定资产进行计量，对可收回金额低于账面价值的差额计提减值准备。此项固定资产减值在 2020 年 1 月 1 日前已存在。

报告期内，发行人不存在对固定资产计提减值的情况。

16、在建工程

(1) 在建工程构成

报告期各期末，发行人在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
软包激光站改硬壳焊接站项目	-	63.81	-
合计	-	63.81	-

报告期各期末，发行人在建工程分别为 0.00 万元、63.81 万元和 0.00 万元。

(2) 大额在建工程转固情况

报告期内，发行人存在大额在建工程转入固定资产情形，具体情况如下：

序号	项目	转固金额（万元）	转固时间	转固依据	影响
1	电池模组自动化组装线	2,604.42	2021 年 12 月	达到预定可使用状态	转固导致每年折旧额增加约 247 万元。
2	PACK 装配线	638.22	2021 年 12 月	达到预定可使用状态	转固导致每年折旧额增加约 61 万元。

(3) 在建工程减值情况

报告期各期末，发行人在建工程不存在减值迹象，不存在需要计提减值准备的情况。

(4) 开发支出资本化的情况

报告期内，发行人不存在开发支出资本化的情形。

17、使用权资产

报告期各期末，发行人使用权资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一、账面原值			
其中：租赁房屋	6,338.89	5,897.64	-
合计	6,338.89	5,897.64	-
二、累计折旧			
其中：租赁房屋	1,960.22	698.18	-

合计	1,960.22	698.18	-
三、减值准备			
其中：租赁房屋	-	-	-
合计	-	-	-
四、账面价值			
其中：租赁房屋	4,378.67	5,199.45	-
合计	4,378.67	5,199.45	-

2021 年末和 2022 年末，发行人使用权资产账面价值分别为 5,199.45 万元和 4,378.67 万元，占发行人非流动资产的比例分别为 8.97% 和 6.78%。

18、无形资产

(1) 无形资产构成

报告期各期末，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
一、账面原值			
其中：专利使用权	1,018.87	1,018.87	1,018.87
软件	770.21	848.69	760.32
合计	1,789.08	1,867.56	1,779.19
二、累计折旧			
其中：专利使用权	210.36	109.43	8.49
软件	750.10	682.31	538.65
合计	960.46	791.73	547.14
三、减值准备			
其中：专利使用权	-	-	-
软件	-	-	-
合计	-	-	-
四、账面价值			
其中：专利使用权	808.51	909.44	1,010.38
软件	20.11	166.39	221.66
合计	828.62	1,075.83	1,232.04

报告期内，发行人无形资产主要为专利使用权和软件，各期末账面价值分别为

1,232.04 万元、1,075.83 万元和 828.62 万元，占非流动资产的比重分别为 2.58%、1.86%和 1.28%。

(2) 重要无形资产对发行人业务和财务的影响

报告期内，发行人专利使用权系睿能世纪许可公司使用的，对发行人业务和财务的影响较小；发行人的软件主要系研发软件、财务软件和办公软件，软件使用权的持续取得不存在重大障碍，对发行人业务和财务不会产生重大不利影响。

(3) 无形资产减值的情况

报告期各期末，发行人无形资产均正常使用，无减值迹象，不存在需要计提减值准备的情形。

(4) 开发支出资本化情况

报告期内，发行人不存在开发支出资本化的情形。

19、长期待摊费用

报告期各期末，发行人长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
房屋装修费	1,530.77	1,306.94	1,116.10
运维服务费	47.17	141.51	-
合计	1,577.94	1,448.44	1,116.10

报告期各期末，发行人长期待摊费用账面价值分别为 1,116.10 万元、1,448.44 万元和 1,577.94 万元，占非流动资产的比重分别为 2.33%、2.50%和 2.44%。

20、递延所得税资产

报告期各期末，发行人递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	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
内部交易未实现利润	9,633.78	1,624.30	18,370.88	3,866.77	-	-
坏账准备	7,362.89	1,216.03	4,240.76	702.18	3,738.47	564.37

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	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
预计负债	4,465.44	720.42	3,590.35	554.69	3,630.91	545.27
股权激励费用	2,198.35	347.28	-	-	-	-
长期应收款减值准备	2,432.71	594.27	778.46	188.45	531.15	79.67
合同资产减值准备	1,555.11	302.69	434.60	70.58	101.78	15.27
存货跌价准备或合同履约成本减值准备	986.58	205.36	4,063.58	609.54	4,171.57	625.74
未抵扣亏损	-	-	1,604.08	401.02	6,059.63	909.02
政府补助	625.22	93.78	186.18	27.93	271.90	40.78
使用权资产折旧计提	217.63	43.29	79.68	16.89	-	-
合计	29,477.71	5,147.44	33,348.57	6,438.05	18,505.40	2,780.12

发行人递延所得税资产主要由内部交易未实现利润、坏账准备、预计负债和未抵扣亏损等构成。报告期各期末，发行人递延所得税资产分别为 2,780.12 万元、6,438.05 万元和 5,147.44 万元，占非流动资产的比重分别为 5.81%、11.11% 和 7.98%。

21、其他非流动资产

报告期各期末，发行人其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付设备款	1,708.36	479.44	202.09
合计	1,708.36	479.44	202.09

报告期各期末，发行人其他非流动资产系预付设备款，金额分别为 202.09 万元、479.44 万元和 1,708.36 万元，占期末非流动资产的比例分别为 0.42%、0.83% 和 2.65%。

（三）资产周转能力分析

1、应收账款周转率对比

报告期内，公司应收账款周转率与同行业比较情况如下：

单位：次

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
派能科技	4.75	5.09	5.52

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
阳光电源	3.57	3.15	2.91
南都电源	6.35	6.15	4.30
南网科技	5.57	8.13	9.23
沃太能源	未披露	4.26	5.87
平均值	5.06	5.36	5.57
发行人	6.87	3.19	2.08

注：上述数据取自各同行业可比公司招股说明书或年度报告。

报告期内，发行人应收账款周转率不断提高，主要系报告期内发行人营业收入持续快速增长，同时加强应收账款回款管理，应收账款周转率相应快速提高。

2020 年及 2021 年，发行人应收账款周转率与同行业相比较低，主要系部分客户因资金周转较为紧张，回款较慢导致；2022 年随着收入的大幅增长，前述客户的回款较慢对应收账款周转率的影响逐渐减小，发行人应收账款周转率逐渐接近同行业平均水平。

2、存货周转率对比

存货周转率对比内容详见本节“十二、资产质量分析”之“（二）主要资产情况”之“7、存货”之“（1）存货构成及分析”。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成分析

1、负债总体构成情况

报告期各期末，发行人负债构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	480,701.34	98.37%	121,892.34	90.63%	69,084.56	93.68%
非流动负债	7,943.76	1.63%	12,609.02	9.37%	4,664.34	6.32%
合计	488,645.10	100.00%	134,501.37	100.00%	73,748.90	100.00%

报告期各期末，发行人的负债总额分别为 73,748.90 万元、134,501.37 万元及 488,645.10 万元。2021 年末和 2022 年末分别较上年末增长 82.38%及 263.30%，主要

系发行人业务规模增长，导致应付账款、应付票据和合同负债等大幅增长。发行人负债主要以流动负债为主，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 93.68%、90.63% 和 98.37%。

2、流动负债构成情况

报告期各期末，发行人流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	23,368.71	4.86%	23,387.36	19.19%	26,720.56	38.68%
应付票据	131,882.26	27.44%	4,377.05	3.59%	637.56	0.92%
应付账款	191,531.12	39.84%	69,866.92	57.32%	25,779.66	37.32%
预收款项	194.98	0.04%	150.14	0.12%	320.22	0.46%
合同负债	115,176.37	23.96%	12,329.71	10.12%	3,487.00	5.05%
应付职工薪酬	3,183.37	0.66%	1,919.71	1.57%	816.63	1.18%
应交税费	2,551.53	0.53%	387.66	0.32%	267.36	0.39%
其他应付款	1,655.25	0.34%	1,600.16	1.31%	2,042.79	2.96%
一年内到期的非流动负债	1,335.82	0.28%	1,212.68	0.99%	7,305.01	10.57%
其他流动负债	9,821.93	2.04%	6,660.95	5.46%	1,707.77	2.47%
合计	480,701.34	100.00%	121,892.34	100.00%	69,084.56	100.00%

报告期各期末，发行人流动负债主要为短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、合同负债、其他应付款和其他流动负债。报告期各期末，上述负债合计占流动负债的比例分别为 87.86%、97.11% 和 98.53%。

3、非流动负债构成情况

报告期各期末，发行人非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	-	-	67.77	1.45%
租赁负债	2,821.24	35.52%	3,781.69	29.99%	-	-
长期应付款	-	-	-	-	693.76	14.87%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预计负债	4,497.30	56.61%	3,590.35	28.47%	3,630.91	77.84%
递延收益	625.22	7.87%	5,236.99	41.53%	271.90	5.83%
合计	7,943.76	100.00%	12,609.02	100.00%	4,664.34	100.00%

报告期各期末，发行人的非流动负债主要由长期借款、租赁负债、预计负债和递延收益构成。2021 年末和 2022 年末租赁负债金额分别为 3,781.69 万元、2,821.24 万元，主要系执行新租赁准则导致租赁负债增加所致。报告期各期末，递延收益账面金额分别为 271.90 万元、5,236.99 万元和 625.22 万元，主要系发行人取得的政府补助。

（二）主要负债情况

1、短期借款

报告期各期末，发行人短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
保证借款	6,330.21	4,900.00	12,500.00
信用借款	17,000.00	18,454.10	14,185.43
未到期应付利息	38.50	33.26	35.13
合计	23,368.71	23,387.36	26,720.56

报告期各期末，发行人短期借款余额分别为 26,720.56 万元、23,387.36 万元和 23,368.71 万元，主要为保证借款和信用借款。2021 年末和 2022 年末较上年末分别减少 3,333.20 万元、18.65 万元，主要系受发行人进行股权融资和借款到期偿还的影响。

2、应付票据

报告期各期末，发行人应付票据明细如下：

单位：万元

票据种类	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	131,882.26	4,377.05	637.56

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，发行人应付票据余额分别为 637.56 万元、4,377.05 万元和 131,882.26 万元。2022 年末的应付票据余额大幅增加，主要系 2022 年起发行人优先使用票据支付采购款，2022 年末应付票据的余额主要为支付给上游材料

供应商的货款。

3、应付账款

报告期各期末，发行人应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
采购款	188,123.99	64,877.61	22,793.77
费用款	2,805.95	3,247.35	2,079.92
设备款	601.18	1,741.97	905.97
合计	191,531.12	69,866.92	25,779.66

报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 25,779.66 万元、69,866.92 万元及 191,531.12 万元，应付账款主要为采购材料款、费用款及设备款。随着发行人业务规模和采购金额的扩大，报告期各期末应付账款金额逐步增加，主要为电芯采购量大幅增长所致。

报告期各期末，发行人应付账款余额前五大供应商情况如下：

单位：万元

年度	单位名称	账面余额	占应付账款余额比例
2022-12-31	宁德时代新能源科技股份有限公司	145,090.12	75.75%
	深圳市禾望科技有限公司	3,995.39	2.09%
	中国电气装备集团	3,604.95	1.88%
	沧州金硕伟业电器设备有限公司	2,962.40	1.55%
	苏州汇川技术有限公司	2,788.04	1.46%
	合计	158,440.90	82.72%
2021-12-31	宁德时代新能源科技股份有限公司	41,641.12	59.60%
	上能电气股份有限公司	3,410.17	4.88%
	中国电气装备集团	1,837.86	2.63%
	深圳市英维克科技股份有限公司	1,637.64	2.34%
	沧州金硕伟业电器设备有限公司	1,379.17	1.97%
	合计	49,905.96	71.43%
2020-12-31	宁德时代新能源科技股份有限公司	10,455.95	40.56%
	东风海博新能源科技有限公司	1,201.21	4.66%
	宁波杉杉合同能源管理有限公司	908.04	3.52%
	上能电气股份有限公司	783.82	3.04%

年度	单位名称	账面余额	占应付账款余额比例
	中国电气装备集团有限公司	584.27	2.27%
	合计	13,933.29	54.05%

注 1：应付账款前五名供应商按照其同一控制下的企业合并口径计算应付账款余额；

注 2：宁德时代新能源科技股份有限公司包含宁德时代新能源科技股份有限公司、北京锂时代新能源科技有限公司；

注 3：中国电气装备集团有限公司包含许继电气股份有限公司、河南许继电力电子有限公司。

4、预收款项

报告期各期末，发行人预收款项明细如下：

单位：万元

账龄	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
1 年以内	160.60	140.99	318.00
1-2 年	26.29	9.15	2.22
2-3 年	8.09	-	-
合计	194.98	150.14	320.22

报告期各期末，发行人预收款项余额分别为 320.22 万元、150.14 万元和 194.98 万元。发行人预收款项主要为预收新能源车租赁业务的租金。

5、合同负债

报告期各期末，发行人合同负债明细如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合同负债	115,176.37	12,329.71	3,487.00

报告期各期末，发行人合同负债余额分别为 3,487.00 万元、12,329.71 万元及 115,176.37 万元，均为预收货款。合同负债的大幅增长主要系发行人销售订单的大幅增加，合同负债与营业收入的增长趋势相同。

6、应付职工薪酬

报告期各期末，发行人应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一、短期薪酬			
其中：工资、奖金、津贴和补贴	3,034.90	1,832.53	787.95

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
职工福利费	4.58	2.11	0.89
社会保险费	61.53	32.09	27.79
住房公积金	-	-	-
工会经费和职工教育经费	-	-	-
小计	3,101.01	1,866.73	816.63
二、离职后福利—设定提存计划			
其中：基本养老保险	79.87	51.33	-
失业保险费	2.50	1.64	-
小计	82.37	52.97	-
三、辞退福利			
其中：辞退福利	-	-	-
小计	-	-	-
合计	3,183.37	1,919.71	816.63

报告期各期末，发行人应付职工薪酬主要为期末计提待发放的员工工资和奖金等，金额分别为 816.63 万元、1,919.71 万元和 3,183.37 万元，占各期末流动负债的比例分别为 1.18%、1.57%和 0.66%。报告期各期末，发行人应付职工薪酬期末余额逐期上升，主要系受发行人业务规模增长带动公司员工人数增加的影响，导致员工工资和奖金增长。

7、应交税费

报告期各期末，发行人应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
增值税	39.80	145.67	193.57
企业所得税	2,179.42	110.78	9.43
代扣代缴个人所得税	54.37	29.87	20.20
城市维护建设税	2.56	9.91	10.36
教育费附加	1.36	4.37	4.44
地方教育附加	0.91	2.91	2.96
印花税	273.10	84.14	26.36
其他	-	-	0.05
合计	2,551.53	387.66	267.36

报告期各期末，发行人应交税费主要由增值税、代扣代缴个人所得税和印花税等项目构成，金额分别为 267.36 万元、387.66 万元和 2,551.53 万元，占流动负债总额的比例分别为 0.39%、0.32% 和 0.53%。

8、其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款按款项性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
押金保证金	792.86	1,107.16	1,465.33
应付暂收款	406.00	10.00	34.73
代扣代缴款项	53.05	32.81	24.79
其他	403.33	450.20	517.93
合计	1,655.25	1,600.16	2,042.79

报告期各期末，发行人其他应付款分别为 2,042.79 万元、1,600.16 万元和 1,655.25 万元，主要为押金保证金、应付暂收款及其他等。2021 年末较上年末减少 442.63 万元，主要系 2021 年发行人退回客户押金保证金所致。

其中，押金保证金主要为发行人收取客户的车辆租赁押金；应付暂收款 2022 年末余额较大，主要系应转付未来电化学储能系统集成技术创新中心政府补助项目联合体的支持资金；代扣代缴款项主要系代扣代缴社保、公积金和税费等；其他主要为应返还的创业启动资金和应付合同纠纷款。

9、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年内到期的租赁负债	1,335.82	1,144.89	-
一年内到期的长期借款	-	67.39	2,050.48
一年内到期的长期应付款	-	-	5,243.17
未到期应付利息	-	0.39	11.36
合计	1,335.82	1,212.68	7,305.01

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 7,305.01 万元、1,212.68 万元和 1,335.82 万元。2021 年 1 月 1 日，发行人开始执行新租赁准则，将尚未支付的

租赁付款额的现值确认为租赁负债，其中将一年内到期的租赁负债重分类至一年内到期的非流动负债。

10、其他流动负债

报告期各期末，发行人其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
待转销项税	7,833.52	6,445.95	1,384.77
已背书未到期的应收票据	1,988.41	215.00	323.00
合计	9,821.93	6,660.95	1,707.77

报告期各期末，发行人其他流动负债为待转销项税以及已背书未到期的应收票据，金额分别为 1,707.77 万元、6,660.95 万元和 9,821.93 万元。

11、长期借款

报告期各期末，发行人长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
抵押并保证借款	-	-	67.39
未到期应付利息	-	-	0.38
合计	-	-	67.77

2020 年末，发行人长期借款为 67.77 万元，主要系发行人向东风汽车财务有限公司取得的借款，主要用途为购买新能源车辆。

12、租赁负债

报告期各期末，发行人租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
租赁付款额	2,983.03	4,120.95	-
减：未确认融资费用	161.80	339.27	-
合计	2,821.24	3,781.69	-

发行人自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，新增使用权资产和租赁负债科目核算相关经营租赁资产和负债。2021 年末和 2022 年末，发行人租赁负债账面价值分别

为 3,781.69 万元和 2,821.24 万元。

13、长期应付款

报告期各期末，发行人长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
长期应付款	-	-	841.75
减：未确认融资费用	-	-	147.99
合计	-	-	693.76

2020 年末，发行人长期应付款账面金额为 693.76 万元，主要系易汇资本（中国）融资租赁有限公司和国机融资租赁（天津）有限公司等的融资租赁款。

14、预计负债

报告期各期末，发行人预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
产品质量保证金	2,934.32	1,999.37	1,690.37
未决诉讼	1,562.98	1,590.98	1,940.54
合计	4,497.30	3,590.35	3,630.91

报告期各期末，发行人预计负债由产品质量保证金和未决诉讼构成，金额分别为 3,630.91 万元、3,590.35 万元和 4,497.30 万元。

其中，产品质量保证金系发行人为售出的储能系统以及动力电池系统产品在保质期内出现的故障和质量问题提供免费保修而承担的现时义务。发行人结合业务开展情况，按照预估退换货、现场维修等事项费用发生的频率和价格，计提产品质量保证金并确认预计负债。

未决诉讼为发行人对涉诉产品赔款金额计提的预计负债，主要系与北京中裕世纪大酒店和门源县鑫通运输有限责任公司公交分公司的诉讼。发行人未决诉讼的情况参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项”的相关内容。

15、递延收益

报告期各期末，发行人递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
政府补助	625.22	5,236.99	271.90
合计	625.22	5,236.99	271.90

报告期各期末，发行人递延收益是由与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助构成，金额分别为 271.90 万元、5,236.99 万元和 625.22 万元，均与发行人的经营相关，摊销计入其他收益。

报告期各期末，发行人计入递延收益的政府补助明细如下：

单位：万元

序号	项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31	与资产相关或收益相关
1	先进动力电池系统制造项目	40.83	90.83	140.83	与资产相关
2	高端制造业基地厂房改造项目	-	-	35.71	与资产相关
3	天津市新能源汽车地方补助	-	50.80	-	与资产相关
4	新能源电传动装备智能化产业项目综合运营补贴	-	5,000.00	-	与收益相关
5	未来电化学储能系统集成技术创新中心	294.00	-	-	与收益相关
6	能源与材料领域应用技术协同创新（未来科学城）项目	-	70.00	70.00	与收益相关
7	全寿命周期主被动安全技术协同的电池储能系统集成及应用	149.00	-	-	与收益相关和资产相关
8	梯次利用动力电池规模化工程应用关键技术	-	25.35	25.35	与收益相关
9	云边协同大数据驱动的电池储能系统故障精准诊断及预警技术	71.00	-	-	与收益相关和资产相关
10	锂离子电池储能系统清洁高效经济灭火及分级应急处置技术	70.39	-	-	与收益相关
	总计	625.22	5,236.99	271.90	

递延收益主要与发行人新能源电传动装备智能化产业项目、全寿命周期主被动安全技术协同的电池储能系统集成及应用项目和先进动力电池系统制造项目以及高端制造业基地厂房改造项目等相关。2021 年末，发行人政府补助较 2020 年末增加 4,965.09 万元，主要系发行人 2021 年新增新能源电传动装备智能化产业项目综合运营补贴等政府补助。

（三）偿债能力分析

1、最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项的金额、期限、利率及利息费用等情况

（1）银行借款

截至 2022 年末，发行人银行借款具体情况如下：

单位：万元

序号	借款类型	借款期限	期末余额	借款利率
1	银行短期借款	一年以内	23,368.71	3.00%~3.86%
合计			23,368.71	-

报告期内，发行人不存在借款逾期未偿还和借款费用资本化的情况。

（2）关联方借款

截至 2022 年末，发行人不存在关联方借款情况。

（3）合同承诺负债

合同承诺负债参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”的相关内容。

（4）或有负债

或有负债参见本节之“十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（二）或有事项”的相关内容。

2、未来偿还债务及利息金额与偿债能力分析

截至 2022 年末，发行人可预见的未来需偿还的负债主要为短期借款、应付票据和应付账款，合计 346,782.08 万元。

截至 2022 年末，发行人资产负债率（合并）为 74.58%，主要受应付账款和应付票据期末余额较大的影响；流动比率为 1.23 倍，速动比率 0.75 倍，短期偿债能力指标良好，营业收入及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润整体呈增长趋势，经营活动现金流情况良好，同时发行人银行资信状况良好，与大部分供应商保持了良好的合作关系，预计未来不存在债务无法偿还的风险。

3、偿债能力指标

报告期内，与发行人偿债能力相关的财务指标如下：

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动比率（倍）	1.23	1.85	1.19
速动比率（倍）	0.75	1.15	0.82
资产负债率（母公司）	44.62%	25.09%	48.45%
资产负债率（合并）	74.58%	47.55%	56.82%
项目	2022 年	2021 年	2020 年
息税折旧摊销前利润（万元）	34,443.62	10,631.19	10,539.97
利息保障倍数（倍）	29.00	1.04	0.71

注：上述财务指标计算方法详见本节“九、发行人最近三年主要财务指标”之“（一）主要财务指标”的相关说明

2020 年和 2021 年，随着生产经营规模的迅速增长和外部投资者的进入，发行人流动比率和速动比率逐渐优化，资产负债率下降，同时发行人盈利能力的显著改善导致短期偿债能力提升。2022 年，受发行人应付账款和应付票据期末余额较大的影响，发行人 2022 年末流动比率和速动比率较 2021 年下降，资产负债率较 2021 年增长。

报告期内，发行人息税折旧摊销前利润、利息保障倍数等指标逐年增长，发行人偿债能力不断增强。

4、公司偿债能力及资本结构与同行业可比公司比较情况

报告期内，发行人偿债能力及资本结构与同行业可比公司比较情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年末			2021 年末			2020 年末		
	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率
派能科技	46.72	1.74	1.33	30.38	2.79	2.19	14.94	5.93	5.53
阳光电源	67.97	1.47	0.93	61.01	1.54	1.09	61.20	1.55	1.29
南都电源	68.53	1.12	0.51	70.09	0.95	0.55	59.66	1.16	0.63
沃太能源	未披露	未披露	未披露	50.42	1.89	1.44	50.71	1.82	1.25
南网科技	29.94	3.25	2.86	23.01	4.21	3.87	31.26	3.02	2.78
平均值	53.29	1.90	1.41	46.98	2.28	1.83	43.55	2.70	2.30
发行人	74.58	1.23	0.75	47.55	1.85	1.15	56.82	1.19	0.82

注：上述同行业数据取自各同行业可比公司招股说明书或年度报告。

报告期内，受发行人存货周转率和应收账款周转率较低的影响，发行人的流动比率与速动比率均低于同行业可比公司平均值，资产负债率均高于同行业可比公司平均值。具体来看，发行人的流动比率与速动比率与阳光电源、沃太能源的较为接近，但高于南都电源，主要系南都电源因生产经营需要，债务融资规模较大所致。

（四）报告期内股利分配的实施情况

报告期内，发行人不存在分配利润的情况。截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未实施完毕的利润分配方案。

（五）现金流量分析

报告期内，发行人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
一、经营活动产生的现金流量：			
现金流入小计	401,508.47	107,199.39	37,214.04
现金流出小计	338,416.32	106,853.01	47,910.35
经营活动现金流量净额	63,092.15	346.39	-10,696.31
二、投资活动产生的现金流量：			
现金流入小计	25,181.51	29,986.98	2,545.36
现金流出小计	46,928.06	38,451.47	7,099.28
投资活动现金流量净额	-21,746.55	-8,464.49	-4,553.92
三、筹资活动产生的现金流量：			
现金流入小计	22,955.66	116,457.81	31,786.74
现金流出小计	24,629.21	38,287.18	11,583.03
筹资活动现金流量净额	-1,673.55	78,170.63	20,203.72
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20.18	-0.00	-0.00
五、现金及现金等价物净增加额	39,651.88	70,052.52	4,953.49
期初现金及现金等价物余额	78,566.67	8,514.15	3,560.66
六、期末现金及现金等价物余额	118,218.55	78,566.67	8,514.15

1、经营活动现金流量

（1）经营活动现金流量构成

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量如下：

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	382,671.37	92,132.55	34,480.74
收到的税费返还	8,846.65	501.45	440.38
收到其他与经营活动有关的现金	9,990.45	14,565.39	2,292.92
经营活动现金流入小计	401,508.47	107,199.39	37,214.04
购买商品、接受劳务支付的现金	287,563.30	78,493.02	30,529.37
支付给职工以及为职工支付的现金	11,401.43	7,096.40	4,865.96
支付的各项税费	19,766.41	5,231.13	2,534.54
支付其他与经营活动有关的现金	19,685.19	16,032.45	9,980.49
经营活动现金流出小计	338,416.32	106,853.01	47,910.35
经营活动产生的现金流量净额	63,092.15	346.39	-10,696.31

发行人经营活动现金流量净额分别为-10,696.31 万元、346.39 万元和 63,092.15 万元。2020 年，发行人经营活动产生的现金流量净额为负主要系 2020 年部分客户回款较慢导致。2021 年及 2022 年，随着销售业绩的大幅增涨及应收账款回款情况的转好，发行人经营活动产生的现金流量净额呈现大幅增长趋势。

(2) 经营活动产生的现金流量净额与净利润对比分析

报告期内，公司经营活动产生现金流量净额与净利润情况对比如下：

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	63,092.15	346.39	-10,696.31
净利润	18,208.95	1,529.47	-308.73
差异	44,883.20	-1,183.09	-10,387.58

将净利润调节为经营活动现金流量净额的过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
(1) 将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	18,208.95	1,529.47	-308.73
加：资产减值准备	1,793.26	366.87	156.42
信用减值损失	5,899.37	908.53	-169.48
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7,545.00	7,168.31	8,868.58

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
使用权资产折旧	1,262.03	698.18	-
无形资产摊销	196.37	244.59	158.90
长期待摊费用摊销	558.61	610.37	777.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	42.86	5.52	-8.07
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	30.42	23.11	6.58
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	821.97	1,905.22	970.37
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,882.37	2,284.31	-21.43
净敞口套期损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	1,253.17	-3,657.93	-3.28
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-154,491.59	-59,336.09	-9,959.17
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-189,499.77	-11,715.67	-21,459.95
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	368,666.47	59,311.58	10,295.25
处置划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组（子公司和业务除外）时确认的损失（收益以“-”号填列）（提示：若该项金额重大需单独列示，若金额不重大，则在“其他”列示）	-	-	-
其他	2,687.41	-	-
经营活动产生的现金流量净额	63,092.15	346.39	-10,696.31

报告期内，发行人净利润和经营现金流净额差异较大，除资产减值准备、信用减值损失、折旧等因素影响外，主要系受到存货、经营性应收和应付项目变动的综合影响。

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	21,348.16	21,925.00	300.00
取得投资收益收到的现金	21.00	133.86	1.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	47.05	5.27	13.30
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	2,564.52	639.84	1,053.94
收到其他与投资活动有关的现金	1,200.78	7,283.02	1,176.61
投资活动现金流入小计	25,181.51	29,986.98	2,545.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,991.06	4,626.47	1,688.56
投资支付的现金	41,937.00	31,325.00	4,300.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,500.00	1,110.72
投资活动现金流出小计	46,928.06	38,451.47	7,099.28
投资活动产生的现金流量净额	-21,746.55	-8,464.49	-4,553.92

报告期内，发行人投资活动现金净流量为-4,553.92 万元、-8,464.49 万元和-21,746.55 万元，投资活动现金流出主要为发行人购买理财产品及对外股权投资支出较大所致。

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	91,250.00	5,780.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	1,080.00	780.00
取得借款收到的现金	22,865.66	25,207.81	25,685.43
收到其他与筹资活动有关的现金	90.00	-	321.31
筹资活动现金流入小计	22,955.66	116,457.81	31,786.74
偿还债务支付的现金	22,957.33	30,770.96	5,043.70
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	559.19	1,459.70	961.63
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,112.68	6,056.52	5,577.70

筹资活动现金流出小计	24,629.21	38,287.18	11,583.03
筹资活动产生的现金流量净额	-1,673.55	78,170.63	20,203.72

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 20,203.72 万元、78,170.63 万元和-1,673.55 万元，发行人筹资活动主要为进行股权融资、从银行取得借款等活动。2022 年度筹资活动现金流出主要系当期偿还银行借款所致，2021 年筹资活动现金流入主要系发行人于 2021 年收到多家投资人的投资款 91,250.00 万元所致，2020 年筹资活动现金流入主要系借入银行贷款所致。

（六）重大资本性支出计划及资金需求量

1、最近三年重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为购置生产设备所支付的现金，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 1,688.56 万元、4,626.47 万元和 4,991.06 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目投资支出，公司最近三年和未来可预见的重大资本性支出均不涉及跨行业投资情形。本次发行募集资金投资项目详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（七）流动性风险分析及应对措施

报告期初，因公司尚处于业务发展早期阶段，收入规模尚小，盈利能力较弱，且部分客户回款较慢，导致公司报告期初经营活动现金流量情况较差。随着公司的技术实力及产品性能受到市场认可，公司吸收多轮融资且经营规模持续增长、盈利能力提高，使公司的资产结构及现金流状况得到了有效改善。

报告期内，公司负债以流动负债为主，流动比率、速动比率等短期偿债能力指标良好，偿债能力较强。截至 2022 年 12 月 31 日，公司资产流动性较好，财务结构稳健，信用状况良好，不存在逾期债务未偿还的情况。

考虑到公司的业务仍在持续增长阶段，公司将在未来的发展过程中，结合募集资金投资项目，不断完善流动性风险管理制度，加强对应收账款及存货的管理，提高产品的盈利能力，从而实现改善现金流量的目的。

（八）持续经营能力分析

发行人是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商，专注于电化学储能系统的研发、生产、销售。公司凭借完善的产品体系、较强的市场开拓能力、研发能力、创新能力以及多年来积累的品牌影响力、客户资源、渠道优势，营业收入和营业利润实现快速增长，产品盈利能力显著提高，现金流状况整体良好。且近年来，我国对发展储能颇为重视，相继出台了推动储能行业发展的支持政策，随着储能行业逐步进入规模化快速发展阶段，市场空间巨大，发展趋势良好。若未来公司顺利发行并上市，募集资金投资项目的实施将加速公司的发展，有利于进一步提升公司整体盈利能力和抵抗风险的能力。从中长期来看，公司的销售收入和利润水平将有望保持增长态势。

综上，经审慎评估，公司管理层认为：在可预见的未来，公司将保持良好的持续盈利能力，不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的因素。对于可能直接或间接对发行人持续经营能力产生不利影响的风险因素已在本招股说明书“第三节 风险因素”中进行了分析与披露。

十四、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况

报告期内，公司不存在重大资产重组事项。

报告期内，公司重大资本性支出主要为购置固定资产投入。公司上述重大投资有利于公司未来研发和经营的稳定性，有助于公司提高产品的产业化能力及继续保持行业领先的技术研发能力，并对公司盈利能力的提升产生积极意义。

十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

1、未决诉讼仲裁形成的或有负债

公司未决诉讼仲裁形成的或有负债情况详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项”之“1、门源鑫通合同纠纷案”、“2、中裕酒店案”。

2、为其他单位提供债务担保形成的或有负债

公司为合并范围以外关联方提供担保情况形成的或有负债的具体情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（二）关联交易”之“5、关联方担保情况”。

3、产品质量保证

公司对质保期内的产品质量问题承担维修义务。公司根据储能系统及动力电池系统产品预计售后服务费计提预计负债。

4、其他或有负债及其财务影响

截止 2022 年 12 月 31 日，本公司已背书尚未到期的银行承兑汇票 903.06 万元，商业承兑汇票 0.00 万元。

（三）其他重要事项

截止 2022 年 12 月 31 日，公司长期应收款中应收惠东知行储能科技有限公司余额为 5,565.53 万元，公司应收账款中应收北京智中能源互联网研究院有限公司余额为 6,085.03 万元，为控制回款风险，公司取得了北京智中能源互联网研究院有限公司持有惠东知行储能科技有限公司 100% 股权的质押权，质押登记日期 2020 年 7 月 13 日。

十六、盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用方案

（一）本次发行募集资金规模及投资方向

经发行人 2023 年 3 月 28 日召开的第一届董事会第二十九次会议及 2023 年 4 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议，发行人本次公开发行股票募集资金扣除发行费用的净额，按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟投入募集资金金额	占募集资金总额的比例	实施主体
1	年产 2GWh 储能系统生产建设项目	29,939.31	29,939.31	38.24%	发行人
2	储能系统研发及产业化项目	16,428.28	16,428.28	20.99%	发行人
3	数字智能化实验室建设项目	12,225.09	12,225.09	15.62%	北京凌碳
4	营销及售后服务网络建设项目	4,691.48	4,691.48	5.99%	发行人
5	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	19.16%	发行人
合计		78,284.16	78,284.16	100.00%	-

本次发行上市募集资金到位前，发行人可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，发行人将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如果本次公开发行股票实际募集资金低于募集资金项目投资额，不足部分由发行人通过自筹资金解决缺口问题；如果募集资金超过项目所需资金，超出部分将依照中国证监会及上海证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

发行人本次募集资金投资项目实施主体为海博思创及其全资子公司北京凌碳，相关项目的实施不会新增同业竞争，不会导致发行人与控股股东、实际控制人及其下属控制企业之间产生同业竞争，对发行人的独立性不会产生不利影响。本次募集资金投资项目不会导致发行人经营模式发生重大不利变化。

（二）募集资金的管理与运用及专户存储安排

经发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过，发行人制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的管理和运用进行了规范。发行人将根据证券监管部门的相关要求将募集资金存放于董事会指定的专户集中管理，严格按照《募集资金管理办法》的要

求使用募集资金。

（三）募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目系公司综合考虑公司发展战略、国家产业政策、行业发展情况、市场竞争情况、下游市场需求等因素综合确定，系对公司主营业务的进一步发展和深化，符合国家产业政策与公司发展战略要求，项目的实施将有助于增强公司的竞争力，保持市场领先地位，促进公司各项业务的快速发展。公司董事会对本次募集资金投资项目进行了可行性分析，募集资金投资项目的实施具有可行性。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排、与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金运用围绕发行人主营业务展开，各募集资金投资项目与现有业务紧密相关，主要目标是扩大公司产能、提高产品竞争力，提升发行人技术研发能力，拓展销售网络，满足公司营运资金需求，符合发行人的发展规划，是实现公司发展战略的重要步骤。

发行人通过“年产 2GWh 储能系统生产建设项目”的实施，将扩大储能系统生产规模，保证产品供应，并且推动产线升级迭代，提高生产效率，从而提升发行人产品的可靠性和稳定性。同时，“储能系统研发及产业化项目”的实施将建立自有研发中心，进一步增强发行人的综合研发实力，有效提高发行人的核心竞争力。“数字智能化实验室建设项目”的实施可提升发行人电池测试评价分析能力、优化电池风险识别预警等技术，为技术创新和产品质量保障提供数据支持并进一步提高实验室的软硬件设备整体实力，为技术创新和产品质量保障起到数据引领的作用。“营销及售后服务网络建设项目”的实施可以进一步完善发行人的营销服务网络，提高发行人市场拓展能力和售后服务能力，有利于提高服务客户的能力和水平，从而提升发行人品牌影响力和整体销售能力。补充流动资金项目，能够满足公司产能扩张对营运资金的需求，有效降低发行人营运资金平均融资成本，减少财务费用负担，有利于优化发行人资本结构、提升抗风险能力。

上述主要投资建设项目均属于科技创新领域，本次募集资金投资项目的实施在发行人目前主营业务及技术积累的基础上进行，具有可行性，实施后有利于公司产能升级、提高产品竞争力、研发能力提升、营销网络扩张、资金实力增强，将有效提升公

