本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业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。

上海西恩科技股份有限公司

Shanghai CN Science And Technology Co., Ltd

（上海市杨浦区控江路 1029 弄 1 号 901 室）

西恩科技

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳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。

保荐人（主承销商）

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

发行人声明

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

根据《证券法》的规定，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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 15,034.04 万股
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	预计不超过 60,136.17 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明 1

发行概况 2

目 录 3

第一节 释义 7

一、一般释义 7

二、专业释义 13

第二节 概览 16

一、重大事项提示 16

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 22

三、本次发行概况 23

四、发行人主营业务经营情况 24

五、发行人板块定位情况 26

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 30

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 30

八、发行人选择的具体上市标准 30

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项 31

十、募集资金用途 31

十一、其他对发行人有重大影响的事项 31

第三节 风险因素 32

一、与发行人相关的风险 32

（一）经营风险 32

（二）技术风险 34

（三）内控风险 35

（四）财务风险 36

（五）法律风险 38

二、与行业相关的风险 39

三、其他风险 41

第四节 发行人基本情况 43

一、发行人基本情况.....43
二、发行人设立情况.....43
三、报告期内发行人股本、股东变化情况.....46
四、发行人资产重组情况.....52
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....52
六、发行人股权结构和组织结构.....53
七、发行人控股子公司、分公司和参股公司简要情况.....54
八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....57
九、发行人股本情况.....66
十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....96
（二）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议以及履行情况.....103
（三）董事、监事及高级管理人员近两年的变动情况.....103
（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况.104
（五）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况.....105
（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....106
十一、发行人正在执行的股权激励或期权激励及其他制度安排和执行情况.....108
十二、公司员工及社会保障情况.....108
第五节 业务与技术.....111
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况.....111
二、发行人所处行业基本情况.....123
三、公司市场地位及竞争状况.....145
四、销售情况及主要客户.....169
五、采购情况及主要供应商.....173
六、主要资产情况.....177
七、技术与研发情况.....189
八、境外经营情况.....199

第六节 财务会计信息与管理层分析 200
一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析 200
二、财务报表 202
三、审计意见 209
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 210
五、重要会计政策和会计估计 211
六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表 239
七、主要税种及税收政策 240
八、主要财务指标 242
九、经营成果分析 243
十、资产质量分析 275
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析 301
十二、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况 308
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重大事项以及重大担保、诉讼等事项 308
十四、2023 年 1-6 月经营业绩预计情况 309
十五、盈利预测情况 309
第七节 募集资金运用与未来发展规划 310
一、本次募集资金运用概况 310
二、募集资金投入项目的具体情况 312
三、未来发展战略与规划 317
第八节 公司治理与独立性 321
一、报告期公司治理存在的缺陷及改进情况 321
二、公司内部控制情况简述 321
三、公司报告期内违法违规情况 321
四、公司报告期内资金占用和违规担保情况 321
五、发行人独立经营情况 322
六、同业竞争 323
七、关联方及关联关系 324
八、关联交易情况 328

第九节 投资者保护 334
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 334
二、本次发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况 334
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排 336
四、投资者关系的主要安排 337
五、股东投票机制的建立情况 338
第十节 其他重要事项 339
一、重要合同 339
二、对外担保事项 346
三、诉讼及仲裁事项 346
第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 349
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 349
二、发行人控股股东、实际控制人声明 350
三、保荐机构（主承销商）声明 351
四、律师声明 354
五、审计机构声明 355
六、资产评估机构声明 356
七、验资机构声明 358
八、验资复核机构声明 359
第十二节 附件 360
一、文件列表 360
二、相关承诺事项 360
三、备查文件查阅地点、时间 383
附录一：本次发行前涉及的特殊权利情况 384

第一节 释义

在本招股说明书中除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般释义

西恩科技、发行人、公司、本公司	指	上海西恩科技股份有限公司
西恩有限	指	上海西恩科技有限公司，系发行人前身，曾用名为上海西恩化工设备有限公司
西恩化工	指	上海西恩化工设备有限公司，系西恩有限的曾用名，已于2011年11月3日变更名称为上海西恩科技有限公司
池州西恩	指	池州西恩新材料科技有限公司，系发行人子公司
西恩循环	指	安徽西恩循环科技有限公司，系发行人子公司
池州西创	指	池州西创再生物资回收有限公司，系发行人子公司
股东大会	指	上海西恩科技股份有限公司股东大会
董事会	指	上海西恩科技股份有限公司董事会
监事会	指	上海西恩科技股份有限公司监事会
公司章程或章程	指	现行的《上海西恩科技股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	《上海西恩科技股份有限公司章程（草案）》，于公司上市后适用
报告期	指	2020年度、2021年度和2022年度
本次发行	指	上海西恩科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在创业板上市
本招股说明书	指	《上海西恩科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
《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》
公司章程	指	《上海西恩科技股份有限公司公司章程》
《暂行办法》	指	《私募投资基金监督管理暂行办法》
《备案办法》	指	《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》
《“十三五”战略发展规划》	指	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》
募投项目	指	公司本次在中国向社会首次公开发行以人民币认购和交易的普通股（A股）获得募集资金所投资项目
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部

税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
商务部	指	中华人民共和国商务部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
国务院	指	中华人民共和国国务院
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
市场监管总局	指	国家市场监督管理总局
全国人民代表大会	指	中华人民共和国全国人民代表大会
中国证监会、证监会	指	中华人民共和国证券监督管理委员会
保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信证券股份有限公司
审计机构、验资机构、天职国际会计师事务所、天职会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市康达律师事务所
新三板、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
深交所	指	深圳证券交易所
A 股	指	面值为 1 元的人民币普通股
元、万元	指	人民币元、万元
合金汇盈	指	上海合金汇盈资产管理股份有限公司
合金生物	指	常德合金生物科技投资中心（有限合伙）
宇皓投资	指	上海宇皓投资中心（有限合伙）
大途投资	指	上海大途投资中心（有限合伙）
上海合亨	指	上海合亨企业咨询管理中心
上海弋月	指	上海弋月企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
上海珈赫	指	上海珈赫企业管理中心
久多投资	指	上海久多投资中心（有限合伙）
蔡美芬系	指	蔡美芬李建军夫妇及其控制的公司，包括常德合金生物科技投资中心（有限合伙）、上海大途投资中心（有限合伙）、上海鹏池投资中心（有限合伙）、常德智能制造装备产业投资合伙企业（有限合伙）、上海宇皓投资中心（有限合伙）、上海合亨企业咨询管理中心和上海久多投资中心（有限合伙）
禹杉投资	指	**上海禹杉创业投资中心（有限合伙），曾用名为上海禹杉股权投资中心（有限合伙）**
万得投资	指	万得影响力股权投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）

禹闳资本	指	上海禹闳投资管理有限公司，发行人曾经的股东禹杉投资及现有股东万得投资的基金管理人
寅福投资	指	上海寅福创业投资有限公司
曦创投资	指	上海曦创投资中心（有限合伙）
曦萌投资	指	上海曦萌投资中心（有限合伙）
幸光化工	指	上海幸光化工贸易有限公司
上海叙培	指	上海叙培新材料有限公司
高新投资	指	高新投资发展有限公司，发行人曾经的股东
正海聚弘	指	上海正海聚弘创业投资中心（有限合伙）
正海聚锐	指	宁波正海聚锐创业投资合伙企业（有限合伙）
君度尚左	指	**宁波君度尚左创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名为宁波君度尚左股权投资合伙企业（有限合伙）和银川君度尚左股权管理合伙企业（有限合伙）**
加泽北瑞	指	宁波梅山保税港区加泽北瑞创业投资合伙企业（有限合伙）
广东国科	指	广东国科蓝海创业投资企业（有限合伙）
广东弘德	指	广东弘德恒顺新材料创业投资合伙企业（有限合伙）
苏州弘德	指	苏州弘德元顺创业投资合伙企业（有限合伙）
上海凯舟	指	上海凯舟投资合伙企业（有限合伙）
新华发行	指	上海新华发行集团有限公司
上海科辰	指	上海科辰创业投资有限公司
正章纺织	指	上海正章纺织制品厂有限公司
佳丽绒绣厂	指	上海佳丽绒绣厂有限公司
上海湉诚	指	上海湉诚创业投资合伙企业（有限合伙）
宿州万成	指	宿州万成房地产开发有限公司
嘉兴湉诚	指	嘉兴湉诚股权投资合伙企业（有限合伙）
荣阳投资	指	上海荣阳投资发展有限公司
无锡云晖	指	无锡云晖新汽车产业投资管理合伙企业（有限合伙）
苏州云晖	指	苏州云晖投资管理合伙企业（有限合伙）
共青城投资	指	共青城云沂投资管理合伙企业（有限合伙）
吉林捷煦	指	吉林捷煦汇通股权投资基金合伙企业（有限合伙）
两江投资	指	重庆两江新区战新服务业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
荆州慧康	指	荆州慧康股权投资基金合伙企业（有限合伙）
招华招证	指	南通招华招证股权投资合伙企业（有限合伙）
南京经乾	指	南京经乾二号股权投资合伙企业（有限合伙）
三峡投资	指	江峡绿色（山东）产业投资基金合伙企业（有限合伙），曾用名：三峡绿色产业（山东）股权投资合伙企业（有限合伙）

长三角投资	指	上海长三角产业升级股权投资合伙企业（有限合伙）
青岛上汽	指	青岛上汽创新升级产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
嘉兴隽绵	指	嘉兴隽绵股权投资合伙企业（有限合伙）
中金传化	指	中金传化（宁波）产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
睿联管理	指	睿联新杉（海南）管理咨询有限公司
如码投资	指	上海如码投资管理合伙企业（有限合伙）
产投致正	指	宁波梅山保税港区产投致正投资管理合伙企业（有限合伙）
上海致凯	指	上海致凯资产管理有限公司
江伟装卸	指	池州市江伟装卸服务有限公司
陇上劳务	指	池州市陇上劳务服务有限公司
集馥化工	指	上海集馥化工贸易商行
邦信阳	指	上海邦信阳中建中汇律师事务所
上海有色网	指	上海有色网信息科技股份有限公司
可可商贸	指	繁昌县可可商贸有限公司
上海精一	指	上海精一生态科技有限公司
圣济实业	指	上海信达圣济实业有限公司，曾用名为上海圣济实业有限公司
电子部五十所	指	中国电子科技集团公司第五十研究所
芳源股份	指	广东芳源环保股份有限公司，股票代码 688148.SH
科隆新能	指	河南科隆新能源股份有限公司，包括其子公司河南科隆电源材料有限公司
中伟股份	指	中伟新材料股份有限公司，股票代码 300919.SZ，包括其子公司湖南中伟新能源科技有限公司
格林美	指	格林美股份有限公司，股票代码 002340.SZ，包括其子公司荆门市格林美新材料有限公司、格林美（无锡）能源材料有限公司、格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司，股票代码 688005.SH，包括其子公司湖北容百锂电材料有限公司
长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司，股票代码 688779.SH
当升科技	指	北京当升材料科技股份有限公司，股票代码 300073.SZ，包括其子公司江苏当升材料科技有限公司以及当升科技（常州）新材料有限公司
天力锂能	指	新乡天力锂能股份有限公司，包括其子公司新乡市新天力锂电材料有限公司、安徽天力锂能有限公司
华友钴业	指	浙江华友钴业股份有限公司，股票代码 603799.SH，包括其子公司华友新能源科技（衢州）有限公司、衢州华海新能源科技有限公司、衢州华友钴新材料有限公司、衢州华友资源再生科技有限公司、铜陵市华创新材料有限公司、浙江华友浦项新能源材料有限公司以及浙江华友循环科技有限公司
长和华锂	指	四川长和华锂科技有限公司
融捷投资	指	融捷投资控股集团有限公司，包括其子公司四川长和华锂科

		技有限公司、合肥融捷能源材料有限公司、合肥融捷金属科技有限公司
金驰能源	指	金驰能源材料有限公司
巴斯夫杉杉	指	巴斯夫杉杉电池材料有限公司，包括其子公司巴斯夫杉杉电池材料（宁夏）有限公司
西安建发	**指**	**建发（西安）有限公司**
黄石绵广	**指**	**黄石绵广贸易有限公司**
皖中再生	**指**	**河南省皖中再生资源有限公司**
江苏对外经贸	指	江苏省对外经贸股份有限公司
天津铁阳	指	天津铁阳商贸有限公司，包括其子公司吉林铁阳盛日循环科技有限公司
致远环保	指	致远控股集团有限公司，包括致远控股集团有限公司及上饶市致远环保科技有限公司
富冶集团	指	浙江富冶集团有限公司，包括其子公司江西金汇环保科技有限公司以及浙江江铜富冶和鼎铜业有限公司
鹿泉恒泰	指	鹿泉区恒泰加气粉厂
青山集团	指	青山控股集团有限公司
第一量子	指	First Quantum Minerals Ltd.（第一量子矿业公司），是一家总部位于加拿大温哥华的中型跨国矿业公司，专注于铜及伴生金属资源开发
淡水河谷	指	Companhia Vale do Rio Doce（巴西淡水河谷公司），是一家总部在巴西的全球矿业公司，是世界上最大的铁矿石、铁矿石球团矿以及镍矿生产商
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
邦普循环	指	广东邦普循环科技有限公司，为宁德时代新能源科技股份有限公司锂电池材料板块核心企业，包括其子公司湖南邦普循环科技有限公司及宁德邦普循环科技有限公司
优美科长信	指	江门市优美科长信新材料有限公司
帕瓦股份	指	浙江帕瓦新能源股份有限公司
厦门钨业	指	厦门钨业股份有限公司
天齐锂业	指	天齐锂业股份有限公司
贝特瑞	指	贝特瑞新材料集团股份有限公司
万华化学	指	万华化学集团股份有限公司，包括其子公司万华化学（四川）有限公司
光华科技	指	广东光华科技股份有限公司
乾运高科	指	青岛乾运高科新材料股份有限公司
国轩高科	指	合肥国轩高科动力能源有限公司（002074.SZ）
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司（002594.SZ），包括其子公司上海比亚迪有限公司
吉恩镍业	指	吉林吉恩镍业股份有限公司
广西银亿	指	广西银亿新材料有限公司

烟台凯实	指	烟台凯实工业有限公司
江西睿达	指	江西睿达新能源科技有限公司
利阳回收	指	天津市利阳物资回收有限公司
中冶瑞木	指	中冶瑞木镍钴有限公司
赣锋锂业	指	江西赣锋锂业股份有限公司（002460.SZ）
金川集团	指	金川集团股份有限公司
宜宾光原	指	宜宾光原锂电材料有限公司
连云港泛亚	指	连云港泛亚物流有限公司
立峰循环	指	共青城市立峰循环科技有限公司
鼎齐贸易	指	宁波鼎齐贸易有限公司
埃珂森	指	埃珂森（上海）企业管理有限公司
洛阳钼业	指	洛阳栾川钼业集团股份有限公司（603993.SH）
华越镍钴	指	华越镍钴（印尼）有限公司
铜陵有色	指	铜陵有色金属集团股份有限公司（006300.SZ）
金圆股份	指	金圆环保股份有限公司（000546.SZ）
江西铜业	指	江西铜业股份有限公司（600362.SH）
中金黄金	指	中金黄金股份有限公司（600489.SH）
天奇金泰阁	指	江西天奇金泰阁钴业有限公司
天齐锂业	指	天齐锂业股份有限公司（002466.SZ）
盛新锂能	指	盛新锂能集团股份有限公司（002240.SZ）
天能股份	指	天能电池集团股份有限公司（688819.SH）及其子公司浙江天能锂电科技有限公司
蓝科锂业	指	青海盐湖蓝科锂业股份有限公司
兴中新材料	指	江西核工业兴中新材料有限公司
江苏翔鹰	指	江苏翔鹰新能源科技有限公司
枝江金润源	指	枝江金润源金融服务有限公司
融通高科	指	湖北融通高科先进材料有限公司
青岛泰中银	指	青岛泰中银工贸有限公司
万华化学	指	万华化学集团股份有限公司（600309.SH）
湖南菲与宾	指	湖南菲与宾金属有限公司
富阳滨禾	指	杭州富阳滨禾有色金属有限公司
悦华新材	指	南通市悦华新材料科技有限公司
大冶鑫镍	指	大冶市鑫镍矿业有限公司
厦门建益达	指	厦门建益达有限公司

鸣昊实业	指	上海鸣昊实业有限公司
南通景倬	指	南通景倬贸易有限公司
恒创睿能	指	惠州市恒创睿能环保科技有限公司
台州屹泽	指	台州屹泽金属制品有限公司
顺中金属	指	金昌顺中高纯金属材料有限责任公司
大冶有色	指	大冶有色金属有限责任公司
飞南资源	指	广东飞南资源利用股份有限公司
佳纳能源	指	广东佳纳能源科技有限公司
中创新航	指	中创新航科技股份有限公司（3931.HK）
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司（300014.SZ）
孚能科技	指	孚能科技（赣州）股份有限公司（688567.SH）
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司（300207.SZ）
盐湖股份	指	青海盐湖工业股份有限公司（000792.SZ）
腾远钴业	指	赣州腾远钴业新材料股份有限公司（301219.SZ）
南氏锂电	指	江西南氏锂电新材料有限公司
瑞福锂业	指	山东瑞福锂业有限公司
池州市高新技术产业开发区西区	指	原池州市前江工业园

二、专业释义

锂电池	指	一类由锂金属或锂合金为正极材料、使用非水电解质溶液的电池，锂电池可分为锂金属电池和锂离子电池。其中，锂离子电池是一种二次电池（充电电池），主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中，Li+在两个电极之间往返嵌入和脱嵌：充电时，Li+从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态；放电时则相反。本招股说明书中提到的“锂电池”均指锂离子电池
锂离子电池	指	一种二次电池（充电电池），主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中，Li+在两个电极之间往返嵌入和脱嵌：充电时，Li+从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态；放电时则相反
镍湿法冶炼中间品	指	氢氧化镍钴（MHP），灰绿色粉末，通过红土镍矿加工制得，可用于生产硫酸镍、精致氢氧化镍钴、镍板等产品
黄镍	指	铜冶炼企业生产铜时的伴生产品，又名粗制硫酸镍
工业固废	指	在工业生产活动中产生的固体废物，包括一般工业固体废物及工业危险废物
废旧锂电池材料	指	废旧锂电池拆解后得到的片状或粉状材料，为公司生产三元前驱体产品的主要原材料之一
动力电池	指	为新能源汽车提供动力来源的电池，本招股说明书中均指应用于新能源汽车领域的锂电池
小型锂电池	指	应用于电动工具、电动两轮车及 3C 电子领域的锂电池

前驱体/三元前驱体	指	制备正极材料的重要原材料，对正极材料性能指标具有决定性作用
三元正极材料	指	在锂电池正极材料中，主要指以镍钴锰氢氧化物或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的化合物材料
NCM/镍钴锰酸锂	指	三元材料的一种，化学式为 LiNixCoyMnzO2，x+y+z=1，目前国内应用最为广泛的锂电池材料，镍含量越高，比容量越高
NCA/镍钴铝酸锂	指	三元材料的一种，化学式为 LiNixCoyAlzO2，x+y+z=1
5 系三元前驱体	指	三元前驱体的一种型号，镍金属摩尔比约为 50%
LFP/磷酸铁锂	指	化学式为 LiFePO4，是一种无机化合物，一般使用作锂电池的正极材料
新能源汽车	指	采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车
3C 电子	指	计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子（Consumer Electronics）三类产品统称
能量密度	指	单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（Wh/L）和质量能量密度（Wh/kg）
比表面积	指	单位质量物料所具有的总面积
比容量	指	一种是质量比容量，即单位质量的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/g；另一种是体积比容量，即单位体积的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/cm^3
振实密度	指	在超细粉末工程中，对干粉末颗粒群施加振动等外力后，达到极限堆积密度，称为振实密度
倍率	指	表征电池充放电能力的一项指标。电池的充放电倍率越高，通常意味着电池功率越大，充放电速度越快
pH 值	指	表示溶液酸性或碱性程度的数值
电解液	指	电解液是化学电池、电解电容等使用的介质（有一定的腐蚀性），为他们的正常工作提供离子，并保证工作中发生的化学反应是可逆的
隔膜	指	主要是将电池正、负极板分隔开来，防止两极接触造成短路，并且能使电解质中的离子通过
反应釜	指	反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器，通过对容器的结构设计与参数配置，实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能
循环寿命	指	表征二次电池使用寿命的一项指标。电池的循环性能越好，电池的使用寿命越长
颗粒形貌、形貌	指	在扫描电子显微镜下的材料外观
粒径分布	指	粒径大小比例分布，又称粒径分散度，是指不同粒径在全体粉末中所占百分数
粒径	指	产品微观颗粒的大小，又称粒度，以直径表述。因颗粒大小不尽相同，通常用平均粒径表征某一产品粒径指标
磁性异物	指	产品中含磁性杂质的统称
GWh	指	是电功的单位，1GWh=1,000,000KWh

Ni	指	镍元素
Co	指	钴元素
Al	指	铝元素
Mn	指	锰元素
Zn	指	锌元素
LME	指	伦敦金属交易所，London Metal Exchange
MB	指	英国金属导报，Metal Bulletin
LCE	指	碳酸锂当量（Lithium Carbonate Equivalent）的缩写，指固、液锂矿中能够实际生产的碳酸锂折合量
高镍化	指	由三元正极材料或前驱体中镍元素占比提高带来的正极材料的比容量提高，最终带来电池能量密度的提高；行业内高镍三元正极材料或前驱体一般是指镍金属摩尔比 80%以上
特别说明：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，主要系四舍五入导致。		

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。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

发行人特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

（一）特别风险提示

公司特别提请投资者关注“第三节 风险因素”中的下列风险：

1、镍、钴、锂金属价格大幅波动导致的业绩风险

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。公司主要产品为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等锂电池材料产品，系公司主要业绩来源。公司采购的主要原材料为镍湿法冶炼中间品、黄镍、废旧锂电池材料等粗制矿产资源和固废（含危废）。公司锂电池材料产品的销售价格和主要原材料的采购价格主要取决于单位产品或原材料中所含镍、钴、锂等金属或金属盐的重量与相应的市场价格，市场价格主要参考上海有色网、伦敦金属交易所等公开市场的相应金属价格。因此，金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格波动对公司业绩具有重要影响。

受宏观经济环境、市场供需、市场预期、投机炒作和国际地缘政治等不确定因素的影响，金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格波动性较高。**2020 年和 2021 年**，受下游锂电池市场需求上升的影响，金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格总体上呈震荡上升趋势，公司经营业绩相应震荡上行，2020 年公司净利润为-503.85 万元，2021 年公司净利润为 16,574.89 万元，同比大幅上升；**2022 年，受金属市场价格波动和下游需求有所减弱的影响，公司净利润为 5,878.06 万元，同比出现大幅下滑**。如果出现金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格持续大幅下降，或相关原材料采购价格大幅上升且无法有效传导至锂电池材料产品的售价，公司将面临经营业绩下滑的风险。

2、原材料供应稳定性及价格波动风险

公司采购的主要原材料包括镍湿法冶炼中间品、黄镍和废旧锂电池材料等，报告期内前述原材料来源稳定、市场供应充足。本次募集资金投资项目建成后，公司三元前驱体、碳酸锂等锂电池材料的产能规模将大幅增加，公司废旧锂电池的采购规模也需相应增加。虽然经过多年经营积累，公司已与主要供应商建立了良好、稳定的合作关系，且正在推进与锂电池生产厂商及新能源汽车主机厂关于废旧锂电池回收的战略合作，但公司仍可能存在因不能及时获得足够的原材料，而对生产的稳定性和经营业绩造成不利影响的风险。

此外，报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 85.48%、88.35%和 **91.22%**，直接材料成本占比较高。假设报告期内直接材料采购价格变动 1%，若公司产品价格未能及时得到调整和传递，则成本变动对主营业务毛利率的影响幅度分别为 0.79、0.71 和 **0.80** 个百分点，对营业利润的影响幅度分别为 598.43 万元、1,080.39 万元和 **1,566.93** 万元。如果发生主要原材料价格大幅上升而公司未能及时采取有效措施对冲价格波动的情况，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

3、经营业绩下滑甚至出现亏损的风险

如“镍、钴、锂金属价格大幅波动导致的业绩风险”所述，由于金属镍、金属钴和碳酸锂等金属（金属盐）的市场价格波动对公司锂电池材料产品的销售单价具有重要影响，若未来金属镍、金属钴和碳酸锂等市场价格出现下降，公司产品销售单价将出现下降，如果公司产品的销售价格下降幅度超过成本下降幅度，公司经营业绩将出现下滑。此外，若下游终端市场对三元锂电池需求出现下滑，或出现产品未能持续获得现有客户认可，新客户开发不达预期等其他不利情形，导致产品销量增速放缓或下滑，公司经营业绩将无法持续增长甚至下滑。若出现上述不利因素叠加的极端情况，公司经营业绩存在下滑 50%以上甚至亏损的风险。

4、下游行业需求波动风险

公司营业收入主要来源于硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等锂电池材料产品，最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。

公司上述产品的最终消费者主要为个人和家庭消费者，其需求变化受宏观经济影响较大。近年来，受国际金融市场震荡等因素的影响，世界经济增长放缓，对个人和家庭消费者的收入和消费需求可能产生不利影响，从而影响公司产品的下游终端市场需求，并对公司的盈利能力产生不利影响。

5、市场竞争加剧风险

发行人的主要收入来源为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴产品，下游客户主要为三元前驱体、三元正极材料、电池级碳酸锂、硫酸钴等锂电池材料的生产厂商。近年来，随着三元锂电池市场的快速发展，市场需求快速扩张，下游生产厂商出现向上游延伸的情形。一方面，华友钴业、中伟股份等三元前驱体生产商在海外投资并向上游原矿及硫酸镍领域延伸；另一方面，容百科技、巴斯夫杉杉等三元正极材料生产商扩张了自身三元前驱体产能。与此同时，公司的部分下游客户存在碳酸锂及氢氧化钴的扩产计划。随着业内企业的产能扩张计划逐步实施，行业竞争加剧，公司产品的市场空间受到挤压。若未来下游客户持续向上游扩张，导致市场供需失衡，公司的产品价格或销量承压，将会对公司的市场份额、经营业绩产生重大不利影响。

6、技术路线变动风险

目前锂电池的主流技术路线包括磷酸铁锂电池、三元锂电池、锰酸锂电池和钴酸锂电池等，公司主要产品的下游应用领域为三元锂电池，并最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。

动力电池领域主要采用三元锂电池和磷酸铁锂电池两种技术路线，两种路线各有优劣，预计将互相竞争、长期并存；但 2019 年下半年以来，宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电池技术的推出使磷酸铁锂电池在保持成本优势的同时提升了能量密度，促使特斯拉等新能源乘用车厂商加大了对磷酸铁锂电池的采购力度，对三元锂电池形成一定的冲击；同时，氢燃料电池、钠离子电池等新兴技术路线未来可能在动力电池领域得到应用及推广，亦会对现有竞争格局造成影响。电动工具、电动两轮车及 3C 电子产品领域主要采用锰酸锂、钴酸锂和三元锂电池等技术路线，三种技术路线市场化应用场景不同、各有利弊，相互之间尚无明显的替代效应，但不排除未来新兴技术快速发展，替代现有主流技术路线的风险。

报告期内，公司产品主要应用于生产三元锂电池，若未来锂电池的主流技术路线发生变化，其他类型的电池在安全、性能、环保、价格、市场接受度等方面更具有比较优势，则公司产品的市场需求将会受到重大影响，对公司的竞争优势与盈利能力产生重大不利影响。

7、客户集中度相对较高的风险

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 48.11%、49.16%和 **52.37%**，占比均接近或超过 50%，主要是因为公司客户多为三元前驱体和三元正极材料行业龙头企业，下游行业集中度较高，导致公司客户相对集中。未来，如果公司与主要客户的合作关系或者主要客户的经营、财务状况出现重大不利变化，而公司未能及时开发和培育新的客户，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

8、创新风险

随着行业的不断发展，下游应用市场对锂电池的能量密度、安全性、性价比等指标提出了更高的要求，推动三元锂电池材料厂商不断进行技术创新和产品迭代来满足下游客户要求。然而新技术与新产品研发存在一定的创新风险，公司目前主要在研项目包括单晶高镍三元前驱体、含钴物料与固废综合利用工艺研发和废旧锂电池裂解碳化工艺开发项目，具有一定的前瞻性。若发行人研发进度不及预期，或公司未能顺应行业发展趋势、及时调整技术路线，可能对公司产品的市场竞争力和盈利能力产生一定的影响。

9、三元前驱体产品类型单一风险

三元前驱体是公司的主要产品之一，报告期内公司三元前驱体销售收入分别为 19,286.64 万元、48,603.85 万元和 **25,511.62** 万元，占公司年营业收入的比重分别为 23.99%、31.36%和 **12.99%**。高镍三元锂电池具有更高的能量密度，更长的续航里程和更低的综合成本，是未来三元锂电池发展的主要方向。尽管公司顺应市场发展趋势，积极布局高镍产品产线，但三元高镍产品仍处于研发阶段，尚未产生收入。目前公司生产的三元前驱体为 5 系三元前驱体，类型比较单一，如果未来公司高镍产品研发和销售不及预期，将形成对 5 系三元前驱体产品的过度

依赖，可能导致公司盈利能力和经营业绩下滑。

10、经营活动产生的现金流量波动较大且较低，甚至为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-703.74 万元、4,399.56 万元和**-6,695.40** 万元，**波动较大**且金额较低，**甚至为负**。公司处于锂电池产业链中上游，下游主要客户通常要求公司给予一定信用期且票据结算比例较高，与此同时，公司上游原材料供应商通常采用先款后货或货到付款的结算模式，对公司经营性现金流造成一定压力。

随着业务规模的持续增长，公司应收款项及存货的总体规模预计会保持增长态势，若下游客户回款速度放缓或者低信用等级票据结算比例增加，或者上游原材料价格大幅上涨，将会导致公司经营活动产生的现金流净值持续处于较低水平，使得公司在营运资金周转上将存在一定的风险。与此同时，随着全资子公司西恩循环 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目**等在建工程项目**建设的持续推进，公司资本性支出将持续增加，**且随着公司资产和经营规模的扩大，资金需求增加，报告期末公司短期借款余额相应增加。**如公司的资金状况不能满足相关需求，公司将面临一定的流动性风险**和资金压力**，并对公司业绩产生不利影响。

11、实际控制人持股比例较低的风险

截至本招股说明书签署日，赵志安直接持有发行人 20.30%股份，是发行人控股股东和实际控制人，其担任执行事务合伙人的曦萌投资持有发行人 2.52%的股份；发行人实际控制人的一致行动人张文燕直接持有发行人 2.96%股份、赵沁心直接持有发行人 3.61%的股份，赵钟鸣直接持有发行人 0.12%股份，发行人实际控制人及其一致行动人控制的表决权比例为 29.51%。本次发行完成并在创业板上市后，赵志安实际支配公司股权的比例将被进一步降低，一方面可能在一定程度上降低股东大会对于重大事项决策的效率，另一方面如果潜在投资者通过收购公司股权或其他原因导致控股股东控股地位不稳定，将对公司未来的经营发展带来不利影响。

12、发行人执行碳酸锂压降计划对公司经营业绩影响的风险

基于碳酸锂属于生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》的客观情况，公司秉着承担社会责任的原则，积极响应国家环境保护政策，结合公司在建（募投）项目实施进展及产品变更的可操作性，制定了公司碳酸锂产品的压降计划。

公司碳酸锂压降计划可能导致公司未来碳酸锂产量、销量受到一定影响，若公司未来产业链延伸情况不及预期、其他锂盐量产技术开发不及预期，将可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

（二）发行前滚存利润分配及本次发行上市后的股利分配政策

1、发行前滚存利润的分配

公司于 2022 年 4 月 29 日召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》，本次公开发行股票当年所实现的净利润和发行前一年末的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

2022 年 8 月 3 日，经公司第三届董事会第十八次会议审议通过《关于 2022 年半年度利润分配方案的议案》，以未分配利润向全体股东每 10 股派送现金红利 1.11 元（含税），分配总金额为 5,006.34 万元。2022 年 8 月 19 日，公司 2022 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于 2022 年半年度利润分配方案的议案》。截至 2022 年 11 月末，发行人对公司股东现金分红款项均已发放完毕。

2、本次发行上市后的股利分配政策

本次发行上市后的股利分配政策请参考“第九节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行上市后的股利分配政策”。

（三）2023 年 1-6 月经营业绩预计情况

公司管理层根据经营环境、市场行情、产能情况、库存情况、在手订单及市场开拓情况估算，对 2023 年 1-6 月经营业绩预计如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月未审数	2023 年 4-6 月预计数	2023 年 1-6 月预计数	2022 年 1-6 月经审计数	变动情况
营业收入	26,729.59	27,700.00 至 39,700.00	54,400.00 至 66,400.00	107,292.53	-49.30%至 -38.11%%

归属于母公司股东的净利润	-8,683.54	-4,600.00 至 -4,200.00	-13,300.00 至 -12,800.00	14,829.46	-189.69%至 -186.31%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-10,106.07	-5,300.00 至 -4,800.00	-15,400.00 至 -14,900.00	13,980.82	-210.15%至 -206.57%

注：鉴于金属市场价格波动较大，上述业绩预计是公司基于 2023 年 6 月预计时主要产品市场价格及市场环境初步测算的结果，随着金属价格的上下波动，公司最终实现的业绩水平也将随之波动。

上表数据系公司估算数据，未经审计或审阅，不代表公司最终可实现的收入、净利润，亦不构成盈利预测或业绩承诺。

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	上海西恩科技股份有限公司	有限公司成立日期	2004 年 11 月 10 日
英文名称	Shanghai CN Science And Technology Co., Ltd.	股份公司成立日期	2014 年 11 月 6 日
注册资本	45,102.13 万元	法定代表人	赵志安
注册地址	上海市金山区枫泾镇枫冠路 118 号 2 幢 A1 室	主要生产经营地址	安徽省池州市高新技术产业开发区西区
控股股东	赵志安	实际控制人	赵志安
行业分类	C2613 无机盐制造	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2015 年 7 月，公司股票在新三板挂牌并公开转让；2018 年 4 月 26 日，公司股票终止在新三板挂牌
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		保荐人（主承销商）审计机构：立信会计师事务所（特殊普通合伙）	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 15,034.04 万股	**占发行后总股本比例**	不超过 25.00%且不低于 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 15,034.04 万股	**占发行后总股本比例**	不超过 25.00%且不低于 10.00%
股东公开发售股份数量	无	**占发行后总股本比例**	无
发行后总股本	不超过 60,136.17 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股收益按【】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总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）	**发行前每股收益**	【】元
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）	**发行后每股收益**	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售及网上资金申购定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式，或者采用经国务院证券监督管理机构核准的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象、在深交所开设 A 股股票账户并办理了创业板合格投资者资格认定手续的自然人、法人或组织等（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元、律师费用【】万元、审计费用【】万元、评估费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元		

（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及主要产品情况

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。

公司基于资源综合利用技术，采用废旧锂电池材料等作为原材料生产三元前驱体和碳酸锂，采用镍湿法冶炼中间品和含镍、钴废料作为原材料生产硫酸镍和氢氧化钴。上述产品可进一步用于生产锂电池所需的三元正极材料，并最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别列示如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
硫酸镍	102,493.73	52.41%	74,688.36	49.22%	43,280.00	57.10%
三元前驱体	25,511.62	13.05%	48,603.85	32.03%	19,286.64	25.44%
碳酸锂	53,218.54	27.21%	9,751.71	6.43%	2,563.84	3.38%
氢氧化钴	5,091.22	2.60%	5,426.77	3.58%	2,550.02	3.36%
危废处置	1,541.09	0.79%	3,957.88	2.61%	3,980.45	5.25%
其他	7,701.96	3.94%	9,330.31	6.15%	4,140.37	5.46%
合计	195,558.17	100.00%	151,758.89	100.00%	75,801.33	100.00%

报告期内，公司的主营业务、主要产品及经营模式未发生过重大变化。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司主要采用“以产定购”的采购模式，根据销售订单情况、生产计划和原材料库存，编制采购计划，采购人员根据采购计划实施采购作业。公司采购的原材料主要为镍湿法冶炼中间品、废旧锂电池材料以及黄镍等含镍、钴废料。公司在采购上述原材料时，基于上海有色网、伦敦金属交易所等渠道的公开市场价格，结合原材料含有的金属种类及金属含量与供应商协商确定最终价格，价格公开透明。

2、生产模式

在生产组织方面，公司在综合考虑订单交货期、需求数量等因素的基础上，结合生产能力、原材料备货情况合理制定生产计划。公司生产管理部根据生产计划，具体组织协调生产过程，保证生产计划按时顺利完成。

在生产作业方面，公司建立了完善的质量控制制度，通过现代化生产管理系统对生产流程进行全面实时监控，不断提高生产自动化水平，保障产品性能的一致性和稳定性；同时，由技术中心持续对生产过程中的中间品及产成品进行检测，多维度监测产品质量，提高产品良率。此外，由于客户对各类产品的参数要求不同，营销中心会定期了解并收集客户需求，技术中心与研究院共同制定生产工艺改进方案，最终由生产管理部组织落实，以确保产品质量持续满足客户要求。

3、销售模式

报告期内，公司采用直销的销售模式，下游客户主要为当升科技、科隆新能、中伟股份、天力锂能、容百科技等业内知名生产企业，以及少量贸易商客户；公司销售活动均在中国境内进行。公司销售的产品主要为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂及氢氧化钴等产品，定价主要参考上海有色网的现货价格和客户协商定价。

4、研发模式

公司的研究院与技术中心负责主要的创新研发活动，制定公司年度产品研发计划及目标，并由营销中心定期提供市场情况及客户反馈，以持续提升产品性能、

改进生产工艺、发掘潜在市场需求、保持公司的技术前瞻性。公司的研发模式主要分为自发技术升级、合作研发以及产学研合作。

5、危废处置服务的经营模式

公司处置的危废主要来自金属电镀、有色金属冶炼等行业的产废单位；公司根据危废中金属价值（金属含量和金属市场价格）的不同由双方协商确定价格。针对镍含量较高的危废，公司主要通过湿法分离工艺制备硫酸镍等产品；对于其他危废，公司主要通过火法处置工艺，回收其中价值较高的镍、铜、钴等金属，并生产冰铜镍、冰铜钴等资源化综合利用产品。

五、发行人板块定位情况

（一）公司的创新、创造、创意特征

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。公司具有多年废物处理经验及资源回收循环利用技术。公司系符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的白名单企业之一，在生产过程可利用废旧锂电池材料、工业固废（危险废物和一般固废）作为原材料进行生产，扩大了原料的选择范围，实现了资源的回收利用，推动了环境友好型企业建设。

具体来看，公司的创新、创造、创意特征主要体现在以下方面：

1、多年技术经验积累，金属回收率高，且辅料消耗少

公司深耕资源回收利用领域多年，拥有多项湿法分离、火法处置及锂电池回收相关的技术专利。公司的硫酸镍产线已投产近十年，通过技术进步及经验积累，不断提高主要产品的金属回收率，并在此基础上自主研发了湿法分离技术及锂电池回收技术。报告期内，公司硫酸镍生产过程中镍金属回收率**为 98%左右，公司三元前驱体产品的镍钴综合回收率亦总体提升。**公司生产过程中金属损耗较少，金属回收率高，具有竞争优势。

此外，公司的湿法分离技术以“萃杂+结晶纯化”工艺进行硫酸镍的生产，与萃取主元素镍的“全萃”工艺相比，“萃杂+结晶纯化”工艺在实现相同提纯

效果的前提下较大程度的节省了辅料的消耗。

2、核心技术紧密衔接，提升经济效益，降低环境影响

公司的多项核心技术紧密衔接、相辅相成，提高了公司的整体竞争力。硫酸镍、三元前驱体的生产过程中会形成废渣，大部分同行业可比公司不具备火法处置工艺，产生的大量废渣需委托第三方进行处置，不但需要额外支付处置费，而且无法回收其中有价值的金属，造成了原料损耗。而发行人通过火法处置技术，一方面解决硫酸镍生产、废旧锂电池材料回收过程中产生的废渣，另一方面对外提供危废处置服务，且在处置过程中通过副产品生产销售和余热回收创造了更高的经济效益。

3、工艺适用性广泛，回收利用的金属种类丰富，且资源化利用原材料占比较高

公司通过自主研发的湿法分离技术及锂电池回收技术提高原材料处理能力，生产工艺适用于更为广泛的原材料范围。公司在硫酸镍产品生产过程中利用原材料自身的酸碱性进行配比与中和，减少辅料的投入及污染物的排放，报告期内平均 30%以上的镍元素来自于黄镍、含镍污泥等固废。公司的三元前驱体产品生产过程中，直接投入废旧锂电池材料，报告期内平均 80%以上的镍、钴元素来自于废旧锂电池材料，实现了资源的回收利用，降低了生产成本，创造了环境效益。此外，公司在生产过程中可以提取钴元素、锂元素用于生产氢氧化钴及碳酸锂等联产品，丰富公司收入来源。

4、简化工艺流程，提高生产效益

行业内主要采用酸浸和萃取分离相结合的方式实现废旧锂电池的回收，但该方式流程长，操作复杂，回收率低。公司根据锂电池正极材料的具体成分，通过物理破碎筛分、低温裂解、化学溶解、深度净化、蒸发结晶等工艺，将其中的镍、钴、锰、锂收集提纯后直接用于三元前驱体和碳酸锂的生产过程，无需将镍、钴、锰等金属分离再配比。从回收产业链整体来看，公司实现了锂电池材料的回收生产一体化，避免了回收过程中生产硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰晶体再酸浸溶解的过程，降低能源及辅料的消耗，简化回收工艺流程，降低环境污染，提高生产效益。

综上，公司生产工艺与技术符合创新、创造、创意特征。

（二）科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合情况

1、科技创新、模式创新、业态创新

公司在多年生产实践中掌握了湿法分离技术、锂电池回收技术、自动化控制技术、火法处置技术等核心技术。**截至本招股说明书签署日**，公司拥有专利 **34 项**，其中发明专利 **16 项**。通过科技创新与工艺研发，公司扩大了原材料使用范围，在生产过程中可同时使用废旧锂电池材料、粗制矿产资源和工业固废。此外，公司对湿法生产中产生的废物进行资源化处置，并对外提供危废处置服务，减少了污染排放，推动环境友好型企业建设。

中国于 2020 年在联合国大会上正式提出将于 2030 年前实现“碳达峰”、2060 年前实现“碳中和”的战略目标；而大力发展循环经济，推动资源节约集约循环利用，提高资源利用效率是实现碳达峰碳中和的重要举措之一。发行人作为符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的白名单企业之一，遵循循环经济“减量化、再利用、资源化”的基本原则，提取镍、钴、锰、锂等有价金属并用作锂电池材料的原材料，实现资源的综合利用，推动循环经济发展，符合科技创新、模式创新、业态创新的特点。

2、新旧产业融合

公司的主要产品硫酸镍、三元前驱体和碳酸锂可用于生产三元锂电池，并最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》提出：“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料”、“废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”均属于鼓励类产业；根据国务院颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，动力电池材料属于战略性新兴产业；工信部、发改委、科技部、财政部发布的《新材料产业发展指南》中提出：三元材料属于“重点应用领域急需的新材料”。综上，发行人所处的锂电池材料行业属于国家政策重点支持的新兴产业。此外，发行人设立之初，主要从事废物处置与资源回收利用业务，随着近年来新能源行业的兴起，发行人将多年积累的生产经验和专利技术应用于新能源领域，

顺应产业发展趋势，实现了新旧产业的融合。

综上，发行人主营业务顺应了国家战略和产业政策方向，在工艺、技术、产品等方面具备创新、创造、创意特征，符合科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合的特点。

（三）公司符合创业板行业领域及其依据

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2022 年修订），属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：

（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C26 化学原料和化学制品制造业”，不属于上述不支持在创业板发行上市的行业，也不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。

（四）公司符合创业板定位相关指标及其依据

报告期内，公司营业收入分别为 80,396.65 万元、154,981.19 万元和 196,358.03 万元，最近三年营业收入复合增长率为 56.28%。

报告期内，公司研发投入金额分别为 1,599.78 万元、4,796.00 万元和 3,341.40 万元，占各期营业收入的比例分别为 1.99%、3.09%和 1.70%。公司最近三年研发投入累计金额为 9,737.18 万元，复合增长率为 44.52%。报告期内，发行人部分研发项目存在研发产出，根据《企业会计准则解释第 15 号》会计准则的相关规定，发行人将该部分研发产出作为存货处理，并冲减相应的研发投入，基于谨慎性原则，上述研发投入金额系冲减研发产出后的金额。

因此，公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条之“（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”的规定。

综上，公司符合创业板定位要求。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额（万元）	**227,635.09**	163,432.91	101,154.52
归属于母公司所有者权益（万元）	**127,669.91**	126,542.11	56,013.96
资产负债率(母公司)	**28.10%**	20.68%	13.28%
营业收入（万元）	**196,358.03**	154,981.19	80,396.65
净利润（万元）	**5,878.06**	16,574.89	-503.85
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**5,878.06**	16,574.89	-503.85
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**7,304.95**	16,418.13	-1,388.41
基本每股收益（元）	**0.13**	0.42	-0.01
稀释每股收益（元）	**0.13**	0.42	-0.01
加权平均净资产收益率（%）	**4.58**	21.62	-0.90
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**-6,695.40**	4,399.56	-703.74
现金分红（万元）	**5,006.34**	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	**1.70**	3.09	1.99

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司经营模式未发生重大不利变化，未发生可能导致公司经营状况异常波动的重大不利因素。公司 2023 年 1-6 月经营业绩预计情况，参见本节“一、重大事项提示”之“（三）2023 年 1-6 月经营业绩预计情况”。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人申请创业板上市，以 **2022 年 12 月 31 日**作为申报基准日，选择的上

市标准为第二套标准：“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至**本招股说明书签署日**，发行人公司治理不存在特殊安排及其他重要事项。

十、募集资金用途

根据公司发展计划，公司本次募集资金扣除发行费用后的净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟以募集资金投入金额	项目备案情况	项目环评情况
1	20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目	404,601.95	80,000.00	贵池区发展改革委项目备案表（项目编码：2017-341702-42-03-031435）	池州市生态环境局池环函[2020]224 号
合计		**404,601.95**	**80,000.00**		

如本次实际募集资金低于上述项目拟投入的募集资金总额，资金不足部分将由公司自筹解决；如本次实际募集资金超出上述项目拟投入的募集资金总额，超出部分将用于公司主营业务的发展。如本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自筹资金对部分项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。关于本次发行募集资金投向的具体内容，详见本招股说明书“**第七节** 募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次公开发售的股票价值时，除应认真阅读本招股说明书提供的其他资料外，还应特别考虑下述各项风险因素。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、原材料供应稳定性及价格波动风险

公司采购的主要原材料包括镍湿法冶炼中间品、黄镍和废旧锂电池材料等，报告期内前述原材料来源稳定、市场供应充足。本次募集资金投资项目建成后，公司三元前驱体、碳酸锂等锂电池材料的产能规模将大幅增加，公司废旧锂电池的采购规模也需相应增加。虽然经过多年经营积累，公司已与主要供应商建立了良好、稳定的合作关系，且正在推进与锂电池生产厂商及新能源汽车主机厂关于废旧锂电池回收的战略合作，但公司仍可能存在因不能及时获得足够的原材料，而对生产的稳定性和经营业绩造成不利影响的风险。

此外，报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 85.48%、88.35%和 **91.22%**，直接材料成本占比较高。假设报告期内直接材料采购价格变动 1%，若公司产品价格未能及时得到调整和传递，则成本变动对主营业务毛利率的影响幅度分别为 0.79、0.71 和 **0.80** 个百分点，对营业利润的影响幅度分别为 598.43 万元、1,080.39 万元和 **1,566.93** 万元。如果发生主要原材料价格大幅上升而公司未能及时采取有效措施对冲价格波动的情况，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

2、经营业绩下滑甚至出现亏损的风险

如“镍、钴、锂金属价格大幅波动导致的业绩风险”所述，由于金属镍、金属钴和碳酸锂等金属（金属盐）的市场价格波动对公司锂电池材料产品的销售单价具有重要影响，若未来金属镍、金属钴和碳酸锂等市场价格出现下降，公司产品销售单价将出现下降，如果公司产品的销售价格下降幅度超过成本下降幅度，公司经营业绩将出现下滑。此外，若下游终端市场对三元锂电池需求出现下滑，

或出现产品未能持续获得现有客户认可，新客户开发不达预期等其他不利情形，导致产品销量增速放缓或下滑，公司经营业绩将无法持续增长甚至下滑。若出现上述不利因素叠加的极端情况，公司经营业绩存在下滑 50%以上甚至亏损的风险。

3、三元前驱体产品类型单一风险

三元前驱体是公司的主要产品之一，报告期内公司三元前驱体销售收入分别为 19,286.64 万元、48,603.85 万元和 **25,511.62** 万元，占公司年营业收入的比重分别为 23.99%、31.36%和 **12.99%**。高镍三元锂电池具有更高的能量密度，更长的续航里程和更低的综合成本，是未来三元锂电池发展的主要方向。尽管公司顺应市场发展趋势，积极布局高镍产品产线，但三元高镍产品仍处于研发阶段，尚未产生收入。目前公司生产的三元前驱体为 5 系三元前驱体，类型比较单一，如果未来公司高镍产品研发和销售不及预期，将形成对 5 系三元前驱体产品的过度依赖，可能导致公司盈利能力和经营业绩下滑。

4、客户集中度相对较高的风险

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 48.11%、49.16%和 **52.37%**，占比均接近或超过 50%，主要是因为公司客户多为三元前驱体和三元正极材料行业龙头企业，下游行业集中度较高，导致公司客户相对集中。未来，如果公司与主要客户的合作关系或者主要客户的经营、财务状况出现重大不利变化，而公司未能及时开发和培育新的客户，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

5、安全生产风险

公司生产硫酸镍、三元前驱体等主要产品过程中涉及使用特种设备和危险化学品，具有一定的危险性。如果生产过程中发生突发设备故障、员工操作不当或安全管理环节疏漏导致安全环保事故，公司将不仅遭受直接经济损失，而且可能面临被政府有关监管部门处罚甚至要求停产整顿的风险，进而对公司的正常生产经营产生重大不利影响。

6、环境保护风险

公司在生产过程中不可避免会产生废气、废水、固废，如果处理方式不当，

可能会对周围环境产生不利影响。随着监管政策的趋严、公司业务规模的扩张，环保压力也在增大。如果未来国家实施更严格的环境规定，如收紧排污限制、增加环保税、实施更广泛的污染管制规定、施行更严格的许可机制等措施，公司遵守环保法律法规的成本将可能会上升，进而对公司的正常生产经营产生重大不利影响。

发行人核心生产基地池州西恩新材料科技有限公司及募投项目开展主体安徽西恩循环科技有限公司均位于安徽池州高新技术产业开发区西区。安徽池州高新技术产业开发区是 2010 年 4 月经省政府批准设立的省级高新区，不属于生态保护红线区域、永久基本农田集中区域或其他需要特别保护的区域。若未来公司生产经营所在区域环保政策出现重大调整，将对发行人生产经营造成不利影响。

（二）技术风险

1、创新风险

随着行业的不断发展，下游应用市场对锂电池的能量密度、安全性、性价比等指标提出了更高的要求，推动三元锂电池材料厂商不断进行技术创新和产品迭代来满足下游客户要求。然而新技术与新产品研发存在一定的创新风险，公司目前主要在研项目包括单晶高镍三元前驱体、含钴物料与固废综合利用工艺研发和废旧锂电池裂解碳化工艺开发项目，具有一定的前瞻性。若发行人研发进度不及预期，或公司未能顺应行业发展趋势、及时调整技术路线，可能对公司产品的市场竞争力和盈利能力产生一定的影响。

2、质量控制瑕疵风险

发行人制定了相关产品质量控制制度，产品质量控制贯穿从产品研发到批量生产的每一个环节，近年来，发行人未出现因产品质量问题而导致大面积退货的情形。但若因发行人相关人员操作失误，或相关质量控制人员工作疏忽，导致发行人产品质量不达客户预期，可能对发行人市场拓展和客户关系造成不利影响。

3、研发人员流失及技术泄密风险

公司近年来加大对三元前驱体产品和三元锂电池回收利用技术的研发投入，并逐步积累了下游市场应用数据、技术工艺开发经验，形成了多项专利。研发团

队的持续创新能力和技术储备是维持公司竞争力的重要条件，公司已针对核心技术建立了相应的保密制度，对技术相关的信息资料采取严格保密措施，但随着三元锂电池材料行业对高端技术人员和管理人员的需求日益强烈，并受员工个人职业规划、家庭等众多因素的影响，如果出现技术人员流失，公司存在技术泄密的风险，可能对公司的生产经营带来不利影响。

4、产能有限或扩张不及时无法满足市场拓展需求的风险

由于行业竞争较为激烈，产能扩张是提升市场占有率的必要条件，若发行人未能及时扩张**有效**产能，可能导致发行人因产能不足而无法获取大客户订单情况，从而影响发行人市场拓展进度。

（三）内控风险

1、实际控制人持股比例较低的风险

截至**本招股说明书签署日**，赵志安直接持有发行人 20.30%股份，是发行人控股股东和实际控制人，其担任执行事务合伙人的曦萌投资持有发行人 2.52%的股份；发行人实际控制人的一致行动人张文燕直接持有发行人 2.96%股份、赵沁心直接持有发行人 3.61%的股份，赵钟鸣直接持有发行人 0.12%股份，发行人实际控制人及其一致行动人控制的表决权比例为 29.51%。本次发行完成并在创业板上市后，赵志安实际支配公司股权的比例将被进一步降低，一方面可能在一定程度上降低股东大会对于重大事项决策的效率，另一方面如果潜在投资者通过收购公司股权或其他原因导致控股股东控股地位不稳定，将对公司未来的经营发展带来不利影响。

2、规模扩张带来的管理风险

随着下游市场需求的提升，近年来公司生产经营规模也不断扩张。公司管理链条逐步延长，总体管理难度逐步增加，存在因管理控制不当遭受损失的风险。

本次发行结束后，随着募投项目的建成达产，公司资产、业务规模将进一步增长，将对公司经营管理、资源整合、持续创新、市场开拓等方面都提出更高的要求，经营决策和风险控制难度进一步增加，现有组织架构和运营管理模式将面临新的考验。如果公司管理水平不能满足发行后管理要求，将可能导致公司运行

效率降低或不能对关键环节进行有效控制，并最终对生产经营造成不利影响。

（四）财务风险

1、经营活动产生的现金流量波动较大且较低，甚至为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-703.74 万元、4,399.56 万元和**-6,695.40** 万元，**波动较大**且金额较低，**甚至为负**。公司处于锂电池产业链中上游，下游主要客户通常要求公司给予一定信用期且票据结算比例较高，与此同时，公司上游原材料供应商通常采用先款后货或货到付款的结算模式，对公司经营性现金流造成一定压力。

随着业务规模的持续增长，公司应收款项及存货的总体规模预计会保持增长态势，若下游客户回款速度放缓或者低信用等级票据结算比例增加，或者上游原材料价格大幅上涨，将会导致公司经营活动产生的现金流净值持续处于较低水平，使得公司在营运资金周转上将存在一定的风险。与此同时，随着全资子公司西恩循环 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目**等在建工程项目**建设的持续推进，公司资本性支出将持续增加，**且随着公司资产和经营规模的扩大，资金需求增加，报告期末公司短期借款余额相应增加。**如公司的资金状况不能满足相关需求，公司将面临一定的流动性风险**和资金压力**，并对公司业绩产生不利影响。

2、毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 7.65%、19.42%和 **12.16%**，公司各期主营业务毛利率存在一定程度的波动，主要系受镍、钴、锂等金属或金属盐市场价格波动、产品定价机制、部分产品产能释放等因素影响所致。若未来出现行业政策不利调整、行业恶性竞争或者公司产品售价及原材料采购价格发生不利变化等各种不利情形，则公司毛利率存在下滑的风险。

3、应收款项金额较高及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款、应收票据和应收款项融资账面价值之和分别为 34,151.25 万元、34,199.55 万元和 **39,426.84** 万元，占当期资产总额的比例分别为 33.76%、20.93%和 **17.32%**，由于公司处于锂电池产业链中上游，下游主要客户通常要求公司给予一定信用期，且银行承兑汇票是行业下游客户货款结算的

主要方式，故公司各期末应收账款、应收票据和应收款项融资的合计账面价值较大。未来若公司主要应收款项客户的经营或财务状况发生不利变化，导致公司回款状况不佳甚至发生坏账，将对公司的经营业绩产生不利影响。

4、存货金额较大及发生跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面金额分别为 11,563.49 万元、25,260.38 万元和 **27,583.01** 万元，占期末资产总额的比例分别为 11.43%、15.46 %和 **12.12%**。公司期末存货金额相对较大，且可能随着公司经营规模的扩大而进一步增加，较高的存货金额一方面会对流动资金形成较大占用，使得公司面临一定的经营风险；另一方面若未来原材料和产品价格出现大幅波动，公司存货将面临跌价风险，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

5、固定资产减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 40,511.12 万元、40,415.06 万元和 **54,052.59** 万元，占公司在总资产的比例分别为 40.05%、24.73%和 **23.75%**，金额和占比较高。同时，公司还在进行持续产能扩建中，**报告期末公司在建工程余额为 55,056.96 万元，**固定资产账面价值及占比预计将进一步增加。若未来公司固定资产发生损毁、或行业发生技术升级迭代或技术路线变化等情形，公司固定资产可能出现减值风险，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

6、税收优惠政策到期复审未能通过的风险

报告期内，2020 年 8 月 17 日，池州西恩新材料科技有限公司获得安徽省科学技术厅等部门发放的高新技术企业证书（证书编号：GR202034002315），有效期三年，自 2020 年至 2022 年。高新技术企业资质每三年需要重新认定，若公司到期不能通过高新技术企业资格认定，则公司不能继续享受 15% 所得税税率优惠，或者国家税收优惠政策发生变动导致公司及子公司不能持续享受上述税收优惠，将对公司未来盈利水平产生不利影响。

7、套期保值风险

为有效减少金属镍价格波动对公司经营业绩带来的不利影响，公司开展了金属镍商品期货套期保值业务。尽管套期保值可减少价格波动风险，但公司在开展

套期保值业务时仍将面临套期保值交易本身所带来的风险，如基差风险、期货交易保证金不足的财务风险、偏离套期保值宗旨的期货交易风险等。但若公司相关风险控制出现问题，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）法律风险

1、部分自有房产产权存在瑕疵的风险

截至**本招股说明书签署日**，公司拥有的房产共计 74 处，面积合计 91,707.07 平方米。其中有证房产 47 处，面积 83,211.52 平方米；无证房产 27 处，面积 8,495.55 平方米。就池州西恩厂区的 6,111.55 平方米无证房产，根据池州高新区管委会出具的相关证明，确认该部分房产属于厂区临时建筑、构筑物部分，不属于违法建筑，无需拆除，不属于重大违法违规行为。就池州西恩购买的 2,384 平方米无证房产，系作为员工宿舍使用，因开发商原因未办理不动产权证书。尽管已取得池州高新区管委会开具的证明，但仍不能排除上述无证房产因政策变化等因素面临被拆除的可能，届时公司将可能产生包括人工和运输费、装修费损失、误工损失等在内的费用，在短期内对公司的生产经营造成一定程度的不利影响。

2、行政处罚风险

报告期内，公司及其子公司未受到重大行政处罚。未来若发行人不能严格依据相关法律法规要求合规经营，加强内部管理，则可能面临行政处罚风险，对发行人业绩和声誉造成不利影响。

3、履行对赌协议风险

发行人股东南京经乾、三峡投资与发行人之间的对赌条款等其它特殊权利安排已于 2021 年 12 月 31 日前终止且自始无效。发行人股东招华招证、长三角投资、青岛上汽、嘉兴隽绵、中金传化、广东弘德、共青城投资、苏州云晖、两江投资、无锡云晖、上海凯舟等与控股股东、实际控制人之间的对赌条款等特殊权利安排自发行人向深交所递交首次公开发行股票并上市申请材料并受理之日起也处于失效的状态，但附有上市失败对赌恢复之约定，虽然上述对赌条款发行人未作为该等回购条款义务的当事人，回购条款的约定不会导致公司控制权变化的约定，且不与市值挂钩，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响

投资者权益的情形，但仍存在对公司股权结构变化产生影响的风险。

二、与行业相关的风险

（一）镍、钴、锂金属价格大幅波动导致的业绩风险

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。公司主要产品为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等锂电池材料产品，系公司主要业绩来源。公司采购的主要原材料为镍湿法冶炼中间品、黄镍、废旧锂电池材料等粗制矿产资源和固废（含危废）。公司锂电池材料产品的销售价格和主要原材料的采购价格主要取决于单位产品或原材料中所含镍、钴、锂等金属或金属盐的重量与相应的市场价格，市场价格主要参考上海有色网、伦敦金属交易所等公开市场的相应金属价格。因此，金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格波动对公司业绩具有重要影响。

受宏观经济环境、市场供需、市场预期、投机炒作和国际地缘政治等不确定因素的影响，金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格波动性较高。**2020 年和 2021 年**，受下游锂电池市场需求上升的影响，金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格总体上呈震荡上升趋势，公司经营业绩相应震荡上行，2020 年公司净利润为-503.85 万元，2021 年公司净利润为 16,574.89 万元，同比大幅上升；**2022 年，受金属市场价格波动和下游需求有所减弱的影响，公司净利润为 5,878.06 万元，同比出现大幅下滑**。如果出现金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格持续大幅下降，或相关原材料采购价格大幅上升且无法有效传导至锂电池材料产品的售价，公司将面临经营业绩下滑的风险。

（二）下游行业需求波动风险

公司营业收入主要来源于硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等锂电池材料产品，最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。公司上述产品的最终消费者主要为个人和家庭消费者，其需求变化受宏观经济影响较大。近年来，受国际金融市场震荡等因素的影响，世界经济增长放缓，对个人和家庭消费者的收入和消费需求可能产生不利影响，从而影响公司产品的下游终端市场需求，并对公司的盈利能力产生不利影响。

（三）市场竞争加剧风险

发行人的主要收入来源为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴产品，下游客户主要为三元前驱体、三元正极材料、电池级碳酸锂、硫酸钴等锂电池材料的生产厂商。近年来，随着三元锂电池市场的快速发展，市场需求快速扩张，下游生产厂商出现向上游延伸的情形。一方面，华友钴业、中伟股份等三元前驱体生产商在海外投资并向上游原矿及硫酸镍领域延伸；另一方面，容百科技、巴斯夫杉杉等三元正极材料生产商扩张了自身三元前驱体产能。与此同时，公司的部分下游客户存在碳酸锂及氢氧化钴的扩产计划。随着业内企业的产能扩张计划逐步实施，行业竞争加剧，公司产品的市场空间受到挤压。若未来下游客户持续向上游扩张，导致市场供需失衡，公司的产品价格或销量承压，将会对公司的市场份额、经营业绩产生重大不利影响。

（四）技术路线变动风险

目前锂电池的主流技术路线包括磷酸铁锂电池、三元锂电池、锰酸锂电池和钴酸锂电池等，公司主要产品的下游应用领域为三元锂电池，并最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。

动力电池领域主要采用三元锂电池和磷酸铁锂电池两种技术路线，两种路线各有优劣，预计将互相竞争、长期并存；但 2019 年下半年以来，宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电池技术的推出使磷酸铁锂电池在保持成本优势的同时提升了能量密度，促使特斯拉等新能源乘用车厂商加大了对磷酸铁锂电池的采购力度，对三元锂电池形成一定的冲击；同时，氢燃料电池、钠离子电池等新兴技术路线未来可能在动力电池领域得到应用及推广，亦会对现有竞争格局造成影响。电动工具、电动两轮车及 3C 电子产品领域主要采用锰酸锂、钴酸锂和三元锂电池等技术路线，三种技术路线市场化应用场景不同、各有利弊，相互之间尚无明显的替代效应，但不排除未来新兴技术快速发展，替代现有主流技术路线的风险。

报告期内，公司产品主要应用于生产三元锂电池，若未来锂电池的主流技术路线发生变化，其他类型的电池在安全、性能、环保、价格、市场接受度等方面更具有比较优势，则公司产品的市场需求将会受到重大影响，对公司的竞争优势与盈利能力产生重大不利影响。

三、其他风险

（一）每股收益和净资产收益率下降与即期回报被摊薄的风险

报告期内，公司以扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润为基础计算的基本每股收益分别为-0.04 元、0.42 元和 **0.16** 元，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为-2.47%、21.42%和 **5.69%**。

募集资金将用于“20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目”。由于募投项目从开始实施至产生效益需要一定时间，预计公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降。另外，尽管公司在设计募集资金投资项目时进行了科学的决策，充分考虑了各方面的风险，但募投项目是基于社会经济发展一定假设基础上制定的，未来募投项目实施时，存在当初依赖的假设发生变化的风险，可能导致募投项目预计的效益无法实现。因此，公司发行完成后每股收益和净资产收益率短期内存在下降的风险，同时股东即期回报亦存在被摊薄的风险。

（二）募集资金投资项目风险

本次募集资金拟投资于“20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目”项目，项目经过充分市场调查及专业机构和专家的可行性论证。募投项目的实施将有效扩大公司的生产能力，提升公司的规模优势。若未来主要销售市场的产业政策或市场环境出现重大不利变化，或者公司市场开拓不力，新增产能不能及时消化，有可能对公司未来的经营业绩和发展战略产生不利影响。

（三）固定资产折旧大幅增加的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产折旧预计将大幅增加。若本次募集资金投资项目未能实现预期效益，则新增的固定资产折旧费用将对公司整体盈利水平产生不利影响。

（四）发行人执行碳酸锂压降计划对公司经营业绩影响的风险

基于碳酸锂属于生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》的客观情况，公司秉着承担社会责任的原则，积极响应国家环境保护政策，结合公司在建（募投）项目实施进展及产品变更的可操作性，制定了公司碳酸锂产品的压降计划。

公司碳酸锂压降计划可能导致公司未来碳酸锂产量、销量受到一定影响，若公司未来产业链延伸情况不及预期、其他锂盐量产技术开发不及预期，将可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

（五）股价波动的风险

公司拟在深交所创业板上市。创业板上市公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者在投资公司的股票时可能面临较高的投资风险。此外，股票价格受多种因素影响，除了公司的经营业绩之外，国家财政政策及货币政策、资本市场环境、市场买卖双方力量对比以及投资者心理预期均可能影响股票价格走势。公司提醒投资者在投资公司股票时可能因股票价格的波动而产生损失。

（六）发行失败风险

若本次发行过程中，发行人投资价值无法获得投资者的认可，导致发行认购不足，则发行人可能存在发行失败的风险。

（七）其他不可预见的风险

除本招股说明书中描述的风险因素外，公司可能遭受其他不可预测的风险（如遭受不可抗力，或出现系统性风险，或其他小概率事件的发生），各种风险因素可能对公司生产经营产生负面影响，降低公司的盈利水平。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	上海西恩科技股份有限公司
英文名称	Shanghai CN Science And Technology Co.,Ltd.
注册资本	45,102.1300 万元
法定代表人	赵志安
有限公司成立时间	2004 年 11 月 10 日
股份公司设立时间	2014 年 11 月 6 日
公司住所	上海市杨浦区控江路 1029 弄 1 号 901 室
邮政编码	200093
联系电话	021-35080555
传真	021-55807112
互联网网址	www.cntech.cn
电子邮箱	ir@cntech.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董秘办
信息披露负责人	董事会秘书：潘霞霞
联系方式	021-35080555

二、发行人设立情况

发行人设立及报告期内股本演变的简要情况如下：

单位：万元

序号	时间	事项	具体内容	变动后注册资本/股本
1	2004 年 11 月	西恩化工设立	赵志安、张文燕共同出资设立西恩化工	500.0000
2	2014 年 11 月	整体变更为股份有限公司	以西恩有限经审计的净资产值整体变更设立股份公司	3,987.0000
3	2021 年 6 月	报告期内第 1 次增资	公司资本公积转增股本，注册资本由 7,432.0229 万元增加至 37,160.1145 万	37,160.1145
4	2021 年 9 月	报告期内第 2 次增资	公司注册资本增加至 43,816.4158 万元，南京经乾、长三角投资、三峡投资、中金传化、荆州慧康、苏州云晖、	43,816.4158

			共青城投资、两江投资、广东弘德认购公司新增的 6,656.3013 万股	
5	2021 年 11 月	报告期内第 3 次增资	公司注册资本增加至 45,102.1300 万元，嘉兴隽绵和青岛上汽认购公司新增的 1,285.7142 万股	45,102.1300

（一）有限公司设立情况

发行人前身为西恩化工。2004 年 11 月 10 日，西恩化工成立，注册资本为 500 万元，其中赵志安以货币出资 400 万元，张文燕以货币出资 100 万元。

2004 年 10 月 27 日，上海兴中会计师事务所有限公司出具《验资报告书》（兴验内字 R（2004）第 3348 号），经审验，截至 2004 年 10 月 27 日，西恩化工已收到全部出资额 500 万元。

2004 年 11 月 10 日，西恩化工取得上海市工商局金山分局核发的注册号为 310228000773609 的《企业法人营业执照》。

西恩化工设立时的股权结构如下：

单位：万元、%

序号	股东姓名	出资额	出资方式	出资比例
1	赵志安	400.00	货币	80.00
2	张文燕	100.00	货币	20.00
合计		**500.00**	-	**100.00**

（二）股份公司设立情况

发行人是由西恩有限整体变更设立的股份有限公司。

2014 年 6 月 18 日，天职会计师出具《审计报告》（天职业字[2014]9531 号），经审计，以 2014 年 4 月 30 日为审计基准日，西恩有限资产总额 22,078.93 万元，负债总额 7,574.64 万元，经审计的账面净资产值为 14,504.29 万元。

2014 年 8 月 20 日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具《上海西恩科技有限公司拟变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（沃克森评报字[2014]第 0206 号），以 2014 年 4 月 30 日为评估基准日，西恩有限的净资产评估值为 15,466.19 万元。

2014 年 9 月 16 日，西恩有限股东会作出决议，全体股东一致同意西恩有限

名称变更为“上海西恩科技股份有限公司”；同意西恩有限整体变更为股份有限公司；以截至 2014 年 4 月 30 日经审计后的净资产值 14,504.29 万元，按 1：0.27488（四舍五入至小数点后五位）的比例折为 3,987.00 万股，每股面值为 1 元，注册资本为 3,987.00 万元，10,517.29 万元作为股份公司的资本公积金。

2014 年 9 月 18 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过西恩有限整体变更为股份有限公司。

2015 年 1 月 4 日，天职会计师出具《验资报告》（天职业验字[2015]953 号），经审验，截至 2014 年 4 月 30 日，西恩科技已收到发起人缴纳的股本合计 3,987.00 万股，各发起人其持有的西恩科技出资额所对应的权益出资，以西恩科技截至 2014 年 4 月 30 日止经审计账面净资产 14,504.29 万元，折合成股份公司股份，其中 3,987.00 万元计入股本，余额 10,517.29 万元计入资本公积。

2014 年 11 月 6 日，西恩科技取得上海市工商局核发的注册号为 310228000773609 的《营业执照》。

股份公司设立时，公司发起人及持股情况具体如下：

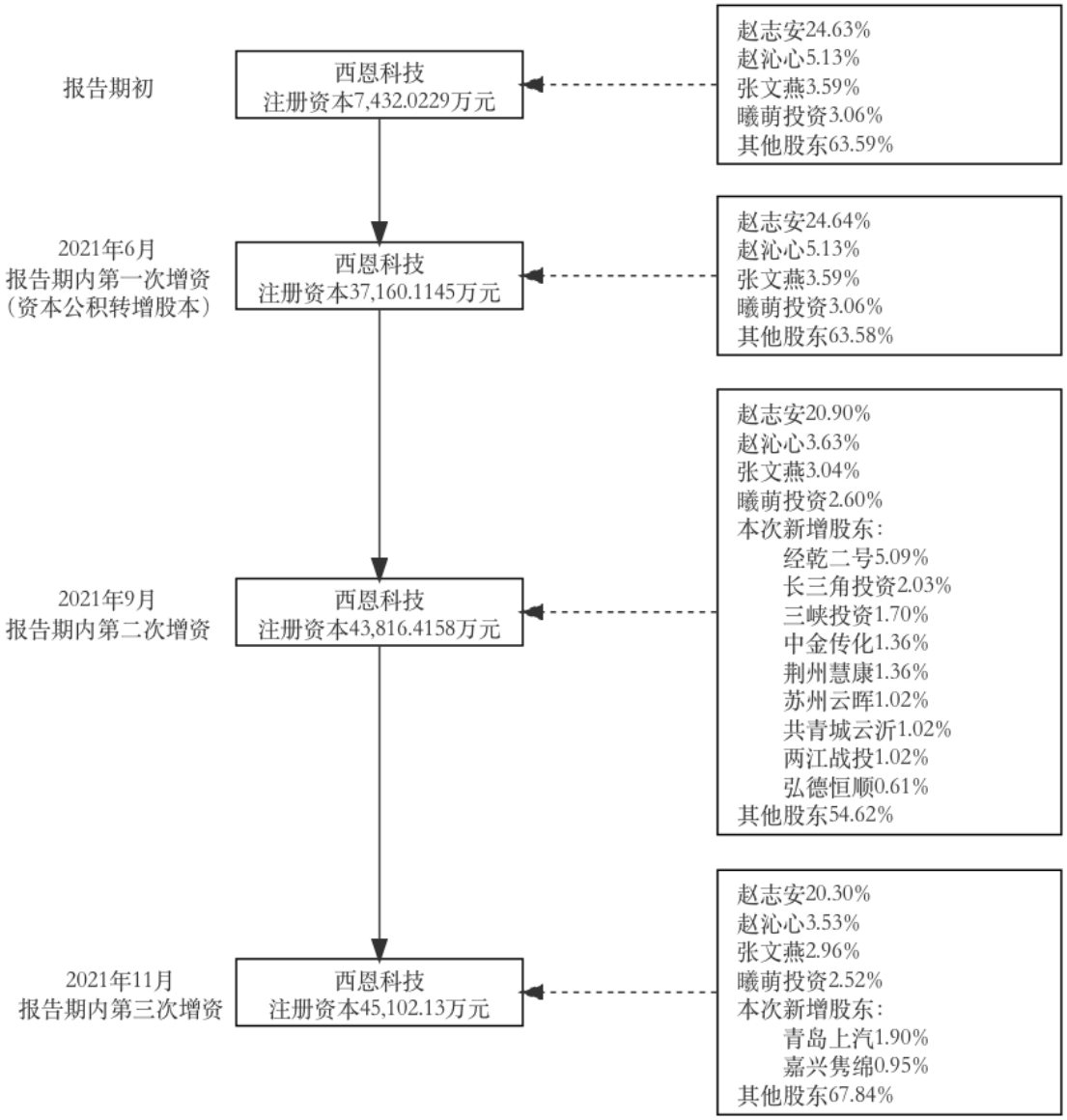
单位：万股、%

序号	股东姓名/名称	持股数量	持股比例
1	赵志安	1,540.7761	38.645
2	禹杉投资	820.0063	20.567
3	寅福投资	418.3958	10.494
4	张文燕	400.2151	10.038
5	曦创投资	286.1869	7.178
6	幸光化工	199.9879	5.016
7	宇皓投资	150.9877	3.787
8	曦萌投资	110.4000	2.769
9	王颖华	60.0442	1.506
合计		**3,987.0000**	**100.000**

三、报告期内发行人股本、股东变化情况

（一）报告期内的股本和股东变化情况

发行人报告期内的股本变化情况如下图所示：



报告期内发行人的股本和股东变化情况主要如下：

1、2021 年 6 月，报告期内第 1 次增资

2021 年 6 月 21 日，发行人召开 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于 2021 年资本公积金转增股本议案》等议案，公司以其中 29,728.0916 万元资本公

积转增股本29,728.0916万元，公司注册资本由7,432.0229万元增加至37,160.1145万元，公司股本由7,432.0229万股增加至37,160.1145万股。同日，审议通过相应修订的《公司章程》。

2021年6月29日，上海弘正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（沪弘验（2021）0008号），经审验，截至2021年6月29日，公司已将资本公积29,728.0916万元转增股本，变更后公司累计股本为人民币37,160.1145万元。

2021年6月28日，发行人取得上海市市场监督管理局核发的新《营业执照》（统一社会信用代码91310000768779787 8）。

2、2021年9月，报告期内第2次增资

2021年6月21日，发行人召开2020年年度股东大会，审议通过了《关于公司股票发行的议案》等议案，拟发行总数量不超过7,433万股（以资本公积转增股本后），拟发行价格为每股不高于6.73元。

2021年8月31日，天职会计师出具了《验资报告》（天职业字[2021]37951号），经审验，截至2021年8月16日，本次定向发行新股6,656.3013万股，发行价格6.73元/股，募集资金总额44,796.91万元，其中：注册资本（股本）增加6,656.3013万元，资本公积增加38,140.61万元。2021年7月，发行人分别与投资者签署《增资协议》，公司注册资本增加至43,816.4158万元。本次增资的具体认购情况如下：

单位：万元、万股

序号	股东名称	认购金额	出资方式	认购股份数
1	南京经乾	15,000.00	货币	2,228.8261
2	长三角投资	6,000.00	货币	891.5304
3	三峡投资	5,000.00	货币	742.9420
4	中金传化	4,000.00	货币	594.3536
5	荆州慧康	4,000.00	货币	594.3536
6	苏州云晖	3,000.00	货币	445.7652
7	共青城投资	3,000.00	货币	445.7652
8	两江投资	3,000.00	货币	445.7652
9	广东弘德	1,796.91	货币	267.0000

序号	股东名称	认购金额	出资方式	认购股份数
合计		**44,796.91**	**-**	**6,656.3013**

2021 年 9 月 7 日，发行人取得上海市市场监督管理局核发的新《营业执照》（统一社会信用代码 913100007687797878）。

3、2021 年 11 月，报告期内第 3 次增资

2021 年 9 月 23 日，发行人召开 2021 年第三次临时股东大会并作出决议，公司拟发行总数量不超过 2,259 万股，拟发行价格为每股不高于 7.00 元。

2021 年 11 月 11 日，天职会计师出具《验资报告》（天职业字[2021]43667 号），经审验，截至 2021 年 11 月 4 日，发行人已收到新增注册资本 1,285.7142 万元。

本次增资的具体认购情况如下：

单位：万元、万股

序号	股东名称	认购金额	出资方式	认购股份数
1	嘉兴隽绵	3,000.00	货币	428.5714
2	青岛上汽	6,000.00	货币	857.1428
合计		**9,000.00**	**-**	**1,285.7142**

2021 年 11 月 11 日，发行人取得上海市市场监督管理局核发的新《营业执照》（统一社会信用代码 913100007687797878）。

4、报告期内，发行人股份转让情况

2019 年 1 月 1 日至今，发行人股权转让情况具体如下：

单位：股

序号	时间	转让方	受让方	转让股份数
1	2019 年 3 月	高华英	Gary Wanjing Geng	300,000
2	2020 年 8 月	君度尚左	赵志安	7,097
3	2020 年 10 月	产投致正	董瑞威	200,000
4	2020 年 11 月	李建军	上海珈赫	500,000
5	2020 年 11 月	蔡美芬	上海珈赫	1,066,000
6	2020 年 11 月	产投致正	徐程胜	300,000
7	2020 年 12 月	君度尚左	徐程胜	298,577

序号	时间	转让方	受让方	转让股份数
8	2020 年 12 月	徐程胜	上海珈赫	571,500
9	2021 年 1 月	宇皓投资	上海弋月	800,000
10	2021 年 2 月	徐程胜	上海珈赫	90,600
11	2021 年 2 月	君度尚左	徐程胜	1,444,325
12	2021 年 2 月	君度尚左	陈香诚	500,000
13	2021 年 2 月	君度尚左	钱海春	750,000
14	2021 年 3 月	产投致正	徐程胜	100,000
15	2021 年 3 月	徐程胜	上海珈赫	288,802
16	2021 年 4 月	产投致正	徐程胜	300,000
17	2021 年 4 月	产投致正	徐程胜	100,000
18	2021 年 5 月	徐程胜	嘉兴湉诚	1,500,000
19	2021 年 5 月	徐程胜	章燕萍	92,000
20	2021 年 6 月	董瑞威	楼森岳	200,000
21	2021 年 6 月	王易	缪向阳	800,000
22	2021 年 6 月	陈星月	万得投资	820,000
		丁颖		200,000
		何蔚		114,000
		沈丽燕		566,000
		王小红		300,000
23	2021 年 6 月	上海弋月	宇皓投资	4,000,000
24	2021 年 6 月	上海珈赫	上海合亨	2,338,510
25	2021 年 7 月	陶伟胜	朱宇	800,000
26	2021 年 7 月	宿州万成	仇峻松	2,140,000
27	2021 年 8 月	赵沁心	卞揆	1,500,000
28	2021 年 8 月	徐颖	闫修林	500,000
29	2021 年 8 月	徐颖	林海军	749,790
30	2021 年 8 月	赵沁心	正海聚锐	1,651,561
31	2021 年 8 月	高华英	彭凯悦	500,000
32	2021 年 9 月	沈丽燕	睿联管理	1,000,000
33	2021 年 10 月	广东国科	苏州弘德	4,800,000
34	2021 年 12 月	茆惠萍	成国光	315,000
35	2022 年 5 月	荆州慧康	招华招证	5,943,536
36	2022 年 5 月	吉林捷煦	长三角投资	3,974,560

序号	时间	转让方	受让方	转让股份数
37	2022 年 6 月	赵沁心	苏州云晖	1,000,000
38	2022 年 6 月	赵沁心	诸跃进	250,000
39	2022 年 6 月	赵钟鸣	赵津津	100,000
40	2022 年 6 月	赵钟鸣	陈冬春	500,000
41	2022 年 6 月	赵钟鸣	赵沁心	795,000
42	2022 年 6 月	赵钟鸣	赵沁心	842,869
43	2022 年 6 月	陆冰	袁涛	750,000

（二）最新股本情况

截至**本招股说明书签署日**，发行人共有 79 名股东，其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	赵志安	91,574,290	20.3038
2	南京经乾	22,288,261	4.9417
3	无锡云晖	19,872,810	4.4062
4	沈丽燕	19,000,315	4.2127
5	赵沁心	16,286,308	3.6110
6	上海凯舟	15,000,000	3.3258
7	君度尚左	13,670,005	3.0309
8	张文燕	13,340,755	2.9579
9	长三角投资	12,889,864	2.8579
10	上海合亨	11,692,550	2.5925
11	曦萌投资	11,375,000	2.5221
12	万得投资	10,000,000	2.2172
13	大途投资	9,400,000	2.0842
14	宇皓投资	8,719,385	1.9333
15	青岛上汽	8,571,428	1.9004
16	王颖华	7,642,210	1.6944
17	嘉兴湉诚	7,500,000	1.6629
18	三峡投资	7,429,420	1.6472
19	蔡庆宣	7,005,000	1.5531
20	上海湉诚	6,175,000	1.3691
21	招华招证	5,943,536	1.3178
22	中金传化	5,943,536	1.3178

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
23	池坚刚	5,749,345	1.2747
24	苏州云晖	5,457,652	1.2101
25	正海聚弘	5,000,000	1.1086
26	王立军	5,000,000	1.1086
27	苏州弘德	4,800,000	1.0643
28	合金生物	4,670,000	1.0354
29	共青城投资	4,457,652	0.9883
30	两江投资	4,457,652	0.9883
31	嘉兴隽绵	4,285,714	0.9502
32	陈星月	4,150,000	0.9201
33	宋国武	4,040,000	0.8957
34	广东国科	4,000,000	0.8869
35	缪向阳	4,000,000	0.8869
36	滕云海	3,825,000	0.8481
37	钱海春	3,750,000	0.8314
38	王小红	3,450,000	0.7649
39	吴岚	3,160,000	0.7006
40	久多投资	3,100,000	0.6873
41	广东弘德	2,670,000	0.5920
42	陆伟国	2,500,000	0.5543
43	陈香诚	2,500,000	0.5543
44	加泽北瑞	2,495,000	0.5532
45	丁颖	2,300,000	0.5100
46	茆惠萍	2,284,395	0.5065
47	仇峻松	2,140,000	0.4745
48	邱琦	1,805,000	0.4002
49	正海聚锐	1,651,561	0.3662
50	陈爱国	1,500,000	0.3326
51	Gary WanJing Geng	1,500,000	0.3326
52	葛冬军	1,500,000	0.3326
53	卞揆	1,500,000	0.3326
54	何蔚	1,100,000	0.2439
55	肖克	1,000,000	0.2217

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）
56	刘喆	1,000,000	0.2217
57	周凯华	1,000,000	0.2217
58	龚萌芽	1,000,000	0.2217
59	楼森岳	1,000,000	0.2217
60	睿联管理	1,000,000	0.2217
61	上海珈赫	891,960	0.1978
62	朱宇	800,000	0.1774
63	袁涛	750,000	0.1663
64	林海军	749,790	0.1662
65	赵鹏洲	580,000	0.1286
66	赵钟鸣	535,906	0.1188
67	王荣	500,000	0.1109
68	何云	500,000	0.1109
69	荣阳投资	500,000	0.1109
70	彭凯悦	500,000	0.1109
71	闫修林	500,000	0.1109
72	陈冬春	500,000	0.1109
73	章燕萍	460,000	0.1020
74	成国光	315,000	0.0698
75	陈玲	265,000	0.0588
76	诸跃进	250,000	0.0554
77	凌国强	200,000	0.0443
78	赵津津	100,000	0.0222
79	朱一龙	5,000	0.0011
合计		**451,021,300**	**100.0000**

四、发行人资产重组情况

报告期内，发行人不存在资产重组情况。

五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

（一）公司在股转系统挂牌

2015 年 7 月 6 日，股转公司出具《关于同意上海西恩科技股份有限公司股

票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]3540 号），同意发行人在股转系统挂牌。2015 年 7 月 23 日，发行人正式在股转系统挂牌并公开转让，证券代码为 832908，证券简称“西恩科技”。

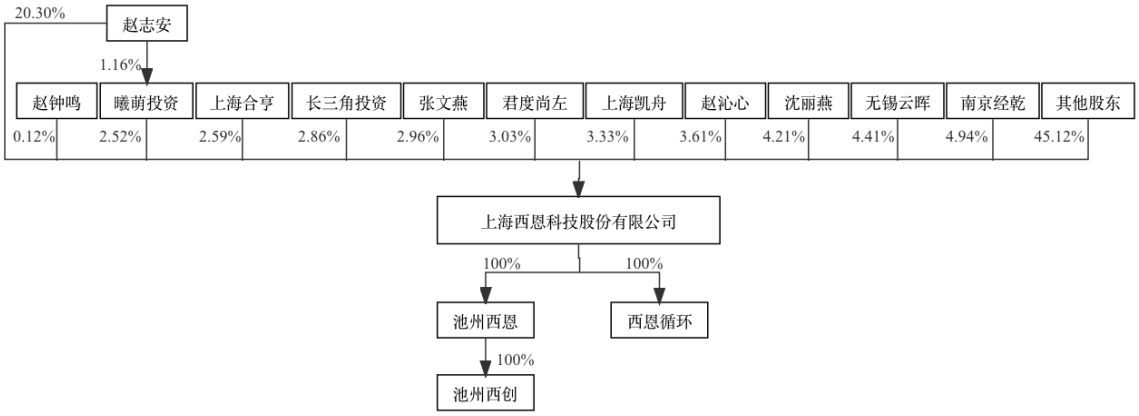
（二）公司在股转系统终止挂牌

2018 年 4 月 8 日，发行人召开 2018 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》和《关于提请股东大会授权董事会全权办理申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌相关事宜的议案》，同意发行人申请终止挂牌。2018 年 4 月 25 日，股转公司出具《关于同意上海西恩科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2018】1491 号），同意发行人自 2018 年 4 月 26 日起在股转系统终止挂牌。

在股转系统挂牌期间，发行人未受到证券监管部门的行政处罚。

六、发行人股权结构和组织结构

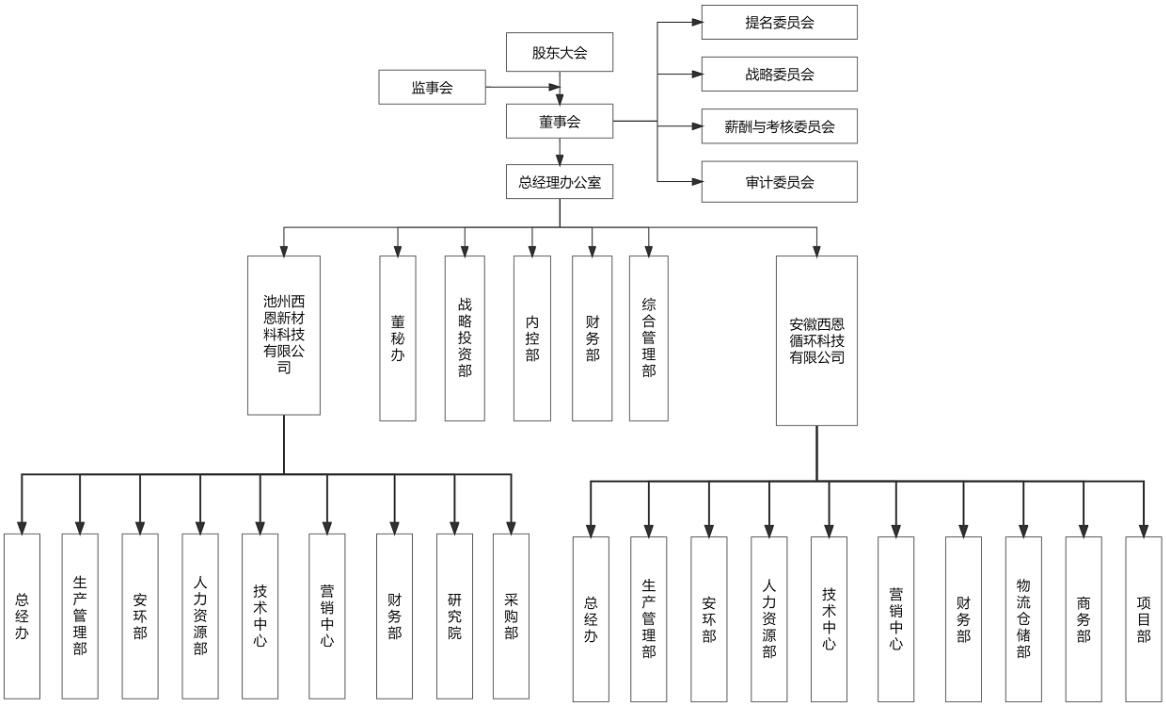
（一）发行人股权结构图



注：前图赵志安占曦萌投资的 1.16%系赵志安间接持有的发行人股份数量占曦萌投资持有的发行人股份数量比例

（二）发行人组织结构图

公司的组织架构图如下所示：



七、发行人控股子公司、分公司和参股公司简要情况

截至**本招股说明书签署日**，发行人有 3 家控股子公司，1 家分公司，具体情况如下：

（一）池州西恩

1、基本情况

截至**本招股说明书签署日**，池州西恩的基本情况如下：

名称	池州西恩新材料科技有限公司
法定代表人	赵志安
统一社会信用代码	91341702563446487N
成立时间	2010 年 11 月 3 日
注册地址	**安徽省池州市贵池区安徽池州高新技术产业开发区（西部园区）**
主要生产经营地	**安徽省池州市贵池区安徽池州高新技术产业开发区（西部园区）**
注册资本	16,000.00 万元

实收资本	16,000.00 万元
股东构成	发行人持有 100%股权
经营范围	**一般项目：金属废料和碎屑加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；常用有色金属冶炼；高纯元素及化合物销售；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；资源循环利用服务技术咨询；资源再生利用技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；劳务服务（不含劳务派遣）；技术进出口；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：危险废物经营；危险化学品经营；危险化学品仓储（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）**
主营业务	锂电池材料的研发、生产及销售业务
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关

2、主要财务数据

最近一年，池州西恩的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	153,949.03
净资产	38,105.23
净利润	5,567.95

注：以上财务数据已经天职会计师审计。

（二）西恩循环

1、基本情况

截至**本招股说明书签署日**，西恩循环的基本情况如下：

名称	安徽西恩循环科技有限公司
法定代表人	赵志安
统一社会信用代码	91341702MA2Q8CLD0N
成立时间	2017 年 11 月 7 日
注册地址	**安徽省池州市贵池区安徽池州高新技术产业开发区（西部园区）**
主要生产经营地	**安徽省池州市贵池区安徽池州高新技术产业开发区（西部园区）**
注册资本	50,000.00 万元
实收资本	50,000.00 万元
股东构成	发行人持有 100%股权

经营范围	一般项目：新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；金属废料和碎屑加工处理；常用有色金属冶炼；高纯元素及化合物销售；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；金属材料制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源循环利用服务技术咨询；资源再生利用技术研发；劳务服务（不含劳务派遣）；货物进出口；技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务	锂电池材料的研发、生产及销售业务
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关

2、主要财务数据

最近一年，西恩循环的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	105,463.72
净资产	47,934.95
净利润	-937.46

注：以上财务数据已经天职会计师审计。

（三）池州西创

1、基本情况

截至**本招股说明书签署日**，池州西创的基本情况如下：

名称	池州西创再生物资回收有限公司
法定代表人	杨英
统一社会信用代码	91341702MA2NFJ1B18
成立时间	2017 年 3 月 21 日
注册地址	安徽省池州市贵池区前江工业园
主要生产经营地	安徽省池州市高新技术产业开发区西区
注册资本	300.00 万元
实收资本	300.00 万元
股东构成	池州西恩持有 100%股权
经营范围	废旧金属、废锂电池、金属化合物、矿渣、矿渣微粉、废旧五金电器、金属矿产品收购、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务	锂电池材料的回收业务
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关

2、主要财务数据

最近一年，池州西创的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	296.78
净资产	296.78
净利润	-0.19

注：以上财务数据已经天职会计师审计。

（四）西恩科技分公司

截至**本招股说明书签署日**，西恩科技分公司的基本情况如下：

名称	上海西恩科技股份有限公司分公司
统一社会信用代码	91310110MA1G8M1B33
成立时间	2018 年 1 月 18 日
注册地址	上海市杨浦区控江路 1029 弄 1 号 901 室
主要生产经营地	上海市杨浦区控江路 1029 弄 1 号 901 室
与发行人主营业务的关系	未实际开展经营

八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东情况

公司控股股东为赵志安。截至**本招股说明书签署日**，赵志安直接持有发行人 20.30%股份，其担任执行事务合伙人的曦萌投资持有发行人 2.52%的股份。

（二）实际控制人情况

公司实际控制人为赵志安，张文燕、赵沁心、赵钟鸣（张文燕系赵志安之配偶，赵沁心系赵志安、张文燕之女，赵钟鸣配偶的母亲与赵志安为胞姐弟关系）为其一致行动人。截至**本招股说明书签署日**，赵志安直接持有发行人 20.30%股

份，其担任执行事务合伙人的曦萌投资持有发行人 2.52%股份；张文燕直接持有发行人 2.96%股份；赵沁心直接持有发行人 3.61%股份；赵钟鸣直接持有发行人 0.12%股份。赵志安、张文燕、赵沁心、赵钟鸣直接和间接控制发行人 29.51%股份，赵志安为公司的实际控制人，张文燕、赵沁心、赵钟鸣为其一致行动人。

公司实际控制人及其一致行动人简历如下：

1、赵志安

赵志安先生，1959 年出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号码 3101041959********，毕业于中国电波传播研究所电子工程专业，硕士学历。1985 年 7 月至 1997 年 12 月，历任电子部五十所自动化室工程师、研究室主任；1998 年 1 月至 2010 年 12 月，任上海西恩水处理工程有限公司总经理；2004 年 10 月至今，任西恩科技董事长、总经理。2014 年 6 月 11 日，被中共安徽省委组织部、安徽省人力资源和社会保障厅、安徽省发展和改革委员会、安徽省科学技术厅认定为安徽省技术领军人才。2021 年被评为第五届池州市十大杰出经济人物。

2、张文燕

张文燕女士，1964 年出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3101031964********，毕业于上海立信会计专科学校物价专业，大专学历。1984 年 9 月至 1997 年 6 月，任上海文化用品采购供应站职员；1997 年 7 月至 2001 年 6 月，任上海百文用品总公司总经办主任助理；2001 年 7 月至今，历任上海百文会展有限公司（曾用名上海一百集团会展服务有限公司）市场部经理、市场总监。

3、赵沁心

赵沁心女士，1992 年出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3101101992********，毕业于纽约福特汉姆大学全球金融专业，硕士学历。2016 年 8 月至今，任西恩科技总经理助理。

4、赵钟鸣

赵钟鸣先生，1966 年 2 月出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号码

3306251966********，毕业于诸暨师范专科学校，中师学历。1984 年至今，在诸暨教育部门任教师。

（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至**本招股说明书签署日**，直接持有发行人 5%以上股份的股东为赵志安，其持股比例为 20.30%；无锡云晖、苏州云晖、共青城投资为同一控制下企业，合计持有发行人 6.60%股份；上海合亨、大途投资、宇皓投资、合金生物、久多投资为同一控制下企业，合计持有发行人 8.33%股份。

赵志安简历详见本招股说明书“**第四节** 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人情况”。无锡云晖、苏州云晖、共青城投资、上海合亨、大途投资、宇皓投资、合金生物、久多投资的基本情况如下：

1、无锡云晖

企业名称	无锡云晖新汽车产业投资管理合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91320205MA1Q4RQ03Y	
成立日期	2017 年 8 月 23 日	
类型	有限合伙企业	
认缴出资额	220,625 万元	
注册地址	无锡市锡山经济技术开发区联福路 601 号	
经营范围	投资管理、股权投资、创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
合伙人构成	**合伙人姓名/名称**	**出资比例（%）**
	无锡产业发展集团有限公司	99.72
	东台云畅投资管理合伙企业（有限合伙）	0.23
	无锡产业聚丰投资管理有限公司	0.06

2、苏州云晖

企业名称	苏州云晖投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320507MA221F5D77
成立日期	2020 年 7 月 21 日
类型	有限合伙企业

认缴出资额	73,700.00 万元	
注册地址	苏州相城经济技术开发区澄阳街道澄阳路 116 号阳澄湖国际科技创业园 1 号楼 A 座 15 楼 1520 室	
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
合伙人构成	合伙人姓名/名称	出资比例（%）
	北京云晖投资管理有限公司	1.09%
	苏州市相城创新产业创业投资中心（有限合伙）	9.97%
	苏州相城经济技术开发区漕湖资本投资有限公司	9.97%
	山东省海创千峰新旧动能转换股权投资企业（有限合伙）	13.57%
	共青城云慧投资管理合伙企业（有限合伙）	4.07%
	安徽迎驾投资管理有限公司	6.78%
	共青城云泷投资管理合伙企业（有限合伙）	6.78%
	共青城云泽投资管理合伙企业（有限合伙）	6.78%
	宁波青出于蓝股权投资合伙企业(有限合伙)	4.07%
	宁波梅山保税港区帝龙极道投资管理合伙企业（有限合伙）	4.07%
	青岛海洋创新产业投资基金有限公司	8.14%
	珠海横琴任君君裕创业投资合伙企业	4.34%
	深圳市招商局创新投资基金中心(有限合伙)	6.78%
	共青城云湘投资管理合伙企业（有限合伙）	6.78%
	中意人寿保险有限公司	6.78%

3、共青城投资

企业名称	共青城云沂投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA3AD9ULXA
成立日期	2021 年 5 月 26 日
类型	有限合伙企业
认缴出资额	3,310 万元
注册地址	江西省九江市共青城市基金小镇内
经营范围	一般项目：股权投资，创业投资，项目投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
合伙人构成	合伙人姓名/名称	出资比例（%）
	燕发旺	26.59
	邓小群	15.29
	李星	9.97
	景浩	7.98
	冯珂	6.65
	吴相会	6.65
	杨鹰	6.65
	郝丽卿	6.65
	张立新	3.32
	晨红雨	3.32
	洪承化	3.32
	郑翔	3.32
	北京云晖投资管理有限公司	0.30

4、上海合亨

企业名称	上海合亨企业咨询管理中心	
统一社会信用代码	91310230MA1JWQND49	
成立日期	2020 年 4 月 28 日	
类型	个人独资企业	
认缴出资额	1,000 万元	
注册地址	上海市崇明区长兴镇潘园公路 1800 号 3 号楼 78993 室（上海泰和经济发展区）	
经营范围	一般项目：企业管理咨询，商务信息咨询（不含投资类咨询），企业形象策划，会议及展览服务，计算机软件开发，健康咨询服务（不含诊疗服务），信息系统集成服务，从事智能、计算机、网络通讯科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，自有房屋租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
出资人构成	出资人姓名	出资比例（%）
	李建军	100.00

5、大途投资

企业名称	上海大途投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	913101133423165310

成立日期	2015 年 7 月 6 日	
类型	有限合伙企业	
认缴出资额	5,000 万元	
注册地址	上海市宝山区河曲路 118 号 5877 室	
经营范围	资产管理；投资管理；实业投资；投资咨询；企业管理咨询；商务信息咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
合伙人构成	**合伙人姓名/名称**	**出资比例（%）**
	上海仲诚通信设备有限公司	34.00
	张亚香	20.00
	上海合金汇盈资产管理股份有限公司	18.00
	朱昊洁	14.00
	刘安来	10.00
	上海大途投资管理有限公司	4.00

6、宇皓投资

企业名称	上海宇皓投资中心（有限合伙）	
统一社会信用代码	91310108063731126E	
成立日期	2013 年 3 月 18 日	
类型	有限合伙企业	
认缴出资额	6,500 万元	
注册地址	上海市静安区灵石路 695 号 25 幢 1305 室	
经营范围	实业投资，投资咨询，投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
合伙人构成	**合伙人姓名/名称**	**出资比例（%）**
	王建新	52.31
	上海宇皓投资管理有限公司	16.92
	胥金国	10.77
	虞丕杰	7.70
	钱立铭	6.15
	常明	4.62
	巢文庆	1.54

7、合金生物

企业名称	常德合金生物科技投资中心（有限合伙）	
统一社会信用代码	91430700MA4L2E7U2W	
成立日期	2015 年 12 月 31 日	
类型	有限合伙企业	
认缴出资额	20,000 万元	
注册地址	湖南省常德市西洞庭祝丰镇育才居委会人民东路南侧	
经营范围	以自有资产进行科技项目投资，创业投资服务，创业投资咨询服务，企业管理服务。（以上项目不含金融、证券、期货；不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
合伙人构成	合伙人姓名/名称	出资比例（%）
	常德西洞庭科技园区开发有限公司	30.00
	上海协都商务咨询有限公司	10.00
	上海君敏实业投资有限公司	10.00
	上海凯征企业发展有限公司	10.00
	上海腾华工贸有限公司	10.00
	上海大诺投资管理有限公司	10.00
	广州市七月藏草投资管理有限公司	5.00
	湖南财鑫资本管理有限公司	5.00
	上海杰尔克仪器仪表有限公司	5.00
	常德市西洞庭食品工业园投资开发有限公司	5.00

8、久多投资

企业名称	上海久多投资中心（有限合伙）	
统一社会信用代码	91310108MA1G308P53	
成立日期	2015 年 11 月 2 日	
类型	有限合伙企业	
认缴出资额	500 万元	
注册地址	上海市静安区沪太路 1053 弄 5 号 201-140 室	
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资业务，与发行人主营业务不同	
合伙人构成	合伙人姓名/名称	出资比例（%）

	上海合金汇盈资产管理股份有限公司	63.60
	侯荣林	10.40
	董鸿志	6.50
	吴君	6.50
	李云峰	6.50
	廖春玉	6.50

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至**本招股说明书签署日**，除发行人及其子公司和曦萌投资外，赵志安、张文燕、赵沁心和赵钟鸣不存在控制的其他企业。

曦萌投资为发行人员工持股平台，其基本情况如下：

企业名称	上海曦萌投资中心（有限合伙）
住所	上海市杨浦区国定路 323 号 401-12 室
企业类型	有限合伙企业
认缴出资额	1,575.608 万元
统一社会信用代码	913101105834653197
执行事务合伙人	赵志安
成立日期	2011 年 10 月 14 日
合伙期限	2011 年 10 月 14 日至无固定期限
经营范围	创业投资，投资咨询（不得从事经纪）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，曦萌投资的出资人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	合伙人类型	任职
1	赵志安	131,465.00	0.0291	普通合伙人	董事长、总经理
2	邵捷	1,500,370.00	0.3327	有限合伙人	董事、财务总监
3	蔡新森	1,183,835.00	0.2625	有限合伙人	已离职
4	梅玉霞	994,390.00	0.2205	有限合伙人	董事、副总经理
5	杨徐烽	702,635.00	0.1558	有限合伙人	董事、子公司副总经理
6	张劲国	530,635.00	0.1177	有限合伙人	子公司业务总监
7	吴天瑞	515,850.00	0.1144	有限合伙人	子公司业务总监
8	陈旭松	499,905.00	0.1108	有限合伙人	子公司业务总监

序号	合伙人姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	合伙人类型	任职
9	徐克俭	498,535.00	0.1105	有限合伙人	监事、子公司项目部经理
10	黄艳梅	461,890.00	0.1024	有限合伙人	子公司总经理助理
11	石瑞	400,000.00	0.0887	有限合伙人	已离职
12	潘霞霞	375,000.00	0.0831	有限合伙人	副总经理、董事会秘书
13	张劲光	355,635.00	0.0789	有限合伙人	子公司业务副总监
14	徐小娜	344,340.00	0.0763	有限合伙人	已离职
15	王荣连	341,050.00	0.0756	有限合伙人	子公司车间主任
16	朱伯伦	285,000.00	0.0632	有限合伙人	子公司副总经理
17	荣国文	256,180.00	0.0568	有限合伙人	子公司业务经理
18	丁立平	254,900.00	0.0565	有限合伙人	子公司项目部副经理
19	易飞鸿	235,000.00	0.0521	有限合伙人	子公司副总工程师
20	成国光	206,900.00	0.0459	有限合伙人	离任监事
21	王虹	157,735.00	0.0350	有限合伙人	子公司总经理助理
22	王旭宸	141,065.00	0.0313	有限合伙人	子公司车间副主任
23	闫修林	120,000.00	0.0266	有限合伙人	子公司副总工程师
24	方建	110,000.00	0.0244	有限合伙人	子公司车间主任
25	葛旭辉	100,000.00	0.0222	有限合伙人	子公司财务经理
26	臧生南	99,890.00	0.0221	有限合伙人	监事会主席、内控负责人
27	陈卫明	83,175.00	0.0184	有限合伙人	子公司工段长
28	王宸红	82,455.00	0.0183	有限合伙人	子公司经理助理
29	王浩钧	68,230.00	0.0151	有限合伙人	已离职
30	胡玉琦	60,000.00	0.0133	有限合伙人	子公司财务副经理
31	陈婷	55,000.00	0.0122	有限合伙人	证券事务代表
32	徐万里	40,675.00	0.0090	有限合伙人	子公司业务副总监
33	杨英	32,155.00	0.0071	有限合伙人	子公司业务主管
34	陈燕	31,435.00	0.0070	有限合伙人	行政助理
35	孟增宏	21,435.00	0.0048	有限合伙人	子公司设备主管
36	周建峰	21,435.00	0.0048	有限合伙人	子公司设备管理员
37	邱功武	20,000.00	0.0044	有限合伙人	子公司车间安全员
38	王正富	10,720.00	0.0024	有限合伙人	子公司高级电工
39	龚桂英	10,720.00	0.0024	有限合伙人	子公司后勤主管

序号	合伙人姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	合伙人类型	任职
40	陈云	10,000.00	0.0022	有限合伙人	子公司高级工程师
41	张朝荣	10,000.00	0.0022	有限合伙人	已离职
42	朱德根	10,000.00	0.0022	有限合伙人	子公司工段长
43	胡祖正	5,360.00	0.0012	有限合伙人	子公司采购主管
合计		**11,375,000.00**	**2.5221**		

注：上表中持股数量系曦萌投资合伙人通过曦萌投资间接持有西恩科技股份数量，持股比例为曦萌投资合伙人通过曦萌投资间接持有西恩科技的股份比例。

（五）控股股东和实际控制人股权质押或者其他争议情况

截至**本招股说明书签署日**，公司控股股东与实际控制人赵志安股权不存在质押或者其他争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 45,102.1300 万股。公司本次拟公开发行人民币普通股（全部为公开发行新股）不超过 15,034.04 万股。本次发行前后公司的股本结构如下：

单位：万股、%

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
一	**有限售条件的股份**	**45,102.13**	**100.00**	**45,102.13**	**75.00**
1	赵志安	9,157.43	20.30	**9,157.43**	**15.23**
2	南京经乾	2,228.83	4.94	2,228.83	3.71
3	无锡云晖	1,987.28	4.41	1,987.28	3.30
4	沈丽燕	1,900.03	4.21	1,900.03	3.16
5	赵沁心	1,628.63	3.61	1,628.63	2.71
6	上海凯舟	1,500.00	3.33	1,500.00	2.49
7	君度尚左	1,367.00	3.03	1,367.00	2.27
8	张文燕	1,334.08	2.96	1,334.08	2.22
9	长三角投资	1,288.99	2.86	1,288.99	2.14
10	上海合亨	1,169.26	2.59	1,169.26	1.94
11	赵钟鸣	53.59	0.12	53.59	0.09

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
一	**有限售条件的股份**	**45,102.13**	**100.00**	**45,102.13**	**75.00**
12	其他股东	21,487.02	47.64	21,487.02	35.73
二	**无限售条件的股份**				
1	社会公众股			15,034.04	25.00
合计		**45,102.13**	**100.00**	**60,136.17**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至**本招股说明书签署日**，公司前十名股东持股情况如下：

单位：万股、%

序号	股东姓名/名称	持股数量	持股比例
1	赵志安	9,157.4290	20.30
2	南京经乾	2,228.8261	4.94
3	无锡云晖	1,987.2810	4.41
4	沈丽燕	1,900.0315	4.21
5	赵沁心	1,628.6308	3.61
6	上海凯舟	1,500.0000	3.33
7	君度尚左	1,367.0005	3.03
8	张文燕	1,334.0755	2.96
9	长三角投资	1,288.9864	2.86
10	上海合亨	1,169.2550	2.59
合计		**23,561.5158**	**52.2404**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

截至**本招股说明书签署日**，公司共有自然人股东 48 名。其中前十名自然人股东及其在公司的任职情况如下表：

单位：万股、%

序号	股东姓名	持股数量	持股比例	在公司任职情况
1	赵志安	9,157.4290	20.30	董事长、总经理
2	沈丽燕	1,900.0315	4.21	-
3	赵沁心	1,628.6308	3.61	总经理助理
4	张文燕	1,334.0755	2.96	-
5	王颖华	764.2210	1.69	-

序号	股东姓名	持股数量	持股比例	在公司任职情况
6	蔡庆宣	700.5000	1.55	-
7	池坚刚	574.9345	1.27	-
8	王立军	500.0000	1.11	-
9	陈星月	415.0000	0.92	-
10	宋国武	404.0000	0.90	-
合计		**17,378.8223**	**38.53**	**-**

（四）国有股份或外资股份

截至**本招股说明书签署日**，公司不存在国有股份，公司自然人股东中 Gary Wanjing Geng 为加拿大籍，持有公司 0.3326%股份。除此之外，公司不存在其他外资股份。

（五）申报前十二个月公司新增股东的持股情况

发行人**申报前十二个月**的新增股东为南京经乾、长三角投资、三峡投资、中金传化、苏州云晖、共青城投资、两江投资、广东弘德、正海聚锐、睿联管理、苏州弘德、嘉兴隽绵、青岛上汽、招华招证、闫修林、成国光、林海军、彭凯悦、赵津津、陈冬春、诸跃进、袁涛、赵沁心。上述股东因看好公司发展前景，通过增资或受让股权的方式入股公司，具体情况如下：

1、申报前十二个月发行人新增股东的持股情况、变化情况

（1）**申报前十二个月**发行人通过增资引进的新增投资者情况

单位：万元、万股、元/股

序号	工商变更时间	股东名称	增资金额	认购股份数	单价	定价依据
1	2021.09	南京经乾	15,000.00	2,228.83	6.73	协商定价
2	2021.09	长三角投资	6,000.00	891.53	6.73	协商定价
3	2021.09	三峡投资	5,000.00	742.94	6.73	协商定价
4	2021.09	中金传化	4,000.00	594.35	6.73	协商定价
5	2021.09	苏州云晖	3,000.00	445.77	6.73	协商定价
6	2021.09	共青城投资	3,000.00	445.77	6.73	协商定价
7	2021.09	两江投资	3,000.00	445.77	6.73	协商定价
8	2021.09	广东弘德	1,796.91	267.00	6.73	协商定价

9	2021.11	嘉兴隽绵	3,000.00	428.57	7.00	协商定价
10	2021.11	青岛上汽	6,000.00	857.14	7.00	协商定价

（2）**申报前十二个月**发行人因股权转让导致的新增投资者情况

单位：股、元/股

序号	时间	转让方	受让方	转让股份数	单价	定价依据
1	2021.08	徐颖	闫修林	500,000	5.40	协商定价
2	2021.08	徐颖	林海军	749,790	5.40	协商定价
3	2021.08	赵沁心	正海聚锐	1,651,561	6.05	协商定价
4	2021.08	高华英	彭凯悦	500,000	3.40	协商定价
5	2021.09	沈丽燕	睿联管理	1,000,000	6.30	协商定价
6	2021.10	广东国科	苏州弘德	4,800,000	6.73	协商定价
7	2021.12	茆惠萍	成国光	315,000	0.00	-
8	2022.05	荆州慧康	招华招证	5,943,536	7.00	协商定价
9	2022.05	吉林捷煦	长三角投资	3,974,560	6.76	协商定价
10	2022.06	赵沁心	苏州云晖	1,000,000	7.00	协商定价
11	2022.06	赵钟鸣	赵津津	100,000	0.00	-
12	2022.06	赵钟鸣	陈冬春	500,000	0.00	-
13	2022.06	赵沁心	诸跃进	250,000	0.00	-
14	2022.06	赵钟鸣	赵沁心	795,000	0.00	
15	2022.06	赵钟鸣	赵沁心	842,900	0.00	
16	2022.06	陆冰	袁涛	750,000	0.00	-

2、申报前十二个月新增股东的基本情况

（1）南京经乾二号股权投资合伙企业（有限合伙）

南京经乾直接持有公司 22,288,261 股股份，占公司总股本的比例为 4.94%，其基本情况如下：

企业名称	南京经乾二号股权投资合伙企业（有限合伙）
住所	南京市江北新区望江路 5 号 3 号楼 3 楼 X-018（信息申报）
企业类型	有限合伙企业
出资总额	10,000 万元
统一社会信用代码	91320191MA25MP1J5U
执行事务合伙人	南京经纬江创投资管理合伙企业（有限合伙）

成立日期	2021 年 4 月 8 日
合伙期限	2021 年 4 月 8 日至 2051 年 4 月 7 日
经营范围	一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，南京经乾的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	出资比例	合伙人类型
1	南京经乾一号股权投资合伙企业（有限合伙）	8,000.00	80.00%	有限合伙人
2	南京经纬创叁号投资合伙企业（有限合伙）	1,999.00	19.99%	有限合伙人
3	南京经纬江创投资管理合伙企业（有限合伙）	1.00	0.01%	普通合伙人
合计		**10,000.00**	**100.00%**	**-**

（2）上海长三角产业升级股权投资合伙企业（有限合伙）

长三角投资直接持有公司 12,889,864 股股份，占公司总股本的比例为 2.86%，其基本情况如下：

企业名称	上海长三角产业升级股权投资合伙企业（有限合伙）
住所	上海市嘉定区茹水路 880 号 204 室
企业类型	有限合伙企业
出资总额	420,420 万元
统一社会信用代码	91310000MA1FL6UJXP
执行事务合伙人	上海上汽恒旭投资管理有限公司
成立日期	2019 年 9 月 3 日
合伙期限	2019 年 9 月 3 日至 2039 年 9 月 2 日
经营范围	股权投资，创业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，长三角投资的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	上海汽车集团金控管理有限公司	**120,000.00**	**28.54%**	有限合伙人
2	温州长三角经济产融发展有限公司	80,000.00	19.03%	有限合伙人
3	上海兴嘉股权投资合伙企业（有限合伙）	80,000.00	19.03%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
4	中国太平洋财产保险股份有限公司	50,000.00	11.89%	有限合伙人
5	昆山市产业发展引导基金合伙企业（有限合伙）	**20,000.00**	**4.76%**	有限合伙人
6	太仓市资产经营集团有限公司	40,000.00	9.51%	有限合伙人
7	溧阳市产业投资引导基金有限公司	10,000.00	2.38%	有限合伙人
8	**江苏苏控产业投资有限公司**	10,000.00	2.38%	有限合伙人
9	常州市天宁智能驾驶投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.00	2.38%	有限合伙人
10	上海上汽恒旭投资管理有限公司	420.00	0.10%	普通合伙人
合计		**420,420.00**	**100.00%**	-

（3）江峡绿色（山东）产业投资基金合伙企业（有限合伙）

三峡投资直接持有公司 7,429,420 股股份，占公司总股本的比例为 1.65%，其基本情况如下：

企业名称	江峡绿色（山东）产业投资基金合伙企业（有限合伙）
住所	中国(山东)自由贸易试验区青岛片区长白山路 888 号九鼎峰大厦 310-2 室
企业类型	有限合伙企业
出资总额	**501,000 万元**
统一社会信用代码	91370211MA3T11KUX6
执行事务合伙人	江峡绿色（山东）投资有限公司
成立日期	2020 年 5 月 11 日
合伙期限	2020 年 5 月 11 日至 2028 年 5 月 10 日
经营范围	一般项目：股权投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署**日，三峡投资的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	三峡资本控股有限责任公司	200,000.00	**39.92%**	有限合伙人
2	山东省新动能基金管理有限公司	100,000.00	**19.96%**	有限合伙人
3	青岛西海岸新区海洋控股集团有限公司	95,000.00	**18.96%**	有限合伙人
4	青岛市创新投资有限公司	50,000.00	**9.98%**	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
5	城发集团（青岛）产业资本管理有限公司	50,000.00	**9.98%**	有限合伙人
6	江峡绿色（山东）投资有限公司	5,000.00	**1.00%**	普通合伙人
7	**青岛永润合企业管理合伙企业（有限合伙）**	**1,000.00**	**0.20%**	**有限合伙人**
合计		**501,000.00**	**100.00%**	-

（4）中金传化（宁波）产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）

中金传化直接持有公司 5,943,536 股股份，占公司总股本的比例为 1.32%，其基本情况如下：

企业名称	中金传化（宁波）产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
住所	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 屋 898 室
企业类型	有限合伙企业
出资总额	300,000 万元
统一社会信用代码	91330212MA2GU1JJ8D
执行事务合伙人	中金资本运营有限公司
成立日期	2019 年 9 月 25 日
合伙期限	2019 年 9 月 25 日至 2026 年 9 月 24 日
经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询；以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。【未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务】（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，中金传化的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	传化集团有限公司	82,000.00	27.33%	有限合伙人
2	中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	75,000.00	25.00%	有限合伙人
3	宁波金江股权投资基金有限公司	57,000.00	19.00%	有限合伙人
4	宁波海洋产业基金管理有限公司	40,000.00	13.33%	有限合伙人
5	宁波大通开发有限公司	30,000.00	10.00%	有限合伙人
6	传化控股集团有限公司	9,250.00	3.08%	有限合伙人
7	中金资本运营有限公司	3,000.00	1.00%	普通合伙人

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
8	杭州中传嘉盛企业管理合伙企业（有限合伙）	750.00	0.25%	有限合伙人
9	上海境界投资管理有限公司	3,000.00	1.00%	普通合伙人
合计		**300,000.00**	**100.00%**	**-**

（5）南通招华招证股权投资合伙企业（有限合伙）

招华招证直接持有公司 5,943,536 股股份，占公司总股本的比例为 1.32%，其基本情况如下：

企业名称	南通招华招证股权投资合伙企业（有限合伙）
住所	南通高新技术产业开发区新世纪大道 266 号江海智汇园 A1-443
企业类型	有限合伙企业
出资总额	160,110.10 万元
统一社会信用代码	91320694MA7M19NX6Y
执行事务合伙人	深圳市招商国协贰号股权投资基金管理有限公司
成立日期	2022 年 4 月 21 日
合伙期限	2022 年 4 月 21 日至 2030 年 4 月 20 日
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，招华招证的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	出资比例	合伙人类型
1	招商证券投资有限公司	150,000.00	93.69%	有限合伙人
2	招商局资本控股有限责任公司	10,000.00	6.25%	有限合伙人
3	南通招华投资合伙企业（有限合伙）	100.10	0.06%	有限合伙人
4	深圳市招商国协贰号股权投资基金管理有限公司	10.00	0.01%	普通合伙人
合计		**160,110.10**	**100.00%**	**-**

（6）苏州云晖投资管理合伙企业（有限合伙）

苏州云晖直接持有公司 5,457,652 股股份，占公司总股本的比例为 1.21%，其基本情况如下：

企业名称	苏州云晖投资管理合伙企业（有限合伙）
住所	苏州相城经济技术开发区澄阳街道澄阳路 116 号阳澄湖国际科技创业园 1 号楼 A 座 15 楼 1520 室
企业类型	有限合伙企业
出资总额	73,700.00 万元
统一社会信用代码	91320507MA221F5D77
执行事务合伙人	北京云晖投资管理有限公司
成立日期	2020 年 7 月 21 日
合伙期限	2020 年 7 月 21 日至 2035 年 7 月 20 日
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，苏州云晖的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	北京云晖投资管理有限公司	800.00	1.09%	普通合伙人
2	苏州市相城创新产业创业投资中心（有限合伙）	7,350.00	9.97%	有限合伙人
3	苏州相城经济技术开发区漕湖资本投资有限公司	7,350.00	9.97%	有限合伙人
4	山东省海创千峰新旧动能转换股权投资企业（有限合伙）	10,000.00	13.57%	有限合伙人
5	共青城云慧投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	4.07%	有限合伙人
6	安徽迎驾投资管理有限公司	5,000.00	6.78%	有限合伙人
7	共青城云泷投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	6.78%	有限合伙人
8	共青城云泽投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	6.78%	有限合伙人
9	宁波青出于蓝股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	4.07%	有限合伙人
10	宁波梅山保税港区帝龙极道投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	4.07%	有限合伙人
11	青岛海洋创新产业投资基金有限公司	6,000.00	8.14%	有限合伙人
12	珠海横琴任君君裕创业投资合伙企业	3,200.00	4.34%	有限合伙人
13	深圳市招商局创新投资基金中心（有限合伙）	5,000.00	6.78%	有限合伙人

14	共青城云湘投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	6.78%	有限合伙人
15	中意人寿保险有限公司	5,000.00	6.78%	有限合伙人
	合计	73,700.00	100.00%	

（7）共青城云沂投资管理合伙企业（有限合伙）

共青城投资直接持有公司4,457,652股股份，占公司总股本的比例为0.99%，其基本情况如下：

企业名称	共青城云沂投资管理合伙企业（有限合伙）
住所	江西省九江市共青城市基金小镇内
企业类型	有限合伙企业
出资总额	3,310 万元
统一社会信用代码	91360405MA3AD9ULXA
执行事务合伙人	北京云晖投资管理有限公司
成立日期	2021 年 5 月 26 日
合伙期限	2021 年 5 月 26 日至 2031 年 5 月 25 日
经营范围	一般项目：股权投资，创业投资，项目投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，共青城投资的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	燕发旺	880.00	26.59%	有限合伙人
2	邓小群	506.00	15.29%	有限合伙人
3	李星	330.00	9.97%	有限合伙人
4	景浩	264.00	7.98%	有限合伙人
5	冯珂	220.00	6.65%	有限合伙人
6	郝丽卿	220.00	6.65%	有限合伙人
7	杨鹰	220.00	6.65%	有限合伙人
8	吴相会	220.00	6.65%	有限合伙人
9	晨红雨	110.00	3.32%	有限合伙人
10	洪承化	110.00	3.32%	有限合伙人
11	郑翔	110.00	3.32%	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
12	张立新	110.00	3.32%	有限合伙人
13	北京云晖投资管理有限公司	10.00	0.30%	普通合伙人
合计		**3,310.00**	**100.00%**	-

（8）重庆两江新区战新服务业股权投资基金合伙企业（有限合伙）

两江投资直接持有公司 4,457,652 股股份，占公司总股本的比例为 0.99%，其基本情况如下：

企业名称	重庆两江新区战新服务业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
住所	重庆市北碚区云汉大道 117 号附 189 号
企业类型	有限合伙企业
出资总额	100,100 万元
统一社会信用代码	91500000MA601DQH36
执行事务合伙人	重庆市江北嘴股权投资基金管理有限公司
成立日期	2018 年 8 月 6 日
合伙期限	2018 年 8 月 6 日至 2035 年 8 月 5 日
经营范围	一般项目：股权投资（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款以及证券、期货等金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，两江投资的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	重庆市江北嘴中央商务区投资集团有限公司	100,000.00	99.90%	有限合伙人
2	重庆市江北嘴股权投资基金管理有限公司	100.00	0.10%	普通合伙人
合计		**100,100.00**	**100.00%**	-

（9）广东弘德恒顺新材料创业投资合伙企业（有限合伙）

广东弘德直接持有公司 2,670,000 股股份，占公司总股本的比例为 0.59%，其基本情况如下：

企业名称	广东弘德恒顺新材料创业投资合伙企业（有限合伙）
住所	佛山市顺德区容桂街道桂洲居委会桂新西路 20 号 303
企业类型	有限合伙企业

出资总额	30,000 万元
统一社会信用代码	91440606MA4WPHK543
执行事务合伙人	宁波弘德常顺投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017 年 6 月 19 日
合伙期限	2017 年 6 月 19 日至 2024 年 6 月 19 日
经营范围	股权投资、创业投资，创业投资咨询服务，为创业企业提供创业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，广东弘德的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	佛山市创新创业产业引导基金投资有限公司	9,000.00	30.00%	有限合伙人
2	深圳市六合鼎通投资有限公司	5,000.00	16.67%	有限合伙人
3	佛山市顺德区容图投资控股有限公司	5,000.00	16.67%	有限合伙人
4	佛山市顺德区创新创业投资母基金有限公司	3,000.00	10.00%	有限合伙人
5	广东宏睿实业有限公司	3,000.00	10.00%	有限合伙人
6	冯倩红	2,000.00	6.67%	有限合伙人
7	广东希峰企业管理有限公司	2,000.00	6.67%	有限合伙人
8	宁波弘德常顺投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	3.33%	普通合伙人
合计		**30,000.00**	**100.00%**	-

（10）嘉兴隽绵股权投资合伙企业（有限合伙）

嘉兴隽绵直接持有公司 4,285,714 股股份，占公司总股本的比例为 0.95%，其基本情况如下：

企业名称	嘉兴隽绵股权投资合伙企业（有限合伙）
住所	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 171 室-35
企业类型	有限合伙企业
出资总额	3,300 万元
统一社会信用代码	91330402MA2JH5Q18D
执行事务合伙人	上海上汽恒旭投资管理有限公司
成立日期	2021 年 5 月 7 日
合伙期限	2021 年 5 月 7 日至 2051 年 5 月 6 日

经营范围	一般项目：股权投资、实业投资、投资咨询。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，嘉兴隽绵的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	上海子璟商务信息管理中心	1,145.00	34.70%	有限合伙人
2	上海营拓万利能源科技合伙企业（有限合伙）	1,145.00	34.70%	有限合伙人
3	常州吉瑞创投管理合伙企业（有限合伙）	430.00	13.03%	有限合伙人
4	齐芳	180.00	5.45%	有限合伙人
5	上海恒屹皓管理咨询合伙企业（有限合伙）	100.00	3.03%	有限合伙人
6	陈巧华	100.00	3.03%	有限合伙人
7	李慧	100.00	3.03%	有限合伙人
8	上海上汽恒旭投资管理有限公司	100.00	3.03%	普通合伙人
合计		**3,300.00**	**100.00%**	**-**

（11）青岛上汽创新升级产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）

青岛上汽直接持有公司 8,571,428 股股份，占公司总股本的比例为 1.90%，其基本情况如下：

企业名称	青岛上汽创新升级产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
住所	山东省青岛市市北区馆陶路 34 号 6 号楼 101-01
企业类型	有限合伙企业
出资总额	**1,354,950.00 万元**
统一社会信用代码	91370203MA3UTXE74K
执行事务合伙人	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021 年 1 月 12 日
合伙期限	2021 年 1 月 12 日至无固定期限
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，青岛上汽的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	上海上汽恒旭投资管理有限公司	225.00	0.02%	有限合伙人
2	上海汽车集团金控管理有限公司	4,500.00	0.33%	有限合伙人
3	上海汽车集团股份有限公司	1,350,000.00	99.63%	有限合伙人
4	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）	225.00	0.02%	普通合伙人
合计		1,354,950.00	100.00%	-

（12）宁波正海聚锐创业投资合伙企业（有限合伙）

正海聚锐直接持有公司 1,651,561 股股份，占公司总股本的比例为 0.37%，其基本情况如下：

企业名称	宁波正海聚锐创业投资合伙企业（有限合伙）
住所	浙江省宁波市镇海区骆驼街道锦业街 18 号（镇海大厦）5-1 室
企业类型	有限合伙企业
出资总额	7,700 万元
统一社会信用代码	91330211MA2J5P1G0D
执行事务合伙人	上海正海资产管理有限公司
成立日期	2021 年 3 月 26 日
合伙期限	2021 年 3 月 26 日至 2026 年 3 月 25 日
经营范围	创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，正海聚锐的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	宁波聚和盛企业咨询服务合伙企业（有限合伙）	1,800.00	23.38%	有限合伙人
2	朱群新	1,100.00	14.29%	有限合伙人
3	杨洋	800.00	10.39%	有限合伙人
4	李小康	800.00	10.39%	有限合伙人
5	张小玲	800.00	10.39%	有限合伙人
6	田霞清	600.00	7.79%	有限合伙人
7	楼群	500.00	6.49%	有限合伙人
8	顾霖	400.00	5.19%	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
9	吴毅卫	500.00	6.49%	有限合伙人
10	李若山	300.00	3.90%	有限合伙人
11	上海正海资产管理有限公司	100.00	1.30%	普通合伙人
合计		**7,700.00**	**100.00%**	-

（13）苏州弘德元顺创业投资合伙企业（有限合伙）

苏州弘德直接持有公司 4,800,000 股股份，占公司总股本的比例为 1.06%，其基本情况如下：

企业名称	苏州弘德元顺创业投资合伙企业（有限合伙）
住所	苏州市相城经济开发区相城大道 1168 号品上商业中心 5 幢 1007 室
企业类型	有限合伙企业
出资总额	5,000 万元
统一社会信用代码	91320507MA26RL9R9Q
执行事务合伙人	宁波弘德常顺投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021 年 8 月 12 日
合伙期限	2021 年 8 月 12 日至 2026 年 8 月 11 日
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，苏州弘德的出资人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资份额	出资比例	合伙人类型
1	宁波弘德常顺投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	20.00%	普通合伙人
2	冯倩红	1,000.00	20.00%	有限合伙人
3	袁稚贻	1,000.00	20.00%	有限合伙人
4	傅冠强	600.00	12.00%	有限合伙人
5	蔡文	500.00	10.00%	有限合伙人
6	**陈彬**	500.00	10.00%	有限合伙人
7	达益能一号（武汉）股权投资合伙企业（有限合伙）	400.00	8.00%	有限合伙人
合计		**5,000.00**	**100.00%**	-

（14）睿联新杉（海南）管理咨询有限公司

睿联管理直接持有公司 1,000,000 股股份，占公司总股本的比例为 0.22%，其基本情况如下：

企业名称	睿联新杉（海南）管理咨询有限公司
住所	海南省三亚市天涯区文明路创业大厦座 21A6
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	500 万元
统一社会信用代码	91460000MA5U211Y1D
法定代表人	苗雄
成立日期	2021 年 6 月 18 日
营业期限	2021 年 6 月 18 日至无固定期限
经营范围	许可项目：旅游业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：以自有资金从事投资活动；企业管理咨询；社会经济咨询服务；贸易经纪；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；会议及展览服务；翻译服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；市场调查（不含涉外调查）；企业形象策划；礼仪服务；组织文化艺术交流活动；旅游开发项目策划咨询；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
登记状态	存续（在营、开业、在册）

截至**本招股说明书签署日**，睿联管理的股权结构如下：

单位：万元

序号	名称	认缴注册资本	出资比例
1	北京睿联新杉管理咨询有限公司	500.00	100.00%
合计		**500.00**	**100.00%**

（15）自然人股东

自然人股东具体情况如下：

序号	名称	基本信息
1	闫修林	男，中国国籍，住所南京市白下区********
2	林海军	男，中国国籍，住所广东省深圳市宝安区********
3	彭凯悦	女，中国国籍，住所陕西省西安市莲湖区********
4	成国光	男，中国国籍，住所上海市浦东新区********
5	赵津津	女，中国国籍，住所上海市静安区********

6	陈冬春	男，中国国籍，住所上海市宝山区********
7	诸跃进	男，中国国籍，住所浙江省宁波市********
8	袁涛	男，中国国籍，住所上海市杨浦区********

3、新增股东的关联关系

序号	股东名称	关联关系
1	闫修林	持有现有股东曦萌投资的合伙份额
2	彭凯悦	公司现有股东荣阳投资的实际控制人黄荣先和高华英为夫妻关系，高华英与彭凯悦为母女关系
3	成国光	曾任监事，持有现有股东曦萌投资的合伙份额
4	袁涛	系公司董事、财务总监邵捷的配偶，现发行人员工
5	陈冬春	曾任董事
6	嘉兴湉诚	嘉兴湉诚为上海翌诚创业投资管理有限公司管理基金；公司现有股东肖克持有上海翌诚创业投资管理有限公司 40%出资额并担任执行董事；公司现有股东吴岚持有嘉兴湉诚 8.57%出资额；赵津津的配偶蒋丹舟持有上海翌诚创业投资管理有限公司 15%出资额
7	万得投资	万得投资执行事务合伙人上海禹闳投资管理有限公司的法定代表人唐荣汉与公司现有股东沈丽燕的母亲为胞姐弟关系、唐荣汉的配偶与何蔚的配偶为胞姐妹关系；陈冬春报告期内曾任职于万得投资的基金管理人禹闳资本
8	正海聚锐	和正海聚弘均为上海正海资产管理有限公司管理基金，公司现有股东 Gary WanJing Geng 任上海正海资产管理有限公司的管理合伙人
9	长三角投资	长三角投资与嘉兴隽绵的基金管理人均为上海上汽恒旭投资管理有限公司；青岛上汽的基金管理人为上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）；上海上汽恒旭投资管理有限公司及上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）均为上海汽车集团金控管理有限公司持有 40%份额的企业
10	嘉兴隽绵	
11	青岛上汽	
12	广东弘德	广东弘德、苏州弘德与公司现有股东广东国科的基金管理人均为广东弘德投资管理有限公司
13	苏州弘德	
14	苏州云晖	新增股东苏州云晖、共青城投资与公司现有股东无锡云晖均为北京云晖投资管理有限公司管理基金
15	共青城投资	
16	招华招证	招华招证与公司历史股东荆州慧康均为招商证券投资有限公司投资的私募投资基金

除上述关联关系外，新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

（六）发行人曾经存在的股权代持情况

1、发行人历史上部分股权代持情形

发行人历史上部分股权代持情形如下：

序号	委托方	代持方	代持数量（股）
1	蔡明华	上海珈赫	33,254
2	李军艳	上海珈赫	23,800
3	李云峰	上海珈赫	68,600
4	如码投资	上海珈赫	45,800
5	李建军、蔡美芬	上海珈赫	2,338,510
6	宇皓投资	上海弋月	4,000,000
7	成国光	茆惠萍	315,000
8	禹杉投资	张岢	8,200,063
9	袁涛	陆冰	750,000

注：上海弋月代宇皓投资持有的股数、茆惠萍代成国光持有的股数、陆冰代袁涛持有的股数均为 2021 年 6 月资本公积转增股本后股数。

前述股权代持形成原因及解除情况如下：

（1）股权代持的形成原因

上海珈赫为自然人李义平控制的个人独资企业，李建军和李义平系兄妹关系，李建军与蔡美芬系夫妻关系。蔡美芬、李建军夫妇出于将自有资产与其管理资产分割的目的委托上海珈赫代持股权；蔡明华、李军艳、李云峰及上海如码投资管理合伙企业（有限合伙）因投资总额较低因此委托上海珈赫代持股权。

宇皓投资为蔡美芬、李建军夫妇管理基金，出于分散持股的目的，宇皓投资委托上海弋月代为持有 400 万股。

2017 年 6 月，成国光拟购入西恩科技部分股份，但其未开设新三板账户，因此委托茆惠萍代为持有 31.5 万股。

因禹杉投资内部管理需要并继续控制、管理基金的投资项目，所以禹杉投资将全部股份转让给其实际控制人唐荣汉的配偶张岢代持。

2017 年 6 月，袁涛拟购入西恩科技部分股份，但其未开设新三板账户且考

虑到其配偶邵捷为西恩科技董事、财务总监，因此委托其朋友陆冰代为持有 75 万股。

（2）股权代持解除

序号	委托方	代持方	代持数量（股）	代持解除方式
1	蔡明华	上海珈赫	33,254	代持方向委托方购买代持股权
2	李军艳	上海珈赫	23,800	代持方向委托方购买代持股权
3	李云峰	上海珈赫	68,600	代持方向委托方购买代持股权
4	如码投资	上海珈赫	45,800	代持方向委托方购买代持股权
5	李建军、蔡美芬	上海珈赫	2,338,510	代持方将代持股权转让至委托方控制的上海合亨
6	宇皓投资	上海弋月	4,000,000	代持方向委托方转让代持股权
7	成国光	茆惠萍	315,000	代持方向委托方转让代持股权
8	禹杉投资	张岢	8,200,063	代持方根据委托方的安排将其代持的股权在股转系统平台上转让给各出资人或指定受让人
9	袁涛	陆冰	750,000	代持方向委托方转让代持股权

注：1、上海弋月代宇皓投资持有的股数、茆惠萍代成国光持有的股数、陆冰代袁涛持有的股数均为 2021 年 6 月资本公积转增股本后股数。

2、禹杉投资代持还原具体情况如下：

序号	转让方	受让方	股数（股）	受让方与禹杉投资的关系
1	张岢	何蔚	334,000	系禹杉投资的合伙人
2		沈丽燕	4,566,063	系禹杉投资的合伙人上海弘泰科技投资有限公司的实际控制人
3		陈星月	1,650,000	系禹杉投资的合伙人陈祥江的女儿
4		丁颖	1,650,000	系禹杉投资的合伙人闫中山指定的受让方

（3）协议签署情况

2021 年 6 月，蔡明华、李云峰、李军艳、如码投资（委托方）与上海珈赫（受托方）就代持股权事宜签订《委托持股关系解除协议书》，确认委托方与代持方就股权代持解除均已签署协议，确认代持关系已经解除，双方之间就代持事宜不存在任何争议或纠纷。

2021 年 6 月，上海珈赫（出让方）、上海合亨（受让方）、李建军、蔡美芬签订《股份转让协议》，确认上海珈赫将代李建军、蔡美芬持有的股份转让给上海合亨。

2021 年 6 月，上海弋月、宇皓投资签订《股份转让协议》，将上海弋月代宇皓投资持有的 400 万股以 0 元转让给宇皓投资。

2021 年 12 月，茆惠萍、成国光签订《股份转让协议》，将茆惠萍代成国光持有的 31.5 万股以 0 元转让给成国光。

2022 年 6 月，袁涛、陆冰签订《股份转让协议》，陆冰将其代袁涛持有的 75 万股以 0 元转让给袁涛。

2、高新投资退出导致的相关股份变动情况

（1）相关股份变动背景

2015 年 3 月，高新投资以 6,000 万元认购发行人新增注册资本 1,132.0755 万元，后因公司 2015 年及 2016 年业绩未实现赵志安、张文燕作出的业绩承诺，触发了赵志安、张文燕与高新投资签署的投资合作协议约定的回购义务。鉴于赵志安作为协议签署方具有回购义务，但其当时资金实力不允许其长期持有该部分股份，其自身也无长期持有该部分股份的计划，在此背景下，赵志安安排赵钟鸣、杨伯根受让高新投资股份后卖出股份。赵钟鸣配偶的母亲与赵志安为胞姐弟关系；杨伯根女儿配偶的母亲与赵志安为胞姐弟关系。