司综合竞争力，促进公司主营业务持续稳定发展。

二、募集资金投资项目基本情况

（一）年产 2GWh 储能系统生产建设项目

1、项目概况

本项目通过购置并装修北京市房山区启航西街 1 号院的生产厂房，引进先进的生产设备及生产管理系统，扩大发行人储能系统生产规模，提高生产线技术水平及产品质量。

2、项目投资概算

本项目拟投资总额为 29,939.31 万元，资金投入情况和进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	建设期 T1	运营期 T+1	小计	投资比例
1	工程费用	21,518.71	2,161.94	23,680.65	79.10%
1.1	场地投资	18,287.34	-	18,287.34	61.08%
1.2	设备购置费	3,231.37	2,161.94	5,393.31	18.01%
2	工程建设其他费用	50.00	-	50.00	0.17%
3	预备费	860.75	86.48	947.23	3.16%
4	铺底流动资金	0.00	5,261.43	5,261.43	17.57%
	合计	22,429.46	7,509.85	29,939.31	100.00%

注：T1 为建设期第一年，T+1 为运营期第一年。

3、项目实施的必要性分析

（1）扩大储能系统生产规模，保障发行人产品供应

储能应用场景多元化，涵盖工商业、电网、家庭等各类用户。近年来受国家储能产业政策支持，下游电力、新能源产业发展态势向好，光伏、风电并网对储能系统的应用需求加大，推动我国储能产业迅速发展，市场需求持续升温。发行人积极布局光伏、风电与储能结合的相关业务，为各大发电集团、电网公司及工商业用户等提供多种能源管理方案、辅助服务解决方案，预计未来订单量会呈持续增长态势。

另外，发行人目前生产能力有限，受到场地和生产设备的制约，生产条件仅能满足现有业务发展需要，无法进一步扩大生产规模。而且发行人现有的生产厂房为租赁

取得，如若租赁合同到期或因其他因素导致厂房无法继续租用，发行人的生产场地将面临被动搬迁的风险，对发行人的正常生产造成一定影响。届时若公司在北京重新租赁生产厂房，将可能面临租赁成本上涨、生产场地不确定性等风险。因此，公司有必要购置生产场地，扩大储能系统生产及检测车间的面积，为发行人产能的进一步扩张提供充足的场地面积，从而保证储能系统生产工序的有序进行。

(2) 推动产线升级迭代，提高生产效率

本项目将积极顺应行业发展趋势，扩大对新工艺、新技术、新产品的投入，增加新设备的投入。发行人将购买搬运、焊接机器人和 AGV（无人搬运车）等自动化设备，应用等离子自动清洗、电芯自动涂胶、大功率激光焊接及自动检测新型生产工艺，降低产线员工劳动强度，节省大量现场工作人员。同时利用电芯智能立体库、大数据平台技术、MES 系统管理物料、设备及产品，实现数字化智能生产，对产品全生命周期数据进行追溯。通过促进柔性化和自动化生产，降低人工管理成本，提高生产效率。

(3) 提高生产线检测能力，提升产品质量

市场需求的扩展对储能产品的可靠性、稳定性和使用寿命提出了更高要求。为适应下游产业的快速发展，提升发行人在储能系统集成领域的竞争实力和行业地位。本次项目建设在保障发行人产品供应的同时，通过扩大新产品的研发、生产投入，增加对产品参数的测试检验，优化提升产品质量。本项目将应用先进的检测设备及检测技术，提高产品质量控制能力，确保产品质量稳定可靠，同时采用更先进、更高效的生产管理系统进一步提升发行人产品的质量。经过设备更新和流程优化后，发行人产品的设计、生产、检测、销售及售后服务等可得到更好的质量保障和安全保障。

(二) 储能系统研发及产业化项目

1、项目概况

本项目将立足于发行人现有技术研发中心和产品研发中心的基础上，通过购置研发场地并装修后，引入国内外先进的研发设备和研发软件，并引进高素质研发人才开展储能相关的研发活动，持续提升和拓展发行人的研发能力和科技创新能力。

2、项目投资概算

本项目拟投资金额为 16,428.28 万元，资金投入情况和进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	建设期 T1	建设期 T2	合计	投资比例
1	工程费用	9,708.46	1,743.74	11,452.20	69.71%
1.1	房屋购置	5,129.70	-	5,129.70	31.22%
1.2	房屋装修	2,040.00	-	2,040.00	12.42%
1.3	设备及软件购置费	2,538.76	1,743.74	4,282.50	26.07%
2	工程建设其他费用	50	-	50	0.30%
3	预备费	388.34	69.75	458.09	2.79%
4	新增研发人员工资	1,552.00	2,916.00	4,468.00	27.20%
合计		11,698.79	4,729.49	16,428.28	100.00%

3、项目实施的必要性分析

(1) 建立自有研发中心，实现长足发展

储能行业是典型的高技术行业，对从业人员的素质要求极高。良好的研发环境和技术工艺的积累对于吸引、培养高素质专业人才具有重要意义。发行人拟通过本项目建立自有研发中心，并购置先进生产检测设备和设计开发软件，改善公司研发环境，吸引、培养高端人才，从而抓住储能行业发展的契机，实现长足的发展。

(2) 增强研发实力，提高发行人核心竞争力

发行人一直高度重视研发和技术创新，为应对多变的市场环境以及产品更加专业化、高效化、智能化和自动化的需求，发行人需要进一步加大研发力度，以增强自身的研发实力。本项目建设，将配置先进的研发设备、仪器，引进优秀高端技术人才来提升研发环境，增强研发实力。通过建设规模化大数据平台，提升数据的存储、运算和分析的能力，并通过数据反哺研发，开发新产品和新技术，进一步增强发行人综合研发实力，有效地提高发行人的核心竞争力。

(三) 数字智能化实验室建设项目

1、项目概况

本项目将立足于发行人全资子公司北京凌碳现有的测试实验中心的基础上，通过扩建测试实验室，引入一批国内外先进的高精度检测设备和高素质研发人才，将其建

设成数字智能化实验室，持续提升和拓展北京凌碳的检测能力，进一步提升北京凌碳 CMA 和 CNAS 资质的三方认证服务能力。

2、项目投资概算

本项目拟投资资金 12,225.09 万元，资金投入情况和进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	建设期 T1	建设期 T2	合计	投资比例
1	工程费用	5,380.35	5,573.54	10,953.89	89.60%
1.1	房屋购置	2,112.23	-	2,112.23	17.28%
1.2	装修费用	840.00	-	840.00	6.87%
1.3	设备及软件购置费	2,428.12	5,573.54	8,001.66	65.45%
2	工程建设其他费用	210.00	-	210.00	1.72%
3	预备费	142.60	130.60	273.20	2.23%
4	新增研发人员薪酬	283.00	505.00	788.00	6.45%
	合计	6,015.95	6,209.14	12,225.09	100.00%

3、项目实施的必要性分析

(1) 应用新型储能电池战略布局的需要

新型储能电池新技术的研发和推广应用，均需要电池产品特性和应用场景的智能耦合量化分析来提供支撑，实现电池产品在实际应用条件下的性能发挥程度和效果预测，进而达到技术的可行性和实用性。电池产品特性和应用场景的智能耦合量化分析重点是评价分析技术的开发以及对应的检测平台。

基于新型储能电池的个性化、多样化的需求，对电池评价分析技术和检测平台提出更高的要求，需要建立从新型电池单体到系统，并进一步考虑系统及实证应用工况，从而形成新型电池寿命、安全性的综合测试评价及应用性分析体系，助力新型电池在新能源行业的应用。

(2) 发行人技术研发创新和产品质量提升的需要

随着新能源市场的不断推进，电化学储能系统正处于快速推广和发展阶段，对电池系统的可用性、可靠性、安全性和使用寿命不断提出更高的要求。综合多元化、多应用场景的大数据测试平台和基于大数据的智能化电池评价分析能力，能极大的提升新产品和新技术的研发效率，对技术创新和产品质量检测提供数据智能化支撑。

通过实施本项目，研发公司的电池多维建模和多源异构电池管理技术，提升电池测试评价分析能力、优化电池风险识别预警技术等，为技术创新和产品质量保障起到数据引领的作用。

（3）拓展实验室测试服务能力的需求

北京凌碳于 2022 年 5 月顺利获得 CMA 资质认证，是继 CNAS 实验室认可资质后测试能力的再一次扩充。凌碳不断扩充各专业检测项目，强化测试能力建设，为业务的开展提供了资质基础。本次 CMA 资质认证的取得，是对北京凌碳能力、体系运行、服务质量和环境设施的充分肯定，同时也标志着实验室的软硬件、检测能力及质量管理体系需迈上新的台阶，需进一步提高实验室的软硬件设备整体实力，以保证实验室所出具检测报告的权威性和可靠性，为更好的服务储能电池检测，也可为客户提供优质的检测服务。

通过本项目的实施，将对北京凌碳的测试认证覆盖范围、测试流程及研发测试设备进行全面升级，将持续提升和拓展北京凌碳的检测能力，进一步提升北京凌碳 CMA 和 CNAS 资质的三方认证服务能力。

（四）营销及售后服务网络建设项目

1、项目概况

为进一步完善发行人国内营销及售后服务网络布局，提升发行人销售能力和客户售后服务能力，提高发行人市场竞争力，本项目将以发行人总部（北京）为中心，计划两年内在郑州、武汉、杭州、西安、兰州、深圳、成都 7 个城市投资建设具有营销、售后服务功能的网点，组成覆盖我国主要分布式能源集中区域的营销及售后服务网络。

2、项目投资概算

本项目拟投资总额 4,691.48 万元，资金投入情况和进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	合计	投资比例
1	工程费用	1,627.08	1,624.34	3,251.43	69.30%
1.1	场地投资	1,114.18	1,468.04	2,582.21	55.04%
1.2	设备投资	208.41	156.31	364.71	7.77%

序号	项目	第一年	第二年	合计	投资比例
1.3	营销信息系统	304.50	-	304.50	6.49%
2	工程建设其他费用	10.00	-	10.00	0.21%
3	预备费	65.08	64.97	130.06	2.77%
4	营销推广费	100.00	100.00	200.00	4.26%
5	新增营销服务人员薪酬	400.00	700.00	1,100.00	23.45%
	合计	2,202.17	2,489.32	4,691.48	100.00%

3、项目实施的必要性分析

(1) 进一步完善营销服务网络，提高发行人市场拓展能力

随着发行人业务规模的发展，发行人需要进一步投入力量进行营销服务网络建设，不断拓展新市场，持续推广发行人产品，保障发行人业务的可持续发展。因此，本项目计划在北京、郑州、武汉、杭州、西安、兰州、深圳、成都等 8 个城市建设区域营销服务网点，加强国内营销服务网络布局和客户属地化管理，从而提高市场开拓能力。

(2) 提高售后服务能力，更好实现客户关系维护

本项目通过建设营销及售后服务网点，有利于提高发行人的售后服务能力，使发行人能够快速响应客户的售后技术服务需求。发行人售后服务标准化水平的提升，有利于提高服务客户的能力和水平，从而提升发行人品牌影响力和整体销售能力，进而形成良好的营销、服务循环，为发行人的进一步发展打下坚实的基础，具有持续巩固发行人行业领先地位的重要意义。

(五) 补充流动资金项目

1、项目概况

根据发行人业务发展规划和对营运资金的需求，发行人拟将本次公开发行股票募集资金中的 15,000 万元用于补充发行人日常流动资金。补充流动资金有利于保证发行人生产经营所需资金，进一步优化资产负债结构，增强发行人的市场竞争力，为发行人未来的战略发展提供支持。

2、补充流动资金的必要性

(1) 发行人业务规模的不断增长需要流动资金的支持

近年来伴随着发行人业务规模的快速增长，基于业务模式，发行人存货、应收账款规模也相应地不断提升，对流动资金的需求也随之增长。本次募集资金有助于发行人的核心业务持续稳定增长。

(2) 补充流动资金有助于优化资本结构、提升综合竞争力

随着发行人生产规模的逐步提升，预计发行人未来资产负债率水平将会有所提高。使用募集资金补充营运资金可以有效降低发行人营运资金平均融资成本，减少财务费用负担，有利于优化发行人资本结构、提升抗风险能力。

发行人本次募集资金投资项目的募集资金投向、募集资金投入的时间周期和进度、投资项目的环保情况及项目实施主体及地点等内容，具体参见本招股说明书“第十二节附件”之“附件五 募集资金具体运用情况”。

三、未来发展规划

(一) 发行人的战略规划

为实现国家 2030 年“碳达峰”、2060 年“碳中和”的战略目标，构建以新能源为主体的新型电力系统已成为重中之重。储能产品在电力系统中的定位主要是利用其快速功率调节和能量存储的特性，在电力系统电源、电网、负荷侧承担不同的角色，发挥不同的作用，进而提升电力系统灵活性、经济性和安全性。

发行人将持续围绕储能电池全生命周期价值管理和应用对储能产业上下游领域进行持续的探索与长期的布局规划，进一步提升发行人对上下游产业的整合能力和产品技术优势，推动新型储能系统产业的全面市场化发展。

(二) 报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续研发投入，建设研发体系和研发团队

最近三年，发行人持续保持较高的研发投入，累计金额 18,595.90 万元。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有研发人员 134 名，占员工人数的 35.17%；截至本招股说明书签署日，发行人目前已获得专利 85 项（发明专利 37 项），软件著作权 84 项。发行人不断加快新产品新技术的研发创新，满足市场的多样化需求，着眼于对行业前瞻性技术的研究和开发，塑造发行人技术领先优势，并形成具备市场竞争力的核心技术产品。

2、持续布局储能，稳固储能系统领域先发优势地位

2021年，发行人扩建了储能系统生产线，并大幅提高了产线的自动化、智能化水平，提高生产效率、生产能力。发行人持续布局储能，有利于稳固发行人储能系统领域先发优势地位。根据CNESA统计，中国储能系统集成商2022年度、2021年度国内市场储能系统出货量排行榜以及2020年度国内市场电化学储能系统装机量排行榜中，发行人连续排名首位。

3、加强激励措施，吸引优秀人才为发行人长期服务

为保持核心团队的稳定、使团队利益与发行人利益高度一致，发行人于2022年11月实施股权激励计划，对发行人研发、管理、生产、销售等相关部门的人员进行了激励。截至2022年12月31日，发行人员工381人，其中，硕士及以上95人、本科163人，本科及以上学历占比约67.72%，吸引了大批人才为发行人服务。

（三）未来规划采取的措施

1、技术研发与产品开发战略

发行人以电化学储能系统的发展方向为指导，围绕现有产品及技术成果，在新产品研发、产品结构设计、工艺优化等方面进行深度研发及技术攻关，为未来发展奠定坚实的技术基础。根据市场技术路线和客户的发展情况，发行人将持续推进现有产品的升级换代、紧密结合新技术和新工艺，完善研发资源管理，开发安全性更高、效率更高、经济性更高和寿命更长的先进储能产品。

2、产能扩张规划

发行人本次募投项目将优先用于扩大发行人储能系统生产规模购置生产厂房并装修，购置搬运、焊接机器人和AGV等自动化设备，应用等离子自动清洗、电芯自动涂胶、大功率激光焊接及自动检测新型生产工艺，扩大发行人储能系统生产规模，提高生产线技术水平及产品质量。

3、市场营销规划

为进一步完善发行人国内营销及售后服务网络布局，提升发行人销售能力和客户售后服务能力，提高发行人市场竞争力，本次募集资金用途之一将以发行人总部（北京）为中心，计划两年内在北京、郑州、武汉、杭州、西安、兰州、深圳、成都8个

城市投资建设具有营销、售后服务功能的网点，组成覆盖我国主要能源集中区域的营销及售后服务网络，大幅提升发行人的营销和售后服务能力。

4、人才引进与培养战略

发行人将重点引进电力电子、智能制造、能源物联网等领域的高水平、复合型技术人才，优化人才结构，进一步强化研发团队的实力，在发行人内部形成鼓励创新、奖励创新的良好氛围，全面提升发行人的自主创新能力。发行人还将通过系统的培训计划，建立人才培养机制，在发行人内部基础培训和岗位技能培训的同时，为员工提供更多的内外部学习与交流机会，提高发行人员工的专业能力和整体素质。

第八节 公司治理与独立性

一、发行人公司治理情况

根据《公司法》《证券法》及中国证监会关于公司治理的有关规定等相关法律、法规及规范性文件的要求及《公司章程》，发行人建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理框架，董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

自发行人法人治理结构相关制度制定以来，发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构和人员均能够严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定诚信勤勉、履职尽责、有效制衡，保证了发行人依法、规范和有序运作，没有违法违规的情形发生。报告期内股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度执行具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三 发行人股东大会、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”。

发行人已经按相关法律法规及公司制度建立了健全的、符合上市公司要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。报告期内，公司治理不存在重大缺陷。

二、发行人的自我评估意见及注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

（一）发行人的自我评估意见

发行人董事会认为：报告期内，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。

未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。未来期间，发行人将继续完善内部控制制度，规范内部控制制度执行，强化内部控制监督检查，促进发行人健康、可持续发展。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

2023年3月28日，发行人会计师出具了中汇会鉴[2023]2000号《北京海博思创科技股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为“海博思创按照《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的内部控制”。

三、发行人最近三年违法违规行及受到处罚的情况

报告期内，发行人及合并范围内子公司出现的违法违规行为如下所示：

2021年7月27日，西安市城管执法总队浐灞生态区支队向襄阳明途出具“西城管执罚字（2021）第3045号”《行政处罚决定书》，就襄阳明途未办理《西安市建筑垃圾处置（运输）证》运输建筑垃圾的行为，决定给予责令改正并处罚款10,000元的行政处罚。

该行政处罚系襄阳明途车辆承租方因在未办理《西安市建筑垃圾处置（运输）证》的情况下，使用襄阳明途车辆进行垃圾运输而受到的处罚。截至本招股说明书签署日，上述罚款已全部足额缴纳完毕，且襄阳明途与相关承租方已终止业务合作。

根据《西安市建筑垃圾管理条例》第五十三条的规定，“违反本条例第八条、第十六条、第二十七条规定，未办理《西安市建筑垃圾处置证》擅自排放、运输、消纳建筑垃圾的，由城市管理部门责令限期补办，处一万元以上三万元以下罚款。”襄阳明途此次违规行为是按照《西安市建筑垃圾管理条例》最低档被处以罚款，由此可见该违法行为情节较轻、罚款数额小、未造成严重后果，不属于情节严重的情形；此外该违法行为亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡等其他社会恶劣影响，且襄阳明途积极配合查处工作，敦促承租方及时改正违法行为，并终止了与该承租方的合作，避免类似违法行为的再次发生。

2023年2月14日，襄阳市市场监督管理局出具《合规证明》，确认襄阳明途运营合法合规。

综上所述，襄阳明途上述违法行为不构成重大违法违规行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚，对发行人本次发行上市不构成法律障碍。

2020年5月7日，因北京海博思创工程技术有限公司（曾用名：“北京海博创源

科技有限公司”）未健全安全生产教育和培训档案，北京市房山区应急管理局出具“（京房）应急罚告[2020]071号”行政处罚决定书，对北京海博思创工程技术有限公司处以3,000.00元的罚款。北京海博思创工程技术有限公司已全额缴纳罚款，发行人已制定《安全培训教育管理制度》并根据相关法规定期进行安全生产培训。

2022年7月8日，北京市房山区应急管理局因该处罚出具《合规证明》，确认上述处罚所涉安全生产违法行为情节较轻，不属于重大违法行为。

2022年6月21日，因上杭海科汇能科技有限公司未按期申报个人所得税而收到国家税务总局上杭县税务局临江税务分局出具的“杭税临江简罚〔2022〕109号”税务行政处罚决定书，对上杭海科汇能科技有限公司处以50元的滞纳金罚款。因该处罚金额较小，故不属于重大违法行为。

2021年3月10日，因北京海博思创工程技术有限公司缴纳申请文件出现错误信息而收到北京市住房和城乡建设委员会出具的行政警告。因该行为未造成重大影响且行政警告属于性质最轻的处罚，故不属于重大违法行为。

发行人及合并范围内控股子公司报告期内未有较为重大违法违规行为，也未受到重大处罚。

四、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业对于资金占用和对其担保的情况

（一）资金占用

截至本招股说明书签署日，发行人不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

为避免资金占用，发行人实际控制人张剑辉和徐锐夫妇已作出关于避免资金占用的承诺，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（十）关于避免资金占用的承诺”。

（二）对控股股东、实际控制人及其控制的企业担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人独立运行情况

发行人在业务、资产、人员、机构和财务等方面均具有独立性。发行人拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。发行人主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；发行人股权权属清晰；发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。具体情况如下：

（一）资产完整

截至本招股说明书签署日，发行人股权完整清晰，出资额均已足额缴纳。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、非专利技术等资产的所有权或者使用权。发行人具有独立的原料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，发行人股东及其关联方不存在占用发行人的资金和其他资源的情形。

（二）人员独立

发行人具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放与股东和其他关联方严格分开。发行人建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定选举或聘任产生，不存在超越发行人董事会和股东大会的人事任免决定。发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在发行人实际控制人控制的其他企业中担任职务并领薪；公司的财务人员未在发行人实际控制人控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

发行人已设置了独立的财务会计部门、配备了合格的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系、制定了规范的财务会计制度，能够独立开展财务工作、进行财务决策。发行人已开立独立的银行账户，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立

发行人已依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，建立了健全、独立和完整的内部经营管理机构。各机构按照《公

公司章程》及各项规章制度独立行使经营管理职权，形成了有效的法人治理结构。在内部机构设置上发行人有独立自主的决定权，发行人各职能部门均独立履行其职能。

（五）业务独立

发行人拥有独立完整的业务系统，具备独立开展业务的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主经营的能力。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

六、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东、实际控制人和受实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年控股股东、实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

七、发行人不存在对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在未经披露重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。发行人股权权属清晰，发行人不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

发行人是国内领先的电化学储能系统解决方案与技术服务提供商。

发行人控股股东为张剑辉，实际控制人为张剑辉和徐锐夫妇。

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人张剑辉和徐锐夫妇除控制发行人及其合并范围内的子公司外，仅控制发行人员工持股平台嘉兴海博。嘉兴海博并无实际业务，具体情况如下：

序号	公司名称	经营范围	控制情况
1	嘉兴海博	一般项目：投资管理	张剑辉担任执行事务合伙人并控制该合伙企业，与夫人徐锐共同出资1,681.09万元并占出资额的36.95%

截至本招股说明书签署日，除发行人及员工持股平台外，发行人的控股股东张剑辉，实际控制人张剑辉和徐锐夫妇已无其他控制的企业，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）发行人与控股股东、实际控制人直系亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业不存在构成重大不利影响的同业竞争

报告期内，发行人控股股东、实际控制人直系亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业情况如下所示：

序号	公司名称	经营范围	控制情况
1	北京盛道盈谷管理咨询中心（有限合伙）	企业管理咨询；经济贸易咨询	发行人董事长张剑辉父亲张志厚持有该合伙企业 88.00% 出资份额并担任执行事务合伙人；发行人董事长张剑辉母亲刘会娟持有该企业 2.00% 出资份额
2	北京众望汇享管理咨询中心（有限合伙）	企业管理咨询；经济贸易咨询	发行人董事长张剑辉父亲张志厚持有该企业 12.24% 出资份额并担任执行事务合伙人
3	北京汇智同创管理咨询中心（有限合伙）	企业管理咨询；经济贸易咨询	发行人董事长张剑辉父亲张志厚持有该企业 88.00% 出资份额并担任执行事务合伙人
4	北京瑞源绿能科技有限公司	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务；数据处理；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、五金、交电产品	发行人董事长张剑辉母亲刘会娟持有该公司 100.00% 股权，并担任执行董事、总经理；发行人董事长张剑辉配偶父亲担任该公司监事；该公司于 2022 年 8 月 16 日注销
5	深圳市海博思创科技有限公司	电子产品、通讯产品、计算机软硬件、计算机网络产品及其周边设备的技术开发与销售；国内贸易；货物及技术进出口	发行人董事长张剑辉配偶、发行人副总经理徐锐之父亲徐承钧持有该公司 70.00% 股权，并担任执行董事、总经理；发行人董事长张剑辉配偶、发行人副总经理徐锐持有该公司 30.00% 股权；该公司于 2014 年 4 月 1 日被吊销，于 2022 年 7 月 15 日注销

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人直系亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业中经营范围均未涉及电化学储能系统相关业务。

综上所述，发行人与控股股东、实际控制人直系亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业不存在构成重大不利影响的同业竞争。

（三）避免同业竞争、资金占用及减少和规范关联交易的承诺

发行人实际控制人张剑辉和徐锐夫妇出具了《关于避免同业竞争的承诺》《关于避免资金占用的承诺》及《关于减少和规范关联交易的承诺》，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 本次发行相关主体作出的重要承诺”。

九、关联交易

（一）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》等法律法规及规范性文件的有关规定，并遵循从严原则，发行人的主要关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东为张剑辉，实际控制人为张剑辉和徐锐夫妇。具体情况请详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

2、其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然

除发行人控股股东张剑辉外，不存在其他直接持有发行人 5%以上股份的自然。间接持有发行人 5%以上股份的自然人为丁大立及吕大龙。上述人员与发行人股东存在的关联关系详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”。

3、发行人的董事、监事或高级管理人员

发行人的董事、监事或高级管理人员的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

4、发行人的实际控制人、其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

发行人的实际控制人、其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然、董事、

监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母等，均界定为发行人关联自然人。

5、直接或间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，直接或间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	银杏天使	直接持有发行人 6.83% 的股份
2	腾业创新	直接持有发行人 6.83% 的股份
3	嘉兴海博	直接持有发行人 5.25% 的股份
4	西藏龙芯	直接持有发行人 0.46% 的股份，并通过持有银杏天使 95.00% 的出资份额，持有发展基金 10.95% 的出资额，持有银杏自清 4.02% 的出资额，合计间接持有发行人 6.80% 的股份
5	宁波腾业方兴创业投资合伙企业（有限合伙）	通过持有腾业创新的 71.15% 的出资份额，持有启迪腾业 71.02% 的出资份额，合计间接持有发行人 6.56% 的股份

6、发行人子公司、参股公司及联营、合营企业

发行人子公司、参股公司、联营公司及合营公司的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司、合营公司及联营公司的情况”。

7、发行人参股公司、合营公司控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人参股公司、合营公司控制的企业。具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉东博	东风海博的全资子公司
2	东海共赢	东风海博的全资子公司
3	东博共创	东风海博的全资子公司
4	东莞及准	东风海博的全资子公司
5	广州明途	东风海博的全资子公司
6	成都众新源合	东风海博的全资子公司
7	西安及准	成都众新源合新能源科技有限公司的全资子公司

序号	关联方名称	关联关系
8	武汉众新源合	东风海博的全资子公司
9	南宁及准	武汉众新源合汽车租赁有限公司的全资子公司
10	长沙及准	武汉众新源合汽车租赁有限公司的全资子公司
11	苏州及准	武汉众新源合汽车租赁有限公司的全资子公司
12	北京及准	东风海博的全资子公司
13	深圳明途	东风海博的全资子公司
14	郑州及准	东风海博的全资子公司
15	杭州明途	东风海博的全资子公司
16	南京万合	杭州明途新能源科技有限公司的全资子公司
17	东博华远	东风海博的控股子公司
18	东博华胜	东风海博的控股子公司
19	海博新能源	东风海博持有该企业 59.00% 的出资份额
20	东博新能源	东风海博持有该企业 59.00% 的出资份额
21	新源智储工程	新源智储的全资子公司
22	山东中电	新源智储的全资子公司
23	宁夏宏储	新源智储的全资子公司
24	源储沂水	新源智储的全资子公司
25	源储肥城	新源智储的全资子公司
26	源储巨鹿	新源智储的全资子公司
27	甘肃博储	新源智储的全资子公司
28	源储新能源（保定）	新源智储的全资子公司
29	东莞优储	调峰调频（广州）的全资子公司

8、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东张剑辉，实际控制人张剑辉和徐锐夫妇除直接控制公司并间接控制发行人全资子公司外，仅控制海博思创员工持股平台嘉兴海博。具体情况如下：

序号	公司名称	经营范围	股权结构
1	嘉兴海博	一般项目：投资管理	张剑辉担任执行事务合伙人并控制该合伙企业，与夫人徐锐共同出资 1,681.09 万元并占出资额的 36.95%

9、发行人控股股东、实际控制人担任董事、高级管理人员的企业

发行人控股股东张剑辉，实际控制人张剑辉和徐锐夫妇担任除发行人及合并范围

内子公司的董事、高级管理人员的企业主要情况如下所示：

公司名称	兼职人员	担任职务	在该单位领薪情况	任职起始日	兼职单位是否与发行人存在交易	任职单位与海博思创的关系
新源智储	张剑辉	副董事长	-	2021.07	是	发行人持有该公司 49% 的股权
东风海博	张剑辉	董事	-	2018.08	是	发行人持有该公司 50% 的股权
智中储能	张剑辉	董事	-	2017.06	是	发行人持有该公司 19% 的股权

注：控股股东张剑辉报告期内曾担任调峰调频（广州）的董事，目前已离任

上述企业信息，详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件六 子公司、参股公司、合营公司及联营公司的简要情况”。

10、发行人董事、监事、高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	东风海博	发行人董事钱昊担任该企业董事，发行人董事舒鹏担任该企业董事兼总经理
2	晶澳海博	发行人董事钱昊担任该企业董事
3	东海共赢	发行人董事钱昊担任该企业法定代表人及执行董事，发行人董事舒鹏担任该企业经理
4	东博共创	发行人董事舒鹏担任该企业总经理
5	西安及淮	发行人董事舒鹏担任该企业执行董事兼总经理
6	南京万合	发行人董事舒鹏担任该企业执行董事
7	深圳明途	发行人董事舒鹏担任该企业执行董事兼总经理
8	杭州明途	发行人董事舒鹏担任该企业执行董事兼总经理
9	成都众新源合	发行人董事舒鹏担任该企业执行董事兼总经理
10	武汉东博	发行人董事舒鹏担任该企业总经理
11	合肥途明	发行人董事舒鹏报告期内曾担任该企业执行董事兼总经理，该企业已于 2021 年 9 月 13 日注销
12	腾业创投	发行人董事孙敬伟直接持有该企业 39.42% 股权，并担任该企业总经理、执行董事；间接持有发行人 5% 以上股份的股东丁大立持有该企业 42.91% 股权
13	上海图聚智能科技股份有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
14	北京金堤科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
15	北京中电博亚科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
16	金仕生物科技（常熟）有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
17	北京和欣康得生物科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业执行董事
18	依据数据（湖南）科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
19	北京科途医学科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
20	北京国电高科科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
21	北京广为医药科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
22	江苏金合能源科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
23	远传融创（杭州）科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
24	中精普康（北京）医药科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
25	北京启迪汇德创业投资有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
26	北京银杏启沃医疗投资管理有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
27	北京启迪明德创业投资有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事；间接持有发行人5%以上股份的股东吕大龙担任该企业董事
28	中山恒动生物制药有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
29	北京微焱科技有限公司	发行人董事孙敬伟担任该企业董事
30	启迪腾业	发行人董事孙敬伟担任该企业执行事务合伙人北京腾业创业投资管理有限公司的执行董事、总经理；间接持有发行人5%以上股份的自然人丁大立直接与间接持有该企业92.28%出资份额；同时该企业为发行人的股东
31	腾业创新	发行人董事孙敬伟担任该企业执行事务合伙人北京腾业创业投资管理有限公司的执行董事、总经理；丁大立间接持有该企业53.49%出资份额；同时该企业为发行人的股东
32	北京启迪腾瑞创业投资中心（有限合伙）	发行人董事孙敬伟担任该企业执行事务合伙人北京腾业创业投资管理有限公司的执行董事、总经理；间接持有发行人5%以上股份的自然人丁大立间接持有该企业55.27%出资份额
33	北京腾业创智创业投资中心（有限合伙）	发行人董事孙敬伟担任该企业执行事务合伙人北京腾业创业投资管理有限公司的执行董事、总经理；间接持有发行人5%以上股份的自然人丁大立间接持有该企业45.78%出资份额
34	上海腾业创想企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	发行人董事孙敬伟担任该企业执行事务合伙人北京腾业创业投资管理有限公司的执行董事、总经理；丁大立间接持有该企业76.37%出资份额
35	北京卫蓝新能源科技有限公司	发行人董事孙敬伟报告期内担任该企业董事
36	腾业投资（北京）有限公司	发行人董事孙敬伟报告期内担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
37	上海爱乔生物医疗科技有限公司	发行人董事孙敬伟报告期内担任该企业董事
38	北京优清教育投资有限公司	发行人董事杨世茁持有该企业 90.00% 股权并担任经理、执行董事
39	长兴清控鑫汇科技中心（有限合伙）	发行人董事杨世茁持有该企业 61.6364% 出资份额，并通过该企业执行事务合伙人北京优清教育投资有限公司间接控制该企业
40	北京紫荆恒业管理咨询有限公司	发行人董事杨世茁持有该企业 30.00% 股权并担任经理、执行董事
41	北京西蒙赛斯科技发展有限公司	发行人董事杨世茁持有该企业股权 33.33% 并担任执行董事，该企业于 2003 年 10 月 20 日被吊销，目前处于吊销未注销状态
42	首清奥旅投资管理有限公司	发行人董事杨世茁担任该企业董事
43	清控汇鑫（北京）科技发展有限公司	发行人董事杨世茁持有该企业 25.00% 股权并担任执行董事
44	中清万信（北京）医院管理有限公司	发行人董事杨世茁持有该企业 10.00% 股权并担任董事长
45	清大紫荆（北京）投资管理有限公司	发行人董事杨世茁持有该企业 25.00% 股权并担任执行董事
46	讷河市医疗医药管理有限公司	发行人董事杨世茁担任该企业董事
47	韩城花椒贸易服务有限公司	发行人董事杨世茁担任该企业董事
48	清大国奥（北京）资产管理有限公司	发行人董事杨世茁担任该企业董事
49	清控华创（天津）资产管理有限公司	发行人董事杨世茁担任该企业董事长
50	德清和清投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事杨世茁持有该企业 32.39% 出资份额
51	天津清大紫荆资产管理中心（有限合伙）	发行人董事杨世茁持有该企业 17.82% 出资份额，并通过该企业执行事务合伙人清大紫荆（北京）投资管理有限公司间接控制该企业
52	北京紫荆汇通投资有限公司	发行人董事杨世茁持有该企业 50.00% 股权
53	云英谷科技股份有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
54	上海优必杰教育科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
55	北京瑞天欣实数据科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
56	梅卡曼德（北京）机器人科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
57	杭州镨崑信息科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
58	上海壁仞智能科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
59	天津极豪科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
60	北京智谱华章科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
61	星环信息科技（上海）股份有限公司	发行人董事周志峰于报告期内曾担任该企业董事，2020年11月26日起不再任职
62	ABC Fintech Inc.	发行人董事周志峰担任该企业董事
63	Eigen Inc.	发行人董事周志峰于报告期内曾担任该企业董事，2022年11月起不再任职
64	北京云迹科技股份有限公司	发行人董事周志峰于报告期内曾担任该企业董事，2021年12月6日起不再任职
65	爱芯元智半导体（宁波）有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
66	深圳市优必选科技股份有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
67	上海湃道智能科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
68	上海洛轲智能科技有限公司	发行人董事周志峰于报告期内曾担任该企业董事，2021年11月3日起不再任职
69	南京后摩智能科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
70	北京京深深向科技有限公司	发行人董事周志峰担任该企业董事
71	Hita EdAi Inc.	发行人董事周志峰担任该企业董事
72	Hita EdAi Limited	发行人董事周志峰担任该企业董事
73	Rox (CAY) Holdings Limited	发行人董事周志峰担任该企业董事
74	Atom Semiconductor Ltd.	发行人董事周志峰担任该企业董事
75	Frontis	发行人董事周志峰担任该企业董事
76	众城海博	发行人副总经理、财务负责人、董事会秘书高书清担任该企业董事
77	北京华电科创科技有限责任公司	发行人副总经理、财务负责人、董事会秘书高书清曾担任该企业董事长，该企业已于2021年6月21日注销
78	能链海博（北京）	发行人高级管理人员杨洸担任该企业董事

11、除实际控制人外，间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或者其他组织

间接持有发行人 5% 以上股份的股东为丁大立和吕大龙，丁大立和吕大龙控制或担任董事、高级管理人员的法人或者其他组织均界定为发行人的关联方，具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京腾信资产管理 有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接与间接持有该企业 99.05% 股权，且担任该企业执行董事、经理
2	北京腾业长青创业 投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接与间接持有该企业 99.02% 股权，且担任该企业执行董事、经理