（2）相关股份变动情况

高新投资在上海联合产权交易所公开挂牌征集受让方，本次挂牌转让不接受联合投标。2017 年 3 月，高新投资与赵钟鸣签订《产权交易合同》，高新投资将其持有的西恩科技 1,132.0755 万股股份转让给赵钟鸣，转让价格为 7,800 万元。

赵志安安排赵钟鸣和杨伯根受让高新投资的股份后转出的具体情况如下：

时间	卖出方	买入方	股数（股）	价格（元/股）
回购高新投资的股份情况				
2017 年 4 月至 5 月	高新投资	赵钟鸣	11,320,755	6.89
回购股份的后续减持情况				
2017 年 6 月	赵钟鸣	赵沁心	5,050,000	6.89
2017 年 6 月	赵钟鸣	陆冰	150,000	6.89
2017 年 6 月	赵钟鸣	茆惠萍	63,000	6.89
2017 年 6 月	赵钟鸣	滕云海	300,000	6.89

时间	卖出方	买入方	股数（股）	价格（元/股）
2017 年 6 月	赵钟鸣	曦萌投资	465,000	6.89
2017 年 6 月	赵钟鸣	杨伯根	3,050,000	6.89
2017 年 6 月至 7 月	杨伯根	产投致正	1,000,000	10.00
2017 年 9 月	赵钟鸣	合金汇盈	1,716,000	15.00
2017 年 9 月	赵钟鸣	合金生物	774,000	15.00
2017 年 9 月	杨伯根	合金生物	160,000	15.00
2017 年 8 月	杨伯根	池坚刚	206,000	15.00
2017 年 8 月	杨伯根	大途投资	1,100,000	15.00
2017 年 8 月	杨伯根	宇皓投资	584,000	15.00

注：赵钟鸣受让高新投资 1,132.0755 万股，共转出 1,156.80 万股，系根据赵志安的安排卖出 24.7245 万股售予蔡美芬系，实现收益并变现。

赵钟鸣受让高新投资的资金由赵志安提供，其中赵志安的资金主要来源于对科诚小贷、蔡美芬系的借款及产投致正的定金；上述赵钟鸣受让高新投资的股份及赵钟鸣卖出的 24.7245 万股卖出所得收益由赵志安享有。如前所述，茆惠萍受让的 6.3 万股系为成国光代持，陆冰受让的 15 万股系为袁涛代持。

3、上海寅福等股东退出导致的相关股份变动情况

2017 年 5 月，上海寅福、佳丽绒绣厂及正章纺织有意转让其持有的西恩科技股份，赵志安为其联系意向投资人蔡庆宣、陈爱国、曦萌投资、君度尚左。本次股份转让赵志安安排滕云海、茆惠萍集中受让并转出，具体情况如下：

单位：股、元/股

时间	卖出方	买入方	股数（股）	价格（元/股）
滕云海、茆惠萍受让股份的情况				
2017 年 5 月	上海寅福	滕云海	1,235,000	10.00
2017 年 8 月	佳丽绒绣厂	茆惠萍	494,000	15.00
2017 年 9 月	正章纺织	茆惠萍	741,000	15.00
滕云海、茆惠萍转让股份的情况				
2017 年 5 月	滕云海	陈爱国	300,000	10.00
2017 年 5 月	滕云海	蔡庆宣	200,000	10.00
2017 年 5 月	滕云海	曦萌投资	170,000	10.00
2017 年 9 月	茆惠萍	君度尚左	1,000,000	15.00

注：1、滕云海共受让上海寅福 123.5 万股，其中 67 万股涉及赵志安的资金安排，已经双方确认；滕云海转让给陈爱国、蔡庆宣和曦萌投资 67 万股，剩余 56.5 万股系其以自有资金买

入并持有部分。

2、茆惠萍共受让佳丽绒绣厂和正章纺织 123.5 万股，其中 83.5 万股涉及赵志安的资金安排，已经双方确认；茆惠萍转让给君度尚左 100 万股后，剩余 23.5 万股系其最终以自有资金买入并持有部分。

4、赵志安安排顾惠君受让曦创股份及为进行短期现金融资导致的相关股份变动情况

（1）短期现金融资导致的相关股份变动情况

①相关股份变动背景

2016 年 3 月，赵志安及发行人均存在短期资金需求，主要用于西恩科技的发展。经与肖克、蒋丹舟商议，双方同意由肖克、蒋丹舟向赵志安提供短期借款 1,391 万元，年化利率为 12%。同时，赵志安或其指定方需向借款人提供 214 万股股份作为本次融资的担保。

2016 年 4 月，顾惠君、赵沁心与肖克、蒋丹舟签署相关股权转让协议。顾惠君与赵沁心累计向肖克、蒋丹舟转让 214 万股，其中顾惠君所转让股份系 2016 年 3 月从曦萌投资、曦创投资受让而来。

2016 年 6-9 月，顾惠君与赵沁心向肖克、蒋丹舟累计购回 214 万股，归还借款本金 1,391 万元及利息费用 55.92 万元。

②相关股份变动情况

A.赵志安安排顾惠君受让曦萌投资、曦创投资股份

时间	卖出方	买入方	股数（股）	价格（元/股）
2016 年 3 月	曦创投资	顾惠君	399,869	4.41
2016 年 3 月	曦萌投资	顾惠君	568,000	6.50

B．顾惠君受让股份后与赵沁心一并转让股份进行融资

时间	卖出方	买入方	股数（股）	价格（元/股）
2016 年 4 月	顾惠君	肖克	940,000	6.50
2016 年 4 月	赵沁心	蒋丹舟	1,200,000	6.50

C.顾惠君、赵沁心买入股份归还借款本金及利息

时间	卖出方	买入方	股数（股）	价格（元/股）

2016 年 6-9 月	肖克	赵沁心	940,000	6.72
2016 年 6-9 月	蒋丹舟	赵沁心	620,000	6.90
2016 年 6-9 月	蒋丹舟	顾惠君	580,000	6.68

顾惠君受让曦创投资、曦萌投资股份的资金由赵志安安排；后续为短期融资卖出股份所得资金转入赵志安，为归还借款买入股份所需资金由赵志安提供。

截至 2016 年 9 月末，赵沁心、顾惠君已购回全部 214 万股，短期现金融资事项已经完成。

（2）短期融资完成后顾惠君卖出其持有的股票

截至 2016 年 9 月末，短期现金融资事项完成后，顾惠君仍持有 64.3869 万股，其中 4.2 万股为顾惠君受让其儿子袁涛通过曦创投资持有的发行人股份，系其个人持有股份；在后续卖给葛东军、池坚刚时一并卖出，具体情况如下：

时间	卖出方	买入方	股数（股）	价格（元/股）
2017 年 8 月	顾惠君	葛冬军	300,000	15.00
2017 年 8 月	顾惠君	池坚刚	343,869	15.00

注：2016 年 4 月及 8 月，赵志安安排顾惠君向赵沁心累计转让 6,000 股。2017 年 8 月，本次转让完成后，顾惠君不再持有西恩科技股份。

顾惠君除 4.2 万股外的股份卖出所得收益归赵志安享有。

5、赵志安安排赵钟鸣、江建峰对外股权融资相关的股份变动情况

（1）赵志安安排赵钟鸣、江建峰对外股权融资的背景

2010 年，西恩科技将自有技术及设备进行产业化转化，在安徽池州设立子公司池州西恩，开始投资建设固废综合利用处理基地，进一步扩大业务规模并形成自有产能。2011 年至 2017 年，公司项目建设、投产需要较多的资金投入且该期间内金属价格波动较大，为保证公司的正常运营，需要较多的资金投入和资金周转。因此，发行人进行一系列股权、债权融资，以缓解公司资金压力。同时，为弥补资金不足，赵志安安排赵钟鸣、江建峰对外进行一系列股权融资，以代持股份份额的方式筹集资金，形成赵钟鸣、赵志安以其名下股份为出资人代持的情形。

赵志安安排赵钟鸣、江建峰对外融资的资金均用于公司发展，维系公司的正

常经营。赵钟鸣配偶的母亲与赵志安为胞姐弟关系。

（2）赵志安安排赵钟鸣、江建峰对外股权融资涉及的股份还原/清理情况

2011 年至 2017 年，赵志安安排赵钟鸣、江建峰对外进行了一系列股权融资，涉及 16 人，涉及融资金额为 1,078.70 万元，涉及股份数量为 201.08 万股（资本公积转增前股份数），目前均已还原/清理，其中潘霞霞、吴天瑞、陈旭松和石瑞 4 人已在曦萌投资中予以还原，其余 12 人的还原清理情况如下：

序号	姓名	融资具体过程	还原/清理情况
1	赵津津	2015 年 11 月，赵津津家庭出资 13 万元，持有西恩科技 10 万股	2022 年 6 月，赵钟鸣将其持有的 10 万股转让给赵津津
2	陈冬春	2015 年 11 月，陈冬春出资 65 万元，持有西恩科技 50 万股	2022 年 6 月，赵钟鸣将其持有的 50 万股转让给陈冬春
3	诸跃进	2014 年 12 月，诸跃进出资 26.5 万元，持有西恩科技 25 万股	2022 年 6 月，赵沁心将其持有的 25 万股转让给诸跃进
4	张建良	2011 年 11 月及 2013 年 1 月，张建良合计出资 71.24 万元，持有西恩科技 79.50 万股	2022 年 6 月，赵钟鸣将代张建良持有的股份转让给赵沁心。张建良以现金方式退出，退出价格系参考公司最近一轮的增资及股权转让价格经双方协商一致后确定；退出款项已支付，退出资金来源系赵志安夫妇及女儿的家庭自有资金
5	程建强	2014 年 12 月，程建强出资 106 万元，持有西恩科技 100 万股	2022 年 6 月，程建强以现金方式退出，退出价格系参考公司最近一轮的增资及股权转让价格经双方协商一致后确定；退出款项已支付，退出资金来源系赵志安夫妇及女儿的家庭自有资金
6	丁红正	2015 年 11 月，丁红正出资 65 万元，持有西恩科技 10 万股	2021 年 6 月，丁红正以现金方式退出，退出价格系参考公司退出时点最近一轮的增资及股权转让价格经双方协商一致后确定；退出款项已支付，退出资金来源系赵志安夫妇及女儿的家庭自有及自筹资金
7	吴岚	2011 年、2013 年 1 月和 2014 年 12 月，吴岚合计出资 215.21 万元，持有西恩科技 44.60 万股	2015 年 12 月，吴岚通过股转系统受让曦创投资 44.60 万股
8	周凯华	2015 年 11 月，周凯华出资 130 万元，持有西恩科技 20 万股	2016 年 3 月，周凯华通过股转系统受让曦创投资 20 万股
9	陈军	2014 年 12 月，陈军出资 106 万元，持有西恩科技 20 万股	2015 年 12 月，陈军通过股转系统受让曦创投资 20 万股
10	赵鹏洲	2011 年 10 月、2013 年 1 月和 2014 年 12 月，赵鹏洲家庭合计出资 52.13 万元，持有西恩科技 11.60 万股	2016 年 1 月，赵鹏洲通过股转系统受让曦创投资 11.60 万股
11	何云	2014 年 12 月，何云出资 53 万元，持有西恩科技 10 万股	2016 年 1 月，何云通过股转系统受让曦创投资 10 万股

序号	姓名	融资具体过程	还原/清理情况
12	陶伟胜	2014 年 12 月，陶伟胜出资 106 万元，持有西恩科技 20 万股	2016 年 1 月，陶伟胜通过股转系统受让曦创投资 20 万股

注：1、1-5 为 2021 年 6 月资本公积转让后股份数量。
2、陶伟胜、程建强、诸跃进出资系通过江建峰代收代付至赵志安

上述代持还原/清理完毕，赵钟鸣将除本人实际出资入股持有的 535,906 股以外的 1,637,869 股转让给赵沁心。

6、发行人员工持股平台曦萌投资曾存在的代持及其清理情况

为方便管理，经各受激励员工一致讨论同意，激励员工在曦萌投资内的合伙份额分别由公司各主要部门负责人作为名义持有人办理工商登记。为清理员工持股平台内部的代持情况，2022 年 6 月，经曦萌投资全体合伙人及全部出资人一致同意，由代持人将通过曦萌投资间接持有的西恩科技股份以 0 元的价格转让给实际持有人。转让后，曦萌投资不再具有代持合伙份额情形。

本次转让后，曦萌投资的合伙人间接持有发行人股份数量及比例情况如下：

序号	合伙人姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	合伙人类型	任职
1	赵志安	131,465.00	0.0291	普通合伙人	董事长、总经理
2	邵捷	1,500,370.00	0.3327	有限合伙人	董事、财务总监
3	蔡新森	1,183,835.00	0.2625	有限合伙人	已离职
4	梅玉霞	994,390.00	0.2205	有限合伙人	董事、副总经理
5	杨徐烽	702,635.00	0.1558	有限合伙人	董事、子公司副总经理
6	张劲国	530,635.00	0.1177	有限合伙人	子公司业务总监
7	吴天瑞	515,850.00	0.1144	有限合伙人	子公司业务总监
8	陈旭松	499,905.00	0.1108	有限合伙人	子公司业务总监
9	徐克俭	498,535.00	0.1105	有限合伙人	监事、子公司项目部经理
10	黄艳梅	461,890.00	0.1024	有限合伙人	子公司总经理助理
11	石瑞	400,000.00	0.0887	有限合伙人	已离职
12	潘霞霞	375,000.00	0.0831	有限合伙人	副总经理、董事会秘书
13	张劲光	355,635.00	0.0789	有限合伙人	子公司业务副总监
14	徐小娜	344,340.00	0.0763	有限合伙人	已离职
15	王荣连	341,050.00	0.0756	有限合伙人	子公司车间主任

序号	合伙人姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	合伙人类型	任职
16	朱伯伦	285,000.00	0.0632	有限合伙人	子公司副总经理
17	荣国文	256,180.00	0.0568	有限合伙人	子公司业务经理
18	丁立平	254,900.00	0.0565	有限合伙人	子公司项目部副经理
19	易飞鸿	235,000.00	0.0521	有限合伙人	子公司副总工程师
20	成国光	206,900.00	0.0459	有限合伙人	离任监事
21	王虹	157,735.00	0.0350	有限合伙人	子公司总经理助理
22	王旭宸	141,065.00	0.0313	有限合伙人	子公司车间副主任
23	闫修林	120,000.00	0.0266	有限合伙人	子公司副总工程师
24	方建	110,000.00	0.0244	有限合伙人	子公司车间主任
25	葛旭辉	100,000.00	0.0222	有限合伙人	子公司财务经理
26	臧生南	99,890.00	0.0221	有限合伙人	监事会主席、内控负责人
27	陈卫明	83,175.00	0.0184	有限合伙人	子公司工段长
28	王宸红	82,455.00	0.0183	有限合伙人	子公司经理助理
29	王浩钧	68,230.00	0.0151	有限合伙人	已离职
30	胡玉琦	60,000.00	0.0133	有限合伙人	子公司财务副经理
31	陈婷	55,000.00	0.0122	有限合伙人	证券事务代表
32	徐万里	40,675.00	0.0090	有限合伙人	子公司业务副总监
33	杨英	32,155.00	0.0071	有限合伙人	子公司业务主管
34	陈燕	31,435.00	0.0070	有限合伙人	行政助理
35	孟增宏	21,435.00	0.0048	有限合伙人	子公司设备主管
36	周建峰	21,435.00	0.0048	有限合伙人	子公司设备管理员
37	邱功武	20,000.00	0.0044	有限合伙人	子公司车间安全员
38	王正富	10,720.00	0.0024	有限合伙人	子公司高级电工
39	龚桂英	10,720.00	0.0024	有限合伙人	子公司后勤主管
40	陈云	10,000.00	0.0022	有限合伙人	子公司高级工程师
41	张朝荣	10,000.00	0.0022	有限合伙人	已离职
42	朱德根	10,000.00	0.0022	有限合伙人	子公司工段长
43	胡祖正	5,360.00	0.0012	有限合伙人	子公司采购主管
合计		**11,375,000.00**	**2.5221**		

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东持股比例

截至**本招股说明书签署日**，公司各股东间的关联关系及关联股东持股比例如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
1	赵志安	91,574,290	20.30	赵志安为曦萌投资执行事务合伙人；赵志安与张文燕系夫妻关系；赵沁心系赵志安与张文燕之女儿
2	曦萌投资	11,375,000	2.52	
3	赵沁心	16,286,308	3.61	
4	张文燕	13,340,755	2.96	
5	赵钟鸣	535,906	0.12	赵钟鸣配偶的母亲与赵志安为胞姐弟关系
6	大途投资	9,400,000	2.08	大途投资、宇皓投资、久多投资、合金生物均为蔡美芬、李建军夫妇管理基金；上海合亨系李建军投资的个人独资企业；上海珈赫系李义平投资的个人独资企业。李建军和蔡美芬系夫妻关系，李建军和李义平为兄妹关系；陈爱国担任久多投资的基金管理人上海合金汇盈资产管理股份有限公司的董事。
7	宇皓投资	8,719,385	1.93	
8	久多投资	3,100,000	0.69	
9	上海合亨	11,692,550	2.59	
10	合金生物	4,670,000	1.04	
11	上海珈赫	891,960	0.20	
12	陈爱国	1,500,000	0.33	
13	上海湉诚	6,175,000	1.37	上海湉诚和嘉兴湉诚均为上海翌诚创业投资管理有限公司管理基金；肖克持有上海翌诚创业投资管理有限公司40%出资额并担任执行董事；吴岚持有嘉兴湉诚 8.57%出资额；赵津津的配偶蒋丹舟持有上海湉诚的 3%合伙份额及上海翌诚创业投资管理有限公司 15%出资额。
14	嘉兴湉诚	7,500,000	1.66	
15	肖克	1,000,000	0.22	
16	吴岚	3,160,000	0.70	
17	赵津津	100,000	0.02	
18	苏州云晖	5,457,652	1.21	均为北京云晖投资管理有限公司管理基金
19	共青城投资	4,457,652	0.99	
20	无锡云晖	19,872,810	4.41	
21	正海聚弘	5,000,000	1.11	均为上海正海资产管理有限公司管理基金，Gary WanJing Geng 任上海正海资产管理有限公司的管理合伙人
22	正海聚锐	1,651,561	0.37	
23	Gary WanJing Geng	1,500,000	0.33	
24	广东弘德	2,670,000	0.59	基金管理人均为广东弘德投资管理有限公司
25	苏州弘德	4,800,000	1.06	
26	广东国科	4,000,000	0.89	

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
27	君度尚左	13,670,005	3.03	君度尚左和加泽北瑞为一致行动人
28	加泽北瑞	2,495,000	0.55	
29	嘉兴隽绵	4,285,714	0.95	长三角投资与嘉兴隽绵的基金管理人均为上海上汽恒旭投资管理有限公司；青岛上汽的基金管理人为上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）；上海上汽恒旭投资管理有限公司及上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）均为上海汽车集团金控管理有限公司持有 40%份额的企业。
30	青岛上汽	8,571,428	1.90	
31	长三角投资	12,889,864	2.86	
32	荣阳投资	500,000	0.11	荣阳投资的实际控制人黄荣先和高华英为夫妻关系，高华英与彭凯悦为母女关系
33	彭凯悦	500,000	0.11	
34	万得投资	10,000,000	2.2172	万得投资执行事务合伙人上海禹闳投资管理有限公司的法定代表人唐荣汉与沈丽燕的母亲为胞姐弟关系、唐荣汉的配偶与何蔚的配偶为胞姐妹关系；陈冬春报告期内曾任职于万得投资的基金管理人禹闳资本
35	沈丽燕	19,000,315	4.2127	
36	何蔚	1,100,000	0.2439	
37	陈冬春	500,000	0.11	
38	成国光	315,000	0.07	成国光、闫修林及袁涛的配偶邵捷均持有曦萌投资的合伙份额，袁涛为发行人员工
39	闫修林	500,000	0.11	
40	袁涛	750,000	0.17	
41	曦萌投资	11,375,000	2.52	

除上述情况以外，本次发行前公司股东之间不存在其他关联关系。

（八）发行人股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次拟公开发行不超过 15,034.04 万股，全部为新股，不涉及股东公开发售股份情形。

（九）契约型基金、资产管理计划、信托计划类股东持股情况

1、“三类股东”持股情况

截至**本招股说明书签署日**，发行人的直接股东中不存在契约型基金、资产管理计划、信托计划类股东持股情况。发行人股东南京经乾穿透后的间接股东中存在资产管理计划、信托计划，具体如下：

所在层级	三类股东名称	类型	产品编码	管理人
第四层	博时资本-铂睿 117 号单一资产管理计划	资产管理计划	SLH370	博时资本管理有限公司
	博时资本-经纬 1 号集合资产管理计划		SQK942	
	博时资本-经纬 2 号集合资产管理计划		SQP126	
	博时资本-钧泓 1 号集合资产管理计划		SNY464	
	博时资本-钧泓 2 号集合资产管理计划		SQC664	
	博时资本-钧泓 3 号集合资产管理计划		SSB968	
	博时资本-经纬成长 1 号集合资产管理计划		SQJ056	
	博时资本-经纬成长 2 号集合资产管理计划		SQM362	
	博时资本-经纬成长 3 号集合资产管理计划		SQT941	
	博时资本-经纬成长 4 号集合资产管理计划		SQX271	
	富安达-经纬成长股权投资集合资产管理计划		SQE698	富安达资产管理（上海）有限公司
	富安达-臻选 7 号 FOF 集合资产管理计划		SQH158	
	富安达-臻选 7 号二期 FOF 集合资产管理计划		SQL887	
	富安达-臻选 7 号三期 FOF 集合资产管理计划		SQR701	
	银河资本-经纬成长股权投资集合资产管理计划		SNZ059	银河资本资产管理有限公司
	瑞元资本-臻选 6 号 FOF 集合资产管理计划		SNZ279	瑞元资本管理有限公司
	瑞元资本-臻选 6 号 2 期 FOF 集合资产管理计划		SQD144	
第五层	中航信托·中金财富 59 号家族信托	信托计划	ZXD37Z202101100034054	中航信托股份有限公司
	中航信托·中金财富 380 号家族信托		ZXD37Z202101100007081	
	中航信托·中金财富 227 号家族信托		ZXD37Z202101100054846	
	中航信托·中金财富 148 号家族信托		ZXD37Z202102100010671	
	长安信托.安字 521 号家族信托		ZXD31C202101100001494	长安国际信托股份有限公司
	平安因上努力家族信托		ZXD31P202101102019344	平安信托有限

所在层级	三类股东名称	类型	产品编码	管理人
	平安淳洁家族信托		ZXD31P202005000003430	责任公司
	平安弘麒家族信托		ZXD31P202101102056460	
	平安永爱吾爱家族信托		ZXD31P202103102003104	
	平安钱氏家族信托		ZXD31P202101102002116	
	平安朱晓丹家族信托		ZXD31P202102102043256	
	平安秦子涵家族信托		ZXD31P202103102041898	

除上表所列外，发行人其他直接或间接股东均不存在“三类股东”。

2、公司控股股东、实际控制人、第一大股东不属于“三类股东”

公司控股股东、实际控制人、第一大股东为赵志安，不属于“三类股东”。

3、“三类股东”依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注册登记

前述“三类股东”均已纳入国家金融监管部门有效监管，并已在中国证券投资基金业协会备案，其管理人也已依法注册登记。

4、“三类股东”相关过渡期安排，以及相关事项对发行人持续经营的影响

间接持有发行人权益的“三类股东” 不存在杠杆、分级及多层嵌套的情况，不存在按照《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）需要整改和规范的情形，不存在影响发行人持续经营的情形。

5、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属，本次发行的中介机构及其经办人员未直接或间接在“三类股东”中持有权益

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属，本次发行的中介机构及其签字人员未直接或间接在前述“三类股东”中持有权益。

6、“三类股东”已作出合理安排，可确保符合现行锁定期和减持规则要求

前述“三类股东”的存续期安排可以覆盖锁定期，可确保符合现行锁定期和减持规则的要求。

（十）发行人股东中工会、职工持股会持股情况的核查

发行人直接股东南京经乾的第四层出资人博时资本-钧泓 1 号集合资产管理计划持有人山西天星能源产业集团有限公司的出资人中包括职工持股会，其所在发行人股东层级为第六层，对应间接持有发行人股份的比例为 0.0052%。

前述职工持股会不涉及发行人实际控制人控制的各级主体，不需要清理，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的要求。

（十一）本次发行前涉及的特殊权利情况

本次发行前，发行人及其控股股东、实际控制人存在和股东约定特殊权利的情况，具体情况参见附表一。

十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

1、董事会成员

截至**本招股说明书签署日**，公司现任董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任职期限
1	赵志安	董事长、总经理	董事会	自 2021 年 3 月至 2024 年 3 月
2	梅玉霞	副总经理、董事		
3	邵捷	财务总监、董事		
4	吴清烜	董事		
5	杨徐烽	董事		
6	朱南文	独立董事		
7	邓旭	独立董事		
8	马军生	独立董事		

前述各董事简历如下：

（1）赵志安

赵志安先生的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）

实际控制人情况”。

（2）梅玉霞

梅玉霞女士，董事，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北大学秘书学专业，大专学历。1994 年 6 月至 2002 年 11 月，任 Unicom Ltd Co., Ltd.厂务经理；2002 年 12 月至 2003 年 10 月，待业；2003 年 11 月至 2006 年 5 月，任 Apollo Co., Ltd.总经理特别助理；2006 年 6 月至 2010 年 3 月，任 CableTek Co., Ltd.副总经理；2010 年 4 月至今，任西恩科技副总经理。

（3）邵捷

邵捷女士，董事，1980 年出生，中国籍，无境外永久居留权，武汉大学会计学专业毕业，在职研究生学历。2002 年 3 月至 2002 年 9 月，任上海西恩水处理工程有限公司财务；2002 年 10 月至 2004 年 9 月，任上海西恩环保科技有限公司财务；2004 年 10 月至今，任西恩科技财务总监。

（4）杨徐烽

杨徐烽先生，董事，1983 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华东师范大学生态学专业，研究生学历。2008 年 11 月至 2012 年 3 月，任西恩有限技术工程师； 2012 年 3 月至今，历任池州西恩技术中心主任、副总工程师、总工程师、副总经理；2021 年 1 月至今，担任西恩循环副总经理。

（5）吴清烜

吴清烜先生，董事，1970 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于西南财经大学审计学专业，本科学历。1993 年 7 月至 1995 年 9 月，任交通银行海南省分行营业部行员；1995 年 10 月至 2001 年 2 月，任海南发展银行蜀兴支行营业部经理；2001 年 3 月至 2003 年 7 月，任中富证券有限公司财务部副经理；2003 年 8 月至 2007 年 12 月，任海南四季财富置业有限公司财务总监；2008 年 1 月至 2014 年 8 月，任海南新思科电子商务有限公司副总经理；2014 年 9 月至今，任海南国际知识产权交易所有限责任公司副总经理。

（6）朱南文

朱南文先生，独立董事，1968 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于同济大学环境工程专业，博士学历。现任上海交通大学教授，兼任安乃达驱动技术（上海）股份有限公司独立董事、中国环保科技控股有限公司独立董事。

（7）邓旭

邓旭先生，独立董事，1966 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于中国人民大学民商法专业，博士学历。现任上海对外经贸大学副教授，兼任上海徽灵石业有限公司执行董事兼总经理、上海睿道律师事务所兼职律师、上海仲裁委员会仲裁员、中国国际经济贸易仲裁委员会仲裁员、山东玉龙黄金股份有限公司独立董事、杭州家和智能控制有限公司董事、浙江卓奥科技股份有限公司独立董事等职位。

（8）马军生

马军生先生，独立董事，1975 年出生，中国籍，无境外永久居留权，高级会计师。1996 年毕业于南京大学，本科学历；2008 年毕业于复旦大学，博士研究生学历。现任山东帕拉蒙德会计师事务所培训合伙人，兼任上海市浦东新区金融促进会研究主任、上海国家会计学院智能财务研究院研究员、上海国惠环境科技股份有限公司独立董事、上海杨浦商贸（集团）有限公司外部董事。

2、监事会成员

截至**本招股说明书签署日**，公司现任监事会共有监事 3 名，其中 1 名为职工代表监事，由职工民主选举产生。具体情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任职期限
1	臧生南	监事会主席、内控负责人	监事会	自 2021 年 3 月至 2024 年 3 月
2	阮爱凤	监事		
3	徐克俭	职工代表监事	职工代表大会	

上述各监事简历如下：

（1）臧生南

臧生南先生，监事，1955 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于上海电视大学审计专业，大专学历。1972 年 11 月至 2000 年 4 月，历任上海第三冷轧带钢厂工人、中层管理人员；2000 年 4 月至 2009 年 2 月，任上海三冷金属制品有限公司中层管理人员、监事；2009 年 3 月至今，任西恩科技监事会主席、内控负责人。

（2）阮爱凤

阮爱凤女士，监事，1971 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于合肥工业大学模具设计与制造专业，大专学历。1996 年 8 月至 2008 年 7 月，历任池州有色集团公司硅整流工、人事主管职位；2008 年 8 月至 2015 年 12 月，任池州华泰置业有限公司行政管理部经理；2016 年 1 月至 2019 年 10 月，任池州市鸿宇劳务服务有限公司人事代理；2019 年 11 月至今，任池州西恩人力资源部副经理。

（3）徐克俭

徐克俭先生，监事，1973 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于西南科技大学机电一体化专业，大专学历。1993 年 2 月至 1998 年 12 月，任浙江省诸暨市工业设备安装公司技术员；1998 年 12 月至 1999 年 12 月，历任上海莹峰建筑装饰工程有限公司技术员、机电项目主管；1999 年 12 月至 2011 年 11 月，历任上海西恩水处理工程有限公司技术员、工程部经理；2011 年 11 月至今，历任池州西恩一车间主任、动力部经理和项目部经理。

3、高级管理人员

公司现有高级管理人员 4 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	赵志安	总经理	自 2021 年 3 月至 2024 年 3 月
2	梅玉霞	副总经理	
3	邵捷	财务总监	
4	潘霞霞	副总经理兼董事会秘书	

上述高级管理人员简历如下：

（1）赵志安

赵志安先生的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人情况”。

（2）梅玉霞

梅玉霞女士的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”**之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”**之“**1**、董事会成员”。

（3）邵捷

邵捷女士的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”**之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”**之“**1**、董事会成员”。

（4）潘霞霞

潘霞霞女士，副总经理兼董事会秘书，1984 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学环境工程专业，硕士学历。2010 年 9 月至 2012 年 6 月，任上海埃沃企业管理咨询有限公司广州分公司营销管理咨询顾问；2012 年 9 月至 2014 年 12 月，任广西桂物资源循环产业有限公司企划部经理；2015 年 3 月至今，历任西恩科技总经理助理、董事会秘书、副总经理。

4、其他核心人员

公司现有核心技术人员 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	赵志安	董事长、总经理
2	杨徐烽	董事、西恩循环副总经理
3	朱伯伦	西恩循环副总经理

上述核心技术人员简历如下：

（1）赵志安

赵志安先生的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人情况”。

（2）杨徐烽

杨徐烽先生的简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”**之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”**之“**1**、董事会成员”。

（3）朱伯伦

朱伯伦先生，池州西恩副总经理，1966 年出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于合肥工业大学机械制造与设备专业，大专学历。1990 年 8 月至 1996 年 8 月，任青阳县丝绸总厂自动缫分厂设备主任；1996 年 9 月至 2001 年 8 月，任青阳县精干麻有限公司设备主任；2001 年 9 月至 2007 年 12 月，任池州东方钙业有限公司生产部长；2008 年 1 月至 2012 年 1 月，任张家港元进工业材料有限公司生产副总；2012 年 2 月至今，历任池州西恩动力部经理、总经理助理、副总经理，2021 年 1 月至今，担任西恩循环副总经理。

5、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至**本招股说明书签署日**，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况主要如下：

姓名	本公司职务	在其他单位的兼职情况		
		兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司关系
赵志安	董事长、总经理	无	无	无
梅玉霞	副总经理、董事	无	无	无
邵捷	财务总监、董事	无	无	无
吴清烜	董事	海南国际知识产权交易所有限责任公司	副总经理	海南泰合丰华实业发展有限公司和艺多多电子商务有限公司的控股股东均为上海禹闵投资管理有限公司
		海南泰合丰华实业发展有限公司	监事	
		艺多多电子商务有限公司	监事	

姓名	本公司职务	在其他单位的兼职情况		
		兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司关系
杨徐烽	董事、西恩循环副总经理	无	无	无
朱南文	独立董事	安乃达驱动技术（上海）股份有限公司	独立董事	无
		中国环保科技控股有限公司	独立董事	无
邓旭	独立董事	上海徽灵石业有限公司	执行董事兼总经理	无
		杭州家和智能控制有限公司	董事	无
		上海睿道律师事务所	兼职律师	无
		上海仲裁委员会	仲裁员	无
		中国国际经济贸易仲裁委员会	仲裁员	无
		山东玉龙黄金股份有限公司	独立董事	无
		上海朗晖数化科技股份有限公司	监事	无
		浙江卓奥科技股份有限公司	独立董事	无
		浙江琉金恩华资产管理有限公司	监事	无
马军生	独立董事	山东帕拉蒙德会计师事务所	培训合伙人	无
		上海浦东新区金融促进会	金融研究院主任	无
		上海国惠环境科技股份有限公司	独立董事	无
		上海国家会计学院智能财务研究院	研究人员	无
		上海杨浦商贸（集团）有限公司	外部董事	无
臧生南	监事会主席、内控负责人	无	无	无
阮爱凤	监事、人力资源部经理	无	无	无
徐克俭	职工代表监事、项目部经理	无	无	无
潘霞霞	副总经理兼董事会秘书	无	无	无
朱伯伦	西恩循环副总经理	无	无	无

6、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互间的亲属关系

公司已离职监事王宸红的母亲与赵志安为胞姐弟关系。除此以外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在近亲属关系。

（二）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议以及履行情况

截至**本招股说明书签署日**，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司均签署了劳动合同/聘用协议、保密协议及竞业禁止协议；公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均严格履行协议约定的义务和职责。

（三）董事、监事及高级管理人员近两年的变动情况

1、董事的变动情况

最近两年内，公司董事会成员变动情况如下：

变化时间	董事会成员变化情况
2021 年 3 月	张晓荣辞任独立董事，聘任虞唯君为独立董事
2021 年 10 月	陈冬春辞任董事，聘任吴清烜为董事
2021 年 11 月	虞唯君辞任独立董事，聘任杜敏声为独立董事
2022 年 2 月	杜敏声辞任独立董事，聘任马军生为独立董事
2022 年 8 月	王兴奎辞任董事

发行人董事的上述选任均履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》的有关规定。最近两年，发行人董事变动的主要原因系由于发行人股东委派董事调整以及独立董事变动，对发行人的持续经营管理和本次发行上市不存在重大不利影响。

2、监事的变动情况

最近两年内，公司监事会成员变动情况如下：

变化时间	监事会成员
2022 年 2 月	朱锋辞任监事，聘任王宸红为监事
2022 年 5 月	王宸红辞任监事，聘任阮爱凤为监事

发行人监事的上述选人均履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》的有关规定。最近两年，发行人监事变动原因系由于股东代表监事调整以及监事个人原因辞职，对发行人的持续经营管理和本次发行上市不存在重大不利影响。

3、高级管理人员的变动情况

最近两年内，公司高级管理人员未发生变动。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至报告期末，除曦萌投资外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	持股公司名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
赵志安	董事长、总经理	无	-	-
梅玉霞	副总经理、董事	无	-	-
邵捷	财务总监、董事	无	-	-
吴清烜	董事	山水杜鹃（桐乡）文化传播投资合伙企业（有限合伙）	16.00	2.00
		上海九闳投资中心（有限合伙）	367.50	17.50
		海南禹航影响力创投合伙企业（有限合伙）	6,000.00	12.00
杨徐烽	董事、西恩循环副总经理	无	-	-
朱南文	独立董事	无	-	-
邓旭	独立董事	杭州家和智能控制有限公司	7.50	0.48
		上海律范企业管理有限公司	50.00	3.55
		上海法鑫商务咨询有限公司	8.00	8.00
马军生	独立董事	无	-	-
臧生南	监事会主席、内控负责人	无	-	-
阮爱凤	监事、人力资源部经理	无	-	-
徐克俭	职工代表监事、项目部经理	无	-	-
潘霞霞	副总经理兼董事会秘书	无	-	-

姓名	本公司职务	持股公司名称	投资金额（万元）	持股比例（%）
朱伯伦	西恩循环副总经理	无	-	-

（五）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况

1、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员持有公司股份情况

截至**本招股说明书签署日**，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员持有公司股份的情况如下：

单位：万股、%

序号	姓名	本公司职务	直接持有股份		通过曦萌投资间接持股比例	合计
			持股数	持股比例		
1	赵志安	董事长、总经理	9,157.4290	20.30	0.03	20.33
2	梅玉霞	副总经理、董事	-	-	0.22	0.22
3	邵捷	财务总监、董事	-	-	0.33	0.33
4	吴清烜	董事	-	-	-	-
5	杨徐烽	董事、西恩循环副总经理	-	-	0.16	0.16
6	朱南文	独立董事	-	-	-	-
7	邓旭	独立董事	-	-	-	-
8	马军生	独立董事	-	-	-	-
9	臧生南	监事会主席	-	-	0.02	0.02
10	阮爱凤	监事	-	-	-	-
11	徐克俭	职工代表监事	-	-	0.11	0.11
12	潘霞霞	副总经理兼董事会秘书	-	-	0.08	0.08
13	朱伯伦	西恩循环副总经理	-	-	0.06	0.06

注：通过曦萌投资间接持股比例为通过曦萌投资间接持有西恩科技的持股比例。

2、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的近亲属持有公司股份情况

截至**本招股说明书签署日**，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的近亲属持有公司股份情况如下：

单位：万股、%

序号	姓名	直接持股	持股比例	间接持股	持股比例	亲属关系

序号	姓名	直接持股	持股比例	间接持股	持股比例	亲属关系
1	赵沁心	1,628.63	3.61	-	-	系公司董事长、总经理、核心技术人员赵志安之女
2	张文燕	1,334.08	2.96	-	-	系公司董事长、总经理、核心技术人员赵志安配偶
3	王宸红	-	-	8.25	0.02	王宸红的母亲与赵志安为胞姐弟关系
4	王荣连	-	-	34.11	0.08	系王宸红的配偶；王宸红的母亲与赵志安为胞姐弟关系；
5	王旭宸			14.11	0.03	王旭宸和王宸红为兄妹关系，王旭宸的母亲与赵志安为胞姐弟关系
6	张劲国	-	-	53.06	0.12	赵志安与张劲国的母亲为胞姐弟
7	杨英	-	-	3.22	0.01	系张劲国的配偶
8	张劲光	-	-	35.56	0.08	赵志安与张劲光的母亲为胞姐弟
9	龚桂英	-	-	1.07	0.00	系张劲光的配偶
10	袁涛	75.00	0.17	-	-	系公司财务总监、董事邵捷的配偶

3、报告期上述人员持股的质押和冻结情况

2022 年 9 月 27 日，上海凯舟和赵志安达成和解，双方签署《和解协议》。2022 年 10 月 11 日，上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）出具“（2022）沪贸仲裁字第 1091 号”《裁决书》。根据《和解协议》《裁决书》，赵志安需向上海凯舟支付现金补偿，全部补偿款项支付后，案涉补充协议予以解除。

截至 2022 年 11 月末，赵志安已按约定支付了全部补偿款，案涉补充协议已解除，仲裁涉及的 688.842 万元人民币股权已解除冻结。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

1、薪酬组成

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、奖金、社会保险和住房公积金组成。薪酬水平由个人学历、工作经验、岗

位职责等综合因素并参考同行业水平确定。公司为每位独立董事提供年度补贴。

2、确定依据与履行程序

公司根据有关法律法规的要求设立薪酬与考核委员会，负责包括非独立董事、高级管理人员在内的薪酬相关事宜。薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，独立董事占多数。公司董事会制定了《上海西恩科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，并严格遵照执行。薪酬与考核委员会根据公司非独立董事及高级管理人员岗位的主要范围、职责、重要性以及其他企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案，包括绩效评价标准、程序及主要评价体系、奖励和惩罚的主要方案和制度等，并对公司薪酬制度执行情况进行监督。

3、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额及占各期利润总额的比重

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年薪酬总额（含独立董事领取的津贴）及占公司各期利润总额的比重如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	474.61	409.51	272.66
利润总额	5,927.07	18,670.68	-796.64
占利润总额的比例	8.01%	2.19%	-34.23%

注：包含王宸红和阮爱凤在报告期内的薪酬

4、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

2022 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从本公司及其下属公司、关联方领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2022 年从本公司领取薪酬	是否从关联方领取薪酬
1	赵志安	董事长、总经理	75.02	否
2	梅玉霞	副总经理、董事	55.56	否
3	邵捷	财务总监、董事	54.24	否
4	吴清烜	董事	-	否
5	杨徐烽	董事、西恩循环副总经理	59.13	否

序号	姓名	职务	2022 年从本公司领取薪酬	是否从关联方领取薪酬
6	朱南文	独立董事	12.00	否
7	邓旭	独立董事	12.00	否
8	马军生	独立董事	9.55	否
9	臧生南	监事会主席	18.22	否
10	阮爱凤	监事	19.59	否
11	徐克俭	职工代表监事	35.99	否
12	潘霞霞	副总经理兼董事会秘书	53.59	否
13	朱伯伦	西恩循环副总经理	51.98	否
14	虞唯君	离任独立董事	-	否
15	杜敏声	离任独立董事	-	否
16	王宸红	离任监事	17.73	否

注：马军生系 2022 年被聘任为公司独立董事。

截至**本招股说明书签署日**，在公司领取薪酬或津贴的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员，除享有发行人为其办理的社会保险外，不享受其他待遇，发行人不存在退休金计划。

十一、发行人正在执行的股权激励或期权激励及其他制度安排和执行情况

截至**本招股说明书签署日**，发行人不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励**或期权激励**及其他制度安排和执行情况。

十二、公司员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人员工人数变化情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工人数（人）	714	574	544

（二）员工专业结构

1、员工岗位构成情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工岗位构成情况如下：

单位：人、%

序号	岗位类别	人数	占员工总人数比例
1	管理人员	87	12.18
2	销售人员	8	1.12
3	研发人员	107	14.99
4	生产人员	498	69.75
5	财务人员	14	1.96
合计		714	100.00

2、员工学历构成情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工学历构成情况如下：

单位：人、%

序号	学历	人数	占员工总人数比例
1	本科及以上	126	17.65
2	大专	132	18.49
3	大专以下	456	63.87
总计		714	100.00

3、员工年龄构成情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工年龄构成情况如下：

单位：人、%

序号	年龄	人数	占员工总人数比例
1	30 岁以下	188	26.33
2	30 岁至 39 岁	208	29.13
3	40 岁至 49 岁	214	29.97
4	50 岁至 59 岁	101	14.15
5	60 岁及以上	3	0.42
总计		714	100.00

（三）社保公积金缴纳情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，与员工签订了劳动合同，员工按照劳动合同享受权利和承担义务。公司已按照国家法律法规及当地相关政策的规定，为符合条件的员工缴纳了养老、医疗、失业、生育、工伤等社会保险及住房公积金。

1、社会保险缴纳情况

报告期各期末，公司缴纳社会保险的人数及占比情况如下：

单位：人

类型	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应缴纳社保员工	**714**	574	544
实缴社保员工	**701**	545	530
缴纳人数占比	**98.18%**	94.95%	97.43%
未缴纳社保员工	**13**	29	14
未缴纳社保原因	**（1）12 名退休或内退返聘人员；（2）1 名在公司社保申报后入职人员**	（1）12 名退休或内退返聘人员；（2）17 名在公司社保申报日后入职人员	（1）7 名退休或内退返聘人员；（2）7 名在公司社保申报日后入职人员

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司缴纳住房公积金的人数及占比情况如下：

单位：人

类型	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应缴纳公积金员工	**714**	574	544
实缴公积金员工	**702**	501	497
缴纳人数占比	**98.32%**	87.28%	91.36%
未缴纳公积金员工	**12**	73	47
未缴纳公积金原因	**12 名退休或内退返聘人员**	（1）11 名退休或内退返聘人员；（2）62 名在公司公积金申报日后入职员工	（1）7 名退休或内退返聘人员；（2）40 名在公司公积金申报日后入职人员

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）发行人主营业务及主要产品概况

1、发行人主营业务概况

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。

公司基于资源综合利用技术，采用废旧锂电池材料等作为原材料生产三元前驱体和碳酸锂，采用镍湿法冶炼中间品和含镍、钴废料作为原材料生产硫酸镍和氢氧化钴。上述产品可进一步用于生产锂电池所需的三元正极材料，并最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。

公司自设立以来，专注于资源综合利用技术的研发，在镍、钴、锂等金属离子分离、富集、提纯、除油及工业废水废气处理等领域积累了丰富的行业经验，依托具备自主知识产权的湿法分离技术、锂电池回收技术、自动化控制技术以及火法处置技术等核心技术，生产锂电池材料，并对湿法生产中产生的废物进行资源化处置，进一步提高金属资源利用率。**截至本招股说明书签署日**，公司拥有专利 **34 项**，其中发明专利 **16 项**。

在锂电池行业快速发展，镍、钴、锂金属资源供需紧张，锂电池报废量逐年攀升的行业背景下，公司作为符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的白名单企业之一，竞争优势已逐步显现。与此同时，公司的募投项目“20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目”已开工建设，该项目将进一步完善公司锂电池回收、拆解、综合利用的循环产业链。

2、发行人主要产品及服务概况

（1）主要产品

名称	产品外观	产品介绍
硫酸镍		硫酸镍（$NiSO_4$）是镍产业链的中游产品，是硫化镍矿或红土镍矿经冶炼加工后得到的一种镍盐，在电池领域主要用于制造三元电池用前驱体材料和镍氢电池用球形氢氧化镍。
三元前驱体		三元前驱体是制备三元正极材料的前端原料，为经溶液过程制备的多元素氢氧化物共沉淀产物，可分为 NCM 与 NCA 三元前驱体。公司的产品为 NCM 三元前驱体。 该产物与锂化合物（碳酸锂或氢氧化锂）经烧结反应转化为三元正极材料成品，对三元正极材料的性能指标具有重要影响。
碳酸锂		碳酸锂（Li_2CO_3）是一种白色粉末状无机化合物，广泛应用于电池、半导体、玻璃、陶瓷、医药等行业。碳酸锂在电池领域的应用集中于钴酸锂、锰酸锂、镍钴锰酸锂及磷酸铁锂等锂电池的正极材料的制备上，是锂电池制备的重要原材料之一。公司的产品为粗制碳酸锂。
氢氧化钴		氢氧化钴（$Co(OH)_2$）主要用于制造橡胶粘结剂、石化催化剂和四氧化三钴等，其中，四氧化三钴可进一步用于制造钴酸锂等锂电池正极材料。公司的产品为粗制氢氧化钴。

（2）主要服务

公司为金属电镀、有色金属冶炼等行业的产废单位提供危废处置服务，形成危废处置收入，并将在危废处置过程中回收利用的有色金属（包括镍、铜等）对外销售，形成产品销售收入。

3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按照产品和服务类别列示如下：

单位：万元

产品名称	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

产品名称	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
硫酸镍	102,493.73	52.41%	74,688.36	49.22%	43,280.00	57.10%
三元前驱体	25,511.62	13.05%	48,603.85	32.03%	19,286.64	25.44%
碳酸锂	53,218.54	27.21%	9,751.71	6.43%	2,563.84	3.38%
氢氧化钴	5,091.22	2.60%	5,426.77	3.58%	2,550.02	3.36%
危废处置服务	1,541.09	0.79%	3,957.88	2.61%	3,980.45	5.25%
其他	7,701.96	3.94%	9,330.31	6.15%	4,140.37	5.46%
合计	195,558.17	100.00%	151,758.89	100.00%	75,801.33	100.00%

4、主要产品下游应用领域

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要产品的下游应用领域情况如下：

产品	下游应用领域	2022 年	2021 年	2020 年
硫酸镍	新能源汽车用动力电池	90.09%	76.89%	81.54%
	小型锂电池	8.00%	18.52%	15.51%
	其他	1.91%	4.59%	2.94%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
三元前驱体	新能源汽车用动力电池	0.00%	0.00%	0.00%
	小型锂电池	98.64%	98.75%	95.87%
	其他	1.36%	1.25%	4.13%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
碳酸锂	新能源汽车用动力电池	91.16%	94.67%	71.31%
	小型锂电池	8.45%	0.00%	0.00%
	医药	0.39%	0.00%	28.69%
	其他	0.00%	5.33%	0.00%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
氢氧化钴	新能源汽车用动力电池	84.86%	71.36%	36.19%
	小型锂电池	3.20%	24.26%	58.58%
	其他	11.94%	4.38%	5.23%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

注：1、以上数据来源于公司主要客户的说明或访谈，相关客户的收入占公司 2020 年至 2022 年公司主要产品收入的比例分别为 84.67%、85.59%和 89.83%；

2、小型锂电池即用于电动两轮车、电动工具、3C 电子等领域的电池。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司主要采用“以产定购”的采购模式，根据销售订单情况、生产计划和原材料库存，编制采购计划，采购人员根据采购计划实施采购作业。公司采购的原材料主要为镍湿法冶炼中间品、废旧锂电池材料以及黄镍等含镍、钴废料。公司在采购上述原材料时，基于上海有色网、伦敦金属交易所等渠道的公开市场价格，结合原材料含有的金属种类及金属含量与供应商协商确定最终价格，价格公开透明。

2、生产模式

公司在生产过程中，遵循循环经济“减量化、再利用、资源化”的基本原则，在生产过程中实现对废旧锂电池材料和工业固废等资源的综合利用，同时通过火法处置技术，并对湿法生产中产生的废物进行资源化处置，较大程度减少污染排放，推动环境友好型企业建设。

在生产组织方面，公司在综合考虑订单交货期、需求数量等因素的基础上，结合生产能力、原材料备货情况合理制定生产计划。公司生产管理部根据生产计划，具体组织协调生产过程，保证生产计划按时顺利完成。

在生产作业方面，公司建立了完善的质量控制制度，通过现代化生产管理系统对生产流程进行全面实时监控，不断提高生产自动化水平，保障产品性能的一致性和稳定性；同时，由技术中心持续对生产过程中的中间品及产成品进行检测，多维度监测产品质量，提高产品良率。此外，由于客户对各类产品的参数要求不同，营销中心会定期了解并收集客户需求，技术中心与研究院共同制定生产工艺改进方案，最终由生产管理部组织落实，以确保产品质量持续满足客户要求。

3、销售模式

报告期内，公司采用直销的销售模式，下游客户主要为当升科技、科隆新能、中伟股份、天力锂能、容百科技等业内知名生产企业，以及少量贸易商客户；公司销售活动均在中国境内进行。公司销售的产品主要为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂及氢氧化钴等产品，定价主要参考上海有色网的现货价格和客户协商定价。

4、研发模式

公司的研究院与技术中心负责主要的创新研发活动，制定公司年度产品研发计划及目标，并由营销中心定期提供市场情况及客户反馈，以持续提升产品性能、改进生产工艺、发掘潜在市场需求、保持公司的技术前瞻性。公司的研发模式主要分为三个方面：

（1）自发技术升级

针对外部市场变化，公司会通过市场调研及行业交流，及时了解行业发展动态，自发地对现有生产技术及设备进行升级改造，通过工艺改良及产线升级，使产品适应市场需求变化，提升自身产品的竞争力。针对公司内部协同，公司建立了顺畅的沟通机制，由研究院与技术中心牵头，持续收集公司业务及生产部门的意见和反馈，解决经营过程中遇到的问题，提高生产效率。

（2）合作研发

公司积极开展与下游客户的技术交流活动，定期向客户收集产品数据，并及时对产品进行优化调整，以保证公司产品参数持续符合下游客户要求。公司与主要客户当升科技针对三元前驱体的生产工艺及产品性能开展了合作研发活动，由当升科技负责收集市场信息、检测产品指标并提供改进建议，由公司负责具体研发及改进方案的制定、评审、实施及优化。

（3）产学研合作

公司积极推动“产学研合作”工作，与上海交通大学等国内多所知名院校展开合作并签署了合作研发协议，由公司提供研发经费，由高校委派人员开展理论研究及技术试验，共同致力于业内先进技术的研究与开发，推动公司的技术进步。

5、危废处置服务的经营模式

公司根据所收集危废的特性，利用湿法分离技术或火法处置技术进行危废处置，具体情况如下：

（1）收集模式

公司处置的危废主要来自金属电镀、有色金属冶炼等行业的产废单位。公司

根据自身的危险废物处置资质的范围，结合产废单位的资信情况、危废金属含量等对产废单位进行筛选，双方确定合作关系后，在当地固体废物管理信息系统进行备案审批，由环保部门全流程监管。

（2）定价模式

公司危废处置服务的定价根据危废中金属价值（金属含量和金属市场价格）的不同由双方协商确定，具体分为三种情况：当危废中金属价值较低时，公司向产废单位收取费用；危废中金属价值适中时，公司免费取得危废，产废单位也无需支付处置费用；当危废中金属价值较高时，公司向产废单位支付费用。

（3）处置模式

针对镍含量较高的危废，公司主要通过湿法分离工艺制备硫酸镍等产品；对于其他危废，公司主要通过火法处置工艺，回收其中价值较高的镍、铜、钴等金属，并生产冰铜镍、冰铜钴等资源化综合利用产品。

6、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司的采购、生产、销售和研发模式是公司在多年生产经营过程中，根据市场情况、客户需求、产业政策、自身技术等因素，通过自主探究与经验总结而形成的，符合行业特性及生产特点。公司经营模式及影响因素在报告期内未发生重大变化，在可预见的未来经营模式亦不会发生重大变化。

（三）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

公司设立于 2004 年，自设立以来，公司主要经营模式未发生变化，在主营业务、主要产品方面，公司主要的演变情况如下：

根据上述时间线，公司的业务演变可以分为三个阶段，具体如下：

1、技术研发及设备生产阶段（2004 年-2009 年）

公司设立初期主要从事废物处置与资源回收利用业务领域的技术研发与设备生产销售，公司拥有多项过滤器及过滤工艺相关的技术专利，并获得上海市高新技术成果转化证书。

2、技术成果产业化阶段（2010 年-2016 年）

2010 年，公司将自有技术及设备进行产业化转化，在安徽池州设立子公司池州西恩，开始投资建设固废综合利用处理基地，进一步扩大业务规模并形成自有产能；公司于 2012 年实现硫酸镍产品的生产，产能持续爬坡。

3、业务体系完善阶段（2017 年至今）

2017 年，为完善资源综合利用业务体系，公司进军镍钴锰系锂电池回收领域，并于 2019 年实现三元前驱体产品的生产；同年，公司火法处置项目建成投产，最终形成了以硫酸镍、三元前驱体等锂电池材料生产为主，多种产品及服务配套的业务矩阵。

2021 年，发行人子公司西恩循环开始“20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目”的厂房建设，该项目将进一步完善产品布局、扩张现有产能，提升公司市场竞争力。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

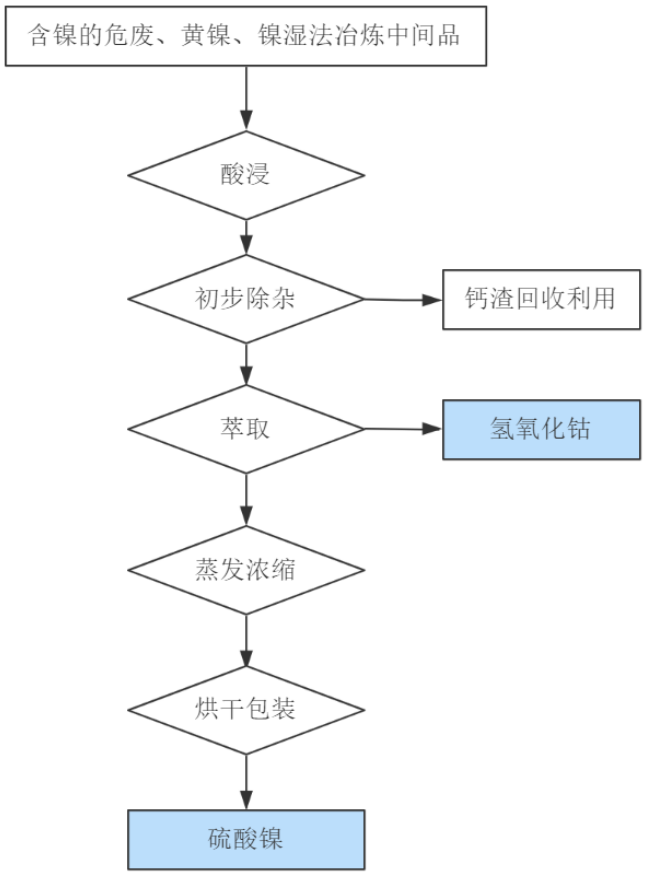
2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 80,396.65 万元、154,981.19 万元和 196,358.03 万元；2020 年至 2022 年公司扣非后归母净利润分别为 -1,388.41 万元、16,418.13 万元和 7,304.95 万元。报告期内，公司营业收入不断增加，业务规模不断提高。

经过多年的生产实践和技术钻研，公司逐步积累并形成湿法分离技术、锂电池回收技术、自动化控制技术、火法处置技术等多项核心技术。公司主要产品涉及的核心技术已实现产业化，是公司收入的主要来源。

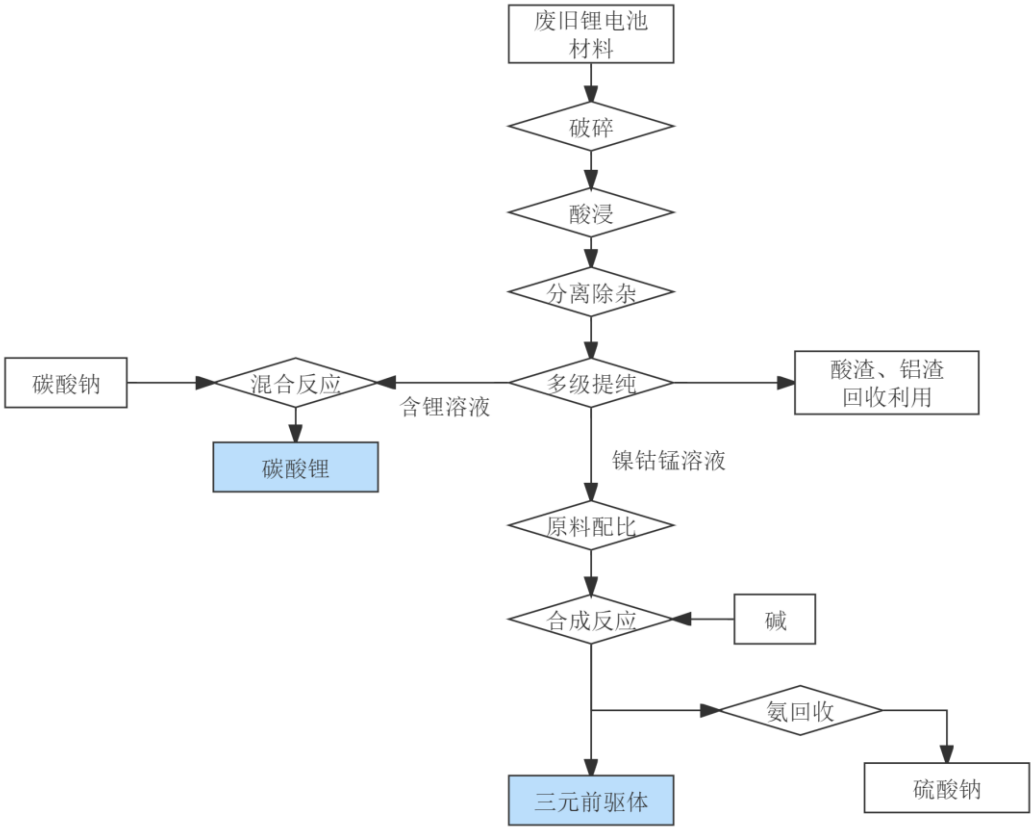
（五）主要产品的工艺流程图

报告期内，公司主要产品的生产工艺流程如下：

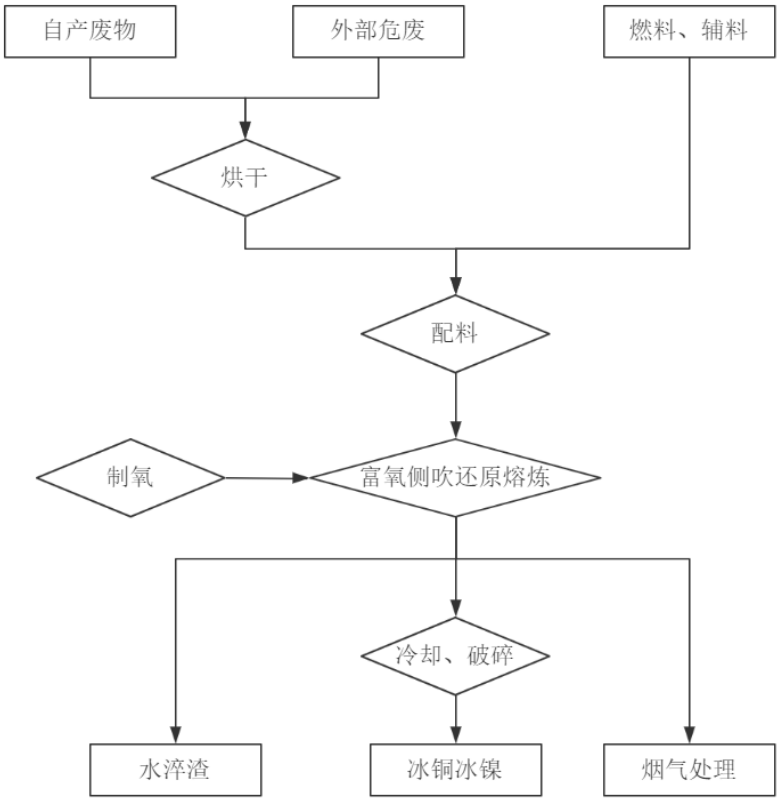
（1）硫酸镍



（2）三元前驱体


废旧锂电池材料
破碎
酸浸
分离除杂
碳酸钠
混合反应
含锂溶液
多级提纯
酸渣、铝渣回收利用
碳酸锂
镍钴锰溶液
原料配比
合成反应
碱
氨回收
硫酸钠
三元前驱体

（3）危废处置服务



（4）核心技术的具体使用情况和效果

经过多年的生产实践和技术钻研，公司逐步积累并形成湿法分离技术、锂电池回收技术、自动化控制技术、火法处置技术等多项核心技术，上述技术可分别应用于公司的硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂以及氢氧化钴等主要产品以及危废处置服务的工艺流程中。上述核心技术的使用一方面提升了公司原料的处理能力，使得公司可以处理包括含工业固废、废旧锂电池材料在内的多种金属废料，在原料端形成对原生矿产资源的有效补充，增加了公司原料端的稳定性；另一方面保障了公司产品及服务的稳定性，使得公司金属回收率处于较为稳定的水平，提升了公司的核心竞争力。

（六）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

公司在生产过程中会产生废水、废气、噪声、固废等污染物。公司已经建设了生产经营所需的环保设施，且根据实际生产情况持续进行环保投入以确保环保处理设施的正常运行。

报告期内，发行人生产经营中排放的主要污染物及处理措施、处理设备及处理能力如下：

类型	污染物名称	处理措施	处理设备	处理能力
废水	工艺冷凝水、软水及纯水制备弃水、RO 膜反洗废水	对各类废水收集处理达标后通过园区污水处理厂集中处理	CN 过滤器、板框压滤机、酸碱调节池、RO 系统、冷凝水储罐等	充足
	含氨废水	汽提脱氨，脱氨废水处理后得到硫酸钠结晶、蒸汽冷凝水收集回用	MVR 蒸发系统	充足
	初期雨水、设备及地面清洗废水、生活污水	经公司污水处理站或化粪池处理后排入园区污水处理厂	沉淀池、化粪池、CN 过滤器、精密过滤器等	充足
	氨气吸收液、酸雾吸收废水	直接回用于生产系统	-	-
废气	粉尘	收集处理后经高排气筒排放	重力沉降室、喷淋塔、布袋除尘器、高排气筒	充足
	氨气	收集处理后回用	氨气吸收塔、高排气筒	充足
	酸雾废气	采用水+碱液吸收处理达标后排放	酸雾吸收塔、高排气筒	充足
噪声	噪声	选用低噪声设备，合理布置高噪声源，安装消音、减震装置或采用隔声装置	基础减振、消声器、隔声罩等	充足
固废	工艺渣、除尘收集粉尘、清洗淤泥	集中收集后全部回用于生产系统	集气罩、袋式除尘器等	充足
	废包装袋	公司回收造粒	造粒机	充足
	废活性炭、废树脂、废萃取剂、废 RO 膜、废 UV 光管	委托有资质的单位处理处置	-	-
	脱硫渣、水淬炉渣	作为副产品外售	-	-
	生活垃圾	委托环卫部门清运填埋	-	-

报告期内，发行人及其子公司中仅池州西恩产生污染排放，污染物排放符合环保部门要求。根据池州市贵池区生态环境分局 2022 年 1 月 25 日出具的合规证明：“池州西恩新材料科技有限公司自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，未受到我局环境保护行政处罚。”根据池州市贵池区生态环境分局 **2023 年 1 月 9 日**出具的合规证明：“池州西恩新材料科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，未受到我局环境保护行政处罚。”

公司拥有火法处置技术，并取得了“一种富氧侧吹炉”、“一种从铜镍合金中回收铜、镍的工艺”等发明专利。公司于 2019 年建成了富氧侧吹炉等火法处置

相关的设备。通过火法处置技术，公司可以对湿法生产中产生的废物进行资源化处置，提高资源综合利用效率，并进一步降低环境影响。

报告期内，发行人环保投入包括环保资本性支出及环保费用性支出，具体情况如下：

单位：万元

项目		2022 年	2021 年度	2020 年度
环保资本性支出		869.94	400.91	108.91
环保费用性支出	环保设备维修检测	6.14	8.30	14.11
	环保服务费	77.81	122.05	89.21
环保投入合计		953.89	531.26	212.23
环保投入占主营业务收入比重		0.49%	0.35%	0.28%
环保投入占主营业务成本比重		0.56%	0.43%	0.30%

发行人环保相关成本费用与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配，符合环境保护的要求。

（七）报告期各期具有代表性的业务指标及其变动情况

结合公司所处的行业和自身经营的特点，公司产能、产能利用率和产销率等非财务指标及营业收入和主营业务毛利率等财务指标为对公司具有代表性的业务指标。公司产能、产能利用率和产销率分析详见本节之“四、销售情况及主要客户”。公司营业收入和毛利率分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”、“（四）主营业务毛利变动分析”。

（八）公司主营业务和产品符合国家产业政策和国家经济发展战略

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。公司基于资源综合利用技术，采用废旧锂电池材料等作为原材料生产三元前驱体和碳酸锂，采用镍湿法冶炼中间品和含镍、钴废料作为原材料生产硫酸镍和氢氧化钴。上述产品可进一步用于生产锂电池所需的三元正极材料，并最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。公司主营业务和产品符合国家产业政策和国家经济发展

战略，具体详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（一）公司所属行业及依据”、“（二）行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策”。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司所属行业及依据

公司主营业务为锂电池材料的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”之“C2613 无机盐制造”。根据发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，电池正极材料、前驱体材料均作为“新能源汽车关键零部件”、“新能源有色金属新材料生产”被列入鼓励类发展目录。

（二）行业主管部门、行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业的行政主管部门主要为发改委和工信部；行业自律组织主要有中国电池工业协会和中国化学与物理电源行业协会。

（1）国家发展和改革委员会

主要负责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，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策，承担投资综合管理，拟定行业发展战略及规划，推进产业政策，优化产业结构等。

（2）工业和信息化部

工信部负责行业管理、产业政策制定与行业发展规划，制定行业总体发展战略和方针政策，订立行业技术标准，对行业进行宏观调控，指导行业协会对业内企业进行引导和服务等。

（3）中国电池工业协会

主要职能为参与制定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、人才培训，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。

（4）中国化学与物理电源行业协会

主要职能为向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议，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，协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。

（5）中国有色金属工业协会

主要职能为根据国家政策法规制定并监督执行行规行约，规范行业行为，协调同行价格争议，维护公平竞争；通过调查研究为政府制定行业发展规划、产业政策和有关法律法规提出意见和建议；组织科技成果鉴定、评奖与推广应用，开展职称评定、人才交流、业务培训，创办刊物，咨询服务，组织展销会、展览会等。

（6）中国循环经济协会

主要职能系为政府制定战略规划，健全法规标准，完善政策机制，推进技术进步，开展示范试点，强化宣传培训，加强监督管理，推动循环经济发展，建设生态文明提供技术支持；为行业、企业和会员单位制定发展规划，编制实施方案，开展项目论证，推广先进技术和运营模式，以及对政策、管理、技术、市场需求等信息提供咨询服务；反映企业和社会诉求及政策建议，发挥政府和企业桥梁纽带作用，推动循环经济健康发展。

（7）中国动力电池回收与梯次利用联盟

主要职能为组织成员单位制定动力蓄电池回收利用团体标准和规范，加强技术标准基础研究，助力国家和行业标准修订工作；在联盟单位之间建立有效运行的产、学、研合作新机制，开展各类技术交流活动；组织联盟会员单位学习、借鉴国内外先进技术和管理经验，实现资源的合理配置与高效衔接。

2、行业主要法律法规和政策

近些年，国家公布多项产业政策和法律法规以鼓励行业发展，具体如下：

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
1	**《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》**	**工信部、市场监管总局**	**2022 年 11 月**	**鼓励锂电（电芯及电池组）生产企业、锂电一阶材料企业、锂电二阶材料企业、锂镍钴等上游资源企业、锂电回收全业，锂电终端应用企业及系统集成、渠道分销，物流运输等企业深度合作，通过签订长单、技术合作等方式建立长效机制，引导上下游稳定预期、明确量价、保障供应、合作共赢。落实《“十四五”工业绿色发展规划》等要求，完善废旧新能源汽车动力电池回收利用体系，提高综合利用水平。**
2	《工业领域碳达峰实施方案》	工信部、发改委、生态环境部	2022 年 7 月	加强再生资源循环利用。实施废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧轮胎等再生资源回收利用行业规范管理，鼓励符合规范条件的企业公布碳足迹。延伸再生资源精深加工产业链条，促进钢铁、铜、铝、铅、锌、镍、钴、锂、钨等高效再生循环利用。围绕电器电子、汽车等产品，推行生产者责任延伸制度。推动新能源汽车动力电池回收利用体系建设
4	《“十四五”现代能源体系规划》	发改委	2022 年 3 月	推动电力系统向适应大规模高比例新能源方向演进。加快发展风电、太阳能发电。提升终端用能低碳化电气化水平，到 2025 年新能源汽车新车销量占比达 20%左右。试点开展绿色电力交易，加快完善天然气市场顶层设计。适时推动成品油、天然气等期货交易
5	《“十四五”节能减排综合工作方案》	国务院	2022 年 1 月	推动绿色铁路、绿色公路、绿色港口、绿色航道、绿色机场建设，有序推进充换电、加注（气）、加氢、港口机场岸电等基础设施建设。提高城市公交、出租、物流、环卫清扫等车辆使用新能源汽车的比例；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，铁路、水路货运量占比进一步提升
6	《“十四五”新型储能发展实施方案》	发改委、国家能源局	2022 年 1 月	推动多元化技术开发。开展钠离子电池、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）储能等关键核心技术、装备和集成优化设计研究，集中攻关超导、超级电容等储能技术，研发储备液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术
7	《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》	工信部、发改委、科技部、财政部、自然资源	2022 年 1 月	（十一）提升再生资源利用价值。加强大数据、区块链等互联网技术在再生资源领域的应用，助力构建线上线下相结合的高效再生资源回收体系。着力延伸再生资源精深加工产业链条，促进钢铁、

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
		部、生态环境部、商务部、税务总局		铜、铝、锌、镍、钴、锂等战略性金属废碎料的高效再生利用，提升再生资源高值化利用水平。有序推进高端智能装备再制造。积极引导符合产品标准的再生原料进口。 （十二）完善废旧动力电池回收利用体系。完善管理制度，强化新能源汽车动力电池全生命周期溯源管理。推动产业链上下游合作共建回收渠道，构建跨区域回收利用体系。推进废旧动力电池在备电、充换电等领域安全梯次应用。培育一批梯次和再生利用骨干企业，加大动力电池无损检测、自动化拆解、有价金属高效提取等技术的研发推广力度
8	《关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》	发改委、商务部、工信部、财政部、自然资源部、生态环境部、住建部	2022 年 1 月	实施废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废旧纺织品、废旧手机、废旧动力电池等废旧物资回收加工利用行业规范管理。加强对再生资源回收加工利用行业的环境监管，推行清洁生产，加强废水、废气等污染物源头管控和规范处理，确保达标排放
9	《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》	财政部、税务总局	2021 年 12 月	从事再生资源回收的增值税一般纳税人销售其收购的再生资源，可以选择适用简易计税方法依照 3%征收率计算缴纳增值税，或适用一般计税方法计算缴纳增值税；其中再生资源包括金属及镍钴锰氢氧化物、镍钴锰酸锂、金属盐（碳酸锂、氯化锂、氟化锂、氯化钴、硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰）、氢氧化锂、磷酸铁锂
10	《“十四五”原材料工业发展规划》	工信部、科技部、自然资源部	2021 年 12 月	拓展多元化资源供给渠道。开发“城市矿山”资源，支持优势企业建立大型废钢及再生铝、铜、锂、镍、钴、钨、钼等回收基地和产业集聚区，推进再生金属回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展。构建国家和企业共同参与，产品储备和资源地储备相结合的矿产资源储备体系
11	《锂离子电池行业规范公告管理办法（2021 年本）》《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》	工信部	2021 年 12 月	加强锂离子电池行业管理，引导产业加快转 型升级、实现高质量发展；对产品性能作出如下规定：“正极材料磷酸铁锂比容量≥150Ah/kg；三元材料比容量≥175Ah/kg；钴酸锂比容量≥170Ah/kg；锰酸锂比容量≥115Ah/kg；”
12	《中华人民共和国国民经济	全国人民代表大会	2021 年 3 月	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
	和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》			绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能
13	《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	2021 年 2 月	推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等
14	《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》	国务院	2020 年 10 月	推动动力电池全价值链发展。鼓励企业提高锂、镍、钴、铂等关键资源保障能力。建立健全动力电池模块化标准体系，加快突破关键制造装备，提高工艺水平和生产效率。完善动力电池回收、梯级利用和再资源化的循环利用体系，鼓励共建共用回收渠道。建立健全动力电池运输仓储、维修保养、安全检验、退役退出、回收利用等环节管理制度，加强全生命周期监管
15	《化工新材料行业“十四五”规划指南》	石油和化学工业规划院	2020 年 7 月	根据市场需要加强无机化工产品应用性能的研究，开发产品的新用途，生产系列化、多规格、多性能的产品，如开发高纯、超细、表面改性等产品，提高产品性能
16	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	全国人民代表大会常务委员会	2020 年 4 月	国家采取有利于固体废物综合利用活动的经济、技术政策和措施，对固体废物实行充分回收和合理利用。国家鼓励、支持采取有利于保护环境的集中处置固体废物的措施，促进固体废物污染环境防治产业发展
17	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、发改委	2020 年 4 月	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏；2020 年，保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整，适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续驶里程门槛
18	《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范公告管理暂行办法（2019 年本）》	工信部	2020 年 1 月	加强新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范管理，提升行业发展水平
19	《新能源汽车动力蓄电池回收服务网点建设和运营指南》	工信部	2019 年 10 月	提出了新能源汽车废旧动力蓄电池以及报废的梯次利用电池回收服务网点建设、作业以及安全环保要求

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
20	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	2019 年 10 月	鼓励类产业：新能源汽车关键零部件：高安全性能量型动力电池单体（能量密度≥300Wh/kg，循环寿命≥1800 次）；电池正极材料（比容量≥180mAh/g，循环寿命 2,000 次不低于初始放电容量的 80%）；信息、新能源有色金属新材料生产：高容量长寿命次电池电极材料、前驱体材料
21	《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》	财政部、工信部、科技部、发改委	2019 年 3 月	适当提高技术指标门槛，重点支持技术水平高的优质产品；降低新能源乘用车、新能源客车、新能源货车补贴标准促进产业优胜劣汰，防止市场大起大落
22	《锂离子电池行业规范公告管理暂行办法（2018 年本）》	工信部	2019 年 1 月	工业和信息化部负责全国锂离子电池行业规范公告管理工作，组织对企业申请材料进行复核、抽检、公示及公告，发布锂离子电池行业规范公告名单并实施动态管理
23	《中华人民共和国循环经济促进法》	全国人民代表大会常务委员会	2018 年 10 月	大力发展循环经济，提高废物再利用和资源化率，提升废弃资源的综合利用效率
24	《汽车产业投资管理规定》	发改委	2018 年 7 月	新增了动力电池回收利用项目，指出动力电池回收利用领域重点发展动力电池高效回收利用技术和专用装备，推动梯级利用、再生利用与处置等能力建设
25	《新能源汽车动力蓄电池回收利用试点实施方案》	工信部	2018 年 3 月	首次公布动力蓄电池回收利用试点实施方案，明确回收总体目标
26	《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》	工信部	2018 年 1 月	对在生产、使用、利用、贮存及运输过程中产生的废旧动力蓄电池回收办法进行规定；落实生产者责任延伸制度，汽车生产企业承担动力蓄电池回收利用主体责任
27	《汽车产业中长期发展规划》	工信部、发改委、科技部	2017 年 4 月	到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，动力电池单体比能量达到 300 瓦时/公斤以上，力争实现 350 瓦时/公斤，系统比能量力争达到 260 瓦时/公斤、成本降至 1 元/瓦时以下；到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20%以上，动力电池系统比能量达到 350 瓦时/公斤开展动力电池关键材料、单体电池、电池管理系统等技术联合攻关，加快实现动力电池革命性突破
28	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	工信部、发改委、科技部、财政部	2017 年 2 月	到 2020 年，新型锂离子动力电池单体比能量超过 300 瓦时/公斤；系统比能量力争达到 260 瓦时/公斤、成本降至 1 元/瓦时以下，使用环境达-30℃到 55℃，

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
				可具备 3C 充电能力；到 2025 年，新体系动力电池技术取得突破性进展，单体比能量达 500 瓦时/公斤；到 2020 年，动力电池行业总产能超过 1,000 亿瓦时，形成产销规模在 400 亿瓦时以上、具有国际竞争力的龙头企业；到 2020 年，正负极、隔膜、电解液等关键材料及零部件达到国际一流水平
29	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	发改委	2017 年 1 月	将“锂离子电池单体、模块及系统，新体系动力电池单体、模块和系统，混合储能电源模块及系统”以及“智能手机、可穿戴终端设备、新能源汽车”列入该目录
30	《废电池污染防治技术政策》	生态环境部	2016 年 12 月	鼓励研发动力电池等逆向拆解成套设备；贯穿废旧电池分类、收集、运输、综合利用、贮存和处理处置等全过程，为全过程污染防治提供了参考依据
31	《新材料产业发展指南》	工信部、发改委、科技部、财政部	2016 年 12 月	突破重点应用领域急需的新材料，在节能与新能源汽车材料领域，提升镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂、富锂锰基材料和硅碳复合负极材料安全性、性能一致性与循环寿命

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

近年来，国家及政府不断出台与锂电池生产制造及回收业务相关的产业支持政策、法律法规及规章制度，在支持产业发展的同时，对行业内企业的生产经营行为进行了规范和引导。对于公司而言，上述政策的出台，一方面促进了行业发展，推动了下游客户对公司产品的需求，帮助公司实现快速稳定发展；另一方面随着行业规范度的提升，市场资源不断向头部企业集中。公司作为国内符合废旧电池综合利用行业规范条件且具备锂电池材料生产能力的企业之一，上述政策的颁布将进一步提升公司的竞争优势，推动业务的快速发展。

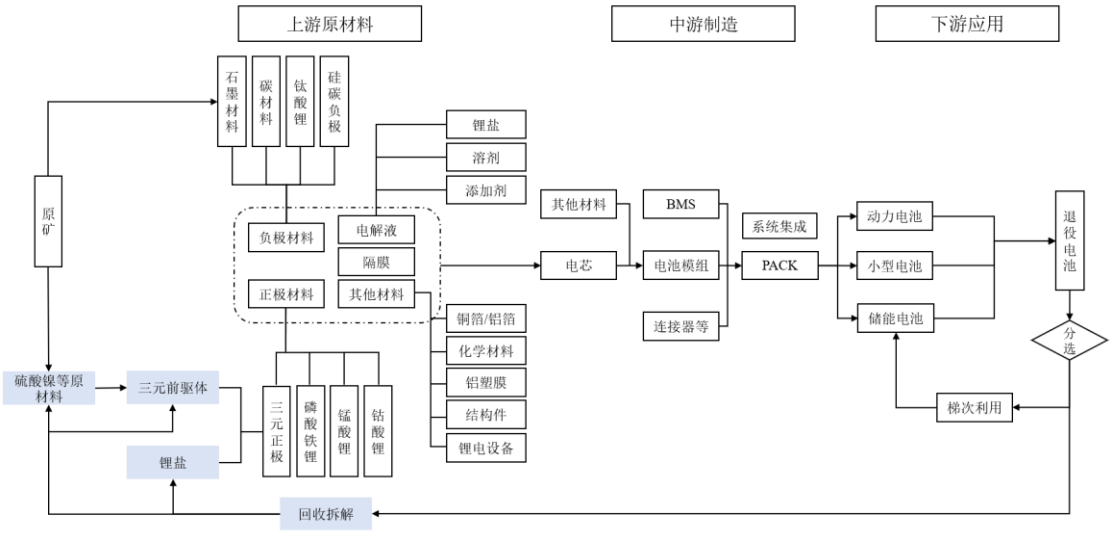
（三）行业概览

1、锂电池行业整体情况

公司主要产品属于锂电池产业链上游。锂电池产业链的上游主要包括正极材料、负极材料、隔膜、电解液及其他材料，主要通过镍、钴、锰、铝、锂、石墨等矿产资源生产加工而成；中游为锂电池电芯到电池包（Pack）的生产制造；下游应用领域主要分为车用动力电池、消费电池和储能电池三大领域。退役的锂电

池可通过梯次利用和回收拆解方式实现回收利用。回收拆解锂电池后可以得到镍、钴、锰及锂盐，并可进一步产出三元前驱体和正极材料，直接用于锂电池材料的制造。

锂电池产业链各环节具体构成如下：



资料来源：EVTank

发行人的主要产品为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂及氢氧化钴，属于锂电池产业链的上游原材料；同时，发行人利用破碎拆解后的废旧锂电池材料作为原材料进行生产，实现了从终端产品到上游生产的资源回收再利用。

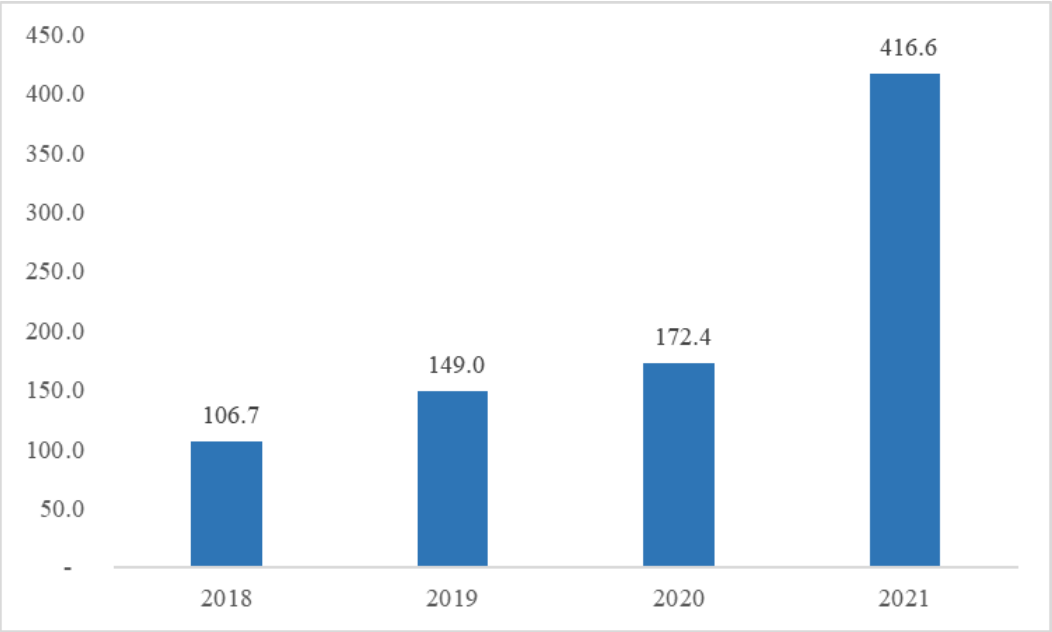
2、各产业链环节发展情况

（1）硫酸镍

2018 年以来，国内硫酸镍产值呈持续增长态势，2021 年国内硫酸镍产值达 416.6 亿元，同比增长 141.65%。

图：2018-2021 年国内硫酸镍产值

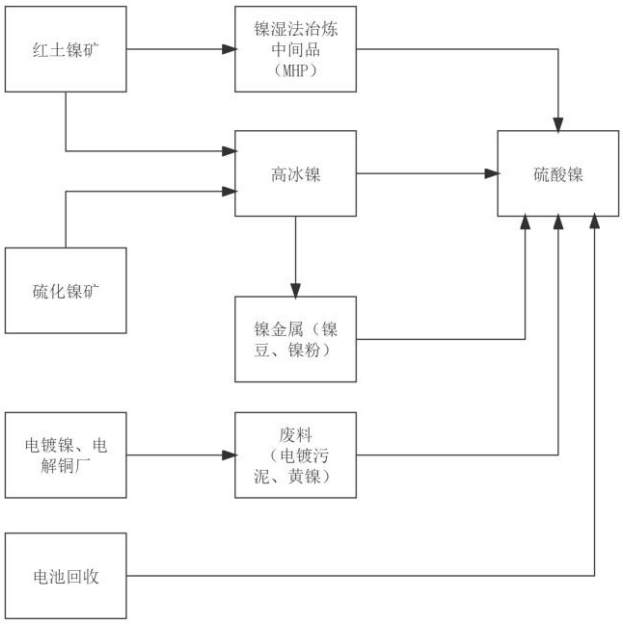
单位：亿元



数据来源：上海有色网

从需求端来看，以往的镍资源主要用于生产不锈钢，近年来在锂电池市场需求快速增长的背景下，锂电池对于镍资源的需求大幅增长；根据 Benchmark Mineral Intelligence 的预测，2030 年，动力电池对镍的需求量将占镍总需求量的 30%。镍通常以硫酸镍的形式进入电池产业链，可应用于三元动力电池及传统的镍镉、镍氢电池领域；在三元动力电池领域，主要用于加工生产三元前驱体。在三元锂电池的高镍化趋势下，电池级硫酸镍需求将持续增长，预计未来动力锂电池的镍需求量将从 2020 年的 9.49 万吨增长至 2025 年的 51.03 万吨，复合增长率达 40%。

从供给端来看，硫酸镍可通过红土镍矿加工、硫化镍矿加工、废料处置及电池回收等途径制取，具体情况如下：

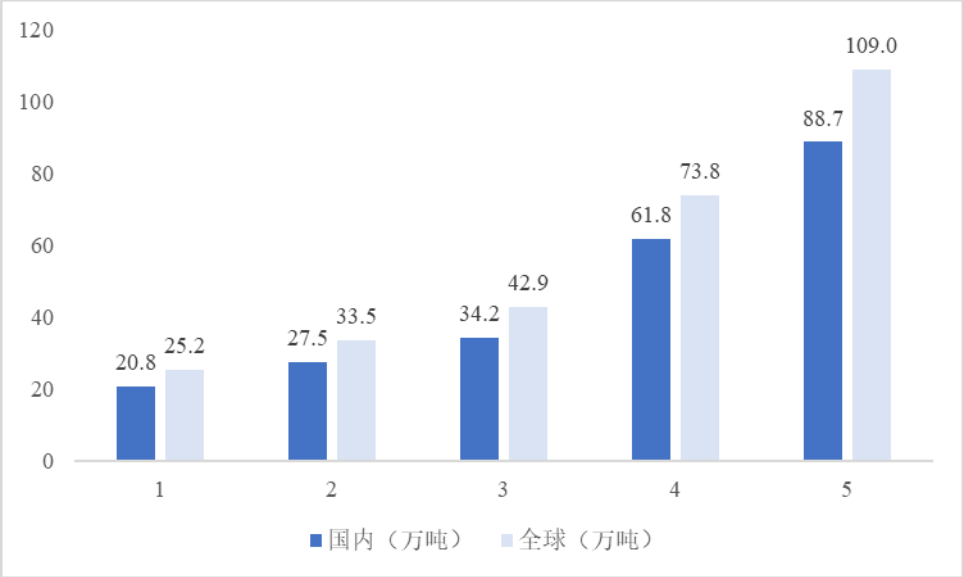


其中，红土镍矿是硫酸镍制取的主要途径，而镍矿资源主要集中于印尼、菲律宾等国；其中，印尼占世界镍矿储量的 22%。2009 年，印尼颁布并实施新《矿产和煤炭矿业法》，自此以后，印尼逐步收紧对原矿的出口限制；印尼政府于 2022 年 1 月起暂停未加工矿石的出口。虽然国内外企业已提前布局并在印尼投资建厂，可以保障未来镍资源的稳定供应，但由于需求增长迅猛，中长期供需缺口仍将扩大。

（2）三元前驱体

三元前驱体为镍钴锰氢氧化物，是生产三元电池正极材料的核心原材料，其材料指标直接影响烧结后三元正极材料的质量及性能；而其出货量情况与锂电池及正极材料的出货量息息相关。随着下游三元锂电池需求量的爆发，带动了国内三元前驱体市场的增长；**2022 年**国内三元前驱体出货量为 **88.7 万吨**，同比增长 **43.53%**。

图：2018-2022 年三元前驱体材料出货量



数据来源：EVTank

（3）锂盐

锂盐在锂电池领域的主要应用为碳酸锂、氢氧化锂、六氟磷酸锂及新型锂盐；其中，碳酸锂与氢氧化锂可与三元前驱体烧结后制成三元正极材料，而六氟磷酸锂及新型锂盐可用于生产电解液。

随着新能源汽车、储能、5G 技术、3C 电子等领域的市场需求快速增长，全球锂盐需求量呈快速上涨趋势，预计 2025 年年需求量将达 140 万吨，而国内锂资源供应也将形成以锂矿石资源、盐湖锂资源、锂粘土矿资源提取以及废旧锂电池资源回收为主的多元化供应格局。

（4）正极材料

正极材料的成本占锂电池总成本的 40%以上，不同的正极材料对锂电池的能量密度、功率、循环次数等性能均有影响。常见的正极材料主要有镍钴锰酸锂、钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂正极材料等，各类型正极材料的市场化应用场景不同、各有利弊，相互之间尚无明显的替代效应。上述正极材料的主要区别如下：

项目	镍钴锰酸锂（NCM）	钴酸锂（LCO）	锰酸锂（LMO）	磷酸铁锂（LFP）
化学式	Li（$Ni_xCo_yMn_z$）O_2	$LiCoO_2$	$LiMn_2O_4$	$LiFePO_4$
振实密度（g/cm^{-3}）	2.6-2.8	2.8-3.0	2.2-2.4	0.8-1.1
比容量（mAh/g）	155-220	135-150	100-120	130-140

项目	镍钴锰酸锂（NCM）	钴酸锂（LCO）	锰酸锂（LMO）	磷酸铁锂（LFP）
电压（V）	2.5-4.6	3.0-4.5	3.0-4.3	3.2-3.7
循环次数（次）	800-2,000	500-1,000	500-2,000	2,000-6,000
安全性	尚好	差	良好	好
成本	较低	高	低	低
回收成本	中	低	高	高
环保情况	镍、钴有毒	钴有放射性	无毒	无毒
优点	能量密度高、性能可调控	充放电稳定、工艺简单	成本低、工艺简单	成本低、耐高温、安全性好
缺点	技术难度高、工艺复杂	钴价昂贵、实际容量较低	能量密度低、循环性差	能量密度低
应用领域	新能源汽车、电动工具、电动两轮车、3C 电子	3C 电子	电动两轮车、3C 电子、低端电动车	新能源汽车、大规模储能

资料来源：《锂离子电池基础科学问题（VII）——正极材料》

近年来，受益于动力、储能及小型电池领域的同步发展，锂电池市场规模快速增长，带动了上游正极材料出货量的提升。**2022 年**，中国锂电池正极材料总体出货量达到 **194.7 万吨**，同比增长 **77.97%**，其中三元正极材料出货量达 **65.8 万吨**，占总出货量的 **33.80%**。

三元正极材料主要分为 NCM 和 NCA 两条技术路线，但 NCA 的市场占有率较低，NCM 为目前三元正极材料的主要组成部分。根据 NCM 中镍、钴、锰元素比例按照镍元素占比从低到高主要分为 NCM111、NCM523、NCM622、NCM811 等，具体来看，NCM 中各类型三元正极材料的区别如下：

三元正极材料产品类型	能量密度（mAh/g）	优点	缺点	主要应用领域
NCM111	155	能量密度、循环性、安全性相对均衡	价格高、容量低	电动汽车、3C 电子
NCM523	165	比容量较高、热稳定性好	循环性能、倍率性能、热稳定性和自放电等之间的平衡性较差	电动汽车、电动工具、3C 电子、电动两轮车
NCM622	175	加工性能好，高热量，易于在较低温度下烧结	循环性能较差	电动汽车、3C 电子
NCM811	200-215	高容量、比能量成本低	稳定性差	电动汽车、3C 电子

数据来源：中国化学与物理电源行业协会、鑫椤资讯

近年来受钴价格上升影响，市场呈现高镍化及低钴化的趋势，国内三元锂电

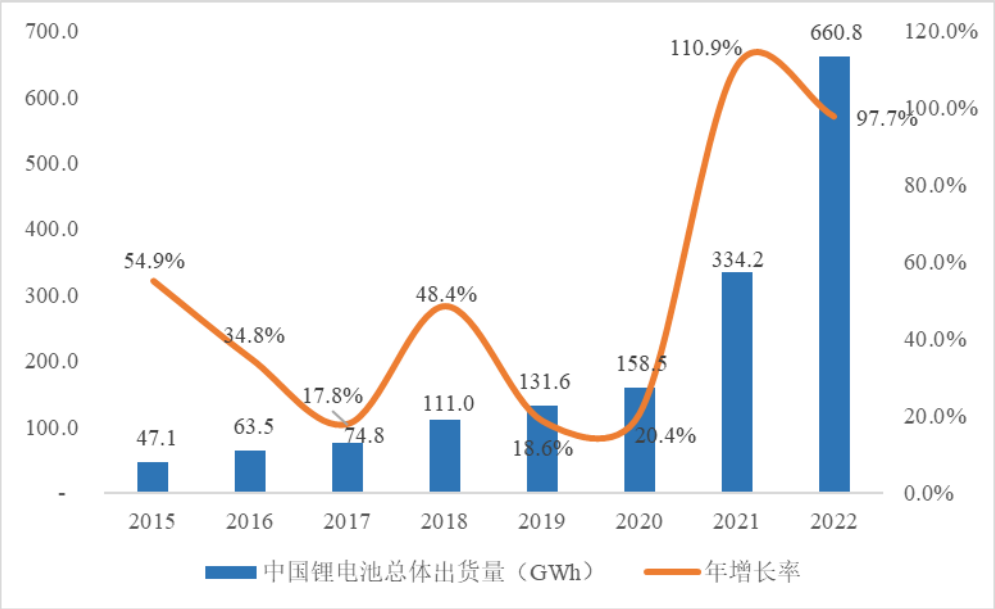
池装机量结构中，高镍三元正极的市场份额快速提升，渗透率从 2018 年的 8.39%提升至 2021 年的 38.00%。随着行业进一步发展以及钴资源限制，未来高镍三元材料及前驱体的产量份额会进一步提高。

（5）锂电池

2020 年，全球锂电池出货量呈现先低后高趋势，下半年随着国内经济逐步恢复以及欧洲市场大幅提升对新能源汽车的补贴力度，全球锂电池市场需求快速增长，全年出货量达到 294.5GWh。2021 年以来，中国和欧洲新能源汽车市场表现良好，同时绿色低碳发展趋势推动中国电力系统储能和欧美家庭储能市场锂电池需求大幅增长，2021 年全球锂电池出货量达到 562.4GWh，同比增长 90.83%。**2022 年，全球锂离子电池总体出货量 957.7GWh，同比增长 70.29%。**

从国内市场来看，随着中国经济全面复苏以及海外出口量的增加，我国新能源汽车产销量不断提高，储能领域实现国内外市场同步增长，同时锂电池逐步替代铅酸电池、镍氢电池，在电动两轮车及电动工具中得到广泛应用；2021 年全年国内锂电池总体出货量达到 334.2GWh，同比增长 110.85%。**2022 年全年国内锂电池总体出货量达到 660.8GWh，同比增长 97.73%。**

图：中国锂电池总体出货量



数据来源：EVTank

作为战略性新兴行业，锂电池材料行业随着下游电动工具、电动两轮车、3C

电子、新能源汽车、储能等应用领域对锂电池需求的持续增长而处于快速成长期。

具体来看，锂电池各应用领域发展情况如下：

1）小型锂电池领域

小型锂电池主要包括电动工具、电动两轮车以及 3C 电子领域的锂电池。2021 年，小型锂电池领域保持稳定增长态势，全球出货量达到 125.2GWh，同比增长 16.1%。**2022 年小型锂电池出货量 114.2GWh，同比下滑 8.8%。**

①电动工具小动力电池

海外尤其是欧美等发达地区由于户外活动减少，室内电动工具的需求快速提升，全球电动工具锂电池需求迅速增长。传统国际电池厂商一方面面临海外产能不足的困境，另一方面 LG、松下也加大在新能源汽车领域的投入，逐步降低在电动工具领域的出货量。国内锂电池厂商凭借价格和品质优势在电动工具锂电池领域加速实现国产替代的进程。2021 年中国电动工具市场锂电池出货 10.4GWh，同比增长 30.0%。

②电动两轮车小动力电池

2019 年 4 月 15 日，新版《电动自行车安全技术规范》正式实施，规定电动自行车整车质量不得超过 55kg，而锂电池的电池能量密度远高于铅酸电池，电动自行车锂电化可以有效降低整车质量，以满足规范要求。因此，近年来电动两轮车领域铅酸替代趋势明显，2020 年全球电动两轮车出货量达到 4,739 万辆，带动锂电池需求达 9GWh；2021 年电动两轮车锂电池需求达 13.4GWh，同比增长 48%。

③3C 电子电池

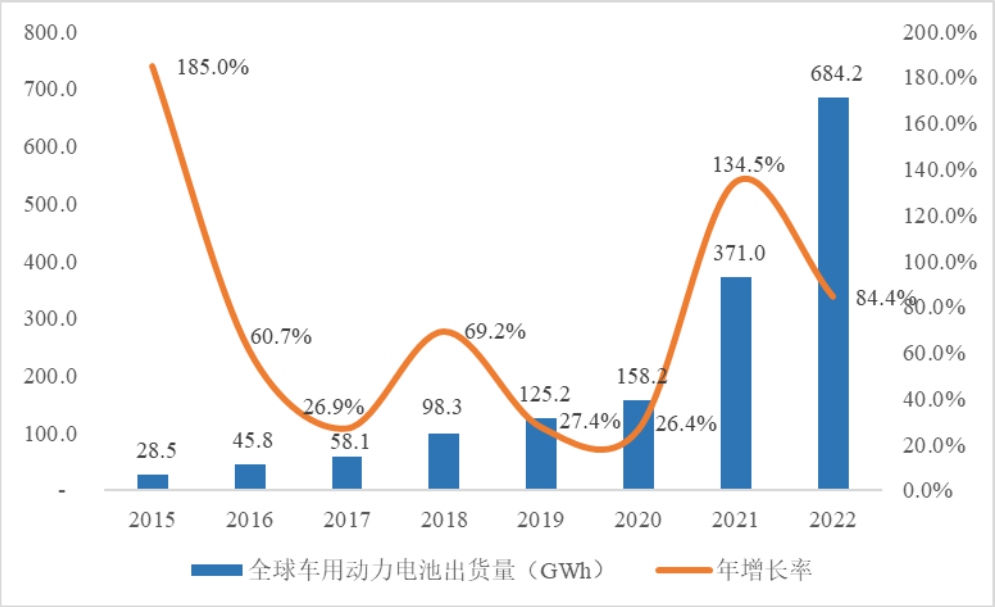
在传统消费类锂电池领域，得益于智能手机、平板电脑等 3C 电子的稳定增长，市场需求仍然旺盛；新兴消费应用领域，无人机、可穿戴设备、无线耳机、电子烟等新兴领域崛起，为消费类电池创造新的市场增长空间。

2）动力电池领域

新能源汽车已成为全球汽车产业绿色发展、低碳转型的重要方向，同时亦是

锂电池最主要的应用场景。2021 年全球新能源汽车销量达 670 万辆，同比大幅增长 102.4%，带动全球车用动力锂电池出货量达 371GWh，同比增长 134.5%；其中，中国车用动力锂电池出货量为 220GWh，同比增长达 160.4%。**2022 年，全球新能源汽车销量达到 1,082.4 万辆，2022 年全球车用动力锂电池出货量为 684.2GWh，同比增长 84.4%；其中，中国车用动力锂电池出货量为 465.5GWh，同比增长 111.6%。**

图：全球车用动力电池出货量



数据来源：EVTank

2019 年下半年以来，宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电池技术的推出使磷酸铁锂电池在保持成本优势的同时提升了能量密度，促使特斯拉等新能源乘用车厂商加大了对磷酸铁锂电池的采购力度，对三元锂电池形成一定的冲击；但整体而言，动力电池整体出货量规模持续增长，两种技术路线将互相竞争、长期并存。

3）储能电池领域

储能发展潜力巨大，目前仍处于市场化初期阶段，储能电池主要应用于电网储能、备用电源、家庭光伏储能等场景。2021 年中国储能领域锂电池出货量达 42.3GWh，同比增长 197.9%，其中电网储能需求量较大，占比达 65.2%。**2022 年中国储能领域锂电池出货量 128.8 GWh，同比增长 204.49%。**

未来，随着全球各国向绿色低碳能源转型，储能电池作为重要支撑，有望带动以锂电池为主导的新型储能产业持续高速发展。

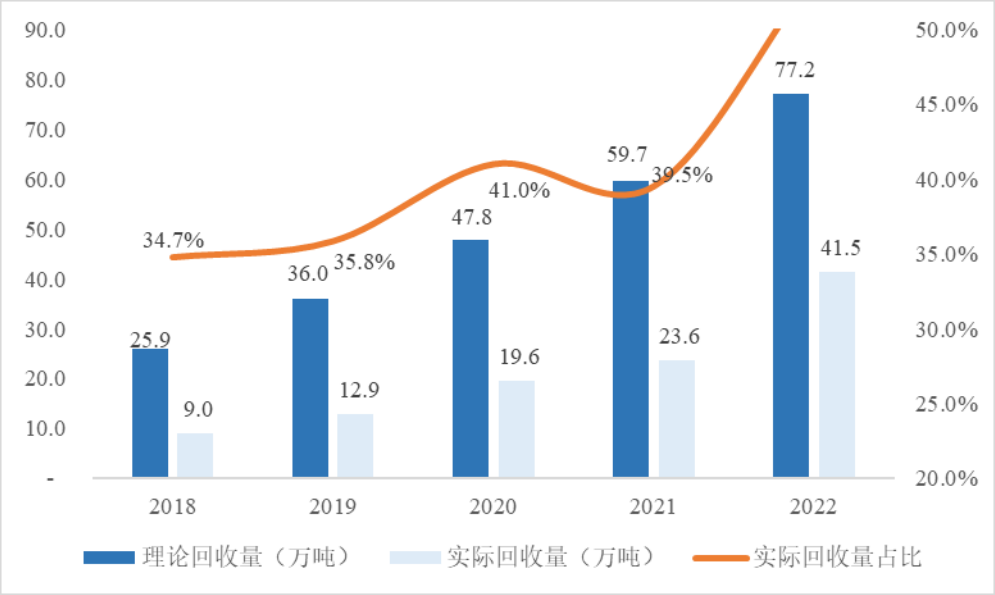
（6）锂电池回收行业发展情况

退役的锂电池可通过梯次利用和回收拆解方式实现回收利用。当动力电池容量降至 80%时进入退役阶段，经过分选后可梯次利用到储能和低速电动车等领域，最终进行拆解回收，或者退役的动力电池和消费电池可跳过梯级利用环节直接进行拆解回收。根据电池自身性质和回收效益，磷酸铁锂电池电池容量衰减程度较小，但回收拆解的经济效益相对较低，一般用于梯次利用，而三元锂电池则适合直接回收拆解。退役三元电池通过回收利用可以得到镍、钴、锰及锂盐，并可进一步产出三元前驱体和正极材料，直接用于锂电池电芯制造。

1）国内锂电池回收市场情况

因锂电池的大规模应用时间较晚，前期锂电池报废数量较少，锂电池回收行业仍处于起步阶段。随着中国新能源汽车市场规模的壮大，动力电池装机规模逐年提升，同时锂电池在电动工具、3C 电子、电动两轮车等领域的应用也不断推动锂电池出货量的攀升，而随着上述电池的接近使用寿命，未来锂电池报废量也将进一步增加。

图：国内锂电池回收量情况



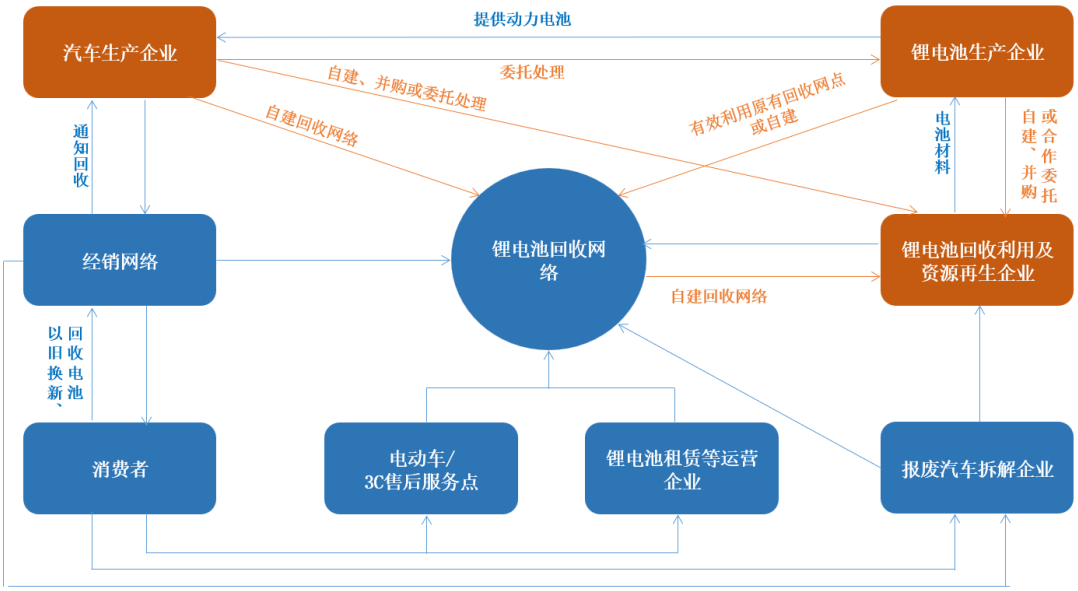
数据来源：EVTank

目前，锂电池回收行业的规范程度有待提高，国家尚未制定强制性规范措施，

加之回收渠道不完善、回收体系不健全，大量的报废锂电池由个人或无合格资质的企业进行回收处置，导致纳入统计范围的实际回收量远小于理论回收量，造成了资源浪费及环境污染，更有甚者将导致安全事故及人员伤亡。为加强对锂电池回收企业的支持与规范，工信部出台了《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件（2019 年本）》和《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范公告管理暂行办法（2019 年本）》，并于 2020 年正式开始评选符合条件的企业。白名单入选企业中，池州西恩、华友钴业、邦普循环、格林美等企业均已开始在行业内布局。在未来市场进一步规范后，业内符合上述行业规范条件的企业将承担起锂电池回收的主要责任，并占据主要的市场份额。

2）行业竞争格局

锂电池回收行业参与者主要包括以下 3 类：汽车生产企业、锂电池生产企业及锂电池回收利用及资源再生企业。其中，汽车生产与锂电池生产企业拥有最直接的电池回收渠道，根据《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》，落实生产者责任延伸制度，汽车生产企业承担动力蓄电池回收利用主体责任，而锂电池生产企业作为汽车生产企业的紧密合作对象，上述两方占据较高的市场份额。但由于锂电池报废量逐年增加，回收市场规模日益扩大，汽车生产与锂电池生产企业无法消化快速增长的市场需求；与此同时，凭借在回收工艺及设备上的竞争优势，锂电池回收利用及资源再生企业的涌入弥补了市场缺口。汽车生产企业、锂电池生产企业及锂电池回收利用及资源再生企业的多方参与，组成了完整的废旧锂电池回收网络，回收网络具体构成如下：



资料来源：EVTank

3）回收企业情况

回收企业	2021 年回收量（万吨/年）	回收利用能力（万吨/年）	回收业务布局
邦普循环	6.0	15.0	宁乡、长沙、佛山
格林美	3.0	10.0	武汉、荆门、无锡
华友钴业	1.0	6.5	衢州、桐乡、四川黑水县
广东光华科技股份有限公司	1.0	2.0	珠海、汕头
芳源股份	0.8	5.0	江门
湖南鸿捷新材料有限公司	0.7	5.0	邵阳、宁乡
江西赣锋循环科技有限公司	0.7	3.4	江西新余
发行人	**0.6**	**0.6**	**安徽池州**
赣州市豪鹏科技有限公司	0.4	5.0	赣州
江西天奇金泰阁钴业有限公司	0.3	1.6	龙南
湖南金源新材料股份有限公司	0.1	1.0	益阳、宁乡

注：发行人目前回收利用的材料为锂电池正极材料，待公司募投项目建成投产后，可实现锂电池年回收能力 20 万吨。

（四）行业特点和发展趋势

1、锂电池高镍化趋势带动市场镍需求量增长

为维持新能源汽车及其相关产业的可持续健康发展，国家逐渐提高对于新能

源汽车的补贴门槛，包括续航里程及能量密度标准等，且呈收紧和逐年退坡趋势。长续航里程是新能源汽车的主要发展方向之一，对动力电池的能量密度提出了更高要求。相比于采用常规三元材料的锂电池，高镍三元材料电池具有更高的能量密度，更长的续航里程和更低的综合成本。随着电池行业的技术进步，三元正极材料市场正在逐步往高镍方向发展，三元正极材料高镍化趋势明朗。高镍化趋势导致市场的镍需求量快速攀升，预计未来动力锂电池的镍需求量将从 2020 年的 9.49 万吨增长至 2025 年的 51.03 万吨，复合增长率达 40%。与此相对，印尼作为全球镍储量与产量第一的国家，近年来对镍出口政策不断收紧，禁止原矿出口、矿权审批趋严，将导致未来全球镍资源供需缺口进一步扩大。

2、废旧电池回收规模逐步扩大，将成为锂电池产业链重要环节

三元锂电池中镍、钴、锰、锂等元素均可回收利用，具有较高的经济效益。在镍、钴等资源日益稀缺的背景下，废旧电池回收行业方兴未艾。从市场规模来看，2011 年，我国新能源汽车行业正式进入产业化阶段，2014 年起市场呈井喷式增长，此后我国新能源汽车产业规模持续快速扩大，带动了动力电池的装机量提升。一般动力电池的使用寿命在 4-8 年，2014 年装机的动力电池在 2018 年迎来首批退役潮，且后续大量动力电池逐渐步入退役期，报废量的高峰期即将到来。根据 EVTank 统计数据，2020 年中国市场锂电池回收量达到 47.8 万吨，其中车用动力电池回收量达到 25.7 万吨，预计到 2025 年中国锂电池回收量将达到 98.8 万吨，其中动力电池回收量超过 57 万吨。未来，随着废旧电池回收行业迅猛发展，镍、钴等资源的供需压力有望得到缓解。

随着全球绿色低碳趋势进一步深化，发达国家更加重视对电池回收行业的投入与管理。以欧盟为例，2022 年 2 月，欧盟通过《电池与废电池法规》，规定 2030 年前要实现电池活性材料中再生原材料中镍含量≥4%、钴含量≥12%、锂含量≥4%、铅含量≥85%，且上述指标会在未来进一步提高。中国于 2020 年在联合国大会上正式提出将于 2030 年前实现“碳达峰”、2060 年前实现“碳中和”的战略目标；为实现该目标，近年来政府已推出《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》《“十四五”原材料工业发展规划》《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》等多部支持性法规，未来可能继续推出支持性或强制性法规。

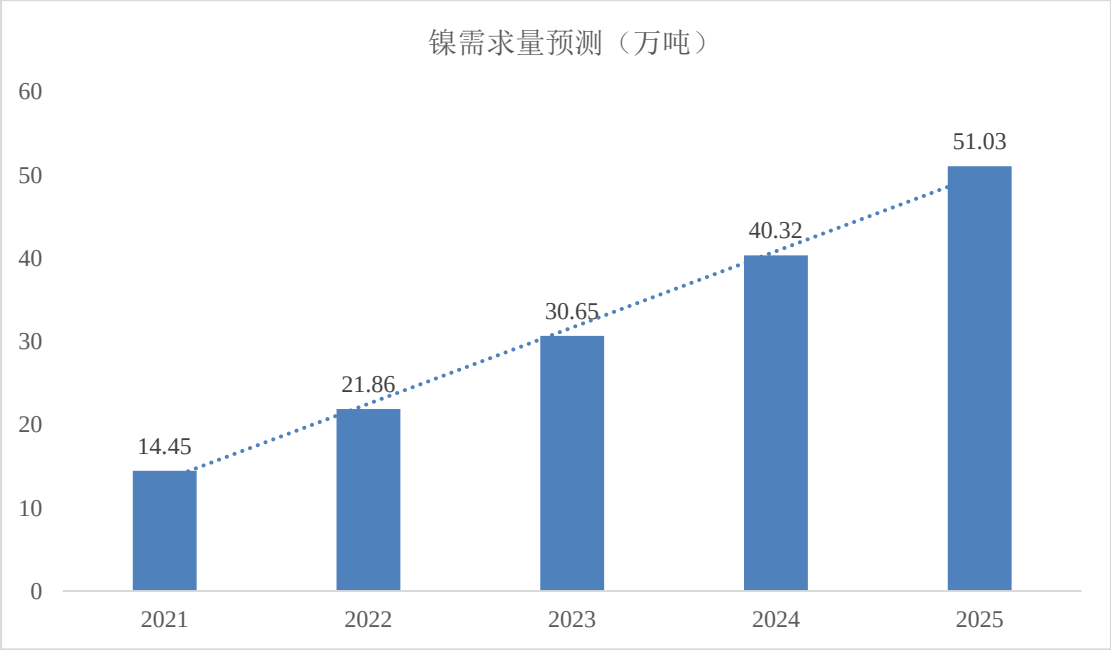
由此看来，电池回收兼具经济效益及环境效益，未来电池回收将成为锂电池行业的重要环节之一。

3、公司主要产品市场发展空间

公司主要产品为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂及氢氧化钴。其中，硫酸镍、氢氧化钴可用于生产三元前驱体。三元前驱体与碳酸锂可用于生产三元正极材料，并最终用于生产三元锂电池。

（1）硫酸镍

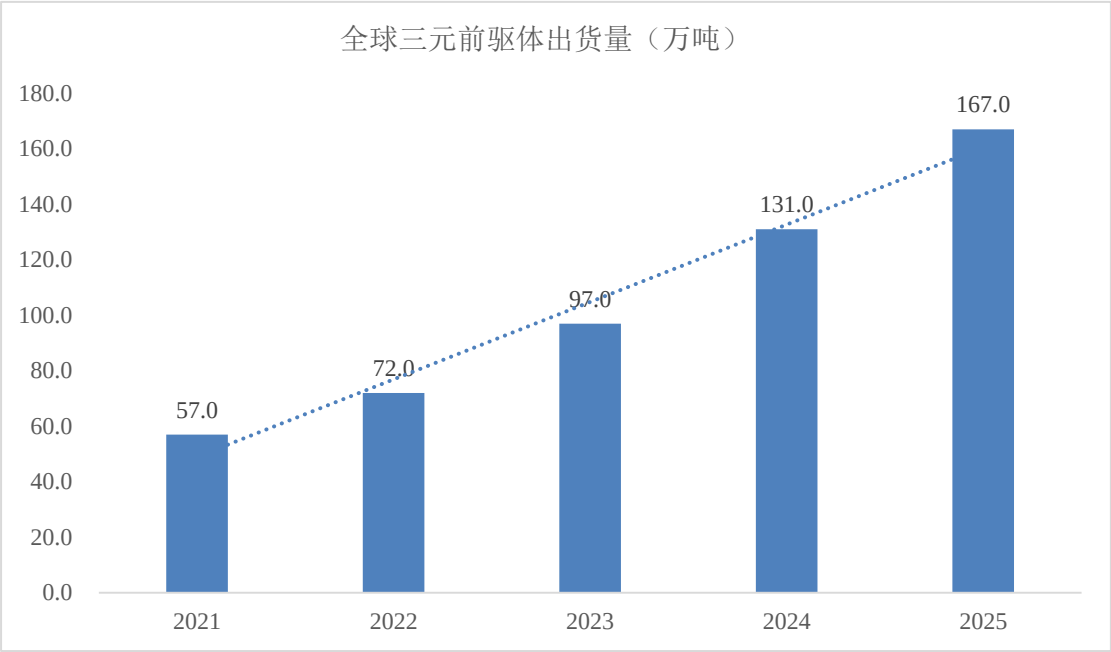
电池级硫酸镍需求将持续增长。根据安信证券预测，预计未来动力锂电池的镍需求量将从 2021 年的 14.45 万吨增长至 2025 年的 51.03 万吨，复合增长率达 40%。



数据来源：安信证券

（2）三元前驱体

下游新能源汽车、储能、5G 技术、3C 电子等领域对三元锂电池需求量的提升带动了三元前驱体市场的快速增长。根据招商证券研究所预测，至 2025 年全球三元前驱体需求量有望增至 167 万吨，2021 年至 2025 年需求年均复合增长率超过 30%。

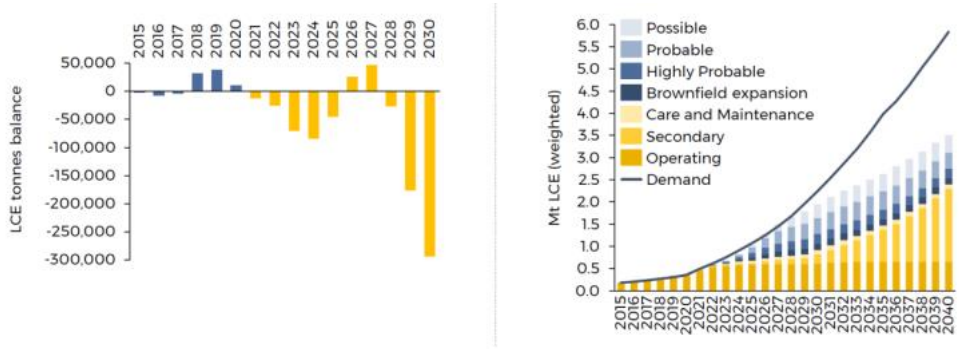


数据来源：EVTank

（3）碳酸锂

电池级碳酸锂需求保持持续增长态势。根据国海证券测算，预计 2022 年全球动力电池、消费电子电池及储能电池对于电池级碳酸锂的需求合计超过 69 万吨碳酸锂当量，至 2025 年电池级碳酸锂年需求量合计将超过 150 万吨碳酸锂当量，2022 年至 2025 年复合增长率达 29.54%。

根据 Benchmark Mineral Intelligence 预测，从 2021 年到 2040 年，全球锂资源将持续处于供不应求的格局。

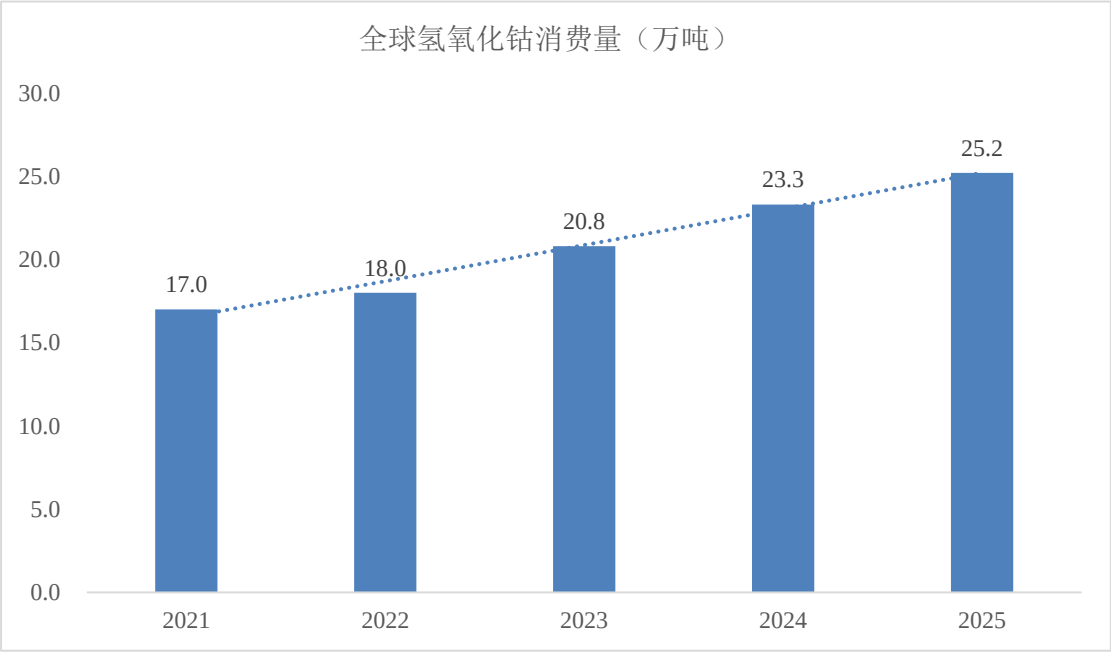


数据来源：Benchmark Mineral Intelligence

（4）氢氧化钴

根据安泰科数据，2021 年全球钴消费量为 17 万吨，同比增长 21.5%。根据

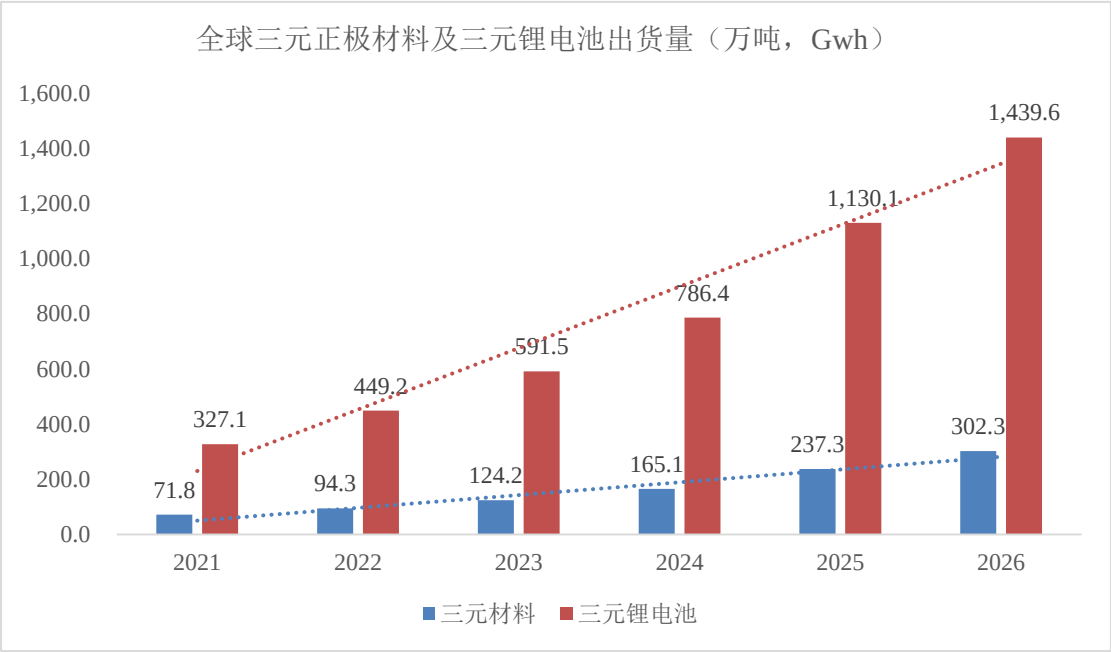
中信证券预测，2025 年全球钴消费量将增至 25.2 万吨，对应 2021-2025 年复合增长率超 10%。



数据来源：安泰科、中信证券

4、公司产品的下游市场需求预测

公司的主要产品可用于生产三元正极材料，并进一步用于生产三元锂电池。因此，公司主要产品的市场空间与下游需求紧密相关。根据 EVTank 的预测，2021 年至 2026 年，全球三元正极材料的出货量预计将从 71.8 万吨增长至 302.3 万吨，复合增长率达 33.31%；2021 年至 2026 年，全球三元锂电池出货量预计将从 327.1Gwh 增长至 1,439.6Gwh，复合增长率达 34.50%。公司下游市场空间广阔，下游市场的持续扩大将带动对发行人产品需求的提升。



数据来源：EVTank

（五）公司的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合情况

公司的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、公司的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新、新旧产业融合情况”。

三、公司市场地位及竞争状况

（一）发行人产品的市场地位、技术水平及特点

1、发行人产品的市场地位

发行人的主要产品中，硫酸镍及三元前驱体的收入占比较高，氢氧化钴与碳酸锂为上述产品的联产品。公司硫酸镍及三元前驱体的市场地位如下：

（1）硫酸镍

2022 年发行人硫酸镍产量为 3.10 万吨。根据我的钢铁网数据，2022 年国内硫酸镍产量为 35 万金属吨， 2022 年发行人硫酸镍产量排名全国第 13 名。

（2）三元前驱体

2022 年中国三元前驱体出货量为 88.7 万吨；发行人 2022 年三元前驱体产量为 3,240.00 吨。发行人主要通过锂电池资源回收生产三元前驱体，拥有广泛的原材料选择范围，且随着未来电池回收行业进一步规范和发展以及公司募投项目投产后产能的释放，发行人的三元前驱体规模将持续增长，市场占有率将进一步提升。

2、发行人技术水平及特点

公司已深耕资源回收领域行业十余年，并自主开发了湿法分离技术及火法处置技术，可用于工业固废及粗制矿产资源中镍、钴、锂等金属的分离和回收。公司通过现有的技术积累以及现代化生产平台实现了对研究成果的转化，形成了以硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂等锂电池材料生产为主，多种产品及服务配套的业务矩阵。

（1）硫酸镍及氢氧化钴

公司利用湿法分离技术，通过酸浸、除杂、萃取提纯、蒸发结晶等一系列工艺生产硫酸镍及氢氧化钴。公司可利用工业固废与粗制矿产资源作为原料进行生产，原料选择范围更广；同时，公司生产工艺中对镍金属的回收率可达 98%以上，具有较高的回收率。从下游客户层面来看，公司的硫酸镍产品具有广泛的市场认可度，可满足大多数下游客户的需求，销售对象覆盖中伟股份、容百科技、科隆新能、天力锂能、华友钴业、邦普循环等行业内主要的锂电池材料生产厂商。

（2）三元前驱体及碳酸锂

公司生产三元前驱体及碳酸锂产品主要依托锂电池回收技术、自动化控制技术等核心技术。

1）锂电池回收技术

行业内主要采用酸浸和萃取分离相结合的方式实现废旧锂电池的回收，但该方式流程长，操作复杂，回收率低。公司根据锂电池正极材料的具体成分，通过物理破碎筛分、低温裂解、化学溶解、深度净化、蒸发结晶等工艺，将其中的镍、钴、锰、锂收集提纯后直接用于三元前驱体和碳酸锂的生产过程，降低能源及辅料的消耗，提高生产效益。

2）自动化控制技术

三元前驱体制备普遍采用共沉淀法，该技术路线已较为成熟，各生产厂商的合成工艺涉及的化工原理基本一致，主要差异在于反应温度、氨水浓度、反应液的 pH 值、搅拌速度等要素的控制能力。公司将自身在资源综合利用领域的多年经验积累和技术优势，结合与主要客户的合作研发与交流成果，通过自动化控制技术，可精确控制进料、合成、碱浸、水洗等工序，保障了产品质量的稳定性与一致性。

（3）危废处置服务

公司利用湿法分离技术及火法处置技术进行危废处置。其中，公司的火法处置技术在对湿法生产中产生的废物进行资源化处置的同时，对外提供危废处置服务，并通过配料、烘干、熔炼、水淬还原等工序从外部危废中提取镍、铜等价值较高的金属进行资源化综合利用，还可以通过余热回收减少能源消耗。公司利用上述核心技术，完善了自身的资源综合利用体系，较大程度的减少了环境污染。

未来，公司将在继续提升技术先进性的同时，完善产品矩阵，在高镍市场实现突破。高镍三元锂电池具有更高的能量密度，更长的续航里程和更低的综合成本，是未来三元锂电池发展的主要方向，公司顺应市场发展趋势，积极布局高镍产品产线，将现有技术积累及生产经验应用于新产品的研发与生产，力争进一步扩大市场份额。

（二）同行业其他企业情况

1、同行业其他企业基本情况

与西恩科技同行业的其他企业主要为中伟股份、邦普循环、格林美、华友钴业、科隆新能、芳源股份及优美科长信等公司，具体情况如下：

（1）芳源股份（688148.SH）

芳源股份成立于 2002 年，主营业务为锂电池三元正极材料前驱体和镍电池正极材料的研发、生产和销售，产品主要用于锂电池和镍电池的制造，并最终应用于新能源汽车动力电池、电动工具、储能设备及电子产品等领域。

（2）**科隆新能**

科隆新能成立于 2004 年，主营业务为电池正极材料及电池的研发、生产和销售，主要产品包括三元前驱体、三元正极材料、氢氧化镍等电池正极材料，主要用于锂电池和镍系电池的制造；电池产品主要包括锌银电池、镍系电池、锂电池等二次电池和电池系统。公司电池正极材料及电池产品下游终端广泛应用于新能源汽车、3C 电子产品、军事装备、储能设备和轨道交通等领域。

（3）**中伟股份（300919.SZ）**

中伟股份成立于 2014 年，主营业务为锂电池正极材料前驱体的研发、生产、加工及销售，主要产品包括三元前驱体、四氧化三钴，分别用于生产三元正极材料、钴酸锂正极材料。三元正极材料、钴酸锂正极材料进一步加工制造成锂电池，最终应用于新能源汽车、储能及消费电子等领域。

（4）**格林美（002340.SZ）**

格林美成立于 2001 年，主营业务是废弃钴镍钨铜资源与电子废弃物的循环利用以及钴镍钨粉体材料、电池材料、碳化钨、金银等稀贵金属、铜原料与塑木型材的生产和销售，主要产品为超细钴镍粉末、新能源汽车用动力电池原料和材料、塑木型材等，主要应用于硬质合金、新能源汽车等行业。

（5）**帕瓦股份**（688184.SH）

帕瓦股份成立于 2014 年，主营业务为三元前驱体的研发、生产和销售，公司主要产品用于镍钴锰三元正极材料的制造，并继而作为锂离子电池关键原料用于锂离子电池的生产，最终应用于新能源汽车动力电池、消费电子、电动工具等领域。

（6）**邦普循环**

邦普循环是宁德时代新能源科技股份有限公司锂电池材料板块核心企业，为国内领先的废旧电池循环利用企业，主要经营回收业务、资源业务与材料业务。通过回收处理废旧电池，邦普循环可生产三元前驱体、三元材料、钴酸锂、氯化钴、硫酸镍、硫酸钴和四氧化三钴等产品，通过独特的废料与原料对接的“定向

循环”核心技术，不仅实现了废旧电池的变废为宝，而且使废旧电池还原成了高端的电池正极材料，这些富含战略性资源的“逆向产品”主要以“反哺形式”提供给国内知名的电池材料和电池制造企业。

（7）**优美科长信**

优美科长信于 2006 年由比利时优美科集团（占股 90%）和江门市长信科技有限公司（占股 10%）合资成立，隶属于优美科集团的可充电电池材料业务单位。该公司是一家集开发、生产及销售锂电池正极材料及其前驱体材料为一体的高新技术企业，总产量最高可达到 5,000 吨/年。

2、下游客户向上游扩张产能情况

发行人的主要收入来源为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴产品，下游客户主要为三元前驱体、三元正极材料、电池级碳酸锂、硫酸钴等锂电池材料的生产厂商，发行人各期前五大客户向上游延伸的情况及影响具体如下：

（1）三元前驱体厂商向上游延伸情况及对发行人的影响

①三元前驱体厂商向上游延伸情况

发行人各期前五大客户中，三元前驱体厂商中伟股份、华友钴业、格林美、邦普循环存在向上游原矿开采及硫酸镍领域延伸的情况，主要项目情况如下：

单位：万金属吨

客户名称	项目名称	主要股东	产能	产品	进度
华友钴业	印尼华越公司红土镍矿湿法冶炼项目	华友钴业、洛阳钼业、青山控股等	6	镍湿法冶炼中间品	2021年底已建成，2022 年上半年已达产
	印尼华宇镍钴红土镍矿湿法冶炼项目	华友钴业、Glaucous International Pte. Ltd、亿纬锂能等	12	镍湿法冶炼中间品	预计 2023 年上半年建成投产
	印尼华山镍钴公司年产 12 万吨镍金属量氢氧化镍钴湿法项目	华友钴业、青山控股	12	镍湿法冶炼中间品	**开展前期准备工作**
	年产 5 万吨（金属量）高镍动力电池	华友钴业	5	硫酸镍	试产

客户名称	项目名称	主要股东	产能	产品	进度
	级硫酸镍项目				
	年产 3 万吨（金属量）高纯三元动力电池级硫酸镍项目	华友钴业	3	硫酸镍	在建
	年产 1 万吨（金属量）动力电池级硫酸镍项目	华友钴业	1	硫酸镍	未建
格林美、邦普循环	印尼青美邦镍资源项目	格林美、邦普循环、青山控股等	7.3	镍湿法冶炼中间品、硫酸镍	一期工程已于 2022 年 9 月投产
格林美	**镍资源 HPAL 合资公司**	**格林美、ECOPRO Co.，Ltd.、SK On Co.，Ltd.**	**3**	**镍**	**SOP 落定日期：2024 年 7 月**
中伟股份	印尼基地红土镍矿冶炼年产 6 万金吨高冰镍项目	中伟股份、RIGQUEZA INTERNATIONAL PTE.LTD.	6	高冰镍	建设期为 30 个月
	广西南部基地年产 8 万金吨高冰镍项目	中伟股份	8	高冰镍	建设期为 12 个月
	贵州西部基地年产 8 万金吨硫酸镍项目	中伟股份、贵州省生态环保发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	8	硫酸镍	建设期为 18 个月

注：1、数据来源于最近两年以来的上市公司的公告及定期报告；
2、数据统计截至 2022 年末。

②三元前驱体厂商向上游延伸对发行人硫酸镍销售影响较小

上述三元前驱体厂商向发行人采购硫酸镍产品，其向上延伸至矿产资源领域，自建湿法冶炼项目并生产硫酸镍，一定程度上可能会减少对外采购硫酸镍的需求。但鉴于一方面上述项目建设和达产需要一定的时间周期，短期内对硫酸镍的市场供给影响较小；另一方面在三元前驱体产量快速增长，高镍化趋势明显的背景下，三元前驱体厂商对硫酸镍的需求将持续增加，中长期硫酸镍供需仍存在较大缺口，因此，从现有及中长期来看，三元前驱体厂商向上游延伸对发行人硫酸镍销售影响较小。此外，三元前驱体厂商向上游增加镍湿法冶炼中间品产能，将提高市场上镍湿法冶炼中间品的供应量，有助于降低发行人原材料价格，提高原材料供应稳定性。

（2）三元正极材料厂商向上游延伸情况及对发行人的影响

①三元正极材料厂商向上游延伸情况

发行人各期前五大客户中，主要正极材料厂商存在向上游三元前驱体领域延伸的情况，同时也在扩张自身三元正极材料产能，具体情况如下：

单位：吨

序号	客户名称	三元前驱体产能		三元正极材料	
		目前	扩张后	目前	扩张后
1	容百科技	30,000	90,000	120,000	269,000
2	巴斯夫杉杉	20,000	50,000	60,000	90,000
3	当升科技	5,000	15,000	41,120	**291,120**
4	天力锂能	5,000	5,000	16,000	29,600
5	华友钴业	120,000	325,000	80,000	180,000

注：1、数据来源于上市公司公告、定期报告；
2、华友钴业以三元前驱体生产为主，同时存在三元正极生产能力；
3、数据统计截至 2022 年末。

②三元正极材料厂商向上游延伸的同时扩产自身三元正极材料产能，将推动对发行人产品的市场需求

A.容百科技、巴斯夫杉杉、当升科技、天力锂能等三元正极材料厂商在扩张三元前驱体产能的过程中会同时扩张其三元正极材料产能，其扩张的三元前驱体主要为自用，但其扩张产能无法完全满足生产需求，仍存在一定的缺口。

B.报告期内，容百科技、巴斯夫杉杉、华友钴业不是公司三元前驱体的客户，上述公司的三元前驱体产能扩张将带动其对公司硫酸镍、氢氧化钴等产品的采购需求。

综上，上述客户的三元前驱体产能扩张将推动对发行人产品的市场需求。

（3）碳酸锂及氢氧化钴客户向上游延伸的情况及对发行人的影响

发行人各期前五大客户中存在向碳酸锂或氢氧化钴领域延伸计划的公司为天力锂能、华友钴业、格林美及中伟股份，具体情况如下：

序号	公司名称	扩产项目名称
1	天力锂能	年产 1 万吨电池级碳酸锂

2	华友钴业	年产 5 万吨电池级锂盐
3	格林美	年产 4.5 万吨高纯度碳酸锂
4	中伟股份	1 万吨氢氧化钴生产线

注：1、数据来源于最近两年以来的上市公司公告、定期报告；
2、数据统计截至 2022 年末。

上述客户中，天力锂能向公司采购碳酸锂，加工后用于其自身三元正极的生产。报告期内，天力锂能仅于 2022 年上半年向公司采购碳酸锂 1,822.19 万元，占当年碳酸锂销售金额的 5.81%，占比较小。华友钴业、格林美未向公司采购过碳酸锂。中伟股份未向公司采购过氢氧化钴，且其新建生产线为其三元前驱体项目的配套工程，主要用于自产三元前驱体。

新能源汽车、储能、5G 技术、3C 电子等领域的市场需求快速增长也带动碳酸锂及氢氧化钴需求的增长，发行人的碳酸锂及氢氧化钴系生产三元前驱体和硫酸镍过程中的联产品，总体产量较小，有足够的市场消化空间予以支撑，因此上述客户在碳酸锂及氢氧化钴领域的扩产对发行人影响较小。