序号	关联方名称	关联关系
3	腾业控股集团有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接持有该企业 99.00% 股权，且担任该企业执行董事、总经理
4	腾业投资（北京）有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接持有该企业 100.00% 股权，且担任该企业执行董事
5	宁波腾业方兴创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接与间接持有该企业 75.18% 出资份额，且为该企业执行事务合伙人腾业创投的实际控制人
6	北京腾业丰汇创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立间接持有该企业 99.30% 出资份额，且为该企业执行事务合伙人腾业创投的实际控制人
7	北京当代艺线文化发展有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接持有该企业 29.00% 股权，且为该企业的的第一大股东，并担任该企业执行董事、经理
8	天津华升房地产发展有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立间接持有该企业 79.84% 股权，并担任该企业董事长、经理，且由其控制的腾业控股集团有限公司直接持有该企业 80.65% 股权
9	北京阳光嘉业物业管理有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接与间接合计持有该企业 64.50% 股权，且由其控制的腾业控股直接持有该企业 50.00% 股权
10	北京国都艺村文化发展有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立通过控制北京当代艺线文化发展有限公司间接控制该企业，该企业是北京当代艺线文化发展有限公司的全资子公司
11	北京腾业资本管理有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接持有该企业 50.50% 股权，为第一大股东
12	北京兴国基投资咨询有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人丁大立直接持有该企业 17.65% 的股权，并担任该企业董事；该企业目前处于吊销未注销状态
13	华清基业投资管理有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
14	银杏博融（北京）科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
15	同方华清投资管理有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
16	北京紫光基业物业管理有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 40.00% 股权，并担任该公司董事
17	北京华清迈基投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接与间接持有该企业 80.22% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
18	北京华清博远创业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
19	北京华清博丰创业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接与间接持有该企业合计 81.00% 股权，并担任该企业的执行董事、总经理
20	北京同创嘉业建设开发有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业董事长
21	银杏华清投资基金管理（北京）有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、经理
22	北京华清博广创业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、经理
23	银杏天使	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接与间接合计持有该企业 81.00% 出资份额，并担任执行事务合伙人；同时该企业直接持

序号	关联方名称	关联关系
		有发行人 6.83% 股份
24	中关村天使投资协会	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙担任该协会的法定代表人
25	北京启迪明德创业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙担任该企业董事，发行人董事孙敬伟担任该企业董事
26	武汉启迪东湖创业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 68.57% 股权，并担任该企业的执行董事
27	启迪银杏创业投资管理（北京）有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 41.19% 股权，且担任该企业法定代表人、董事长
28	青岛青迈高能电子辐照有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 58.72% 股权，并担任该企业的董事长
29	西藏龙芯	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事，总经理；同时该企业直接持有发行人 0.46% 股份
30	清控银杏创业投资管理（北京）有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 35.01% 股权，并担任该企业董事
31	清控银杏创业投资管理（广州）有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 35.01% 股权，该企业已于 2022 年 10 月 9 日注销
32	银杏自清	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接控制的企业清控银杏创业投资管理（北京）有限公司持有该企业 0.8915% 出资份额并担任执行事务合伙人
33	北京华清豪威科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、经理
34	北京华清创业科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
35	清控股股权投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 40.20% 股权，且担任该企业总经理、董事
36	北京华清博融科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
37	北京博融思比科科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙持有该公司 5.64% 的股权，并担任该公司董事
38	北京蔚蓝仕科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙担任该企业董事
39	嘉兴华清龙芯豪威股权投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 79.21% 股权，并担任该企业执行事务合伙人委派代表
40	北京银杏启沃医疗投资管理有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 17.51% 股权，并担任该企业董事
41	嘉兴华清银杏豪威股权投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 78.42% 出资份额
42	嘉兴博清股权投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 出资份额

序号	关联方名称	关联关系
43	北京慧越科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 99.90% 股权，并担任该企业的执行董事、总经理
44	导洁（北京）环境科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 13.39% 的股权，并担任该企业董事
45	北京华云合创科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 5.10% 的股权，并担任该企业董事
46	北京银杏思远智通科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、经理
47	西藏智通创业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
48	嘉兴清银投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 40.00% 合伙份额
49	北京伽睿智能科技集团有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 0.18% 的股权，并担任该企业董事
50	新恒汇电子股份有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 3.94% 的股权，并担任该企业董事
51	武汉安扬激光技术股份有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 7.27% 的股权，并担任该企业董事
52	北京智能建筑科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 12.86% 股权，且为该企业的法定代表人、董事长
53	北京溥昂企业管理合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙为该企业的执行事务合伙人委派代表
54	上海韦尔半导体股份有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 2.31% 的股权，并担任该企业董事
55	北京银杏华实企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 0.80% 的股权，并为该企业的执行事务合伙人委派代表
56	中山新诺科技股份有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 6.09% 的股权，并担任该企业董事
57	无锡沐创集成电路设计有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 3.83% 的股权，并担任该企业董事
58	北京韶晖企业管理合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 40.05% 的股权，并为该企业的执行事务合伙人委派代表
59	重庆四联传感器技术有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该公司 2.79% 的股权，并担任该企业董事
60	武汉东湖启诚投资管理有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事兼总经理
61	北京启迪日新创业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙担任该企业董事
62	上海宝埭企业管理服务中心（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 99.50% 出资份额，该企业已于 2022 年 12 月 30 日注销
63	上海炳烁企业管理服务中心（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 99.48% 出资份额且为其实际控制人，该企业已于 2022 年 12 月 12 日注销
64	上海云岩企业管理	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 99.00%

序号	关联方名称	关联关系
	服务中心（有限合伙）	出资份额
65	北京翠鸟科创科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙报告期内曾担任该企业的执行董事、总经理
66	北京翠鸟视觉科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙报告期内曾担任该企业的执行董事、总经理
67	北京联核声学科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙报告期内曾担任该企业的执行董事、总经理；同时西藏龙芯持有该企业 55.00% 股权
68	海南炜业物业投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 90.00% 股权，并担任该企业的执行董事，该企业已于 2003 年 12 月 31 日吊销，目前处于吊销未注销状态
69	北京银杏德济生物技术有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接与间接持有该企业合计 82.37% 股权
70	洋浦何龙实业有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 80.00% 股权，该企业已于 2020 年 1 月 9 日被吊销，目前处于吊销未注销状态
71	海南德仁实业有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙直接持有该企业 80.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理，该企业已于 2003 年 12 月 31 日吊销，目前处于吊销未注销状态
72	洋浦基正实业有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 64.00% 股权，该企业已于 2020 年 1 月 9 日被吊销，目前处于吊销未注销状态
73	北京启迪银杏天使投资中心（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 55.61% 出资份额
74	清控银杏创业投资管理（南通）有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 35.01% 股权，且系该企业的实际控制人
75	上海银杏致远企业管理合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接控制的企业清控银杏创业投资管理（南通）有限公司持有该企业 3.12% 出资份额并担任执行事务合伙人
76	清控银杏创业投资管理（武汉）有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 35.01% 股权，且系该企业的实际控制人
77	天津清控银杏管理咨询有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 35.01% 股权，且系该企业的实际控制人
78	北京清控金信投资有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 30.15% 股权，且系该企业的实际控制人
79	清控银杏投资中心（南通有限合伙）	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 29.58% 出资份额，且为该企业执行事务合伙人清控银杏创业投资管理（北京）有限公司实际控制人
80	清控银杏	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 24.84% 出资份额，且为其实际控制人；该企业为发行人股东，直接持有发行人 2.54% 股份
81	广州银杏投资管理咨询有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 17.51% 股权，且为其实际控制人
82	上海华天裕清管理咨询合伙企业（有	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 13.31% 出资份额，且为该企业执行事务合伙人清控银杏创业投资管理（南

序号	关联方名称	关联关系
	有限合伙)	通) 有限公司的实际控制人
83	上海飞淙企业管理服务中心(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接持有该企业 80.02% 出资份额, 且为企业执行事务合伙人西藏智通创业投资有限公司的实际控制人; 该企业已于 2021 年 6 月 17 日注销
84	荣芯半导体(宁波)有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙于报告期内担任该企业董事, 2021 年 12 月 28 日起不再任职
85	清能德创电气技术(北京)有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙于报告期内担任该企业董事, 2021 年 12 月 1 日起不再任职
86	北京意链科技有限公司	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙于报告期内担任该企业董事, 2022 年 4 月 15 日起不再任职
87	宿迁市谱润企业管理合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙控制的公司北京银杏思远智通科技有限公司持有该企业 0.0167% 出资份额并担任执行事务合伙人
88	北京银杏启瑞企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接控制的公司启迪银杏创业投资管理(北京)有限公司持有该企业 0.9999% 出资份额并担任执行事务合伙人
89	宁波梅山保税港区银杏汇金企业管理合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接控制的公司启迪银杏创业投资管理(北京)有限公司持有该企业 0.0042% 出资份额并担任执行事务合伙人
90	嘉兴长天十二号投资管理合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙间接控制的公司启迪银杏创业投资管理(北京)有限公司持有该企业 0.0042% 出资份额并担任执行事务合伙人
91	广州番禺创业投资合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙通过该企业的执行事务合伙人广州银杏投资管理有限公司间接控制该企业
92	广州海能一号创业投资合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙通过该企业的执行事务合伙人广州银杏投资管理有限公司间接控制该企业
93	广州新物创业投资合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙通过该企业的执行事务合伙人广州银杏投资管理有限公司间接控制该企业
94	广东启程创业投资合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙通过该企业的执行事务合伙人广州银杏投资管理有限公司间接控制该企业
95	广东银杏广博创业投资合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙通过该企业的执行事务合伙人广州银杏投资管理有限公司间接控制该企业
96	广东海能二号创业投资合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙通过该企业的执行事务合伙人广州银杏投资管理有限公司间接控制该企业
97	广东霄略创业投资合伙企业(有限合伙)	间接持有发行人 5% 以上股份的自然人吕大龙通过该企业的执行事务合伙人广州银杏投资管理有限公司间接控制该企业

12、持有发行人 5% 以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或者

其他组织

直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东为控股股东张剑辉。间接持有发行人 5%以上股份的自然人为丁大立、吕大龙。上述相关方及其家庭成员直接或间接控制的企业及担任董事、高级管理人员的企业情况如下所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京中清智辉能源科技有限公司	张剑辉胞兄张东辉间接持有该企业 36.00% 股权并担任董事、总经理；发行人控股股东、实际控制人张剑辉父亲张志厚间接持有该企业 33.88% 股权；发行人控股股东、实际控制人张剑辉母亲刘会娟间接持有该企业 0.36% 股权
2	北京智辉科创管理咨询有限公司	张剑辉胞兄张东辉持有该企业 100.00% 股权并担任董事、总经理；张剑辉父亲张志厚担任该企业监事
3	北京盛道盈谷管理咨询中心（有限合伙）	张剑辉父亲张志厚持有该企业 88.00% 出资份额并担任执行事务合伙人；发行人实际控制人张剑辉母亲刘会娟持有该企业 2.00% 出资份额
4	北京众望汇享管理咨询中心（有限合伙）	张剑辉父亲张志厚持有该企业 12.24% 出资份额并担任执行事务合伙人
5	北京汇智同创管理咨询中心（有限合伙）	张剑辉父亲张志厚持有该企业 88.00% 出资份额并担任执行事务合伙人
6	深圳中清智辉科技有限公司	张剑辉胞兄张东辉间接持有该公司 36.00% 股权并担任总经理；发行人董事长张剑辉父亲张志厚间接持有该公司 33.88% 股权；发行人董事长张剑辉母亲刘会娟间接持有该公司 0.36% 股权
7	景能智辉（淄博）电力科技研究院有限公司	张剑辉胞兄张东辉间接持有该企业 18.00% 股权并担任董事兼总经理；发行人控股股东、实际控制人张剑辉父亲张志厚间接持有该企业 16.94% 股权；发行人控股股东、实际控制人张剑辉母亲刘会娟间接持有该企业 0.18% 股权
8	卫蓝（淄博）智慧能源有限公司	张剑辉胞兄张东辉间接持有该企业 16.20% 股权并担任董事兼总经理；发行人控股股东、实际控制人张剑辉父亲张志厚间接持有该企业 15.25% 股权；发行人控股股东、实际控制人张剑辉母亲刘会娟间接持有该企业 0.016% 股权
9	北京智中轨道交通科技有限公司	张剑辉胞兄张东辉间接持有该企业 9.20% 股权并担任副董事长、总经理；发行人实际控制人张剑辉父亲张志厚间接持有该企业 8.648% 股权；发行人实际控制人张剑辉母亲刘会娟间接持有该企业 0.0092% 股权
10	国网信息通信股份有限公司	张剑辉胞兄张东辉担任该企业独立董事

序号	关联方名称	关联关系
11	许景（淄博）新能源科技有限公司	张剑辉胞兄张东辉间接持有该公司 6% 股权并担任董事
12	北京瑞源绿能科技有限公司	张剑辉母亲刘会娟持有该企业 100.00% 股权，并担任执行董事、总经理；发行人实际控制人张剑辉配偶父亲担任该企业监事；该企业于 2016 年 8 月 26 日被吊销，于 2022 年 8 月 16 日注销
13	深圳市海博思创科技有限公司	张剑辉配偶/发行人副总经理父亲徐承钧持有该企业 70.00% 股权，并担任执行董事、总经理；发行人实际控制人张剑辉配偶/发行人副总经理徐锐持有该企业 30.00% 股权；该企业于 2014 年 4 月 1 日被吊销，于 2022 年 7 月 15 日注销
14	湖州练市今日水产生态养殖有限公司	钱昊配偶的父亲持有该企业 100.00% 股权并担任执行董事
15	湖州超丰针织有限公司	发行人董事、副总经理钱昊配偶之父亲持有该公司 50.00% 股权，且担任经理、执行董事；钱昊配偶的母亲持有公司业 50.00% 股权，且担任监事，该公司于 2010 年 12 月被吊销，且于 2021 年 1 月营业期限届满
16	上海云楹科技发展中心	孙敬伟配偶孙凌云的个人独资企业，该企业已于 2022 年 9 月 8 日注销
17	昆山云楹技术服务中心	孙敬伟配偶孙凌云的个体工商户
18	诗丰庭国际艺术设计（北京）有限公司	发行人董事周志峰胞兄配偶徐境镁持有该公司 95.00% 股权，并担任执行董事、经理；发行人董事周志峰之胞兄周志科持有该公司 5.00% 股权，并担任监事，该公司已于 2021 年 9 月 18 日注销
19	北京阙立建筑装饰设计有限公司	李时春配偶薛孝顺持有该企业 95.00% 股权，并担任经理、执行董事，该企业已于 2022 年 12 月 7 日注销
20	海南腾业创业投资合伙企业（有限合伙）	丁大立之女丁蕾持有该企业 99.00% 股权
21	北京丁费罗曼兹文化创意有限公司	丁大立之女丁蕾持有该企业 100.00% 股权，并担任该企业执行董事、总经理
22	北京可瓦信息技术有限公司	吕大龙子女的配偶张源报告期内曾担任该企业总经理、法定代表人，于 2021 年 3 月离任
23	北京咖瓦信息技术有限公司	吕大龙子女的配偶张源报告期内曾担任该企业总经理、法定代表人，于 2021 年 3 月离任
24	杭州君悦恒龙贸易有限公司	沈剑飞的兄弟姐妹沈建良、沈建军、沈建庆合计持有该企业 100% 股权，同时沈建良担任该企业执行董事、经理
25	浙江飞烁科技有限公司	沈剑飞的兄弟姐妹沈建庆持有该企业 100% 股权，沈剑飞的兄弟姐妹的配偶郑晓英担任执行董事兼总经理
26	大连龙华木业有限公司	任晓常子女配偶的父亲王勇担任该企业副董事长，任晓常子女配偶的母亲姜炳蔚担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
27	北京清能互联科技有限公司	夏清年满 18 周岁的子女夏叶持有该企业 43.33% 股权，同时担任该企业的董事和财务负责人；夏清年满 18 周岁子女的配偶汪洋担任该企业董事长、经理
28	北京清能势坤信息咨询中心（有限合伙）	夏清年满 18 周岁的子女夏叶持有该企业 99.99% 出资份额
29	北京清能厚德咨询有限公司	夏清年满 18 周岁的子女夏叶持有该企业 100.00% 股权同时担任该企业执行董事、经理
30	北京清能行健信息咨询中心（有限合伙）	夏清年满 18 周岁的子女夏叶持有该企业 33.33% 出资份额，夏清年满 18 周岁子女的配偶汪洋持有该企业 26.67% 出资份额
31	北京源澜科技有限公司	夏清年满 18 周岁的子女夏叶通过控制北京清能互联科技有限公司间接控制该企业，该企业已于 2022 年 11 月 4 日注销

13、发行人因共同投资形成关联关系的其他关联方

发行人报告期内控股子公司亿恩新动力的少数股东因共同投资形成关联关系。具体情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	威科特瑞（天津）	发行人控股子公司亿恩新动力科技（山东）有限公司的少数股东，已在 2023 年 4 月 12 日注销
2	首研科技	发行人控股子公司亿恩新动力科技（山东）有限公司的少数股东
3	越博动力	发行人控股子公司亿恩新动力科技（山东）有限公司的少数股东

注：亿恩新动力已于 2022 年 11 月转让至艾迪精密。因其报告期内曾系发行人子公司，故基于谨慎性原则将其少数股东列为关联方。

14、发行人过往的关联方

(1) 报告期内曾担任过发行人董事、监事、高级管理人员的自然人

序号	姓名	关联关系
1	俞信华	报告期内曾担任发行人董事（投资方委派），已于 2020 年 6 月 15 日离职
2	刘骁	报告期内曾担任发行人监事，已于 2022 年 5 月 18 日离职
3	闵勇	报告期内曾担任发行人独立董事，已于 2022 年 9 月 30 日离职

(2) 曾系发行人控股子公司或对外投资企业的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	亿恩新动力	报告期内曾系发行人持股 51% 的控股子公司，发行人于 2022 年 11 月向艾迪精密转让

序号	关联方	关联关系
2	青海宸沃	报告期内曾系发行人持股 60% 的控股子公司，已于 2022 年 2 月 22 日注销
3	西宁储优	报告期内曾系发行人全资子公司，发行人于 2021 年 12 月向杭州国核华永股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“国核华永”）和侯登峰转让西宁储优全部股权
4	济宁博储	报告期内曾系发行人全资子公司，发行人于 2021 年 12 月向杭州国核国富股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“国核国富”）和侯登峰转让济宁博储全部股权
5	格尔木宏储源	报告期内曾系西宁储优的全资子公司，于 2021 年 12 月一同向外转让
6	微山博思	报告期内曾系济宁博储的全资子公司，于 2021 年 12 月一同向外转让
7	北京海博思创科技有限公司聊城分公司	报告期内曾系发行人分公司，已于 2020 年 11 月 27 日注销
8	武汉众新源合	发行人报告期内的一级/二级全资公司，已转让给东风海博，目前合肥途明已注销
9	南宁及准	
10	长沙及准	
11	苏州及准	
12	杭州明途	
13	南京万合	
14	合肥途明	
15	北京及准	
16	中电博瑞	报告期内曾系发行人参股公司，发行人于 2022 年 10 月向肖舟转让中电博瑞全部股权

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

报告期内，发行人关联交易简要情况如下表：

单位：万元

项目	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	向关联方出售商品和提供劳务	80,384.96	20,219.89	2,004.85
	向关联方采购商品和接受劳务	6,652.66	5,313.64	3,708.36
	向关联方提供担保	84.59	100.82	294.23
	接受关联方提供担保	-	-	40.10
	关键管理人员薪酬	2,479.04	883.81	614.48
	关联方租赁收入	-	31.88	31.88
	关联方租赁支出	2,033.38	2,137.68	1,158.56
偶发性关联交易	向关联方出售商品和提供劳务	1.32	4.88	-

项目	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
	向关联方采购商品和接受劳务	-	227.29	73.12
	关联方租赁收入	-	33.96	8.49
	关联方资金拆入	-	-	2.39
	关联方资金拆出	-	8.07	-
	其他交易	-	437.42	111.63

注：本节“（二）关联交易”中除“5、关联方担保情况”外，东风海博和新源智储关联交易金额按照其同一控制下的企业合并口径计算

2、重大关联交易的判断标准及依据

判断关联交易是否构成重大关联交易时，公司参照《公司章程》及《关联交易管理制度》等规定，并结合报告期内公司的总资产、净资产规模与收入、净利润水平，以及公司关联交易的频率、性质、金额等方面，将与关联自然人发生的在 30.00 万元以上的关联交易（提供担保除外）和与关联法人发生的成交金额超过 1,000.00 万元以上的关联交易（提供担保除外）认定为重大关联交易，不符合上述标准的为一般关联交易。

3、重大关联交易

报告期内，发行人重大关联交易情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易	向关联方出售商品和提供劳务	78,842.41	19,763.98	1,138.38
	向关联方采购商品和接受劳务	4,791.14	4,697.68	3,623.11
	关联方租赁支出	2,033.38	2,137.68	1,158.56
	关键管理人员薪酬	2,479.04	883.81	614.48
偶发性关联交易	关联方资金拆出	-	8.07	-
	关联方资金拆入	-	-	2.39
	其他交易	-	437.42	111.63

（1）重大经常性关联交易

1) 向关联方出售商品和提供劳务

报告期内，发行人与关联方公司的重大关联销售情况如下：

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	新源智储	储能系统	公开招标或结合市场价格协商定价	78,661.06	19,091.15	-
2	东风海博	电池管理系统	结合市场价格协商定价	181.35	672.83	1,138.38
合计				78,842.41	19,763.98	1,138.38

由上表可知，发行人重大关联销售金额分别为 1,138.38 万元、19,763.98 万元和 78,842.41 万元，占各期营业收入的比例分别为 3.07%、23.59% 和 30.03%。

①向新源智储销售储能系统

新源智储作为专业化储能投资与运营平台，主营储能电站系统集成、储能电站开发运营、大集控智能运维等业务，具有整站 EPC 或大集成方面的优势，并且其控股股东中国电力国际发展有限公司具备储能设备市场资源优势。发行人主营储能系统集成，在电池管理以及储能系统直流侧具有相对优势。发行人与新源智储合作，可以实现优势互补，协调发展，双方之间的关联交易，具有合理性和必要性。

报告期内，发行人主要通过招投标的形式获取新源智储储能系统项目。2021 年和 2022 年，发行人通过招投标形式向新源智储销售储能系统的平均单价分别为 0.88 元/Wh、1.08 元/Wh，与其他投标单位报价的单价 0.89-0.94 元/Wh、1.18-1.49 元/Wh 不存在重大差异。2022 年，发行人通过非招投标形式向新源智储销售储能系统的平均单价为 1 元/Wh，与发行人相同类别的储能系统项目平均单价 1.04 元/Wh 不存在重大差异。

综上，发行人 2021 年和 2022 年销售的平均单价与其他投标单位的销售单价或发行人相同类别的储能系统项目平均单价不存在重大差异，相关定价具有公允性。

②向东风海博销售电池管理系统

东风海博向发行人采购电池管理系统，主要用于其动力电池系统业务，为其日常经营业务所需。东风海博并不具备电池管理系统研发和生产能力，其电池管理系统主要系向发行人进行采购。相关交易具有合理性和必要性。

报告期内，发行人向东风海博销售电池管理系统因产品型号和配套产品等不同，每套售价在 0.30-0.50 万元不等，毛利率分别为 39.67%、32.68% 和 29.69%。由于电池

管理系统多数是电池企业自供，不属于标准品，并且其在整个动力电池系统中的占比较小，因此同行业可比上市公司中一般不会单独列示该类业务数据。科列技术和科大国创等新三板公司或上市公司公开披露了 BMS 相关产品的毛利率，2020 年度、2021 年度和 2022 年度毛利率分别为 38.66%-45.87%、31.61%-39.98% 和 30.13%-33.30%。发行人 2020 年度和 2021 年度向东风海博销售电池管理系统的毛利率处于上述公司毛利率合理区间内，2022 年度毛利率与上述公司毛利率合理区间不存在重大差异。综上，发行人向东风海博销售电池管理系统的定价公允。

2) 向关联方采购商品和接受劳务

报告期内，发行人与关联方公司的重大关联采购情况如下：

单位：万元

序号	交易关联方	主要交易内容	定价基础	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	东风海博	电芯、模组和动力电池系统	结合市场价格协商定价	4,791.14	4,697.68	1,290.11
2	东风海博	购置固定资产	结合市场价格协商定价	-	-	2,333.00
合计			——	4,791.14	4,697.68	3,623.11

①向东风海博采购电芯、模组和动力电池系统

报告期内，发行人向东风海博采购电芯、模组和动力电池系统，采购金额合计分别为 1,290.11 万元、4,697.68 万元和 4,791.14 万元，占当期营业成本的比例分别为 4.45%、7.05% 和 2.29%，占比较小。

东风海博主营新能源三电系统的生产、加工，新能源汽车的销售与租赁运营，具备生产和加工动力电池系统的能力；其中，三电系统业务主要系动力电池的封装集成业务。发行人主营储能系统和动力电池系统业务。发行人因经营业务需要向东风海博采购电芯及模组、动力电池系统具有合理性和必要性。

报告期内，发行人向东风海博采购电芯及模组、动力电池系统综合平均采购单价分别为 0.74 元/Wh、0.61 元/Wh 和 0.70 元/Wh。蜂巢能源、鹏辉能源和瑞浦兰钧能源等公司公告披露的电芯及模组、动力电池系统等相关产品平均采购或销售单价分别为 0.54-0.79 元/Wh、0.52-0.68 元/Wh 和 0.76-0.88 元/Wh。发行人 2020 年度和 2021 年度平均采购单价处于上述公司相关产品单价的合理区间之内，2022 年度采购单价与上述公司相关产品单价合理区间不存在重大差异。

综上，发行人向东风海博采购电芯及模组、动力电池系统的定价，在市场价格的的基础上协商确定，定价公允。

②向东风海博购置新能源车

东风海博主营新能源三电系统的生产、加工，新能源汽车的销售与租赁运营。发行人子公司长沙及准主营新能源车租赁业务。新能源车系其租赁业务的主要经营工具，长沙及准因其租赁业务需要向东风海博采购新能源车，具有合理性和必要性。

报告期内，发行人向东风海博购置新能源车的定价，在市场价格的基础上，综合考虑运杂费、车辆配置、规模采购优惠等因素协商确定，定价公允。

3) 关联方租赁支出

报告期内，发行人承租情况如下：

单位：万元

序号	交易关联方	主要交易内容	定价基础	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	东风海博	新能源车租赁	结合市场价格协商定价	2,033.38	2,137.68	1,158.56
合计			——	2,033.38	2,137.68	1,158.56

报告期内租赁费用分别为 1,158.56 万元、2,137.68 万元和 2,033.38 万元，占新能源车租赁成本的比例分别为 9.66%、19.47%和 18.74%。

发行人新能源车租赁业务主要服务于顺丰控股股份有限公司（以下简称顺丰）。在与顺丰建立业务合作关系时，需要参与顺丰的招投标，在新能源车租赁板块，襄阳明途投标且中标，因此，顺丰与襄阳明途签署了交易协议。为保持和顺丰业务的稳定性和平滑性，发行人后续均由襄阳明途作为合同主体。因此，随着发行人大部分新能源车运营主体在 2020 年剥离并转移至东风海博，发行人与东风海博在新能源车租赁业务上发生了关联交易。发行人与东风海博在新能源车租赁业务上形成的关联交易主要系与顺丰的历史合作形成，该种交易安排有利于与顺丰业务的延续开展，具有合理性和必要性。

报告期内，发行人从东风海博租入车辆的定价，在转租给顺丰价格的基础上，综合考虑双方交易背景等因素协商确定，定价公允。

4) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	2,479.04	883.81	614.48
其中：股份支付费用	1,385.29	-	-

报告期内，发行人向关键管理人员支付薪酬系根据发行人的薪酬制度确定，与发行人的生产经营状况相匹配，具有必要性、合理性、合法性；关键管理人员的薪酬主要是基于绩效表现，参考市场薪酬情况综合确定，薪酬公允，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用及其他利益输送情形。

(2) 重大偶发性关联交易

1) 关联方资金拆出

单位：万元

关联方	年度	期初余额	本期拆出	本期计息	本期收回	期末余额
新源智储	2021 年度	-	2,500.00	8.07	2,508.07	-

新源智储为中国电力国际发展有限公司和发行人分别持股 51% 和 49% 的企业，经营初期，经营资金需求较大。为平衡股东利益，中国电力国际发展有限公司和发行人分别向新源智储拆出了资金。发行人因新源智储经营需要拆出资金，具有合理性、必要性。

发行人向新源智储拆出资金的利率定价，在中国人民银行贷款基准利率的基础上，综合考虑融资成本、拆借资金规模、拆借期限等因素协商确定，定价公允。

2) 关联方资金拆入

单位：万元

关联方	年度	期初余额	本期拆入	本期计息	本期归还	期末余额
张剑辉	2020 年度	-	300.00	2.39	302.39	-

报告期内，发行人因临时资金周转需要向实际控制人张剑辉拆入了 300 万元资金，具有合理性。发行人向实际控制人张剑辉的拆借利率定价，在民间借贷利率的基础上协商确定，定价公允，未损害公司和其他股东的利益。

3) 其他交易

报告期内，调峰调频（广州）因 2020 年资金紧张，按期完成项目压力较大，为了共同推进项目顺利实施，加快项目建设成本的回收，发行人为调峰调频（广州）的项目提供了垫资资金支出，存在合理性。发行人垫资资金支出涉及的合同总金额为 2,756.70 万元，2020 年度和 2021 年度垫资资金利息收入分别为 111.63 万元、437.42 万元，2021 年末调峰调频（广州）结清了上述垫资本金和利息。

发行人向调峰调频（广州）提供垫资资金的利率定价，在一般民间借贷利率的基础上，综合考虑垫资的风险和周期以及一般民间借贷利率等因素协商确定，定价公允。

4、一般关联交易

报告期内，发行人一般关联交易情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易	向关联方出售商品和提供劳务	1,542.55	455.90	866.46
	向关联方采购商品和接受劳务	1,861.52	615.95	85.26
	向关联方提供担保	84.59	100.82	294.23
	接受关联方提供担保	-	-	40.10
	关联方租赁收入	-	31.88	31.88
偶发性关联交易	向关联方出售商品和提供劳务	1.32	4.88	-
	向关联方采购商品和接受劳务	-	227.29	73.12
	关联方租赁收入	-	33.96	8.49
	债务重组损失	108.08	-	-

报告期内，发行人一般关联交易主要系经常性关联交易，交易金额较小，对公司财务状况、经营成果未产生重大不利影响，且均按照平等互利、等价有偿的市场原则进行，价格公允，决策程序不违反法律法规和公司章程的规定，不存在损害公司及其股东利益的情形。

(1) 一般经常性关联交易

1) 向关联方出售商品和提供劳务

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	北京卫蓝	储能系统、服务费	结合市场价格 协商定价	176.99	22.33	6.44
2	调峰调频 (广州)	储能系统、服务费	结合市场价格 协商定价	409.42	2.27	285.04
3	东风海博	远程监控系统、服 务费、受托加工	结合市场价格 协商定价	844.39	420.93	574.98
4	海博景能	储能系统	结合市场价格 协商定价	38.43	-	-
5	新源智储	知识产权和软件著 作权使用费及服务 费	结合市场价格 协商定价	18.87	10.38	-
6	亿恩新动 力	电池管理系统、服 务费	结合市场价格 协商定价	54.45	-	-
合计				1,542.55	455.90	866.46

注：发行人授权新源智储和中电博瑞使用的专利和计算机软件著作权，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、（二）、3、（2）许可使用专利情形”和“4、（2）许可使用计算机软件著作权情形”的相关内容。

2) 向关联方采购商品和接受劳务

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	东风海博	运营服务费	结合市场价格 协商定价	308.41	230.45	-
2	东风海博	结构件、线束 类、委托加工	结合市场价格 协商定价	263.18	349.80	12.38
3	海博景能	委托加工	结合市场价格 协商定价	667.95	-	-
4	越博动力	电机及控制系统	结合市场价格 协商定价	60.01	0.30	72.88
5	北京卫蓝	电芯	结合市场价格 协商定价	3.08	-	-
6	卫蓝海博	电池模组	结合市场价格 协商定价	304.11	-	-
7	新源智储	能源管理系统	结合市场价格 协商定价	-	35.40	-
8	亿恩新动 力	委托加工	结合市场价格 协商定价	254.77	-	-
合计				1,861.52	615.95	85.26

3) 关联担保费

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	东风海博	提供担保产生的担保收入	结合市场价格协商定价	84.59	100.82	294.23
2	东风海博	接受担保产生的担保费用	结合市场价格协商定价	-	-	40.10

报告期内，发行人关联方担保情况详见本节“九、（二）、5、关联方担保情况”。

4) 关联方租赁收入

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	东风海博	房租费	结合市场价格协商定价	-	31.88	31.88

(2) 一般偶发性关联交易

1) 向关联方出售商品和提供劳务

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	北京卫蓝	服务费	结合市场价格协商定价	0.94	-	-
2	东风海博	维修费	结合市场价格协商定价	-	4.88	-
3	海博景能	处置固定资产	结合市场价格协商定价	0.37	-	-
合计				1.32	4.88	-

2) 向关联方采购商品和接受劳务

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	东风海博	压缩机	结合市场价格协商定价	-	0.60	-
2	东风海博	技术服务及开发	结合市场价格协商定价	-	226.68	73.12
合计				-	227.29	73.12

3) 关联方租赁收入

单位：万元

序号	关联方	主要交易内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	北京卫蓝	设备租赁	结合市场价格 协商定价	-	33.96	8.49
合计				-	33.96	8.49

4) 债务重组损失

单位：万元

关联方	年度	重组方式	债务重组前应收账款余额	债务重组收益
中电博瑞	2022 年度	减少债务本金	1,690.38	-108.08

2022 年 9 月，发行人因战略布局调整，拟转让持有中电博瑞股权，为尽快收回投资款和业务往来款，经发行人与中电博瑞协商并签订协议，发行人免除中电博瑞应收账款 953.27 万元。债务重组前发行人应收账款余额 1,690.38 万元，已计提坏账准备 845.19 万元，应收账款账面价值为 845.19 万元；债务重组后应收 737.11 万元，确认投资收益-108.08 万元。

5、关联方担保情况

(1) 对关联方担保情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人对关联方提供担保情况如下所示：

单位：万元

担保方式	担保人	被担保人	主债务	担保范围	担保合同金额	担保余额	担保期限	抵押物/担保物情况	履行情况
保证	发行人	海博工程	银行授信 20,000	全额担保	20,000.00	3,949.81	20220812- 20231115	-	正在履行
保证	发行人、海博工程	发行人、海博工程	银行授信 7,000	超额担保	7,700.00	1,102.11	20220509- 20270508	-	
保证	发行人	海博工程	银行保函 7,000	限额担保	4,900.00	0.00	20220707- 20230320	-	
保证	发行人	东风海博	银行授信 4,000	全额担保	4,000.00	1,600.00	20201022- 20230906	-	
保证	发行人	亿恩新动力	银行授信 3,000	全额担保	3,000.00	515.29	20220128- 20230327	-	
保证	发行人	海博工程	银行授信 3,000	全额担保	3,000.00	1,582.01	非承诺性 短期循环 融资，未 约定授信 期限	-	

担保方式	担保人	被担保人	主债务	担保范围	担保合同金额	担保余额	担保期限	抵押物/担保物情况	履行情况
保证	发行人	东风海博	银行授信 6,000	全额担保	6,000.00	0.00	20200121-20210120	-	履行完毕
保证、抵押	发行人、张剑辉、徐锐、舒鹏	海博工程	融资租赁 4,900	全额担保	4,900.00	0.00	20190510-20220509	徐锐、舒鹏房产抵押	
保证	发行人	东风海博	融资租赁 3,000	全额担保	3,000.00	0.00	20210312-20220910	-	
保证、质押	发行人、张剑辉	天津众新	融资租赁 3,000	全额担保	3,000.00	0.00	20190111-20220110	天津众新100%股权作为质押物	
保证	发行人	深圳明途	融资租赁 2,900	全额担保	2,900.00	0.00	20200511-20221110	-	
保证、抵押	发行人、东风海博、张剑辉、钱昊、舒鹏、孙青	襄阳明途	融资租赁 2,500	全额担保	2,500.00	0.00	20190508-20220507	舒鹏、孙青持有的京(2016)大兴区不动产权第0054198号	
保证、质押	发行人、张剑辉、海博思创(武汉)	成都众新	融资租赁 1,900	全额担保	1,900.00	0.00	20190118-20220117	海博思创(武汉)持有的成都众新100%股权作为质押物	
保证、抵押	发行人、张剑辉、天津众新	天津众新	融资租赁 770	全额担保	770.00	0.00	20180928-20210927	以融资租赁的84辆车辆进行抵押	
保证、抵押	张剑辉、徐锐、襄阳明途	发行人、襄阳明途、海博工程	融资租赁 680	全额担保	680.00	0.00	20181127-20211127	以融资租赁的85辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	海博工程	汽车贷款 598.5	全额担保	598.50	0.00	20181103-20210710	以汽车贷款的45辆车辆进行抵押	
保证、质押	张剑辉、徐锐、襄阳明途	发行人、海博工程、襄阳明途	融资租赁 500	全额担保	500.00	0.00	20190110-20220110	以融资租赁的66辆车辆进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博、张剑辉、钱昊、舒鹏	深圳明途	汽车贷款 494	全额担保	494.00	0.00	20190320-20210610	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博、张剑辉、钱昊、舒鹏	深圳明途	汽车贷款 493.5	全额担保	493.50	0.00	20190320-20210610	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博、张剑辉、	深圳明途	汽车贷款 493.5	全额担保	493.50	0.00	20190320-20210610	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	