综上，发行人下游客户向上游扩张产能情况不会对发行人产品销售造成重大不利影响。

3、发行人客户、下游电池厂商和发行人主要竞争对手硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴产能扩产情况及未来竞争格局、供需关系变化情况

（1）发行人客户、下游电池厂商和发行人主要竞争对手硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴产能扩产情况

发行人客户、下游电池厂商和发行人主要竞争对手硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴产能扩产情况如下表所示：

类别		硫酸镍	三元前驱体	碳酸锂	氢氧化钴
发行人报告期各期前五大客户的扩产情况	当升科技	-	年产 1 万吨前驱体	-	-
	长和华锂	-	-	-	-
	中伟股份	贵州西部基地年产 8 万金吨硫酸镍	中伟新能源全球研发基地暨年产 3.5 万吨锂电前驱体材料及配套镍钴资源、电池循环回收项目； 芬兰年产 2 万吨前驱体； 在建 15 万吨三元前驱体产能	-	1 万吨硫酸钴（氢氧化钴）生产线
	容百科技	-	年产6万吨三元正极材料前驱体生产线	-	-
	金驰能源	-	-	-	-
	科隆新能	-	年产 1.2 万吨高性能动力电池三元前驱体； 规划建设年产 10 万吨高性能动力电池用前驱体材料	-	-
	天力锂能	-	-	年产 1 万吨电池级碳酸锂	-
	邦普循环	印尼青美邦 7.3 万吨镍资源项目	-	-	-
	华友钴业	年产 5 万吨（金属量）高镍动力电池级硫酸镍项目； 年产 3 万吨（金属量）高纯三元动力电池级硫酸镍项目； 年产 1 万吨（金属量）动力电池级硫酸镍项目	年产5万吨高镍型动力电池三元正极材料、10 万吨三元前驱体材料一体化项目； 年产5万吨高性能动力电池三元正极材料前驱体	电池级碳酸锂年产约 2.77 万吨	-
下游装机量排名前十	宁德时代	-	-	与永兴材料共同投资年产 3 万吨碳酸锂	-
	比亚迪	-	-	年产 10 万吨电池级碳酸锂	-

类别		硫酸镍	三元前驱体	碳酸锂	氢氧化钴
的已上市电池厂商的扩产情况	中创新航	-	-	-	-
	国轩高科	-	增资中冶新能源，年产 4.8 万吨三元前驱体	年产 1 万吨电池级碳酸锂	-
	亿纬锂能	-	-	年产 3 万吨电池级碳酸锂	-
	孚能科技	-	-	-	-
	欣旺达	-	通过合资公司开发建设高冰镍精炼、高镍三元前驱体生产	-	-
未包含在主要客户中的竞争对手的扩产情况	**格林美**	**印尼青美邦 7.3 万吨镍资源项目**	**欧洲三元前驱体生产基地和动力电池回收中心开发，2023-2026 年供应动力电池用高镍前驱体材料 70 万吨； 5 万吨超高镍三元前驱体**	**年产 4.5 万吨高纯度碳酸锂**	**–**
	巴斯夫杉杉	**–**	**常青新能源一期 2 万吨/年三元前驱体生产线，二期 3 万吨/年高镍三元前驱体**	**–**	**–**
	芳源股份	-	年产 5 万吨高端三元锂电前驱体	-	-
	帕瓦股份	-	年产 4 万吨三元前驱体	-	-
	赣锋锂业	-	年产 1.2 万吨三元前驱体	Cauchari-Olaroz 锂盐湖项目一期产能 4 万吨碳酸锂，二期扩产产能不低于 2 万吨碳酸锂； 年产 5 万吨碳酸锂当量锂电新能源材料	-
	天齐锂业	-	-	遂宁安居年产 2 万吨碳酸锂	-
	盐湖股份	-	-	4 万吨年基础锂盐一体化项目，年产 2 万吨电池级碳酸锂；	-

类别		硫酸镍	三元前驱体	碳酸锂	氢氧化钴
				蓝科锂业年产 2 万吨电池级碳酸锂项目； 盐湖比亚迪 3 万吨电池级碳酸锂项目	
	腾远钴业	**年产 6 万吨镍产品**	**年产 12 万吨三元前驱体**	**年产 2 万吨碳酸锂**	**年产 4.6 万吨钴产品**

注：1、发行人主要客户系发行人报告期各期前五大客户；

2、下游电池厂商系下游装机量排名前十的已上市电池厂商；

3、发行人硫酸镍产品的主要竞争对手有格林美、中伟股份和华友钴业等；三元前驱体产品的主要竞争对手有中伟股份、格林美、华友钴业、科隆新能、芳源股份、帕瓦股份等；碳酸锂为三元前驱体的联产品，产量较小，主要竞争对手为行业龙头企业如赣锋锂业、天齐锂业、盐湖股份等；氢氧化钴为硫酸镍的联产品，产量较小，主要竞争对手为行业内龙头企业如腾远钴业、华友钴业等。发行人各类产品的客户和主要竞争对手存在一定的重叠，如中伟股份、华友钴业、科隆新能等公司同为发行人的客户及竞争对手；

4、数据来源于最近两年以来的上市公司公告、定期报告；

5、数据统计截至 2022 年末。

（2）硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴产品的未来竞争格局、供需关系变化情况

①硫酸镍

A.未来竞争格局

a. 硫酸镍对新进入者仍存在较高壁垒

硫酸镍行业的进入壁垒包括时间壁垒、资金壁垒等。目前，业内公司扩产硫酸镍产能的同时一般会向上游原矿开采领域延伸，根据上市公司公告，行业内主要红土镍矿湿法冶炼项目的具体情况如下：

序号	公司名称	项目名称	投资金额	建设周期
1	华友钴业	印尼华越公司年产 6 万吨红土镍矿湿法冶炼项目	12.8 亿美元	2021 年底已建成，2022 年中达产
		印尼华宇镍钴年产 12 万吨红土镍矿湿法冶炼项目	20.8 亿美元	预计 2023 年上半年建成投产
		印尼华山镍钴公司年产 12 万吨镍金属量氢氧化镍钴湿法项目	26.04 亿美元	建设周期 3 年
2	格林美、邦普循环	印尼青美邦镍资源项目	7 亿美元	一期项目建设周期约 20 个月
3	中伟股份	印尼基地红土镍矿冶炼年产 6 万金吨高冰镍项目	42.28 亿元	建设期为 30 个月

由上表可知，红土镍矿湿法冶炼项目投资建设周期较长，一般需 1-3 年；湿法项目万吨投资额为 1-2 亿美元，整体投资较大。同时印尼对镍矿及镍产品政策变化具有较大不确定性，对企业的国际化经营管理能力提出较高要求。已有产能投放运行的公司将利用先发优势持续扩张。

b. 行业龙头持续推进产业链一体化建设

中伟股份、格林美、邦普循环、华友钴业为 2021 年三元前驱体出货量排名前 4 名的龙头公司，对硫酸镍存在较大的需求。上述公司近年来均在印尼新建红土镍矿湿法冶炼项目投资，通过推进产业链一体化建设进一步提高硫酸镍的出货量。

B.供需关系变化情况

a.从需求端来看，锂电池市场的快速增长带动镍资源的需求大幅增长

镍通常以硫酸镍的形式进入电池产业链，在三元动力电池领域，主要用于加工生产三元前驱体。在三元锂电池的高镍化趋势下，电池级硫酸镍需求将持续增长，预计未来

动力锂电池的镍需求量将从 2020 年的 9.49 万吨增长至 2025 年的 51.03 万吨，复合增长率达 40%。

b.从供给端来看，中长期供需缺口仍将扩大

虽然国内外企业已提前布局并在印尼投资建厂，可以保障未来镍资源的稳定供应，但由于需求增长迅猛，中长期供需缺口仍将扩大。硫酸镍可通过红土镍矿加工、硫化镍矿加工、废料处置及电池回收等途径制取，其中，红土镍矿是硫酸镍制取的主要途径，而镍矿资源主要集中于印尼、菲律宾等国，其中，印尼占世界镍矿储量的 22%。2009 年，印尼颁布并实施新《矿产和煤炭矿业法》，自此以后，印尼逐步收紧对原矿的出口限制。印尼政府于 2022 年 1 月起暂停未加工矿石的出口，目前国内外企业开始在印尼投资建厂、新增产能，但由于下游需求快速增长，硫酸镍供给仍然偏紧张。

②三元前驱体

A. 未来竞争格局

a.头部三元前驱体厂商竞争优势明显

我国三元前驱体产量在全球占据主导地位，2021 年国内厂商三元前驱体产量占全球的 83%。国内三元前驱体行业市场集中度较高，头部三元前驱体厂商占据了较高的市场份额，竞争优势明显。根据鑫椤锂电统计，2021 年我国三元前驱体市场份额前四分别为中伟股份、格林美、华友钴业和邦普循环，市占率分别为 26%、15%、11%和 10%，前四名市场份额超过 60%。

b. 未来三元前驱体行业市场集中度将进一步提高

随着三元锂电池行业高镍化趋势愈加明显，掌握行业先进生产技术的生产企业将获得竞争优势，市场份额持续提高；而技术水平落后、缺乏产业链上下游资源的中小厂商将面临出清，三元前驱体行业市场集中度将进一步提高。

B. 供需关系变化情况

a.从需求端来看，三元前驱体市场需求快速增长

下游新能源汽车、储能、5G 技术、3C 电子等领域对三元锂电池需求量的提升带动了三元前驱体市场的快速增长。根据招商证券研究所预测，至 2026 年全球三元前驱体需求量有望增至 167 万吨，2021 年至 2025 年需求年均复合增长率超过 30%。

b.从供给端来看，各大三元前驱体企业均加快产能扩建速度，但由于下游需求快速增长，三元前驱体仍然存在供需缺口

受三元前驱体的市场需求驱动，多方企业均在布局三元前驱体业务，包括专业从事三元前驱体研究生产的企业、上游拥有镍钴等金属资源的企业、头部三元正极材料一体化厂商、固废处理及锂电池回收等再生资源利用企业。虽然各大三元前驱体企业均加快了产能扩建速度，但由于下游需求快速增长，三元前驱体仍然存在供需缺口。

③碳酸锂

A.未来竞争格局

a.国内碳酸锂企业竞争激烈，头部企业产能较为接近

根据百川盈孚数据，国内碳酸锂头部企业产能大多为矿石提锂。2021 年国内碳酸锂产能前五位企业及占比分别为赣锋锂业 9%、南氏锂电 9%、天齐锂业 8%、蓝科锂业 6%和瑞福锂业 6%。国内碳酸锂生产竞争较为激烈，头部企业产能相近。拥有稳定锂原料的头部企业将拥有较强的行业议价能力，头部企业近期均达到满产并在积极扩充新产能。

b.正极材料厂商及电池厂商开始布局碳酸锂产能

急速上涨的原材料价格使得中下游电池厂商及汽车厂商成本压力加剧，下游正极材料厂商及电池厂商纷纷开始布局碳酸锂产能，未来下游厂商亦会成为碳酸锂的重要生产者，满足原材料价格稳定和一体化布局的需要。

c.锂电池回收厂商是行业重要组成部分

一方面，锂矿作为不可再生资源，锂金属资源终将枯竭，矿山提锂从长期来看不具有可持续性；另一方面，下游新能源产业的快速发展带来了碳酸锂需求的快速增长，碳酸锂的价格持续走高，下游企业亟需获得稳定且性价比高的碳酸锂供给渠道。在此背景下，发展锂电池回收生产碳酸锂成为趋势，锂电池回收厂商成为碳酸锂行业的重要组成部分。目前，国内通过锂电池回收利用生产电池级碳酸锂的企业主要包括赣锋锂业、光华科技、天奇股份、天力锂能、邦普循环和西恩科技等。

B. 供需关系变化情况

a.从需求端来看，随着新能源汽车、储能、5G 技术、3C 电子等领域的市场需求快

速增长，全球电池级碳酸锂的需求量呈快速上涨趋势

具体来看，新能源汽车景气向好带动动力电池装车量高速增长，成为碳酸锂需求最主要来源；随着消费电子持续普及，消费锂电池需求保持增长，是碳酸锂需求的重要补充；同时，全球电化学储能装机规模不断增长，储能打开碳酸锂增长新空间。根据国海证券测算，预计 2022 年全球动力电池、消费电子电池及储能电池对于电池级碳酸锂的需求合计超过 69 万吨碳酸锂当量，至 2025 年电池级碳酸锂年需求量合计将超过 150 万吨碳酸锂当量。

b.从供给端来看，产能投放不及预期造成短期严重供需错配；中长期随着产能释放供需错配情况将得到一定缓解

全球锂矿资源集中度高，80%集中于玻利维亚、阿根廷、智利、美国、澳洲。短期来看，一方面此前低迷的锂价限制了锂矿的资本开支，全球锂资源企业放缓扩张进度，同时锂资源从勘探至最终投产时间周期较长，矿石提锂短期新增供应有限；另一方面南美盐湖提锂新增产能投放不及预期，导致全球碳酸锂市场出现严重的供需错配，碳酸锂价格不断上涨。根据百川盈孚数据，截至 2022 年 9 月 30 日，电池级碳酸锂价格达到 52.26 万元/吨，相比于去年同期上涨了 182%，且短期内价格预维持高位。中长期来看，随着国内外锂资源企业和下游电池厂商快速扩张碳酸锂产能，供需错配情况将得到一定缓解。

④氢氧化钴

A.未来竞争格局

钴行业龙头企业如腾远钴业、华友钴业、寒锐钴业等拥有从上游矿产资源到下游钴产品的一体化布局，占据较高市场份额。根据 SMM 统计，2022 年上半年国内硫酸钴产量前四位及占比分别是华友钴业 17%、格林美 13%、腾远钴业 7%和格派钴业 6%。

B. 供需关系变化情况

a.从需求端来看，全球钴消费量快速增长

一方面，新能源汽车行业今年来迎来爆发，带动动力电池用钴量大幅增长；另一方面消费电子行业所需的钴酸锂电池、三元锂电池也促进了全球钴消费量的增加。2021 年，3C 锂电和动力电池成为钴消费最重要的领域，占比分别为 42%和 32%。根据安泰

科数据，2021 年全球钴消费量为 17 万吨，同比增长 21.5%，预计 2022-2025 年钴需求复合增速可达 10%。

b.从供给端来看，全球钴供应高度集中于刚果（金），资源依赖效应较强

中国虽然是钴冶炼产品的主要生产国，但钴矿产量较低，全球钴供应高度集中于刚果（金），中国在钴中间品等资源方面对外依赖度高。资源高度依赖进口导致钴价格波动较大，在供应紧张、需求旺盛和物流缓慢等基本面因素的持续推动下，未来 5 年全球钴业将始终处于紧平衡状态，钴价波动较大。

（3）对发行人持续经营能力不构成重大不利影响

①锂电池终端应用领域需求快速增长，下游三元正极材料厂商及电池厂商纷纷扩产，为锂电池材料行业带来了巨大的市场空间和业务机会

随着新能源汽车、储能、5G 技术、3C 电子等领域的市场需求快速增长，动力电池、消费电子电池及储能电池的需求量呈快速上涨趋势，根据 EVtank 预测，2025 年中国和全球市场锂电池出货量将分别达到 1,083.0GWh 和 1,921.3GWh，2021 年至 2025 年国内外年均复合增长率分别为 34%和 36%。锂电池出货量的快速提高带来锂电池材料行业巨大的市场空间和业务机会。

在此背景下，发行人下游主要三元正极材料厂商和电池厂商均在积极扩产，从而带动对发行人锂电池材料产品的需求，具体情况如下表所示：

类别	公司名称	三元正极材料/电池扩产情况
三元正极材料厂商	当升科技	20 万吨/年高镍锂电正极材料； 2 万吨/年数码类正极材料
	长远锂科	4 万吨车用锂电池正极材料
	振华新材	年产 10 万吨正极材料（义龙三期）
		年产 1.2 万吨锂离子电池正极材料； 年产 2 万吨锂离子动力电池三元材料
	容百科技	仙桃一期年产 10 万吨锂电正极材料项目； 遵义 2-2 期年产 3.4 万吨锂电正极材料项目； 韩国忠州 1-2 期年产 1.5 万吨锂电正极材料项目
	厦钨新能	年产 3 万吨锂离子电池材料
		年产 4 万吨锂离子电池材料
		年产 7 万吨锂离子电池正极材料
	天力锂能	扩产 1.36 万吨高镍三元材料产品

类别	公司名称	三元正极材料/电池扩产情况
电池厂商	宁德时代	新建电池系统产能 100.46GWh
		福鼎时代新增锂离子电池年产能约 60GWh； 广东瑞庆时代新增锂离子电池年产能约 30GWh； 江苏时代新增锂离子电池年产能约 30GWh； 宁德蕉城时代新增锂离子电池年产能约 15GWh； 宁德时代湖西新增年产能约 2GWh 锂离子电池
	孚能科技	孚能科技赣州年产 30GWh 新能源电池项目
		24GWh 磷酸铁锂电池项目
		年产 12GWh 高性能动力锂电池项目
	欣旺达	义乌新能源动力电池生产基地年产 50GWh 项目
		东风宜昌动力电池生产基地年产 30GWh 项目
		什邡动力电池和储能产业生产基地年产 20GWh 项目
		珠海 30GWh 动力电池项目
		年产能 30GWh 动力电池、储能电池枣庄项目
		南昌动力电池项目一期建设 4GWh 电芯和 4GWh 电池系统
		年 3.1 亿只高性能圆柱锂离子电池项目
		年产 1.25 亿只消费类锂离子电芯
	国轩高科	国轩高科宜春二期 20GWh 项目
		柳州国轩二期年产 20GWh 锂电池产能
		桐城国轩二期年产 20GWh 动力电池项目
		预计于 2022 年底实现 100GWh 的产能目标，规划 2025 年锂电池产能增加至 300GWh
		年产 16GWh 高比能动力锂电池； 国轩材料年产 3 万吨高镍三元正极材料
	中创新航	95GWh 动力电池及储能系统生产线建设
	亿纬锂能	**23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目**
		21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目
		年产约 20GWh 46 系列动力储能锂离子电池产能
		在建锂离子电池 61,684 万只

注：1、数据来源于最近两年以来的上市公司公告、定期报告；
2、数据统计截至 2022 年末。

②发行人客户、下游电池厂商和发行人主要竞争对手扩产需要一定周期，短期内产品供给增加有限；长期来看锂电池材料需求旺盛，发行人产品仍存供需缺口

发行人客户、下游电池厂商和发行人主要竞争对手存在向发行人主要产品硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂及氢氧化钴领域扩产的计划。鉴于上述项目从建设至达产均需要一

定时间周期，短期内产品供给增加有限，对发行人产品销售影响较小。

从长期来看，发行人客户、下游电池厂商和发行人主要竞争对手的扩产一定程度上会加剧发行人产品行业的竞争情况。但是鉴于锂电池终端应用领域需求的持续增长，锂电池材料需求旺盛，长期来看仍对发行人产品存在供需缺口。具体来看，下游主要三元正极材料厂商扩产三元前驱体后仍存在一定的需求缺口，而其三元正极材料的扩产将使其进一步增加对发行人硫酸镍、碳酸锂、氢氧化钴等产品的需求。

目前，发行人的硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴等锂电池材料产品的市场占比较小，产能有足够的市场消化空间予以支撑。因此，发行人客户、下游电池厂商和发行人主要竞争对手扩产计划对发行人影响较小。

③电池材料再生原材料占比逐步成为强制性要求，电池回收利用企业具有差异化竞争优势

从全球市场来看，2022 年 2 月欧盟通过《电池与废电池法规》，规定 2030 年前要实现电池活性材料中再生原材料中镍含量≥4%、钴含量≥12%、锂含量≥4%、铅含量≥85%。为落实碳达峰碳中和的国家战略，中国未来可能进一步推动锂电池回收产业的发展，颁布强制措施，压实各方责任。在再生材料占比逐步成为强制性要求的背景下，公司已通过自身核心技术实现废旧锂电池的资源化利用，相较于传统锂电池材料企业拥有差异化竞争优势，将助力公司在未来获取更多客户订单。

综上，发行人客户、下游电池厂商及主要竞争对手在硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化钴等领域扩产不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（三）发行人竞争优势与劣势

1、发行人竞争优势

（1）资源综合利用优势

公司设立初期主要从事废物处置与资源回收利用业务领域的技术研发与设备生产销售。2010 年，公司将自有技术及设备进行产业化转化，在安徽池州投资建设固废综合利用处理基地，公司具有多年废物处理经验及资源回收循环利用经验。相较于通过硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等原材料直接生产锂电池材料的企业，公司利用自主研发的湿法分离技术和锂电池回收技术，可以将工业固废、废旧锂电池材料作为原料，提取具有循

环利用价值的物质，用于制造新能源行业所需的硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂等产品。同时，公司积极发展绿色循环生产模式，利用火法处置技术对湿法生产中产生的废物进行资源化处置，较大程度地降低了对环境的影响。公司通过多项核心技术紧密衔接，搭建循环产业链，具有资源综合利用优势。

（2）锂电池回收领域的先发优势

因锂电池大规模应用的时间较短，锂电池回收行业仍处于起步阶段。为规范业内企业的生产经营活动，工信部颁布了《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》，**截至本招股说明书签署日**，全国共有 84 家企业被列入符合条件的企业名单。发行人作为上述白名单企业之一，已在锂电池回收领域提前布局，形成锂电池回收技术等核心技术并申请多项锂电池回收相关的专利。公司已建成“6000t/a 锂电池综合回收利用项目”并投产，募投项目建成后将实现 20 万吨锂电池材料综合回收利用能力，并增加 8 万吨三元前驱体、2.5 万吨碳酸锂的产能，进一步扩大锂电池回收利用能力。未来，随着锂电池回收行业的不断成熟，回收规模将快速扩大，预计 2026 年国内锂电池理论回收规模将达到 231.2 万吨，大量报废锂电池亟待回收利用。发行人作为行业内较早布局的企业之一，具有较为明显的先发优势。

（3）经验技术及客户资源积累优势

发行人前身为上海西恩科技有限公司，成立于 2004 年，至今已有 17 年历史。公司设立初期主要从事废物处置与资源回收利用业务领域的技术研发与设备生产销售，并形成了一系列具有自主知识产权的过滤、除油技术及设备。在此过程中，公司开拓了华友钴业、金川集团等业内知名的客户资源，并与上述公司保持长期稳定的合作关系。

与此同时，公司凭借良好的产品品质及优质的服务能力，持续开拓新客户。公司的主要产品中硫酸镍、三元前驱体的品质会对最终电池产品的性能产生直接影响。为保障供货数量和质量的稳定性，下游客户一般会设立严格的供应商认证考核制度。公司与当升科技、天力锂能、容百科技、华友钴业等业内知名企业均建立了良好的合作关系，充分证明了下游客户对公司产品质量的认可。经过长期的技术进步与经验积累，公司已经形成了较好的业界口碑，为公司未来的市场开拓夯实了基础。

（4）管理团队优势

公司拥有稳定、高效的核心管理团队，团队成员均在行业内从业多年。拥有丰富的

工作经验，对市场变化、行业趋势、技术变革等方面有敏锐的感知能力，对锂电池材料的研发、生产、销售、回收等方面有较为深刻的理解和认识。在为客户提供产品和服务时，公司专业人员能够最大程度地了解、分析和满足客户需求，并不断从公司的日常经营中总结经验，改进现有管理及营销手段，保持公司的稳健发展。

2、发行人竞争劣势

（1）产能瓶颈制约发展

公司产业链下游锂电池制造企业对硫酸镍和三元前驱体等产品的需求快速增加，整体行业前景广阔。公司的产品已得到当升科技等行业内知名企业的认可，且业务规模逐年提升。**报告期内，**公司硫酸镍、三元前驱体**等主要产品产能利用率已接近或超过100%，公司现有生产线的产能规模已无法满足下游市场需求，**一定程度上制约了公司的快速发展。

（2）融资渠道单一，资金规模有限

公司自成立以来，始终重视技术水平的先进性，为了保持在行业中的优势地位，公司一方面不断增加研发投入，提高自身核心竞争力，另一方面扩张公司规模，提高生产能力。以往公司的融资方式主要依赖于股东投入和银行贷款。近几年随着公司规模的不断扩大，生产线的建设投资、营运资金的增加以及研发持续投入导致公司对资金需求急剧增加，公司仅依赖原有融资渠道无法满足跨越式发展的需要，对公司的快速发展产生一定制约。

（3）与行业龙头相比，公司规模较小，尚未实现产业链一体化建设

锂电池材料行业中，中伟科技、格林美、华友钴业、邦普循环等公司属于行业龙头，具有强大的股东背景及雄厚的资金实力。近年来，为适应快速发展的下游市场，上述公司均在印尼投资建厂，实现了从矿产资源到锂电池材料生产的一体化。发行人的规模相较于行业龙头仍有一定差距，虽具备红土镍矿的冶炼能力，但尚未实现产业链的一体化建设，对公司规模的进一步扩大存在一定的制约。

（4）区位劣势影响公司招纳技术人员

公司主营业务属于战略性新兴产业，对研发技术人员、生产技术人员的需求较大。为维持公司的科研实力与生产能力，公司需持续招纳技术人才，公司已计划在上海设立

科研中心。但由于公司目前的主要生产基地及技术中心均位于子公司池州西恩，所处地区较为偏远，对技术人才的吸引力较弱，对公司的技术创新造成一定影响。

（四）行业发展态势

1、全球锂电池市场规模持续扩大，带动锂电池材料需求增长

全球锂电池市场规模持续扩大，主要得益于以下两个方面：

（1）近年来中国、欧洲及美国对新能源汽车产业的扶持力度巨大，带动新能源汽车和动力电池高速增长。2021 年汽车动力电池行业超预期增长，全球新能源汽车销量达 670 万辆，带动全球动力锂电池出货量达 371GWh，增长动力主要来自于中国和欧洲市场。动力电池的快速发展带动了硫酸镍及三元前驱体等原材料的需求增长。

（2）锂电池在电动工具、低速电动车、电动两轮车领域正逐步替代镍氢电池及铅酸电池，为小动力电池市场带来可观的增长空间；而随着 5G、物联网、AI 等技术进步，蓝牙耳机、可穿戴设备、便携式医疗器械、电子烟、无人机、TWS 等新兴 3C 电子不断涌现，亦为消费类电池创造了新的需求，预计 2025 年，全球小型锂电池出货量将近 220GWh，国内小型锂电池出货量将超过 140GWh。

未来锂电池市场持续向好，市场规模持续扩大，带动上游锂电池材料需求增长；2021 年至 2025 年，硫酸镍及三元前驱体等锂电池材料的市场规模均将保持 30%以上的复合增长率，具有良好的市场前景。

2、锂电池行业发展带动回收业务规模增长

因动力电池的电池容量会在循环充放电过程中逐渐衰减，当衰减至 80%以下时，动力电池达到退役状态。锂电池中镍、钴、锰、锂等元素均可实现回收利用，具有明显的经济价值，拆解回收后可进一步用于生产三元前驱体和正极材料，实现产业链闭环，有效降低电池成本。在现阶段锂电池上游材料价格持续上涨以及上游金属资源日渐紧缺的背景下，锂电池回收的经济效益将愈加凸显。

为应对锂电池退役高峰的到来，业内公司已经抓紧在锂电池回收领域进行布局。西恩科技、格林美、邦普循环等公司业已规划建设电池拆解回收线，以应对逐步增长的电池回收需求。未来，随着回收体系的建设和法律法规的完善，以及技术进步带来的回收效益提高，锂电池回收市场的潜力将进一步被发掘，成为锂电池生产原料的重要来源之

一。

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

（1）国家战略推动新能源汽车及锂电池行业快速发展

中国政府始终高度关注气候变化对人类社会的影响，并积极推进碳减排的工作；中国于 2020 年在联合国大会上正式提出 2030 年前实现“碳达峰”、2060 年前实现“碳中和”的战略目标。与此同时，韩国、英国、德国、法国等国家均提出将在 2030-2040 年左右全面禁售燃油车，加大对新能源汽车产业的补贴并不断提高碳排放要求。

各国政府大力支持新能源汽车产业的发展，未来新能源行业将维持高速增长态势；而硫酸镍及三元前驱体作为新能源汽车上游的核心原材料，具有广阔的市场前景。

（2）高镍化趋势推动市场镍需求增加，供需缺口扩大

随着市场对于新能源汽车续航里程的需求不断提高，对动力电池的能量密度也提出了更高要求。为解决上述问题，同时缓解钴价上升带来的成本提升问题，三元锂电池向高镍化发展已成为必然趋势。

从需求端来看，高镍化趋势进一步催生了市场对硫酸镍等含镍原料的需求；从供给端来看，印尼等主要镍金属出口国对原材料直接出口的管控趋严，导致镍金属的供需缺口持续扩大。锂电池回收业务应运而生，实现了产业链闭环，有效降低了电池成本，缓解了供需矛盾。未来，锂电池回收业务规模将持续增长。

（3）电池退役量增加带动锂电池回收产业发展

一般动力电池的使用寿命在 4-8 年，2014 年装机的动力电池在 2018 年迎来首批退役潮，且后续大量动力电池逐渐步入退役期，报废量的高峰期即将到来。根据 EVTank 统计数据， 2020 年中国市场锂电池理论回收量达到 47.8 万吨，其中车用动力电池理论回收量达到 25.7 万吨，预计到 2025 年中国锂电池理论回收量将达到 98.8 万吨，其中动力电池回收量超过 57 万吨，增长幅度明显。未来，大量报废锂电池亟待具有资质的企业进行回收利用，将推动锂电池回收行业快速发展。

2、行业发展面临的挑战

（1）新兴技术快速发展，对现有竞争格局造成影响

锂电池行业具有技术密集型的特点，技术的产生与迭代速度较快。现有竞争格局中，磷酸铁锂电池、三元锂电池、锰酸锂电池和钴酸锂电池等为主流的技术路线，上述技术路线的最终应用领域为新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。

其中，电动工具、电动两轮车及消费类电子产品领域主要采用锰酸锂、钴酸锂和三元锂电池等技术路线。钴酸锂电池能量密度高、充放电稳定和加工性能良好，主要应用于成本敏感性较低的中高端 3C 电子产品领域；锰酸锂电池原材料资源丰富、成本较低、安全性能较好，主要应用于低端 3C 电子产品、电动工具和电动两轮车领域；三元锂电池相对于钴酸锂电池具有低成本及高安全性能的优势，相对于锰酸锂电池具有高能量密度及高循环性能的优势，三种技术路线市场化应用场景不同、各有利弊，相互之间尚无明显的替代效应，但不排除未来新兴技术快速发展，对现有竞争格局造成影响的可能。

动力电池领域主要采用三元锂电池和磷酸铁锂电池技术路线，三元锂电池具有高比容量、高能量密度和高倍率的优点，主要应用于电动乘用车领域；磷酸铁锂电池具有成本低、安全性高、循环寿命长等优势，主要应用于电动商用车和储能领域。2019 年下半年以来，宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电池技术的推出使磷酸铁锂电池在保持成本优势的同时提升了能量密度，促使特斯拉等新能源乘用车厂商加大了对磷酸铁锂电池的采购力度，对三元锂电池形成一定的冲击。目前三元锂电池和磷酸铁锂电池在动力电池领域各有优劣，预计两种技术路线将互相竞争、长期并存。此外，氢燃料电池、钠离子电池等新兴技术路线未来可能在动力电池领域得到应用及推广，对现有竞争格局造成影响。

总体而言，锂电池行业已形成多种技术路线并存的竞争格局，但新兴技术快速发展，若未来锂电池的主流技术路线发生变化，其他类型的电池在安全、性能、环保、价格、市场接受度等方面更具有比较优势，将对现有竞争格局造成重大影响。

（2）锂电池回收行业有待进一步规范

因锂电池大规模应用的时间较短，锂电池回收行业仍处于起步阶段。虽然国家工信部颁布了《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》等文件，但文件出台时间尚短，整体效果尚未显现；就目前而言，符合规范条件的白名单企业的实际回收量偏低，市场仍面临规模总体较小、回收网络不健全及回收机制不规范等问题，一定程度上制约了行业发展。

（六）公司市场地位及行业竞争状况的变化及未来趋势

公司已与下游客户形成稳定的合作关系，未来市场地位有望逐步稳固。公司可以利用工业固废及废旧锂电池材料进行生产，具有丰富、广泛的原材料选择范围，且随着未来全球锂电池行业快速发展、公司募投项目投产后产能逐步释放、与下游客户的合作进一步深化，公司的业务规模将持续增长。

与此同时，现有三元前驱体与三元正极材料生产厂商看好未来行业发展，正在加速布局锂电池产业链；中伟股份、格林美、科隆新能、华友钴业等企业均有三元前驱体产线的扩产计划，市场参与者数量的增加以及同行业厂商的产能扩张进一步加剧了市场竞争情况。未来，伴随着锂电池行业整体规模的稳步上升，行业竞争程度亦不断提升，发行人面临的机遇与挑战并存。

（七）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务，并提供危废处置服务。公司根据主要产品、客户群体以及下游应用领域等维度，兼顾具体财务数据的可获得性选择出可比公司。

发行人同行业可比公司的经营情况参见“**第五节** 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（二）同行业其他企业情况”，上述公司的关键业务数据、指标、市场地位以及技术实力如下：

序号	公司名称	关键业务数据、指标	市场地位	技术实力
1	芳源股份	**2022 年度收入 29.35 亿元，综合毛利率 11.04%；其中锂电池相关业务收入 26.62 亿元，毛利率 11.88%；2022 年净利润 0.05 亿元**	2018-2020 年，公司 NCA 三元前驱体出口量均排名国内第一	**截至 2022 年末，公司研发人员 160 人，研发人数占比为 14.79%。2022 年研发投入 14,712.96 万元，研发费用率为 5.01%。截至 2022 年末，截至报告期末，公司累计获得发明专利授权 22 项、实用新型专利授权 48 项**
2	科隆新能	2021 年营业收入 26.83 亿元，综合毛利率 11.48%；其中锂电池相关业务收入 21.65 亿元，毛利率 7.64%；2021 年净利润 0.74 亿元	公司主要客户包括优美科、国轩高科、L&F、LGC 等国内外知名客户资源。公司二次电池和电池系统产品凭借其稳定的质量和性能，广泛应用于军事装备	截至 2021 年末，公司研发人员 320 人，研发人数占比为 15.03%；2021 年研发投入 8,063.59 万元，研发费用率为 3.01%；截至 2022 年 3 月 22 日，已获授权专利 151 项

序号	公司名称	关键业务数据、指标	市场地位	技术实力
			和轨道交通领域	
3	中伟股份	**2022 年营业收入 303.44 亿元，综合毛利率 11.53%；其中锂电池相关业务收入 278.22 亿元，毛利率 12.11%；2022 年净利润 15.34 亿元**	2020 年国内三元前驱体出货量第一，占比 22%	**截至 2022 年末，公司研发人员 945 人，研发人数占比为 9.32%。2022 年研发投入 92,916.37 万元，研发费用率为 3.06%。截至 2022 年末，公司已取得专利 143 项**
4	格林美	**2022 年营业收入 293.92 亿元，综合毛利率 14.54%；其中锂电池相关业务收入 217.97 亿元，毛利率 16.27%；2022 年净利润 13.32 亿元**	2020 年国内三元前驱体出货量第三，占比 12%	**截至 2022 年末，公司研发人员 1,561 人，研发人数占比为 15.05%。2022 年研发投入 147,649.91 万元，研发费用率为 5.02%。截至 2022 年末，累计在全球授权且有效专利 1,510 件**
5	帕瓦股份	**2022 年营业收入 16.56 亿元，综合毛利率 13.33%；其中锂电池相关业务收入 16.56 亿元，毛利率 13.33%；2022 年净利润 1.46 亿元**	2019 年市场份额为 3.40%，列第十名；2020 年市场份额为 2.00%，列第九名	**截至 2022 年末，公司研发人员 92 人，研发人数占比为 22.55%。2022 年研发投入 5,289.69 万元，研发费用率为 3.19%。截至 2022 年末，公司已取得专利 90 项**
6	发行人	**2022 年营业收入 19.64 亿元，综合毛利率 12.30%；其中锂电池相关业务收入 18.63 亿元，毛利率 12.93%；2022 年净利润 0.59 亿元**	（1）硫酸镍：2021 年，发行人硫酸镍产能为全国第 8 名； （2）三元前驱体：发行人 **2022 年三元前驱体产量为 3,240.00 吨**，系锂电池回收行业的重要参与者	**截至 2022 年末，公司研发人员为 108 人，研发人员占比为 15.10%。2022 年研发投入 3,341.40 万元，研发费用率为 1.70%。截至本招股说明书签署日，公司已取得专利 34 项**

数据来源：Wind、公司公告、公司官网

注：邦普循环无公开数据，科隆新能未更新 2022 年数据。

四、销售情况及主要客户

（一）报告期内公司产能、产能利用率及变动情况

报告期内，公司主要产品的产能及产能利用率情况如下：

硫酸镍			
项目	**2022 年**	**2021 年度**	**2020 年度**
产量（吨）	**31,031.21**	25,288.00	19,695.77
产能（吨）	**30,000.00**	30,000.00	30,000.00
产能利用率	**103.44%**	84.29%	65.65%
三元前驱体			

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
产量（吨）	**3,240.00**	4,904.05	3,037.96
产能（吨）	**4,800.00**	4,800.00	4,800.00
产能利用率	**67.50%**	102.17%	63.29%
碳酸锂			
项目	**2022 年**	**2021 年度**	**2020 年度**
产量（吨）	**1,216.50**	1,683.24	790.31
产能（吨）	**1,920.00**	1,920.00	1,920.00
产能利用率	**63.36%**	87.67%	41.16%
氢氧化钴			
项目	**2022 年**	**2021 年度**	**2020 年度**
产量（吨）	**1,007.23**	1,047.69	877.60
产能（吨）	**1,500.00**	1,500.00	1,500.00
产能利用率	**67.15%**	69.85%	58.51%

1、硫酸镍

报告期内，公司的产能利用率逐年提升，主要原因系公司硫酸镍产品主要用于生产三元前驱体，并进一步用于生产三元锂电池，随着气候问题日益严峻以及世界各主要国家减排目标的提出，锂电池行业得到快速发展，市场规模不断扩大，扩张的市场需求进一步带动了公司硫酸镍产量的提高。

2、三元前驱体

2020 年及 2021 年，随着下游新能源行业快速发展，三元锂电池市场需求的持续增长，且公司的生产工艺不断成熟，公司三元前驱体的产能利用率迅速提升。**2022 年，受宏观经济下行等因素影响，小动力和数码等小型锂电池的终端市场需求减弱，公司三元前驱体销量有所下滑，公司根据销售情况调整生产计划，降低三元前驱体产量。**

3、碳酸锂、氢氧化钴

碳酸锂与氢氧化钴为生产三元前驱体及硫酸镍过程中的联产品，其产量情况随三元前驱体与硫酸镍的产量增长而增长，但其产量增长受原材料中金属锂、钴含量影响，故增长幅度与三元前驱体及硫酸镍增长幅度存在差异。

（二）报告期内产销情况及销售价格波动情况

1、主要产品产销情况

报告期内，公司主要产品的产销率情况如下：

硫酸镍			
项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
产量（吨）	**31,031.21**	25,288.00	19,695.77
销量（吨）	**29,110.00**	25,014.00	19,610.41
产销率	**93.81%**	98.92%	99.57%
销售收入（万元）	**102,493.73**	74,688.36	43,280.00
单价（元/吨）	**35,209.11**	29,858.62	22,069.91
三元前驱体			
项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
产量（吨）	**3,240.00**	4,904.05	3,037.96
销量（吨）	**2,432.00**	5,254.30	3,053.76
产销率	**75.06%**	107.14%	100.52%
销售收入（万元）	**25,511.62**	48,603.85	19,286.64
单价（元/吨）	**104,899.74**	92,503.00	63,156.95
碳酸锂			
项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
产量（吨）	**1,216.50**	1,683.24	790.31
销量（吨）	**1,583.50**	1,293.24	869.96
产销率	**130.17%**	76.83%	110.08%
销售收入（万元）	**53,218.54**	9,751.71	2,563.84
单价（元/吨）	**336,082.60**	75,405.28	29,470.83
氢氧化钴			
项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
产量（吨）	**1,007.23**	1,047.69	877.60
销量（吨）	**896.16**	1,052.24	881.74
产销率	**88.97%**	100.43%	100.47%
销售收入（万元）	**5,091.22**	5,426.77	2,550.02
单价（元/吨）	**56,811.49**	51,573.54	28,920.35

整体来看，公司主要产品的产销率较为稳定，与实际生产经营情况相匹配。**2022 年，受下游小动力和数码等小型锂电池市场需求低迷影响，公司三元前驱体销量下滑**

导致产销率出现下滑。同时，2022 年下游新能源汽车动力电池厂商对碳酸锂需求较为旺盛，部分 2021 年度生产的碳酸锂于当年实现销售，导致产销率较高。

报告期内，公司产品销售单价上涨幅度较大，主要系市场行情变动所致，公司销售价格与市场价格变动趋势一致。

2、危废处置情况

报告期内，公司收费和付费（含免费）危废处置数量情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
收费处置（吨）	**19,698.88**	41,398.24	33,297.69
付费（含免费）处置（吨）	**11,603.49**	20,878.26	5,116.22
合计	**31,302.37**	**62,276.50**	**38,413.91**

随着公司 2019 年“15 万 t/a 含重金属固废资源综合利用项目”投产，危废处置数量逐年上升。2022 年，受宏观经济下行等因素影响，公司处置的危废数量有所下滑。

（三）主要客户情况

报告期内，发行人前五大客户如下：

单位：万元

2022 年				
序号	客户名称	产品类型	交易金额	占比
1	邦普循环	硫酸镍	26,455.43	13.47%
2	融捷投资	三元前驱体、碳酸锂	22,242.07	11.33%
3	当升科技	三元前驱体、碳酸锂	21,380.23	10.89%
4	中伟股份	硫酸镍	20,419.64	10.40%
5	天力锂能	硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂	12,341.28	6.29%
合计			102,838.65	52.37%
2021 年				
序号	客户名称	产品类型	交易金额	占比
1	当升科技	硫酸镍、三元前驱体	30,910.43	19.94%
2	科隆新能	硫酸镍、三元前驱体	13,074.28	8.44%
3	中伟股份	硫酸镍	12,222.87	7.89%
4	天力锂能	硫酸镍、三元前驱体	10,806.66	6.97%
5	容百科技	硫酸镍、氢氧化钴	9,166.95	5.91%

合计			76,181.19	49.16%
2020 年				
序号	**客户名称**	**产品类型**	**交易金额**	**占比**
1	当升科技	硫酸镍、三元前驱体	12,570.89	15.64%
2	天力锂能	硫酸镍、三元前驱体	11,283.70	14.04%
3	科隆新能	硫酸镍、三元前驱体	6,450.11	8.02%
4	邦普循环	硫酸镍	4,942.94	6.15%
5	华友钴业	硫酸镍等	3,433.79	4.27%
合计			38,681.43	48.11%

注 1：当升科技包含北京当升材料科技股份有限公司、江苏当升材料科技有限公司以及当升科技（常州）新材料有限公司；
注 2：科隆新能包含河南科隆新能源股份有限公司以及河南科隆电源材料有限公司；
注 3：中伟股份包含中伟新材料股份有限公司以及湖南中伟新能源科技有限公司；
注 4：天力锂能包含新乡天力锂能股份有限公司、新乡市新天力锂电材料有限公司以及安徽天力锂能有限公司；
注 5：容百科技包含宁波容百新能源科技股份有限公司以及湖北容百锂电材料有限公司；
注 6：邦普循环系湖南邦普循环科技有限公司**以及宁德邦普循环科技有限公司**；
注 7：华友钴业包含浙江华友钴业股份有限公司、华友新能源科技（衢州）有限公司、衢州华海新能源科技有限公司、衢州华友钴新材料有限公司、衢州华友资源再生科技有限公司、铜陵市华创新材料有限公司以及浙江华友浦项新能源材料有限公司；
注 8：融捷投资包含四川长和华锂科技有限公司、合肥融捷能源材料有限公司、合肥融捷金属科技有限公司。

报告期内，公司不存在对单一客户销售额占营业收入的比例超过 50%的情形，不存在对单一客户的依赖。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在以上客户中享有权益。

发行人、发行人控股股东、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发行人主要客户不存在关联关系；不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、采购情况及主要供应商

（一）发行人主要原材料和能源的供应情况

1、报告期主要原材料

报告期内，公司采购的主要原材料情况如下：

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
镍湿法冶炼中间品	**70,787.31**	**42.94%**	51,958.66	42.18%	26,220.66	43.59%
废旧锂电池材料	**46,440.63**	**28.17%**	36,887.38	29.94%	9,567.69	15.91%
黄镍	**27,211.72**	**16.51%**	13,491.37	10.95%	11,889.37	19.77%
合计	**144,439.67**	**87.62%**	**102,337.41**	**83.07%**	**47,677.72**	**79.27%**

上述原材料价格变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年	2021 年	2020 年
镍湿法冶炼中间品	**3.46**	2.41	1.83
废旧锂电池材料	**13.82**	6.38	3.81
黄镍	**2.61**	2.05	1.52

上述原材料的采购价格以上海有色网、伦敦金属交易所等渠道的公开市场价格为基础，结合原材料含有的金属种类及金属含量上下浮动。公司采购原材料的价格均根据市场价格由买卖双方协商确定，价格公开透明。

2、报告期能源价格变动情况

公司消耗的能源主要为电，供应充足。报告期，公司能源耗用情况如下：

项目		2022 年	2021 年度	2020 年度
电	金额（万元）	**2,662.29**	2,840.46	1,979.12
	数量（万度）	**3,946.97**	4,878.41	3,501.99
	单价（元/度）	**0.67**	0.58	0.57

3、委托加工情况

报告期内，公司存在委托加工含铝物料的情况，具体情况如下：

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
委托加工数量（吨）	138.38	784.82	96.18
委托加工金额（万元）	63.68	347.27	40.86
占采购总额的比例	0.08%	0.28%	0.06%

2020 年下半年以来，公司开始主要采用片状废旧锂电池材料生产三元前驱体及碳酸锂，公司委托第三方对该原材料在破碎过程中产生的边角料进行筛分，筛分出的镍钴

锰酸锂粉末返还至公司后用于后续生产。2022 年，公司自主研发了含铝物料分离技术，逐步由委托加工转为自主分离。

（二）主要供应商情况

1、前五大供应商情况

报告期内，发行人前五大供应商情况如下：

单位：万元

2022 年				
排名	供应商名称	产品类型	交易金额	占比
1	江苏对外经贸	镍湿法冶炼中间品	55,460.64	33.65%
2	天津铁阳	废旧锂电池材料	21,785.86	13.22%
3	利阳回收	废旧锂电池材料	12,099.49	7.34%
4	致远环保	黄镍	9,113.25	5.53%
5	埃珂森	镍湿法冶炼中间品	8,780.27	5.33%
合计			107,239.52	65.06%
2021 年				
排名	供应商名称	产品类型	交易金额	占比
1	江苏对外经贸	镍湿法冶炼中间品	51,958.66	42.18%
2	天津铁阳	废旧锂电池材料	17,867.81	14.50%
3	利阳回收	废旧锂电池材料	9,016.93	7.32%
4	致远环保	黄镍	4,907.84	3.98%
5	立峰循环	废旧锂电池材料	3,652.16	2.96%
合计			**87,403.40**	**70.95%**
2020 年				
排名	供应商名称	产品类型	交易金额	占比
1	江苏对外经贸	镍湿法冶炼中间品	23,312.64	38.76%
2	致远环保	黄镍	3,256.75	5.41%
3	天津铁阳	废旧锂电池材料	3,187.43	5.30%
4	鼎齐贸易	镍粉	3,179.87	5.29%
5	中冶瑞木	镍湿法冶炼中间品	2,789.92	4.64%
合计			**35,726.60**	**59.40%**

注 1：公司委托江苏对外经贸代理进口第一量子、淡水河谷等矿业公司的镍湿法冶炼中间品；
注 2：天津铁阳包含天津铁阳商贸有限公司以及吉林铁阳盛日循环科技有限公司；
注 3：致远环保包含上饶市致远环保科技有限公司以及致远控股集团有限公司；
注 4：富冶集团包含江西金汇环保科技有限公司以及浙江江铜富冶和鼎铜业有限公司。

报告期内，公司不存在向单一供应商采购比例超过总额50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方和持有5%以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情况。

发行人、发行人控股股东、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发行人主要供应商不存在关联关系；不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、各期前五大废旧锂电池材料供应商情况

单位：万元

2022年		
公司名称	采购金额	采购占比
天津铁阳商贸有限公司	21,785.86	45.68%
天津市利阳物资回收有限公司	12,099.49	25.37%
河南省皖中再生资源有限公司	2,849.33	5.97%
新余宇稀废旧金属回收有限公司	1,882.32	3.95%
福建仙游瑞博新能源材料有限公司	1,707.82	3.58%
合计	40,324.82	84.54%
2021年		
公司名称	采购金额	采购占比
天津铁阳商贸有限公司	17,867.81	48.44%
天津市利阳物资回收有限公司	9,016.93	24.44%
共青城市立峰循环科技有限公司	3,652.16	9.90%
惠州市恒创睿能环保科技有限公司	2,601.96	7.05%
辉县市中鑫实业有限公司	650.27	1.76%
合计	33,789.13	91.60%
2020年		
公司名称	采购金额	采购占比
天津铁阳商贸有限公司	3,187.43	33.31%
共青城市立峰循环科技有限公司	2,258.17	23.60%
上海幸光化工贸易有限公司	898.42	9.39%
惠州市恒创睿能环保科技有限公司	813.24	8.50%
融捷投资控股集团有限公司	806.23	8.43%

2022 年		
公司名称	采购金额	采购占比
合计	7,963.50	83.23%

注：同一控制下的供应商采购金额已合并披露。

六、主要资产情况

（一）主要固定资产情况

公司生产经营所用的固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备等，公司固定资产均与公司日常经营活动直接相关，**截至 2022 年 12 月 31 日**，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	43,338.19	9,665.71	33,672.48	77.70%
机器设备	29,151.15	9,143.01	20,008.15	68.64%
运输工具	318.35	220.35	98.01	30.79%
电子及其他设备	741.98	468.02	273.96	36.92%
合计	73,549.68	19,497.08	54,052.59	73.49%

1、主要生产设备情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其下属子公司的主要生产设备（账面原值 500 万元以上）情况如下：

单位：台、万元

设备名称	数量	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
反应釜	744	4,294.20	1,974.20	2,320.00	54.03%
配电柜	370	2,324.48	1,230.83	1,093.65	47.05%
压滤机	55	1,356.24	778.80	577.44	42.58%
烘干机	11	1,163.58	270.97	892.61	76.71%
电缆	5	896.78	216.96	679.82	75.81%
泵	1,010	894.50	277.36	617.14	68.99%
空分设备	5	858.40	355.12	503.28	58.63%
实验仪器	34	838.07	181.21	656.86	78.38%
加热器	90	740.60	225.88	514.72	69.50%
离心机	45	734.10	238.31	495.79	67.54%
管道	28	733.84	211.25	522.59	71.21%

设备名称	数量	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
开关柜	**48**	**711.12**	**28.15**	**682.97**	**96.04%**
压缩机	10	703.19	**194.66**	**508.53**	**72.32%**
侧吹炉	1	691.13	**211.77**	**479.36**	**69.36%**
蒸发器	27	650.82	**362.45**	**288.37**	**44.31%**
工业锅炉	2	567.40	**169.57**	**397.83**	**70.11%**
铜水套	56	536.62	**162.04**	**374.58**	**69.80%**
萃取箱	309	512.66	**258.55**	**254.11**	**49.57%**
合计	**2,850**	**19,207.73**	**7,348.08**	**11,859.65**	**61.74%**

2、房屋建筑物情况

（1）自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有房屋及建筑物具体情况如下：

序号	证书编号	权利人	坐落	面积（㎡）	用途	抵押情况
1	沪房地杨字（2015）第008139号	西恩科技	控江路1029弄1号1幢901室	468.22	商业/住宅/办公	无
2	沪房地杨字（2015）第008139号	西恩科技	控江路1029弄1号1-3幢车库11	40.02	商业/住宅/办公	无
3	皖（2022）池州市贵池区不动产权第0000526号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业区	157.26	工业	抵押
4	皖（2022）池州市贵池区不动产权第0000526号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园	591.12	工业	抵押
5	皖（2022）池州市贵池区不动产权第0000526号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园	888.16	工业	抵押
6	皖（2022）池州市贵池区不动产权第0000526号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园A24号地块1号变电所	301.14	工业	抵押
7	皖（2022）池州市贵池区不动产权第0000526号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园A24号地块1号变电所	483.89	工业	抵押
8	皖（2022）池州市贵池区不动产权第0000526号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园A24号地块1号变电所	473.64	工业	抵押
9	皖（2022）池州市贵池区不动产权第0000526号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园A24号地块2号变电所	305.50	工业	抵押
10	皖（2022）池州市贵池区不	池州	池州市贵池区前江工业	1,119.46	工业	抵押

序号	证书编号	权利人	坐落	面积（㎡）	用途	抵押情况
	动产权第 0000526 号《不动产权证书》	西恩	园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司办公楼			
11	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司办公楼	1,119.46	工业	抵押
12	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司办公楼	1,119.46	工业	抵押
13	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司萃取车间	4,607.86	工业	抵押
14	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司萃取车间	4,882.58	工业	抵押
15	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司电解车间	416.14	工业	抵押
16	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司电解车间	438.62	工业	抵押
17	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司电解车间	3,012.07	工业	抵押
18	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司镁肥车间	241.64	工业	抵押
19	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司镁肥车间	3,878.55	工业	抵押
20	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司酸解车间	25.01	工业	抵押
21	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司酸解车间	923.67	工业	抵押
22	皖（2022）池州市贵池区不	池州	池州市贵池区前江工业	3,402.25	工业	抵押

序号	证书编号	权利人	坐落	面积（㎡）	用途	抵押情况
	动产权第 0000526 号《不动产权证书》	西恩	园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司酸解车间			
23	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司酸解车间	206.68	工业	抵押
24	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块池州西恩新材料科技有限公司酸解车间	4,941.48	工业	抵押
25	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块锅炉房	955.98	工业	抵押
26	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块锅炉房	32.37	工业	抵押
27	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块化浆及粉碎车间	2,054.34	工业	抵押
28	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块污水车间	1,773.44	工业	抵押
29	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块污水车间	2,017.94	工业	抵押
30	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块消防泵房	19.84	工业	抵押
31	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园 A24 号地块消防泵房	240.64	工业	抵押
32	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园区	580.07	工业	抵押
33	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园区	3,304.16	工业	抵押
34	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园区	481.40	工业	抵押
35	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园区	91.76	工业	抵押
36	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	池州市贵池区前江工业园区	7,496.65	工业	抵押
37	皖（2022）池州市贵池区不	池州	池州市贵池区前江工业	5,122.41	工业	抵押

序号	证书编号	权利人	坐落	面积（㎡）	用途	抵押情况
	动产权第 0000526 号《不动产权证书》	西恩	园区			
38	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	1,753.49	工业	抵押
39	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	7,824.25	工业	抵押
40	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	5,085.91	工业	抵押
41	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	4,989.19	工业	抵押
42	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	790.50	工业	抵押
43	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	2,722.61	工业	抵押
44	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	597.60	工业	抵押
45	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	46.99	工业	抵押
46	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	64.74	工业	抵押
47	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号《不动产权证书》	池州西恩	贵池区前江产业园	1,121.36	工业	抵押

注 1：公司的房屋建筑物抵押情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重要合同”之“（四）最高额抵押合同”相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司另有 26 处临时建筑、构筑物，共计 6,111.55 平方米。

序号	名称、坐落及用途	面积（m^2）
1	三车间南面芒硝设备区	722.10
2	四车间亚钠临时库房	1,700.00
3	制氧站西侧库房	59.89
4	机修车间西侧设备堆放区	521.85
5	五车间纯水设备区	185.75
6	五车间电池裂解区	349.84

序号	名称、坐落及用途	面积（m^2）
7	五车间二次风机设备区	188.80
8	四车间新风系统设备区	50.28
9	四车间西侧脱氨控制室	7.59
10	四车间北侧亚钠控制室	30.63
11	二车间东北角压滤机平台设备区	87.03
12	三车间东南角尾气检测房	12.72
13	五车间冷却水池	35.62
14	五车间脱硫烟气检测站	31.45
15	二车间西南雨水检测站	12.25
16	四车间西侧仓库	85.00
17	回转窑辅助房	161.00
18	尾气检测	12.00
19	一烘休息室	15.75
20	地磅房	13.80
21	废水监测	50.00
22	发电机房	136.20
23	三车间粉碎设备区	805.00
24	三车间北面设备区	515.00
25	四车间西面中转区	72.00
26	临时设备堆放区	250.00
合计		**6,111.55**

根据池州高新区管委会出具的证明，“池州西恩系本管委会下辖范围内专业从事工业废物资源化综合利用和锂离子电池材料的研发、生产和销售的高新技术企业，公司自2011 年开始建设，现已全部建设完成。公司厂区内有部分车间所属设备区、堆场原设计为露天设置，因环境保护、安全生产等要求，需做好雨水分流处置和防护，公司在原设备区、堆场做了部分顶棚和墙面的覆盖及围护工作，保证了企业的安全生产，该部分的设备区规划上已有注明，属于厂区临时建筑、构筑物部分，不属于违法建筑，无需拆除，不属于重大违法违规行为。” 发行人主要生产、经营、危险化学品与危险废物储存仓库、办公场所均已经取得产权证书。上述未办理不动产权登记的临时建筑、构筑物面积占发行人房屋总面积的 6.84%，占比较小。

对于上述临时建筑事宜，公司实际控制人赵志安已经出具承诺：“公司因所拥有的

厂房、临时构筑物而受到行政主管部门处罚的，本人自愿承担全部罚款。如相关主管部门责令发行人拆除的，产生的费用均由本人全部承担，且不向公司追偿。”

综上所述，上述情形不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性影响。

（2）员工宿舍

2016 年 5 月 12 日，池州西恩与池州市贵池区建业投资有限公司签署《保障性房（公租房）出售协议》，池州西恩向其购买坐落于池州市贵池区前江工业园区惠民小区 46 号楼一、二单元 60 套房屋，建筑面积共计 2,384 平方米。上述房屋用于员工宿舍，因开发商原因未办理不动产权证书。

（3）租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司租赁房屋建筑物具体情况如下：

序号	承租方	出租方	面积（㎡）	坐落	租赁期限
1	西恩科技	上海小珍珠电器有限公司	7,906.26	上海市金山区枫泾镇枫冠路 118 号 2 幢	2017.11.01-2031.12.15
2	池州西恩	池州市贵池区建业城市建设有限公司	4,291.20	池州市贵池区前江工业园区惠民小区 32 栋楼一、二、三单元	2023.04.01-2025.03.31

（二）主要无形资产

公司生产经营所用的无形资产主要为土地使用权、软件。截至 2022 年 **12 月 31 日**，公司无形资产情况如下：

单位：万元

资产类别	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	7,884.99	884.84	7,000.14
软件	77.77	13.60	64.17
合计	7,962.75	898.44	7,064.32

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	权利人	坐落	面积（㎡）	权利性质	抵押情况
1	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0000526 号	池州西恩	池州市贵池区前江工业园	157,008.37	出让/自建房	抵押

序号	证书编号	权利人	坐落	面积（㎡）	权利性质	抵押情况
2	皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000108 号	西恩循环	池州市贵池区前江工业园区	108,353.00	出让	抵押
3	皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000109 号	西恩循环	池州市贵池区前江工业园区	3,705.00	出让	抵押
4	皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000110 号	西恩循环	池州市贵池区前江工业园区	1,663.00	出让	抵押
5	皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000111 号	西恩循环	池州市贵池区前江工业园区	913.00	出让	抵押
6	皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000112 号	西恩循环	池州市贵池区前江工业园区	3,315.00	出让	抵押
7	皖（2018）池州市贵池区不动产权第 0000062 号	西恩循环	池州市贵池区前江工业园区	72,333.00	出让	抵押
8	皖（2018）池州市贵池区不动产权第 0000063 号	西恩循环	池州市贵池区前江工业园	123,840.00	出让	抵押
9	皖（2022）池州市贵池区不动产权第 0015431 号	西恩循环	池州高新区西区	24,765.00	出让	无

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有的境内商标具体情况如下：

序号	权利人	商标图案	注册号	核对使用商品类别	有效期
1	西恩科技		7881488	1	2011.01.21-2031.01.20
2	西恩科技	西恩	14917775	1	2015.09.14-2025.09.13
3	西恩科技		28684584	1	2019.06.21-2029.06.20
4	西恩科技	西恩	28662018	1	2019.03.14-2029.03.13
5	西恩科技		14917905	6	2015.09.14-2025.09.13
6	西恩科技	西恩	28670043	6	2019.03.14-2029.03.13
7	西恩科技	西恩	28664515	9	2019.03.14-2029.03.13
8	西恩科技		28667319	9	2019.03.07-2029.03.06
9	西恩科技		6992123	11	2010.09.21-2030.09.20
10	西恩科技	西恩	6992125	11	2013.01.21-2033.01.20
11	西恩科技	西恩	28673145	35	2019.03.14-2029.03.13
12	西恩科技	西恩	28683748	36	2018.12.07-2028.12.06

序号	权利人	商标图案	注册号	核对使用商品类别	有效期
13	西恩科技	西恩科技	28672876	37	2019.02.14-2029.02.13
14	西恩科技	西恩	28667098	39	2019.06.21-2029.06.20
15	西恩科技		14917855	40	2015.09.14-2025.09.13
16	西恩科技	西恩	14917822	40	2015.09.14-2025.09.13
17	西恩科技	西恩	6992124	42	2014.09.14-2024.09.13

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司对上述商标拥有合法的所有权，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司拥有的专利技术具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	类别	申请日	专利有效期
1	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种富氧侧吹炉熔炼低品位重金属固废的烟气处理系统	ZL202210077306.1	发明	2022.01.24	20 年
2	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种带电废旧三元锂电池的酸浸回收方法	ZL202111451917.X	发明	2021.12.01	20 年
3	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种废旧锂电池的低温冷冻破碎装置	ZL202111015165.2	发明	2021.08.31	20 年
4	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种三元前驱体反应釜 pH 控制方法	ZL202110999900.1	发明	2021.08.26	20 年
5	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种采用曝气控制反应温度的连续酸浸系统及方法	ZL202110946281.X	发明	2021.08.18	20 年
6	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种三元前驱体回转窑干燥装置	ZL202110946282.4	发明	2021.08.18	20 年
7	池州西恩	一种从铜镍合金中回收铜、镍的工艺	ZL201510677198.1	发明	2015.10.14	20 年
8	池州西恩	一种富氧侧吹炉	ZL201510237921.4	发明	2015.05.11	20 年
9	池州西恩	从含铬、铁、铝的酸性金属溶液中同时分离铬、铁、铝的方法	ZL201410499293.2	发明	2014.09.25	20 年
10	池州西恩；西恩科技	一种过滤式油水分离工艺及其设备	ZL201210134691.5	发明	2012.05.03	20 年

序号	专利权人	专利名称	专利号	类别	申请日	专利有效期
11	池州西恩	红土矿渣免烧砖及其制备方法	ZL201110261885.7	发明	2011.09.06	20 年
12	西恩科技	一种废酸中无机酸与无机酸盐的分离方法	ZL201010264079.0	发明	2010.08.24	20 年
13	西恩科技	一种含高浓度铵盐和钠盐废水的处理工艺	ZL201010234303.1	发明	2010.07.22	20 年
14	西恩科技	过滤法除油工艺	ZL200910051075.1	发明	2009.05.12	20 年
15	西恩科技	富集与提纯镍、钴或铜离子的方法	ZL200810041695.2	发明	2008.08.14	20 年
16	西恩科技	卤水深度处理工艺	ZL200810032847.2	发明	2008.01.21	20 年
17	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种自动疏通的结晶釜	ZL202221727973.1	实用新型	2022.07.05	10 年
18	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种活性炭过滤器	ZL202221727964.2	实用新型	2022.07.05	10 年
19	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种三元锂电池干湿混合式回收中的清洗装置	ZL202220994847.6	实用新型	2022.04.27	10 年
20	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种三元锂电池正极片取样装置	ZL202220931965.2	实用新型	2022.04.21	10 年
21	池州西恩	一种前驱体连续合成中的在线氨浓度控制系统	ZL202121565618.4	实用新型	2021.07.09	10 年
22	池州西恩	一种前驱体连续合成中的在线粒度控制系统	ZL202121560520.X	实用新型	2021.07.09	10 年
23	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种双 pH 计控制反应釜的自动化设备	ZL202121208874.8	实用新型	2021.06.01	10 年
24	池州西恩；西恩循环；西恩科技	一种 U 型结构低温连续裂解炉	ZL202121211897.4	实用新型	2021.06.01	10 年
25	池州西恩	一种污泥二次烘干造粒系统	ZL202021553587.6	实用新型	2020.07.30	10 年
26	池州西恩	一种铝片集流体与正极材料的分离系统	ZL202020339426.0	实用新型	2020.03.17	10 年
27	池州西恩	一种筛选装置	ZL202020333289.X	实用新型	2020.03.17	10 年
28	池州西恩	一种锂电池废正极材料的资源化回收系统	ZL201822240689.1	实用新型	2018.12.28	10 年
29	池州西恩；西恩科技	一种圆筒筛选机和从三元正极废料中分离三元正极粉的系统	ZL201720388022.9	实用新型	2017.04.13	10 年
30	池州西恩；	一种煤化工黑水的处	ZL201720387998.4	实用	2017.04.13	10 年

序号	专利权人	专利名称	专利号	类别	申请日	专利有效期
	西恩科技	理系统		新型		
31	池州西恩；西恩科技	一种含铵磷废水回收利用系统	ZL201720387999.9	实用新型	2017.04.13	10 年
32	池州西恩	一种三元前驱体废水去除重金属离子的系统	ZL201720369044.0	实用新型	2017.04.10	10 年
33	池州西恩	一种三元正极材料生产废水的处理系统	ZL201720369038.5	实用新型	2017.04.10	10 年
34	池州西恩	一种富氧侧吹炉	ZL201520299812.0	实用新型	2015.05.11	10 年

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司对上述专利拥有合法的所有权，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有域名情况如下：

域名名称	注册日期	到期日期
cnntech.cn	2011-12-09	2027-12-09
cntech.cn	2006-09-01	2026-09-01

上述无形资产均不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（三）固定资产、无形资产与发行人产品的内在联系

公司拥有的固定资产及无形资产为日常生产经营提供了有力保障。**截至本招股说明书签署日**，公司所拥有的上述资产不存在重大权属瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不存在对发行人持续经营产生重大不利影响的情形。

（四）公司取得的行政许可、备案、注册或认证

截至本招股说明书签署日，为开展生产经营活动，发行人及子公司现行有效的与生产经营业务相关的资质或证书如下：

1、高新技术企业证书

持有人	资质/认证名称	编号	批准机关	发证时间	有效期
池州西恩	高新技术企业证书	GR202034002315	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、	2020 年 8 月 17 日	三年

持有人	资质/认证名称	编号	批准机关	发证时间	有效期
			国家税务总局安徽省税务局		

2、危险化学品经营许可证

持有人	资质/认证名称	编号	发证机关	发证日期	有效期
池州西恩	危险化学品经营许可证	皖贵安经（乙）[2022]0002 号	池州市贵池区应急管理局	2022 年 4 月 20 日	2022 年 5 月 10 日至 2025 年 5 月 9 日

3、危险废物经营许可证

持有人	资质/认证名称	编号	发证机关	发证日期	有效期限
池州西恩	危险废物经营许可证	341702002	安徽省生态环境厅	2021 年 10 月 31 日	2021 年 10 月 31 日至 2025 年 7 月 30 日

4、排污许可证

持有人	资质/认证名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期
池州西恩	排污许可证	91341702563446487N001X	池州市生态环境局	2022 年 1 月 17 日	2022 年 01 月 17 日至 2027 年 01 月 16 日
西恩循环	**排污许可证**	**91341702MA2Q8CLD0N001V**	**池州市生态环境局**	**2023 年 6 月 19 日**	**2023 年 06 月 19 日至 2028 年 06 月 18 日**

5、中华人民共和国海关报关单位注册登记证书

持有人	资质/认证名称	证书编号	审批/许可/认证机构名称	核发日期	有效期
池州西恩	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3416960251	池州海关	2016 年 5 月 17 日	长期

6、符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单

持有人	资质/认证名称	审批/许可/认证机构名称	取得时间
池州西恩	符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单	中华人民共和国工业和信息化部	2021 年 12 月 16 日

7、管理体系认证证书

证书主体	资质或证书名称	编号	颁发主体	有效日期
池州	两化融合管理体系评定	AIITRE-00220IIIMS0178401	中国船级社质量	2020 年 1 月

证书主体	资质或证书名称	编号	颁发主体	有效日期
西恩	证书		认证公司	22 日至 2023 年 1 月 22 日
池州西恩	质量管理体系认证证书	05320Q31383R0M	北京恩格威认证中心有限公司	**2022 年 10 月 21 日至 2023 年 9 月 22 日**
池州西恩	环境管理体系认证证书	05320E30790R0M	北京恩格威认证中心有限公司	**2022 年 10 月 21 日至 2023 年 9 月 22 日**
池州西恩	职业健康安全管理体系认证证书	05320S30756R0M	北京恩格威认证中心有限公司	**2022 年 10 月 21 日至 2023 年 9 月 22 日**
池州西恩	能源管理体系认证证书	00521EnMS4259R0M	中国船级社质量认证公司	2021 年 10 月 20 日至 2024 年 10 月 19 日
池州西恩	知识产权管理体系认证证书	CCSC22IP0007R0M	中国船级社质量认证公司	2022 年 1 月 4 日至 2025 年 1 月 3 日
池州西恩	**质量管理体系认证证书（IATF 16949:2016）**	**0468984**	**国际汽车工作组（IATF）**	**2023 年 2 月 22 日至 2026 年 2 月 21 日**