担保方式	担保人	被担保人	主债务	担保范围	担保合同金额	担保余额	担保期限	抵押物/担保物情况	履行情况
	钱昊、舒鹏								
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳明途	汽车贷款 396	全额担保	396.00	0.00	20180330-20210610	以汽车贷款的48辆车进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳明途	汽车贷款 395.7	全额担保	395.70	0.00	20190507-20210710	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博	深圳明途	汽车贷款 394.7	全额担保	394.70	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博	深圳明途	汽车贷款 394.7	全额担保	394.70	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博	深圳明途	汽车贷款 394.7	全额担保	394.70	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、东博共创、东风海博	东博共创	汽车贷款 392.6	全额担保	392.60	0.00	20191210-20220410	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、东博共创、东风海博	东博共创	汽车贷款 392.5	全额担保	392.50	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、东博共创、东风海博	东博共创	汽车贷款 392.5	全额担保	392.50	0.00	20191211-20220410	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、东博共创、东风海博	东博共创	汽车贷款 392.5	全额担保	392.50	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳明途	汽车贷款 390.2	全额担保	390.20	0.00	20190815-20211014	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博	深圳明途	汽车贷款 390	全额担保	390.00	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳明途	汽车贷款 388.3	全额担保	388.30	0.00	20181213-20210310	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳明途	汽车贷款 381.1	全额担保	381.10	0.00	20181213-20210212	以汽车贷款的50辆车进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳明途	汽车贷款 381.1	全额担保	381.10	0.00	20181213-20210212	以汽车贷款的50辆车进行抵押	

担保方式	担保人	被担保人	主债务	担保范围	担保合同金额	担保余额	担保期限	抵押物/担保物情况	履行情况
	昊担保								
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款380	全额担保	380.00	0.00	20190726-20211010	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款380	全额担保	380.00	0.00	20190506-20210710	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款375	全额担保	375.00	0.00	20191108-20220110	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款375	全额担保	375.00	0.00	20191108-20220110	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款375	全额担保	375.00	0.00	20190726-20211010	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款369.2	全额担保	369.20	0.00	20191110-20220110	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款369.2	全额担保	369.20	0.00	20181213-20210212	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款355.4	全额担保	355.40	0.00	20190815-20211014	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、抵押	东风海博、发行人、张剑辉、舒鹏、钱昊担保	襄阳市明途	汽车贷款353.4	全额担保	353.40	0.00	20191110-20220110	以汽车贷款的50辆车辆进行抵押	
保证、质押	张剑辉、徐锐、海博工程	发行人、襄阳市明途、海博工程	融资租赁320	全额担保	320.00	0.00	20181213-20211212	以融资租赁的40辆车辆进行抵押	
保证、抵押	发行人、东博共创、东风海博	东博共创	汽车贷款314	全额担保	314.00	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的30辆车辆进行抵押	
保证、抵押	发行人、东莞及准、东风海博	东莞及准	汽车贷款306.6	全额担保	306.60	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的42辆车辆进行抵押	
保证、抵押	发行人、郑州及准、东风海博	郑州及准	汽车贷款264.6	全额担保	264.60	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的36辆车辆	

担保方式	担保人	被担保人	主债务	担保范围	担保合同金额	担保余额	担保期限	抵押物/担保物情况	履行情况
	博							进行抵押	
保证、抵押	发行人、成都众新、东风海博	成都众新	汽车贷款 257.4	全额担保	257.40	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的33辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、南京万合、东风海博	南京万合	汽车贷款 240.9	全额担保	240.90	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的33辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、深圳明途、东风海博、张剑辉、钱昊、舒鹏	深圳明途	汽车贷款 98.8	全额担保	98.80	0.00	20190320-20210610	以汽车贷款的10辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、南宁及准、东风海博	南宁及准	汽车贷款 87.6	全额担保	87.60	0.00	20191211-20220210	以汽车贷款的12辆车进行抵押	
保证、抵押	发行人、广州明途、东风海博	广州明途	汽车贷款 30.8	全额担保	30.80	0.00	20191211-20211210	以汽车贷款的4辆车进行抵押	

注：因发行人报告期内转让全资子公司/孙公司至合营公司东风海博，故武汉众新源合、杭州明途、北京及准、合肥途明、南京万合、南宁及准、长沙及准、苏州及准予 2020 年前属于发行人子公司/孙公司。转让后，权属关系发生变化，担保关系变更为发行人向合营公司东风海博下属子公司担保。

(2) 接受关联方担保

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人接受关联方提供担保情况如下所示：

单位：万元

担保方式	担保人	被担保人	主债务	担保范围	担保合同金额	担保余额	担保期限	抵押物/担保物情况	履行情况
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 5,000	全额担保	10,000.00	281.58	20220317-20231101	-	正在履行
保证	张剑辉	发行人	银行授信 5,000	超额担保	5,500.00	0.00	20210325-20250325	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 3,000	全额担保	3,000.00	0.00	20211105-20241107	-	
保证	张剑辉	发行人	银行授信 3,000	全额担保	3,000.00	500.00	20220303-20230302	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 8,000	全额担保	8,000.00	0.00	20200610-20211119	-	履行完毕
保证	张剑辉、徐锐、海博工程	发行人	银行授信 5,000	全额担保	5,000.00	0.00	20210430-20220429	-	
保证	张剑辉	发行人	银行授信 4,000	超额担保	4,400.00	0.00	20211009-20221008	-	
保证	张剑辉	发行人	银行授信 4,000	全额担保	4,000.00	0.00	20201120-20211203	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 4,000	全额担保	4,000.00	0.00	20210128-20230127	-	

担保方式	担保人	被担保人	主债务	担保范围	担保合同金额	担保余额	担保期限	抵押物/担保物情况	履行情况
保证	张剑辉	发行人	银行授信 3,200	全额担保	3,200.00	0.00	20200217-20210216	-	
保证	张剑辉	发行人	银行授信 3,000	全额担保	3,000.00	0.00	20201209-20211208	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 3,000	全额担保	3,000.00	0.00	20201201-20220228	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 2,000	全额担保	2,000.00	0.00	20200622-20210930	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 1,000	全额担保	1,000.00	0.00	20200601-20210608	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 1,000	全额担保	1,000.00	0.00	20201023-20210930	-	
保证	张剑辉、徐锐	发行人	银行授信 1,000	全额担保	1,000.00	0.00	20200318-20210317	-	
保证	张剑辉	发行人	银行授信 1,000	全额担保	1,000.00	0.00	20200717-20210907	-	
保证、 质押	中关村融资担保有限公司	发行人	银行授信 860	全额担保	860.00	0.00	20181008-20200929	应收账款	
保证、 质押	中关村融资担保有限公司	发行人	银行授信 640	全额担保	640.00	0.00	20181008-20200720	应收账款	
保证、 质押	中关村融资担保有限公司	发行人	银行授信 500	全额担保	500.00	0.00	20181008-20200916	应收账款	
保证	北京首创融资担保有限公司	发行人	银行授信 500	全额担保	500.00	0.00	20190723-20210722	-	

注：（1）2021年北京农商行提供的3,000.00万元授信为总额度，发行人已于2022年使用其中500.00万元。实际控制人张剑辉为其提供最高额3,000.00万元担保。未免歧义均披露于此；

（2）部分正在履行的担保因发行人仅取得银行授信但未实际借款，故担保余额为0；

（3）北京首创融资担保有限公司为发行人提供担保的合同中包含反担保条款，张剑辉、徐锐为此全额反担保。中关村融资担保有限公司为发行人提供的金额分别为860.00万元、640.00万元及500.00万元的担保存在反担保条款。发行人、张剑辉、钱昊、舒鹏对上述三笔担保进行全额反担保。

（3）其他

单位：万元

共同承租人	主承租人	出租人	主债务种类及金额	担保范围	担保合同金额	租赁期限	抵押物种类、数量	履行情况
发行人、长沙及准	东风海博	德国大众汽车融资租赁（天津）有限公司	融资租赁 2,953.57	全额担保	2,953.57	20201113-20231112	以融资租赁的251辆车辆进行抵押	正在履行
发行人、成都众新	东风海博		融资租赁 2,812.36	全额担保	2,812.36	20201113-20231112	以融资租赁的239辆车辆进行抵押	
发行人、东风海博	深圳明途		融资租赁 2,395.02	全额担保	2,395.02	20210826-20240825	以融资租赁的200辆车辆进行抵押	
发行人、深圳明途	东风海博		融资租赁 1,931.26	全额担保	1,931.26	20210210-20240209	以融资租赁的163辆车辆进行	

共同承租人	主承租人	出租人	主债务种类及金额	担保范围	担保合同金额	租赁期限	抵押物种类、数量	履行情况
							抵押	
发行人、武汉众新	东风海博		融资租赁 1,376.76	全额担保	1,376.76	20201114-20231113	以融资租赁的117辆车进行抵押	
发行人、长沙及准	东风海博		融资租赁 957.89	全额担保	957.89	20210210-20240209	以融资租赁的80辆车进行抵押	
发行人、成都众新	东风海博		融资租赁 670.52	全额担保	670.52	20210210-20240209	以融资租赁的56辆车进行抵押	
发行人、郑州及准	东风海博		融资租赁 353.02	全额担保	353.02	20201113-20231112	以融资租赁的30辆车进行抵押	

注：报告期内，发行人未因该项租赁业务实际使用上述资产。发行人在上述租赁中属于共同承租人，对于租赁合同承担保证还款义务，若主承租人未按时还款则发行人承担还款义务。该共同承租人义务与担保义务较为相似，因其不完全满足担保定义，故列示于其他类别中。

（三）关联方往来款余额

报告期各期末，关联交易形成的往来款项余额如下：

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	期末余额		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	东风海博	2,100.00	-	-
小计		2,100.00	-	-
应收账款	新源智储	2,969.45	3,654.14	-
应收账款	中电博瑞	-	1,585.85	1,563.35
应收账款	东风海博	1,515.58	1,087.47	541.64
应收账款	调峰调频（广州）	192.56	119.99	308.19
应收账款	亿恩新动力	268.27	-	-
应收账款	北京卫蓝	40.00	-	50.95
应收账款	海博景能	3.81	-	-
小计		4,989.67	6,447.46	2,464.13
长期应收款	调峰调频（广州）	-	-	2,319.28
小计		-	-	2,319.28
其他应收款	东风海博	138.72	1,198.43	6,923.39
其他应收款	李时春	14.24	15.91	-
其他应收款	钱昊	-	-	0.02
小计		152.97	1,214.34	6,923.41

项目名称	关联方名称	期末余额		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付款项	东风海博	39.95	1,367.56	11.47
预付款项	调峰调频（广州）	0.40	-	-
小计		40.35	1,367.56	11.47
合计		7,282.99	9,029.36	11,718.29

注 1：东风海博和新源智储按照其同一控制下的企业合并口径计算往来余额，下同；

注 2：发行人对东风海博的其他应收款期末余额主要系交割后东风海博受让被转让公司的债权债务，详见本招股说明书“第六节、十二、（二）、9、其他应收款”的相关内容。

报告期各期末，发行人应收关联方款项余额分别为 11,718.29 万元、9,029.36 万元和 7,282.99 万元。

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	期末余额		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	亿恩新动力	902.95	-	-
应付账款	海博景能	629.46	-	-
应付账款	南京越博动力	-	82.31	82.35
应付账款	东风海博	-	30.70	1,201.21
应付账款	新源智储	-	35.40	-
小计		1,532.41	148.41	1,283.56
其他应付款	卫蓝海博	50.00	-	-
其他应付款	东风海博	-	-	19.42
其他应付款	新源智储	40.00	-	-
小计		90.00	-	19.42
合计		1,622.41	148.41	1,302.98

报告期各期末，发行人应付关联方款项余额分别为 1,302.98 万元、148.41 万元和 1,622.41 万元。2021 年关联方应付款项减少主要系发行人向东风海博采购减少，导致其应付账款减少。2022 年关联方应付金额增加主要系受亿恩新动力和海博景能应付账款增加所致。

3、关联方交易引起的合同资产和合同负债

(1) 合同资产

单位：万元

关联方名称	期末余额		
	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
新源智储	7,703.20	1,078.65	-
调峰调频（广州）	61.76	38.63	42.02
中电博瑞	104.52	104.52	127.02
合计	7,869.49	1,221.81	169.05

(2) 合同负债

单位：万元

关联方名称	期末余额		
	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
新源智储	233.98	4,188.74	-
北京卫蓝	12.63	83.43	43.51
北京晶澳	60.26	-	-
合计	306.87	4,272.16	43.51

(四) 报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人与关联方发生的关联交易的价格与市场价格未发生重大偏离。上述关联交易未对发行人财务状况与经营成果产生重大影响。

报告期内，发行人向关联方出售商品和提供劳务以及提供租赁服务收入金额分别为 2,045.22 万元、20,290.61 万元和 80,386.27 万元，占各期销售总额的比例分别为 5.52%、24.22%和 30.61%，其中关联交易产生的毛利分别为 788.50 万元、5,440.06 万元和 21,779.27 万元，占公司的毛利比例分别为 9.81%、31.63%和 40.75%。2021 年和 2022 年关联销售金额和占比以及毛利占比较高，主要系发行人与合营公司新源智储签订新的储能设备供应合同所致。

报告期内，发行人向关联方采购商品和接受劳务以及接受租赁服务支出金额分别为 4,940.04 万元、7,678.61 万元和 8,686.04 万元，占发行人营业成本比例分别为 17.04%、11.53%和 4.15%。不考虑接受租赁服务支出和购置固定资产的影响，上述关联采购金额分别为 1,448.49 万元、5,540.93 万元和 6,652.66 万元，占发行人营业成本

比例分别为 5.00%、8.32% 和 3.18%。

十、关联交易履行公司章程规定的审议程序情况及独立董事意见

发行人已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易制度》等制度中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证发行人关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害发行人和全体股东的利益。具体情况如下：

（一）规范关联交易的制度安排

1、《公司章程》第八十一条规定：

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议的公告应充分披露非关联股东的表决情况。

审议关联交易事项时，关联股东的回避和表决程序如下：

（1）股东大会审议的事项与股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；

（2）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；

（3）大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

（4）股东大会对关联交易事项的表决，普通决议应由除关联股东以外其他出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过方为有效；特别决议，应由除关联股东以外其他出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过方为有效；

（5）关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避，有关该关联事项的决议无效；

（6）股东大会审议有关关联交易事项时，有关关联关系的股东应该回避；会议需要关联股东到会进行说明的，关联股东有责任和义务到会做出如实说明。

2、《公司章程》第一百一十八条规定：

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

3、《股东大会议事规则》的相关规定

(1) 《股东大会议事规则》第二十九条规定，股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东会有表决权的股份总数。

(2) 《股东大会议事规则》第三十四条规定，股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

4、《董事会议事规则》的相关规定

(1) 《董事会议事规则》第四十一条规定，在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。

(2) 《董事会议事规则》第四十五条规定，董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。该董事可以参加讨论该等事项的董事会会议，并就有关事项发表意见，但不得就该等事项参加表决，亦不得就该等事项授权或代理其他董事表决。

(3) 有上述关联关系的董事在董事会会议召开时，应当主动提出回避；其他知情董事在该关联董事未主动提出回避时，亦有义务要求其回避。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。关联董事回避后出席董事会的无关联关系董事人数不足三人时，应将该事项提交股东大会审议并对该等交易作出相关决议。

(4) 除非有关联关系的董事按照本条前款的要求向董事会作了披露，并且董事会

在不将其计入法定人数，该董事亦未参加表决的会议上批准了该事项，公司有权撤销该合同、交易或者安排，但在对方是善意第三人的情况下除外。

5、《关联交易管理制度》的相关规定

(1) 《关联交易管理制度》第十五条规定，公司董事会审议关联交易事项时，由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

(2) 《关联交易管理制度》第十六条规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有表决权股份总数。

(二) 关联交易审议程序及独立董事对关联交易的确认意见

2023年3月28日，发行人第一届董事会第二十九次会议审议通过《关于确认公司2020年度、2021年度和2022年度关联交易的议案》，关联董事均回避表决。发行人独立董事对上述议案发表了事前认可意见，并对报告期内关联交易审议程序的合法性及交易价格的公允性等事项发表了独立意见。

2023年4月12日，发行人2023年第一次临时股东大会审议通过《关于确认公司2020年度、2021年度和2022年度关联交易的议案》，关联股东均回避表决。

(三) 关于规范和减少关联交易的承诺

发行人实际控制人、持有发行人5%以上股份的股东已对关联交易事项做出承诺。详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“附件二 本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（八）关于减少和规范关联交易的承诺”。

综上所述，发行人报告期内发生的关联交易事项履行了审议程序，符合法律、法规和《公司章程》的规定。发行人独立董事对关联交易履行的审议程序的合法性及交易价格的公允性发表了独立意见。发行人实际控制人、持有发行人5%以上股份的股东已对关联交易事项做出相关承诺。

十一、关联方的变化情况

报告期内，发行人关联方的变化情况主要包括发行人董事、监事、高级管理人员

等关联自然人的变化，以及发行人因转让或注销子公司而导致的关联方变化。

发行人报告期内关联方的变化情况详见本节之“九、关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“14、发行人过往的关联方”。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据发行人 2023 年 4 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，发行人本次公开发行股票并在科创板上市前的滚存未分配利润，由本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

二、发行人的股利分配政策

（一）发行人本次发行前的股利分配政策

公司的股利分配严格执行有关法律、法规和《公司章程》的规定，重视对投资者的合理投资回报。根据《公司章程》，公司的主要股利分配政策如下：

第一百四十八条：公司分配当年税后利润时，应当提取利润 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。

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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

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。

第一百四十九条：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%。

第一百五十条：公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十一条：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

根据发行人2023年4月12日召开的2023年第一次临时股东大会上审议通过的《关于制定公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用<公司章程（草案）>及三会议事规则的议案》，发行人本次发行后股利分配政策如下：

发行人可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的利润分配方式。

1、发行人利润分配政策的基本原则

发行人实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。发行人应保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾发行人的长远利益、全体股东的整体利益及发行人的可持续发展，利润分配不得超过可分配利润的范围，不得损害发行人持续经营能力。发行人董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配的方式

发行人可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红的利润分配方式。

3、现金分红的条件及比例

在满足下列条件时，可以进行分红：

（1）发行人该年度实现的可分配利润（即发行人弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对发行人该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在发行人实现盈利、不存在未弥补亏损、有足够现金实施现金分红且不影响发行人正常经营的情况下，发行人将采用现金分红进行利润分配。发行人每年以现金分红

形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或发行人最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

4、现金分红的比例和期间间隔

发行人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，提出差异化的现金分红政策：

（1）发行人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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）发行人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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）发行人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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）发行人发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

上述“重大资金支出安排”指：发行人未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过发行人最近一期经审计净资产的 20%，且绝对值达到 5,000 万元。

发行人原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红，发行人董事会可以根据发行人的盈利状况及资金需求状况提议发行人进行中期现金分红。

5、股票股利分配的条件

在发行人经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于发行人全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有发行人成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

6、决策程序和机制

发行人每年利润分配预案由发行人董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立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。

股东大会审议利润分配方案时，发行人应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。发行人股东大会对利润分配方案作出决议后，发行人董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

如发行人当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存发行人的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

7、发行人利润分配政策的变更

发行人应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整利润分配政策及分红回报规划。但发行人应保证现行及未来的利润分配政策及分红回报规划不得违反以下原则：即在发行人当年盈利且满足现金分红条件的情况下，发行人应当采取现金方式分配股利，现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

发行人外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

（1）因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对发行人生产经营造成重大不利影响而导致发行人经营亏损；

（2）因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对发行人生产经营造成重大不利影响而导致发行人经营亏损；

（3）因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，发行人连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；

(4) 证券监管部门规定的其他事项。

(三) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前的股利分配政策仅约定了发行人每年税后利润的分配顺序、比例和方式，发行人按照《上市公司章程指引（2022 年修订）》（证监会公告[2022]2 号）《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定对现行《公司章程》进行了修订，并经发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》。发行人本次发行后的股利分配政策在现行《公司章程》的基础上进一步完善和细化，从股利分配原则、形式、期间间隔、现金分红的条件和比例、股票股利分配条件等方面落实、细化股利分配政策，从而切实有效地保障投资者的利益。

三、其他特殊架构安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情况

2022 年度，发行人已实现盈利，累计未分配利润为 1,989.25 万元，因此不存在尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情形，也无需为上述情形制定特殊投资者保护安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 对发行人经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的具体量化标准

从披露信息的重要性和简明性原则出发，发行人所述对其经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的具体量化标准为合同金额大于 5,000.00 万元（含 5,000.00 万元）的销售合同，合同金额大于 3,000.00 万元（含 3,000.00 万元）的采购合同及合同金额大于 2,000.00 万元（含 2,000.00 万元）的融资合同，因此，将以上三种合同视为发行人的重大合同。

(二) 发行人签订的重大销售合同

报告期内，发行人主要以“独立销售合同”或“框架合同+订单”的形式进行销售。因此发行人将报告期各期与主要客户签署的单笔或当年度累计金额（含税）在 5,000.00 万元以上（含 5,000.00 万元）的框架合同及独立销售合同作为重大销售合同评判标准。截至报告期末，发行人及其控股子公司签署的重大销售合同具体情况如下：

单位：万元

序号	签署主体	客户名称	项目名称	合同类型	合同标的	合同金额	签署日期	履行情况
1	海博思创	华能清能院	华能清能院采购项目	框架合同	储能系统直流舱	以订单为准	2022.04.15	正在履行
2	海博工程	新源智储	新源智储能源工程技术（北京）有限公司储能设备框架采购储备容量	框架合同	储能电池簇及成套设备	以订单为准	2022.09.09	正在履行
3	海博思创	昌吉国投鑫能源开发有限公司	昌吉国投木垒县储能系统项目	销售合同	储能箱式电池系统	74,995.59	2022.12.25	正在履行
4	阜南汇储	中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司	阜阳南部风光储基地项目	销售合同	储能系统电池预制舱	69,220.00	2022.11.10	正在履行
5	海博思创	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	内蒙古三峡电能固阳储能项目	销售合同	储能系统预制舱	40,775.00	2022.10.20	正在履行
6	海博思创	广东水电二局股份有限公司	广东水电二局储能系统项目	销售合同	储能系统预制舱	35,889.60	2022.11.04	正在履行
7	海博工程	新源智储	储能设备采购合同	销售合同	储能电池簇及成套设备	33,546.24	2022.07.25	正在履行

序号	签署主体	客户名称	项目名称	合同类型	合同标的	合同金额	签署日期	履行情况
8	海博思创	特变电工	特变电工山东聊城储能系统	销售合同	电池集装箱	27,272.09	2022.10.28	正在履行
9	海博工程	日东智能装备科技(深圳)有限公司	日东智能山西大同独立储能电站一期项目	销售合同	储能电池预制舱	27,181.50	2022.10.17	正在履行
10	海博思创	突泉欣盛太阳能发电有限公司	突泉欣盛荒漠沙化土地治理+光伏储能发电项目	销售合同	储能电池预制舱	19,398.38	2022.08.06	正在履行
11	北京汇储	湖南帆宇电力建设有限公司	湖南帆宇三峡电能固阳光伏配储储能项目	销售合同	储能系统	13,112.00	2022.12.16	正在履行
12	海博思创	许昌许继电科储能技术有限公司	华润蒙城县坛城风电配套储能项目	销售合同	电池簇	6,826.98	2022.12.22	正在履行
13	海博工程	湖北省电力勘测设计院有限公司	华能突泉百万风电基地一期风电项目	销售合同	电池预制舱	29,468.88	2022.08.19	履行完毕
14	海博思创	华能清能院	华能济南黄台发电有限公司储能电站项目	销售合同	电池集装箱	26,900.00	2021.10.26	履行完毕
15	海博工程	新源智储	格尔木储能电站项目	销售合同	储能蓄电池方舱	25,700.00	2021.08.20	履行完毕
16	海博工程	新源智储	新源智储济宁市微山县储能调峰电站项目	销售合同	储能蓄电池方舱	24,340.00	2021.08.25	履行完毕
17	海博工程	新源智储	新源智储国家电投海阳储能电站项目	销售合同	储能系统及成套设备	21,573.00	2021.09.17	履行完毕
18	海博思创	华能清能院	华能清能院电池簇项目	销售合同	电池簇	19,828.00	2021.12.12	履行完毕
19	海博工程	湖北省电力勘测设计院有限公司	华能科尔沁右翼前旗风电项目	销售合同	储能系统及成套设备	19,646.12	2022.08.19	履行完毕
20	海博思创	阿拉善右旗电投新能源有限公司	国电投阿右旗风储一体化项目	销售合同	储能系统及成套设备	17,651.13	2022.08.12	履行完毕
21	海博思创	中国石油工程建设有限公司北京设计分公司	中国石油玉门油田光伏并网发电项目	销售合同	储能系统及成套设备	17,280.00	2022.10.20	履行完毕
22	海博思创	中建五局建筑节能科技有限公司	中建五局中核扎兰屯风力发电项目	销售合同	储能电池预制舱	15,000.00	2022.10.13	履行完毕

为高效利用公司资源，提升品牌价值和经济效益，报告期内，发行人与客户签订了多个影响力高、产品技术含量高、合同金额高的重大销售合同。受原材料价格、经济环境、市场竞争等因素影响，重大销售合同对应项目的盈利水平对发行人年度经营成果影响较大，可能会对发行人未来业绩稳定性造成一定影响。

（三）发行人签订的重大采购合同

报告期内，发行人主要以“独立采购合同”或“框架合同+订单”的形式进行采购。因此发行人将报告期各期与主要供应商签署的累计金额或单笔（含税）在3,000.00万元以上（含3,000.00万元）的框架合同及独立采购合同作为重大采购合同评判标准。截至报告期末，发行人及其控股子公司签署的重大采购合同具体情况如下：

单位：万元

序号	签署主体	供应商名称	合同类型	合同标的	合同金额	签署日期	履行情况
1	海博思创	宁德时代 ^注	框架合同、补充协议	电芯	以具体订单为准	2019.05.05、2020.04.26、2020.05.04、2022.03.28	正在履行
2	海博思创	东风海博	框架合同	电芯	以具体订单为准	2021.01.01	正在履行
3	海博工程	湖北亿纬动力有限公司	框架合同	电芯	以具体订单为准	2022.12.09	正在履行
4	海博工程	苏州汇川技术有限公司	采购合同	升压变流一体舱	7,076.44	2022.8.26	正在履行
5	海博工程	北京锂时代新能源科技有限公司	框架合同	电芯	24,224.85	2021.01.01	履行完毕
6	亿恩新动力	湖北亿纬动力有限公司	框架合同	电芯及模组	8,397.12	2021.03.01	履行完毕
7	海博工程	宁波杉杉合同能源管理有限公司	采购合同	电芯	8,049.75	2021.07.09	履行完毕
8	亿恩新动力	东风海博	框架合同	模组、电芯	7,896.86	2021.01.01	履行完毕
9	海博思创	宁德时代	采购合同	电芯	7,351.96	2020.09.01	履行完毕
10	海博思创	上能电气股份有限公司	采购合同	升压变流仓	3,300.00	2021.11.16	履行完毕

注：发行人与宁德时代已于2023年3月24日签署新增框架采购合同，原有框架采购合同已随新增框架采购合同的签署而终止，鉴于新增框架采购合同签署于报告期外，故原有框架采购合同在报告期内仍持续履行。

上述原材料采购合同对应采购内容涉及发行人各类主要原材料，相关合同的履行情况、采购单价等将对发行人报告期内及未来的生产进度、生产成本造成一定影响。

（四）发行人签订的重大融资合同

1、重大银行借款合同

截至报告期末，发行人及其控股子公司正在履行的或履行完毕的、单笔金额在2,000.00万元以上（含2,000.00万元）的银行借款合同，详见下表：

单位：万元

序号	借款主体	出借人	合同编号	借款金额 (万元)	担保情况	借款期限	履行情况
1	海博思创	中国农业银行股份有限公司北京崇文支行	11010120220001119	5,000.00	信用担保	2022.10.31-2023.10.30	正在履行
2	海博思创	交通银行股份有限公司北京上地支行	36221057	3,000.00	信用担保	2022.10.20-2023.9.15	正在履行
3	海博思创	中国光大银行股份有限公司北京崇文支行	BJ 崇文 ZHDK2021HB01	2,000.00	信用担保	2022.10.21-2023.05.16	正在履行
4	海博思创	交通银行股份有限公司北京上地支行	36221062	2,000.00	信用担保	2022.11.17-2023.09.15	正在履行
5	海博思创	厦门国际银行股份有限公司北京中关村支行	1202202011301531	3,000.00	发行人提供保证金担保；张剑辉、徐锐为担保人	2020.12.01-2022.02.28	履行完毕
6	海博思创	兴业银行股份有限公司北京玲珑路支行	兴银京玲（2021）短期字第 202108-8 号	2,850.00	信用担保	2021.06.08-2022.06.07	履行完毕
7	海博思创	兴业银行股份有限公司北京玲珑路支行	兴银京玲（2021）短期字第 202108-4 号	2,500.00	信用担保	2021.05.18-2022.05.17	履行完毕
8	海博思创	兴业银行股份有限公司北京玲珑路支行	兴银京玲（2021）短期字第 202108-9 号	2,449.00	信用担保	2021.06.28-2022.06.27	履行完毕
9	海博思创	兴业银行股份有限公司北京玲珑路支行	兴银京玲（2021）短期字第 202108-7 号	2,170.00	信用担保	2021.06.02-2022.06.01	履行完毕
10	海博思创	兴业银行股份有限公司北京玲珑路支行	兴银京玲（2021）短期字第 202108-2 号	2,000.00	信用担保	2021.04.19-2022.04.18	履行完毕

上述正在履行的银行借款合同对应的本金、利息偿付会对发行人未来的现金流、利息费用等造成一定影响。

2、重大融资租赁合同

截至报告期末，发行人及其控股子公司正在履行的或履行完毕的重大融资租赁合同，详见下表：

单位：万元

序号	融资租赁合同	出租方	承租方	租赁物	融资金额	租赁期限	履行情况
1	《融资租赁合同》 （售后回租） （KJZLA2019-152）	中关村科技租赁有限公司	海博工程	轻型厢式货车 468 辆	4,900.00	2019.05.10-2022.05.09	履行完毕
2	《融资租赁合同》 （售后回租） （KJZLA2018-362）	中关村科技租赁有限公司	天津众新	轻型厢式货车 342 辆	3,000.00	2019.01.11-2022.01.10	履行完毕
3	《融资租赁合同》 （售后回租）（GZJL-YW-2019-0004）	国机融资租赁（天津）有限公司	襄阳明途	轻型厢式货车 322 辆	2,500.00	2019.05.08-2022.05.07	履行完毕

上述融资租赁合同均已履行完毕，对应的履约义务不会对发行人未来的现金流、

经营稳定性等造成影响。

二、对外担保事项

报告期内，发行人存在对关联方及第三方担保情况，下述担保均以被担保方融资租赁金额或借款金额为范围进行担保。具体情况如下：

（一）对关联方担保

报告期内，关联方担保情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“九、关联交易”之“（二）关联交易”之“5、关联方担保情况”。

（二）对无关联第三方担保

报告期内，对无关联第三方存在三笔担保，具体情况如下：

单位：万元

担保方式	担保方	被担保方	主债务的种类及金额	担保范围	担保合同金额	履行期限	履行情况	担保内容
保证	陕西弘毅、发行人、张剑辉、钱昊、舒鹏、袁西峰	陕西东润	融资租赁 415.00	全额担保	415.00	2019.03.14-2021.05.10	履行完毕	贷款担保
			融资租赁 415.00	全额担保	415.00	2019.05.22-2021.07.10	履行完毕	贷款担保
			融资租赁 300.00	全额担保	300.00	2018.11.26-2021.02.10	履行完毕	贷款担保

注：（1）陕西东润物流有限公司系陕西弘毅汽车销售服务有限公司的关联方，因发行人与东风汽车财务有限公司签署汽车购买合同时的借款额度较为紧张，故由陕西东润向东风财司申请使用陕西东润在东风财司的借款额度完成该业务，由发行人获取车辆所有权。因此，发行人及相关股东为陕西东润提供该笔借款的保证担保；

（2）上述担保的争议解决方法为根据法院的具体判决，依法接受相关人民法院的强制执行。

（三）被担保人的情况

发行人对外担保的被担保人中包含发行人全资子公司海博工程、襄阳明途及天津众新，详情详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件六 子公司、参股公司、合营公司及联营公司的简要情况”。其他被担保人情况如下所示：

1、东风海博

企业名称	东风海博新能源科技有限公司
成立日期	2012年10月24日
注册资本	30,000万元人民币
实收资本	30,000万元人民币
法定代表人	郑直

注册地址	襄阳市高新区邓城大道 49 号国际创新产业基地 6 号楼	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事动力电池系统产品的研发、生产、销售及新能源车租赁运营业务，系发行人合营公司之一	
主要生产经营地	襄阳市高新区邓城大道 49 号国际创新产业基地 6 号楼	
股东构成	发行人持股 50%，东风汽车股份有限公司持股 50%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	54,395.96 万元
	净资产	5,927.01 万元
	净利润	-9,791.83 万元

注：被担保人武汉众新源合、杭州明途、北京及准、合肥途明、南京万合、南宁及准、长沙及准、苏州及准为东风海博全资子公司或全资孙公司，故未单独列示相关信息，均以其控制主体东风海博为披露对象。

2、亿恩新动力

企业名称	亿恩新动力科技（山东）有限公司	
成立日期	2020 年 12 月 15 日	
注册资本	10,000 万元人民币	
法定代表人	宋飞	
注册地址	山东省济南市高新区孙村街道科嘉路 300 号	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事动力电池产品及相关设备的生产、销售，曾系发行人控股公司之一，并于 2022 年 11 月转让至非关联第三方	
主要生产经营地	山东省济南市高新区孙村街道科嘉路 300 号	
股东构成	艾迪精密持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	15,360.66 万元
	净资产	6,615.67 万元
	净利润	1,289.50 万元

注：亿恩新动力已于 2022 年 11 月正式转让至第三方公司，故报告期内签订的担保合同由发行人内部担保变为发行人对外担保。

3、陕西东润

企业名称	陕西东润物流有限公司	
成立日期	2017 年 3 月 28 日	
注册资本	200 万元人民币	
法定代表人	景高仓	

注册地址	陕西省西安市雁塔区电子西街3号西京社区45号楼10703室	
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事货物运输服务，曾与发行人存在新能源车租赁业务关系	
股东构成	袁来成 80%，景高仓 20%	
主要财务数据（万元）	项目	2022年度/2022.12.31
	总资产	3,630.73 万元
	净资产	2,797.76 万元
	净利润	147.89 万元

（四）担保对发行人业务经营和财务状况的影响

上述担保存在被担保方未按时偿还债务导致发行人被要求履行责任的可能。但上述担保事项中的被担保方至今一直严格履行其所具备的还款职责，未出现逾期、拒绝偿还的现象，且上述担保主要系报告期初及历史遗留问题所致的存量担保。因此，上述担保未来对发行人业务经营和财务状况造成重大影响的可能性较小。

三、诉讼或仲裁事项

（一）发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项

报告期内，对发行人具有及将会有重大影响的案件为重大诉讼。截至招股说明书签署日，发行人存在五项重大诉讼，具体情况如下：

公司简称	案件名称	身份	涉诉金额（万元）	案件状态	案件结果
海博思创	中裕酒店案	被告	4,955.05	诉讼中	—
	门源鑫通合同纠纷案	被告/再审申请人	—	二审判决，已提交再审申请	—
天津众新源合	地上铁合同纠纷案	原告	163.31	一审判决	满足部分诉求并上诉
襄阳明途	襄阳明途诉长江客运公司案	原告	450.68	诉讼中	—
	长江客运公司诉襄阳明途案	被告	43.59	诉讼中	—

注：门源鑫通合同纠纷案的原告请求法院判决发行人更换合格车辆并赔偿经济损失 50 万元，因涉诉金额会随着车辆价格而波动，故暂无法量化。

1、门源鑫通合同纠纷案

2020 年 12 月 29 日，门源县鑫通运输有限责任公司（以下简称“门源县鑫通”）

向襄阳高新技术产业开发区人民法院提起民事诉讼。门源县鑫通运输有限责任公司请求法院判决发行人向门源县鑫通更换合格的车辆，并赔偿经济损失 50 万元及案件的诉讼费用。

2021 年 12 月 27 日，襄阳高新技术产业开发区人民法院作出一审判决，判决发行人向门源县鑫通更换 50 辆中通牌客车并承担鉴定费 27 万元及案件受理费 0.44 万元。

一审判决作出后，发行人不服一审判决，并于 2022 年 1 月 14 日向襄阳中级人民法院提起上诉，请求法院依法撤销一审判决，依法驳回被上诉人（门源县鑫通）的全部诉讼请求或发回重审。2022 年 8 月 4 日襄阳中级人民法院作出二审判决，驳回发行人上诉，维持原判。