发行人及其子公司已取得目前从事正常生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等，且不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

（五）发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

七、技术与研发情况

（一）主要产品的核心技术及技术来源

公司核心技术来源为自主或合作研发，具体情况如下：

序号	核心技术名称	对应产品或服务	技术先进性及具体表征
1	湿法分离技术	硫酸镍、氢氧化钴、危废处置服务	公司通过酸浸、除杂、萃取提纯、多效蒸发、连续结晶等一系列工艺及配套设备生产电池级硫酸镍。公司可利用粗制矿产资源与工业固废作为原料进行生产，原料选择范围广泛；同时，公司合理利用不同物料的特性，降低生产过程中的原料消耗。
2	锂电池回收技术	三元前驱体、碳酸锂	公司通过物理破碎筛分、低温裂解、化学溶解、深度净化、蒸发结晶等工艺，回收利用废旧锂电池材料并分离提纯成镍钴锰混盐溶液及锂溶液后，将混盐溶液经配比合成三元前驱体，锂溶液生产碳酸锂，充分回收金属元素，回收流程短，回收污染小。

序号	核心技术名称	对应产品或服务	技术先进性及具体表征
3	自动化控制技术	三元前驱体	公司通过该技术实现合成、碱浸、水洗等工序的自动化控制，对生产系统的温度、pH 值、氨浓度等参数进行实时监测及调节，保证了产品品质的稳定性，同时节约了生产用水量及用碱量。
4	火法处置技术	危废处置服务	公司利用自身的富氧侧吹熔池熔炼技术处理含重金属固废，在高温下将其中的铜、镍等有价金属转化为冰铜镍产品，同时生成其他资源化综合利用产品。此外，该技术可处置公司其他生产流程中产生的废物，提高了经济效益，降低了环境污染。

（二）核心技术与已取得的专利技术的对应关系

序号	核心技术名称	对应专利或非专利技术	专利类型
1	湿法分离技术	富集与提纯镍、钴或铜离子的方法（ZL200810041695.2）	发明专利
		过滤法除油工艺（ZL200910051075.1）	发明专利
		一种含高浓度铵盐和钠盐废水的处理工艺（ZL201010234303.1）	发明专利
		一种废酸中无机酸与无机酸盐的分离方法（ZL201010264079.0）	发明专利
		一种过滤式油水分离工艺及其设备（ZL201210134691.5）	发明专利
		从含铬、铁、铝的酸性金属溶液中同时分离铬、铁、铝的方法（ZL201410499293.2）	发明专利
		一种自动疏通的结晶釜（ZL202221727973.1）	**实用新型**
		一种活性炭过滤器（ZL202221727964.2）	**实用新型**
		一种煤化工黑水的处理系统（ZL201720387998.4）	实用新型
2	锂电池回收技术	**一种带电废旧三元锂电池的酸浸回收方法（ZL202111451917.X）**	**发明专利**
		一种三元前驱体回转窑干燥装置（ZL202110946282.4）	发明专利
		一种采用曝气控制反应温度的连续酸浸系统及方法（ZL202110946281.X）	发明专利
		一种三元前驱体反应釜 pH 控制方法（ZL202110999900.1）	发明专利
		一种废旧锂电池的低温冷冻破碎装置（ZL202110946282.4）	发明专利
		一种三元锂电池干湿混合式回收中的清洗装置（ZL202220994847.6）	**实用新型**
		一种三元锂电池正极片取样装置（ZL202220931965.2）	**实用新型**
		一种三元前驱体废水去除重金属离子的系统（ZL201720369044.0）	实用新型
		一种三元正极材料生产废水的处理系统（ZL201720369038.5）	实用新型

序号	核心技术名称	对应专利或非专利技术	专利类型
		一种圆筒筛选机和从三元正极废料中分离三元正极粉的系统（ZL201720388022.9）	实用新型
		一种含铵磷废水回收利用系统（ZL201720387999.9）	实用新型
		一种锂电池废正极材料的资源化回收系统（ZL201822240689.1）	实用新型
		一种筛选装置（ZL202020333289.X）	实用新型
		一种铝片集流体与正极材料的分离系统（ZL202020339426.0）	实用新型
		一种 U 型结构低温连续裂解炉（ZL202121211897.4）	实用新型
3	自动化控制技术	一种双 pH 计控制反应釜的自动化设备（ZL202121208874.8）	实用新型
		一种前驱体连续合成中的在线粒度控制系统（ZL202121560520.X）	实用新型
		一种前驱体连续合成中的在线氨浓度控制系统（ZL202121565618.4）	实用新型
4	火法处置技术	红土矿渣免烧砖及其制备方法（ZL 201110261885.7）	发明专利
		一种富氧侧吹炉（ZL201510237921.4）	发明专利
		一种从铜镍合金中回收铜、镍的工艺（ZL201510677198.1）	发明专利
		一种富氧侧吹炉熔炼低品位重金属固废的烟气处理系统（ZL202210077306.1）	发明专利
		一种富氧侧吹炉（ZL 201520299812.0）	实用新型
		一种污泥二次烘干造粒系统（ZL202021553587.6）	实用新型

（三）核心技术在主营业务及产品的应用及贡献情况

报告期内，公司核心技术主要应用于硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂及氢氧化钴产品的生产，核心技术相关的产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
核心技术产品营业收入	**195,558.17**	151,758.89	75,801.33
报告期内公司营业收入	**196,358.03**	154,981.19	80,396.65
核心技术产品占收入比例	**99.59%**	97.92%	94.28%

（四）公司科研实力与技术成果

1、公司获得的重要奖项

报告期内，公司获得的重要奖项如下：

序号	认证/表彰名称	核发部门	获奖时间	级别
1	安徽省绿色工厂	安徽省经济和信息化厅	2022 年 8 月	省级
2	安徽省科学技术奖	安徽省人民政府	2022 年 3 月	省级
3	安徽省废旧动力锂电池再利用工程研究中心	安徽省发展和改革委员会	2022 年 1 月	省级
4	安徽省科学技术奖（三等奖）	安徽省科学技术厅	2021 年 11 月	省级
5	安徽省省级博士后科研工作站	安徽省人力资源和社会保障厅	2021 年 10 月	省级
6	安徽省专利优秀奖	安徽省市场监督管理局	2021 年 8 月	省级
7	**2021 年度制造业十强企业**	**中共池州市委、池州市人民政府**	**2022 年 2 月**	**市级**
8	2020 年度制造业高成长企业	中共池州市委、池州市人民政府	2021 年 2 月	市级
9	2020 年度科技创新示范企业	中共池州市委、池州市人民政府	2021 年 2 月	市级
10	池州市工程技术研究中心	池州市科技局	2019 年 12 月	市级

2、知识产权情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 **34 项**专利技术，其中发明专利 **16 项**。

公司拥有的相关专利详细情况见“**第五节** 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。

3、参与制定的团体标准

公司为锂电池行业重要参与者，参与起草多项行业团体标准，具体情况如下：

序号	标准名称	编号	发布时间	起草单位	发布单位
1	《退役动力电池拆解放电技术与安全规范》	T/DZJN 34-2021	2021.08.09	池州西恩、格林美、帕瓦股份、芳源股份等 20 家单位	中国电子节能技术协会
2	《退役动力电池拆解智能拆解技术与装备》	T/DZJN 35-2021	2021.08.09	池州西恩、格林美、帕瓦股份、芳源股份等 20 家单位	中国电子节能技术协会
3	《退役动力电池拆解无害化破碎分选技术规范》	T/DZJN 36-2021	2021.08.09	池州西恩、格林美、帕瓦股份、芳源股份等 20 家单位	中国电子节能技术协会
4	《废旧动力蓄电池综合利用企业生产通用要求》	T/ATCRR 01-2018	2018.5.10	池州西恩、邦普循环、厦门钨业、格林美、天齐锂业等 14 家单位	北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟
5	《废旧锂离子电池中锂的湿法回收技术规范》	T/ATCRR 02-2018	2018.5.10	池州西恩、邦普循环、厦门钨业、格林美、天齐锂业等 14 家单位	北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟
6	《粗制钴镍溶	T/ATCRR 03-2018	2018.5.10	池州西恩、邦普循环、	北京资源强制回收环保

	液》			厦门钨业、格林美、天齐锂业等14家单位	产业技术创新战略联盟
7	《粗制硫酸镍溶液》	T/ATCRR 04-2018	2018.5.10	池州西恩、邦普循环、厦门钨业、格林美、天齐锂业等14家单位	北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟

（五）在研项目情况

为适应未来市场的发展，满足客户的需求及公司可持续发展的需要，公司不断加大研发投入，公司正在从事的主要技术研究项目如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展	项目内容	研发预算金额（万元）	项目目标	同行业技术水平比较
1	单晶高镍三元前驱体的开发	中试阶段	采用物理化学方法对废旧锂电池回收处理，得到镍钴锰的三元液体，研发与工艺匹配的合成反应釜，采用液相共沉淀控制结晶法，合成高镍三元前驱体浆料，通过陈化、过滤、洗涤、干燥、包装等生产设备与工艺控制，制备高镍三元前驱体产品。	6,000	1、单晶高镍三元前驱体的产品性能能满足单晶高镍三元正极材料的原料要求； 2、单晶高镍三元前驱体的合格率达到90%以上； 3、生产清洁、环保，生产控制自动化程度高，产品品质稳定。	行业先进水平
2	含钴物料与固废综合利用工艺研发	中试阶段	含钴物料采用富氧侧吹熔炼技术富集得到高钴物料（富钴中间品），经捣碎、两级颚式破碎、球磨，在常压下用硫酸酸浸，使得钴铁等金属进入溶液中，进一步除杂后得到含钴镍溶液，用去合成三元前驱体产品。	2,000	1、产品粗铜中钴含量低于3%； 2、水淬渣中铜、钴含量低于0.5%； 3、富钴料酸浸液中杂质去除可以达到合成三元前驱体的质量要求； 4、铜的收率大于95%，钴的收率大于90%。	行业先进水平
3	废旧锂电池裂解碳化工艺开发	中试阶段	通过裂解碳化工艺控制废旧锂电池的碳化过程，在微负压状态下用天然气或油在	2,550	1、裂解油达到燃料柴油的标准； 2.裂解残留物的有机物含量小于1%。	行业先进水平

序号	项目名称	所处阶段及进展	项目内容	研发预算金额（万元）	项目目标	同行业技术水平比较
			无氧环境下对废旧锂电池进行裂解碳化处理。			
4	冰铜镍分离技术与生产工艺开发	中试阶段	通过火法工艺控制得到所需的冰铜镍，在常压下用硫酸与双氧水弱氧化酸浸，使得冰铜镍中的铜与镍得以分离，分离得到的硫酸镍溶液深度去杂处理，生产出高品质的硫酸镍产品，分离得到的冰铜直接出售。	1,350	1、产品冰铜中镍含量低于1% 2、冰铜镍酸浸液中杂质去除可以达到合成高品质硫酸镍的质量要求； 3、铜的收率大于 98%，镍的收率大于 95%。	行业先进水平
5	废旧磷酸铁锂电池回收工艺开发	**小试阶段**	废旧磷酸铁锂电池的资源化回收利用，回收其中的铜、铝、铁、磷、锂、碳等有价元素，并生产出电池级磷酸铁、氢氧化锂、负极石墨产品，减少废弃电池引起的环保问题，同时给企业创造新的价值。	3,500	1、锂的收率达到 90%以上，生产出来的氢氧化锂达到电池级； 2、铁、磷收率达到 95%以上，生产出来的磷酸铁达到电池级； 3、碳收率达到 95%以上，生产出来的负极石墨达到电池级。	行业先进水平
6	硫酸锰提纯工艺研究	**小试阶段**	硫酸镍萃取工段反杂锰盐通过除杂深加工得到电池级硫酸锰。	500	生产的硫酸锰达到电池级标准。	行业先进水平
7	**废旧三元锂电池干湿混合式回收工艺研究**	**中试阶段**	**通过开发废旧三元锂电池破碎、裂解、湿法回收工艺提高三元锂电池极粉的回收率，降低极粉中铜铝的含量**	**7,000**	**1、极粉的收率达到 99%以上； 2、极粉中铜、铝含量低于 0.5%； 3、铝粒、铜粒中极粉含量低于 0.5%。**	**行业先进水平**
8	**三元前驱体废水处理工艺研究**	**中试阶段**	**通过研究在超高压状态下，脱氨后的前驱体生产废水经过冷却循环水降温后进入纳滤膜浓缩，产**	**250**	**1、蒸汽使用量减少（40-60）%； 2、废水中硫酸钠的回收率达到 95%以上。**	**行业先进水平**

序号	项目名称	所处阶段及进展	项目内容	研发预算金额（万元）	项目目标	同行业技术水平比较
			水直排，浓水进入 MVR 浓缩，降低蒸汽消耗，提高硫酸钠的回收率			
9	三元前驱体水洗工艺研究	中试阶段	通过对前驱体浆料碱泡洗涤去除其中的硫酸根，通过打浆洗涤压滤的方法降低前驱体中钠的含量，提高洗涤效率	250	1、设备效率提高 3-5 倍； 2、人工成本减少(50-80)%； 3、纯水用量减少(20-40%)。	行业先进水平
10	废旧锂电池负极材料再生工艺研究	中试阶段	通过物理洗涤脱片煅烧等工艺回收铜箔，重新修复负极材料中石墨使其达到电池的使用要求	8,500	1、活性物质回收率达到 90%以上； 2、铜箔回收率达到 95%以上； 3、清除后杂质含量符合国标要求。	行业先进水平
11	NCM523-5X 前驱体电性容量提升工艺研究	中试阶段	通过调节配料进料、反应釜、洗涤、烘干等工序的参数，提升产出的三元前驱体烧结后正极材料的电性能	3,000	1、三元前驱体烧结后正极材料电性能提升 2mAh； 2、三元前驱体一次合格率达到 95%以上； 3、生产清洁、环保、生产控制自动化程度高，产品质量稳定。	行业先进水平
12	废旧磷酸铁锂材料再生工艺研究	中试阶段	通过剪切清洗分离、煅烧、粉碎除磁等工序回收磷酸铁锂正极材料中的铝箔、修复磷酸铁锂	5,500	1、正极片活性物质中铝含量低于 1000ppm； 2、正极片中铝箔回收率超过 99%。	行业先进水平

（六）研发费用情况

公司研发投入主要包括材料投入、职工薪酬和折旧费等。报告期内，公司研发费用占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发费用	3,341.40	4,796.00	1,599.78
营业收入	196,358.03	154,981.19	80,396.65
占营业收入的比重	1.70%	3.09%	1.99%

（七）合作研发情况

报告期内，公司开展的合作研发情况如下：

序号	协议类型	合作单位	合作期限	合作协议主要内容	研究成果的分配	保密措施
1	技术合作协议	中钢集团南京新材料研究院有限公司	-	红土镍矿还原焙烧磁选试验研究	本次试验研发活动所产生的研究开发成果归双方所有。	协议中规定相关保密义务
2	技术合作协议	宁波大学	2021 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日	锂电池材料开发与应用研究	合同有效期内，西恩科技利用宁波大学提交的技术成果所完成的新的技术成果（含专利、论文等知识产权）归西恩科技所有；合同有效期内，宁波大学利用西恩科技提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果（含专利、论文等知识产权），归双方所有。	协议中规定相关保密义务
3	技术合作协议	上海交通大学	2021 年 4 月至 2025 年 3 月	重金属废弃物资源化相关技术研究与开发	（1）双方形成的关于重金属废弃物资源化方面的技术文件所有权归双方共有； （2）对于双方共同申请的专利，乙方负责专利文献的起草和修改工作，专利的所有权归双方共同所有。	协议中规定相关保密义务
4	项目合作协议	北京当升材料科技股份有限公司	2020 年 4 月至 2021 年 8 月	DCNCM523-10 型三元前驱体研发项目	（1）该项目相关的研发成果由甲乙双方共有； （2）针对乙方利用该合作研发项目的技术成果生产的产品，乙方拥有自主销售权，与产品销售相关的义务由乙方承担，与产品销售相关的权利由乙方所有，甲方不享有上述产品销售所产生的收益。	协议中规定相关保密义务
5	技术合作协议	宁波诺丁汉大学	2017 年 4 月 5 日至 2020 年 4 月 5 日	三元前驱体及正极材料配料及生产合成工艺	（1）甲乙双方在合作期间因合作研究方案研究或开发所产生的研究成果，在共同申报科研成果奖、撰写研究论文等时，应根据实际贡献大小决定单位与个人的排名次序。 （2）双方明确，除前述成果申报署名权约定外，在合作期限内，甲乙双方因合作研究方案研究或开发所产生的研究成果应由双方共同申请专利（项目研究方案特别约定的除外），双方共同申请的专利在转让时及专利转让后所产生的收益由甲	协议中规定相关保密义务

序号	协议类型	合作单位	合作期限	合作协议主要内容	研究成果的分配	保密措施
					乙双方另行商定;甲乙双方在合作研究方案外，各自研究或开发所产生的研究成果归各自所有。 （3）双方明确，合作研究方案成果应用仅限于甲方公司（包括其母公司、绝对控股子公司）免费使用，未经对方同意，一方不能将有关技术成果擅自对外推广。经双方同意后，甲乙双方可将有关工艺技术成果向外推广，所获利益，由双方协议分配。 （4）双方明确，依托合作研发方案对外申报各级各类科研项目等应经双方同意，并另行协商签订协议。	
6	技术合作协议	新乡市中联富氧侧吹技术开发有限公司	2015年5月20日至2030年5月20日	合作开发富氧侧吹技术在固体废弃物金属冶炼领域的应用	双方共同向外推广富氧侧吹技术在固体废弃物金属冶炼领域的应用，推广成功后双方各自享有50%的推广收益。	协议中规定相关保密义务

（八）研发人员情况

1、公司研发技术人员情况

截至2022年12月31日，公司研发人员共**107人**，占公司员工总数比例为**14.99%**。

2、核心技术人员情况

公司拥有核心技术人员3名，具体情况如下：

序号	姓名	学历	职务	重要研发成果及专业能力
1	赵志安	硕士	董事长、总经理	曾任电子部五十所自动化室工程师、研究室主任，曾主持、参与完成多项部（市）级科研攻关项目，具有电子工程、物理、化学、化工、环保等多学科扎实的理论基础和丰富的实践经验，熟悉环保、化工、冶金等行业生产工艺，在危废处置、三废治理及锂电池回收领域拥有多项专利，为公司多项专利的发明人。
2	杨徐烽	硕士	董事、池州西恩、西恩循环副总经理	长期负责公司的技术支持、新产品设计开发及工艺，具有扎实的环保理论基础和丰富的实践经验，在危废处置及锂电池回收领域拥有多项专利，为公司多项专利的发明人。
3	朱伯伦	大专	西恩循环副总经理	拥有高级电池制造工、高级电池制造工程师资格，在危废处置及锂电池回收领域拥有多项专

序号	姓名	学历	职务	重要研发成果及专业能力
				利，对生产工艺及设备有丰富的经验及知识储备，为公司多项专利的发明人。

报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生重大变化。

公司核心技术是公司研发技术人员在积累多年生产经营经验的基础上，通过持续改进和提升而取得。核心技术及制造工艺由公司研发团队掌握，并不依赖于单个技术人员。公司为公司研发人员提供良好的科研及学习环境，并不断完善激励制度，进一步保障了技术研发与设计队伍的稳定性。

3、研发人员激励约束措施

（1）激励措施

为提高公司技术人员的工作积极性，激发其创新创造能力，公司采取了一系列激励措施，将技术研发成果、工艺改进情况等纳入研发人员考核标准，基于其工作表现给予研发人员额外的薪资奖励；鼓励研发人员报考专业职称、进行技术等级评定。同时，公司通过员工持股平台对核心技术人员进行股权激励。

（2）约束措施

公司与核心技术人员签订了保密协议，对核心技术人员在职期间和离职后的保密义务进行了约定，保护了公司的技术及商业秘密。

（九）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、研发机构设置

公司的研发部门为研究院与技术中心，由总经理办公室直接负责。其中，研究院是公司技术创新与研发的责任部门，主要负责（1）组织并开展行业相关的前沿技术分析与研究；（2）与企业管理层、战略部门、市场部门共同确定前沿技术储备、工艺创新、设备开发、新品研发方向；（3）组织并开展相关课题的研发工作；（4）负责新项目立项中工艺设计及可行性分析，新产品、产线落地前期与客户送样、沟通、工艺优化工作。技术中心主要负责（1）公司现有产品的优化、新产品的研发及新技术的应用推广；（2）检测试验、质量监督、质量分析及纠正等工作。各部门分工明确，为公司保持持续技术创新提供了稳定保障。

2、技术创新机制

自成立以来，公司保持较高的技术研发投入力度，不断提升创新能力，公司已经建立了一整套切实有效的技术创新机制，能够充分调动技术研发人员的积极性、主动性和创造性。

（1）研发管理机制

公司基于自身生产经营经验，不断改进生产技术；同时，公司与全国高校及上下游企业进行合作，建立全方位、多渠道的技术研发体系。此外，公司针对现有产品性能及下游需求，有选择、有重点地确立项目的优先顺序和开发计划，并在项目实施过程中定期进行评估、调整。

（2）人才培养及激励机制

公司高度重视研发创新人才的培养工作，不断完善人才引进培育机制，持续完善技术研发人员结构，激发研发团队创新活力。在积极引进人才的同时，公司制定了多项办法及制度对人才进行考评及激励，对技术人员的工作态度、工作业绩、工作能力等方面设定了考核考评指标，并根据该指标的实现程度经考核考评后作为绩效工资系数和年终奖金的发放依据。公司未来将不断完善技术创新激励机制，探索研发成果、产品生产销售、研发激励相挂钩的激励措施。

（3）知识产权保护机制

为保护公司在生产、经营、管理和科研活动中积累、创造的知识经验和科技成果，促进经济发展，推动技术进步，防止侵权行为与被侵权事件的发生，公司制定了《知识产权管理制度》，从源头上规范公司知识产权工作，同时加强对员工的知识产权培训，使其尽快熟悉和掌握专利法、商标法等知识产权法律，树立产权意识，懂得如何运用知识产权制度维护企业的合法权益。

3、技术储备及技术创新的安排

技术储备及技术创新的安排参见“**第五节** 业务与技术”之“七、技术与研发情况”之“（五）在研项目情况”。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外进行经营活动。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了发行人及子公司 **2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日**经审计的财务状况、经营成果和现金流量。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并口径反映。天职会计师对发行人2020年度、2021年度和**2022年度**的财务报告出具了标准无保留意见的“天职业字[2023]13915号”审计报告。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请查阅公司最近三年审计报告的相关内容。

一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

（一）产品特点

公司基于资源综合利用技术，采用废旧锂电池材料等作为原材料生产三元前驱体和碳酸锂，采用镍湿法冶炼中间品和含镍、钴废料作为原材料生产硫酸镍和氢氧化钴。上述产品可进一步用于生产锂电池所需的三元正极材料，并最终应用于新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域。

报告期内，直接材料占公司主营业务成本的比例分别为85.48%、88.35%和**91.22%**，系产品成本的主要影响因素，公司使用的原材料主要系各种形式的含金属镍、钴、锂原料，金属镍、钴、锂的市场价格波动将对公司产品成本和盈利能力产生较大影响。

（二）业务模式

在销售模式方面，公司采用直销模式，下游主要客户为当升科技、科隆新能、中伟股份、天力锂能、容百科技等行业内知名企业，客户结构优良。公司处于锂电池产业链中上游，下游主要客户通常要求公司给予一定信用期，因此应收账款、应收票据和应收款项融资金额较大，但公司主要客户均为行业内知名企业，信用状况良好，回款能力强，发生坏账的风险较小。

在生产模式方面，公司在综合考虑订单交货期、需求数量等因素的基础上，结合生产能力、原材料备货情况合理制定生产计划。

在采购模式方面，公司生产硫酸镍所需的主要原材料为镍湿法冶炼中间品、黄镍等粗制矿产资源和含镍、钴废料，生产三元前驱体、碳酸锂所需的主要原材料为废旧锂电池材料。经过多年积累，公司已在金属资源循环综合利用领域形成湿法分离等多项核心

技术，可用于处理包括含工业固废、废旧锂电池材料在内的多种金属废料，从而在原料端形成对原生矿产资源的有效补充，增加了公司原料端的稳定性。公司的供应商主要为大型矿业公司、有色金属冶炼加工企业、再生资源回收及综合利用企业等，前述原材料来源丰富、市场供应充足。但公司上游金属供应商通常采用先款后货或货到付款的结算模式，对公司经营性现金流造成一定压力。

（三）行业竞争程度

公司主要产品硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等最终用于生产三元正极材料，三元正极材料目前已成为锂电池正极材料的主流方向之一，在新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等领域应用前景广阔。根据 EVTank 预测数据，受终端市场需求带动，未来 5 年全球三元锂电池市场将保持 30%以上的年复合增长率，进而带动全球三元正极材料及其上游材料市场出货量增长。随着新竞争者不断进入三元材料领域，市场竞争不断加强。

公司的硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等产品市场前景良好，已与当升科技、科隆新能、中伟股份、天力锂能、容百科技等行业内知名企业建立长期合作关系。

与此同时，随着三元锂电池市场的快速发展，锂电池的报废和回收量也将相应增加，作为行业内少数具备利用废旧金属资源生产锂电池材料能力的企业，公司在金属资源循环综合利用领域的优势将进一步显现，原材料来源的稳定性和丰富性将进一步提升。

（四）外部市场环境

公司锂电池材料产品处于三元锂电池产业链的上游，下游终端新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等市场对锂电池需求的增长是公司业绩增长的主要动力，相关行业情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概览”。

随着新竞争者不断进入三元锂电池材料领域，未来市场竞争不断加剧，镍、钴、锂上游金属资源将日益稀缺，但公司在金属资源循环综合利用领域的积累，将丰富原材料来源渠道，提高公司原材料供应的稳定性，从而减少对原生矿产资源的依赖，增加行业竞争力。

二、财务报表

（一）合并财务报表

1、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	**203,313,992.48**	401,658,668.56	10,039,945.89
应收票据	**175,827,793.55**	148,437,003.43	185,961,752.25
应收账款	**115,072,149.78**	92,364,771.90	135,828,246.18
应收款项融资	**103,368,425.95**	101,193,692.97	19,722,461.76
预付款项	**103,840,776.61**	14,335,112.94	27,183,191.77
其他应收款	**14,344,761.78**	2,234,923.92	1,527,797.73
存货	**275,830,130.36**	252,603,767.73	115,634,915.46
其他流动资产	**73,389,383.77**	9,722,149.54	7,958,190.86
流动资产合计	**1,064,987,414.28**	**1,022,550,090.99**	**503,856,501.90**
非流动资产			
长期应收款	**-**	-	1,754,719.25
固定资产	**540,525,929.77**	404,150,639.42	405,111,214.33
在建工程	**550,569,634.32**	129,640,478.17	20,675,910.48
使用权资产	**433,377.21**	228,768.66	411,783.66
无形资产	**70,643,154.74**	59,541,684.77	60,538,791.74
长期待摊费用	**1,638,362.31**	1,779,767.36	1,925,071.48
递延所得税资产	**16,770,060.67**	6,235,003.78	15,591,093.98
其他非流动资产	**30,782,928.43**	10,202,679.70	1,680,125.92
非流动资产合计	**1,211,363,447.45**	**611,779,021.86**	**507,688,710.84**
资产总计	**2,276,350,861.73**	**1,634,329,112.85**	**1,011,545,212.74**
流动负债			
短期借款	**310,771,566.25**	119,763,258.80	164,673,101.85
交易性金融负债	**10,537,040.00**		
应付票据	**49,129,690.27**	26,334,963.91	8,924,899.11
应付账款	**261,086,483.50**	104,150,381.95	82,513,450.57
预收款项	**1,043,647.02**	1,037,181.60	171,018.61
合同负债	**3,236,106.20**	23,218,301.74	23,110,035.43

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付职工薪酬	9,676,184.40	6,908,777.18	4,112,101.99
应交税费	1,907,997.42	3,693,144.83	2,906,560.68
其他应付款	5,536,418.11	4,860,067.01	4,001,968.26
一年内到期的非流动负债	80,466,974.08	198,000.20	89,855,730.33
其他流动负债	14,467,737.70	77,305,166.01	69,023,954.87
流动负债合计	747,859,844.95	**367,469,243.23**	**449,292,821.70**
非流动负债			
长期借款	243,717,201.48	-	-
租赁负债	249,495.18	-	198,000.20
长期应付款	-	-	-
递延收益	2,463,582.95	1,438,780.87	1,914,783.03
递延所得税负债	5,361,670.26		
非流动负债合计	251,791,949.87	**1,438,780.87**	**2,112,783.23**
负债合计	999,651,794.82	**368,908,024.10**	**451,405,604.93**
所有者权益			
股本	451,021,300.00	451,021,300.00	74,320,229.00
资本公积	622,562,657.27	622,562,657.27	460,847,033.74
专项储备	5,725,004.10	3,164,289.07	2,048,426.57
盈余公积	5,581,001.05		
未分配利润	191,809,104.49	188,672,842.41	22,923,918.50
归属于母公司股东权益合计	1,276,699,066.91	1,265,421,088.75	560,139,607.81
所有者权益合计	1,276,699,066.91	**1,265,421,088.75**	**560,139,607.81**
负债和所有者权益总计	2,276,350,861.73	**1,634,329,112.85**	**1,011,545,212.74**

2、合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	1,963,580,336.75	**1,549,811,902.62**	**803,966,494.70**
其中：营业收入	1,963,580,336.75	1,549,811,902.62	803,966,494.70
二、营业总成本	1,835,882,237.19	**1,362,642,413.54**	**814,024,906.57**
其中：营业成本	1,721,974,883.98	1,238,622,521.07	740,147,952.66
税金及附加	10,927,430.52	9,315,759.18	6,324,400.21

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	2,563,155.19	2,226,575.89	1,549,290.49
管理费用	60,839,829.90	50,255,901.54	34,175,262.29
研发费用	33,414,049.21	47,959,988.82	15,997,772.82
财务费用	6,162,888.39	14,261,667.04	15,830,228.10
加：其他收益	15,941,538.67	8,690,444.21	13,250,413.33
投资收益（损失以“－”号填列）	-11,218,687.74	229,773.58	-
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-10,537,040.00	-	-
信用减值损失（损失以“－”号填列）	947,723.97	-1,420,979.91	-4,078,257.59
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-63,172,098.38	-2,131,256.81	-4,132,683.99
资产处置收益（损失以“－”号填列）	129,942.14	74,660.66	-
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	59,789,478.22	**192,612,130.81**	**-5,018,940.12**
加：营业外收入	124,405.90	204,751.92	980,735.26
减：营业外支出	3,820,009.47	6,110,132.23	3,928,175.66
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	56,093,874.65	**186,706,750.50**	**-7,966,380.52**
减：所得税费用	-2,686,752.78	20,957,826.59	-2,927,841.31
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	58,780,627.43	**165,748,923.91**	**-5,038,539.21**
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	58,780,627.43	165,748,923.91	-5,038,539.21
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.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	58,780,627.43	165,748,923.91	-5,038,539.21
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）			
六、其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	58,780,627.43	**165,748,923.91**	**-5,038,539.21**
归属于母公司股东的综合收益总额	58,780,627.43	165,748,923.91	-5,038,539.21
归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
基本每股收益（元/股）	**0.13**	0.42	-0.01
稀释每股收益（元/股）	**0.13**	0.42	-0.01

3、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	**1,932,242,618.07**	1,473,308,689.49	710,287,961.94
收到的税费返还	**16,197,869.98**	3,360,616.40	7,955,128.63
收到其他与经营活动有关的现金	**15,676,514.96**	32,976,487.96	15,240,645.45
经营活动现金流入小计	**1,964,117,003.01**	**1,509,645,793.85**	**733,483,736.02**
购买商品、接受劳务支付的现金	**1,789,631,617.51**	1,285,860,848.20	653,853,383.68
支付给职工以及为职工支付的现金	**73,936,070.12**	58,275,395.84	43,411,495.91
支付的各项税费	**82,137,302.52**	38,294,947.93	13,414,204.78
支付的其他与经营活动有关的现金	**85,366,004.20**	83,218,980.60	29,842,039.02
经营活动现金流出小计	**2,031,070,994.35**	**1,465,650,172.57**	**740,521,123.39**
经营活动产生的现金流量净额	**-66,953,991.34**	**43,995,621.28**	**-7,037,387.37**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	**34,666,100.96**	**-**	**-**
取得投资收益收到的现金	**-**	229,760.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**873,075.87**	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	**3,182,819.25**	-	600,000.00
投资活动现金流入小计	**38,721,996.08**	**229,760.00**	**600,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**521,951,010.68**	75,052,894.95	16,208,946.03
投资支付的现金	**73,703,753.70**	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	**41,700,065.06**	3,182,819.25	-
投资活动现金流出小计	**637,354,829.44**	**78,235,714.20**	**16,208,946.03**
投资活动产生的现金流量净额	**-598,632,833.36**	**-78,005,954.20**	**-15,608,946.03**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	**-**	537,969,094.53	-
取得借款收到的现金	**481,168,036.14**	64,070,000.00	78,150,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	**-**	-	-
筹资活动现金流入小计	**481,168,036.14**	**602,039,094.53**	**78,150,000.00**

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
偿还债务支付的现金	47,000,000.00	156,350,000.00	43,820,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	51,147,173.51	6,314,005.26	7,337,656.22
支付其他与筹资活动有关的现金	-	13,694,814.26	18,633,764.09
筹资活动现金流出小计	**98,147,173.51**	**176,358,819.52**	**69,791,420.31**
筹资活动产生的现金流量净额	**383,020,862.63**	**425,680,275.01**	**8,358,579.69**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**310,681.38**	**-9,766.07**	**-29,868.73**
五、现金及现金等价物净增加额	**-282,255,280.69**	**391,660,176.02**	**-14,317,622.44**
加：年初现金及现金等价物余额	396,994,661.74	5,334,485.72	19,652,108.16
六、年末现金及现金等价物余额	**114,739,381.05**	**396,994,661.74**	**5,334,485.72**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产			
货币资金	71,825,302.39	272,025,114.69	2,197,826.88
应收票据	700,000.00	50,000.00	1,360,110.67
应收账款	67,231,522.88	1,574,361.19	43,780,538.55
应收款项融资	-	249,000.00	408,227.46
预付款项	43,025,093.97	2,050.92	2,046,858.20
其他应收款	650,307,727.15	384,340,187.49	325,804,631.74
存货	300,352.67	400,378.16	112,313.28
其他流动资产	5,718,648.92	-	-
流动资产合计	**839,108,647.98**	**658,641,092.45**	**375,710,506.78**
非流动资产			
长期股权投资	660,000,000.00	660,000,000.00	210,000,000.00
固定资产	1,958,169.78	2,288,104.79	2,624,852.92
非流动资产合计	**661,958,169.78**	**662,288,104.79**	**212,624,852.92**
资产总计	**1,501,066,817.76**	**1,320,929,197.24**	**588,335,359.70**
流动负债			
短期借款	108,705,169.44	8,011,122.26	-
应付账款	121,645,287.49	19,303,541.31	212,700.00

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预收款项	-	-	126,080.00
合同负债	430,796.46	22,072,248.29	567,156.20
应付职工薪酬	806,055.29	686,182.20	414,890.72
应交税费	36,814.85	123,936.25	45,324.20
其他应付款	190,056,087.20	220,000,000.00	1,485,148.50
一年内到期的非流动负债	-	-	74,967,428.42
其他流动负债	56,003.54	2,912,972.81	288,976.67
流动负债合计	421,736,214.27	**273,110,003.12**	**78,107,704.71**
非流动负债			
长期借款	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	421,736,214.27	**273,110,003.12**	**78,107,704.71**
股东权益			
股本	451,021,300.00	451,021,300.00	74,320,229.00
资本公积	622,562,657.27	622,562,657.27	460,847,033.74
盈余公积	5,581,001.05	-	-
未分配利润	165,645.17	-25,764,763.15	-24,939,607.75
股东权益合计	1,079,330,603.49	**1,047,819,194.12**	**510,227,654.99**
负债及股东权益合计	1,501,066,817.76	**1,320,929,197.24**	**588,335,359.70**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	152,149,881.78	**137,438,437.29**	**46,520,939.56**
其中:营业收入	152,149,881.78	137,438,437.29	46,520,939.56
二、营业总成本	141,738,482.08	**138,362,069.55**	**52,786,002.88**
其中:营业成本	134,960,768.70	121,463,615.83	43,283,580.36
税金及附加	357,762.76	399,986.48	89,092.61
销售费用	955,688.75	855,193.95	821,375.82
管理费用	6,284,138.71	13,709,557.03	3,700,567.59
财务费用	-819,876.84	1,933,716.26	4,891,386.50
加：其他收益	1,450,454.04	24,282.19	112,311.55
投资收益	70,000,000.00	-	-
信用减值损失（损失以“－”号填	-281,444.32	74,194.67	777,100.75

列）			
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**81,580,409.42**	**-825,155.40**	**-5,375,651.02**
加:营业外收入	0.10	-	111,486.14
减：营业外支出	5,635.85	-	-
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**81,574,773.67**	**-825,155.40**	**-5,264,164.88**
减：所得税费用	–	-	-
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**81,574,773.67**	**-825,155.40**	**-5,264,164.88**
六、其他综合收益的税后净额	–	-	-
七、综合收益总额	**81,574,773.67**	**-825,155.40**	**-5,264,164.88**

3、母公司现金流量表

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	**147,178,128.37**	210,944,588.53	88,289,547.54
收到其他与经营活动有关的现金	**2,893,187.17**	17,577,380.78	247,783.55
经营活动现金流入小计	**150,071,315.54**	**228,521,969.31**	**88,537,331.09**
购买商品、接受劳务支付的现金	**158,776,994.61**	104,713,567.07	48,159,738.21
支付给职工以及为职工支付的现金	**5,371,801.81**	4,122,497.59	2,309,292.12
支付的各项税费	**3,700,427.48**	1,988,377.08	308,436.01
支付其他与经营活动有关的现金	**29,208,443.90**	23,985,420.80	2,464,724.57
经营活动现金流出小计	**197,057,667.80**	**134,809,862.54**	**53,242,190.91**
经营活动产生的现金流量净额	**−46,986,352.26**	**93,712,106.77**	**35,295,140.18**
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	**70,000,000.00**		
收到其他与投资活动有关的现金	**139,000,000.00**	-	600,000.00
投资活动现金流入小计	**209,000,000.00**	-	**600,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**27,380.41**	18,255.69	-
投资支付的现金	–	450,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	**398,000,750.00**	-	-
投资活动现金流出小计	**398,028,130.41**	**450,018,255.69**	-
投资活动产生的现金流量净额	**−189,028,130.41**	**-450,018,255.69**	**600,000.00**
三、筹资活动产生的现金流量：			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	537,969,094.53	-
取得借款收到的现金	108,450,834.66	8,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金		706,780,000.00	106,990,000.00
筹资活动现金流入小计	**108,450,834.66**	**1,252,749,094.53**	**106,990,000.00**
偿还债务支付的现金	8,000,000.00	74,830,000.00	10,120,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	50,136,164.29	3,304,557.80	4,906,227.36
支付其他与筹资活动有关的现金	30,000,000.00	548,481,100.00	125,750,000.00
筹资活动现金流出小计	**88,136,164.29**	**626,615,657.80**	**140,776,227.36**
筹资活动产生的现金流量净额	**20,314,670.37**	**626,133,436.73**	**-33,786,227.36**
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-215,699,812.30**	**269,827,287.81**	**2,108,912.82**
加：期初现金及现金等价物的余额	272,025,114.69	2,197,826.88	88,914.06
六、期末现金及现金等价物余额	**56,325,302.39**	**272,025,114.69**	**2,197,826.88**

三、审计意见

（一）注册会计师审计意见

天职会计师接受公司委托审计了公司财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度、**2022 年度**的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了“天职业字[2023]13915 号”《审计报告》，发表了标准无保留意见的审计意见。

（二）关键审计事项

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
营业收入确认	
西恩科技营业收入主要来自锂离子电池材料的加工与销售，主要产品为硫酸镍、碳酸锂和三元前驱体。**2022 年度**、2021 年度、2020 年度的营业收入金额分别为 **196,358.03 万元**、154,981.19 万元、80,396.65 万元，营业收入 2021 年度较 2020 年度增长 92.77%，**2022 年度较 2021 年度增长 26.70%**，整体呈上涨趋势。相关信息披露详见财务报表附注六、（三十六）。 公司销售按业务模式主要分为产品销售与提供危废处置服务。 公司不同业务模式下的收入确认政策如下：产品销售	针对营业收入确认，我们主要实施了下列审计程序： 1、了解、评价和测试与营业收入确认相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性； 2、检查主要销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬或控制权转移相关的条款，评价公司收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定； 3、实施实质性分析程序，如报告期内各期、各业务模式营业收入增长变动分析、毛利率及应收账款周转率分析等，以评价收入增长总体合理性； 4、抽样检查与收入确认相关的支持性文档，包括销

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
模式下，公司根据合同约定将产品交付给客户，在客户签收货物后，按照合同约定异议期满视为验收合格确认收入；危废处置服务模式下，公司提供的危废处置服务在危废处置完成后确认收入，危废处置中产生的冰铜镍等副产品，按照客户签收后确认收入，并根据第三方检测结果作为结算依据。 相关会计政策详见财务报表附注 “三、（三十二）收入”。 西恩科技报告期内收入增幅大，收入是否基于真实交易以及收入是否计入恰当的会计期间存在固有错报风险，故我们将营业收入的确认作为关键审计事项。	售合同或订单、出库单、客户签收的送货单（物流单）等； 5、针对报告期各期资产负债表日前后确认的销售收入，执行截止性测试，抽样检查销售合同、客户签收的送货单、验收单等支持性文档，以检查收入是否计入恰当的会计期间； 6、结合应收账款审计，对主要客户报告期内交易金额进行询证，以检查报告期内主要客户收入确认的真实性； 7、对主要客户进行现场走访，实地了解销售的交易模式，进一步确认客户和销售的真实性。

（三）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司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，公司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，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等直接相关项目金额情况或占所属报表项目金额的比重情况。

公司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报告期内平均税前利润的 5%，或者金额虽未达到报告期内平均税前利润的 5%但公司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）财务报表的编制基础

1、编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

本公司自报告期末起至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内，公司合并财务报表范围内子公司如下：

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
1	池州西恩新材料科技有限公司	池州	池州	100.00		投资设立
2	安徽西恩循环科技有限公司	池州	池州	100.00		投资设立
3	池州西创再生物资回收有限公司	池州	池州		100.00	投资设立

2、合并财务报表范围变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围无变化。

五、重要会计政策和会计估计

（一）企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他

所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形：

（1）判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（2）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益或留存收益。

（3）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益或留存收益。

（二）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（三）合营安排分类及共同经营会计处理方法

1、合营安排的认定和分类

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。合营安排具有下列特征：（1）各参与方均受到该安排的约束；（2）两个或两个以上的参与方对该安排实施共同控制。任何一个参与方都不能够单独控制该安排，对该安排具有共同控制的任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排。

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。

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

2、合营安排的会计处理

共同经营参与方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：（1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；（2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；（3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；（4）按其份额确认共同经营因出售产

出所产生的收入；(5)确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营企业参与方应当按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理。

（四）现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（五）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

（六）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司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分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：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；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。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）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

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动

作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，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，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据正式书面文件载明的集团风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告；（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）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）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

4、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

5、金融资产减值

本公司对于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债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。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。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果公司确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

（3）应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用

损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

6、金融资产转移

本公司已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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（七）应收票据

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收票据预期信用损失进行估计。

（八）应收账款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包

括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

（九）应收款项融资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

（十）存货

1、存货的分类

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等。本公司存货主要为原材料、在产品、半成品、库存商品、周转材料、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

原材料发出采用个别计价法、移动加权法。

周转材料、半成品、库存商品发出采用月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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；需要经过加工的存货，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。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的集团组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适

用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用本准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

公司因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后公司是否保留部分权益性投资，应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

（十二）债权投资

本公司对债权投资采用预期信用损失的一般模型比照本节“五（六）金融工具 5.金融资产减值”进行处理。

（十三）其他债权投资

本公司对其他债权投资采用预期信用损失的一般模型比照本节“五（六）金融工具 5.金融资产减值”进行处理。

（十四）长期应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分形成的长期应收款，其确认和计量，比照本节“五（二十八）收入”。

对于《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分形成的长期应收款，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即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，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。

对于租赁应收款的减值，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即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，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。

（十五）长期股权投资

1、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，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，在合并日按照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合并对价的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（资本溢价或股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：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；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，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，按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，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，归入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，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并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，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），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分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益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。

3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政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。

4、长期股权投资的处置

（1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

（2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制

或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	3-5	9.50-9.70
运输工具	年限平均法	4-5	3-5	19.00-24.25
电子设备及其他设备	年限平均法	3-5	3-5	19.00-32.33

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十七）在建工程

1、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

2、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本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，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用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）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。

（3）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可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十九）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

1、租赁负债的初始计量金额；

2、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租

赁激励相关金额；

3、发生的初始直接费用；

4、为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。前述成本属于为生产存货而发生的，适用《企业会计准则第 1 号——存货》。

本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》对上述第 4 项所述成本进行确认和计量。

初始直接费用，是指为达成租赁所发生的增量成本。增量成本是指若企业不取得该租赁，则不会发生的成本。

本公司参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。对于能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（二十）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、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。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	40、50、70
软件	10

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、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，能证明其有用性；（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。

本公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

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，否则于发生时计入当期损益：（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，应当证明其有用性；（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。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

（二十一）长期资产减值

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现

的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

（二十二）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十三）合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

（二十四）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外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。本公司提供给职工配偶、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。

1、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

对于利润分享计划的，在同时满足下列条件时确认相关的应付职工薪酬：（1）本公司因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；（2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

如果本公司在职工为其提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内，不需要全部支付利润分享计划产生的应付职工薪酬，该利润分享计划适用其他长期职工福利的有关规定。本公司根据经营业绩或职工贡献等情况提取的奖金，属于奖金计划，比照短期利润分享计划进行处理。

2、辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

3、设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除了社会基本养老保险外，职工参加由本公司设立的退休福利供款计划。职工按照一定基数的一定比例向年金计划供款。本公司按固定的金额向年金计划供款，供款在发生时计入当期损益。

4、设定受益计划

（1）内退福利

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规

定的退休年龄、经本公司批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退福利，确认为负债，计入当期损益。精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

（2）其他补充退休福利

本公司亦向满足一定条件的职工提供国家规定的保险制度外的补充退休福利，该等补充退休福利属于设定受益计划，资产负债表上确认的设定受益负债为设定受益义务的现值减去计划资产的公允价值。设定受益义务每年由独立精算师采用与义务期限和币种相似的国债利率、以预期累积福利单位法计算。与补充退休福利相关的服务费用（包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失）和利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益。

（二十五）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

1、固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

2、取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；

3、购买选择权的行权价格，前提是本公司合理确定将行使该选择权；

4、行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权；

5、根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

在计算租赁付款额的现值时，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，本公司采用增量借款利率作为折现率。

（二十六）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为本公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出本公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，本公司将该项义务确认为预计负债。

2、本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十七）股份支付

1、股份支付的种类

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

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，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换取职工服务的以权益结算的股份支付，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。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果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；如果其他方服务的公允价值不能可靠计

量，但权益工具的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

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本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，按本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。

（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，本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，本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；如果本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，本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，本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。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十八）收入

以下为 2020 年度、2021 年度、**2022 年度**适用的收入会计政策

1、收入的确认

本公司的收入主要包括产品销售收入与危废处置收入等。

本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。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

2、本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

（1）本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。

本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且本公司在整个合同期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，本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。本公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

（2）对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，本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，本公司考虑下列迹象：

①本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本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本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本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。

3、本公司收入确认的具体政策

本公司主要收入类型为：产品销售收入与危废处置收入，按照从客户或产废单位已收或应收的合同或协议价款确定为收入金额，并根据合同约定条款判断收入实现时点。确认收入实现的具体判断依据为：

（1）产品销售收入：公司根据合同约定将产品交付给客户，客户签收货物后按约定的质量标准验收产品，合同约定异议期满视为验收合格确认收入。

（2）危废处置收入：公司提供的危废处置服务在危废处置完成后确认收入，危废处置中产生的副产品冰铜镍等副产品，按照客户签收后确认收入，并根据第三方检测作为结算依据。

4、收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

（1）可变对价

本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，应当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。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

（2）重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当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，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

（3）非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

（4）应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

公司应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本公司其他采购相一致的方式确认所购买的商品。公司应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能

合理估计的，公司应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

（二十九）合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司企业为履行合同发生的成本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。

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；但是，该资产摊销不超过一年的可以在发生时计入当期损益。

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。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，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。

（三十）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3、本公司政府补助采用总额法：

（1）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损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、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。

5、本公司将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；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

6、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

（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本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

1）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）以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。

（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。

（三十一）递延所得税资产和递延所得税负债

1、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。

2、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。

3、资产负债表日，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。

4、本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。

（三十二）租赁

1、承租人

本公司为承租人时，在租赁期开始日，除选择采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当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，应当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。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

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。按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》等其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。

本公司对于短期租赁和低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、出租人

（1）融资租赁

本公司作为出租人的，在租赁期开始日，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，并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。

（2）经营租赁

本公司作为出租人的，在租赁期内各个期间，采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。将发生的与经营租赁有关的初始直接费用进行资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司应当采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，应当根据该资产适用的企业会计准则，采用系统合理的方法进行摊销。本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定经营租赁资产是否发生减值，并进行相应会计处理。

（三十三）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策的变更

（1）本公司自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新收入准则下确认合同资产及合同负债	调减合并资产负债表 2020 年 1 月 1 日预收款项 5,000,584.84 元，调增合并资产负债表 2020 年 1 月 1 日合同负债 5,000,584.84 元。对母公司报表无影响。

（2）本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，根据新租赁准则的规定，对于首次执行日前已存在的合同，本公司选择重新评估其是否为租赁或者包含租赁。本公司对资产租赁的会计政策为确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值（采用首次执行日的增量借款利率作为折现率），追溯调整 2020 年度可比数据。执行新租赁准则对本期报告及 2021 年 1 月 1 日相关项目无影响。

2、会计估计的变更

无

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

天职会计师对公司报告期内的非经常性损益明细表进行鉴证并出具了天职业字[2023]13915-1 号《非经常性损益明细表审核报告》。根据上述报告，报告期内公司的

非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	**-221.05**	-584.90	-386.37
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）	**786.60**	816.52	1,283.40
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	**-2,175.57**	22.98	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	**289.05**	-	72.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-135.52**	1.83	91.62
其他符合非经常性损益定义的损益项目	**-**	-44.76	-
非经常性损益合计	**-1,456.49**	211.67	1,060.65
减：所得税影响金额	**-29.61**	54.90	176.10
扣除所得税影响后的非经常性损益	**-1,426.88**	156.76	884.55
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	**-1,426.88**	156.76	884.55
归属于母公司股东的净利润	**5,878.06**	16,574.89	-503.85
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**7,304.95**	16,418.13	-1,388.41

报告期内，公司非经常性损益主要系政府补助。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益分别为 884.55 万元、156.76 万元和**-1,426.88** 万元，绝对金额较小，占各期归属于母公司股东净利润的比例分别为-175.56%、0.95%和**-24.27%**，2020 年由于归属于母公司股东的净利润是负数而当期归属于母公司股东的非经常性损益为正数，故占比为负，**2022 年由于归属于母公司股东的净利润是正数而当期属于母公司股东的非经常性损益为负数，故占比为负**。

公司非经常性损益不构成盈利的主要来源，对公司盈利能力的持续性和稳定性不具有重要影响。

七、主要税种及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	税率	计税依据

税种	税率	计税依据
企业所得税	25%、15%	应纳税所得额
增值税	6%、9%、13%	销售货物或提供应税劳务
土地使用税	6 元/平方米、8 元/平方米、10 元/平方米	实际占用的土地面积
房产税	1.2%	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴
印花税	0.005%、0.03%	按借款合同金额 0.005%计缴；按购销合同金额 0.03%计缴
城市维护建设税	5%、1%	应缴流转税税额
教育费附加	3%	应缴流转税税额
地方教育费附加	2%	应缴流转税税额
水利基金	0.06%	按销售收入 0.06%计提

不同企业所得税税率纳税主体适用的所得税税率如下：

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海西恩科技股份有限公司	**25%**	25%	25%
池州西恩新材料科技有限公司	**15%**	15%	15%
安徽西恩循环科技有限公司	**25%**	25%	25%
池州西创再生物资回收有限公司	**25%**	25%	25%

（二）税收优惠

2020 年 8 月 17 日，池州西恩新材料科技有限公司获得安徽省科学技术厅等部门发放的高新技术企业证书（证书编号：GR202034002315），有效期为三年，所得税税率为 15%。

根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78 号文件），在 **2020** 年 1 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日期间，池州西恩新材料科技有限公司危废处置劳务符合增值税即征即退 70%税收优惠政策；废旧电池及其拆解物符合增值税即征即退 30%税收优惠政策。

根据《财政部、税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 40 号），自 2022 年 3 月 1 日起，池州西恩新材料科技有限公司危废处置劳务符合增值税即征即退 70%税收优惠政策；废旧电池及其拆解物符合增值税即征即退 50%税收优惠政策。

根据国家税务总局《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）的规定，公司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，在 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在企业所得税税前加计扣除。

根据国家税务总局发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号），加大对制造业企业的研发费用优惠力度。明确从 2021 年 1 月 1 日起，制造业企业研发费用加计扣除比例由 75%提高到 100%，激励企业创新，促进产业升级。

根据《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）规定，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。

八、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
流动比率（倍）	**1.42**	2.78	1.12
速动比率（倍）	**1.06**	2.10	0.86
资产负债率（合并）	**43.91%**	22.57%	44.63%
资产负债率（母公司）	**28.10%**	20.68%	13.28%
应收账款周转率（次）	**17.45**	12.59	7.76
存货周转率（次）	**5.89**	6.61	4.97
息税折旧摊销前利润（万元）	**10,849.27**	24,477.49	4,337.29
利息保障倍数（倍）	**8.04**	12.59	0.50
归属于母公司股东的净利润（万元）	**5,878.06**	16,574.89	-503.85
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	**7,304.95**	16,418.13	-1,388.41
研发投入占营业收入的比例	**1.70%**	3.09%	1.99%
每股经营活动产生的现金流量（元）	**-0.15**	0.10	-0.09
每股净现金流量（元）	**-0.63**	0.87	-0.19
归属于母公司股东的每股净资产（元）	**2.83**	2.81	7.54

注：上述财务指标的计算公式如下：

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/应收账款平均余额
5、存货周转率＝营业成本/存货平均余额
6、息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息费用＋固定资产折旧＋使用权资产摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
7、利息保障倍数＝（利润总额+利息支出）/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、每股经营活动产生的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
10、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
11、归属于母公司股东的每股净资产＝期末归属于母公司的所有者权益/期末股本总额

（二）每股收益和净资产收益率

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 修订）的规定，公司加权平均净资产收益率及每股收益如下：

财务指标		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**	**4.58**	**0.13**	**0.13**
	2021 年度	21.62	0.42	0.42
	2020 年度	-0.90	-0.01	-0.01
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**	**5.69**	**0.16**	**0.16**
	2021 年度	21.42	0.42	0.42
	2020 年度	-2.47	-0.04	-0.04

注：上述财务指标的计算公式如下：
1、加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）
其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。
2、基本每股收益=P÷（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk）
3、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）
其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

九、经营成果分析

（一）总体盈利能力分析

报告期内，公司经营成果变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	**196,358.03**	154,981.19	80,396.65
营业成本	**172,197.49**	123,862.25	74,014.80
营业利润	**5,978.95**	19,261.21	-501.89
利润总额	**5,609.39**	18,670.68	-796.64
净利润	**5,878.06**	16,574.89	-503.85
归属于母公司股东的净利润	**5,878.06**	16,574.89	-503.85
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**7,304.95**	16,418.13	-1,388.41

报告期内，公司主要从事锂电池材料的研发、生产和销售，主要产品为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等。随着下游新能源行业的快速发展，市场对三元锂电池的需求快速增长，进而带动上游三元前驱体、硫酸镍、碳酸锂等锂电池材料市场需求的持续增长。报告期内，公司营业收入不断增加，业务规模不断提高。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

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
主营业务收入	**195,558.17**	**99.59%**	151,758.89	97.92%	75,801.33	94.28%
其他业务收入	**799.87**	**0.41%**	3,222.30	2.08%	4,595.32	5.72%
合计	**196,358.03**	**100.00%**	**154,981.19**	**100.00%**	**80,396.65**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入，即硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等锂电池材料销售收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 94.28%、97.92%和 **99.59%**，占比均在 94%以上。受益于下游新能源汽车、电动工具、3C 电子以及电动两轮车等行业的快速发展，三元锂电池市场需求强劲，进而带动上游锂电池材料行业持续增长，报告期内，公司主营业务收入呈持续增长态势。

公司其他业务收入主要为原料和废料的销售收入，占营业收入的比重较小。

2、主营业务收入按产品/服务分类分析

单位：万元

产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度

名称	收入	占比	收入	占比	收入	占比
硫酸镍	**102,493.73**	**52.41%**	74,688.36	49.22%	43,280.00	57.10%
三元前驱体	**25,511.62**	**13.05%**	48,603.85	32.03%	19,286.64	25.44%
碳酸锂	**53,218.54**	**27.21%**	9,751.71	6.43%	2,563.84	3.38%
氢氧化钴	**5,091.22**	**2.60%**	5,426.77	3.58%	2,550.02	3.36%
危废处置服务	**1,541.09**	**0.79%**	3,957.88	2.61%	3,980.45	5.25%
其他	**7,701.96**	**3.94%**	9,330.31	6.15%	4,140.37	5.46%
合计	**195,558.17**	**100.00%**	**151,758.89**	**100.00%**	**75,801.33**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要由硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等构成，合计占各期主营业务收入的比例在 90%左右，系公司主要收入来源。公司主营业务中的其他产品收入主要由冰铜镍、硫酸钠等副产品构成，收入占比较低。

（1）硫酸镍和氢氧化钴

报告期内，公司硫酸镍销售收入逐年上升，占比**总体有所**下降，主要原因系公司硫酸镍产品主要用于生产三元前驱体，并进一步用于生产三元锂电池，随着气候问题日益严峻以及世界各主要国家减排目标的提出，锂电池行业得到快速发展，市场规模不断扩大，带动上游锂电池材料的市场需求不断增加，公司硫酸镍等产品的销量和销售单价总体呈上升趋势。与此同时，随着公司三元前驱体、碳酸锂的销售放量，二者合计销售收入的持续增加，导致硫酸镍的收入占比**总体有所**下降。

公司的氢氧化钴产品系硫酸镍生产过程中的联产品（含一定水份和杂质），其产销量的变化与硫酸镍产销量的变化趋势基本一致。**2022 年，氢氧化钴在下游降本需求增加及终端市场需求低迷的影响下，销售收入有所减少。**

（2）三元前驱体和碳酸锂

2020 年至 2021 年，公司三元前驱体销售收入和占比逐年上升。2020 年，公司三元前驱体销售收入大幅增长，主要原因一方面系公司三元前驱体生产线于 2019 年开始试生产，2020 年生产和销售逐步放量；另一方面随着下游新能源行业快速发展，三元锂电池市场需求的持续增长，进而带动上游三元前驱体销量的持续增长。2021 年，受益于下游需求的持续强劲，公司三元前驱体产品呈量价齐升态势。**2022 年，**受宏观经济下行等因素影响，下游终端市场需求减弱，公司三元前驱体销量有所下滑，销售收入和占比相应下降。

公司的碳酸锂产品**主要**系生产三元前驱体过程中**产出**的联产品（含一定水份和杂质），**2020 年**至 2021 年，其产销量的变化与三元前驱体产销量的变化趋势基本一致；**2022 年，**受碳酸锂市场价格大幅上升的影响，公司碳酸锂销售收入和占比大幅上升。

（3）危废处置服务

报告期内，公司危险废物处置服务收入规模和占比较小。公司 15 万 t/a 含重金属固废资源综合利用项目于 2019 年四季度正式投产，随着公司危险废物处置能力和处置量的提升，2020 年公司危废处置服务收入相应增加；2021 年公司处置量进一步提升，但由于处置单价有所下滑，综合导致公司危废处置服务收入同比保持稳定。**2022 年，**受宏观经济下行等因素影响，公司收集的危废数量减少，处置服务收入相应减少。

3、主要产品/服务销售数量和价格变动分析

（1）主要产品销售数量和价格变动分析

报告期内，公司主要产品销售数量和销售单价变动情况如下表所示：

产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销售收入（万元）	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售收入（万元）	销量（吨）	销售单价（元/吨）	销售收入（万元）	销量（吨）	销售单价（元/吨）
硫酸镍	**102,493.73**	**29,110.00**	**35,209.11**	74,688.36	25,014.00	29,858.62	43,280.00	19,610.41	22,069.91
三元前驱体	**25,511.62**	**2,432.00**	**104,899.74**	48,603.85	5,254.30	92,503.00	19,286.64	3,053.76	63,156.95
碳酸锂	**53,218.54**	**1,583.50**	**336,082.60**	9,751.71	1,293.24	75,405.28	2,563.84	869.96	29,470.83
氢氧化钴	**5,091.22**	**896.16**	**56,811.49**	5,426.77	1,052.24	51,573.54	2,550.02	881.74	28,920.35

1）主要产品销售数量变动

由上表可知，**2020 年**至 2021 年，公司主要产品的销售数量呈持续上升趋势，主要原因一方面系受终端销量增长以及碳达峰、碳中和等政策推动，下游新能源汽车、电动工具、3C 电子、电动两轮车以及储能等应用领域对锂电池的需求持续增长，进而带动上游锂电池材料的市场需求不断增加，公司硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等锂电池材料产品的销售数量相应增加；另一方面系公司三元前驱体生产线于 2019 年开始试生产，随着产能逐步释放，三元前驱体和碳酸锂销售逐步增加。

2022 年，公司硫酸镍、碳酸锂产品销量同比上升，而三元前驱体销量有所下滑，主要原因系受宏观经济下行等因素影响，小动力和数码等小型锂电池的下游终端市场需求有所减弱。**氢氧化钴在下游降本需求增加及终端市场需求低迷的影响下，销量也有**

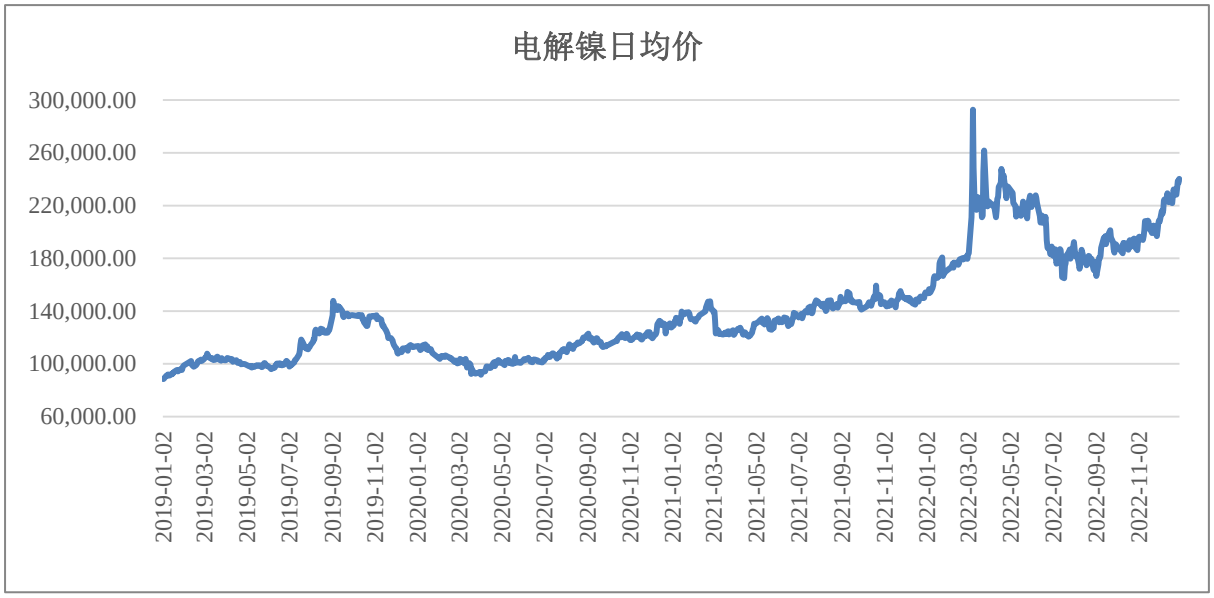
所减少。

2）主要产品销售单价变动

公司产品的销售定价主要参考上海有色网同类产品的市场价格。由上表可知，报告期内，公司主要产品的销售单价存在一定的波动，但总体呈上升趋势，主要原因系公司锂电池材料产品由镍、钴、锂等一种或几种金属构成的化合物，产品市场价格主要取决于单位产品中所含金属镍、金属钴、碳酸锂等金属或金属盐的数量与相应的市场价格，从而金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格波动对公司主要产品的销售单价具有重要影响，故公司产品价格跟随金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格的波动而波动。

报告期内，金属镍、金属钴和碳酸锂的日均市场价（含税）波动如下图所示：

① 金属镍



数据来源：上海有色网

报告期内，金属镍季度平均市场价（含税）如下表所示：

单位：元/吨

季度	2022 年	2021 年	2020 年
一季度	**191,280.00**	132,535.34	103,991.81
二季度	**218,050.00**	129,410.83	100,700.00
三季度	**182,460.77**	144,242.19	112,869.70
四季度	**206,825.00**	148,425.00	122,681.67
全年	**199,291.90**	**138,835.91**	**110,218.62**

由上述可知，金属镍价在 2019 年总体呈上升趋势；2019 年四季度到 2020 年二季

度呈下降趋势；2020 年下半年起至 2022 年 2 月，总体呈上升趋势；2022 年 3 月受“俄乌冲突”和市场炒作等因素影响，伦敦金属交易所（LME）镍金属期货价格大幅上涨，国内金属镍价格也相应大幅上涨；**2022 年 4 月至 8 月金属镍价格呈震荡下行趋势，2022 年 9 月至 12 月金属镍价格保持持续上升态势**。

② 金属钴

数据来源：上海有色网

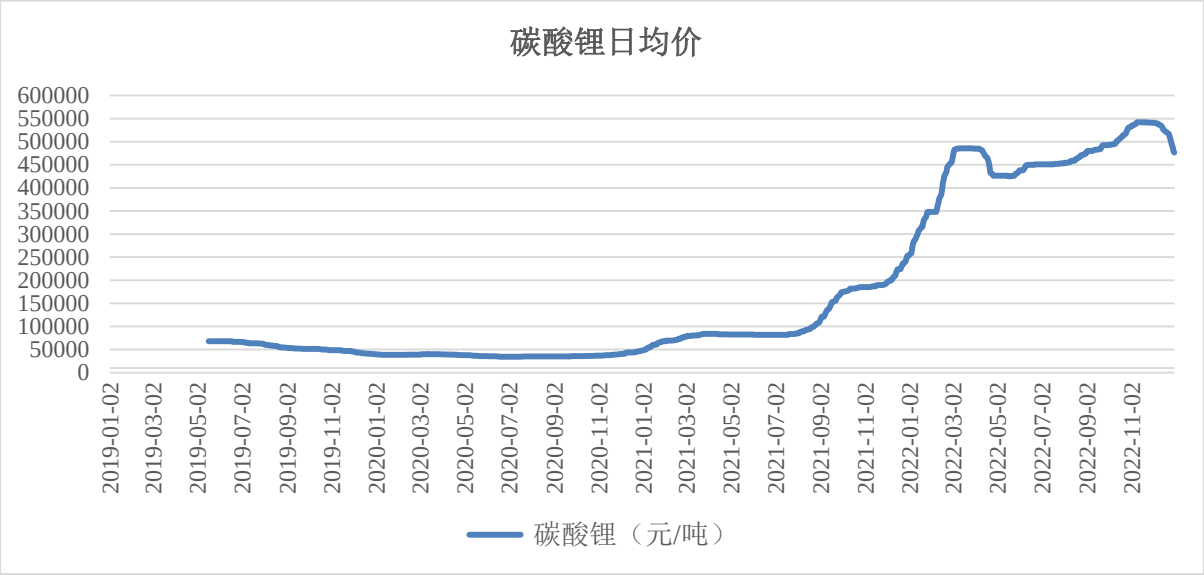
报告期内，金属钴季度平均市场价（含税）如下表所示：

单位：元/吨

季度	2022 年	2021 年	2020 年
一季度	**533,137.93**	339,922.41	271,051.72
二季度	**492,288.14**	349,541.67	246,008.47
三季度	**345,869.23**	370,820.31	263,734.85
四季度	**341,316.67**	431,844.26	267,175.00
全年	**425,320.25**	**373,510.29**	**262,026.75**

由上述可知，金属钴价在 2020 年全年均价略有下滑；从 2020 年四季度至 2022 年一季度，总体呈上升趋势；**2022 年二季度至 8 月呈持续下降趋势，2022 年 9 月至 12 月金属钴价格总体保持震荡下行态势**。

③ 碳酸锂



数据来源：上海有色网

报告期内，碳酸锂季度平均市场价（含税）如下表所示：

单位：元/吨

季度	2022 年	2021 年	2020 年
一季度	**406,077.59**	71,400.86	39,163.79
二季度	**444,491.53**	82,616.67	36,813.56
三季度	**466,215.38**	106,156.25	34,977.27
四季度	**525,583.33**	199,131.15	39,808.33
全年	**461,225.21**	**115,387.86**	**37,615.23**

由上述可知，碳酸锂市场价格在 2020 年 3 季度之前总体呈持续下降趋势，从 2020 年 3 季度至 2022 年一季度，总体呈快速上升趋势；**2022 年 3 月至 4 月略有下滑，但 2022 年 5 月恢复持续上升态势，直到 2022 年 12 月价格开始有所回落。**