2022 年 10 月 19 日，发行人不服二审判决，已向湖北省高级人民法院提交再审申请，该再审申请待湖北省高级人民法院审查后决定是否予以立案。

2023 年 2 月 27 日，襄阳高新技术产业开发区人民法院作出（2022）鄂 0691 执 2652 号之一执行裁定书，确认发行人已履行完毕上述判决中金钱给付义务，另提交中华人民共和国工业和信息化部于 2019 年 2 月 13 日发布的《公告》证实，案涉车辆（型号：LCK6812EVGA）因不符合《公告》管理规定，自《公告》发布之日起暂停生产、销售。故上述判决确定的“发行人于判决生效之日起三十日内向门源县鑫通公交分公司更换 50 辆中通牌客车”内容，已无法实际履行。门源县鑫通公交分公司可以另行主张权利。遂襄阳高新技术产业开发区人民法院裁定终结门源县鑫通公交分公司与发行人买卖合同一案的执行。

截至本招股说明书签署日，尚未有新进展，发行人将持续披露案件后续进展。

2、中裕酒店案

2017 年 7 月 10 日北京中裕世纪大酒店与江苏杉杉能源管理有限公司（现更名为“江苏优合聚能能源管理有限公司”，下称“杉杉能源”）签署《中裕世纪大酒店储能系统租赁合同》，中裕酒店向杉杉能源租赁其所有的 2.352MWh 储能系统（下称“标的物”）且由杉杉能源负责调试运维，租赁期限为自标的物验收合格之日起 20 年，发行人是标的物的设备提供方。2019 年 4 月 22 日，安装于中裕酒店地下二层配电间电池储能室发生火灾，造成过火间电池柜设备不同程度损坏，以及未过火的电气室有烟熏痕迹和部分塑料材料热辐射变形外，无其他周边建筑物和设备设施的损坏。

2021年6月21日，中裕酒店向北京市海淀区人民法院提起民事诉讼，请求法院判决杉杉能源和发行人连带承担赔偿责任中裕酒店的经济财产损失（包括因火灾不能营业及经营受损、中裕酒店赔偿租户损失、中裕酒店配电室工程费、房屋结构鉴定费、配电室设计费、监理费、配电室拆除改造费等费用）共计4,955.05万元。

海淀区人民法院分别于2021年7月2日及2022年4月12日作出民事裁定，冻结杉杉能源、发行人名下价值4,981.01万元的财产。根据公开信息查询，发行人在北京银行股份有限公司上地支行开设的银行账户中的3,315.53万元冻结期限为2021年8月11日至2024年8月10日，1,665.48万元冻结期限为2022年4月25日至2025年4月24日。

海淀区人民法院已于2021年11月10日组织开庭审理本案。截至本招股说明书签署日，海淀区人民法院尚未宣判。

3、地上铁合同纠纷案

2021年6月30日天津众新源合以天津地上铁新能源汽车租赁有限公司（以下简称“天津地上铁”）、北京新创绿能新能源汽车科技有限公司（以下简称“北京新创绿能”）、地上铁租车（深圳）有限公司（以下简称“地上铁租车”）、东风汽车股份有限公司（以下简称“东风汽车”）为被告向襄阳高新技术产业开发区人民法院提起民事诉讼。天津众新源合请求（1）天津地上铁支付合同款项（天津新能源汽车推广财政补助金）共计163.02万元；（2）天津地上铁支付上述款项的资金占用费0.29万元；（3）北京新创绿能、地上铁租车与东风汽车对上述款项承担连带责任；（4）诉讼费用由四被告承担。

2022年9月15日，襄阳高新技术产业开发区人民法院作出一审判决，判决（1）天津地上铁于判决生效之日起三日内向天津众新源合支付补助资金0.35万元；（2）北京新创绿能、地上铁租车与东风汽车对上述承担连带责任；（3）驳回天津众新源合的其他诉讼请求。

天津众新源合对上述一审判决不服，于2022年10月9日向襄阳市中级人民法院提起上诉，请求（1）撤销原一审判决，改判支持上诉人（天津众新源合）一审第2、4、5诉讼请求；（2）一、二审诉讼费用由被上诉人承担。

截至本招股说明书签署日，襄阳市中级人民法院尚未对上述上诉案件作出二审判

决。

4、襄阳明途诉长江客运公司案

2022年1月24日襄阳明途以博罗县长江汽车客运有限公司（以下简称“长江客运公司”）、谭德雄为被告向襄阳高新技术产业开发区人民法院提起民事诉讼。请求（1）长江客运公司向襄阳明途支付应付未付的车款与逾期付款的违约金共计人民币450.68万元（车款416.74万元；违约金33.94万元）；（2）请求谭德雄对长江客运公司的应付款项与违约金承担连带责任；（3）请求二被告承担本案诉讼费与保全费。

该案于2022年9月2日开庭审理，因拟追加东风襄阳旅行车有限公司为无独立请求权第三人，故并未当庭宣判。2022年9月7日，长江客运公司以另案起诉襄阳明途与东风襄阳旅行车有限公司，且本案事实认定需待另案判决的基础为理由，向法院申请中止审理。但襄阳高新技术产业开发区人民法院并未作出中止审理的裁定。2023年1月4日开庭受理提交的新增证据。2023年4月20日，襄阳高新技术产业开发区人民法院作出“（2022）鄂0691民初576号”《民事判决书》，判决驳回襄阳明途的诉讼请求。襄阳明途对上述一审判决不服，于2023年5月25日向襄阳市中级人民法院提起上诉，请求：（1）撤销（2022）鄂0691民初576号民事判决书中的第一项、第二项，请求发回重审或依法改判；（2）本案的一审、二审全部诉讼费均由被上诉人承担。

截至本招股说明书签署日，襄阳市中级人民法院尚未就本案作出二审判决，发行人将持续披露案件后续进展。

5、长江客运公司诉襄阳明途案

2022年9月5日长江客运公司以襄阳明途、东风襄阳旅行车有限公司为被告，向襄阳高新技术产业开发区人民法院提起诉讼。（1）请求二被告为原告更换或维修所购的27台东风牌电动公交车的电池；（2）请求解除车牌号为粤L07318D的汽车购销合同，要求二被告退还购车款335,880元；（3）请求二被告为原告更换车牌号为粤L03278D、粤L00798D、粤L08099D、粤L08488D、粤L08066D、粤L06848D六台车的三合一电控装置；（4）请求二被告为原告修复车牌号为粤L06848D的车架号码；（5）请求二被告向原告赔偿停运营损失100,000元（以鉴定报告为准）；（6）由二被告承担全部诉讼费。

襄阳高新技术产业开发区人民法院于 2022 年 11 月 7 日立案，案号为（2022）鄂 0691 民初 4039 号。该案于 2023 年 3 月 21 日开庭审理，襄阳高新技术产业开发区人民法院尚未就本案作出判决。

截至本招股说明书签署日，襄阳高新技术产业开发区人民法院尚未就本案作出判决，发行人将持续披露案件后续进展。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人、子公司、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在尚未了结的或可预见的作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）诉讼、仲裁案件对发行人的影响


上述诉讼案件存在发行人败诉并被要求承担赔偿责任的可能性。但上述案件涉案金额占发行人最近一年营业利润比重较小，对发行人造成重大不利影响的可能性较小。


第十一节 声明

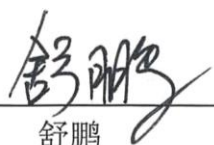
一、全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事及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：


张剑辉


钱昊


舒鹏


孙敬伟


杨世茁


周志峰


夏清


沈剑飞


任晓常

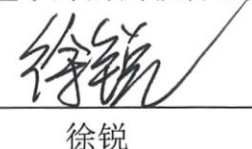
全体监事：


张猛


李时春


赵青

除董事外的高级管理人员：


徐锐


高书清


杨洸

北京海博思创科技股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

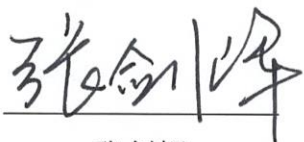
本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

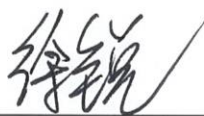


张剑辉

实际控制人：



张剑辉



徐锐

北京海博思创科技股份有限公司



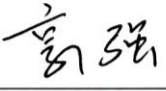
三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，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：


王加勇

保荐代表人：


郭强


杨圣志

法定代表人：


王洪



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读北京海博思创科技股份有限公司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。

总经理：



冯艺东

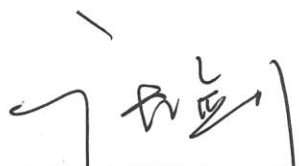
法定代表人、董事长：


王洪

四、联席主承销商声明

本公司已对招股说明书进行了核查，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。

法定代表人：


张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2023年6月14日

五、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：



张小龙



石晶晶

律师事务所负责人：



徐晨



国浩律师（上海）事务所

2023年6月14日


六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京海博思创科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的中汇会审[2023]1999号审计报告、中汇会审[2022]7198号专项审计报告、中汇会鉴[2023]2000号内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表（中汇会鉴[2023]2003号）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：


陈达华




张演硕



会计师事务所负责人：


余强




2023年6月14日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《北京海博思创科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的中和评报字[2020]第BJV4012号资产评估报告无矛盾之处。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。

签字资产评估师：


赵勇


王献伟

资产评估机构负责人：


杨志明



2023年6月14日

八、资产评估复核机构声明


本机构及签字资产评估师已阅读《北京海博思创科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的天源评报字（2022）第 0594 号资产评估复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，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。

签字资产评估师：


资产评估师
陈健
32070101
陈健


资产评估师
陈骏瀚
32210083
陈骏瀚

资产评估机构负责人：


钱幽燕



九、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《北京海博思创科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的 XYZH/2020BJA90525 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：



晁小燕



田娟

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）



2023年6月14日

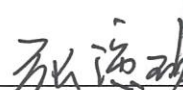
十、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《北京海博思创科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的《关于北京海博思创科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2023]2004号）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复核报告的内容无异议，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：



陈达华




张演硕



会计师事务所负责人：


余强



中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年6月14日

第十二节 附件

一、备查文件

在本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅。

- （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）投资者关系管理的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况
- （七）本次发行相关主体作出的重要承诺
- （八）内部控制鉴证报告
- （九）非经常性损益明细表
- （十）发行人股东大会、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
- （十一）审计委员会及其他专门委员会的设置情况
- （十二）募集资金具体运用情况
- （十三）子公司、参股公司简要情况
- （十四）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件

二、备查地点、时间

（一）备查地点

发行人：北京海博思创科技股份有限公司

联系地址：北京市海淀区丰豪东路9号院2号楼12层

联系人：高书清

联系电话：010-89388989

保荐人（主承销商）：中泰证券股份有限公司

联系地址：山东省济南市市中区经七路86号证券大厦25层

联系人：郭强、杨圣志

联系电话：0531-68889236

联系传真：0531-68889222

（二）备查时间

周一至周五，上午 9:00 至 11:30，下午 2:30 至 5:00

附件一 投资者关系管理的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）发行人投资者关系的主要安排

1、信息披露管理

发行人已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、部门规章及其他规范性文件制定《公司章程（草案）》，并规定了信息披露管理相关事项，明确了发行人董事会制定发行人基本管理制度，管理信息披露事项。董事会秘书负责发行人信息披露事务，协调发行人信息披露工作，组织制订发行人信息披露事务管理制度，督促发行人及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；同时负责组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、上市规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务。

本次公开发行股票上市后，发行人将严格按照上述法律、规范性文件以及《公司章程（草案）》，认真履行发行人的信息披露义务，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平的获取公开披露的信息。

2、投资者沟通渠道的建立情况

发行人董事长是发行人投资者关系管理事务的第一责任人，董事会秘书是发行人投资者关系管理事务的主管负责人，证券法务部是发行人的投资者关系管理职能部门，具体负责投资者关系事务管理。发行人已设置了联系电话、电子邮件等投资者沟通渠道，并将采取定期报告和临时报告、股东大会、说明会、一对一沟通、电话咨询、邮寄资料、广告、媒体、报刊或其他宣传资料、路演、现场参观、公司网站等方式开展投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流。相关人员联系方式如下：

董事会秘书：高书清

联系地址：北京市海淀区丰豪东路9号院2号楼12层

联系电话：010-89388989

传真号码：010-82469815

电子邮箱：info@hyperstrong.com.cn

互联网地址：www.hyperstrong.com.cn

3、未来开展投资者关系管理的规划

发行人根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《关于进一步加强上市公司投资者关系管理工作的通知》《关于推进上市公司召开投资者说明会工作的通知》等法律法规和《公司章程》的要求，结合发行人实际情况，制定了《北京海博思创科技股份有限公司投资者关系管理制度》，对投资者关系管理的基本目的和原则、投资者关系管理的内容、投资者关系的管理机构、负责人及职责等作出了明确的规定。

（二）发行人的股利分配决策程序

1、发行上市后的股利分配政策

根据发行人 2023 年 4 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会上审议通过的《关于制定公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用<公司章程（草案）>及三会议事规则的议案》，发行人本次发行后股利分配政策如下：

发行人可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的利润分配方式。

（1）发行人利润分配政策的基本原则

发行人实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。发行人应保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾发行人的长远利益、全体股东的整体利益及发行人的可持续发展，利润分配不得超过可分配利润的范围，不得损害发行人持续经营能力。发行人董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（2）决策程序和机制

发行人每年利润分配预案由发行人董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立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。

股东大会审议利润分配方案时，发行人应为股东提供网络投票方式，通过多种渠

道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。发行人股东大会对利润分配方案作出决议后，发行人董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

如发行人当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存发行人的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

(3) 发行人利润分配政策的变更

发行人应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整利润分配政策及分红回报规划。但发行人应保证现行及未来的利润分配政策及分红回报规划不得违反以下原则：即在发行人当年盈利且满足现金分红条件的情况下，发行人应当采取现金方式分配股利，现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

发行人外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

- 1) 因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对发行人生产经营造成重大不利影响而导致发行人经营亏损；
- 2) 因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对发行人生产经营造成重大不利影响而导致发行人经营亏损；
- 3) 因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，发行人连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；
- 4) 证券监管部门规定的其他事项。

（三）发行人股东投票机制的建立情况

发行人通过建立完善累积投票、中小投资者单独计票、股东大会网络投票、征集投票权等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与发行人重大决策和选择管理者等事项的权利。

1、累积投票机制

根据发行人 2023 年 4 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过的《北京海博思创科技股份有限公司累积投票制度实施细则》，公司股东大会选举两名以上董事或者监事时，出席股东大会的股东所拥有的投票权等于其所持有的股份总数乘以应选董事或者监事人数之积，出席会议股东可以将其拥有的投票权全部投向一位董事或者监事候选人，也可以将其拥有的投票权分散投向多位董事、监事候选人，按得票多少依次决定董事、监事人选。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》的相关规定，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

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。发行人还将提供网络形式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》，公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份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投票权。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。

根据 2022 年 11 月 9 日召开的 2022 年第四次临时股东大会审议通过的《北京海博思创科技股份有限公司 2022 年股票期权激励计划（草案）》授予的权利，独立董事已

就激励计划及相关议案向所有股东征集委托投票权。

附件二 本次发行相关主体作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定、延长锁定期、持股及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人所持股份的限售安排、自愿锁定、延长锁定期、持股及减持意向的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理张剑辉所持股份的限售安排、延长锁定期、自愿锁定及减持意向的承诺

“一、本人直接或通过嘉兴海博思创投资管理合伙企业（有限合伙）间接所持公司股份（以下合称“首发前股份”）系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本人所持首发前股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本人所持首发前股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的首发前股份，也不提议由公司回购首发前股份。

三、若公司股票首发上市后六个月内连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人持有首发前股份的锁定期在上述第2项的基础上自动延长六个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定作复权处理）。

四、上述持股锁定期（包括延长锁定期）届满后，在本人担任发行人董事或高级管理人员期间，每年转让股份数不超过本人持有的公司股份的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人持有的首发前股份，也不要求公司回购该部分股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内，仍应遵守前述限制性规定。

五、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，愿意长期持有公司股票并保持实际控制人地位。对于本人持有的首发前股份，在股份锁定期届满后，本人将继续

续秉承长期持有不轻易减持的原则。

六、本人在前述限售期满后减持本人在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

七、本人在持有发行人股份期间，发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或间接持有的发行人股份。

八、此外，在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本人拟减持股票的，将确保公司有明确的控制权安排，且减持程序严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——发行类第4号》等法律、法规、规范性文件的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营等多方面需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。如相关法律、行政法规、中国证监会和上交所对本人所持发行人股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。本人减持公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律法规许可的方式进行，并将严格按照中国证监会、上交所的相关规定履行信息披露义务。

九、本人在锁定期届满后两年内拟进行股份减持的，将通过包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式进行减持，并通过公司在减持前3个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前15个交易日予以公告，同时在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，减持价格不低于发行价（若上述期间公司发生派发股息、送股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，最低减持价格将相应调整）。

十、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，并将在股东大会及

中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。若本人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本人将依法承担相应的责任。

本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

(2) 实际控制人、副总经理徐锐所持股份的限售安排、延长锁定期、自愿锁定的承诺

“一、本人持有的首发前股份系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本人所持首发前股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本人所持首发前股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的首发前股份，也不提议由公司回购首发前股份。

三、若公司股票首发上市后六个月内连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人持有首发前股份的锁定期在上述第2项的基础上自动延长六个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定作复权处理）。

四、上述持股锁定期（包括延长锁定期，下同）届满后，在本人担任发行人高级管理人员期间，每年转让股份数不超过本人持有的公司股份的25%；在本人离职后半年内，不转让本人持有的首发前股份，也不要求公司回购该部分股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内，仍应遵守前述限制性规定。

五、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，将长期持有公司股票并保持实际控制人地位。对于本人持有的首发前股份，在股份锁定期届满后，本人将继续秉承长期持有不轻易减持的原则。

六、本人在前述限售期满后减持本人在本次公开发行前持有的股份的，应当明确

并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

七、本人在持有发行人股份期间，发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或间接持有的发行人股份。

八、此外，在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本人拟减持股票的，将确保公司有明确的控制权安排，且减持程序严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——发行类第4号》等法律、法规、规范性文件的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营等多方面需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。如相关法律、行政法规、中国证监会和上交所对本人所持发行人股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。本人减持公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律法规许可的方式进行，并将严格按照中国证监会、上交所的相关规定履行信息披露义务。

九、本人在锁定期届满后两年内拟进行股份减持的，将通过包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式进行减持，并通过公司在减持前3个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前15个交易日予以公告，同时在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，减持价格不低于发行价（若上述期间公司发生派发股息、送股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，最低减持价格将相应调整）。

十、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，并将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。若本人违反上述承诺给公司或投

资者造成损失的，本人将依法承担相应的责任。

本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有公司股票期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

2、持有公司 5%以上股份的股东所持股份的限售安排、自愿锁定、延长锁定期、持股及减持意向的承诺

(1) 嘉兴海博

持有公司 5%以上股份的股东嘉兴海博关于所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺如下：

“一、本合伙企业所持首发前股份系本合伙企业实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本合伙企业所持首发前股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本合伙企业所持首发前股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起三十六个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的首发前股份，也不提议由公司回购首发前股份。

三、本合伙企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、本合伙企业具体情况以及合伙人关于股份锁定的承诺情况等，确定是否减持及减持股份数量。本合伙企业在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，拟减持公司股票的，将严格遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营等多方面需要，审慎制定股票减持计划。如相关法律、行政法规、中国证监会和上海证券交易所（以下简称“上交所”）对本合伙企业所持发行人股份的转让、减持另有规定的，则本合伙企业将按相关规定执行。

四、在锁定期满后两年内，本合伙企业拟进行股份减持的，股份减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价，将通过集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让或其他合法方式减持所持公司股份，并由公司在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，同时在相关信息

披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，并遵守中国证监会、上交所关于减持数量及比例的相关规定。

五、本合伙企业减持股份将严格按照中国证监会、上交所的相关规定履行信息披露义务。

六、本合伙企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务，如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

七、如本合伙企业未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本合伙企业同意依法承担相应责任。”

（2）银杏天使

持有公司 5% 以上股份的股东银杏天使关于所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺如下：

“一、本合伙企业所持公司股份系为本合伙企业实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本合伙企业所持公司股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本合伙企业所持公司股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

三、本合伙企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、本合伙企业具体情况等，确定是否减持及减持股份数量。本合伙企业在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，拟减持公司股票，将严格遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营等多方面需要，审慎制定股票减持计划。如相关法律、行

政法规、中国证监会和上海证券交易所（以下简称“上交所”）对本合伙企业所持发行人股份的转让、减持另有规定的，则本合伙企业将按相关规定执行。

四、在锁定期满后两年内，本合伙企业拟进行股份减持的，股份减持的价格不低于本次发行上市的 A 股股票的发行价，将通过集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让方式或其他合法方式减持所持公司股份，并由公司在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，同时在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，并遵守证监会、上海证券交易所关于减持数量及比例的相关规定。

五、本合伙企业减持股份将严格按照中国证监会、上交所的相关规定履行信息披露义务。

六、本合伙企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务，如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

七、如本企业未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本企业同意依法承担相应责任。”

(3) 腾业创新

持有公司 5% 以上股份的股东腾业创新关于所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺如下：

“一、本合伙企业所持公司股份系为本合伙企业实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本合伙企业所持公司股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本合伙企业所持公司股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

三、本合伙企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、本合伙企业具体情况等，确定是否减持及减持股份数量。本合伙企业在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，拟减持公司股票的，将严格遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——发行类第4号》的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营等多方面需要，审慎制定股票减持计划。如相关法律、行政法规、中国证监会和上海证券交易所（以下简称“上交所”）对本合伙企业所持发行人股份的转让、减持另有规定的，则本合伙企业将按相关规定执行。

四、在锁定期满后两年内，本合伙企业拟进行股份减持的，股份减持的价格不低于减持时发行人最近一期经审计的每股净资产（若发行人最近一期审计基准日后有资本公积转增股本、派送股票或现金红利、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整）。本合伙企业将通过集中竞价方式、大宗交易方式、协议转让或其他合法方式减持所持公司股份，并由公司在减持前3个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前15个交易日予以公告，同时在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，并遵守证监会、上海证券交易所关于减持数量及比例的相关规定。

五、本合伙企业减持股份将严格按照中国证监会、上交所的相关规定履行信息披露义务。

六、本合伙企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务，如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

七、如本企业未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本企业同意依法承担相应责任。”

3、担任公司董事、监事、高级管理人员的股东所持股份的限售安排、延长锁定期、自愿锁定的承诺

(1) 董事、高级管理人员舒鹏所持股份的限售安排、延长锁定期、自愿锁定承诺

“一、本人直接所持公司股份（以下简称“首发前直接股份”）或通过嘉兴海博思创投资管理合伙企业（有限合伙）间接所持公司股份（以下简称“首发前间接股份”，与首发前直接股份合称为“首发前股份”）系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本人所持首发前股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本人所持公司股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的首发前直接股份；自公司股票首发上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的首发前间接股份，也不提议由公司回购前述股份。

三、若公司股票首发上市后六个月内连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人持有首发前股份的锁定期在上述第2项的基础上自动延长六个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定作复权处理）。

四、上述持股锁定期（包括延长锁定期）届满后，在本人担任发行人董事或高级管理人员期间，每年转让股份数不超过本人持有的公司股份的25%；在本人离职后半年内，不转让本人接持有的首发前股份，也不要求公司回购该部分股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内，仍应遵守前述限制性规定。

五、对于本人持有的首发前股份，在股份锁定期届满后，本人将继续秉承长期持有不轻易减持的原则。

六、本人在持有发行人股票期间，发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或间接持有的

发行人股份。

七、此外，在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本人拟减持股票的，减持程序严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营等多方面需要，审慎制定股票减持计划。如相关法律、行政法规、中国证监会和上交所对本人所持发行人股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。本人减持公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律法规许可的方式进行，并将严格按照中国证监会、上交所的相关规定履行信息披露义务。

八、本人在锁定期届满后两年内拟进行股份减持的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，并通过公司在减持前 3 个交易日予以公告，减持价格不低于发行价（若上述期间公司发生派发派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，最低减持价格将相应调整）。

九、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

十、本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（2）董事、高级管理人员及核心技术人员钱昊关于持股及减持意向的承诺如下：

“一、本人直接所持公司股份（以下简称“首发前直接股份”）或通过嘉兴海博思创投资管理合伙企业（有限合伙）间接所持公司股份（以下简称“首发前间接股份”，与首发前直接股份合称为“首发前股份”）系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本人所持首发前股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本人所持公司股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的首发前直接股份；自公司股票首发上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的首发前间接股份，也不提议由公司回购前述股份。

三、若公司股票首发上市后六个月内连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人持有首发前股份的锁定期在上述第 2 项的基础上自动延长六个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定相应调整）。

四、上述持股锁定期（包括延长锁定期）届满后，在本人担任发行人董事或高级管理人员期间，每年转让股份数不超过本人持有的公司股份的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人持有的首发前股份，也不要求公司回购该部分股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内，仍应遵守前述限制性规定。

五、本人在担任核心技术人员任职期间内，自所持首发前股份锁定期满之日起四年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

六、对于本人持有的首发前股份，在股份锁定期届满后，本人将继续秉承长期持有不轻易减持的原则。

七、本人在持有发行人股票期间，发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或间接持有的发行人股份。

八、此外，在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本人拟减持股票的，减持程序严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营等多方面需要，审慎制定股票减持计划。如相关法律、行政

法规、中国证监会和上交所对本人所持发行人股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。本人减持公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律法规许可的方式进行，并将严格按照中国证监会、上交所的相关规定履行信息披露义务。

九、本人在锁定期届满后两年内拟进行股份减持的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，并通过公司在减持前 3 个交易日予以公告，减持价格不低于发行价（若上述期间公司发生派发派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，最低减持价格将相应调整）。

十、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

十一、本人作出的上述承诺在本人直接或间接持有公司股份期间持续有效，不因本人职务变更或离职等原因而放弃履行上述承诺。”

4、其他股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺

（1）罗茁、清控华科、启明融合、海宁聚恒保、湖州云荷、倍博景初、清控银杏、启迪腾业、蓝基金、浙华武岳峰、QM10、启迪孵化器、合肥蔚悦、远翼永宣、丝路科创、华能聚能保、上杭鼎峰、清启陆石、银杏自清、融智翠微、东方氢能、海国智鑫、海国翠微、蓝天天兴、青英基金、天津昱航、西藏龙芯、国同汇智、杭州荟能、嘉兴鼎荷、株洲长证、鼎峰高佑、楚天长兴等 33 家股东所持股份的限售安排及自愿锁定承诺：

“一、本合伙企业所持公司股份系为本合伙企业实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托等情况，本合伙企业所持公司股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益，本合伙企业所持公司股份不存在权益纠纷。

二、自公司股票首发上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

三、本合伙企业在锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本合伙企业拟减持股票的，将认真遵守《公司法》《证券法》以及中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定。”

（二）关于稳定公司股价的预案及承诺

发行人及控股股东、实际控制人、董事长、总经理张剑辉，实际控制人、副总经理徐锐，董事钱昊、舒鹏、孙敬伟、杨世茁、周志峰，高级管理人员高书清、杨洸承诺：

“一、自本公司股票上市后三年内，本人将严格执行上述股价稳定预案中的具体措施，以稳定公司股票合理价值区间。”

具体稳定股价的预案内容如下：

1、启动和停止股价稳定预案的条件

（1）预警条件

当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数/年末公司股份总数，下同）的 120%时，公司将在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件

公司首次公开发行股票并上市后 3 年内，除不可抗力因素所导致的股价下跌之外，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期未经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）则启动股价稳定措施。

（3）停止条件

公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：1）公司股票连续 20 个交易日的收盘价均达到或高于公司最近一期未经审计的每股净资产；2）单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；3）继续实施将导致公司股权分布不符合

上市条件。

因上述第（1）项条件达成而实施的稳定股价具体措施实施期满或方案终止执行后，如再次发生符合上述启动条件，则再次启动股价稳定预案。

2、稳定股价具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

公司稳定股价的具体措施包括公司回购股票，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持股票，公司董事（在公司任职且领取薪酬的董事，但独立董事除外）及高级管理人员增持公司股票。当公司某一交易日的股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序：（1）公司回购股票；（2）控股股东、实际控制人及其一致行动人增持股票；（3）董事（在公司任职且领取薪酬的董事，但独立董事除外）、高级管理人员增持股票，实施股价稳定措施，直至触发稳定股价预案的条件消除。

（1）发行人稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

1) 在不影响公司正常生产经营的情况下，经公司董事会、股东大会审议同意回购公司股票，公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律法规要求之外，还应符合下列各项：

①公司回购股份的价格不高于上一期经审计的每股净资产；

②公司单次用于回购股份的资金总额不低于上一个会计年度经审计净利润的10%，或单次回购股份数量不低于回购时股份公司股本的1%。如果回购完成后公司股价再次触及《预案》启动条件，公司应继续按照《预案》内容履行回购股份义务，且连续12个月内回购股份数量不超过回购时公司股本的5%。

2) 在保证公司经营资金需求的前提下，经公司董事会、股东大会审议同意，通过

实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

3) 通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

4) 采取法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

(2) 控股股东、实际控制人及一致行动人增持股票

在触发启动条件的情况下，如果发行人未能在 10 个交易日内公告股份回购计划，或因各种原因导致股份回购计划未能通过股东大会的，或发行人实施稳定股价措施后仍不满足“连续 10 个交易日发行人股份收盘价均高于发行人最近一期经审计的每股净资产”的，控股股东、实际控制人及其一致行动人应自触发启动条件之日起 20 个交易日内，或自知道发行人股份回购计划未通过股东大会之日起 10 个交易日内，或自发行人稳定股价措施实施完毕之日起 10 个交易日内，就其采取稳定股价措施的具体计划书面通知发行人并由发行人进行公告，具体包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息。公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持股票的措施如下：

1) 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应当在符合《中华人民共和国证券法》《上市公司收购管理办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 8 号——股份变动管理》等相关法律法规、部门规章及规范性文件规定的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 控股股东、实际控制人及其一致行动人应当在公司回购股份具体措施实施完毕后连续 10 个交易日的收盘价低于每股净资产时采取增持公司股票方式稳定股价。

3) 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在稳定股价措施触发日起十五个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

4) 公司控股股东、实际控制人及其一致行动人为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

① 单次触发启动条件时用于增持公司股票的资金不少于其上一会计年度从公司获

取税后现金分红合计金额的 20%；

②增持价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产；

③连续 12 个月内控股股东及其一致行动人用于增持公司股票的资金总额合计不超过最近一个会计年度从公司分得的现金股利的 50%。

(3) 公司负有增持义务的董事及高级管理人员增持公司股票

若公司控股股东、实际控制人及其一致行动人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东、实际控制人及其一致行动人用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 50%的，则控股股东、实际控制人及其一致行动人不再进行增持，而由各负有增持义务的董事（负有增持义务的董事为在公司任职且领取薪酬的董事，但独立董事除外）、高级管理人员进行增持。公司董事、高级管理人员增持股票的措施如下：

1) 公司负有增持义务的董事、高级管理人员应在符合《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》等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 公司负有增持义务的董事、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起十五个交易日，其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3) 公司负有增持义务的董事、高级管理人员单次增持金额应不少于其上年度自公司领取薪酬的税后金额的 20%，连续 12 个月内，公司负有增持义务的董事、高级管理人员因稳定股价而投入的资金不超过其上年度在公司领取薪酬（税后）的 50%，且增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份。

4) 在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，公司负有增持义务的董事、高级管理人员以不高于公司最近一期末经审计的每股净资产的价格进行增持。

5) 公司负有增持义务的董事、高级管理人员不得因职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。自本稳定股价预案生效之日起至公司首次公开发行股票并上市之日及上市之日起三年内，公司若新聘在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、

高级管理人员的，将在聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

3、约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东大会通过的，公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

(1) 对公司的约束措施

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，公司将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

(2) 对控股股东、实际控制人及其一致行动人的约束措施

控股股东、实际控制人及其一致行动人增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。公司可扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东、实际控制人及其一致行动人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，控股股东、实际控制人及其一致行动人将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

(3) 对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施，董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪

酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

任何对本预案的修订均须经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意方可通过。

4、有效期

自公司完成首次公开发行股票并在科创板上市之日起生效，有效期三年。

（三）关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

发行人及控股股东、实际控制人承诺：

“一、保证发行人首次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。若因发行人为首次公开发行股票并上市制作、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，将赔偿投资者损失。

二、如发行人招股说明书被中国证监会等有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或发行人被中国证监会等有权部门认定存在欺诈发行上市的行为，本人将按照有权部门要求，于有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，依法购回公司首次公开发行的全部新股（如公司上市后发生除权事项的，上述购回数量相应调整）：

（一）在法律允许的情形下，若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段，自中国证监会、证券交易所或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内，本人将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购公司首次公开发行的全部新股；

（二）在法律允许的情形下，若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会、证券交易所或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制定股份回购方案并提交董事会、股东大会审议批准，通过上海证券交易所交易系统回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

三、本人回购股份的启动程序：

（一）本人应在上述购回公司股份启动条件触发之日起 2 个交易日内向公司董事会提交股份购回方案，公司董事会应及时发布股份购回公告，披露股份购回方案；

（二）本人应在披露股份购回公告并履行相关法定手续之次日起开始启动股份购回工作。

四、本人将严格履行在公司首次公开发行股票并在科创板上市时已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

五、本人自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果发行人、控股股东、实际控制人未采取上述股份回购、购回的具体措施的，发行人、控股股东、实际控制人承诺接受以下约束措施：

（一）若发行人违反股份回购预案中的承诺，则发行人应：1、在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；2、因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

（二）若控股股东、实际控制人违反股份购回预案中的承诺，则控股股东、实际控制人应：1、在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；2、控股股东、实际控制人将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行股份购回义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。”

（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺的承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的承诺

发行人承诺：

“公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，本次发行完成后，公司每股收益和净资产收益率等指标在短时间内可能出现一定幅度的下

降。为降低本次发行摊薄即期回报的影响，充分保护中小股东的利益，公司制定了如下措施：

(1) 巩固现有业务，积极拓展新业务，扩大经营规模

公司凭借丰富的行业经验、突出的技术实力，在报告期内取得了较好的市场业绩。公司未来将在现有业务的基础上，扩大经营规模，同时以现有主营业务为依托，拓展新业务，进一步提升公司业绩。

(2) 加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《公司法》《证券法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定并完善了本公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。根据公司制定的《募集资金管理制度》，公司在募集资金到账后一个月内将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，将募集资金存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

(3) 积极推进募集资金投资项目建设，争取尽早实现项目预期收益

本次公开发行募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，有利于提高长期回报。本次募集资金到位后，公司将积极调配资源，加快募集资金投资项目的建设进度，争取早日实现项目收益。

同时，公司将根据相关法规和《北京海博思创科技股份有限公司募集资金管理制度》的规定，加强募集资金管理，定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合法、合理的使用。

(4) 加强内部控制和经营管理，提高经营效率

公司将加强企业内部控制，进一步提高公司规范运作水平。同时，公司将进一步优化预算管理并强化预算执行监督，加强成本管理，有效控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

(5) 坚持技术创新，加强研发投入

公司通过多年的技术与行业经验积累，形成了较为丰富的技术储备。

未来，公司将继续坚持技术创新，加强研发投入，保持公司的技术优势。推出更多满足客户需求的新技术产品，进而提高公司盈利能力。

(6) 严格执行现金分红，保障投资者利益

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据中国证券监督管理委员会《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》等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次公开发行A股股票后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

(7) 完善公司治理和加大人才引进，为企业发展提供制度保障和人才保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司的治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司持续盈利能力，填补被摊薄的即期回报。由于公司经营面临的风险因素客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

公司承诺：将最大程度促使上述填补被摊薄即期回报措施的实施，公司未履行填补被摊薄即期回报措施的，将及时公告未履行的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

2、发行人实际控制人张剑辉、徐锐关于填补被摊薄即期回报的承诺

发行人实际控制人张剑辉、徐锐承诺：

“（1）承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）承诺自本承诺出具日至公司首次公开发行并上市实施完毕前，若中国证券监督管理委员会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。”

3、发行人董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司全体董事、高级管理人员承诺：

“（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）承诺将严格自律并积极促使公司采取实际行动，对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束对职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（4）在自身职权范围内积极推动公司薪酬制度的完善使之符合摊薄即期填补回报措施的要求，承诺支持公司董事会或薪酬与考核委员会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）当参与公司制订及推出股权激励计划的相关决策时，在自身职权范围内应该使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）本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《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》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任；

（7）自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市之日，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定

的，且本人已做出的承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。”

（五）关于利润分配政策的承诺

1、发行人关于利润分配政策的承诺

发行人承诺：

“发行人将严格遵守上市后适用的《公司章程（草案）及三会议事规则》以及《未来分红回报规划》及公司股东大会审议通过的其他利润分配安排，切实保障投资者收益权。

如遇相关法律、法规和其他规范性文件修订的，发行人将及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。如发行人未能依照本承诺严格执行利润分配政策的，发行人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

2、公司控股股东、实际控制人关于利润分配政策的承诺

公司控股股东、实际控制人承诺：

“一、根据上市后适用的《公司章程（草案）及三会议事规则》以及《未来分红回报规划》及公司股东大会审议通过的其他利润分配安排，督促相关方提出利润分配预案；

二、在审议发行人利润分配预案的股东大会/董事会上，本承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

三、督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

3、公司全体董事、监事、高级管理人员关于利润分配政策承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、根据上市后适用的《公司章程（草案）及三会议事规则》以及《未来分红回报规划》及公司股东大会审议通过的其他利润分配安排，督促相关方提出利润分配预案；

二、在审议发行人利润分配预案的董事会/监事会上，本承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

三、督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

(六) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人承诺：

“一、保证公司首次公开发行股票并在科创板上市向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所及其他证券监管部门提交的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对该等资料真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在中国证监会对公司作出正式的行政处罚决定书并认定公司存在上述违法行为后，公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

三、若中国证监会、证券交易所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断公司是否符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，或存在其他以欺诈手段骗取发行注册的情形，则公司承诺将依法回购公司首次公开发行的全部新股。

四、若违反本承诺，不及时进行回购或赔偿投资者损失的，公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，公司将依法进行赔偿。”

2、发行人实际控制人依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人实际控制人张剑辉、徐锐承诺：

“一、本人承诺，发行人首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对该等资料的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、如发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大

遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，则本人承诺将依法购回发行人首次公开发行的全部新股，并依法购回已转让的原限售股份（如有）。

三、如发行人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，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或有权司法机构认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过参与设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的可测算的直接经济损失。为确保上述承诺履行，本人进一步承诺：在上述违法事实被认定后，本人履行上述承诺前，本人将中止从发行人处领取发行人应向本人直接或间接发放的现金红利等，亦不通过任何方式转让本人直接或间接所持的发行人股份，但为履行上述承诺而进行的转让除外。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、本人承诺，发行人向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所及其他证券监管部门提交的首次公开发行股票并在科创板上市的全套申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对该等资料真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若因发行人首次公开发行股票并在科创板上市的全套申请文件有虚假记载、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，本人将依法赔偿因上述信息披露违法行为给投资者造成的直接经济损失。发行人将在中国证监会或司法机关等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后，启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失依据中国证监会或有权司法机关认定的金额或者公司与投资者协商之金额确定。

三、以上承诺不因本人职务变动或离职等原因而改变。

四、本人愿意承担因违反上述承诺而产生的全部法律责任。”

4、中介机构的承诺

(1) 本次发行的保荐机构承诺

中泰证券股份有限公司承诺：

“一、本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二、因本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者所造成的直接经济损失，本公司将依法进行赔偿。”

(2) 本次发行的律师事务所承诺

国浩律师（上海）事务所承诺：

“一、本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二、因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者所造成的直接经济损失，本所将依法进行赔偿。”

(3) 本次发行的会计师事务所承诺

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者所造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

(4) 本次发行的资产评估机构承诺

天源资产评估有限公司承诺：

“本机构针对发行人首次公开发行股票并上市出具的天源评报字（2022）第 0594 号资产评估复核报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

因本机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者所造成的直接经济损失，本机构将依法进行赔偿。”

（七）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人承诺：

“一、除发行人及其控股子公司外，本人及本人控制的其他公司、合作或联营企业和/或下属企业目前没有通过任何形式直接或间接从事（包括但不限于自营、与他人共同经营或为他人经营）与发行人的主营业务相同、相似的业务（下称“竞争业务”）；本人与发行人不存在同业竞争。

二、除发行人及其控股子公司以及本人向发行人书面披露的企业外，本人目前未直接或间接控制任何其他企业，亦未对其他任何企业施加任何重大影响。

三、本人及本人直接或间接控制的除发行人及其控股子公司外的子公司、合作或联营企业和/或下属企业将不会采取以任何方式（包括但不限于参股、控股、联营、合营、合作）直接或间接从事与发行人主营业务可能构成实质竞争的业务。

四、若因任何原因出现本人或本人控制的除发行人以外的其他企业将来直接或间接从事与发行人主营业务可能构成实质竞争的业务的情形，则本人将在发行人提出异议后及时转让或终止上述业务或促使本人控制的其他企业及时转让或终止上述业务；如发行人进一步要求收购上述竞争业务，本人将在同等条件下给予发行人优先受让权，并尽最大努力促使交易条件平等合理、交易价格公允、透明。

五、若发生本人或本人控制的除发行人以外的其他企业将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其他商业机会，在同等条件下赋予发行人该等投资机会或商业机会之优先选择权。

六、如本人违反上述承诺，发行人及发行人其他股东有权根据本承诺函依法申请强制本人履行上述承诺，本人愿意就因违反上述承诺而给发行人及发行人其他股东造成的全部经济损失承担赔偿责任；同时，本人因违反上述承诺所取得的经济利益归发行人所有。

七、自本承诺函出具日起，本承诺函项下之承诺为不可撤销且持续有效，本承诺函有效期自签署日至下列日期中的较早日期终止：（1）本人不再直接或间接持有发行人5%以上股份之日；或（2）发行人终止在上海证券交易所上市之日。”

（八）关于减少和规范关联交易的承诺

1、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

公司实际控制人张剑辉、徐锐承诺：

“一、承诺人将严格按照证券监督法律、法规及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除本次发行及上市文件中披露的关联交易外（如有），承诺人及承诺人控制的企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、在发行人上市以后，承诺人严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规和规范性文件与证券交易所的相关规定，以及发行人的公司章程，行使权利，履行义务，在股东大会和董事会对承诺人以及承诺人控制的企业与发行人之间的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

三、承诺人及承诺人控制的其他企业将尽量减少与发行人的关联交易，并在未来条件成熟时尽快采取适当措施消除与发行人之间发生关联交易。如果届时发生确有必要且无法避免的关联交易，承诺人保证承诺人及承诺人控制的企业将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律和发行人公司章程设定的关联交易的决策程序，并依法及时履行信息披露义务，绝不通过关联交易损害发行人及其非关联股东合法权益。

四、承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

五、如承诺人违背上述承诺，给发行人造成了经济损失、索赔责任及额外的费用，并赔偿发行人及发行人的其他股东因此遭受的全部经济损失，承诺人因违反上述声明与承诺所取得的经济利益亦归发行人所有。

六、上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在承诺人与发行人存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对发行人存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

七、承诺人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控制的企业进行关联交易而给公司及其控制的企业及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。”

2、持有公司 5%以上股份的股东承诺

持有公司 5%以上股份的股东腾业创新、银杏天使和嘉兴海博承诺：

“一、承诺人将严格按照证券监督法律、法规及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除本次发行及上市文件中披露的关联交易外（如有），承诺人及承诺人控制的企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、在发行人上市以后，承诺人严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规和规范性文件与证券交易所的相关规定，以及发行人的公司章程，行使权利，履行义务，在股东大会和董事会对承诺人以及承诺人控制的企业与发行人之间的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

三、承诺人及承诺人控制的其他企业将尽量减少与发行人的关联交易，并在未来条件成熟时尽快采取适当措施消除与发行人之间发生关联交易。如果届时发生确有必要且无法避免的关联交易，承诺人保证承诺人及承诺人控制的企业将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律和发行人公司章程设定的关联交易的决策程序，并依法及时履行信息披露义务，绝不通过关联交易损害发行人及其非关联股东合法权益。

四、承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

五、如承诺人违背上述承诺，给发行人造成了经济损失、索赔责任及额外的费用，并赔偿发行人及发行人的其他股东因此遭受的全部损失，承诺人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归发行人所有。

六、上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在承诺人与发行人存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对发行人存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

七、承诺人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控制的企业进行关联交易而给公司及其控制的企业及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。”

3、发行人董事、监事和高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺

发行人全体董事、监事和高级管理人员承诺：

“一、承诺人将严格按照证券监督法律、法规及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除本次发行及上市文件中披露的关联交易外（如有），承诺人及承诺人控制的企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、在发行人上市以后，承诺人严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规和规范性文件与证券交易所的相关规定，以及发行人的公司章程，行使权利，履行义务，在股东大会和董事会对承诺人以及承诺人控制的企业与发行人之间的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

三、承诺人及承诺人控制的其他企业将尽量减少与发行人的关联交易，并在未来条件成熟时尽快采取适当措施消除与发行人之间发生关联交易。如果届时发生确有必要且无法避免的关联交易，承诺人保证承诺人及承诺人控制的企业将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律和发行人公司章程设定的关联交易的决策程序，并依法及时履行信息披露义务，绝不通过关联交易损害发行人及其非关联股东合法权益。

四、承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

五、如承诺人违背上述承诺，给发行人造成了经济损失、索赔责任及额外的费用，并赔偿发行人及发行人的其他股东因此遭受的全部损失，承诺人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归发行人所有。

六、上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在承诺人与发行人存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对发行人存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

七、承诺人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控制的企业进行关联交易而给公司及其控制的企业及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。”

（九）关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

“如本公司在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取如下约束措施：

一、如本公司未履行相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

二、因本公司未履行相关承诺事项，导致投资者遭受经济损失的，本公司将依法向投资者赔偿损失。

三、如因相关法律法规、政策变化及其他不可抗力等本公司无法控制的客观因素导致本公司已作出的承诺未能履行或未能按期履行，本公司将采取如下措施：

- 1、及时、充分披露承诺未能履行或未能按期履行的具体原因及影响；
- 2、提出合法、合理、有效的补救措施或替代性承诺，以尽可能保护投资者权益。”

2、发行人实际控制人承诺

公司实际控制人张剑辉、徐锐承诺：

“如本人在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下约束措施：

一、如本人未履行相关承诺事项，本人将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

二、如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者投资者遭受损失的，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

三、如本人未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起 10 个交易日

内，停止对本人进行现金分红（如有），停发本人应在公司领取的薪酬或津贴，直至本人履行完成相关承诺。同时，本人直接或间接持有的公司股份不得转让，直至本人履行完成相关承诺。

四、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。”

3、全体董事、监事、高级管理人员承诺

“如本人在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下约束措施：

一、如本人未履行相关承诺事项，本人将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。同时，本人将提出合法、合理、有效的补救措施或替代性承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

二、如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者投资者遭受损失的，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

三、如本人未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本人进行现金分红（如有），停发本人应在公司领取的薪酬或津贴，直至本人履行完成相关承诺。同时，本人直接或间接持有的公司股份不得转让，直至本人履行完成相关承诺。

四、如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给公司。

上述约束措施不因本人职务变更或离职等原因而失去效力。”

4、持有公司 5%以上股份的股东承诺

持有发行人 5%以上股份的股东腾业创新、银杏天使和嘉兴海博做出如下承诺：

“如本公司在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项，非因不可抗力原因未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，其将采取如下约束措施：

一、如本合伙企业未履行相关承诺事项，本合伙企业将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。同时，本合伙企业将提出合法、合理、有效的补救措施或替代性承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

二、如因本合伙企业未履行相关承诺事项，致使公司或者投资者遭受损失的，本合伙企业将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

三、如本合伙企业未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本合伙企业进行现金分红（如有），直至本合伙企业履行完成相关承诺。同时，本合伙企业直接或间接持有的公司股份不得转让，直至本合伙企业履行完成相关承诺。

四、如本机构违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本机构承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本机构未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本机构现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。”

（十）关于避免资金占用的承诺

公司实际控制人张剑辉、徐锐关于避免资金占用的承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，本人不存在以借款、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的情形。本人、本人的主要家庭成员及本人、本人的主要家庭成员所控制的其他企业（以下简称“本人及关联方”）将严格遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其子公司发生除正常业务外的一切资金往来，不谋求通过包括下列方式在内的任何不正当方式将发行人及其子公司资金直接或间接地提供给本人及关联方使用：

（一）有偿或无偿地拆借发行人及其子公司资金给本人及关联方使用；

(二) 通过银行或非银行金融机构向本人及关联方提供委托贷款;

(三) 委托本人及关联方进行投资活动;

(四) 为本人及关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票;

(五) 代本人及关联方偿还债务;

(六) 本人及关联方不得要求发行人及其子公司为本人控制的其他企业垫支工资、福利、保险、广告等费用,也不得要求发行人及其子公司代为承担成本和其他支出。

(七) 中国证监会认定的其他不正当方式。

本人、本人的主要家庭成员及本人、本人的主要家庭成员所控制的其他企业违反本承诺而导致发行人遭受损失的,本人将予依法以全额赔偿。”

(十一) 关于公司存在的潜在风险的承诺

公司实际控制人张剑辉、徐锐承诺:

“一、关于劳动人事风险

1.本人承诺,如果发行人被要求为其员工补缴或者被追偿社会保险或住房公积金,以及发行人如因未足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需要承担任何费用、支出、罚款或损失,本人将全额补偿发行人因此发生的支出或产生的经济损失,保证发行人不会因此遭受任何经济损失。

2.本人承诺,若发行人及控股子公司在本次发行及上市之前因劳务派遣用工超过法定比例10%或其他事项,而受到主管机关的任何强制措施、行政处罚、发生纠纷、履行任何其他法律程序或承担任何责任而造成发行人的任何直接损失,本人将无条件给予发行人全额补偿并承担相关费用,保证发行人的业务不会因上述事宜受到不利影响。

3.本人承诺,如因劳务派遣员工合法权利受到损害导致发行人被诉讼、仲裁、处罚或被追索相关费用的,在劳务派遣单位不能足额、及时予以补偿的情况下,本人将无条件补偿发行人因此所发生的任何支出及所受到的经济损失,保证该等事项不会给发行人带来经济任何损失或重大不利影响。

二、关于租赁物业风险

本人承诺，若因第三人主张权利或政府机关行使职权而导致发行人的物业租赁关系无效、出现任何纠纷或者需要搬迁，或者因租赁物业备案、环评等手续不齐全而受到有权政府部门的行政处罚，致使发行人业务经营产生经济损失的，本人将及时、无条件地承担相应补偿责任，保证发行人不会因此而遭受任何经济损失。

三、关于税务风险

本人承诺，若主管税务机关因发行人历史上的税务事项对发行人予以补缴、追缴、行政处罚或发行人承担其他第三方赔偿责任的，实际控制人将及时、无条件、连带地足额补偿发行人因此产生之支出等一切相关费用，以确保不会因此给发行人造成任何经济损失。

四、关于固定资产投资项目备案风险

本人承诺，如因发行人本次发行及上市前的固定资产投资项目和/或本次发行及上市募集资金投资项目应当履行而未履行发改委或者环保部门的备案或许可审批手续，受到主管政府部门的行政处罚，致使发行人业务经营产生经济损失的，本人将及时、无条件地承担相应补偿责任，保证发行人不会因此而遭受任何经济损失。

五、关于环境保护风险

本人承诺，如主管环保机关因发行人报告期内未严格遵守环境保护相关法律法规导致对发行人予以行政处罚或发行人承担其他第三方赔偿责任的，实际控制人将及时、无条件、连带地足额补偿发行人因此产生之支出等一切相关费用，以确保不会因此给发行人造成任何经济损失。

六、关于诉讼、仲裁、行政处罚风险

本人承诺，发行人已向本次发行及上市的中介机构披露公司报告期内全部诉讼、仲裁及行政处罚。如发行人因报告期内未披露的诉讼、仲裁及行政处罚而导致业务经营产生经济损失的，本人将及时、无条件地承担相应补偿责任，保证发行人不会因此而遭受任何经济损失。”

（十二）关于与发行人不存在关联关系、权益关系的承诺

1、本次发行的保荐机构承诺

中泰证券股份有限公司承诺：“本机构及本机构负责人、高级管理人员及经办人员与发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员、发行人的股东不存在关联关系，与发行人之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。”

2、本次发行的律师事务所承诺

国浩律师（上海）事务所承诺：“本机构及本机构负责人、高级管理人员及经办人员与发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员、发行人的股东不存在关联关系，与发行人之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。”

3、本次发行的会计师事务所承诺

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“本机构及本机构负责人、高级管理人员及经办人员与发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员、发行人的股东不存在关联关系，与发行人之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。”

4、本次发行的资产评估公司承诺

天源资产评估有限公司承诺：“本机构及本机构负责人、高级管理人员及经办人员与发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员、发行人的股东不存在关联关系，与发行人之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。”

（十三）关于股东信息披露的相关承诺

发行人海博思创承诺如下：

“一、本公司现有股东 39 名，分别为张剑辉、北京银杏天使投资中心（有限合伙）、北京腾业创新投资管理中心（有限合伙）、嘉兴海博思创投资管理合伙企业（有限合伙）、清控华科（天津）投资中心（有限合伙）、苏州启明融合创业投资合伙企业（有限合伙）、QM10Limited、钱昊、湖州云蒨股权投资合伙企业（有限合伙）、天津倍博景初管理咨询合伙企业（有限合伙）、清控银杏南通创业投资基金合伙企业（有限合伙）（曾用名“中小企业发展基金（江苏南通有限合伙）”）、北京启迪腾业投资管理中心（有限合伙）、舒鹏、嘉兴浙华武岳峰投资合伙企业（有限合伙）、蓝色经济区产业投资基金（有限合伙）、北京启迪创业孵化器有限公司、合肥

蔚悦创业投资合伙企业（有限合伙）、天津远翼永宣企业管理中心（有限合伙）、海宁聚恒保股权投资合伙企业（有限合伙）、北京丝路科创投资中心（有限合伙）、罗茁、华能聚能保（海宁）股权投资合伙企业（有限合伙）、上杭鼎峰兴杭创业投资合伙企业（有限合伙）、天津清启陆石创业投资中心（有限合伙）、银杏自清（天津）创业投资合伙企业（有限合伙）、东方电气（成都）氢能股权投资基金合伙企业（有限合伙）、北京海国智鑫股权投资基金合伙企业（有限合伙）、北京融智翠微蓝天股权投资基金管理中心（有限合伙）、北京海国翠微新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、厦门蓝图天兴投资合伙企业（有限合伙）、天津陆石昱航股权投资中心（有限合伙）、南昌市青英投资基金（有限合伙）、西藏龙芯投资有限公司、国同汇智创业投资（北京）有限公司、杭州荟能股权投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴鼎蒨股权投资合伙企业（有限合伙）、株洲长证国创星火投资合伙企业（有限合伙）、北京鼎峰高佑投资合伙企业（有限合伙）、楚天长兴（武汉）企业管理中心（有限合伙）。

（一）上述股东均具备持有本公司股份的主体资格，入股价格公允，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

（二）上述股东与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在任何关联关系，即本次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本公司股份或其他权益的情形。

（三）上述股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。

二、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

附件三 发行人股东大会、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

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

发行人制定了《股东大会议事规则》。报告期内，发行人共召开十五次股东大会。发行人历次股东大会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《股东大会议事规则》的相关规定执

行。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会制度的建立健全对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

发行人制定了《董事会议事规则》。报告期内，发行人共召开三十一次董事会。发行人历次董事会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《董事会议事规则》的相关规定执行。董事认真履行董事义务，依法行使董事权利。董事会制度的建立健全，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

发行人制定了《监事会议事规则》。报告期内，发行人共召开八次监事会。发行人历次监事会的召集、提案、通知、出席、议事、表决、决议及会议记录均严格按照有关法律、法规、《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定执行。监事认真履行监事义务，依法行使监事权利。监事会对发行人董事会工作、高级管理人员行为、发行人重大生产经营决策、关联交易的执行、发行人主要管理制度的制定、重大项目的投向等事宜实施了有效监督。监事会制度的建立健全，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极作用。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

发行人制定了《独立董事工作制度》，规定了独立董事的独立性及任职资格，独立董事的提名、选举和更换，独立董事的职责，独立董事的权利和义务等。

发行人独立董事自上任以来严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》《独立董事工作制度》的规定认真履行独立董事职责，在规范公司运作、加强风险管理、完善内部控制、保障中小股东利益及提高董事会决策水平等方面起到了积极作用。

（五）董事会秘书制度

发行人制定了《董事会秘书工作制度》，规定了董事会秘书的任职资格、董事会秘书的职责、董事会秘书的任免等。

发行人董事会秘书依据《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件、《公

司章程》《董事会秘书工作制度》等公司规章制度，负责发行人信息披露事务、组织筹备董事会会议和股东大会等工作，对发行人的规范运作起到了重要作用。

附件四 审计委员会及其他专门委员会的设置情况

2022年7月28日，发行人第一届董事会第二十次会议审议通过了《关于设立董事会专门委员会并选举委员的议案》，同意设立董事会专门委员会，分别为战略与发展委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，具体如下：

委员会	召集人	人员
战略与发展委员会	张剑辉	张剑辉、钱昊、夏清
提名委员会	夏清	夏清、任晓常、舒鹏
审计委员会	沈剑飞	沈剑飞、任晓常、张剑辉
薪酬与考核委员会	任晓常	任晓常、沈剑飞、钱昊

注：2022年第二次临时股东大会选举独立董事夏清替换闵勇，其他人员均未变化。

自设立以来，发行人的董事会战略决策委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会的规范运行情况良好，各方面均符合相关法律、法规及《公司章程》《战略与发展委员会议事规则》《审计委员会议事规则》《提名委员会议事规则》《薪酬与考核委员会议事规则》等相关制度的规定，不存在导致发行人的董事会专门委员会的召开及决议内容无效的情况。

附件五 募集资金具体运用情况

（一）本次募集资金规模及拟投资项目

1、本次发行募集资金规模及投资方向

经发行人2023年3月28日召开的第一届董事会第二十九次会议及2023年4月12日召开的2023年第一次临时股东大会审议，发行人本次公开发行股票募集资金扣除发行费用的净额，按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟投入募集资金金额	占募集资金总额的比例	实施主体
1	年产2GWh储能系统生产建设项目	29,939.31	29,939.31	38.24%	发行人
2	储能系统研发及产业化项目	16,428.28	16,428.28	20.99%	发行人
3	数字智能化实验室建设项目	12,225.09	12,225.09	15.62%	北京凌碳

序号	项目名称	拟投资总额	拟投入募集资金金额	占募集资金总额的比例	实施主体
4	营销及售后服务网络建设项目	4,691.48	4,691.48	5.99%	发行人
5	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	19.16%	发行人
	合计	78,284.16	78,284.16	100.00%	-

本次发行上市募集资金到位前，发行人可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，发行人将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如果本次公开发行股票实际募集资金低于募集资金项目投资额，不足部分由发行人通过自筹资金解决缺口问题；如果募集资金超过项目所需资金，超出部分将依照中国证监会及上海证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

发行人本次募集资金投资项目实施主体为海博思创及其全资子公司北京凌碳，相关项目的实施不会新增同业竞争，不会导致发行人与控股股东、实际控制人及其下属控制企业之间产生同业竞争，对发行人的独立性不会产生不利影响。本次募集资金投资项目不会导致发行人经营模式发生重大不利变化。

2、募集资金的管理与运用及专户存储安排

经发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过，发行人制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的管理和运用进行了规范。发行人将根据证券监管部门的相关要求将募集资金存放于董事会指定的专户集中管理，严格按照《募集资金管理办法》的要求使用募集资金。

3、募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目系公司综合考虑公司发展战略、国家产业政策、行业发展情况、市场竞争情况、下游市场需求等因素综合确定，系对公司主营业务的进一步发展和深化，符合国家产业政策与公司发展战略要求，项目的实施将有助于增强公司的竞争力，保持市场领先地位，促进公司各项业务的快速发展。公司董事会对本次募集资金投资项目进行了可行性分析，募集资金投资项目的实施具有可行性。

4、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排、与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金运用围绕发行人主营业务展开，各募集资金投资项目与现有业务紧

密相关，主要目标是扩大公司产能、提高产品竞争力，提升发行人技术研发能力，拓展销售网络，满足公司营运资金需求，符合发行人的发展规划，是实现公司发展战略的重要步骤。

发行人通过“年产 2GWh 储能系统生产建设项目”的实施，将扩大储能系统生产规模，保证产品供应，并且推动产线升级迭代，提高生产效率，从而提升发行人产品的可靠性和稳定性。同时，“储能系统研发及产业化项目”的实施将建立自有研发中心，进一步增强发行人的综合研发实力，有效提高发行人的核心竞争力。“数字智能化实验室建设项目”的实施可提升发行人电池测试评价分析能力、优化电池风险识别预警等技术，为技术创新和产品质量保障提供数据支持并进一步提高实验室的软硬件设备整体实力，为技术创新和产品质量保障起到数据引领的作用。“营销及售后服务网络建设项目”的实施可以进一步完善发行人的营销服务网络，提高发行人市场拓展能力和售后服务能力，有利于提高服务客户的能力和水平，从而提升发行人品牌影响力和整体销售能力。补充流动资金项目，能够满足公司产能扩张对营运资金的需求，有效降低发行人营运资金平均融资成本，减少财务费用负担，有利于优化发行人资本结构、提升抗风险能力。

上述主要投资建设项目均属于科技创新领域，本次募集资金投资项目的实施在发行人目前主营业务及技术积累的基础上进行，具有可行性，实施后有利于公司产能升级、提高产品竞争力、研发能力提升、营销网络扩张、资金实力增强，将有效提升公司综合竞争力，促进公司主营业务持续稳定发展。

（二）募集资金投资项目具体情况

1、年产 2GWh 储能系统生产建设项目

（1）项目概况

本项目通过购置并装修北京市房山区启航西街 1 号院的生产厂房，引进先进的生产设备及生产管理系统，扩大发行人储能系统生产规模，提高生产线技术水平及产品质量。

（2）项目实施的必要性分析

1) 扩大储能系统生产规模，保障发行人产品供应

储能应用场景多元化，涵盖工商业、电网、家庭等各类用户。近年来受国家储能产业政策支持，下游电力、新能源产业发展态势向好，光伏、风电并网对储能系统的应用需求加大，推动我国储能产业迅速发展，市场需求持续升温。发行人积极布局光伏、风电与储能结合的相关业务，为各大发电集团、电网公司及工商业用户等提供多种能源管理方案、辅助服务解决方案，预计未来订单量会呈持续增长态势。

另外，发行人目前生产能力有限，受到场地和生产设备的制约，生产条件仅能满足现有业务发展需要，无法进一步扩大生产规模。而且发行人现有的生产厂房为租赁取得，如若租赁合同到期或因其他因素导致厂房无法继续租用，发行人的生产场地将面临被动搬迁的风险，对发行人的正常生产造成一定影响。届时若公司在北京重新租赁生产厂房，将可能面临租赁成本上涨、生产场地不确定性等风险。因此，公司有必要购置生产场地，扩大储能系统生产及检测车间的面积，为发行人产能的进一步扩张提供充足的场地面积，从而保证储能系统生产工序的有序进行。

2) 推动产线升级迭代，提高生产效率

本项目将积极顺应行业发展趋势，扩大对新工艺、新技术、新产品的投入，增加新设备的投入。发行人将购买搬运、焊接机器人和 AGV（无人搬运车）等自动化设备，应用等离子自动清洗、电芯自动涂胶、大功率激光焊接及自动检测新型生产工艺，降低产线员工劳动强度，节省大量现场工作人员。同时利用电芯智能立体库、大数据平台技术、MES 系统管理物料、设备及产品，实现数字化智能生产，对产品全生命周期数据进行追溯。通过促进柔性化和自动化生产，降低人工管理成本，提高生产效率。

3) 提高生产线检测能力，提升产品质量

市场需求的扩展对储能产品的可靠性、稳定性和使用寿命提出了更高要求。为适应下游产业的快速发展，提升发行人在储能系统集成领域的竞争实力和行业地位。本次项目建设在保障发行人产品供应的同时，通过扩大新产品的研发、生产投入，增加对产品参数的测试检验，优化提升产品质量。本项目将应用先进的检测设备及检测技术，提高产品质量控制能力，确保产品质量稳定可靠，同时采用更先进、更高效的生产管理系统进一步提升发行人产品的质量。经过设备更新和流程优化后，发行人产品的设计、生产、检测、销售及售后服务等可得到更好的质量保障和安全保障。

(3) 项目实施的可行性分析

1) 发行人拥有较强技术实力积累，为项目提供技术支持

自设立以来，发行人始终专注于储能系统领域的创新开发，经过多年的研发投入，在储能系统领域积累了丰富的技术储备。从电芯参数提取、电池模型设计、控制策略开发到电池系统集成，再到大数据分析、远程告警及电站运维的储能电池全生命周期全流程闭环技术体系。因此，发行人拥有较强技术实力积累，为项目提供技术支持。

2) 公司积累优质的客户资源，为项目实施提供保障

发行人凭借丰富的产品体系、优质的产品性能和及时的客户服务能力，已经与国内行业众多下游企业建立合作关系，发展和积累了大量客户资源。发行人的下游合作伙伴包括主要央企发电集团、国家电网、南方电网及特变电工、晶澳科技等大型能源集团企业。因此，发行人积累优质的客户资源，为项目实施提供保障。

3) 电化学储能市场高速增长，为项目实施提供市场空间

根据 CNESA 统计数据，截至 2021 年，我国新型储能市场累计规模 5.73GW，当年同比增长 74.5%；2021 年电化学储能新增装机规模达到 2.32GW，同比增长近 49%。根据国家发改委、国家能源局于 2021 年 7 月发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，我国到 2025 年将实现新型储能累计装机容量 30GW，“十四五”期间我国储能将获得近 10 倍的增长。根据中关村储能产业技术联盟的保守预测数据显示，预计 2026 年我国新型储能累计规模达到 48.5GW，2022-2026 年复合年均增长率为 53.3%，市场将呈现稳步、快速增长的趋势。因此，电化学储能市场高速增长，为项目实施提供市场空间。

(4) 项目投资概算

本项目拟投资总额为 29,939.31 万元，资金投入情况和进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	建设期 T1	运营期 T+1	小计	投资比例
1	工程费用	21,518.71	2,161.94	23,680.65	79.10%
1.1	场地投资	18,287.34	-	18,287.34	61.08%
1.2	设备购置费	3,231.37	2,161.94	5,393.31	18.01%

2	工程建设其他费用	50.00	-	50.00	0.17%
3	预备费	860.75	86.48	947.23	3.16%
4	铺底流动资金	0.00	5,261.43	5,261.43	17.57%
	合计	22,429.46	7,509.85	29,939.31	100.00%

注：T1 为建设期第一年，T+1 为运营期第一年。

(5) 项目实施进度安排

本项目建设期两年，所需资金将根据项目进度分期投入。在项目建设期第一年投资场地，购置、安装设备；项目建设期第二年即运营期第一年，购置并安装部分设备投入运营，铺底流动资金在运营期第一年投入。

本项目建设期为 2 年，项目实施进度计划安排如下：

项目实施内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
成立项目领导小组，落实相关工作人员； 规划设计，申报和审批								
场地购置及装修								
设备选择，购置；								
设备验收、安装、调试								
试生产								

注：Q1、Q2、Q3、Q4 分别表示第一季度、第二季度、第三季度、第四季度。

(6) 项目备案与审批情况

本项目已取得北京市房山区发展和改革委员会出具的《外资项目备案通知书》（京房山发改（备）[2022]89 号）。《外资项目备案通知书》中的项目总投资额为 5,393.31 万元，与项目计划总投资金额差异 24,546.00 万元，系《外资项目备案通知书》中的总投资额仅指固定资产投资金额，不包含工程费用、工程建设其他费用、预备费和铺底流动资金等部分所致。该项目的固定资产投资金额与《外资项目备案通知书》中的金额一致。

截至本招股说明书签署日，本项目的环评备案手续已办理完毕。

(7) 项目环保情况

1) 废气

本项目运营期的废气生产过程中产生的微量焊接烟尘，经过焊接房内设置的集烟罩收集进入除尘器内，除尘器用于收集烟尘，定期清理，不外排。

2) 废水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水，排入化粪池，经化粪池预处理后经市政管网排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂。废水水质满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

3) 噪声

本项目运营期噪声主要为生产机械设备运行噪声，噪声经墙体隔声、基础减振、距离衰减后，噪声到达厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

4) 固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和生产固废。其中生产固废包括一般工业固废：主要为废边角料及废电芯。生活垃圾分类收集，最终由环卫部门清运。一般工业固废，收集后返回厂家重复利用。废电芯由专业公司回收利用。

（8）项目实施主体及地点

发行人已与北京高端制造业基地投资开发有限公司签署《厂房认购协议书》，拟认购位于北京市房山区启航西街1号院1号楼等7幢楼，其中20,000 m²用于本次项目建设。如发行人未能如期取得该房产或在完全使用后仍存在房产不足的情况，发行人将根据项目房产购置金额的预算及实际情况，继续推动相关房产的购置工作，不会对募集资金具体用途产生重大不利影响。

2、储能系统研发及产业化项目

（1）项目概况

本项目将立足于发行人现有技术研究中心和产品研发中心的基础上，通过购置研发场地并装修后，引入国内外先进的研发设备和研发软件，并引进高素质研发人才开展储能相关的研发活动，持续提升和拓展发行人的研发能力和科技创新能力。

（2）项目实施的必要性分析

1) 建立自有研发中心，实现长足发展

储能行业是典型的高技术行业，对从业人员的素质要求极高。良好的研发环境和技术工艺的积累对于吸引、培养高素质专业人才具有重要意义。发行人拟通过本项目建立自有研发中心，并购置先进生产检测设备和设计开发软件，改善公司研发环境，吸引、培养高端人才，从而抓住储能行业发展的契机，实现长足的发展。

2) 增强研发实力，提高发行人核心竞争力

发行人一直高度重视研发和技术创新，为应对多变的市场环境以及产品更加专业化、高效化、智能化和自动化的需求，发行人需要进一步加大研发力度，以增强自身的研发实力。本项目建设，将配置先进的研发设备、仪器，引进优秀高端技术人员来提升研发环境，增强研发实力。通过建设规模化大数据平台，提升数据的存储、运算和分析的能力，并通过数据反哺研发，开发新产品和新技术，进一步增强发行人综合研发实力，有效地提高发行人的核心竞争力。

(3) 项目实施的可行性分析

1) 核心技术储备和高素质人才队伍，为本项目的实施提供坚实的基础

发行人的核心团队由美国加州大学伯克利分校、斯坦福大学、弗吉尼亚理工大学等世界一流名校博士组成，拥有多年相关行业世界五百强公司的高级技术研发及管理经验，涵盖电力电子、大规模集成电路、智能电网、控制系统、电池技术等多个领域。发行人经过多年的人才梯队培养，现已形成一支深谙行业技术发展和应用前沿领域的研发技术团队，具备较强的自主技术创新能力。经过长期技术创新研发，发行人形成了一系列技术成果，为发行人的科研实力和技术水平提供了有力的保障，从而为本项目的实施提供了坚实的资源基础。

2) 海量的检测测试数据，为发行人研发提供大数据支撑

储能系统应用于不同领域时，其控制策略、拓扑结构以及所需满足的测试标准也不完全相同，为了保障储能系统的健康、友好并网运行，在“研发—生产—试验”的产品迭代环节中，研发测试工程师要反复修改控制器参数和测试条件以进行一系列不同工况下储能系统的测试。因此为提高研发的效率和质量，研发的每个环节都需要大量测试运行数据作为支撑，其中也包括所有单体电池的运行数据。2020年和2021年，根据CNESA统计，我国新增投运的电化学储能项目，按照装机规模（以能量规

模计)排名,发行人在储能系统集成商中的排名均为第一名,大批量的出货为发行人在储能系统集成领域提供了丰富的数据参数,为发行人研发提供了大数据支撑。

3) 发行人具有完善的研发管理体系,为项目的建设提供制度保障

发行人不断进行制度创新和管理创新,建立、健全研发中心各项规章制度和管理流程,完善研发管理体系和激励机制,从而提升发行人研发产品的产业化效率。发行人严格执行研发项目评审程序和制度,强化评审,保证研发质量。发行人技术研发团队注重团队精神,充分调动各部门技术专家、一线开发人员和工程师等各方的积极性,形成全面启动、各司其职、协同作战、优势互补的机制,能确保团队成员快速、高质量地完成任务。

(4) 项目投资概算

本项目拟投资金额为 16,428.28 万元,资金投入情况和进度如下所示:

单位:万元

序号	项目	建设期 T1	建设期 T2	合计	投资比例
1	工程费用	9,708.46	1,743.74	11,452.20	69.71%
1.1	房屋购置	5,129.70	-	5,129.70	31.22%
1.2	房屋装修	2,040.00	-	2,040.00	12.42%
1.3	设备及软件购置费	2,538.76	1,743.74	4,282.50	26.07%
2	工程建设其他费用	50	-	50	0.30%
3	预备费	388.34	69.75	458.09	2.79%
4	新增研发人员工资	1,552.00	2,916.00	4,468.00	27.20%
合计		11,698.79	4,729.49	16,428.28	100.00%

(5) 项目实施进度安排

本项目建设期为 2 年,包括场地购置及装修,设备购置、安装及调试,人才招聘及培养,试运转准备,开展技术开发工作等。项目实施总体进度如下:

项目实施内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
成立项目小组,落实人员;规划设计,申报审批;场地购置								
场地购置;装修布局规划;场地装修								
设备及软件购置;商务洽谈,签								