综上可知，报告期内，金属镍、金属钴和碳酸锂的市场价格波动较大，受市场需求增加的影响，**2020** 年至 2022 年一季度总体呈震荡上升趋势；2022 年二季度受前期金属价格大幅上涨以及市场需求减弱的影响，金属镍和金属钴市场价格呈下降趋势，碳酸锂市场价格**略有下降但**总体相对稳定。**2022 年下半年，金属镍市场价格先下降后大幅上升，金属钴市场价格总体呈持续下降态势，碳酸锂市场价格总体呈持续上升态势。**公司硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等锂电池材料产品价格的波动趋势与相关金属的市场价格波动趋势基本一致。

（2）危废处置服务处置量及处置单价变动分析

报告期内，公司危废处置服务相应的处置量与处置单价变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置收入（万元）	1,541.09	3,957.88	3,980.45
处置量（吨）	19,698.88	41,398.24	33,297.69
处置单价（元/吨）	782.33	956.05	1,195.41

2020 年至 2021 年，公司处置的危险废物数量呈持续上升态势，主要系随着 2019 年四季度公司 15 万 t/a 含重金属固废资源综合利用项目正式投产，公司处置能力大幅增加所致。2022 年，受宏观经济下行等因素影响，公司处置的危废数量有所下滑。

报告期内，危废处置单价总体呈下滑趋势，主要原因一方面系市场上危废处置能力持续上升，供给增加导致市场竞争有所加剧；另一方面系铜、镍等有色金属市场价格总体上呈上升趋势，危废中金属价值增加导致收费金额相应减少。

4、主营业务收入按区域分析

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华东地区	60,332.60	30.85%	56,055.22	36.94%	34,813.67	45.93%
华中地区	65,665.45	33.58%	41,945.95	27.64%	30,216.99	39.86%
华北地区	17,941.54	9.17%	24,817.58	16.35%	3,292.52	4.34%
西北地区	12,334.32	6.31%	12,672.44	8.35%	2,879.60	3.80%
西南地区	38,608.98	19.74%	14,960.26	9.86%	1,309.04	1.73%
华南地区	675.28	0.35%	537.17	0.35%	2,908.63	3.84%
东北地区	-	-	770.27	0.51%	380.88	0.50%
合计	195,558.17	100.00%	151,758.89	100.00%	75,801.33	100.00%

报告期内，公司销售收入均来自于境内，无境外销售收入。公司主营业务收入主要来自华东、华中、华北和西南，收入合计占比超过 90%，主要系公司锂电池材料客户多聚集在上述区域所致。

5、主营业务收入季节性分析

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
一季度	**58,394.09**	**29.86%**	29,558.42	19.48%	9,633.53	12.71%
二季度	**48,377.23**	**24.74%**	37,440.78	24.67%	14,286.76	18.85%
三季度	**42,268.36**	**21.61%**	43,262.38	28.51%	23,935.59	31.58%
四季度	**46,518.49**	**23.79%**	41,497.31	27.34%	27,945.45	36.87%
合计	**195,558.17**	**100.00%**	**151,758.89**	**100.00%**	**75,801.33**	**100.00%**

公司各季度收入占比基本保持稳定，除一季度因春节假期因素导致收入占比较低外，总体上不存在明显的季节性特征。**2022 年一季度延续了 2021 年四季度强劲的下游市场需求，但随后受宏观经济下行等因素影响，下游市场需求减弱，公司主营业务收入减少，导致 2022 年一季度收入占比相对最高。**

6、其他业务收入构成分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原料销售	**138.01**	2,188.64	4,157.10
废料销售	**579.72**	822.90	255.07
其他	**82.14**	210.75	183.15
合计	**799.87**	**3,222.30**	**4,595.32**

报告期内，公司其他业务收入主要为原料和废料的销售收入，占公司营业收入比重较低。2021 年和 2020 年，公司在综合考虑相关原材料的品质与现有生产工艺的匹配性、同类材料库存和预计使用量后，对外出售了部分闲余原材料，主要系镍湿法冶炼中间品、含铜含钴物料、蒸汽等，导致其他业务收入有所增加。其他业务收入中的其他主要系母公司西恩科技对外销售除油树脂等污水处理耗材的销售收入，金额较小。

（1）报告期各期公司废料收入情况

报告期内，公司其他业务收入中废料销售收入占当期营业收入的比例分别为 0.32%、0.53%和 **0.30%**，占比极低。公司的废料收入可进一步分为废铝、三废副产品以及废旧物资三类，其中，废铝系公司采购的废旧正极片破碎后形成的含铝废料，三废副产品系公司对废水、废气、废渣处置后形成的水淬渣、脱硫石膏等副产品，废旧物资系废旧设备、废铁等其他废品，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

废铝	**288.47**	347.27	40.86
三废副产品	**187.30**	263.42	211.11
废旧物资	**103.95**	212.21	3.10
合计	**579.72**	**822.90**	**255.07**

公司深耕于有色金属资源回收利用领域，主要基于资源综合利用技术进行生产，废旧锂电池材料、黄镍等含镍、钴、锂废料系公司的主要原材料之一，因此，公司生产过程中产生的废料较少。

（2）报告期内，公司废料收入与收入、产量的匹配性

公司的废料收入中，废旧物资收入存在偶发性，与公司产量、收入不存在明确的匹配关系，与此同时，由于含镍、钴、锂废料种类多且不同来源和不同时期的废料中杂质含量和构成等不尽相同，导致三废副产品的收入与公司产量、收入亦不存在明确的匹配关系。

废铝由废旧正极片破碎后形成，与各期生产领用的废旧正极片数量存在一定的关联，报告期内，废铝收入与废旧正极片生产领用量的匹配关系如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
废铝收入（万元）	**288.47**	347.27	40.86
废铝销量（吨）	**437.56**	482.74	63.02
废旧正极片领用量（吨）	**2,948.14**	3,842.04	543.21
废铝占比	**14.84%**	12.56%	11.60%

注：废铝占比=废铝销量/废旧正极片领用量

受原材料金属含量差异等因素的影响，报告期内各期废铝占比存在小幅波动，但总体较为稳定。公司采用废旧锂电池材料等作为原材料生产三元前驱体和碳酸锂，废旧正极片系公司采购的废旧锂电池材料中的一类。由于废旧正极片领用数量在各期领用的废旧锂电池材料中的占比不同，且废旧锂电池材料系非标准品，不同来源的材料存在金属含量差异，因此废铝收入与三元前驱体、碳酸锂的产量、收入不存在明确的匹配关系，但与各期废旧正极片生产领用量总体相匹配。

（3）报告期内，公司废料收入与同行业可比公司比较情况

报告期内，同行业可比公司中伟股份、格林美公开披露资料中未披露废料收入。芳源股份、帕瓦股份未详细披露废料收入，仅在招股说明书或问询回复中披露存在零星废

料收入。科隆新能在其招股说明书中披露："2019~2021 年，废料销售收入分别为 256.90 万元、364.94 万元和 700.57 万元"，主要系 NMP 废液和其他废料，占营业收入的比例分别为 0.18%、0.23%和 0.26%，占比极低。

由于同行业可比公司的原材料、生产工艺和产品结构不尽相同，故废料收入存在一定差异，但总体上金额和占比均较小。根据公司业务特性，存在少量废料销售收入，符合行业惯例。

综上，公司报告期各期废料收入具有合理性，与同行业可比公司不存在较大差异。

7、第三方回款

单位：万元

回款方性质	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款	1,059.34	2,067.55	400.00
客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人、董监高、财务人员等代为支付货款	0.48	15.89	12.31
三方回款合计	**1,059.82**	**2,083.44**	**412.31**
占当期营业收入比例	**0.54%**	**1.34%**	**0.51%**

报告期内，公司第三方回款金额占同期营业收入的比重较低，主要系客户所属集团指定相关公司代客户统一对外付款所致，均具有真实的交易背景，具有商业合理性。

8、退换货情况

（1）退换货涉及的主要产品、客户情况

报告期内，发行人退换货情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退货金额	**-**	**-**	**0.38**
换货金额	**537.44**	**2,594.79**	**1,785.56**
退换货金额占营业收入比例	**0.27%**	**1.67%**	**2.22%**

注：上述退货金额及换货金额系不含税金额。

由上表可知，发行人报告期内退换货金额整体占营业收入比例较低，仅 2020 年发生退货，退货金额为 0.38 万元。发行人客户主要采用换货的方式，换货主要原因为运输过程中导致的包装破损、物料结块或指标无法满足部分客户特定要求，通常换货产品可再向其他客户销售 。

报告期内，发行人换货金额在 100 万元以上的客户具体情况如下：

年度	涉及客户	金额（万元）	涉及产品
2020 年度	天力锂能	507.01	硫酸镍、三元前驱体
	中伟股份	386.19	硫酸镍
	江苏翔鹰	340.88	三元前驱体
	当升科技	160.78	三元前驱体
	枝江金润源	152.92	三元前驱体
	融通高科	119.51	三元前驱体
2021 年度	当升科技	1,497.17	三元前驱体
	青岛泰中银	813.13	三元前驱体
	万华化学	280.88	三元前驱体
2022 年度	**当升科技**	**272.65**	**三元前驱体**
	中伟股份	**188.67**	**硫酸镍**

注：以上列示的换货金额占各期合计换货金额的比例均在 **85%**以上。

（2）对退换货的处置及会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定

①对退换货的处置

发行人将收到的退换货产品入库到存货，由技术中心协同生产管理部对退换货产品进行评审。经评审后，客户要求换货的，换货给原客户；客户要求退货的，将退货产品入库后重新安排销售。

②对退换货的会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定

A.退货会计处理

借：主营业务收入

应交税费——应交增值税（销项税额）

贷：应收账款

借：库存商品

贷：主营业务成本

B.换货会计处理

换货通常发生在确认收入前，发行人不作会计处理。

根据《企业会计准则第 14 号一收入》企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，应调整报告年度相关的收入、成本等。发行人对于退换货的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

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
主营业务成本	171,778.90	99.76%	122,287.73	98.73%	70,004.05	94.58%
其他业务成本	418.59	0.24%	1,574.52	1.27%	4,010.74	5.42%
合计	172,197.49	100.00%	123,862.25	100.00%	74,014.80	100.00%

报告期内，公司的营业成本主要系主营业务成本，与公司营业收入的构成情况相匹配。

2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品构成情况如下：

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
硫酸镍	99,844.76	58.12%	62,433.27	51.05%	40,822.92	58.32%
三元前驱体	22,842.35	13.30%	38,720.77	31.66%	18,597.63	26.57%
碳酸锂	34,654.85	20.17%	5,492.04	4.49%	1,146.74	1.64%
氢氧化钴	4,888.02	2.85%	4,021.51	3.29%	2,271.96	3.25%
危废处置服务	1,090.90	0.64%	1,906.33	1.56%	2,490.28	3.56%
其他	8,458.02	4.92%	9,713.82	7.94%	4,674.51	6.68%
合计	171,778.90	100.00%	122,287.73	100.00%	70,004.05	100.00%

报告期内，公司硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴等产品成本是主营业务成本的主要组成部分，与主营业务收入的构成相匹配。公司主营业务成本变动趋势与主营业务收入变动趋势基本保持一致。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

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
直接材料	**156,693.44**	**91.22%**	108,038.83	88.35%	59,842.83	85.48%
直接人工	**2,879.98**	**1.68%**	2,703.71	2.21%	2,077.41	2.97%
制造费用	**12,205.49**	**7.11%**	11,545.19	9.44%	8,083.82	11.55%
合计	**171,778.90**	**100.00%**	**122,287.73**	**100.00%**	**70,004.05**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，直接材料包括各种含镍、钴金属资源、废旧锂电池材料和辅助材料，占主营业务成本的比例分别为 85.48%、88.35%**和 91.22%**，公司主营业务构成基本稳定，随着金属材料市场价格的上升，直接材料占比相应增加。报告期内，公司主要原材料的采购数量、价格、总金额变动情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、采购情况及主要供应商”之“（一）发行人主要原材料和能源的供应情况”。

（四）主营业务毛利变动分析

1、主营业务毛利构成与变动情况

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
硫酸镍	**2,648.98**	**11.14%**	12,255.09	41.58%	2,457.08	42.38%
三元前驱体	**2,669.27**	**11.23%**	9,883.08	33.53%	689.01	11.88%
碳酸锂	**18,563.69**	**78.07%**	4,259.67	14.45%	1,417.10	24.44%
氢氧化钴	**203.20**	**0.85%**	1,405.27	4.77%	278.06	4.80%
危废处置服务	**450.19**	**1.89%**	2,051.55	6.96%	1,490.17	25.70%
其他	**-756.06**	**-3.18%**	-383.51	-1.30%	-534.14	-9.21%
合计	**23,779.27**	**100.00%**	**29,471.16**	**100.00%**	**5,797.27**	**100.00%**

报告期内，硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴是公司主要毛利来源。随着销售规模的扩大，销售毛利总体呈现增长趋势。**2022 年，受金属市场价格波动和下游需求减弱的影响，除市场价格大幅上涨的碳酸锂产品外，公司硫酸镍、三元前驱体、氢**

氧化钴等主要产品毛利有所减少，导致当期主营业务毛利相应下滑。

公司不同产品的主营业务毛利贡献度的变化趋势与其营业收入占比的变化趋势基本一致；随着三元前驱体和碳酸锂的合计销售占比不断增加，其对主营业务毛利的贡献也快速增加。

2、主要产品毛利率及变动分析

报告期内，公司主要产品毛利率情况如下：

产品名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
硫酸镍	**2.58%**	16.41%	5.68%
三元前驱体	**10.46%**	20.33%	3.57%
碳酸锂	**34.88%**	43.68%	55.27%
氢氧化钴	**3.99%**	25.90%	10.90%
危废处置服务	**29.21%**	51.83%	37.44%
其他	**-9.82%**	-4.11%	-12.90%
主营业务毛利率	**12.16%**	**19.42%**	**7.65%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 7.65%、19.42%和 **12.16%**，公司各期主营业务毛利率存在一定程度的波动，主要系产品结构存在变化以及各类产品毛利率自身也存在波动所致。

公司主要产品的毛利率波动主要系受金属镍、金属钴、碳酸锂等市场价格波动影响所致的产品销售单价和单位成本的变动。报告期内，金属镍、金属钴、碳酸锂等金属的日均市场价波动情况详见本节 “九、经营成果分析” 之“（二）营业收入分析”之“ 3、主要产品/服务销售数量和价格变动分析”。

（1）硫酸镍

报告期内，公司硫酸镍的销售单价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
销售单价（元/吨）	**35,209.11**	**17.92%**	29,858.62	35.29%	22,069.91
单位成本（元/吨）	**34,299.13**	**37.42%**	24,959.33	19.90%	20,816.97
毛利率	**2.58%**	**-13.82%**	16.41%	10.73%	5.68%

2021 年度，公司硫酸镍产品单位平均销售收入较 2020 年度上升 35.29%，单位成本

较 2020 年度上升 19.90%，单位销售收入的上升幅度大于单位成本的上升幅度，主要原因系受下游三元锂电池市场需求持续增长的影响，2021 年度金属镍市场价格总体呈持续上升态势，公司硫酸镍产品销售单价相应上升，导致硫酸镍毛利率较 2020 年度上升 10.73 个百分点。

2022 年度，公司硫酸镍产品单位平均销售收入较 2021 年度上升 **17.92%**，单位成本较 2021 年度上升 **37.42%**，单位销售成本的上升幅度大于单位收入的上升幅度，主要原因系 2022 年 3 月受“俄乌冲突”和市场炒作等因素影响，伦敦金属交易所（LME）镍金属期货价格大幅上涨，国内金属镍价格也大幅上涨，公司相关原材料采购单价相应大幅上升，2022 年公司镍湿法冶炼中间品平均采购单价较 2021 年上升超过 **40%**；但国内硫酸镍市场价格并未与金属镍市场价格保持同比增长，增长幅度小于金属镍，导致硫酸镍毛利率较 2021 年度下降 **13.82** 个百分点。

（2）三元前驱体

报告期内，公司三元前驱体的销售单价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
销售单价（元/吨）	**104,899.74**	**13.40%**	92,503.00	46.47%	63,156.95
单位成本（元/吨）	**93,924.14**	**27.45%**	73,693.49	21.01%	60,900.70
毛利率	**10.46%**	**-9.87%**	20.33%	16.76%	3.57%

注：毛利率的变动系毛利率差额。

2021 年度，公司三元前驱体产品单位平均销售收入较 2020 年度上升 46.47%，单位成本较 2020 年度上升 21.01%，单位销售收入的上升幅度大于单位成本的上升幅度，主要原因系金属镍、金属钴价格总体呈持续上涨态势，公司三元前驱体产品销售单价相应上升，导致三元前驱体毛利率较 2020 年度上升 16.76 个百分点。

2022 年度，公司三元前驱体产品单位平均销售收入较 2021 年度上升 **13.40%**，单位成本较 2021 年度上升 **27.45%，单位销售成本的上升幅度大于单位收入的上升幅度，主要原系受宏观经济下行等因素影响，小动力和数码等小型锂电池的下游终端消费市场需求低迷，公司三元前驱体产销率下滑，公司当年销售的三元前驱体主要生产于上半年，而金属镍、钴市场上半年均价分别为 20.48 万元/吨和 51.25 万元/吨，显著高于 2022 年下半年及全年均价，因此在 2022 年下半年销售单价环比下滑的情况下，单位销**

售成本仍保持在相对高位，导致三元前驱体毛利率较 2021 年度下降 9.87 个百分点。

（3）碳酸锂

报告期内，公司碳酸锂的销售单价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
销售单价（元/吨）	**336,082.60**	**345.70%**	75,405.28	155.86%	29,470.83
单位成本（元/吨）	**218,850.28**	**415.34%**	42,467.31	222.17%	13,181.58
毛利率	**34.88%**	**-8.80%**	43.68%	-11.59%	55.27%

2021 年度，公司碳酸锂产品单位平均销售收入较 2020 年度上升 155.86%，单位成本较 2020 年度上升 222.17%，主要原因一方面系碳酸锂市场价格快速上涨导致销售单价大幅上升；另一方面系镍、钴、锂市场价格总体呈持续上涨态势，导致 2021 年相关原材料（废旧锂电池材料）采购价格大幅上涨，同时 2020 年转回的存货跌价准备降低了当期单位成本，导致 2021 年单位成本同比大幅上升，单位成本的上升幅度大于单位销售收入的上升幅度，毛利率较 2020 年度下降 11.59 个百分点。

2022 年度，公司碳酸锂产品单位平均销售收入较 2021 年度上升 **345.70%**，单位成本较 2021 年度上升 **415.34%**，毛利率较 2021 年度下降 **8.80** 个百分点，**主要原因系受碳酸锂市场价格持续高位上涨的影响，废旧锂电池材料等原材料的采购成本持续上升，单位销售成本的上升幅度大于单位收入的上升幅度所致。**

（4）氢氧化钴

报告期内，公司氢氧化钴的销售单价、单位成本和毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
销售单价（元/吨）	**56,811.49**	**10.16%**	51,573.54	78.33%	28,920.35
单位成本（元/吨）	**54,544.00**	**42.72%**	38,218.54	48.32%	25,766.76
毛利率	**3.99%**	**-21.90%**	25.90%	14.99%	10.90%

2021 年度，公司氢氧化钴产品单位平均销售收入较 2020 年度上升 78.33%，单位成本较 2020 年度上升 48.32%，毛利率较 2020 年度上升 14.99 个百分点，主要系 2021 年度金属钴市场价格总体呈持续上涨态势所致。

2022 年度，公司氢氧化钴产品单位平均销售收入较 2021 年度上升 **10.16%**，单位成

本较 2021 年度上升 **42.72%**，单位销售成本的上升幅度大于单位收入的上升幅度，**主要系一方面总体上 2022 年金属钴的市场价格较 2021 年度有所上升，导致销售单价和单位成本均有所上升；另一方面由于 2022 年二季度以来金属钴的市场价格持续下跌所致，根据上海有色网数据，电解钴 2022 年一季度的均价为 533,137.93 元/吨，2022 年 12 月的日均价为 341,316.67 元/吨，下降 35.98%，导致销售单价下滑，而单位成本受原材料采购及产品生产周期影响，其下滑具有滞后性，综合导致单位成本的上升幅度大于销售单价的上升幅度，毛利率较 2021 年度下降 21.90 个百分点。**

（5）危废处置服务

报告期内，公司危废处置毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
火法处置	**1,541.09**	**1,090.90**	**29.21%**	3,957.88	1,906.33	51.83%	3,783.46	2,490.28	34.18%
湿法处置	**-**	**-**	**–**	-	-	-	196.98	-	100.00%
合计	**1,541.09**	**1,090.90**	**29.21%**	**3,957.88**	**1,906.33**	**51.83%**	**3,980.45**	**2,490.28**	**37.44%**

报告期内，公司危险废物处置服务收入规模总体较小，占比不高。根据处置方式的不同，公司的危废处置服务可分为火法处置和湿法处置两种类型，随着公司火法处置项目（即 15 万 t/a 含重金属固废资源综合利用项目）在 2019 年四季度投入使用，公司主要危废处置方式逐步改为火法处置。

2020 年，公司湿法处置的毛利率为 100%，主要原因系 2019 年随着火法处置的开展，低金属含量的危废逐步改为火法处置，导致湿法处置的危废数量减少，因此公司对生产流程进行了优化，不再单独设置危废湿法投料和酸浸区，和一般原材料（镍湿法冶炼中间品、黄镍等）使用完全相同的设备和生产流程，且湿法处置产生的收入较少，故不再对该部分危废湿法处置活动单独核算成本。

报告期内 2021 年火法处置的毛利率较高，主要原因系 2021 年，富氧侧吹炉设备及应用研发项目和含钴物料与固废综合利用工艺研发项目在研发过程中领用了部分收费处置的危废作为研发材料，并在研发过程中完成了对所领用危废的处置，相应的产生了危废处置收入（2021 年为 1,318.20 万元）且该部分收入对应的处置成本为零。剔除前述影响后，公司火法处置的毛利率分别为 34.18%、27.78%和 **29.21%**。2021 年公司火法

危废处置毛利率较 2020 年有所下降，主要原因系受镍、钴、铜等有色金属市场价上升和市场竞争的影响，危险废物平均处置单价同比下滑所致。**2022 年度**，公司火法危废处置毛利率较 2021 年度基本保持稳定。

3、与同行业公司毛利率比较情况

报告期内，公司与同行业公司毛利率比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芳源股份	**11.04%**	12.02%	15.38%
科隆新能	**未披露**	11.48%	16.16%
中伟股份	**11.53%**	11.54%	13.14%
格林美	**14.54%**	17.22%	16.66%
帕瓦股份	**13.33%**	16.01%	15.40%
平均数	**12.61%**	**13.66%**	**15.35%**
本公司	**12.30%**	**20.08%**	**7.94%**

注：上表中毛利率为综合毛利率。

报告期内，公司主要产品为硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化钴，系公司主要收入来源，合计占主营业务收入的比例在 90%左右，其中硫酸镍的销售占比分别为 57.10%、49.22%和 **52.41%**，随着公司三元前驱体和碳酸锂的销售收入增加、销售占比提升，硫酸镍销售占比**总体有所**降低。

目前市场上的三元锂电池材料上市公司以三元前驱体和三元正极材料生产企业为主，不存在与公司业务类型和产品结构一致的上市公司。鉴于一方面不存在主要产品为硫酸镍的上市公司；另一方面三元前驱体已成为公司的主要产品之一，也是公司业务的重点发展方向，且公司的硫酸镍产品主要用于生产三元前驱体，故选取主要产品为三元前驱体的上市公司作为可比公司。

同行业可比公司的三元前驱体销售占比均在 50%以上，与此同时，可比公司均不存在硫酸镍销售业务。由于公司与同行业可比公司的业务规模和产品结构不尽相同，故综合毛利率水平存在一定差异。

三元前驱体系发行人与同行业可比公司的共有产品，同行业可比公司三元前驱体产品毛利率对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芳源股份	**12.21%**	12.47%	17.71%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科隆新能	**未披露**	7.59%	8.72%
中伟股份	**12.60%**	12.26%	13.16%
格林美	**18.05%**	20.52%	24.03%
帕瓦股份	**12.18%**	15.58%	14.44%
平均数	**13.76%**	**13.68%**	**15.61%**
本公司	**10.46%**	**20.33%**	**3.57%**

注：上表中毛利率为三元前驱体毛利率。

2020 年，公司三元前驱体产品毛利率低于同行业可比公司，主要原因系公司三元前驱体业务在 2019 年 9 月投产，投产前期工艺技术不稳定并将前期结存的半成品和不合格品重新投料消化，导致单位成本较高，与此同时，2020 年的宏观经济下行一定程度上延长了放量达产和市场开拓所需的时间，综合导致毛利率相对较低。

2021 年度，公司三元前驱体产品毛利率高于同行业公司，主要原因系随着公司生产工艺的成熟，在镍、钴金属原材料市场价格持续上涨的背景下，公司资源综合利用技术在成本端的优势得以显现，公司主要以废旧锂电池材料为原材料利用分离提纯技术制备生产三元前驱体；而可比公司科隆新能、中伟股份、帕瓦股份主要以高纯硫酸镍、硫酸钴为原材料生产三元前驱体，芳源股份主要以氢氧化镍、硫酸镍、硫酸钴、氢氧化钴等粗制镍钴资源为原料，通过分离提纯技术制备高纯硫酸镍、高纯硫酸钴、高纯硫酸锰等溶液，进而生产三元前驱体，前述可比公司与发行人在原料端存在差异且工序链更长，单位成本比发行人高；格林美拥有完整的循环经济产业链，并具有资源综合利用能力，与公司业务模式较为接近，公司毛利率水平与其较为接近。

2022 年度，公司三元前驱体产品毛利率低于同行业公司，主要原因系产品终端应用领域不同导致各公司产品下游需求变化不同所致，公司的三元前驱体产品主要应用于小动力和数码等小型锂电池，受宏观经济下行等因素影响，下游终端消费市场需求低迷，根据 EVTank 数据，2022 年全球小型电池出货量同比下滑 8.8%；而可比公司三元前驱体产品主要应用于新能源汽车动力电池领域，受益于下游新能源汽车市场需求的持续增长，根据 EVTank 数据，2022 年全球汽车动力电池出货量同比增长超 80%，因此 2022 年公司毛利率相对较低。

综上，发行人产品与同行业可比公司中同类业务的毛利率存在一定差异具有合理性。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	**256.32**	**0.13%**	222.66	0.14%	154.93	0.19%
管理费用	**6,083.98**	**3.10%**	5,025.59	3.24%	3,417.53	4.25%
研发费用	**3,341.40**	**1.70%**	4,796.00	3.09%	1,599.78	1.99%
财务费用	**616.29**	**0.31%**	1,426.17	0.92%	1,583.02	1.97%
合计	**10,297.99**	**5.24%**	**11,470.41**	**7.40%**	**6,755.26**	**8.40%**

1、销售费用

（1）销售费用构成

报告期内，公司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	**233.08**	**90.93%**	180.34	81.00%	103.54	66.83%
办公费	**1.54**	**0.60%**	17.45	7.84%	9.96	6.43%
业务招待费	**7.37**	**2.87%**	11.59	5.21%	7.90	5.10%
差旅费	**6.72**	**2.62%**	10.51	4.72%	7.45	4.81%
折旧费	**0.57**	**0.22%**	1.38	0.62%	0.10	0.06%
维修费	**-**	**-**	0.89	0.40%	12.82	8.27%
宣传展览费	**-**	**-**	0.23	0.10%	12.61	8.14%
物流费	**-**	**-**	-	-	-	-
其他	**7.05**	**2.75%**	0.27	0.12%	0.56	0.36%
合计	**256.32**	**100.00%**	**222.66**	**100.00%**	**154.93**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用占比较低，金额较小，主要由职工薪酬、办公费和业务招待费构成。2021 年度，公司销售费用有所增加，主要系随着公司业绩改善，销售人员薪酬相应增加所致。**2022 年度**，公司销售费用主要系销售人员薪酬，**受销售收入规模增加的影响，薪酬有所增加。**

公司的销售费用总体保持在较低水平，主要原因系公司已与下游行业内主流企业建

立了相对稳定的合作关系，客户开拓及关系维护等方面所需投入相对较少。

（2）可比公司销售费用率对比分析

报告期内，公司与可比公司销售费用率的比较情况如下：

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芳源股份	**0.27**	0.19	0.35
科隆新能	**未披露**	1.49	2.77
中伟股份	**0.19**	0.22	0.34
格林美	**0.32**	0.36	0.43
帕瓦股份	**0.22**	0.26	0.29
平均数	**0.25**	**0.50**	**0.84**
本公司	**0.13**	**0.14**	**0.19**

报告期内，公司销售费用率（不考虑运费）低于同行业平均水平，主要系公司业务规模相对较小，且公司产品已得到下游客户的广泛认可且已稳定供货，主要客户均为三元前驱体或三元正极材料行业领域的主流企业，同时产品的市场价格公开透明，营销成本相对较低。

2、管理费用

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**2,500.94**	**41.11%**	1,729.75	34.42%	1,319.96	38.62%
中介费	**210.56**	**3.46%**	1,070.95	21.31%	228.45	6.68%
停工损失	**1,739.82**	**28.60%**	631.73	12.57%	775.50	22.69%
服务费	**342.40**	**5.63%**	530.39	10.55%	238.45	6.98%
折旧费与摊销费	**722.75**	**11.88%**	567.75	11.30%	549.28	16.07%
业务招待费	**199.66**	**3.28%**	156.73	3.12%	104.27	3.05%
办公费	**228.41**	**3.75%**	131.19	2.61%	132.16	3.87%
残保金	**-**	**-**	49.81	0.99%	2.43	0.07%
差旅费	**57.03**	**0.94%**	44.76	0.89%	35.30	1.03%

股份支付费用	**-**	**-**	44.76	0.89%	-	-
其他	**82.42**	**1.35%**	67.78	1.35%	31.73	0.93%
合计	**6,083.98**	**100.00%**	**5,025.59**	**100.00%**	**3,417.53**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用占比较小，随着公司销售规模的增加，公司管理费用率相应下降。公司管理费用主要由职工薪酬、中介费、停工损失、服务费和摊销折旧构成。

2021 年度，公司职工薪酬较 2020 年增加 409.78 万元，主要原因系公司经营规模和经营业绩同比大幅增长，公司对管理人员进行了涨薪。**2022 年度，随着公司经营规模和员工人数的进一步增加，职工薪酬同比增加 771.19 万元。**

报告期内，公司的服务费主要系环境监测费、固废处置费、外部检测鉴定费、保安服务费、环评和体系建设等咨询服务费，2021 年度，公司服务费同比有所增加，主要原因系公司集中处置了一批前期回转窑项目遗留的冶炼废渣导致固废处置费有所增加；公司的中介费主要系财务顾问、审计、法律、工程造价咨询等中介服务费用。2021 年度，公司中介费同比大幅增加，主要原因系公司引进外部投资时聘请了财务顾问，导致财务顾问费用大幅增加。

公司的停工损失主要系危险废物火法处置和三元前驱体等生产线因宏观经济下行、停工检修、技术设备改造升级所致，具体主要由停工车间员工的工资、社保、公积金、折旧等费用构成。2021 年度的发生的停工损失主要系公司在一季度对火法处置车间进行停产检修所致。**2022 年**公司停工损失有所增加，主要原因系公司于 2 月初开始对火法处置车间进行停产检修，且随后受宏观经济下行影响，部分地区的生产活动、物流运输减少，限制了公司危废处置业务的开展，导致公司火法处置车间直到 5 月中旬才恢复生产，**此外，受下游需求持续低迷的影响，公司三元前驱体生产线于 10 月下旬起进行停工检修**。

2021 年公司存在股份支付费用 44.76 万元，系 2021 年 8 月曦萌投资有限合伙人苏二勇退伙，并将其持有的曦萌投资全部份额，对应西恩科技 120,000 股，全部转让给新合伙人闫修林，转让价格为 3 元/股；同期经乾二号、长三角投资和三峡投资等外部机构投资者增资入股西恩科技的价格为 6.73 元/股。公司基于谨慎性原则，以同期外部机构投资者的增资入股价格作为公允价格，对前述转让行为确认股份支付费用 44.76 万元。

（2）可比公司管理费用率对比分析

报告期内，公司与可比公司管理费用率的比较情况如下：

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芳源股份	3.13	2.32	3.44
科隆新能	未披露	1.86	2.81
中伟股份	1.83	1.48	2.10
格林美	2.40	3.43	4.41
帕瓦股份	2.01	2.90	3.03
平均数	**2.34**	**2.40**	**3.16**
本公司	**3.10**	**3.24**	**4.25**

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司收入规模相对较小，而管理费用存在一定的刚性，随着公司经营规模的增加，公司管理费用率相对下降。

3、研发费用

（1）研发费用的构成情况

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料投入	1,499.90	44.89%	2,499.33	52.11%	611.38	38.22%
职工薪酬	1,138.66	34.08%	1,030.53	21.49%	424.85	26.56%
燃料动力费	210.60	6.30%	381.17	7.95%	195.81	12.24%
实验测试费	203.29	6.08%	372.38	7.76%	117.10	7.32%
折旧费	149.99	4.49%	327.81	6.83%	159.73	9.98%
技术服务费	48.54	1.45%	62.83	1.31%	-	-
其他	90.41	2.71%	121.96	2.54%	90.91	5.68%
合计	**3,341.40**	**100.00%**	**4,796.00**	**100.00%**	**1,599.78**	**100.00%**

公司研发费用主要由材料、人工、设备维修费、燃料动力费、设备折旧费等构成。报告期内，公司研发费用金额分别为 1,599.78 万元、4,796.00 万元和 3,341.40 万元，主要用于研发新产品与新技术，以不断提升公司市场竞争力。

由于各年研发项目及其所处阶段有所差异，且公司在研发产出入库时对研发费用进

行了扣减，故各年研发费用存在波动。

2020 年研发费用**相对较低**主要原因一是由于富氧侧吹炉设备及应用研发项目已结项完成，当年该项目未再发生研发投入；二是由于 DSNCM523—10 型三元前驱体研发项目因研发产出的产品入库冲减材料投入 2,546.09 万元，导致 2020 年研发费用中材料投入金额大幅减少。

2021 年公司研发费用大幅上升，主要原因系单晶高镍三元前驱体开发项目和含钴物料与固废综合利用工艺研发项目进入中试期，材料和人工投入增加，且由于存在较高技术难度，研发产出的合格品相对较少，材料投入被冲减的金额相应较小。

2022 年公司研发费用占比较低，主要原因系单晶高镍三元前驱体开发项目、三元极片湿法回收工艺研究项目、**NCM523-5X 前驱体电性容量提升工艺研究等项目**因研发产出入库冲减材料投入 **5,216.92** 万元，导致当期研发费用中材料投入金额减少。

（2）研发费用的具体投入情况

报告期内，发行人研发费用具体投入情况如下表所示：

单位：万元

序号	研发项目名称	整体预算	研发费用支出金额			实施进度
			2022 年度	2021 年度	2020 年度	
1	冰铜镍分离技术与生产工艺开发	1,350.00	**98.18**	180.68	110.15	进行中
2	单晶高镍三元前驱体的开发	6,000.00	**1,681.86**	1,203.98	134.83	进行中
3	锂电池材料生产废水及氨气回收循环利用	700.00	**-**	-	27.63	已完成
4	锂电池三元正极材料生产工艺	1,850.00		172.21	282.60	已完成
5	废旧锂电池裂解碳化工艺开发	2,550.00	**124.89**	140.40	4.50	进行中
6	DSNCM523—10 型三元前驱体研发	2,000.00	**-**	175.70	977.63	已完成
7	含钴物料与固废综合利用工艺研发	2,000.00	**150.68**	2,923.02	62.43	进行中
8	硫酸锰提纯工艺研究	500.00	**71.25**	-	-	进行中
9	萃取废液回收工艺研究	300.00	**56.44**	-	-	**已完成**
10	硫酸镍生产过程中的废液循环利用工艺研究	200.00	**111.24**	-	-	**已完成**

11	废旧磷酸铁锂电池回收工艺开发	3,500.00	161.44	-	-	进行中
12	红土镍矿富氧熔炼工艺研发	3,000.00	51.68	-	-	已终止
13	废旧三元锂电池干湿混合式回收工艺研究	7,000.00	2.79	-	-	进行中
14	三元正极片湿法回收工艺开发	600.00	557.39	-	-	已完成
15	萃取自动控制工艺研究	200.00	38.05	-	-	已完成
16	三元前驱体废水处理工艺研究	250.00	14.72	-	-	进行中
17	三元前驱体水洗工艺研究	250.00	5.40	-	-	进行中
18	废旧锂电池负极材料再生工艺研究	8,500.00	83.46	-	-	进行中
19	NCM523-5X 前驱体电性容量提升工艺研究	3,000.00	125.12	-	-	进行中
20	废旧磷酸铁锂材料再生工艺研究	5,500.00	6.82	-	-	进行中
	合计		3,341.40	**4,796.00**	**1,599.78**	

（3）可比公司研发费用率对比分析

报告期内，公司与可比公司研发费用率的比较情况如下：

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芳源股份	5.01	4.41	4.52
科隆新能	未披露	3.01	3.19
中伟股份	3.06	3.83	3.63
格林美	3.87	4.17	3.92
帕瓦股份	3.19	3.74	4.64
平均数	3.78	**3.83**	**3.98**
本公司	1.70	**3.09**	**1.99**

报告期内，公司研发费用率略低于同行业可比公司平均值，主要原因系公司各年度研发项目存在一定差异，且公司正处于成长期，研发技术人员、资金、设备及场地等资源有限。

公司研发方向主要聚焦于锂电池材料和资源回收利用领域。未来公司将根据自身发

展战略和行业发展趋势，不断加大研发投入，提升公司的市场竞争力。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	**796.37**	1,610.35	1,582.65
减：利息收入	**245.34**	215.31	22.25
汇兑损益	**-31.07**	0.98	2.99
银行手续费	**96.32**	30.15	19.64
合计	**616.29**	**1,426.17**	**1,583.02**

报告期内，公司财务费用主要由利息支出构成。随着公司业务规模扩大，银行借款和票据贴现逐步增加，导致 **2020** 年至 2021 年公司利息支出相应增加。**2022 年度，公司利息支出有所减少主要系本期新增银行借款主要发生在四季度所致。**

（六）利润表其他项目分析

1、信用减值损失和资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
信用减值损失			
应收账款坏账损失	**-167.39**	137.75	351.95
其他应收款坏账损失	**72.62**	4.28	1.00
预付款项坏账损失	**-**	0.06	54.87
合计	**-94.77**	**142.10**	**407.83**
资产减值损失			
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	**6,317.21**	213.13	413.27
合计	**6,317.21**	**213.13**	**413.27**

报告期内，公司的信用减值损失分别为 407.83 万元、142.10 万元和**-94.77** 万元，主要系应收账款坏账损失；资产减值损失分别为 413.27 万元、213.13 万元和 **6,317.21** 万元，主要系公司基于谨慎性原则，对部分存货计提了跌价准备，2021 年末，随着下游市场需求持续增长，产品销售价格持续增长，存货跌价准备计提金额逐年减少。**2022 年末，随着下游需求减弱，金属镍、金属钴、碳酸锂等金属和金属盐的市场价格持续**

下滑，公司主要产品市场价格相应下滑，导致存货跌价准备计提金额大幅增加。

应收账款坏账准备和存货跌价准备的变动分析分别参见本节之“十、资产质量分析”之“（一）资产构成情况分析”之“1、流动资产分析”之“（3）应收账款”和“（6）存货”。

2、投资收益和公允价值变动收益

报告期内，公司投资收益**和公允价值变动收益**构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资收益			
处置交易性金融资产**和衍生金融资产**取得的投资收益	**-1,121.87**	22.98	
合计	**-1,121.87**	**22.98**	-
公允价值变动收益			
交易性金融资产			
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	**-1,053.70**	-	-
合计	**-1,053.70**	-	-

报告期内，公司的投资收益**和公允价值变动收益**主要系购买金属镍商品期货产生的投资收益。

由于公司购买的主要原材料、销售的主要产品中均含有金属镍，因此金属镍市场价格的波动对公司采购价格和销售价格具有重要影响。公司通过购买金属镍期货以减少金属镍价格波动对公司生产经营造成的不利影响。2022 年，受青山伦镍事件及俄乌冲突的影响，金属镍市场价格波动较为异常（金属镍市场价格波动情况参见本小节之“（二）营业收入分析”之“3、主要产品/服务销售数量和价格变动分析”之“（1）主要产品销售数量和价格变动分析”之“2）主要产品销售单价变动”），公司金属镍期货交易出现亏损。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	**1,573.40**	868.27	1,320.24

个税手续费返还	**20.75**	0.77	4.80
合计	**1,594.15**	**869.04**	**1,325.04**

报告期内，公司其他收益主要由政府补助构成，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产/收益相关
1	增值税退税	**786.81**	51.75	36.84	与收益相关
2	土地使用税退税	**219.85**	336.06	321.92	与收益相关
3	金山区财政局扶持资金	**122.30**	1.40	5.30	与收益相关
4	制造强省、民营经济政策支持资金	**120.00**	-	-	与收益相关
5	产业振兴和技术改造项目中央基建投资	**73.70**	73.70	73.70	与资产相关
6	质量提升若干政策奖补资金	**32.00**		-	与收益相关
7	个税手续费返还	**20.75**	0.77	4.80	与收益相关
8	公共就业和人才服务中心退失业保险	**20.38**	6.42	10.79	与收益相关
9	科技创新奖补基金	**41.50**	-	-	与收益相关
10	新认定省级博士后科研工作站奖励资金	**10.00**	-	-	与收益相关
11	免申即享项目奖补资金	**10.00**	-	-	与收益相关
12	年度优秀民营企业奖励	**5.00**	-	-	与收益相关
13	新录用人员岗前技能培训补贴资金	**3.70**	-	-	与收益相关
14	科技奖奖励	**2.50**	-	-	与收益相关
15	安徽省创新创业领军人才特殊支持计划专项资金	**12.61**	0.76	44.61	与收益相关
16	基于再制造的高镍三元正极材料关键技术研发与产业化	**26.86**	9.14	-	与收益相关
17	一次性吸纳就业补贴	**0.20**	-	-	与收益相关
18	特种设备作业人员培训补贴资金	**0.12**	-	-	与收益相关
19	稳岗补贴	**-**	169.41	152.64	与收益相关
20	“三重一创”资金计划-6000 吨锂电池综合回收利用项目	**-**	115.60	333.19	与收益相关
21	20 万吨锂电池综合回收利用项目款	**-**	50.00	-	与收益相关
22	市科技局支持高新企业、双十强款	**-**	20.00	-	与收益相关
23	制造业高质量发展奖	**-**	10.00	-	与收益相关
24	公益性岗位补贴	**-**	8.58	-	与收益相关
25	池州市贵池区财政局科技创新奖励	**-**	8.00	-	与收益相关
26	市水利局拨省级节水型企业资金款	**-**	5.00	-	与收益相关

序号	项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产/收益相关
27	工人先锋号奖励款	-	1.46	-	与收益相关
28	高新技术成果转化扶持资金	-	0.90	0.20	与收益相关
29	新授权专利奖励	-	0.10	-	与收益相关
30	贵池区推进民营经济发展专项资金	-	-	113.00	与收益相关
31	池州市产业发展基金	-	-	100.00	与收益相关
32	池州市经济和信息化局推进制造业加快发展和促进民营经济发展奖补资金	-	-	100.00	与收益相关
33	贵池区纳税突出贡献奖	-	-	10.00	与收益相关
34	员工技能提升补偿资金	-	-	8.25	与收益相关
35	安置补贴	-	-	4.80	与收益相关
36	安徽省引导企业加大研发投入补助资金	-	-	4.00	与收益相关
37	科技项目资金	-	-	1.00	与收益相关
38	**2021 年度制造业高质量发展系统政策奖补资金**	**25.75**	-	-	**与收益相关**
39	**2021 年全市引进高层次创新创业人才资助**	**20.00**	-	-	**与收益相关**
40	**20t/a 万锂电池综合回收利用（一期）**	**11.35**	-	-	**与资产相关**
41	**技能提升专项资金**	**8.29**	-	-	**与收益相关**
42	**青年就业见习人员补贴**	**5.31**	-	-	**与收益相关**
43	**2022 年创新环境建设第三批省科学技术奖励奖金**	**5.00**	-	-	**与收益相关**
44	**一次性扩岗补助**	**3.80**	-	-	**与收益相关**
45	**知识产权奖**	**2.55**	-	-	**与收益相关**
46	**2021 年度枫泾镇经济工作先进单位**	**2.00**	-	-	**与收益相关**
47	**高校毕业生社保补贴**	**1.03**	-	-	**与收益相关**
48	**财政局支付公共就业和人才服务**	**0.80**	-	-	**与收益相关**
	合计	**1,594.15**	**869.04**	**1,325.04**	

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置未划分为持有待售的固定资产的处置收益	**17.25**	9.91	-
处置未划分为持有待售的固定资产的处置损失	**-4.26**	-2.45	-

合计	**12.99**	**7.47**	**-**

报告期内，公司资产处置收益金额分别为 0.00 万元、7.47 万元和 **12.99** 万元，金额较小，对营业利润无重大影响。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
保险理赔款	**-**	18.00	60.00
罚款收入	**4.04**	2.32	0.22
无需支付的款项	**0.12**	-	26.38
其他	**0.01**	0.15	11.48
违约金	**7.88**	-	-
赔偿款收入	**0.40**	-	-
合计	**12.44**	**20.48**	**98.07**

报告期内，公司营业外收入分别为 98.07 万元、20.48 万元和 **12.44** 万元，金额较小对经营业绩无重大影响。2020 年度，公司保险理赔款 60 万元系 613 灼伤事故的安全生产责任险保险赔偿款。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损失合计：	**287.60**	592.37	386.37
其中：固定资产处置损失	**234.04**	592.37	386.37
在建工程处置损失	**53.56**	-	-
对外捐赠	**33.82**	18.58	6.40
赔偿款	**-**	0.05	-
违约金	**60.00**	-	-
其他	**0.57**	0.01	0.05
无法收回的款项	**0.00**	-	-
合计	**382.00**	**611.01**	**392.82**

报告期内，公司营业外支出主要系固定资产报废损失，一方面系公司生产过程中的

机器设备毁损报废，该部分设备主要系泵、减速机、阀门、计量仪器等设备配件，由于公司产品生产主要处于强酸环境，该部分配件需不定期更换；另一方面系公司为提高处置过程中的生产效率和金属回收率，对富氧侧吹炉设备不断进行优化升级，改造过程中对部分不适用的部件进行了更新。

（七）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

公司主要纳税税种为企业所得税和增值税，报告期内缴纳情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	期初余额	-724.60	-794.61	-1,779.25
	本期应交	160.54	1,584.44	1,714.48
	本期已交	4,026.98	1,514.43	729.83
	期末余额	-4,591.04	-724.60	-794.61
企业所得税	期初余额	-241.11	-	-421.62
	本期应交	869.95	1,160.17	-
	本期已交	2,920.12	1,401.29	-421.62
	期末余额	-2,291.29	-241.11	-

注：增值税期末余额为负数系公司待抵扣的进项税，所得税的期末余额为负数系公司预缴的企业所得税。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与利润总额的关系情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	5,609.39	18,670.68	-796.64
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,402.35	4,667.67	-199.16
子公司适用不同税率的影响	-559.57	-1,933.48	-13.34
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-
加计扣除费用	-1,007.25	-700.55	-175.80
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	70.40	74.14	58.72
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-298.65	-	-
以前年度已确认递延所得税的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
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	**124.06**	-11.99	36.79
所得税费用	**-268.68**	2,095.78	-292.78

3、税收政策变化和税收优惠对公司利润的影响

报告期内，税收优惠对公司利润影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
企业所得税税率优惠	**559.57**	1,933.48	13.34
研发费用加计扣除优惠	**470.87**	700.55	175.80
增值税返还优惠	**786.81**	51.75	36.84
固定资产加计扣除	**536.39**	**-**	**-**
税收优惠总额	**2,353.63**	**2,685.78**	**225.98**
利润总额	**5,609.39**	18,670.68	-796.64
税收优惠占当期利润总额的比例	**41.96%**	14.39%	-28.37%

报告期内，公司对税收优惠不存在严重依赖。公司所适用的税收政策未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。公司税收政策及税收优惠情况详见本节“七、主要税种及税收政策”。

十、资产质量分析

（一）资产构成情况分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

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
流动资产	**106,498.74**	**46.78%**	102,255.01	62.57%	50,385.65	49.81%
非流动资产	**121,136.34**	**53.22%**	61,177.90	37.43%	50,768.87	50.19%
总计	**227,635.09**	**100.00%**	**163,432.91**	**100.00%**	**101,154.52**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 49.81%、62.57%和 **46.78%**，流动资产系公司资产的主要构成部分。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

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
货币资金	**20,331.40**	**19.09%**	40,165.87	39.28%	1,003.99	1.99%
应收票据	**17,582.78**	**16.51%**	14,843.70	14.52%	18,596.18	36.91%
应收账款	**11,507.21**	**10.81%**	9,236.48	9.03%	13,582.82	26.96%
应收款项融资	**10,336.84**	**9.71%**	10,119.37	9.90%	1,972.25	3.91%
预付款项	**10,384.08**	**9.75%**	1,433.51	1.40%	2,718.32	5.40%
其他应收款	**1,434.48**	**1.35%**	223.49	0.22%	152.78	0.30%
存货	**27,583.01**	**25.90%**	25,260.38	24.70%	11,563.49	22.95%
其他流动资产	**7,338.94**	**6.89%**	972.21	0.95%	795.82	1.58%
合计	**106,498.74**	**100.00%**	**102,255.01**	**100.00%**	**50,385.65**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、**预付款项**和存货合计占公司期末流动资产比例分别为**98.12%、98.83%和91.76%**，系公司流动资产的主要构成部分。

（1）货币资金

报告期内各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
现金	**-**	-	0.05
银行存款	**10,555.80**	39,561.13	518.04
其他货币资金	**9,775.60**	604.73	485.90
合计	**20,331.40**	**40,165.87**	**1,003.99**

报告期各期末，公司货币资金主要系银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要为银行承兑汇票、商品期货等各类保证金。报告期各期末，公司货币资金余额分别为1,003.99万元、40,165.87万元和**20,331.40万元**，占公司流动资产比例分别为1.99%、39.28%和**19.09%**。

2021年末公司货币资金余额较2020年末大幅增加，主要原因一方面系2021年公司进行增资扩股，收到股东的增资款53,796.91万元；另一方面系2021年末，票据贴现利率较低同时为应对日常经营所需的资金需求，公司增加了票据贴现规模。

2022年度公司货币资金较2021年末减少，主要原因系全资子公司西恩循环加快20

万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目建设，工程建设和设备购置支出增加，以及受原材料价格上涨的影响，公司原材料采购支出增加。

（2）应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据和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
银行承兑汇票	**17,582.78**	14,843.70	18,528.11
商业承兑汇票	**-**	-	68.06
应收票据合计	**17,582.78**	**14,843.70**	**18,596.18**
银行承兑汇票	**10,336.84**	10,119.37	1,972.25
应收款项融资合计	**10,336.84**	**10,119.37**	**1,972.25**

公司将既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的银行承兑汇票列报为应收款项融资。报告期各期末，除 2020 年末存在少量商业承兑汇票外，其余均为银行承兑汇票。

公司主要客户均为锂电池材料领域的主流企业，银行承兑汇票是行业下游客户货款结算的主要方式，使得公司期末应收票据和应收款项融资金额较高。报告期内，公司期末应收票据和应收款项融资金额的变化与公司收入规模的变化相一致。2021 年，下游市场需求持续快速增加，公司主要产品量价齐升，导致公司期末银行承兑汇票规模相应增加。**2022 年末，公司应收票据和应收款项融资金额同比有所增加，主要系公司销售收入同比增长所致。**

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据终止确认情况如下：

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	**37,559.29**	**16,745.81**	39,715.15	14,714.95	20,856.23	16,562.75
合计	**37,559.29**	**16,745.81**	39,715.15	14,714.95	20,856.23	16,562.75

公司根据谨慎性原则对票据承兑人的信用等级进行划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行，以及信用等级一般的其他商业银行和企

业、财务公司。

根据信用等级的区别，公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理为：由信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认；由信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票或由企业、财务公司承兑的商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

（3）应收账款

1）应收账款变动分析

报告期内各期末，公司应收账款变动情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
账面余额	**12,306.08**	10,202.73	14,408.28
坏账准备	**798.86**	966.25	825.45
账面价值	**11,507.21**	9,236.48	13,582.82
应收账款账面余额占当期营业收入的比例	**6.27%**	6.58%	17.92%

报告期内，公司主要客户为三元前驱体生产企业或三元正极材料生产企业，公司根据不同客户的合作历史、业务规模、信誉情况和市场供给情况等给予不同的信用期，公司主要客户的信用期为 0~60 天左右，月结为主，主要结算方式为银行承兑汇票或电汇。

2021 年末，公司应收账款余额较 2020 年末减少 4,205.55 万元，主要原因一方面系 2021 年 11~12 月公司对硫酸镍产线进行了停产检修，导致硫酸镍四季度销量同比减少 1,200 吨左右；另一方面系公司增强了应收账款管理；此外，受下游市场需求强劲的影响，部分下游客户为稳定获取公司产品，提高了付款的及时性。

2022 年末，公司应收账款余额较 2021 年末增加 **2,103.35** 万元，**主要系公司期末应收账款主要形成于四季度，公司 2022 年四季度销售收入较 2021 年四季度同比有所增加，导致公司期末应收账款余额相应增加。**

2）应收账款余额账龄构成情况

报告期各期末，公司应收账款余额账龄构成情况如下：

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（含 1 年）	11,957.78	97.17%	9,922.75	97.26%	14,253.77	98.93%
1-2 年（含 2 年）	79.38	0.65%	147.15	1.44%	38.22	0.27%
2-3 年（含 3 年）	143.50	1.17%	21.55	0.21%	-	-
3-4 年（含 4 年）	21.55	0.18%	-	-	14.69	0.10%
4-5 年（含 5 年）	-	-	14.27	0.14%	19.98	0.14%
5 年以上	103.87	0.84%	97.02	0.95%	81.62	0.57%
合计	12,306.08	100.00%	10,202.73	100.00%	14,408.28	100.00%

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款占比均在 97%左右，与公司结算信用期基本相符，公司应收账款管理情况及应收账款质量较好，应收账款回收风险相对较低。

3）应收账款坏账准备计提分析

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	274.44	2.23%	161.00	58.66%	113.44
按组合计提坏账：	12,031.64	97.77%	637.87	5.30%	11,393.77
1 年以内（含 1 年）	11,957.78	97.17%	597.89	5.00%	11,359.89
1-2 年（含 2 年）	31.98	0.26%	3.20	10.00%	28.78
2-3 年（含 3 年）	7.28	0.06%	2.18	30.00%	5.10
3-4 年（含 4 年）	0.01	0.00%	0.01	50.00%	0.01
4-5 年（含 5 年）	-	-	-	-	-
5 年以上	34.59	0.28%	34.59	100.00%	0.00
合计	12,306.08	100.00%	798.86	6.49%	11,507.21
项目	2021-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	684.11	6.71%	450.04	65.79%	234.06
按组合计提坏账：	9,518.63	93.29%	516.21	5.42%	9,002.42
1 年以内（含 1 年）	9,469.32	92.81%	473.47	5.00%	8,995.86

1-2 年（含 2 年）	7.28	0.07%	0.73	10.00%	6.55
2-3 年（含 3 年）	0.01	0.00%	0.00	30.00%	0.01
3-4 年（含 4 年）	-	-	-	-	-
4-5 年（含 5 年）	0.50	0.00%	0.50	100.00%	-
5 年以上	41.51	0.41%	41.51	100.00%	-
合计	**10,202.73**	**100.00%**	**966.25**	**9.47%**	**9,236.48**
项目	**2020-12-31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例**	**金额**	**计提比例**	
单项计提坏账	55.51	0.39%	55.51	100.00%	-
按组合计提坏账：	14,352.77	99.61%	769.94	5.36%	13,582.82
1 年以内（含 1 年）	14,253.77	98.93%	712.69	5.00%	13,541.08
1-2 年（含 2 年）	38.22	0.27%	3.82	10.00%	34.39
2-3 年（含 3 年）	-	-	-	-	-
3-4 年（含 4 年）	14.69	0.10%	7.35	50.00%	7.35
4-5 年（含 5 年）	19.98	0.14%	19.98	100.00%	-
5 年以上	26.11	0.18%	26.11	100.00%	-
合计	**14,408.28**	**100.00%**	**825.45**	**5.73%**	**13,582.82**

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款余额金额较小，主要系因客户经营不善等原因预计无法收回的货款，公司已足额计提坏账准备，对公司业绩的影响较小。

4）应收账款坏账准备计提政策分析

公司与同行业上市公司坏账计提政策对比如下：

账龄	芳源股份	科隆新能	中伟股份	格林美	帕瓦股份	本公司
1-3 个月（含 3 个月）	5%	5%	1%	5%	5%	5%
4-6 个月（含 6 个月）	5%	5%	5%	5%	5%	5%
7-12 个月（含 12 个月）	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年（含 2 年）	10%	10%	20%	10%	20%	10%
2-3 年（含 3 年）	30%	30%	50%	50%	50%	30%
3-4 年（含 4 年）	50%	50%	100%	100%	100%	50%
4-5 年（含 5 年）	100%	80%	100%	100%	100%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

报告期内，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业公司不存在重大差异。

5）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例
2022-12-31	1	**邦普循环（注 1）**	**3,023.92**	**24.57%**
	2	**天力锂能（注 2）**	**2,500.95**	**20.32%**
	3	**科隆新能（注 3）**	**1,954.94**	**15.89%**
	4	**江西佳纳能源科技有限公司**	**1,573.73**	**12.79%**
	5	**当升科技（注 4）**	**1,099.08**	**8.93%**
	合计		**10,152.62**	**82.50%**
2021-12-31	1	当升科技	3,424.82	33.57%
	2	天力锂能	1,998.13	19.58%
	3	科隆新能	1,355.23	13.28%
	4	陕西红马科技有限公司	1,120.15	10.98%
	5	万华化学	768.80	7.54%
	合计		**8,667.12**	**84.95%**
2020-12-31	1	天力锂能	3,809.58	26.44%
	2	科隆新能	2,422.71	16.81%
	3	当升科技	1,719.85	11.94%
	4	上海信达圣济实业有限公司	1,271.80	8.83%
	5	浙江正道环保科技有限公司	832.55	5.78%
	合计		**10,056.49**	**69.80%**

注 1：邦普循环包含湖南邦普循环科技有限公司和宁德邦普循环科技有限公司；
注 2：天力锂能包含新乡天力锂能股份有限公司、新乡市新天力锂电材料有限公司和安徽天力锂能有限公司；
注 3：科隆新能包含河南科隆新能源股份有限公司和河南科隆电源材料有限公司；
注 4：当升科技包含北京当升材料科技股份有限公司、当升科技（常州）新材料有限公司和江苏当升材料科技有限公司。

报告期各期末，公司应收账款前五大客户主要为当升科技、科隆新能、天力锂能、宁德时代（邦普循环）等行业内知名三元正极材料或三元前驱体制造企业，与报告期内营业收入主要客户基本重合。公司应收账款前五大客户商业信誉及偿付能力良好，期末应收账款账龄均在 1 年以内。

6）应收账款期后回收情况

报告期各期末，公司应收账款期后回收情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款期末余额	**12,306.08**	10,202.73	14,408.28
期后三个月回款金额	**12,026.56**	9,414.55	12,829.28
回款比例	**97.73%**	**92.27%**	**89.04%**

注：期后回款金额系期末应收账款对应的回款金额，**回款方式含银行转账和银行承兑汇票**。

报告期各期末应收账款期后三个月回款比例均在 90%左右，公司应收账款期后回收情况总体良好。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

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	**10,378.87**	**98.80%**	1,433.14	92.17%	2,693.13	94.84%
1 至 2 年	**5.06**	**0.05%**	0.44	0.03%	11.20	0.39%
2 至 3 年	**0.21**	**0.00%**	0.01	0.00%	85.07	3.00%
3 年以上	**121.22**	**1.15%**	121.22	7.80%	50.15	1.77%
账面余额合计	**10,505.37**	**100.00%**	**1,554.80**	**100.00%**	**2,839.55**	**100.00%**
坏账准备	**121.29**		**121.29**		**121.23**	
账面价值合计	**10,384.08**		**1,433.51**		**2,718.32**	

报告期各期末，公司预付款项主要系采购原材料所支付预付款，账龄基本在 1 年之内。公司主要根据生产计划和原材料库存，编制采购计划，由于公司与上游主要原材料供应商通常采用先款后货或货到付款的结算模式，故期末存在原材料采购预付款。**2022 年末**，公司预付账款较 2021 年末大幅增加，**主要原因一方面系公司 2022 年 11 月和 12 月从第一量子进口采购的镍湿法冶炼中间品还未到港；另一方面系前述进口原材料系公司自行开立信用证进口货物，需全额预付货款，从款项支付到货物进厂入库时间较长，而以前年度主要通过江苏外经贸代理进口，主要款项在货物到港后提货前支付，从款项支付到货物进厂入库时间较短；另一方面系受镍、钴等金属市场价格上涨的影响，原材料采购价格相应上升。**

公司账龄在 2 年以上预付款项主要系因部分供应商无法交付、经营异常等原因所致的预计无法收回的款项，针对该部分款项公司已全额计提坏账准备，金额较小，对公司

业绩的影响较小。

报告期末，公司预付款项前五名情况如下：

公司名称	金额	占比
江苏省对外经贸股份有限公司	**5,262.05**	**50.09%**
第一量子	**4,298.68**	**40.92%**
国网安徽省电力有限公司池州市贵池区供电公司	**185.59**	**1.77%**
上海富冶铜业有限公司	**136.21**	**1.30%**
贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	**89.22**	**0.85%**
合计	**9,971.76**	**94.92%**

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上表所示的预付款项对象中享有权益。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
增值税退税	-	100.94	49.19
保证金	**1,447.64**	51.00	30.00
代扣代缴社保公积金	**45.84**	45.39	25.91
工伤费用	**10.96**	35.71	38.79
备用金	**12.16**	0.36	14.51
其他	**0.40**	-	-
账面余额合计	**1,517.00**	**233.40**	**158.41**
坏账准备	**82.53**	**9.91**	**5.63**
账面价值合计	**1,434.48**	**223.49**	**152.78**

报告期各期末，公司其他应收款主要由增值税退税、保证金等构成，占流动资产的比例较低。

公司期末增值税退税主要系公司享受的即征即退增值税。

根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78 号文件），在 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日期间，池州西恩新材料科技有限公司危废处置劳务符合增值税即征即退 70%税收优惠政策；废旧电

池及其拆解物符合增值税即征即退30%税收优惠政策；同时根据《财政部、税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告2021年第40号），自2022年3月1日起，池州西恩新材料科技有限公司危废处置劳务符合增值税即征即退70%税收优惠政策；废旧电池及其拆解物符合增值税即征即退50%税收优惠政策。

2022年末，公司其他应收款同比大幅增加，主要系海关保证金增加所致，主要原因系2022年11月和12月公司自行开立信用证进口从第一量子进口采购的镍湿法冶炼中间品，而以前年度主要通过江苏外经贸代理进口，同时连云港海关针对公司进口的镍湿法冶炼中间品收取海关保证金，综合导致期末保证金金额相对较大。

（6）存货

1）存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货构成及跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	**4,869.51**	**14.75%**	6,884.35	27.03%	1,838.35	15.33%
在产品	**4,920.85**	**14.91%**	7,135.36	28.01%	3,145.41	26.22%
半成品	**2,619.70**	**7.94%**	365.89	1.44%	171.54	1.43%
库存商品	**18,569.02**	**56.26%**	4,435.42	17.41%	2,360.98	19.68%
周转材料	**1,119.44**	**3.39%**	959.50	3.77%	846.37	7.06%
发出商品	**906.65**	**2.75%**	1,854.82	7.28%	3,632.43	30.28%
在途物资	**-**	**-**	3,838.16	15.07%	-	-
合计	**33,005.18**	**100.00%**	**25,473.50**	**100.00%**	**11,995.09**	**100.00%**

公司期末存货主要包括原材料、在产品和库存商品，其中：原材料主要系镍湿法冶炼中间品等粗制矿产资源、黄镍等含镍、钴废料、废旧锂电池材料等；在产品主要系原材料经溶解、分离、除杂、萃取后形成的硫酸镍溶液、三元前驱体溶液、待检验入库产成品等；半成品主要系生产过程中产生的少量粗制品和已经过烘干处置但未处置完成的危险废物；库存商品主要系硫酸镍、三元前驱体、碳酸锂及冰铜镍等；在途物资系在途的镍湿法冶炼中间品。

2021年末，公司存货较2020年末大幅增加，主要原因一系受下游需求持续增长的影响，公司产销规模持续扩大，为满足生产经营的需要，公司增加了原材料和在产品储

备，其中，公司 2021 年末的在途物资系期末已到港口但尚未提货入库的进口原材料——镍湿法冶炼中间品，该在途物资已于 2022 年 1 月入库；二系镍、钴金属市场价格持续上升，导致主要原材料的采购成本持续上升，期末原材料单位价值相应提升，与此同时原材料成本系公司产品成本的主要构成部分，公司期末在产品、库存商品等存货的单位价值也相应提升。

2022 年末，公司存货较 2021 年末增加 7,531.67 万元，主要系库存商品增加所致，一方面系受金属市场价格总体上升的影响，原材料采购价格相应上升，导致存货结存单价上升，另一方面系受 2022 年下半年下游市场需求减弱和下游客户去库存的影响，公司硫酸镍和三元前驱体产品的销售订单量减少，产销率下降，期末库存数量同比增加。

2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31			2021-12-31			2020-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	**4,869.51**	**-**	**4,869.51**	6,884.35	-	6,884.35	1,838.35	18.33	1,820.03
在产品	**4,920.85**	**712.25**	**4,208.60**	7,135.36	-	7,135.36	3,145.41	-	3,145.41
半成品	**2,619.70**	**646.78**	**1,972.93**	365.89	-	365.89	171.54	-	171.54
库存商品	**18,569.02**	**4,063.14**	**14,505.88**	4,435.42	213.13	4,222.30	2,360.98	413.27	1,947.71
周转材料	**1,119.44**	**-**	**1,119.44**	959.50	-	959.50	846.37	-	846.37
发出商品	**906.65**	**-**	**906.65**	1,854.82	-	1,854.82	3,632.43	-	3,632.43
在途物资	**-**	**-**	**-**	3,838.16	-	3,838.16	-	-	-
合计	**33,005.18**	**5,422.16**	**27,583.01**	**25,473.50**	**213.13**	**25,260.38**	**11,995.09**	**431.59**	**11,563.49**

报告期内，公司存货管理良好，在产品、库存商品、发出商品的存货库龄主要在 1 年以内，存货滞销或跌价风险较小。由于 **2022 年末，随着下游需求减弱，金属镍、金属钴、碳酸锂等金属和金属盐的市场价格持续下滑，公司主要产品市场价格相应下滑，**公司基于谨慎性原则，对可变现净值低于账面价值的存货计提存货跌价准备 **5,422.16** 万元。公司各期末存货跌价准备计提充分。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预缴所得税	2,292.05	241.11	-
待抵扣的进项税	4,591.04	731.10	795.82
上市中介费用	455.85	-	-
理财产品	-	-	-
合计	7,338.94	972.21	795.82

报告期各期末，公司其他流动资产主要为预缴所得税和待抵扣的进项税。2021 年度和 2022 年度，公司原材料采购、在建工程投入增加，导致各期末可抵扣进项税相应增加，公司期末其他流动资产规模相应增加。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	-	-	-	-	175.47	0.35%
固定资产	54,052.59	44.62%	40,415.06	66.06%	40,511.12	79.80%
在建工程	55,056.96	45.45%	12,964.05	21.19%	2,067.59	4.07%
使用权资产	43.34	0.04%	22.88	0.04%	41.18	0.08%
无形资产	7,064.32	5.83%	5,954.17	9.73%	6,053.88	11.92%
长期待摊费用	163.84	0.14%	177.98	0.29%	192.51	0.38%
递延所得税资产	1,677.01	1.38%	623.50	1.02%	1,559.11	3.07%
其他非流动资产	3,078.29	2.54%	1,020.27	1.67%	168.01	0.33%
合计	121,136.34	100.00%	61,177.90	100.00%	50,768.87	100.00%

（1）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
融资租赁款	-	-	175.47
其中：未实现融资收益	-	-	-14.53

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合计	-	-	175.47

2020 年末，公司的长期应收款系公司融资租赁售后回租业务支付的融资租赁保证金。

（2）固定资产

1）固定资产构成

报告期各期末，公司固定资产账面价值构成情况如下:

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
房屋及建筑物	33,672.48	62.30%	19,528.03	48.32%	19,525.21	48.20%
机器设备	20,008.15	37.02%	20,581.13	50.92%	20,749.56	51.22%
运输工具	98.01	0.18%	117.05	0.29%	40.67	0.10%
电子设备及其他设备	273.96	0.51%	188.86	0.47%	195.68	0.48%
合计	54,052.59	100.00$	40,415.06	100.00%	40,511.12	100.00%

报告期各期末，公司固定资产系非流动资产的主要构成部分，主要由房屋建筑物和机器设备构成。

2）各期末公司固定资产原值、折旧及减值情况

报告期各期末，公司固定资产原值、折旧及减值情况如下：

单位：万元

2022-12-31				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	43,338.19	9,665.71	-	33,672.48
机器设备	29,151.15	9,143.01	-	20,008.15
运输工具	318.35	220.35	-	98.01
电子设备及其他设备	741.98	468.02	-	273.96
合计	73,549.68	19,497.08	-	54,052.59
2021-12-31				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	27,842.95	8,314.92	-	19,528.03
机器设备	27,641.24	7,060.11	-	20,581.13

运输工具	311.96	194.91	-	117.05
电子设备及其他设备	576.48	387.62	-	188.86
合计	**56,372.62**	**15,957.56**	-	**40,415.06**
2020-12-31				
项目	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋及建筑物	26,555.17	7,029.96	-	19,525.21
机器设备	25,347.77	4,598.22	-	20,749.56
运输工具	237.22	196.54	-	40.67
电子设备及其他设备	517.54	321.86	-	195.68
合计	**52,657.70**	**12,146.58**	-	**40,511.12**