订合同								
人才招聘与培训；落实岗位操作规范和职责								
设备验收、安装及调试 设备试运行								
项目开展实施								

注：Q1、Q2、Q3、Q4 为当年的第一季度、第二季度、第三季度和第四季度

（6）项目备案与审批情况

本项目已取得北京市房山区发展和改革委员会出具的《外资项目备案通知书》（京房山发改（备）[2022]90 号）。《外资项目备案通知书》中的项目总投资额为 4,282.50 万元，与项目计划总投资金额差异 12,145.78 万元，系《外资项目备案通知书》中的总投资额仅指设备及软件购置金额，不包含工程费用、工程建设其他费用、预备费和新增研发人员薪酬等部分所致。该项目的设备及软件购置金额与《外资项目备案通知书》中的金额一致。

储能系统研发及产业化项目属于储能系统研发项目，不会产生工业废水、废气、废渣等，不会对环境产生不利影响，不属于环保相关法规规定的建设项目，无需取得环评批复。

（7）项目环保情况

1) 废气

本项目运营期无大气污染物排放。

2) 废水

本项目排放的污水主要为员工日常产生的生活污水，生活污水经化粪池处理后，排入市场管网。

3) 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为光伏模拟器、储能模拟器等设备使用过程中产生的噪声，设备均在建筑物内使用，主要设备噪声经墙体隔声和距离衰减后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准限。

4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物为生活垃圾，主要为工作人员产生的少量生活垃

圾，生活垃圾经过收集、处理。收集后交由物业管理后，再由当地环卫部门处理。

(8) 项目实施主体及地点

发行人已与北京高端制造业基地投资开发有限公司签署《厂房认购协议书》，拟认购位于北京市房山区启航西街 1 号院 1 号楼等 7 幢楼，其中 6,800 m²用于本项目建设。如发行人未能如期取得该房产或在完全使用后仍存在房产不足的情况，发行人将根据项目房产购置金额的预算及实际情况，继续推动相关房产的购置工作，不会对募集资金具体用途产生重大不利影响。

3、数字智能化实验室建设项目

(1) 项目概况

本项目将立足于发行人全资子公司北京凌碳现有的测试实验中心的基础上，通过扩建测试实验室，引入一批国内外先进的高精度检测设备和高素质研发人才，将其建设成数字智能化实验室，持续提升和拓展北京凌碳的检测能力，进一步提升北京凌碳 CMA 和 CNAS 资质的三方认证服务能力。

(2) 项目实施的必要性分析

1) 应用新型储能电池战略布局的需要

新型储能电池新技术的研发和推广应用，均需要电池产品特性和应用场景的智能耦合量化分析来提供支撑，实现电池产品在实际应用条件下的性能发挥程度和效果预测，进而达到技术的可行性和实用性。电池产品特性和应用场景的智能耦合量化分析重点是评价分析技术的开发以及对应的检测平台。

基于新型储能电池的个性化、多样化的需求，对电池评价分析技术和检测平台提出更高的要求，需要建立从新型电池单体到系统，并进一步考虑系统及实证应用工况，从而形成新型电池寿命、安全性的综合测试评价及应用性分析体系，助力新型电池在新能源行业的应用。

2) 发行人技术研发创新和产品质量提升的需要

随着新能源市场的不断推进，电化学储能系统正处于快速推广和发展阶段，对电池系统的可用性、可靠性、安全性和使用寿命不断提出更高的要求。综合多元化、多应用场景的大数据测试平台和基于大数据的智能化电池评价分析能力，能极大的提升

新产品和新技术的研发效率，对技术创新和产品质量检测提供数据智能化支撑。

通过实施本项目，研发公司的电池多维建模和多源异构电池管理技术，提升电池测试评价分析能力、优化电池风险识别预警技术等，为技术创新和产品质量保障起到数据引领的作用。

3) 拓展实验室测试服务能力的需求

北京凌碳于 2022 年 5 月顺利获得 CMA 资质认证，是继 CNAS 实验室认可资质后测试能力的再一次扩充。凌碳不断扩充各专业检测项目，强化测试能力建设，为业务的开展提供了资质基础。本次 CMA 资质认证的取得，是对北京凌碳能力、体系运行、服务质量和环境设施的充分肯定，同时也标志着实验室的软硬件、检测能力及质量管理体系需迈上新的台阶，需进一步提高实验室的软硬件设备整体实力，以保证实验室所出具检测报告的权威性和可靠性，为更好的服务储能电池检测，也可为客户提供优质的检测服务。

通过本项目的实施，将对北京凌碳的测试认证覆盖范围、测试流程及研发测试设备进行全面升级，将持续提升和拓展北京凌碳的检测能力，进一步提升北京凌碳 CMA 和 CNAS 资质的三方认证服务能力。

(3) 项目实施的可行性分析

1) 发行人和北京凌碳现有技术积累为项目奠定技术基础

发行人针对性进行产品测试评价技术和贴合产品应用场景的控制策略开发，基于对产品的专业理解和多年的工程应用经验，建立了重要零部件选型评价和产品检验检测分析评价企业标准，已对三星 SDI、LG、宁德时代等 40 余家厂商进行审厂考察和产品测评分析，积累了超过百余款电池的性能的数据库。依托海量实测数据进行电池特性的研究，对电池集成、控制保护策略设计、热管理设计、电池系统安全设计、电池系统价值利用等技术提供了精确的数据支持，并通过准确可靠的系统状态算法的数据分析，形成产品设计与验证的闭环。

北京凌碳也高度重视测试实验室的建设，在软硬件设备方面，目前已拥有行业先进的研发和检测设备，并在参与国家课题和示范项目过程中积累了大量技术经验；在测试验证方面，目前已获得了 CMA、CNAS 认证，具备从电池单体、模块到电池系统以及 BMS、PCS 等关键零部件的全面测试评价能力，是发行人研发及质量控制的重要

组成部分。

2) 北京凌碳现有测试研发人员为实验室建设提供人才保障

北京凌碳非常重视研发队伍建设，拥有在国内同行业处于领先水平的技术研发队伍。现阶段北京凌碳人员涉及的行业，覆盖电池产品评价分析技术、电子电力相关检测、数据挖掘与分析等领域。

系统测试验证研发需要较高的技术和科技含量，因此北京凌碳在研发人才方面广纳贤才，不断充实壮大研发队伍。除社会招聘、校园招聘等正常的招聘渠道之外，发行人还与北方工业大学签订人才联合培养战略协议；与国家电投集团科学技术研究院有限公司和国网综合能源服务集团有限公司联合成立“产教融合研究生联合培养示范基地”，为新技术的研发和人才的培养提供了平台，是北京凌碳后续测试研发不可或缺的人才资源渠道。

(4) 项目投资概算

本项目拟投资资金 12,225.09 万元，资金投入情况和进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	建设期 T1	建设期 T2	合计	投资比例
1	工程费用	5,380.35	5,573.54	10,953.89	89.60%
1.1	房屋购置	2,112.23	-	2,112.23	17.28%
1.2	装修费用	840.00	-	840.00	6.87%
1.3	设备及软件购置费	2,428.12	5,573.54	8,001.66	65.45%
2	工程建设其他费用	210.00	-	210.00	1.72%
3	预备费	142.60	130.60	273.20	2.23%
4	新增研发人员薪酬	283.00	505.00	788.00	6.45%
合计		6,015.95	6,209.14	12,225.09	100.00%

(5) 项目实施进度安排

本项目建设期为 2 年，包括场地装修、设备及软件购置、安装及调试，人才招聘及培养，开展研发工作等。项目实施总体进度如下：

项目实施内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
成立项目小组，落实人员；规划设计，申报及审批								

装修布局规划；场地装修改造								
测试设备及软件设备购置；商务洽谈，签订合同								
人员招聘及培训；落实各岗位操作规范和岗位职责								
设备验收、安装及调试运行								
项目开展实施								

注：Q1、Q2、Q3、Q4 分别表示第一季度、第二季度、第三季度、第四季度

（6）项目备案与审批情况

本项目不属于北京市房山区发展和改革委员会以及北京市房山区经济和信息化局的备案范围，无需办理项目备案手续。

截至本招股说明书签署日，本项目的环评备案手续已办理完毕。

（7）项目环保情况

1) 废气

本项目运营期在安全测试环节会产生少量的二氧化碳 CO₂、一氧化碳 CO、氢气 H₂ 等废气排放物，所产生的废气会通过实验室的废气过滤系统，吸收吸附后，去除有害气体。

2) 废水

本项目在进行电池安全边界研究时会涉及到电池燃烧和浸泡，主要操作方式是海水浸泡或者消防安全测试时的灭火、降温过程中，需要使用水进行消防和测试，这部分水会通过实验室特定管道流入到废水收集罐，然后交给专业废水机构进行处理。

3) 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为充放电测试仪、低气压试验箱等使用过程中产生的噪声，设备均在厂房内使用，主要设备噪声经墙体隔声和距离衰减后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值。

4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为一般固废，主要是电池安全测试后的报废电池和检测电池材料的废包装箱（或包装盒、包装袋）等，其中废弃包装箱（或包装盒、包装袋）收集后外售；项目检测电池检测完成后所产生的报废固体废物全部由相

关机构进行回收再利用处理。

(8) 项目实施主体及地点

发行人已与北京高端制造业基地投资开发有限公司签署《厂房认购协议书》，拟认购位于北京市房山区启航西街 1 号院 1 号楼等 7 幢楼，其中 2,800 m²用于本项目建设。如发行人未能如期取得该房产或在完全使用后仍存在房产不足的情况，发行人将根据项目房产购置金额的预算及实际情况，继续推动相关房产的购置工作，不会对募集资金具体用途产生重大不利影响。

4、营销及售后服务网络建设项目

(1) 项目概况

为进一步完善发行人国内营销及售后服务网络布局，提升发行人销售能力和客户售后服务能力，提高发行人市场竞争力，本项目将以发行人总部（北京）为中心，计划两年内在郑州、武汉、杭州、西安、兰州、深圳、成都 7 个城市投资建设具有营销、售后服务功能的网点，组成覆盖我国主要分布式能源集中区域的营销及售后服务网络。

(2) 项目实施的必要性分析

1) 进一步完善营销服务网络，提高发行人市场拓展能力

随着发行人业务规模的发展，发行人需要进一步投入力量进行营销服务网络建设，不断拓展新市场，持续推广发行人产品，保障发行人业务的可持续发展。因此，本项目计划在北京、郑州、武汉、杭州、西安、兰州、深圳、成都等 8 个城市建设区域营销服务网点，加强国内营销服务网络布局和客户属地化管理，从而提高市场开拓能力。

2) 提高售后服务能力，更好实现客户关系维护

本项目通过建设营销及售后服务网点，有利于提高发行人的售后服务能力，使发行人能够快速响应客户的售后技术服务需求。发行人售后服务标准化水平的提升，有利于提高服务客户的能力和水平，从而提升发行人品牌影响力和整体销售能力，进而形成良好的营销、服务循环，为发行人的进一步发展打下坚实的基础，具有持续巩固发行人行业领先地位的重要意义。

(3) 项目实施的可行性分析

1) 发行人拥有稳定的客户基础

发行人凭借丰富的产品体系、优质的产品性能和及时的客户服务能力，已经与国内行业众多下游企业建立合作关系，发展和积累了大量客户资源。发行人的下游合作伙伴包括主要央企发电集团、国家电网、南方电网及特变电工、晶澳科技等大型能源集团企业。因此，本项目建成后，发行人营销服务网络的覆盖范围将进一步扩大，在维护和巩固原有客户的基础上，积极寻找和挖掘潜在客户，提供及时和可靠的技术支持服务。

2) 发行人产品市场认可度高

发行人是国内较早进入储能系统领域的企业，十余年来一直专注于储能系统技术的设计研发，无论产品品质还是技术水平，均受到市场广泛好评。报告期内，凭借优质的产品、服务和领先的行业地位，发行人荣获“2021 年度中国储能产业最具影响力企业奖”、“2020 年度最佳系统集成解决方案供应商奖”、“2019 年度储能产业最佳系统集成解决方案供应商奖”等荣誉，在储能系统领域树立了优质的品牌形象，积累了深厚的品牌优势。

(4) 项目投资概算

本项目拟投资总额 4,691.48 万元，资金投入情况和进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	合计	投资比例
1	工程费用	1,627.08	1,624.34	3,251.43	69.30%
1.1	场地投资	1,114.18	1,468.04	2,582.21	55.04%
1.2	设备投资	208.41	156.31	364.71	7.77%
1.3	营销信息系统	304.50	-	304.50	6.49%
2	工程建设其他费用	10.00	-	10.00	0.21%
3	预备费	65.08	64.97	130.06	2.77%
4	营销推广费	100.00	100.00	200.00	4.26%
5	新增营销服务人员薪酬	400.00	700.00	1,100.00	23.45%
	合计	2,202.17	2,489.32	4,691.48	100.00%

(5) 项目实施进度安排

本项目建设期为 2 年，项目实施进度计划安排如下：

项目实施内容	建设期第一年				建设期第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
成立项目领导小组，落实相关工作人员；规划设计，申报和审批								
签订办公场地、仓库购置或租赁合同，进行场地装修								
办公设备及售后服务专用设备购置；								
营销人员及售后服务技术人员的招聘及培训								
营销信息系统购置及安装								
参加展会及宣传推广产品								

注：Q1、Q2、Q3、Q4 分别表示第一季度、第二季度、第三季度、第四季度。

(6) 项目备案与审批情况

本项目不涉及固定资产投资和生产加工环节，不涉及环境污染，无需办理项目备案以及环评报批手续。

(7) 项目环保情况

本项目为营销及售后服务网络建设项目，不产生工业型污染，项目中产生的主要污染源为生活污水和生活垃圾。生活污水，可直接纳入市政污水管处理。因此，废水对周围水环境的影响较小；生活垃圾将由环卫部门及时清运并进行相应的卫生填埋处理。

(8) 项目实施主体及地点

本项目由发行人在郑州、武汉、杭州、西安、兰州、深圳、成都等 7 个区域建立营销服务网点，办公场地的办公面积均为 200.00 平方米，其中郑州、武汉、西安、兰州和成都地区的办公场地通过租赁取得，杭州和深圳的办公场地通过购置获得。7 个营销服务网点的仓库场地面积均为 250.00 平方米，仓库场地均由租赁取得。

5、补充流动资金项目

(1) 项目概况

根据发行人业务发展规划和对营运资金的需求，发行人拟将本次公开发行股票募

集资金中的 15,000 万元用于补充发行人日常流动资金。补充流动资金有利于保证发行人生产经营所需资金，进一步优化资产负债结构，增强发行人的市场竞争力，为发行人未来的战略发展提供支持。

（2）补充流动资金的必要性

1) 发行人业务规模的不断增长需要流动资金的支持

近年来伴随着发行人业务规模的快速增长，基于业务模式，发行人存货、应收账款规模也相应地不断提升，对流动资金的需求也随之增长。本次募集资金有助于发行人的核心业务持续稳定增长。

2) 补充流动资金有助于优化资本结构、提升综合竞争力

随着发行人生产规模的逐步提升，预计发行人未来资产负债率水平将会有所提高。使用募集资金补充营运资金可以有效降低发行人营运资金平均融资成本，减少财务费用负担，有利于优化发行人资本结构、提升抗风险能力。

附件六 子公司、参股公司、合营公司及联营公司的简要情况

（一）控股子公司基本情况

1、海博工程

企业名称	北京海博思创工程技术有限公司	
成立日期	2017 年 5 月 18 日	
注册资本	5,000 万元人民币	
实收资本	5,000 万元人民币	
法定代表人	高书清	
注册地址	北京市房山区启航西街 1 号院	
企业类型	有限责任公司（法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统产品的生产、制造及销售，为发行人的生产基地之一，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	北京市房山区启航西街 1 号院	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	423,450.49 万元
	净资产	11,321.36 万元

	营业收入	269,837.03 万元
	净利润	7,373.50 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

2、襄阳明途

企业名称	襄阳明途新能源科技有限公司	
成立日期	2017 年 7 月 18 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
法定代表人	舒鹏	
注册地址	襄阳市高新区邓城大道 49 号国际创新产业基地 10 号楼	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事新能源车租赁业务，系发行人主营业务之一，发行人自 2019 年以来逐步转让新能源车业务，报告期内该业务占比逐年下降	
主要生产经营地	襄阳市高新区邓城大道 49 号国际创新产业基地 10 号楼	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	6,322.55 万元
	净资产	-9,137.30 万元
	营业收入	5,556.51 万元
	净利润	-2,549.47 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

3、天津众新源合

企业名称	天津众新源合新能源科技有限公司	
成立日期	2017 年 8 月 16 日	
注册资本	3,000 万元人民币	
实收资本	3,000 万元人民币	
法定代表人	舒鹏	
注册地址	天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 B11 号楼 501 室 103 号	
企业类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事新能源车租赁业务，系发行人主营业务之一，发行人自 2019 年以来逐步转让新能源车业务，报告期内该业务占比逐年下降	
主要生产经营地	天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 B11 号楼 501 室 103 号	
股东构成	发行人持股 100%	

主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	1,002.57 万元
	净资产	-3,136.27 万元
	营业收入	764.14 万元
	净利润	-1,132.63 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师事务所审计

4、海博思创（武汉）

企业名称	海博思创（武汉）创新科技研发中心有限公司	
成立日期	2018 年 4 月 8 日	
注册资本	6,000 万元人民币	
实收资本	6,000 万元人民币	
法定代表人	钱昊	
注册地址	武汉经济技术开发区 2C1 地块武汉建工科技中心 18 层（4）办公室	
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事储能系统产品的研发工作，为发行人研发中心之一，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	武汉经济技术开发区 2C1 地块武汉建工科技中心 18 层（4）办公室	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	5,846.13 万元
	净资产	5,182.29 万元
	营业收入	592.79 万元
	净利润	-104.58 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师事务所审计

5、上杭海科

企业名称	上杭海科汇能科技有限公司
成立日期	2020 年 4 月 17 日
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	3,000 万元人民币
法定代表人	吕喆
注册地址	福建省龙岩市上杭县黄竹村工业区黄竹大路 5 号
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
主营业务及其与发行人主	主要从事储能系统产品的销售，与发行人主营业务关系密切

营业务的关系		
主要生产经营地	福建省龙岩市上杭县黄竹村工业区黄竹大路 5 号	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	3,004.86 万元
	净资产	3,004.86 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	-0.02 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师事务所审计

6、德令哈峰谷

企业名称	德令哈峰谷新能源科技有限公司	
成立日期	2021 年 4 月 6 日	
注册资本	50 万元人民币	
实收资本	—	
法定代表人	湛晓林	
注册地址	青海省海西州德令哈市双拥路 1 号柴达木（国家级）循环经济促进中心西副楼 205 室	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统产品的销售，为发行人项目公司之一，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	青海省海西州德令哈市双拥路 1 号柴达木（国家级）循环经济促进中心西副楼 205 室	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	0.00 万元
	净资产	0.00 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.00 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师事务所审计

7、北京凌碳

企业名称	北京凌碳检测科技有限公司	
成立日期	2021 年 11 月 22 日	
注册资本	500 万元人民币	
实收资本	500 万元人民币	

法定代表人	钱昊	
注册地址	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 101 室	
企业类型	有限责任公司（法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事储能系统产品相关检测服务，为发行人储能系统检测实验室，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 101 室	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	185.56 万元
	净资产	-34.72 万元
	营业收入	247.80 万元
	净利润	-72.71 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

8、南京云优储

企业名称	南京云优储新能源科技有限公司	
成立日期	2022 年 1 月 25 日	
注册资本	100 万元人民币	
实收资本	100 万元人民币	
法定代表人	谢利飞	
注册地址	南京市雨花台区三鸿路 6 号 6 幢 1259 室	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统产品的销售，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	南京市雨花台区三鸿路 6 号 6 幢 1259 室	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	0.00 万元
	净资产	0.00 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.00 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

9、海博思创（南京）

企业名称	海博思创（南京）新能源科技有限公司
------	-------------------

成立日期	2022年1月28日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
法定代表人	钱昊	
注册地址	南京市江宁区秣陵街道双龙大道 1698 号景枫中心 20 楼 01、08 室（江宁开发区）	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统技术支持业务，为发行人重要辅助公司之一，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	南京市江宁区秣陵街道双龙大道 1698 号景枫中心 20 楼 01、08 室（江宁开发区）	
股东构成	发行人持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	107.72 万元
	净资产	-241.59 万元
	营业收入	5.34 万元
	净利润	-401.55 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师事务所审计

10、上海峰谷源创

企业名称	上海峰谷源创能源科技有限公司	
成立日期	2022年1月27日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
法定代表人	湛晓林	
注册地址	上海市长宁区长宁路 999 号 6 楼	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统产品的销售工作，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	上海市长宁区长宁路 999 号 6 楼	
股东构成	海博工程持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	682.29 万元
	净资产	-344.91 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	-976.67 万元

审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计
------	-----------------

11、北京汇储

企业名称	北京汇储能源科技有限公司	
成立日期	2021年9月9日	
注册资本	500万元人民币	
实收资本	500万元人民币	
法定代表人	湛晓林	
注册地址	北京市海淀区丰豪东路9号院2号楼12层	
企业类型	有限责任公司（法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统产品的销售工作，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	北京市海淀区丰豪东路9号院2号楼12层	
股东构成	海博思创工程持股100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022年度/2022.12.31
	总资产	7,340.08万元
	净资产	305.34万元
	营业收入	5,309.73万元
	净利润	-194.66万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

12、海博思创（承德）

企业名称	海博思创（承德）工程技术有限公司	
成立日期	2022年9月29日	
注册资本	5,000万元人民币	
实收资本	5,000万元人民币	
法定代表人	张猛	
注册地址	河北省承德市围场满族蒙古族自治县围场镇坡字村五组学府新城北区商业108号	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统生产及制造，系发行人生产基地之一，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	河北省承德市围场满族蒙古族自治县围场镇坡字村五组学府新城北区商业108号	
股东构成	海博工程持股100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022年度/2022.12.31
	总资产	0.00万元

	净资产	0.00 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.00 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

13、阜南汇储

企业名称	阜南汇储能源科技有限公司	
成立日期	2022 年 10 月 28 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
法定代表人	湛晓林	
注册地址	安徽省阜阳市阜南县中岗镇东街村古泉路 2 号	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事储能系统产品的销售工作，与发行人主营业务关系密切	
主要生产经营地	安徽省阜阳市阜南县经济开发区鹿城路东侧 5 号	
股东构成	北京汇储持股 100%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	3,461.11 万元
	净资产	0.11 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.11 万元
	审计情况	上述财务数据已经中汇会计师审计

（二）参股公司、合营公司及联营公司的基本情况

1、东风海博

企业名称	东风海博新能源科技有限公司
成立日期	2012 年 10 月 24 日
注册资本	30,000 万元人民币
实收资本	30,000 万元人民币
法定代表人	郑直
注册地址	襄阳市高新区邓城大道 49 号国际创新产业基地 6 号楼
企业类型	其他有限责任公司
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事动力电池系统产品的研发、生产、销售及新能源车租赁运营业务，系发行人合营公司之一

主要生产经营地	襄阳市高新区邓城大道 49 号国际创新产业基地 6 号楼	
股东构成	发行人持股 50%，东风汽车股份有限公司持股 50%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	54,395.96 万元
	净资产	5,927.01 万元
	营业收入	29,125.08 万元
	净利润	-9,791.83 万元
	审计情况	最近一年数据经中汇会计师审核

2、新源智储

企业名称	新源智储能源发展（北京）有限公司	
成立日期	2021 年 7 月 2 日	
注册资本	50,000 万元人民币	
实收资本	50,000 万元人民币	
法定代表人	贺徙	
注册地址	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 114 室	
企业类型	有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，主营储能电站系统集成、储能电站开发运营、大集控智能运维等业务。	
主要生产经营地	北京市房山区窦店镇中关村前沿技术研究院二期 6 号楼	
股东构成	发行人持股 49%，中国电力国际发展有限公司持股 51%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	143,689.99 万元
	净资产	58,434.48 万元
	营业收入	103,847.42 万元
	净利润	6,723.36 万元
	审计情况	最近一年数据经中汇会计师审核

3、调峰调频（广州）

企业名称	调峰调频储能（广州）科技有限公司	
成立日期	2019 年 1 月 28 日	
注册资本	612.50 万元人民币	
实收资本	612.50 万元人民币	
法定代表人	肖迪	
注册地址	广州市番禺区东环街东星路 100 号 208 室	

企业类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能电站整站集成、工程建设以及运维	
主要生产经营地	广州市番禺区东环街东星路 100 号 208 室	
股东构成	发行人持股 40.00%，南方电网调峰调频（广东）储能科技有限公司持股 40.00%，广州捷能电力科技有限公司持股 20.00%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	1,239.25 万元
	净资产	894.15 万元
	营业收入	837.13 万元
	净利润	52.26 万元
	审计情况	最近一年数据经广东中天粤会计师事务所（特殊普通合伙）审计

4、晶澳海博

企业名称	北京晶澳海博储能科技有限公司	
成立日期	2022 年 4 月 27 日	
注册资本	10,000 万元人民币	
实收资本	600.00 万元人民币	
法定代表人	臧文超	
注册地址	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 101 室	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事户用储能系统产品销售	
主要生产经营地	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 101 室	
股东构成	发行人持股 49.50%，北京晶澳能源科技有限公司持股 50.50%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	645.72 万元
	净资产	571.27 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	-28.73 万元
	审计情况	最近一年数据经北京九旭会计师事务所有限公司审计

5、海博景能

企业名称	海博景能（淄博）新能源有限公司	
成立日期	2021 年 11 月 22 日	
注册资本	5,000 万元人民币	

实收资本	4,000 万元人民币	
法定代表人	李轶群	
注册地址	山东省淄博市高新区青龙山路 472 号 1 号楼 206 室	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能系统产品生产加工	
主要生产经营地	山东省淄博市高新区青龙山路 472 号 1 号楼 206 室	
股东构成	发行人持股 50%，淄博景能科技有限公司持股 50%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	6,825.60 万元
	净资产	4,011.59 万元
	营业收入	668.66 万元
	净利润	11.59 万元
	审计情况	最近一年数据经中汇会计师审核

6、智中储能

企业名称	北京智中储能科技有限公司	
成立日期	2017 年 6 月 2 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
法定代表人	吴京涛	
注册地址	北京市北京经济技术开发区科谷一街 10 号院 2 号楼 14 层 1402-1	
企业类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能项目运营	
主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区科谷一街 10 号院 2 号楼 14 层 1402-1	
股东构成	发行人持股 19%，北京智中能源互联网研究院有限公司持股 81%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	42.67 万元
	净资产	-216.60 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	-4.94 万元
	审计情况	最近一年数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

7、辽宁华蔻

企业名称	辽宁华蔻电力新能源有限公司	
成立日期	2022年1月14日	
注册资本	5,000 万元人民币	
实收资本	—	
法定代表人	冉昆灵	
注册地址	辽宁省沈阳市新民市站前大街 134 号 2-4-2	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能系统市场开拓	
主要生产经营地	辽宁省沈阳市新民市站前大街 134 号 2-4-2	
股东构成	发行人持股 18%，马谦持股 42%，海南英曦新能源有限公司持股 40%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	0.00 万元
	净资产	0.00 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.00 万元
	审计情况	最近一年数据未经审计

8、卫蓝海博

企业名称	卫蓝海博（淄博）新能源科技有限公司	
成立日期	2021年12月15日	
注册资本	20,000 万元人民币	
实收资本	20,000 万元人民币	
法定代表人	俞会根	
注册地址	山东省淄博市高新区青龙山路 472 号 1 号楼 211 室	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能电芯生产、销售	
主要生产经营地	山东省淄博市高新区青龙山路 472 号 1 号楼 211 室	
股东构成	发行人持股 15%，北京卫蓝持股 51%，淄博景能科技有限公司持股 34%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	23,166.30 万元
	净资产	18,912.34 万元

	营业收入	348.21 万元
	净利润	-1,087.66 万元
	审计情况	最近一年数据经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计

9、泓安科技

企业名称	内蒙古泓安科技有限公司	
成立日期	2022 年 5 月 19 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	—	
法定代表人	邵艺博	
注册地址	内蒙古自治区呼和浩特市回民区成吉思汗西街中铁诺德龙湾 3 区 19 号楼 1 层 105 号	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能系统市场开拓	
主要生产经营地	内蒙古自治区呼和浩特市回民区成吉思汗西街中铁诺德龙湾 3 区 19 号楼 1 层 105 号	
股东构成	发行人持股 10%，北京市泓新新能源科技有限公司持股 90%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	0.00 万元
	净资产	0.00 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.00 万元
	审计情况	最近一年数据未经审计

10、众城海博

企业名称	众城海博（北京）新能源科技有限公司	
成立日期	2022 年 9 月 15 日	
注册资本	2,000 万元人民币	
实收资本	380 万元人民币	
法定代表人	王欣	
注册地址	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 127 室	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能系统市场开拓	
主要生产经营地	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 1 层 127 室	

股东构成	发行人持股 19%，众城国发科技实业有限公司持股 81%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	185.01 万元
	净资产	185.01 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	-5.00 万元
	审计情况	最近一年数据经北京大企国际会计师事务所（普通合伙）审计

11、储动科技

企业名称	储动科技有限公司	
成立日期	2022 年 9 月 28 日	
注册资本	10,000 万人民币	
实收资本	1,650 万人民币	
法定代表人	李晨	
注册地址	北京市昌平区北七家镇未来科学城华能人才创新创业基地实验楼 A 楼 储动科技办公室	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事换电重卡的换电设施研发、设计、生产、销售和换电重卡的运营、维护及租赁	
主要生产经营地	北京市昌平区北七家镇未来科学城华能人才创新创业基地实验楼 A 楼 储动科技办公室	
股东构成	发行人持股 33%，中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司持股 34%，景能（淄博）投资管理有限公司持股 30%，北京清储蓝创科技合伙企业（有限合伙）持股 3%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	1,650.52 万元
	净资产	1,650.51 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.51 万元
	审计情况	最近一年数据经运城黄河会计师事务所有限公司审计

12、厦门莱特

企业名称	厦门莱特海博科技股份有限公司	
成立日期	2022 年 9 月 13 日	
注册资本	5,000 万元人民币	
实收资本	100.00 万元人民币	

法定代表人	易时希	
注册地址	厦门火炬高新区软件园三期凤岐路 128 号 301 室 207 号	
企业类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事储能系统市场开拓	
主要生产经营地	厦门火炬高新区软件园三期凤岐路 128 号 301 室 207 号	
股东构成	海博工程持股 10%，上海矿镭科技有限公司持股 51%，厦门斯创瑞格科技有限公司持股 30%，利维坦新能源科技（海南）有限公司持股 9%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	982.68 万元
	净资产	95.75 万元
	营业收入	2,004.42 万元
	净利润	-4.25 万元
	审计情况	最近一年数据经河南金道会计师事务所（普通合伙）审计

13、能链海博（安吉）

企业名称	浙江安吉能链海博科技有限公司	
成立日期	2022 年 11 月 25 日	
注册资本	3,000 万元人民币	
实收资本	—	
法定代表人	杜伟	
注册地址	浙江省湖州市安吉县灵峰街道竹博园路 1 号 1-107	
企业类型	其他有限责任公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事用户侧储能设备销售	
主要生产经营地	浙江省湖州市安吉县灵峰街道竹博园路 1 号 1-107	
股东构成	海博工程持股 40%，能仓科技有限公司持股 60%	
主要财务数据（万元）	项目	2022 年度/2022.12.31
	总资产	0.00 万元
	净资产	0.00 万元
	营业收入	0.00 万元
	净利润	0.00 万元
	审计情况	最近一年数据未经审计

14、能链海博（北京）

企业名称	能链海博（北京）储能科技有限公司
------	------------------

成立日期	2023 年 02 月 06 日
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	—
法定代表人	陈美玉
注册地址	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 2 层 224 室
企业类型	其他有限责任公司
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关，从事用户侧储能电站运营
主要生产经营地	北京市房山区弘安路 87 号院 5 号楼 2 层 224 室
股东构成	海博工程持股 50%，能仓科技有限公司持股 50%
主要财务数据（万元）	暂无经营财务数据

附件七 其他与本次发行有关的重要文件











1、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有 48 项商标专用权，具体情况如下：

序号	注册号	权利人	图案	类别	有效期限	取得方式	核定使用商品
1	11681716	发行人		9	2014.04.21-2024.04.20	原始取得	数据处理设备；微处理器；监视器（计算机硬件）；监视程序（计算机程序）；计算机程序（可下载软件）；智能卡（集成电路卡）；遥控信号用电动装置；电子信号发射器；全球定位系统（GPS）设备；网络通讯设备；运载工具用电压调节器；电测量仪器；电源材料（电线、电缆）；集成电路；芯片（集成电路）；印刷电路；半导体；印刷电路板；电子芯片；电流换向器；整流器；电池开关（电）；逆变器（电）；工业遥控操作用电气设备；电动调节装置；整流用电力装置；电站自动化装置；电池充电器；运载工具用电池；电瓶；电池箱（截止）
2	11681714	发行人		41	2014.04.07-2024.04.06	原始取得	安排和组织学术讨论会；安排和组织会议；安排和组织大会；安排和组织专题研讨会；安排和组织专家讨论会；文字出版（广告宣传材料除外）；图书出版；在线电子书籍和杂志的出版；除广告以外的版面设计（截止）
3	11681713	发行人		42	2014.04.28-2024.04.27	原始取得	车辆性能检测（截止）
4	29293250	发行人		39	2019.01.14-2029.01.13	原始取得	运输；货运；物流运输；货物发运；货物递送；汽车运输；汽车出租；运载工具（车辆）出租；能源分配；快递服务（信件或商品）（截止）
5	29302650	发行人	海博创客	39	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	货物递送；货运；运输；货物发运；物流运输；汽车运输；能源分配；空中运输；海上运输；货物贮存（截止）
6	29297421	发行人	海博创运	39	2019.01.14-2029.01.13	原始取得	货物递送；货运；运输；货物发运；物流运输；汽车运输；能源分配；空中运输；海上运输；货物贮存（截止）
7	55888345	发行人	HYPER CBMS	7	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	机器、引擎或马达用机械控制装置；发电机；发电机组；电池机械；风力发电设备；水力发电设备；电子工业设备；电动清洁机械和设备；电焊设备；燃料电池发电机（截止）；
8	55882051	发行人	HYPER CBMS	9	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	电池；运载工具用电池；计算机软件（已录制）；电子电路；电子防盗装置；电子监控装置；电子导航和定位用设备和仪器；可变电感器；整流器；电变压器（截止）；

序号	注册号	权利人	图案	类别	有效期限	取得方式	核定使用商品
9	55865953	发行人		12	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	陆地车辆用电动机；汽车电动机；陆地车辆用内燃机；陆地车辆马达；陆地车辆联动机件；陆地车辆用喷气发动机；电动运载工具；电力机车；燃料电池汽车；插电式混合动力汽车（截止）
10	55891055	发行人		35	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	会计；人事管理咨询；市场营销；替他人推销；商业中介服务；组织商品交易会；提供商业信息；商业专业咨询；市场营销研究；广告宣传（截止）；
11	55882105	发行人		39	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	货运；运输；物流运输；海上运输；货物贮存；货物发运；汽车运输；空中运输；货物递送；能源分配（截止）
12	55866045	发行人		41	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	安排和组织学术讨论会；安排和组织会议；安排和组织大会；安排和组织专题研讨会；安排和组织专家讨论会；文字出版（广告宣传材料除外）；图书出版；在线电子书籍和杂志的出版；除广告以外的版面设计（截止）
13	55875924	发行人		42	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	技术研究；机械研究；替他人研究和开发新产品；工程绘图；材料检测；设备和仪器的功能测试；节能领域的咨询；工业品外观设计；计算机系统设计；计算机程序测试（截止）
14	55882836	发行人		7	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	机器、引擎或马达用机械控制装置；发电机；发电机组；电池机械；风力发电设备；水力发电设备；电子工业设备；电动清洁机械和设备；电焊设备；燃料电池发电机（截止）
15	55893013	发行人		9	2022.01.28-2032.01.27	原始取得	电池；运载工具用电池；电子防盗装置；电子监控装置；电子导航和定位用设备和仪器（截止）
16	55869648	发行人		12	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	陆地车辆用电动机；汽车电动机；陆地车辆用内燃机；陆地车辆马达；陆地车辆联动机件；陆地车辆用喷气发动机；电动运载工具；电力机车；燃料电池汽车；插电式混合动力汽车（截止）
17	55891839	发行人		35	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	会计；人事管理咨询；市场营销；替他人推销；商业中介服务；组织商品交易会；提供商业信息；商业专业咨询；市场营销研究；广告宣传（截止）
18	55879781	发行人		39	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	货运；运输；物流运输；海上运输；货物贮存；货物发运；汽车运输；空中运输；货物递送；能源分配（截止）

序号	注册号	权利人	图案	类别	有效期限	取得方式	核定使用商品
19	55871644	发行人		41	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	安排和组织学术讨论会；安排和组织会议；安排和组织大会；安排和组织专题研讨会；安排和组织专家讨论会；文字出版（广告宣传材料除外）；图书出版；在线电子书籍和杂志的出版；除广告以外的版面设计（截止）
20	55875929	发行人		42	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	技术研究；机械研究；替他人研究和开发新产品；工程绘图；材料检测；设备和仪器的功能测试；节能领域的咨询；工业品外观设计；计算机系统设计；计算机程序测试（截止）
21	55866931	发行人		7	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	机器、引擎或马达用机械控制装置；发电机；发电机组；电池机械；风力发电设备；水力发电设备；电子工业设备；电动清洁机械和设备；电焊设备；燃料电池发电机（截止）
22	55890187	发行人		9	2021.12.21-2031.12.20	原始取得	电池；运载工具用电池；计算机软件（已录制）；电子电路；电子防盗装置；电子监控装置；电子导航和定位用设备和仪器；可变电感器；整流器；电变压器（截止）
23	55882086	发行人		12	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	陆地车辆用电动机；汽车电动机；陆地车辆用内燃机；陆地车辆马达；陆地车辆联动机件；陆地车辆用喷气发动机；电动运载工具；电力机车；燃料电池汽车；插电式混合动力汽车（截止）
24	55881192	发行人		35	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	会计；人事管理咨询；替他人推销；商业中介服务；市场营销；组织商品交易会；提供商业信息；商业专业咨询；市场营销研究；广告宣传（截止）
25	55868513	发行人		39	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	货运；运输；物流运输；海上运输；货物贮存；货物发运；汽车运输；空中运输；货物递送；能源分配（截止）
26	55897332	发行人		41	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	安排和组织学术讨论会；安排和组织会议；安排和组织大会；安排和组织专题研讨会；安排和组织专家讨论会；文字出版（广告宣传材料除外）；图书出版；在线电子书籍和杂志的出版；除广告以外的版面设计（截止）
27	55873404	发行人		42	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	技术研究；机械研究；替他人研究和开发新产品；工程绘图；材料检测；设备和仪器的功能测试；节能领域的咨询；工业品外观设计；计算机系统设计；计算机程序测试（截止）

序号	注册号	权利人	图案	类别	有效期限	取得方式	核定使用商品
28	55882867	发行人		7	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	机器、引擎或马达用机械控制装置；发电机；发电机组；电池机械；风力发电设备；水力发电设备；电子工业设备；电动清洁机械和设备；电焊设备；燃料电池发电机（截止）
29	55892999	发行人		9	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	电池；运载工具用电池；计算机软件（已录制）；电子电路；电子防盗装置；电子监控装置；电子导航和定位用设备和仪器；可变电感器；整流器；电变压器（截止）
30	55880701	发行人		12	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	陆地车辆用电动机；汽车电动机；陆地车辆用内燃机；陆地车辆马达；陆地车辆联动机件；陆地车辆用喷气发动机；电动运载工具；电力机车；燃料电池汽车；插电式混合动力汽车（截止）
31	55873040	发行人		35	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	会计；人事管理咨询；市场营销；替他人推销；商业中介服务；组织商品交易会；提供商业信息；商业专业咨询；市场营销研究；广告宣传（截止）
32	55868518	发行人		39	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	货运；运输；物流运输；海上运输；货物贮存；货物发运；汽车运输；空中运输；货物递送；能源分配（截止）
33	55894236	发行人		41	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	安排和组织学术讨论会；安排和组织会议；安排和组织大会；安排和组织专题研讨会；安排和组织专家讨论会；文字出版（广告宣传材料除外）；图书出版；在线电子书籍和杂志的出版；除广告以外的版面设计（截止）
34	55894282	发行人		42	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	技术研究；机械研究；替他人研究和开发新产品；工程绘图；材料检测；设备和仪器的功能测试；节能领域的咨询；工业品外观设计；计算机系统设计；计算机程序测试（截止）
35	55887315	发行人		7	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	机器、引擎或马达用机械控制装置；发电机；发电机组；电池机械；风力发电设备；水力发电设备；电子工业设备；电动清洁机械和设备；电焊设备；燃料电池发电机（截止）
36	55882018	发行人		9	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	电池；运载工具用电池；计算机软件（已录制）；电子电路；电子防盗装置；电子监控装置；电子导航和定位用设备和仪器；可变电感器；整流器；电变压器（截止）
37	55881154	发行人		12	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	陆地车辆用电动机；汽车电动机；陆地车辆用内燃机；陆地车辆马达；陆地车辆联动机件；陆地车辆用喷气发动机；电动运载工具；电力机车；燃料电池汽车；插电式混合动力汽车（截止）

序号	注册号	权利人	图案	类别	有效期限	取得方式	核定使用商品
38	55891814	发行人		35	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	会计；人事管理咨询；市场营销；替他人推销；商业中介服务；组织商品交易会；提供商业信息；商业专业咨询；市场营销研究；广告宣传（截止）
39	55868527	发行人		39	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	货运；运输；物流运输；海上运输；货物贮存；货物发运；汽车运输；空中运输；货物递送；能源分配（截止）
40	55879326	发行人		41	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	安排和组织学术讨论会；安排和组织会议；安排和组织大会；安排和组织专题研讨会；安排和组织专家讨论会；文字出版（广告宣传材料除外）；图书出版；在线电子书籍和杂志的出版；除广告以外的版面设计（截止）
41	55888393	发行人		42	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	技术研究；机械研究；替他人研究和开发新产品；工程绘图；材料检测；设备和仪器的功能测试；节能领域的咨询；工业品外观设计；计算机系统设计；计算机程序测试（截止）
42	55893904	发行人		39	2021.12.21-2031.12.20	原始取得	货运；运输；物流运输；海上运输；货物贮存；货物发运；汽车运输；空中运输；货物递送；能源分配（截止）
43	30063781	襄阳明途		39	2019.02.07-2029.02.06	原始取得	运输；货运；物流运输；货物发运；货物递送；汽车运输；汽车出租；运载工具（车辆）出租；能源分配；快递服务（信件或商品）（截止）
44	29238317	襄阳明途	众新源合	39	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	运输；货运；物流运输；货物发运；货物递送；汽车运输；汽车出租；运载工具（车辆）出租；能源分配；快递服务（信件或商品）（截止）
45	29298983	襄阳明途	赛到	39	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	运输；货运；物流运输；货物发运；货物递送；汽车运输；汽车出租；运载工具（车辆）出租；能源分配；快递服务（信件或商品）（截止）
46	29300280	襄阳明途	及准	39	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	运输；货运；物流运输；货物发运；货物递送；汽车运输；汽车出租；运载工具（车辆）出租；能源分配；快递服务（信件或商品）（截止）
47	55880706	发行人		12	2022.11.28-2032.11.27	原始取得	电力机车（截止）

序号	注册号	权利人	图案	类别	有效期限	取得方式	核定使用商品
48	55882875	发行人	HYPER OS	7	2022.11.28-2032.11.27	原始取得	机器、引擎或马达用机械控制装置；发电机；发电机组；电池机械；电子工业设备；电动清洁机械和设备；电焊设备；燃料电池发电机（截止）

2、专利基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已取得 85 项专利，其中，发明专利 37 项，实用新型专利 43 项，外观设计专利 5 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	权利限制
1	发行人	单体电池电量均衡方法和系统	ZL201210006406.1	发明专利	2012.01.10	二十年	原始取得	无
2	发行人	电池系统以及电池模块间电量均衡方法	ZL201210006465.9	发明专利	2012.01.10	二十年	原始取得	无
3	发行人	锂离子电池容量获取方法和装置	ZL201210031596.2	发明专利	2012.02.13	二十年	原始取得	无
4	发行人	锂离子电池的剩余电量值获取方法、装置以及电池系统	ZL201210031843.9	发明专利	2012.02.13	二十年	原始取得	无
5	发行人	电池组电量均衡装置	ZL201310528616.1	发明专利	2013.10.30	二十年	原始取得	无
6	发行人	电池簇控制器	ZL201310700525.1	发明专利	2013.12.18	二十年	原始取得	无
7	发行人	电池簇控制器	ZL201320838209.6	实用新型	2013.12.18	十年	原始取得	无
8	发行人	三相级联型变换器	ZL201420857575.0	实用新型	2014.12.30	十年	原始取得	无
9	发行人	三相级联型变换器	ZL201410840912.X	发明专利	2014.12.30	二十年	原始取得	无
10	发行人	导热装置及电池模组	ZL201620583904.6	实用新型	2016.06.15	十年	原始取得	无
11	发行人	电池包固定装置和车载供电装置	ZL201610519400.2	发明专利	2016.07.04	二十年	原始取得	无
12	发行人	电池包	ZL201610672080.4	发明专利	2016.08.15	二十年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	权利限制
13	发行人	电压采集线开路故障检测设备及方法及电池管理系统	ZL201610742583.4	发明专利	2016.08.26	二十年	原始取得	无
14	发行人	带有冷却装置的电池模块	ZL201610742764.7	发明专利	2016.08.26	二十年	原始取得	无
15	海博工程	电池模块焊接夹具	ZL201610751628.4	发明专利	2016.08.29	二十年	原始取得	无
16	发行人	电池模块焊接夹具	ZL201620972078.4	实用新型	2016.08.29	十年	原始取得	无
17	发行人	电池寿命预测方法及装置	ZL201610791360.7	发明专利	2016.08.31	二十年	原始取得	无
18	发行人	电池荷电状态确定方法及装置	ZL201610790392.5	发明专利	2016.08.31	二十年	原始取得	无
19	海博工程	一种激光焊接工作站	ZL201610873432.2	发明专利	2016.09.30	二十年	原始取得	无
20	发行人	一种激光焊接工作站	ZL201621102131.1	实用新型	2016.09.30	十年	原始取得	无
21	发行人	电池模组	ZL201630561537.5	外观设计	2016.11.18	十年	原始取得	无
22	发行人	动力电池	ZL201611053978.X	发明专利	2016.11.25	二十年	原始取得	无
23	发行人	动力电池	ZL201611053980.7	发明专利	2016.11.25	二十年	原始取得	无
24	发行人	电池管理系统	ZL201710212128.8	发明专利	2017.04.01	二十年	原始取得	无
25	发行人	储能柜用电池热管理装置	ZL2017111418530.8	发明专利	2017.12.25	二十年	原始取得	无
26	发行人	车载电池以及电动汽车	ZL2017111423551.9	发明专利	2017.12.25	二十年	原始取得	无
27	发行人	用于宽状型电池模块的散热结构及散热系统	ZL201721839048.7	实用新型	2017.12.25	十年	原始取得	无
28	发行人	电池模块及电池热管理系统	ZL201820182729.9	实用新型	2018.02.02	十年	原始取得	无
29	发行人	一种电池热管理系统	ZL201820187685.9	实用新型	2018.02.02	十年	原始取得	无
30	发行人	一种电池箱体	ZL201820187618.7	实用新型	2018.02.02	十年	原始取得	无
31	发行人	电池芯组件及电池热管理系统	ZL201820187774.3	实用新型	2018.02.02	十年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	权利限制
32	发行人	储能系统及电池簇间电压差的控制方法	ZL201810114197.X	发明专利	2018.02.05	二十年	原始取得	无
33	发行人	掉电保护装置及终端	ZL201810631683.9	发明专利	2018.06.19	二十年	原始取得	无
34	发行人	退役电池的处理系统	ZL201811448806.1	发明专利	2018.11.28	二十年	原始取得	无
35	发行人	电池装置及新能源汽车	ZL201821316574.X	实用新型	2018.08.15	十年	原始取得	无
36	发行人	电池箱及电动汽车	ZL201821825289.0	实用新型	2018.11.07	十年	原始取得	无
37	发行人	一种平台化软包电池模块	ZL201822156794.7	实用新型	2018.12.21	十年	原始取得	无
38	发行人	一种动力电池系统	ZL201822093085.9	实用新型	2018.12.13	十年	原始取得	无
39	发行人	电池箱	ZL201920128069.0	实用新型	2019.01.25	十年	原始取得	无
40	发行人	储能电池系统及其电池热管理系统	ZL201920123450.8	实用新型	2019.01.24	十年	原始取得	无
41	发行人	电池柜	ZL201920060855.1	实用新型	2019.01.15	十年	原始取得	无
42	发行人	锂电池一致性分类方法、装置、设备和可读存储介质	ZL201910644089.8	发明专利	2019.07.17	二十年	原始取得	无
43	发行人	电池包健康状态检测系统及测试方法	ZL201910979667.3	发明专利	2019.10.15	二十年	原始取得	无
44	发行人	电池距离跳水点的循环圈数的估计方法、装置和电子设备	ZL201911082340.2	发明专利	2019.11.07	二十年	原始取得	无
45	发行人、清华大学	电池跳水预测方法及设备	ZL201911170511.7	发明专利	2019.11.26	二十年	原始取得	无
46	南方电网调峰调频发电有限公司、发行人	电池再利用方法	ZL201910782315.9	发明专利	2019.08.23	二十年	原始取得	无
47	发行人	风道及储能散热系统	ZL201910840008.1	发明专利	2019.09.06	二十年	原始取得	无
48	发行人	编号配置方法、装置、电子设备及存储介质	ZL201911338827.2	发明专利	2019.12.23	二十年	原始取得	无
49	发行人	编号配置方法、装置、电子设备及存储介质	ZL201911340518.9	发明专利	2019.12.23	二十年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	权利限制
50	发行人	储能集装箱空调外机的导流结构、空调外机以及空调	ZL202020006949.3	实用新型	2020.01.03	十年	原始取得	无
51	发行人	测试系统及测试装置	ZL202021846990.8	实用新型	2020.08.28	十年	原始取得	无
52	发行人	电池模拟设备	ZL202020393908.4	实用新型	2020.03.25	十年	原始取得	无
53	发行人	电池系统的 SOH 确定方法及设备	ZL202010086325.1	发明专利	2020.02.11	二十年	原始取得	无
54	发行人	送风件和储能集装箱	ZL202020258519.0	实用新型	2020.03.05	十年	原始取得	无
55	发行人	储能控制系统	ZL202020909631.6	实用新型	2020.05.26	十年	原始取得	无
56	发行人	不间断电源和供电系统	ZL202020915782.2	实用新型	2020.05.26	十年	原始取得	无
57	发行人	方形电池模块	ZL202020068075.4	实用新型	2020.01.14	十年	原始取得	无
58	发行人	移动式充电站及可移动平台	ZL202010123119.3	发明专利	2020.02.27	二十年	原始取得	无
59	发行人	集装箱式电池储能装置	ZL202020488822.X	实用新型	2020.04.07	十年	原始取得	无
60	发行人	电池柜	ZL202020489746.4	实用新型	2020.04.07	十年	原始取得	无
61	发行人	机柜	ZL202021407775.8	实用新型	2020.07.16	十年	原始取得	无
62	发行人	储能电池柜	ZL202011447291.0	发明专利	2020.12.11	二十年	原始取得	无
63	发行人	电芯的厚度测量装置	ZL202120647375.2	实用新型	2021.03.30	十年	原始取得	无
64	发行人	通风结构及空调系统	ZL202120392668.0	实用新型	2021.02.22	十年	原始取得	无
65	发行人	风道分流调节结构及空调设备	ZL202120602583.0	实用新型	2021.03.24	十年	原始取得	无
66	发行人	储能电池柜	ZL202120611216.7	实用新型	2021.03.25	十年	原始取得	无
67	发行人	多支路电池系统及电池盒	ZL202121970478.9	实用新型	2021.08.20	十年	原始取得	无
68	海博工程	电芯连接片及电池模组	ZL202220145791.7	实用新型	2022.01.19	十年	原始取得	无
69	发行人	电池柜	ZL202230109647.3	外观设计	2022.03.04	十年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	权利限制
70	发行人	电池柜	ZL202230109365.3	外观设计	2022.03.04	十年	原始取得	无
71	发行人	电池插箱	ZL202220263111.1	实用新型	2022.02.09	十年	原始取得	无
72	海博工程、发行人	电池跌落测试装置	ZL202220131931.5	实用新型	2022.01.18	十年	原始取得	无
73	国网冀北电力有限公司经济技术研究院、国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、北京海博思创科技有限公司、清华四川能源互联网研究院、南京国电南自电网自动化有限公司	移动充电站	ZL201921030391.6	实用新型	2019.07.03	十年	原始取得	无
74	国网冀北电力有限公司经济技术研究院、国网冀北电力有限公司秦皇岛供电公司、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、北京海博思创科技有限公司、清华四川能源互联网研究院、南京国电南自电网自动化有限公司	移动电源车	ZL201921025372.4	实用新型	2019.07.03	十年	原始取得	无
75	南方电网调峰调频发电有限公司、中国南方电网有限责任公司、南方电网调峰调频（广东）储能科技有限公司、发行人、深圳蓄能发电有限公司、调峰调频储能（广州）科技有限公司	一种动力电池梯次利用的储能装置	ZL202021656636.9	实用新型	2020.08.11	十年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	权利限制
76	中国南方电网有限责任公司、南方电网调峰调频发电有限公司、南方电网调峰调频（广东）储能科技有限公司、深圳蓄能发电有限公司、调峰调频储能（广州）科技有限公司、发行人	一种动力电池梯次利用电池簇	ZL202021663379.1	实用新型	2020.08.11	十年	原始取得	无
77	国家电网有限公司、国网浙江省电力有限公司、北京国电通网络技术有限公司、发行人	Excel 数据表的存储、提取方法及系统	ZL201410062475.3	发明专利	2014.02.24	二十年	原始取得	无
78	南方电网调峰调频发电有限公司、南方电网调峰调频（广东）储能科技有限公司、调峰调频储能（广州）科技有限公司、发行人、深圳蓄能发电有限公司	一种储能消防系统	ZL202021669463.4	实用新型	2020.08.12	十年	原始取得	无
79	南方电网调峰调频发电有限公司、南方电网调峰调频（广东）储能科技有限公司、调峰调频储能（广州）科技有限公司、发行人	一种用于电池簇的消防系统	ZL202120649698.5	实用新型	2021.03.30	十年	原始取得	无
80	南方电网调峰调频发电有限公司、南方电网调峰调频（广东）储能科技有限公司、调峰调频储能（广州）科技有限公司、发行人	一种集成火灾预警与灭火的电池簇系统	ZL202120649722.5	实用新型	2021.03.30	十年	原始取得	无
81	发行人	锂离子电池分选方法和装置	ZL202110691024.6	发明专利	2021.06.22	二十年	原始取得	无
82	发行人	电池可使用时长的确定方法、装置及存储介质	ZL202110644233.5	发明专利	2021.06.09	二十年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利期限	取得方式	权利限制
83	发行人	储能电池箱	ZL202230590383.8	外观设计	2022.09.07	十年	原始取得	无
84	发行人	电池机柜及集装箱储能系统	ZL202220795234.X	实用新型	2022.04.07	十年	原始取得	无
85	发行人	储能电池簇	ZL202230603113.6	外观设计	2022.09.13	十年	原始取得	无

3、计算机软件著作权基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已取得软件著作权 84 项，具体如下：

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	权利限制
1	发行人	海博思创储能管理系统[简称：ESMS]1.0.0.0	软著登字第 0398946 号	2012SR030910	原始取得	2011.12.01	2011.12.07	无
2	发行人	锂电池管理系统主控软件[简称：锂电管理主控软件]1.0.0.0	软著登字第 0418433 号	2012SR050397	原始取得	2011.12.01	2011.12.06	无
3	发行人	锂电池管理系统从控软件[简称：锂电管理从控软件]1.0.0.0	软著登字第 0418435 号	2012SR050399	原始取得	2011.12.01	2011.12.06	无
4	发行人	储能监控系统 1.0	软著登字第 0496674 号	2012SR128638	原始取得	2012.09.10	2012.10.01	无
5	北京海博思创科技有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司	分布式储能监控软件 10	软著登字第 0573025 号	2013SR067263	原始取得	2012.12.01	2012.12.01	无
6	南方电网科学研究院有限责任公司、北京海博思创科技有限公司	分布式储能监控系统 1.0.0.0	软著登字第 0639479 号	2013SR133717	原始取得	2013.06.01	2013.10.01	无
7	发行人、东风海博	微电网监控系统[简称：微电网监控系统]V1.0	软著登字第 0855612 号	2014SR186376	原始取得	2014.08.01	2014.10.01	无

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	权利限制
8	发行人、东风海博	新能源电动汽车车联网云开发平台[简称：车联网云开发平台]1.0	软著登字第 0859386 号	2014SR190150	原始取得	2014.08.01	2014.10.01	无
9	发行人、东风海博	新能源汽车远程监控 WEB 系统[简称：远程监控 WEB 系统]1.0.0.0	软著登字第 0859525 号	2014SR190289	原始取得	2014.08.01	2014.10.01	无
10	发行人、东风海博	新能源电动汽车车载远程监控系统[简称：车载远程监控系统]1.1.0.0	软著登字第 0859533 号	2014SR190297	原始取得	2014.08.01	2014.10.01	无
11	发行人、东风海博	电池 PACK 生产管理系统[简称：PACK 生产管理系统]V2.0	软著登字第 1052407 号	2015SR165321	原始取得	2015.06.16	2015.07.02	无
12	发行人、东风海博	电池储能站 BCMS 监控系统[简称：BCMS 监控系统]V2.0	软著登字第 1052619 号	2015SR165533	原始取得	2015.05.27	2015.07.03	无
13	发行人、东风海博	微型电动车被动均衡电池管理系统[简称：ECO-EVBMS]V1.0	软著登字第 1052623 号	2015SR165537	原始取得	2015.01.05	2015.03.17	无
14	发行人、东风海博	直流配网监控系统[简称：直流配网系统]V1.0	软著登字第 1052624 号	2015SR165538	原始取得	2015.04.08	2015.07.06	无
15	发行人、东风海博	新能源汽车电池监控应用系统[简称：电池监控应用系统]V1.0	软著登字第 1099335 号	2015SR212249	原始取得	2014.10.06	2014.10.15	无
16	发行人、东风海博	新能源充电桩智能充电系统[简称：智能充电系统]1.0.1	软著登字第 1099339 号	2015SR212253	原始取得	2015.04.06	2015.06.08	无
17	发行人、东风海博	乘用车用电池管理系统[简称：乘用车用 BMS]V2.0	软著登字第 1099398 号	2015SR212312	原始取得	2014.12.01	2015.08.03	无
18	发行人、东风海博	新能源汽车远程监控 WEB 系统[简称：远程监控 WEB 系统]2.0.0.0	软著登字第 1099972 号	2015SR212886	原始取得	2015.04.13	2015.06.08	无

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	权利限制
19	发行人、东风海博	被动均衡 BMU 系统[简称: BMU 系统]1.0.0.0	软著登字第 1108509 号	2015SR221423	原始取得	2014.12.08	2015.08.10	无
20	发行人、东风海博	电池管理主控制器检测系统[简称: 主控检测系统]1.0.0.0	软著登字第 1109738 号	2015SR222652	原始取得	2015.05.11	2015.05.18	无
21	发行人、东风海博	远程监控车载智能终端系统[简称: 车载智能终端系统]V2.0	软著登字第 1110881 号	2015SR223795	原始取得	2015.04.06	2015.06.08	无
22	发行人、东风海博	基于平衡电阻法的绝缘监测系统[简称: HVU 系统]2.5	软著登字第 1110952 号	2015SR223866	原始取得	2015.04.06	2015.06.12	无
23	发行人、东风海博	微型电动车被动均衡电池管理系统[简称: ECO-EVBMS 系统]V2.0	软著登字第 1110957 号	2015SR223871	原始取得	2015.07.06	2015.07.13	无
24	北京海博思创科技有限公司、东风海博	远程服务和管理平台车辆故障实时预警 web 系统 V2.3	软著登字第 1533877 号	2016SR355261	原始取得	2016.10.10	2016.10.14	无
25	发行人、东风海博	基于菊花链设计的可扩展电池采集系统[简称: T01/EVS500-C12P]1.0	软著登字第 1533883 号	2016SR355267	原始取得	2016.09.13	2016.10.11	无
26	发行人、东风海博	乘用车电池管理控制系统 1.0	软著登字第 1536797 号	2016SR358181	原始取得	2016.09.06	2016.10.08	无
27	发行人、东风海博	远程服务和管理平台-国家标准通信协议-车载终端软件[简称: 国标终端软件]V1.0	软著登字第 1545498 号	2016SR366882	原始取得	2016.10.08	2016.10.14	无
28	发行人、东风海博	远程服务和管理平台大数据分析系统[简称: 大数据分析系统]V1.0	软著登字第 1545694 号	2016SR367078	原始取得	2016.10.08	2016.10.14	无
29	发行人、东风海博	基于 MBD 的 SOC 算法实现软件[简称: 卡尔曼滤波]V1.0	软著登字第 1545824 号	2016SR367208	原始取得	2016.10.08	2016.10.14	无
30	发行人、东风海博	远程服务和管理平台微信版 app 应用软件 V1.0	软著登字第 1545830 号	2016SR367214	原始取得	2016.10.08	2016.10.14	无
31	发行人、东风海博	电池管理系统的故障诊断平台[简称: 故障诊断平台]V1.0	软著登字第 1545835 号	2016SR367219	原始取得	2016.06.28	2016.08.26	无

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	权利限制
32	发行人、东风海博	传导式非车载充电策略控制系统[简称：国标快充控制系统]1.0	软著登字第 1545841 号	2016SR367225	原始取得	2016.07.18	2016.09.21	无
33	发行人	电池储能智能管理平台 V1.0.0.0	软著登字第 4481193 号	2019SR1060436	原始取得	2019.08.10	未发表	无
34	发行人	电池储能聚合调度管理系统 V1.0.0.0	软著登字第 4548910 号	2019SR1128153	原始取得	2019.06.30	未发表	无
35	发行人	API 网关软件 V1.0	软著登字第 4601081 号	2019SR1180324	原始取得	2019.08.14	未发表	无
36	发行人	电池控制策略综合优化上位机软件 V1.0	软著登字第 4601180 号	2019SR1180423	原始取得	2019.08.14	未发表	无
37	发行人、南方电网调峰调频发电有限公司	深圳宝清电池储能电站大数据分析系统 V1.0.0.0	软著登字第 4901363 号	2020SR0022667	原始取得	2019.11.15	未发表	无
38	发行人、南方电网调峰调频发电有限公司	电池筛选与优化分组再利用数据管理系统 V1.0.0.0	软著登字第 4901366 号	2020SR0022670	原始取得	2019.11.15	未发表	无
39	发行人	基于 AUTOSAR 的电池管理系统 V1.0	软著登字第 5518381 号	2020SR0639685	原始取得	2019.12.31	未发表	无
40	发行人	储能电池管理系统[简称：BMS]V1.0	软著登字第 5610954 号	2020SR0732258	原始取得	2019.08.30	2019.08.30	无
41	发行人	CSC-301 系列低成本电池管理从控系统[简称：电池管理从控系统]V1.0	软著登字第 5827133 号	2020SR0948437	原始取得	2019.03.28	未发表	无
42	发行人	以太网 BMS 升级系统[简称：以太网升级系统]V1.0	软著登字第 6110231 号	2020SR1231535	原始取得	2020.06.01	未发表	无
43	发行人	参数可配置化的 301 储能系统 V1.0	软著登字第 6609455 号	2020SR1806453	原始取得	2020.09.14	未发表	无
44	发行人	BMS 关键数据分析系统 V3.0.0	软著登字第 7140650 号	2021SR0418423	原始取得	2020.04.30	未发表	无
45	发行人	海博思创换电重卡配置管理软件[简称：换电重卡配置软件]V1.0	软著登字第 6678436 号	2020SR1875434	原始取得	2020.11.30	未发表	无

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	权利限制
46	发行人	储能系统告警预警计算平台 V1.0.0	软著登字第 6812097 号	2021SR0087780	原始取得	2020.06.30	未发表	无
47	发行人	海博思创 MES 生产项目配置与执行系统 V1.0	软著登字第 6812687 号	2021SR0088370	原始取得	2020.10.26	未发表	无
48	发行人	智慧能源运营管理平台 V4.0.0	软著登字第 6981313 号	2021SR0256996	原始取得	2020.07.30	未发表	无
49	发行人	换电重卡智能管理系统 V1.0.0	软著登字第 6611650 号	2020SR1808648	原始取得	2020.11.25	未发表	无
50	发行人	电池寿命估算和预测系统 V1.0	软著登字第 7147217 号	2021SR0424990	原始取得	2020.12.20	未发表	无
51	发行人	储能电站性能评估系统 V3.0.0	软著登字第 7302233 号	2021SR0579607	原始取得	2020.04.30	未发表	无
52	发行人	基于储能 301 平台的均衡功能软件[简称: 储能均衡功能]V1.0	软著登字第 7616080 号	2021SR0893454	原始取得	2020.12.20	2021.01.10	无
53	发行人	基于储能 301 平台的故障诊断模块软件[简称: 储能故障诊断单元]V1.0	软著登字第 7616066 号	2021SR0893440	原始取得	2020.11.20	2021.01.10	无
54	发行人	储能就地监控系统[简称: 就地监控]V1.0.0	软著登字第 7616352 号	2021SR0893726	原始取得	2021.03.20	未发表	无
55	发行人	储能系统监控程序[简称: 远程监控]V1.0.0	软著登字第 7616067 号	2021SR0893441	原始取得	2021.03.20	未发表	无
56	发行人	一种基于多支路并联的新能源车辆换电系统[简称: 多支路并联电池簇换电系统]V1.0	软著登字第 7616101 号	2021SR0893475	原始取得	2021.03.01	2021.03.01	无
57	发行人	24V 低压电池管理系统[简称: 24V 电池管理]V1.0	软著登字第 8118002 号	2021SR1395376	原始取得	2021.03.01	2021.04.10	无
58	发行人	储能调频电池簇管理系统[简称: 调频电池管理]V1.0	软著登字第 8118003 号	2021SR1395377	原始取得	2021.04.01	2021.04.10	无

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	权利限制
59	发行人	HyperBAMS-5000 软件[简称: HyperBAMS]V1.0.0	软著登字第 8118001 号	2021SR1395375	原始取得	2021.06.16	2021.06.16	无
60	发行人	储能以太网升级软件 V2.1.0.0	软著登字第 8142688 号	2021SR1420062	原始取得	2020.12.01	未发表	无
61	发行人	储能大数据中台软件[简称: 大数据中台]V1.0.0	软著登字第 8125226 号	2021SR1402600	原始取得	2021.06.15	未发表	无
62	发行人	模型开发功率模块设计软件 V1.0	软著登字第 8236744 号	2021SR1514118	原始取得	2020.09.01	未发表	无
63	发行人	模型开发故障诊断模块设计软件 V1.0	软著登字第 8169832 号	2021SR1447206	原始取得	2020.10.01	未发表	无
64	发行人	海博思创换电矿卡两级主控自动升级上位机软件[简称: 换电站升级工具]V1.0	软著登字第 8397802 号	2021SR1675176	原始取得	2021.08.20	未发表	无
65	发行人	模型开发低压模块设计软件 V1.0	软著登字第 8379469 号	2021SR1656843	原始取得	2020.09.01	2020.11.02	无
66	发行人	模型开发能量统计模块设计软件 V1.0	软著登字第 8379468 号	2021SR1656842	原始取得	2020.08.01	2020.09.02	无
67	发行人	换电控制器基础软件层软件 V1.0	软著登字第 9107181 号	2022SR0152982	原始取得	2021.08.25	2021.09.01	无
68	发行人	热管理模块设计软件 V1.0	软著登字第 9107168 号	2022SR0152969	原始取得	2021.08.01	2021.10.30	无
69	发行人	电流采集模块设计软件 V1.0	软著登字第 9230404 号	2022SR0276205	原始取得	2021.12.21	2021.12.21	无
70	发行人	高压模块模型设计软件 V1.0	软著登字第 9230405 号	2022SR0276206	原始取得	2021.10.25	2021.11.01	无
71	发行人	换电控制器模块设计软件 V1.0	软著登字第 9230409 号	2022SR0276210	原始取得	2021.10.21	未发表	无
72	发行人	远程监控云 Debugger 分析系统 V1.0	软著登字第 9346710 号	2022SR0392511	原始取得	2021.11.30	未发表	无
73	发行人	远程运维管理平台 V1.0	软著登字第 9346711 号	2022SR0392512	原始取得	2021.12.10	未发表	无
74	发行人	模型开发均衡模块设计软件 V1.0	软著登字第 8642902 号	2021SR1920276	原始取得	2020.11.01	2020.11.20	无

序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	权利限制
75	发行人	一种基于 RTC 定时唤醒监控的电池管理系统[简称：带 RTC 唤醒的电池管理系统]V1.0	软著登字第 10079878 号	2022SR1125679	原始取得	2022.06.13	2022.06.13	无
76	发行人	Linux 系统储能系统监控程序[简称 HLMS]V1.0.0	软著登字第 9929887 号	2022SR0975688	原始取得	2022.03.20	未发表	无
77	发行人	储能电站分布式数据采集同步软件 V1.0	软著登字第 10051846 号	2022SR1097647	原始取得	2022.03.15	未发表	无
78	发行人	一种基于油电混合动力的电池管理系统[简称：油电混合动力电池管理系统]V1.0	软著登字第 10296861 号	2022SR1342662	原始取得	2022.06.16	2022.06.16	无
79	发行人	HyperEMS1000 数据库组态软件[简称：DBUI]V1.0.0	软著登字第 10296860 号	2022SR1342661	原始取得	2021.11.20	2022.01.15	无
80	发行人	基于储能 301 平台的云均衡模块软件[简称：储能云均衡模块]V3.3	软著登字第 10498986 号	2022SR1544787	原始取得	2022.03.20	2022.04.10	无
81	发行人	一种基于 canopen 协议栈的电池管理系统 V1.0	软著登字第 10498967 号	2022SR1544768	原始取得	2022.06.01	2022.06.01	无
82	发行人	基于储能 301 平台的热管理模块软件[简称：储能热管理单元]V1.0	软著登字第 10498968 号	2022SR1544769	原始取得	2022.06.20	2022.07.10	无
83	发行人	转发升级设计软件 V1.0	软著登字第 10421290 号	2022SR1467091	原始取得	2022.06.25	2022.06.25	无
84	发行人	电化学储能电站智能云端均衡系统 V1.0	软著登字第 10421289 号	2022SR1467090	原始取得	2022.07.07	未发表	无

4、被许可使用资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人被许可使用专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号/申请号	授权公告日	专利类型	许可方式
1	北京睿能世纪科技有限公司	一种电网储能系统出力的控制方法及装置	ZL201610855038.6	2020 年 2 月 11 日	发明专利	普通许可
2	北京睿能世纪科技有限公司	一种为电网供电的发电方法及装置	ZL201610854893.5	2020 年 2 月 11 日	发明专利	普通许可
3	北京睿能世纪科技有限公司	一种为电网供电的发电系统及发电方法	ZL201610383780.1	2019 年 11 月 15 日	发明专利	普通许可
4	北京睿能世纪科技有限公司	一种控制发电机组出力的方法及装置	ZL201610377822.0	2019 年 11 月 15 日	发明专利	普通许可
5	北京睿能世纪科技有限公司	一种控制储能系统出力的方法及装置	ZL201610170039.7	2019 年 9 月 27 日	发明专利	普通许可
6	北京睿能世纪科技有限公司	一种电网储能系统出力的控制方法及装置	ZL201610855056.4	2020 年 6 月 12 日	发明专利	普通许可
7	北京睿能世纪科技有限公司	一种电网储能系统出力控制方法及装置	ZL201510338036.5	2017 年 8 月 1 日	发明专利	普通许可
8	北京睿能世纪科技有限公司	电网负荷调度指令响应方法及系统	ZL201310642460.X	2017 年 3 月 15 日	发明专利	普通许可
9	北京睿能世纪科技有限公司	一种电网负荷调度指令响应方法及系统	ZL201310642539.2	2017 年 2 月 15 日	发明专利	普通许可
10	北京睿能世纪科技有限公司	一种对发电机组的控制方法及装置	ZL201210459135.5	2016 年 4 月 27 日	发明专利	普通许可
11	北京睿能世纪科技有限公司	一种用于发电机端系统的信号测量装置和方法	ZL201210115837.1	2015 年 7 月 8 日	发明专利	普通许可
12	北京睿能世纪科技有限公司	协调发电机组与储能系统出力的方法、装置及发电系统	ZL201210155077.7	2014 年 10 月 29 日	发明专利	普通许可
13	北京睿能世纪科技有限公司	一种控制储能系统出力的方法、装置及一种发电系统	ZL201210155055.0	2014 年 9 月 3 日	发明专利	普通许可
14	北京睿能世纪科技有限公司	一种实现次同步谐振控制的方法及系统	ZL201110369251.3	2013 年 12 月 18 日	发明专利	普通许可
15	北京睿能世纪科技有限公司	一种实现次同步谐振控制的方法及系统	ZL201110369391.0	2013 年 10 月 2 日	发明专利	普通许可
16	北京睿能世纪科技有限公司	储能装置的控制方法及设备	ZL201110185680.5	2014 年 5 月 28 日	发明专利	普通许可

除上述情形外，公司不存在其他被许可使用资产的情形。