报告期各期末，随着公司经营规模的扩大，公司固定资产原值相应增加。报告期内，公司主要固定资产运行状况良好，不存在重大减值风险。

3）公司固定资产折旧年限与同行业上市公司比较情况如下：

单位：年

账龄	芳源股份	科隆新能	中伟股份	格林美	帕瓦股份	本公司
房屋及建筑物	15-25	20	30	25	25-40	20
机器设备	5-10	10	10	10	5-10	10
运输工具	5	4	4	5	5	4-5
电子设备及其他	5	5	3-5	5	5-10	3-5

公司与可比公司均采用直线法计提折旧，固定资产折旧年限与可比公司不存在重大差异。

（3）在建工程

报告期各期末，公司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
在建工程	**50,907.10**	12,964.05	2,015.70
工程物资	**4,149.87**	-	51.89
合计	**55,056.96**	12,964.05	**2,067.59**

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
20 万吨锂电池项目	**46,852.51**	12,850.77	633.69

项目	2022 年	2021 年	2020 年
锂电池负极回收项目	**3,853.30**		
三元前驱体离心洗涤项目	**122.22**		
硫酸钠蒸发前液膜浓缩项目	**70.35**		
废旧磷酸铁锂材料再生项目	**8.71**		
待安装设备	–	113.27	-
仓库改造工程	–	-	943.67
厂区环境改造项目	–	-	224.00
五车间技改项目	–	-	149.79
厂区高压用电改造项目	–	-	61.47
一车间烘干工段	–	-	3.08
6000t/a 锂电池综合回收利用项目	–	-	-
三元前驱体合成反应釜	–	-	-
15 万 t/a 含重金属固废资源综合利用项目	–	-	-
天然气锅炉项目	–	-	-
公共停车场建设	–	-	-
总计	**50,907.10**	**12,964.05**	**2,015.70**

2021 年末和 **2022 年末**，公司在建工程余额大幅上升，主要系子公司西恩循环加快 20 万吨锂电池项目投入所致。

报告期各期末，公司在建工程不存在重大减值因素，未计提减值准备。

报告期内，公司大额在建工程转入固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	转固依据
15 万 t/a 含重金属固废资源综合利用项目		-	197.53	达到可使用状态
三元前驱体合成反应釜		-	567.61	达到可使用状态
6000t/a 锂电池综合回收利用项目		-	3,832.97	达到可使用状态
20 万吨锂电池项目	**16,798.47**			**达到可使用状态**

截至报告期末，公司尚未完工交付的主要在建工程情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	工程进度	预计转固时间
20 万吨锂电池项目	**46,852.51**	**15.73%**	2022 年下半年起分批转固

（4）使用权资产

公司于 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则并追溯调整，对报告期内的经营租赁确认使用权资产。报告期各期末，公司使用权资产余额分别 41.18 万元、22.88 万元和 43.34 万元，金额和占比较小。

报告期内，公司经营租赁情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“（一）主要固定资产情况”。

（5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
土地使用权	7,884.99	6,652.90	6,652.90
软件	77.77	49.16	13.76
原值合计	**7,962.75**	**6,702.06**	**6,666.66**
累计摊销	898.44	747.89	612.78
减值准备	-	-	-
净值合计	**7,064.32**	**5,954.17**	**6,053.88**

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权和软件。公司无形资产不存在可收回金额低于账面价值的情况，无需计提无形资产减值准备。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
宿舍装修费	12.50	62.52	112.53
一车间外立面改造	-	38.25	79.98
车间消防改造费用	49.96	77.21	-
危废处置工段修理	101.37	-	-
合计	163.84	177.98	192.51

报告期各期末，公司长期待摊费用主要系装修款和车间改造费用，金额和占比较小。

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司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
职工薪酬	**83.76**	55.81	42.91
资产减值损失	**948.40**	185.41	195.73
未确认融资费用	**-**	7.23	21.40
递延收益-政府补助	**1.77**	21.58	28.72
可弥补亏损	**643.08**	353.46	1,270.35
合计	**1,677.01**	**623.50**	**1,559.11**

报告期各期末，公司递延所得税资产主要系资产减值准备和可弥补亏损等可抵扣暂时性差异所致。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付工程款	**109.82**	-	95.64
预付设备款	**2,968.47**	1,020.27	72.37
合计	**3,078.29**	**1,020.27**	**168.01**

报告期各期末，公司其他非流动资产主要系公司预付的工程和设备款。2021 年末和 **2022 年末**，公司其他非流动资产主要系本次募集资金投资项目——“20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目”的设备预付款，随着该项目逐步完成一期、二期厂房建设，公司向设备生产商预定了部分生产设备，导致期末设备预付款同比大幅增加。

（二）负债构成情况分析

1、负债结构总体分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**74,785.98**	**74.81%**	36,746.92	99.61%	44,929.28	99.53%
非流动负债	**25,179.19**	**25.19%**	143.88	0.39%	211.28	0.47%
负债总计	**99,965.18**	**100.00%**	**36,890.80**	**100.00%**	**45,140.56**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债分别为 45,140.56 万元、36,890.80 万元和 **99,965.18** 万元，

主要由流动负债构成，流动负债占负债总计的比例分别为 99.53%、99.61%和 **74.81%**。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司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	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	**31,077.16**	**41.55%**	11,976.33	32.59%	16,467.31	36.65%
交易性金融负债	**1,053.70**	**1.41%**				
应付票据	**4,912.97**	**6.57%**	2,633.50	7.17%	892.49	1.99%
应付账款	**26,108.65**	**34.91%**	10,415.04	28.34%	8,251.35	18.37%
预收款项	**104.36**	**0.14%**	103.72	0.28%	17.10	0.04%
合同负债	**323.61**	**0.43%**	2,321.83	6.32%	2,311.00	5.14%
应付职工薪酬	**967.62**	**1.29%**	690.88	1.88%	411.21	0.92%
应交税费	**190.80**	**0.29%**	369.31	1.01%	290.66	0.65%
其他应付款	**553.64**	**0.74%**	486.01	1.32%	400.20	0.89%
一年内到期的非流动负债	**8,046.70**	**10.76%**	19.80	0.05%	8,985.57	20.00%
其他流动负债	**1,446.77**	**1.93%**	7,730.52	21.04%	6,902.40	15.36%
合计	**74,785.98**	**100.00%**	**36,746.92**	**100.00%**	**44,929.28**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债构成。

（1）短期借款

报告期各期末，公司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
保证及抵押借款	**-**	3,501.77	3,500.00
保证借款	**10,872.29**	1,201.11	2,988.18
信用借款	**4,900.00**	**-**	**-**
已贴现未到期且未终止确认的银行承兑汇票	**15,304.87**	7,273.44	9,979.13
合计	**31,077.16**	**11,976.33**	**16,467.31**

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 16,467.31 万元、11,976.33 万元和 **31,077.16** 万元。2021 年，公司经营业绩大幅提升且进行了股权融资，资金压力有所缓，

期末短期借款余额相应减少；**2022 年，随着公司业务规模的扩大，融资需求的增加，期末短期借款余额有所增加。**

报告期内，公司不存在已到期尚未偿还的短期借款。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	**4,912.97**	2,633.50	892.49
合计	**4,912.97**	**2,633.50**	**892.49**

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 892.49 万元、2,633.50 万元和 **4,912.97** 万元，均为银行承兑汇票，主要用于支付原材料采购款和工程设备款。2021 年末和 **2022 年末**，公司应付票据余额大幅增加，主要原因系全资子公司西恩循环开始加快厂区厂房建设，为提高资金使用效率，用以支付工程设备款的应付票据大幅增加。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款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
材料款	**5,116.30**	2,483.09	3,452.13
工程款	**14,008.56**	7,073.33	3,710.83
运输费	**826.49**	533.19	812.27
设备款	**5,751.68**	25.50	-
修理费	**-**	-	13.21
其他	**405.62**	299.92	262.90
合计	**26,108.65**	**10,415.04**	**8,251.35**

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 8,251.35 万元、10,415.04 万元和 **26,108.65 万元**，占流动负债的比例分别为 18.37%、28.34%和 **34.91%**，主要系应付辅料采购款及工程**设备**款。由于公司采购镍湿法冶炼中间品和废旧三元正极材料等主要含金属原材料通常采用先款后货或货到付款的结算模式，报告期各期末公司应付账款**中材料款金额**相对较小。**2022 年末**，公司应付账款余额大幅增加，主要原因一方面系全资子公司西恩循环 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目处于建设期，导致应付工程款大幅增加；另

一方面系部分材料采购价格上升以及未到结算期，导致应付材料款有所增加。

报告期各期末，公司无账龄超过 1 年的重要应付账款。

报告期各期末，公司应付账款账龄构成情况如下：

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（含 1 年）	**25,217.00**	**96.58%**	9,962.82	95.66%	6,075.72	73.63%
1-2 年（含 2 年）	**602.61**	**2.31%**	138.58	1.33%	1,809.34	21.93%
2-3 年（含 3 年）	**15.98**	**0.06%**	23.62	0.23%	110.00	1.33%
3 年以上	**273.05**	**1.05%**	290.02	2.78%	256.29	3.11%
合计	**26,108.65**	**100.00%**	**10,415.04**	**100.00%**	**8,251.35**	**100.00%**

报告期各期末，应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	类别	金额	占比
2022-12-31	1	**安徽信力建设有限公司**	**工程款**	**8,697.06**	**33.31%**
	2	**苏华建设集团有限公司**	**工程款**	**1,382.36**	**5.29%**
	3	**江苏海企物产贸易有限公司**	**材料款**	**893.55**	**3.42%**
	4	**安徽九州重钢科技有限公司**	**材料款**	**760.61**	**2.91%**
	5	**安徽华博建设工程有限公司**	**工程款**	**578.09**	**2.21%**
	合计			**12,311.67**	**47.16%**
2021-12-31	1	安徽信力建设有限公司	工程款	5,397.92	51.83%
	2	安徽圣天伟业建设工程有限公司	工程款	529.44	5.08%
	3	池州安泰煤业有限公司	材料款	473.14	4.54%
	4	合肥金安消防工程设备有限公司	工程款	243.87	2.34%
	5	铜陵广林防腐有限公司	材料款	236.27	2.27%
	合计			**6,880.65**	**66.06%**
2020-12-31	1	铜陵营造有限责任公司	工程款	1,100.57	13.34%
	2	安徽圣天伟业建设工程有限公司	工程款	860.78	10.43%
	3	池州安泰煤业有限公司	材料款	568.27	6.89%
	4	苏华建设集团有限公司	工程款	377.28	4.57%
	5	铜陵广林防腐有限公司	材料款	316.71	3.84%
	合计			**3,223.60**	**39.07%**

报告期各期末，公司应付账款前五大供应商与公司 5%以上（含 5%）股份的股东

及其他关联方不存在关联关系。

（4）预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预收款项	**104.36**	103.72	17.10
合同负债	**323.61**	2,321.83	2,311.00
合计	**427.98**	**2,425.55**	**2,328.11**

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），将与合同相关的预收款项调整至合同负债核算，将预收款项中的待转销项税额调整至其他流动负债核算。

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 17.10 万元、103.72 万元和 **104.36** 万元；公司合同负债余额分别为 2,311.00 万元、2,321.83 万元和 **323.61** 万元，报告期内，公司针对部分中小客户采取先款后货的结算方式，公司预收款项和合同负债主要为销售产品和提供危废处置服务已收到款项但尚未确认收入的货款。2021 年末公司合同负债余额较 2020 年末基本保持稳定。**2022 年末，受下游需求减弱的影响，期末销售订单减少，公司合同负债相应减少。**

报告期各期末，预收款项和合同负债余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	金额	占比
2022-12-31	1	**江西天奇金泰阁钴业有限公司**	**212.39**	**49.63%**
	2	**新乡市创佳新材料有限公司**	**66.37**	**15.51%**
	3	**浙江华友钴业股份有限公司**	**43.08**	**10.07%**
	4	**靖江铜鑫磨料有限公司**	**23.72**	**5.54%**
	5	**铜陵嘉福工贸有限公司**	**21.69**	**5.07%**
	合计		**367.24**	**85.81%**
2021-12-31	1	新乡天力锂能股份有限公司	1,831.86	75.52%
	2	大冶市鑫镍矿业有限公司	367.03	15.13%
	3	宝山钢铁股份有限公司	76.62	3.16%
	4	靖江铜鑫磨料有限公司	32.09	1.32%
	5	铜陵嘉福工贸有限公司	24.73	1.02%

时间	序号	单位名称	金额	占比
	合计		**2,332.33**	**96.16%**
2020-12-31	1	新乡市新天力锂电材料有限公司	1,491.71	64.07%
	2	吉林吉恩镍业股份有限公司	384.55	16.52%
	3	湖北融通高科先进材料有限公司	116.93	5.02%
	4	河南金永商贸有限公司	101.77	4.37%
	5	湖南菲与宾金属有限公司	46.02	1.98%
	合计		**2,140.98**	**91.96%**

报告期各期末，公司预收款项和合同负债的前五大客户与公司 5%以上（含 5%）股份的股东及其他关联方不存在关联关系。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 411.21 万元、690.88 万元和 **967.62** 万元，主要为已计提而未支付的工资、奖金、工会经费和职工教育经费，占公司负债的比例较小。公司应付职工薪酬余额逐年增加主要系公司经营业绩逐步提升所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
房产税	**28.86**	175.52	157.38
土地使用税	**107.03**	102.08	102.08
印花税	**34.21**	31.85	11.02
城市维护建设税	**0.07**	18.19	1.59
教育费附加	**0.04**	10.91	1.23
个人所得税	**12.15**	10.28	4.51
地方教育费附加	**0.03**	7.28	0.82
增值税	**-**	6.50	1.21
水利建设基金	**8.23**	6.18	8.67
环境保护税	**0.18**	0.53	2.14
企业所得税	**-**	-	-
契税	**-**	-	-
合计	**190.80**	**369.31**	**290.66**

报告期各期末，公司应交税费余额和占比较小，主要为房产税和土地使用税等。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
保证金	511.00	479.60	247.40
滞纳金	-	-	-
工伤费用	1.45	0.85	1.81
顾问费	-	-	148.51
报销款	8.59	-	-
代扣缴社保	5.19	-	-
其他	15.45	5.56	2.48
合计	541.68	486.01	400.20

报告期各期末，公司其他应付款余额和占比较小，主要为保证金和顾问费。其中，顾问费系应付为公司股权融资提供服务的财务顾问服务费；保证金主要系子公司西恩循环项目相关的工程建设和设备采购保证金增加所致。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年内到期的长期借款	8,027.78	-	7,496.74
一年内到期的长期应付款	-	-	1,469.91
一年内到期的租赁负债	18.92	19.80	18.92
合计	8,046.70	19.80	8,985.57

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款及长期应付款。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
期末已背书但未终止确认的票据	1,440.94	7,441.51	6,583.63

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
待结转销项税	5.83	289.01	318.77
合计	1,446.77	7,730.52	6,902.40

报告期各期末，公司其他流动负债主要为公司期末已背书但未终止确认的票据。**2022 年末已背书但未终止确认的票据金额同比减少主要原因系一方面信用等级一般的银行承兑汇票背书减少而贴现增加，另一方面本期收到的信用等级较高的银行承兑汇票有所增加。**

（10）交易性金融负债

报告期内各期末，公司交易性金融负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
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	1,053.70	-	-
合计	1,053.70	-	-

2022 年末，公司交易性金融负债系购买金属镍商品期货合约公允价值变动形成的衍生金融负债。由于公司购买的主要原材料、销售的主要产品中均含有金属镍，因此金属镍市场价格的波动对公司采购价格和销售价格具有重要影响。公司通过购买金属镍期货以减少金属镍价格波动对公司生产经营造成的不利影响。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	24,371.72	96.79%	-	-	-	-
租赁负债	24.95	0.10%	-	-	19.80	9.37%
长期应付款	-	-	-	-	-	-
递延收益	246.36	0.98%	143.88	100.00%	191.48	90.63%
递延所得税负债	536.17	2.13%	-	-	-	-
合计	25,179.19	100.00%	143.88	100.00%	211.28	100.00%

（1）长期借款

2022 年末，公司长期借款余额为 24,371.72 万元，主要系全资子公司西恩循环 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目的项目贷款。

（2）租赁负债

公司于 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则并追溯调整，对报告期内的经营租赁确认租赁负债。报告期各期末，公司租赁负债余额分别为 19.80 万元、0.00 万元和 **24.95** 万元。公司租赁负债余额较小，租赁负债中一年内到期的部分已重分类至一年内到期的非流动负债列示。

报告期内，公司经营租赁情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“（一）主要固定资产情况”。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
固定资产一次性扣除	536.17	-	-
合计	536.17	-	-

报告期末，公司递延所得税负债主要系固定资产购置一次性税前扣除产生的应纳税暂时性差异所致。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31	与资产/收益相关
基于再制造的高镍三元正极材料关键技术研发与产业化	-	26.86	-	与收益相关
产业振兴和技术改造项目中央基建投资	30.71	104.41	178.11	与资产相关
安徽省创新创业领军人才特殊支持计划专项资金	-	12.61	13.37	与收益相关
20t/a 万锂电池综合回收利用（一期）	215.65	-	-	与资产相关
合计	246.36	143.88	191.48	

报告期各期末，公司递延收益主要系公司取得的政府补助。

（三）资产周转能力分析

1、资产周转能力情况

报告期内，公司各期资产周转能力指标情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	**17.45**	12.59	7.76
存货周转率（次）	**5.89**	6.61	4.97

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率逐年上升，主要原因系随着下游三元锂电池需求的持续增长，公司销售规模逐年扩大，而公司信用政策未发生重大变化，导致销售收入的增长规模大于期末应收账款的增长规模。

（2）存货周转率

报告期内，**2021 年**公司存货周转率**同比**上升，主要是原因系随着下游需求持续增长，公司主要产品的客户订单和销售收入增加，存货周转速度大幅提升。**2022 年，受下半年下游市场需求减弱和下游客户去库存的影响，公司期末存货增加，导致存货周转率有所下降。**

2、公司资产周转能力与同行业公司比较情况

（1）应收账款周转率

报告期内，公司与同行业公司应收账款周转率的比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芳源股份	**7.24**	7.53	4.98
科隆新能	**未披露**	5.55	2.77
中伟股份	**6.75**	6.99	7.21
格林美	**5.94**	5.54	4.67
帕瓦股份	**19.24**	8.30	5.52
平均数	**9.79**	**6.78**	**5.03**
本公司	**17.45**	12.59	**7.76**

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业平均水平，主要原因系公司产品处于锂电池产业链的相对上游，公司主要客户的信用期为 0~60 天左右，月结为主，较同行业公司信用期更短。

（2）存货周转率

报告期内，公司与同行业公司存货周转率的比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芳源股份	**2.37**	2.78	1.91
科隆新能	**未披露**	5.57	3.58
中伟股份	**3.69**	5.65	5.14
格林美	**3.56**	2.63	1.78
帕瓦股份	**2.76**	2.76	2.57
平均数	**3.09**	**3.88**	**3.00**
本公司	**5.89**	6.61	**4.97**

报告期内，公司存货周转率高于同行业平均水平，主要原因一方面系下游需求**总体**持续增长，公司收入规模大幅增加；另一方面系公司处于行业相对上游，公司部分产品系部分同行业可比公司的原材料，故公司单位存货价值小于同行业可比公司，且公司产能规模相对较小，导致公司期末存货增量小于同行业可比公司。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、主要债项情况

报告期末，公司主要债项为短期借款、应付票据、应付账款、其他流动负债和长期借款等，详见本节“十、资产质量分析”之“（二）负债构成情况分析”。

报告期末，公司不存在逾期未偿还债项，不存在借款费用资本化情形。

2、未来偿还债务及利息金额与偿债能力分析

截至报告期末，公司可预见的未来（十二个月内）需偿还的有息负债主要为短期借款 **31,077.16** 万元，**其中银行借款 15,772.29 万元，其余为已贴现未到期且未终止确认的银行承兑汇票**。截至报告期末，公司货币资金余额为 **20,331.40** 万元，**应收票据和应收款项融资余额合计为 27,919.62 万元，**可以覆盖上述银行借款。同时，公司偿债能力指标良好，营业收入整体呈增长趋势，目前银行融资渠道顺畅，可预见的未来不存在债务无法偿还的重大风险。

3、偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率（倍）	**1.42**	2.78	1.12
速动比率（倍）	**1.06**	2.10	0.86
资产负债率（合并）	**43.91%**	22.57%	44.63%
资产负债率（母公司）	**28.10%**	20.68%	13.28%
项目	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	**10,849.27**	24,477.49	4,337.29
利息保障倍数（倍）	**8.04**	12.59	0.50

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.12 倍、2.78 倍和 **1.42 倍**；速动比率分别为 0.86 倍、2.10 倍和 **1.06 倍**，资产负债率分别为 44.63%、22.57%和 **43.91%**。2021 年末公司偿债能力大幅改善主要系公司通过外部股权融资的方式降低了资产负债率，优化了公司资产负债结构。**2022 年**，随着全资子公司西恩循环开始加快厂区厂房建设**以及随着公司业务规模的扩大，银行借款的增加**，公司流动负债规模上升，偿债能力指标略有下滑。

2020 年和 2021 年随着公司销售收入的提升和盈利能力增强，公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数持续增长，偿债能力不断提升。**2022 年，受下半年下游市场需求减弱和下游客户去库存的影响，公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数有所下降。**

4、主要偿债能力指标与同行业可比公司比较情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司偿债能力指标比较情况如下：

（1）流动比率

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
芳源股份	**1.70**	1.60	2.12
科隆新能	**未披露**	1.22	1.28
中伟股份	**1.85**	1.37	1.40
格林美	**1.46**	1.22	1.11
帕瓦股份	**2.83**	2.07	1.76
平均数	**1.96**	**1.50**	**1.54**
本公司	**1.42**	**2.78**	**1.12**

（2）速动比率

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
芳源股份	0.90	0.88	1.04
科隆新能	未披露	0.88	1.02
中伟股份	1.31	1.03	1.09
格林美	0.95	0.77	0.69
帕瓦股份	2.11	1.46	1.18
平均数	1.32	**1.01**	**1.00**
本公司	1.06	**2.10**	**0.86**

（3）资产负债率

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
芳源股份	63.94%	53.44%	35.79%
科隆新能	未披露	60.30%	56.00%
中伟股份	62.24%	62.33%	61.10%
格林美	52.70%	54.02%	52.59%
帕瓦股份	23.93%	31.35%	38.90%
平均数	50.70%	**52.29%**	**48.88%**
本公司	43.91%	**22.57%**	**44.63%**

2020 年末，公司流动比率及速动比率与同行业平均水平较为接近；2021 年末，随着公司完成外部股权融资和盈利能力的改善，以及借款的偿还，公司流动比率及速动比率有所提升，高于同行业平均水平。

2020 年末，随着公司业务规模的提升，公司资产负债率与同行业可比公司平均水平较为接近；2021 年，公司资产负债率低于同行业可比公司平均水平，主要原因系为满足日常经营和项目建设的资金需求，公司进行了外部股权融资，公司资产负债率有所下降。

2022 年末，公司流动比率、速动比率和资产负债率低于同行业平均水平，但总体上与同行业可比公司平均水平基本接近。

（二）报告期内股利分配实施情况

2022 年 8 月 3 日，经公司第三届董事会第十八次会议审议通过《关于 2022 年半年度利润分配方案的议案》，以未分配利润向全体股东每 10 股派送现金红利 1.11 元（含

税），分配总金额为 5,006.34 万元。2022 年 8 月 19 日，公司 2022 年第五次临时股东大会审议通过了《关于 2022 年半年度利润分配方案的议案》。截至本招股说明书签署日，发行人对公司股东现金分红款项均已发放完毕。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	**-6,695.40**	4,399.56	-703.74
投资活动产生的现金流量净额	**-59,863.28**	-7,800.60	-1,560.89
筹资活动产生的现金流量净额	**38,302.09**	42,568.03	835.86
现金及现金等价物净增加额	**-28,225.53**	39,166.02	-1,431.76

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**193,224.26**	147,330.87	71,028.80
收到的税费返还	**1,619.79**	336.06	795.51
收到其他与经营活动有关的现金	**1,567.65**	3,297.65	1,524.06
经营活动现金流入小计	**196,411.70**	**150,964.58**	**73,348.37**
购买商品、接受劳务支付的现金	**178,963.16**	128,586.08	65,385.34
支付给职工以及为职工支付的现金	**7,393.61**	5,827.54	4,341.15
支付的各项税费	**8,213.73**	3,829.49	1,341.42
支付其他与经营活动有关的现金	**8,536.60**	8,321.90	2,984.20
经营活动现金流出小计	**203,107.10**	**146,565.02**	**74,052.11**
经营活动产生的现金流量净额	**-6,695.40**	**4,399.56**	**-703.74**

公司经营活动产生的现金流入主要系公司销售商品收到的现金，报告期内，公司经营活动产生的现金流入与营业收入金额及变动趋势基本一致。公司经营活动产生的现金流出主要系公司为支付供应商采购款及职工支付的工资、薪酬等固定支出。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-703.74 万元、4,399.56 万元和 **-6,695.40** 万元。2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年增加 5,103.30 万元，主要原因一方面系下游需求持续强劲，公司销售收入持续大幅增长导致销售商品、

提供劳务收到的现金增加 76,302.07 万元，另一方面公司购买商品、接受劳务支付的现金增加 63,200.75 万元，综合导致当期净额的增加。**2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2021 年减少 11,094.96 万元，主要原因一方面系随着公司业务规模的扩大和主要原材料采购价格大幅上升，公司购买商品、接受劳务支付的现金增加 50,377.08 万元，另一方面系公司销售收入增长导致销售商品、提供劳务收到的现金增加 45,893.39 万元，综合导致当期净额的减少。**

报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	**5,878.06**	**16,574.89**	**-503.85**
加：资产减值准备	**6,317.21**	213.13	413.27
信用减值损失	**-94.77**	142.10	407.83
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	**4,138.87**	3,946.78	3,320.17
使用权资产摊销	**18.30**	18.30	18.30
无形资产摊销	**150.55**	135.11	134.52
长期待摊费用摊销	**135.79**	96.28	78.29
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）	**-12.99**	-7.47	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**234.04**	592.37	386.37
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**1,053.70**	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	**120.89**	634.46	991.86
投资损失（收益以“－”号填列）	**1,121.87**	-22.98	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-1,053.51**	935.61	-292.78
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**536.17**	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-8,639.85**	-13,910.01	2,533.20
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-15,386.80**	-4,656.87	-15,205.91
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**-1,469.00**	-448.48	7,053.82
其他	**256.07**	156.35	-38.80
经营活动产生的现金流量净额	**-6,695.40**	**4,399.56**	**-703.74**
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额	**12,573.46**	**12,175.33**	**199.88**

报告期内，2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系经营

性应收项目的增加所致；2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系随着生产经营规模的持续扩大，公司存货和经营性应收项目持续增加所致；**2022 年度**，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系随着销售规模的持续扩大，公司存货和经营性应收项目增加所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，投资活动产生的现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	3,466.61	-	-
取得投资收益收到的现金	–	22.98	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	87.31	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	318.28	-	60.00
投资活动现金流入小计	**3,872.20**	**22.98**	**60.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	52,195.10	7,505.29	1,620.89
投资支付的现金	7,370.38	-	-
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	4,170.01	318.28	-
投资活动现金流出小计	**63,735.48**	**7,823.57**	**1,620.89**
投资活动产生的现金流量净额	**–59,863.28**	**-7,800.60**	**-1,560.89**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,560.89 万元、-7,800.60 万元和**–59,863.28** 万元，均为负数，主要原因系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金较多。报告期内，公司为满足市场需求，提升竞争力，持续投入资金用于机器设备购建和厂房建设，主要项目包括 6000t/a 锂电池综合回收利用项目、15 万 t/a 含重金属固废资源综合利用项目和西恩循环 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目等。

2021 年，公司投资活动产生的现金流量净额较 2020 年减少 6,239.70 万元，主要原因系全资子公司西恩循环在 2021 年启动厂区建设导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加。**2022 年**，公司投资活动产生的现金流量净流出较 2021 年末大幅增加，主要系全资子公司西恩循环加快 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目建设，工程建设和设备购置支出增加所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，筹资活动产生的现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	53,796.91	-
取得借款收到的现金	**48,116.80**	6,407.00	7,815.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**48,116.80**	**60,203.91**	**7,815.00**
偿还债务支付的现金	**4,700.00**	15,635.00	4,382.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**5,114.72**	631.40	733.77
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,369.48	1,863.38
筹资活动现金流出小计	**9,814.72**	**17,635.88**	**6,979.14**
筹资活动产生的现金流量净额	**38,302.09**	**42,568.03**	**835.86**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额呈波动态势，主要系公司根据生产经营需要进行股权和债务融资导致。报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要为股东投资款以及向银行借款产生的流入；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款及利息的流出，支付的其他与筹资活动有关的现金主要系融资租赁还款。2021 年筹资活动产生的现金流量净额较大，主要系公司进行股权融资，股东增资入股所致。**2022 年公司银行新增借款规模增加，但未进行股权融资，导致筹资活动产生的现金流量净额较 2021 年末有所减少。**

（四）重大资本性支出计划及资金需求量

1、报告期内发生的重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要用于厂房建设改造、生产设备购置等。报告期内，公司主要固定资产、无形资产情况参见本招股说明书“第**五**节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“（一）主要固定资产情况”、“（二）主要无形资产”。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至**报告期末**，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入，募集资金投资项目情况参见本招股说明书之“第**七**节 募集资金运用与未来发展规划”。

（五）流动性风险分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，流动比率、速动比率较低；同时，公司应收款项和存货余额较高，经营活动现金流量净额较低，公司面临一定的流动性风险。

未来，公司将通过公开发行股票、提高应收账款回款速度、提高盈利能力等多种方式降低财务杠杆、优化资本结构和改善经营活动现金流，以降低公司的流动性风险。

（六）持续经营风险分析

公司主要从事锂电池材料的研发、生产和销售业务。公司所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业且具备良好的成长性，公司产品具有良好的市场竞争力和广阔的市场需求，公司已与客户和供应商建立了稳定的合作关系。公司具有自主技术创新能力，并积极扩充产能。

报告期内，未出现对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素，根据所处行业发展趋势以及公司的业务发展状况，公司具备良好的持续经营能力。

十二、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，公司的资本性支出主要系厂房建设改造、生产设备购置等支出，报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,620.89 万元、7,505.29 万元和 52,195.10 万元。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重大事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的重要资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大对外担保和尚未了结的重大诉讼事项。

十四、2023 年 1-6 月经营业绩预计情况

公司管理层根据经营环境、市场行情、产能情况、库存情况、在手订单及市场开拓情况估算，对 2023 年 1-6 月经营业绩预计如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月未审数	2023 年 4-6 月预计数	2023 年 1-6 月预计数	2022 年 1-6 月经审计数	变动情况
营业收入	26,729.59	27,700.00 至 39,700.00	54,400.00 至 66,400.00	107,292.53	-49.30%至 -38.11%%
归属于母公司股东的净利润	-8,683.54	-4,600.00 至 -4,200.00	-13,300.00 至 -12,800.00	14,829.46	-189.69%至 -186.31%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-10,106.07	-5,300.00 至 -4,800.00	-15,400.00 至 -14,900.00	13,980.82	-210.15%至 -206.57%

注：鉴于金属市场价格波动较大，上述业绩预计是公司基于 2023 年 6 月预计时主要产品市场价格及市场环境初步测算的结果，随着金属价格的上下波动，公司最终实现的业绩水平也将随之波动。

上表数据系公司估算数据，未经审计或审阅，不代表公司最终可实现的收入、净利润，亦不构成盈利预测或业绩承诺。

2023 年上半年，锂电池产业链整体需求低迷，锂电池材料下游需求减少，公司主要产品销量下降。与此同时，报告期后金属镍、金属钴、碳酸锂的市场价格期后总体呈下降趋势，公司主要产品的销售价格相应下滑，毛利率下降。综合导致公司期后经营业绩出现亏损。

十五、盈利预测情况

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、本次募集资金运用概况

经公司第三届董事会第十次会议和 2022 年第三次临时股东大会审议批准，本公司本次拟向社会公开发行不超过 15,034.04 万股股票。本次发行实际募集资金扣除发行费用后，将全部存放于公司的募集资金专户，用于与公司主营业务相关的项目。

（一）募集资金的投资方向及使用安排

根据公司发展计划，公司本次募集资金扣除发行费用后的净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟以募集资金投入金额
1	20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目	404,601.95	80,000.00
合计		**404,601.95**	**80,000.00**

募集资金到位前，公司将根据项目实施进度投入自有资金。公司首次公开发行股票实际募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。若本次公开发行股票募集资金不能满足上述项目全部需求，不足部分将由公司自筹解决；若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

（二）募集资金管理制度

公司第三届董事会第十次会议与 2022 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、管理、监督与闲置募集资金管理安排等事项作出了详尽的规定。发行人将严格遵循《募集资金管理制度》的相关规定，待本次募集资金到位后及时存入公司董事会指定的专项账户，并按照募集资金使用计划确保专款专用，同时规范执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金使用的相关规定。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、对发行人主营业务发展的贡献

公司的主营业务为锂电池材料的研发、生产和销售，而本次募集资金将全部用于锂电池材料的产能扩张。项目建成后，公司年处理锂电池材料可达 20 万吨，年产三元前

驱体 8 万吨，年产碳酸锂 2.5 万吨，产能扩大带来的规模效应有助于公司降低生产成本，扩大市场份额，提升盈利能力。

2、对发行人未来经营战略的影响

公司募投项目紧密围绕发展战略开展，在巩固现有产品生产能力的同时，推动公司产品向高镍化发展，并进一步提高生产效率，实现降本增效，提升公司的市场竞争力，助力公司进一步深化经营发展战略。

3、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募投项目实施后，一方面可以提高现有产品产能，进一步推动目前技术及工艺的产业化；另一方面，公司将实现废旧电池拆解回收的全流程覆盖，扩大原料选择范围，扩充现有产品矩阵，实现铜箔粉、石墨粉、铝材、不锈钢壳等产品的生产，对公司业务创新、创造、创意性起到有效的支持作用。

（四）募投项目实施后是否产生同业竞争及对公司独立性的影响

本次募投项目围绕公司核心业务开展，项目实施后不新增构成重大不利影响的同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

（五）本次募集资金投资项目与公司现有主营业务、核心技术之间的关系

公司结合现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标合理确定募集资金投资项目，本次募集资金投资项目是对公司现有主要业务、核心技术的升级和扩展。

公司主营业务为锂电池材料的研发、生产和销售，本次募集资金投资项目“20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目”将用于扩大三元前驱体及碳酸锂等锂电池材料的生产能力，拓展公司在锂电循环产业链的布局，同时进一步提高公司现有技术水平、提升产品品质，巩固公司在锂电池材料市场上的竞争优势。

（六）募集资金投资项目备案及批复情况

发行人已对募投项目进行了详细的可行性分析和论证，并经 2022 年第三次临时股东大会审议通过。

本次募集资金投资项目已获得环评及备案情况如下：

序号	募集资金投资项目	项目备案情况	项目环评情况
1	20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目	贵池区发展改革委项目备案表（项目编码：2017-341702-42-03-031435）	池州市生态环境局池环函[2020]224 号

二、募集资金投入项目的具体情况

（一）项目概况

西恩科技现拟在安徽池州高新技术产业开发区建设 20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目。项目计划分三期实施，一期拟完成公用工程、道路、库区等公共建设，并建设 4 万吨锂电池拆解回收线及配套生产线用于生产主产品 2 万吨三元前驱体、0.5 万吨碳酸锂、副产品（包括元明粉、铜箔粉、石墨粉、铝材和不锈钢壳等）共 9.19 万吨；二期计划建设 8 万吨锂电池拆解回收线及配套生产线用于生产主产品 2 万吨三元前驱体、1 万吨碳酸锂及副产品 14.79 万吨；三期计划建设 8 万吨锂电池拆解回收线及配套生产线用于生产主产品 4 万吨三元前驱体，1 万吨碳酸锂及副产品 17.59 万吨。

本项目为新建项目，总投资为 404,601.95 万元，实施主体为安徽西恩循环科技有限公司，地址位于安徽省池州市，已通过出让方式取得项目所需的国有土地使用证（皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000108 号、皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000109 号、皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000110 号、皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000111 号、皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000112 号、皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000062 号、皖（2019）池州市贵池区不动产权第 0000063 号）。

（二）投资概算

本项目投资概算情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占资金总量占比（%）
1	设备投资	189,686.30	46.88
2	建筑工程	60,487.20	14.95
3	工程建设其他费用	10,755.51	2.66
4	预备费	13,046.45	3.22
5	流动资金	130,626.49	32.29
项目总投资		**404,601.95**	**100.00**

（三）本次募集资金投资项目实施的可行性和必要性

1、本次募集资金投资项目实施的可行性

（1）符合国家重点支持发展产业的政策导向

作为锂电池产业链的关键一环，锂电池回收利用行业既能实现锂电池中正负极材料、电解质溶液等物质中镍、钴、锂等战略性稀缺金属资源的回收利用，还能对氟、酸碱、粉尘等污染物进行回收处理。锂电池回收利用兼具经济效益与环保效益，对整个锂电池产业链的发展具有积极影响。国家出台多项政策，将锂电池回收利用行业作为重点新兴产业给予支持。

2012 年 7 月，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划》中，首次提出将“加强动力电池的回收和利用”作为五大重点任务之一。此后数年动力电池回收行业进入政策密集期，一系列相关政策的出台，给动力电池回收市场建立了秩序体系和行业标准。

2020 年 10 月，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，提出推动动力电池全价值链发展，完善动力电池回收、梯级利用和再资源化的循环利用体系，鼓励共建共用回收渠道。建立健全动力电池运输仓储、维修保养、安全检验、退役退出、回收利用等环节管理制度，加强全生命周期监管。

2022 年 1 月，工信部、发改委等八部门共同发布《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》，提出完善废旧动力电池回收利用体系；完善管理制度，强化新能源汽车动力电池全生命周期溯源管理；推动产业链上下游合作共建回收渠道，构建跨区域回收利用体系。

公司积极支持响应产业政策，针对锂电池循环回收市场的需求，自主创新研发了一套适应锂电池材料资源回收利用及处置的技术及生产设备。本项目建设不仅将产生直接的经济与环保效益，还将对锂电池回收行业起到推广示范作用，符合国家与产业发展方向。

（2）顺应行业发展趋势，具有广阔的市场前景

随着新能源汽车产业的快速发展，动力电池产销量也逐年攀升。2014 年以来动力电池装机量快速增长，2018 年行业迎来首批退役潮，且预计未来动力电池退役量将持续增加。2020 年中国市场锂电池理论回收量达到 47.8 万吨，其中车用动力电池理论回

收量超过小型锂电池回收量，达到 25.7 万吨，预计到 2025 年中国锂电池理论回收量将达到 98.8 万吨，其中动力电池回收量超过 57 万吨，增长速度明显加快。

通过锂电池的回收利用，一方面可以减少对环境的污染，另一方面可以将废旧锂电池中多种资源回收利用。随着资源短缺情况加剧、社会环保意识增强，锂电池回收利用市场规模不断扩大。因此，发行人通过投资锂电池材料综合回收利用项目，生产三元前驱体、碳酸锂等产品，顺应行业发展趋势，具有广阔的市场前景。

（3）发行人具备成功实施本项目的实力

①具备充足的技术能力

公司拥有具备自主知识产权的湿法分离技术及火法处置技术，可将湿法分离生成的废渣通过火法工艺资源化利用并形成副产品，提高了对有价金属的回收利用率，且较大程度地降低了对环境的影响。

②拥有丰富的生产经营经验

发行人核心技术人员均具备较强的专业能力及丰富的专业知识，公司的管理团队具有多年的生产经营经验；在为客户提供产品和服务时，公司专业人员能够最大程度地了解、分析和满足客户需求，并不断从公司的日常经营中总结经验，改进现有管理及营销手段，保持公司的稳健发展。

③丰富稳定的上下游资源为项目实施提供有力保障

公司已在锂电池材料生产行业经营发展多年，拥有丰富的上下游资源。上游供应方面，募投项目的主要原材料为废旧电池，公司与上游供应商紧密合作，拥有稳定的原材料供应渠道；下游客户方面，公司与业内主要企业当升科技、天力锂能、科隆新能等公司均保持长期的合作关系，有效保障了新增产能的消化以及募投项目的顺利实施。

2、本次募集资金投资项目实施的必要性

（1）锂电池回收处理需求迫切

2014 年以来，锂电池得到广泛应用，产量和消费量逐年攀升，2018 年以后，行业迎来锂电池的报废高峰期。锂电池中含有六氟磷酸锂、有机碳酸酯、铜、钴、镍、锰等化学物质，如处理不当，可能对环境及生态系统造成严重危害。随着国家环保对重金属污染的重视度提高，相关法规政策趋严，市场对于锂电池的回收处理需求迫切。

（2）保障原材料供应稳定性

高镍化是未来锂电池发展的重要方向之一，而随着新能源汽车产业的发展不断提速，行业整体对金属矿产的需求日益增加，而上游镍、钴、锰、锂等资源存在稀缺性，各厂商对金属资源的争夺也在不断加剧。通过三元锂电池回收提取的镍、钴、锰、锂等金属资源，已成为重要的城市“矿产资源”。

通过对三元锂电池的回收利用，不但可解决电池报废造成的环境污染问题，而且可在一定程度上减轻生产企业的原材料供应量及价格的波动风险，具有重要的战略意义。

（3）行业处于发展初期，抢占产业发展先机

目前，大量厂商已开始布局动力电池回收利用产业，格林美、邦普循环、华友钴业等企业均已开始投资建设锂电池回收利用项目；但总体来看，整个行业仍处于发展初期，行业缺乏规范和标准，大量小型非正规企业参与市场竞争。未来，随着行业进一步发展，市场格局将持续变化；发行人募投项目的建设实施，有助于其扩大生产规模，提升市场竞争力，从而在后续电池大规模退役过程中凭借技术和产能优势抢占先机。

（4）构建锂电循环产业链，符合公司长期规划

发行人拥有多年资源综合利用及锂电池材料生产运营经验，现有硫酸镍产能 30,000 吨，三元前驱体产能 4,800 吨。公司通过募投项目的实施，可以进一步夯实现有的研发及生产成果，推动公司业务从锂电池回收利用到硫酸镍、碳酸锂等原材料生产，再到三元前驱体生产的三元正极材料上游循环产业链建设，符合公司的长期发展规划，对于公司开拓锂电池回收蓝海市场、提升市场竞争力和扩大公司盈利空间具有重大意义。

（四）项目进度安排和实施进展情况

项目进度安排及实施进展情况如下：

1、20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目（一期）建设计划表

项目	建设期（月）																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
方案设计、评审																		
完成设备考察、评估																		

项目	建设期（月）																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
厂房改建、公用工程配套																		
设备购置																		
设备安装调试																		
人员招聘、培训																		
试生产																		
正式生产																		

2、20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目（二、三期）建设计划表

项目	建设期（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
方案设计、评审												
完成设备考察、评估												
厂房改建、公用工程配套												
设备购置												
设备安装调试												
人员招聘、培训												
试生产												
正式生产												

（五）本次募集资金投资项目进展情况

公司本次募集资金投资项目“20 万 t/a 锂电池材料综合回收利用项目”已开工建设，**截至 2022 年 12 月 31 日，该项目已累计投入 46,852.51 万元。**

（六）项目效益预测

本项目达产后可实现年均利润总额为 138,961.90 万元，税后内部收益率为 15.04%，含建设期的静态投资回收期为 7.37 年。

（七）项目主要污染物和防治措施

本项目主要污染物及防治措施如下：

污染物类别	防治措施
废气	（1）正负极粉碎车间产生的投料、一级破碎和低温炭化废气经组合工艺处理后通过高排气筒排放；（2）萃取除杂车间产生的 废气采用“二级活性炭”进行处理；（3）粉尘经集中收集处理后通过高排气筒排放；（4）酸雾废气经酸雾吸收塔处理后通过高排气筒排放
废水	（1）含氨废水采用气提脱氨工艺去除废水中的高浓度氨氮，再经过滤去除废水中金属离子后通过 MVR 蒸发处理；（2）初期雨水、设备及地面清洗废水、生活污水经公司污水处理站生化处理后排入园区污水处理厂
固废	（1）危险废物采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志；清楚标明废物情况，按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断，定期委托有资质单位处置或综合利用；（2）生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一清运处理
噪声	（1）从声源上降噪。在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备；（2）从传播途径上降噪。生产设备均设置在车间内，将噪声源封闭在室内；在厂区周围种植一定的乔木、灌木林，减少噪声污染；（3）加强厂区内管理。加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；厂区内禁止机动车辆鸣笛、严格按操作规程操作等

三、未来发展战略与规划

未来发展战略与规划是基于当前经济形势与市场环境下，对可预见的将来作出的发展计划和安排。提请投资者注意，本公司不排除将根据经济形势和实际经营状况对本业务发展目标进行调整和完善的可能。

（一）公司战略目标

1、未来发展方向

公司坚持“变废为宝，科技让环境更美好”的发展理念，立志成为资源回收利用与废旧锂电池资源再生行业的龙头企业。

2、具体发展规划

（1）发展高镍三元前驱体

高镍化已经成为三元锂电池的重要发展方向之一。一方面市场对新能源汽车的续航里程的要求不断提高，需要更高能量密度的动力电池，带动了市场对高镍三元材料的需求；另一方面金属钴的价格不断攀升，导致三元电池整体生产成本提高，高镍化有助于抵消钴价格上升带来的成本上升影响。

公司目前的三元前驱体产品以 5 系为主，公司已逐步开展高镍三元前驱体的研发及试生产活动，其中，公司的 NCM811 三元前驱体已向贝特瑞、容百科技等客户送样，

预计将于 2022 年底实现量产。未来，公司持续的研发投入与募投项目的实施，将进一步推动公司产品向高镍化发展。

（2）发展单晶三元前驱体

单晶三元前驱体在循环使用过程中可以更好的保持结构的完整性、具有更高的热稳定性；同时，由于单晶三元前驱体的粒径分布更为均匀，经过压实后颗粒间间隙较小，压实密度更高，最终生产的电池能量密度更高。

公司目前的三元前驱体产品均为多晶三元前驱体，公司单晶三元前驱体已处于研发阶段。为进一步适配市场需求，扩大客户群体，公司积极开展研发活动，提前做好技术储备和产品布局。

（3）通过技术改进提高生产效率

公司在生产经营过程中，需要消耗电能等能源以及硫酸、盐酸、纯碱等辅料，且镍、钴、锰、锂等金属在萃取提纯过程中亦存在损耗的情况。公司未来将持续通过对生产工艺、技术及设备进行改进与升级，降低生产能耗及酸碱辅料投入，并提高金属的回收率，在保证产品产量及质量的基础上，实现降本增效。

（4）拓宽市场营销渠道，扩大客户群体

公司将在服务现有客户时，持续发掘现有客户需求，了解行业技术发展方向，及时改进产品指标并完善服务体系；同时，公司将通过参加行业会议、客户引荐等方式，进一步拓宽营销渠道，开拓行业内主要厂商的业务机会，扩大公司的客户群体。

（二）报告期内已经采取的措施及实施效果

1、持续技术研发投入，坚持技术创新

发行人重视技术研发，坚持技术创新；报告期内，公司研发费用分别为 1,599.78 万元、4,796.00 万元和 **3,341.40 万元**，占营业收入的比重分别为 1.99%、3.09%和 **1.70%**。**截至本招股说明书签署日**，公司及所属子公司共拥有专利 **34 项**，其中发明专利 **16 项**。与此同时，公司与多所国内知名大学展开合作，针对行业内的先进技术进行讨论与研究，并将理论成果应用于实际生产，推动公司的技术进步。在持续研发投入与技术创新的背景下，公司的主要产品硫酸镍及三元前驱体已取得较高的市场认可度，拥有稳定的客户群体。

2、加强上下游深度合作，持续开拓市场

客户层面，公司与下游客户保持长期稳定的合作关系，与当升科技、科隆新能等重要客户签署了长期合作协议；同时，公司持续跟进下游市场情况，及时发现业务机会，报告期末公司已开发客户两百余家，且保持持续增长态势。

供应商层面，公司为保障上游主要原材料的稳定性，与第一量子、上饶市致远环保科技有限公司、大冶有色金属有限责任公司、安徽绿沃循环能源科技有限公司、河南新太行电源股份有限公司等供应商签订了中长期合作协议或采购合同。

公司持续维护与行业内上下游厂商的合作关系，公司业务稳定发展。

3、完善内部控制制度，建立健全人力资源管理体系

近年来公司不断完善公司治理和内部控制结构，设立了审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会以及战略委员会，建立健全了内部审计评价和监督机制、薪酬与考核管理机制以及重大投资决策机制。同时，公司正在积极建设及改进电子化办公平台，加强对采购、生产、销售等部门的全流程系统化管理，建立了科学有效的公司内部控制制度，提高了公司管理水平和运作效率。

此外，根据未来业务发展战略规划及经营目标，公司建立健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立和完善培训、薪酬、绩效和激励体制，通过外部人才引进和内部人才培养，构建高素质的人才队伍，为公司的可持续发展提供人才保障。

（三）未来规划采取的措施

1、持续进行技术研发投入

公司将持续进行技术研发投入，在现有技术研发资源的基础上，购置先进的研发、检测等软硬件设备；同时完善公司研发人员团队建设，及时跟进行业动态，对公司工艺、技术及产品性能进行持续改进与提升。

2、拓宽上下游渠道

客户层面，公司将在稳固现有客户合作关系的基础上，持续开发行业内其他客户，提高公司整体的盈利水平与市场竞争力。供应商层面，公司将进一步推动与上游供应商的长期业务合作关系，与锂电池生产厂商及新能源汽车主机厂签署战略合作协议。

3、建设优秀人才队伍

公司将持续完善人力资源管理体系，根据公司发展要求及员工具体情况，完善知识结构及实际业务技能的培养；建立个性化薪酬、绩效考核体系，开发长期激励约束机制，建设优秀人才队伍。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期公司治理存在的缺陷及改进情况

股份公司设立以来，公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规以及规范性文件的规定，制定并完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会秘书工作细则》等相关规章制度；建立了独立董事制度；设立了董事会审计委员会、董事会提名委员会、董事会薪酬与考核委员会以及董事会战略委员会四个专门委员会；建立健全了符合法律法规要求的公司治理架构。

公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调、相互制衡、权责明确。报告期内，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。

二、公司内部控制情况简述

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估

公司管理层认为，公司已根据实际情况建立、健全了适应公司管理需要的各种内部控制制度，并结合公司的发展需要不断改进和完善，相关制度覆盖了公司业务活动和内部管理的各个方面和环节，并得到了有效执行。截至报告期末，公司内部控制在所有重大方面是有效的，不存在重大缺陷。

（二）注册会计师的鉴证意见

天职会计师对发行人内部控制情况出具了“天职业字[2023]13915-3 号”《内部控制鉴证报告》，天职会计师认为：报告期内西恩科技按照《企业内部控制基本规范》及相关规定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、公司报告期内违法违规情况

报告期内，发行人严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，亦不存在被相关主管机关处罚的情形。

四、公司报告期内资金占用和违规担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制企业占用或为控股

股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况。

《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《关联交易决策制度》等已明确对外担保的审批权限和审议程序，从制度上保证公司的对外担保行为合法、合规。截至**本招股说明书签署日**，公司不存在对外提供担保的情况。

五、发行人独立经营情况

公司自设立以来，根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求，建立健全了完善的法人治理结构，在资产、人员、机构、财务、业务等方面保持了良好的独立性，保证了公司的规范、独立运行。公司具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

发行人是由西恩有限整体变更设立的股份有限公司，承继西恩有限的所有资产、负债及权益，并办理相关资产和产权变更登记。

公司独立完整地拥有生产经营所需的生产系统、辅助生产系统以及配套设施，并独立完整地拥有与生产经营有关的全部资质、土地、厂房、机器设备以及知识产权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司拥有健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》等相关法律法规的要求和《公司章程》的相关规定产生，程序合法有效，不存在股东指派或干预高级管理人员任免的情形。

公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财

务核算体系，能够独立开展财务工作、独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。

公司依法独立开立基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司独立办理税务登记，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业合并纳税的情况。

（四）机构独立

公司设有股东大会、董事会、监事会以及各级管理部门，具备有效的法人治理结构，独立行使经营管理职权。在内部机构设置上，公司根据实际需要设立多个内部管理机构，以保证公司的各项经营管理活动顺利进行。公司的生产经营和办公机构完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司主要从事锂电池材料的研发、生产和销售，在经营及管理上独立运作，并已形成完善的研发、采购、生产、销售及服务系统。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）其他事项

公司主营业务、控制权、管理团队和其他核心人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及其他核心人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，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。

六、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之间的同业竞争情况

截至**本招股说明书签署日**，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业参见“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联关系”之“（一）控股股东、实际控制

人及其控制的其他企业”，发行人控股股东和实际控制人控制的其他企业未直接或间接从事与本公司相同或相似的业务，与发行人不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣为避免与发行人发生同业竞争或利益冲突，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，已出具《避免同业竞争的承诺》，具体参见“第十二节 附件”之“二、相关承诺事项”之“（五）关于避免同业竞争的承诺”。

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、中国证券监督管理委员会第 40 号《上市公司信息披露管理办法》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规，截至**本招股说明书签署日**，公司的关联方及其关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

发行人的控股股东、实际控制人为赵志安，张文燕、赵沁心、赵钟鸣为其一致行动人。赵志安、张文燕、赵沁心、赵钟鸣具体情况详见本招股说明书“**第四节** 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人情况”。

控股股东与实际控制人控制的其他企业为曦萌投资，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

（二）其他持有 5%以上股份的股东

除公司控股股东外，无锡云晖、苏州云晖、共青城投资为同一控制下企业，合计持有发行人 6.60%股份；上海合亨、大途投资、宇皓投资、合金生物、久多投资为同一控制下企业，合计持有发行人 8.33%股份。前述股东具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

（三）公司控股或全资子公司

公司的控股或全资子公司情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	池州西恩新材料科技有限公司	公司全资子公司
2	安徽西恩循环科技有限公司	公司全资子公司
3	池州西创再生物资回收有限公司	公司全资孙公司

公司各子公司具体情况详见本招股说明书“**第四节** 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、分公司和参股公司简要情况”。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员

发行人的董事、监事及高级管理人员情况如下：

关联关系	关联方姓名
董事	赵志安、梅玉霞、邵捷、吴清烜、杨徐烽、马军生、邓旭、朱南文
监事	臧生南、阮爱凤、徐克俭
高级管理人员	赵志安、梅玉霞、邵捷、潘霞霞

公司董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“**第四节** 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

（五）与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）均为本公司的关联自然人。

（六）关联自然人直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至**本招股说明书签署之日**，公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员直接或间接控制的法人或其他组织及公司董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的法人或其他组织的具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	上海曦萌投资中心（有限合伙）	赵志安担任执行事务合伙人
2	杭州家和智能控制有限公司	邓旭担任董事
3	上海闳莺投资管理中心（有限合伙）	邓旭配偶持有 45%财产份额并担任执行事务合伙人
4	上海闳馥商务信息咨询有限公司	邓旭配偶持有 35%股权并担任执行董事，已于 2021 年 1 月被吊销营业执照

序号	关联方名称	关联关系
5	山东帕拉蒙德会计师事务所（普通合伙）	马军生任培训合伙人
6	洛阳西苑国有资本投资有限公司	马军生曾任董事
7	**上海杨浦商贸（集团）有限公司**	**马军生任外部董事**
8	红旭集团股份公司及其控股子公司**温州苍南埃安汽车销售服务有限公司、台州椒江东环埃安汽车销售服务有限公司、台州红辉汽车销售服务有限公司、温州瓯海埃安汽车销售服务有限公司、乐清市红辉汽车销售服务有限公司、温州红图汽车销售服务有限公司、温州红特汽车销售服务有限公司、温州弘诚汽车服务有限公司、温州瓯海昊铂汽车销售服务有限公司、**温州红源汽车销售服务有限公司、丽水市红旭汽车销售服务有限公司、乐清市红通汽车销售服务有限公司、温州红旭汽车销售服务有限公司、临海市东昌汽车销售服务有限公司、温州红昌汽车销售服务有限公司、乐清市乐广汽车销售服务有限公司、温州市罗阳埃安汽车销售服务有限公司、温州红辉汽车销售服务有限公司、乐清市红欣汽车销售服务有限公司、瑞安市红腾汽车销售服务有限公司、丽水市奥奇汽车销售服务有限公司、台州市路桥红本汽车销售服务有限公司、苍南红豪实业有限公司、乐清市红源汽车销售服务有限公司、苍南红豪汽车销售服务有限公司、瑞安市红升汽车销售服务有限公司、瑞安市红日汽车销售服务有限公司、浙江红旭汽车商贸有限公司、瑞安市红旭汽车销售服务有限公司、温州红盈汽车销售服务有限公司、乐清市红润汽车销售服务有限公司；德州天衢丰田汽车销售服务有限公司；温州红翔汽车销售服务有限公司；温州红丰汽车销售服务有限公司；丽水市红之星汽车销售服务有限公司；温州瓴毅企业管理合伙企业（有限合伙）；丽水市红盛汽车销售服务有限公司；瑞安市金安车辆技能实业有限公司；乐清市东益饲料有限公司	赵沁心配偶及其父母目前、曾经控制或担任董事、高级管理人员
9	上海精一生态科技有限公司	潘霞霞的妹妹及母亲合计持有 100%出资额
10	浙江精一园艺有限公司	潘霞霞的妹妹持股 80%并担任执行董事兼经理

（七）报告期内关联方的变化情况

序号	关联方名称	曾经关联关系
1	张晓荣	2021 年 3 月离任独立董事
2	山西联新创瑞农业科技有限公司	张晓荣持有 50%股权并担任执行董事兼总经理

序号	关联方名称	曾经关联关系
3	沈丽燕	报告期内曾持股 5%以上
4	上海弘泰科技投资有限公司	沈丽燕持有 53.49%股权并担任董事长
5	浙江量弘材料科技有限公司	沈丽燕担任执行董事兼总经理
6	浙江拿宝数字科技有限公司	沈丽燕担任执行董事兼总经理
7	浙江嘉境材料科技有限公司	沈丽燕担任执行董事兼总经理，已于 2021 年 9 月注销
8	宁波君度尚左股权投资合伙企业（有限合伙）	报告期内曾持股 5%以上
9	陈冬春	2021 年 10 月离任董事
10	浙江中一检测研究院股份有限公司	陈冬春担任董事
11	上海光锥文化传媒有限公司	陈冬春担任董事
12	浙江庆渔堂科技有限公司	陈冬春担任董事
13	虞唯君	2021 年 11 月离任独立董事
14	上海漠星投资管理有限公司	虞唯君担任经理
15	杜敏声	2022 年 2 月离任独立董事
16	上海有色网信息科技股份有限公司	杜敏声任首席财务官
17	成国光	2019 年 4 月离任监事
18	上海邦信阳中建中汇律师事务所	成国光担任合伙人
19	朱锋	2022 年 2 月离任监事
20	上海康鹏科技股份有限公司	朱锋担任董事
21	深圳橙子自动化有限公司	朱锋担任董事
22	上海理湃光晶技术有限公司	朱锋担任董事
23	苏州理湃科技有限公司	朱锋担任董事
24	珠海云晖投资有限公司	朱锋担任执行董事
25	共青城云涛投资合伙企业（有限合伙）	朱锋持有 30%财产份额并担任执行事务合伙人
26	共青城尚玉投资合伙企业（有限合伙）	朱锋持有 25%财产份额
27	宁波修箴创业投资有限公司	朱锋持有 25%股权
28	宁波乘化投资有限公司	朱锋持有 20%股权
29	海南云畅企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	朱锋持有 18%财产份额
30	珠海云畅投资合伙企业（有限合伙）	朱锋持有 18%财产份额
31	宁波至真远诚投资管理合伙企业（有限合伙）	朱锋持有 22.50%出资额，已于 2021 年 11 月注销
32	新泰及至企业管理服务合伙企业（有限合伙）	朱锋持有 20%出资额，已于 2021 年 11 月注销
33	新泰赤澜企业管理合伙企业（有限合伙）	朱锋持有 20%出资额，已于 2022 年 3 月注销

序号	关联方名称	曾经关联关系
34	上海琳喆企业管理咨询中心（有限合伙）	朱锋配偶持有 80%财产份额
35	宁波崧正企业管理咨询有限公司	朱锋配偶持有 60%财产份额
36	共青城云泰投资管理合伙企业（有限合伙）	朱锋的配偶持有 25.56%财产份额
37	霍尔果斯云帷创业投资管理有限公司	朱锋的配偶持有 60%股权并担任执行董事兼总经理，已于 2019 年 11 月注销
38	王宸红	2022 年 5 月离任监事
39	王兴奎	2022 年 8 月离任董事
40	舟山凯能石油化工有限公司	王兴奎担任董事，已于 2021 年 11 月注销
41	深圳市全景网络有限公司	王兴奎配偶担任财务总监
42	上海凯石益正资产管理有限公司	王兴奎曾任董事总经理。发行人股东上海凯舟为上海凯石股权投资管理中心（有限合伙）管理基金，上海凯石益正资产管理有限公司为上海凯石股权投资管理中心（有限合伙）出资人

（八）其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	池州市江伟装卸服务有限公司	池州西恩前员工设立的企业
2	繁昌县可可商贸有限公司	池州西恩员工设立的企业
3	池州市陇上劳务服务有限公司	池州西恩员工近亲属设立的企业
4	上海幸光化工贸易有限公司	发行人股东茆惠萍曾经直接持股 40%
5	上海信达圣济实业有限公司	发行人股东茆惠萍曾经直接持股 100%
6	上海集馥化工贸易商行	发行人股东王颖华控制的企业
7	芜湖碧涛商贸中心	承接上海集馥化工贸易商行树脂业务

八、关联交易情况

（一）重大关联交易判定标准

参考《公司章程》《创业板上市规则》等相关规定，公司重大关联交易的标准如下：公司与关联人发生的交易（提供担保除外）金额超过 3,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。

（二）关联交易汇总

报告期内，公司**关联交易**情况如下：

单位：万元

关联交易性质	采购内容	2022 年	2021 年	2020 年

关联交易性质	采购内容	2022 年	2021 年	2020 年
经常性关联交易	采购商品/接受劳务	**938.61**	813.03	433.17
	关键管理人员薪酬	**422.63**	358.52	243.53
偶发性关联交易	采购商品	-	-	898.42
	销售产品	-	-	1,129.91

（三）重大关联交易

1、重大经常性关联交易

报告期内，公司不存在重大经常性关联交易。

2、重大偶发性关联交易

报告期内，公司不存在重大偶发性关联交易。

（四）一般关联交易

1、经常性关联交易

（1）关联采购情况

报告期内，公司向关联方的采购情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	定价依据	2022 年	2021 年	2020 年
池州市江伟装卸服务有限公司	劳务服务	市场价化定价	**447.08**	402.29	252.22
池州市陇上劳务服务有限公司	劳务服务	市场价化定价	**412.06**	310.77	138.97
上海集馥化工贸易商行	树脂	市场价化定价	**31.68**	66.55	27.43
上海邦信阳中建中汇律师事务所	法律服务	市场价化定价	**46.50**	28.30	9.43
上海有色网信息科技股份有限公司	信息服务和会务服务	市场价化定价	**1.29**	5.12	5.12

报告期内，公司与关联方的经常性关联采购主要为采购劳务服务、树脂、法律服务、信息服务和会务服务。公司将部分基础、简单工序交由江伟装卸和陇上劳务两家劳务外包公司负责，一方面可以将精力专注于核心生产环节，提高生产效率，另一方面可以降低用工成本；公司向集馥化工采购树脂一方面系出于生产硫酸镍和三元前驱体的需要而进行的辅料采购，另一方面系作为环保设备配套材料对外出售；公司向邦信阳采购法律服务系满足公司在日常生产经营中的法律服务需求；公司向上海有色网采购的信息服务

和会务服务主要包括获取有色金属行业信息和参与其主办的产业链会议。以上关联采购价格系双方根据市场价格协商确定，定价公允。

（2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付报酬的基本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	**422.63**	358.52	243.53

注：包含王宸红和阮爱凤在报告期内的薪酬

2、偶发性关联交易

（1）关联采购情况

报告期内，公司向关联方的采购情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	定价依据	2022 年	2021 年	2020 年
上海幸光化工贸易有限公司	废旧锂电池材料	市场价化定价	-	-	898.42

报告期内，公司与关联方的偶发性关联采购主要为采购废旧锂电池材料。公司向幸光化工采购废旧锂电池材料系满足生产三元前驱体所需，以上关联采购价格系双方根据市场价格协商确定，定价公允。

（2）关联销售情况

报告期内，公司向关联方的销售情况如下：

单位：万元

关联方	销售内容	定价依据	2022 年	2021 年	2020 年
上海信达圣济实业有限公司	碳酸锂	市场价化定价	-	-	1,129.91

2020 年，公司向圣济实业销售碳酸锂系圣济实业具有碳酸锂领域的客户资源且其看好碳酸锂后续市场价格走势，相关交易价格系双方根据市场价格协商确定，定价公允。

（3）关联方资金往来

①资金拆入

报告期内，公司不存在向关联方拆入资金的情形。

②资金拆出

报告期内，公司不存在向关联方拆出资金的情形。

（4）关联方担保

截至本招股说明书签署日，不存在发行人为关联方提供担保的情形，存在发行人实际控制人赵志安、实际控制人的一致行动人张文燕为发行人银行融资提供担保的情形，具体情况如下：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
赵志安、张文燕	9,000.00	2019-5-16	债务期限届满之日起两年	否
赵志安	1,000.00	2019-8-19	债务期限届满之日起两年	否
赵志安、张文燕	1,400.00	2019-11-6	债务期限届满之日起两年	否
赵志安	3,500.00	2020-4-26	债务期限届满之日起两年	否
赵志安	1,000.00	2020-8-24	债务期限届满之日起两年	否
赵志安、张文燕	1,700.00	2020-11-26	债务期限届满之日起两年	否
赵志安、张文燕	800.00	2021-3-10	债务期限届满之日起三年	否
赵志安	3,500.00	2021-4-26	债务期限届满之日起三年	否
赵志安、张文燕	5,000.00	2021-5-20	债务期限届满之日起三年	否
赵志安	1,000.00	2022-1-21	债务期限届满之日起三年	否
赵志安	3,000.00	2022-1-28	债务期限届满之日起三年	否
张文燕	3,000.00	2022-1-28	债务期限届满之日起三年	否
赵志安	**9,600.00**	**2022-11-16**	**债务期限届满之日起三年**	**否**
赵志安	**20,000.00**	**2022-9-17**	**债务期限届满之日起三年**	**否**
赵志安	**58,000.00**	**2022-7-25**	**债务期限届满之日起三年**	**否**
赵志安	**20,000.00**	**2022-9-27**	**债务期限届满之日起三年**	**否**
赵志安	**2,900.00**	**2023-3-7**	**债务期限届满之日起三年**	**否**

（五）关联方应收应付款项余额

报告期内公司关联交易形成的往来款项余额变化情况如下：

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款	上海信达圣济实业有限公司	-	-	1,271.80
预付账款	池州市陇上劳务服务有限公司	-	-	2.43

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付账款	池州市江伟装卸服务有限公司	11.98	0.002	-
应付账款	池州市陇上劳务服务有限公司	35.65	-	-

（六）关联交易对公司财务状况、经营成果的影响

报告期内，公司发生的经常性关联交易为向关联方采购法律服务以及向公司董事、监事、高级管理人员支付报酬，偶发性关联交易为关联方为公司获取金融机构借款提供担保，整体金额及占营业收入或成本的比例均较小，对公司财务状况和经营成果无重大影响。

（七）关联交易制度执行情况及独立董事意见

1、报告期内发行人关联交易程序执行情况

报告期内，公司与关联方发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则，不存在损害公司及其他股东利益的情况，符合公司当时的有效章程的相关规定。报告期内，公司关联交易已严格遵循《公司章程》《关联交易管理制度》等规定的决策权限和批准程序。

2、独立董事意见

公司独立董事对公司报告期内的关联交易发表了独立意见，公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度与关联方之间的日常关联交易是正常的商业行为，定价公允合理，不存在利益输送情况，交易条件不存在损害任何交易一方利益的情形，符合公司经营发展需求，符合相关法规及《公司章程》的规定，不存在损害公司和股东利益的情形，不会对公司业务的独立性造成不利影响。

（八）发行人减少或规范关联交易的措施及承诺

1、减少和规范关联交易的措施

公司的产供销系统独立、完整，生产经营上不存在依赖于关联方的情形。公司已通过《公司章程》、三会议事规则、《关联交易决策制度》等建立起了关联交易实施细则、

关联股东及关联董事的回避制度、关联交易价格管理等制度，保证了关联交易按照公正、公平的原则进行。

公司未来对于募投项目的实施将严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》《独立董事制度》以及《信息披露制度》等相关文件或制度的要求，并根据公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员对于关联交易的声明和承诺函的内容，严格履行内部决策程序、及时进行信息披露。在可以预见的将来，公司募投项目的实施不会增加发行人与关联方之间的关联交易行为。

2、减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人赵志安、实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣以及董事、监事及高级管理人员已出具《减少和规范关联交易的承诺》，具体参见“第十二节 附件”之“二、相关承诺事项”之“（六）关于减少和规范关联交易的承诺”。

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

根据公司于 2022 年 4 月 29 日召开的 2022 年第三次临时股东大会之决议，公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润，由首次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

二、本次发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）本次发行上市后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行后，发行人有关股利分配的主要规定如下：

1、公司利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报且兼顾公司实际经营情况和可持续发展，在充分考虑股东利益的基础上确定合理的利润分配方案，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、公司利润分配的形式

公司采取现金、股票以及现金与股票相结合的方式分配股利，并且在公司具备现金分红条件的情况下，公司将优先采取现金方式分配股利。

3、利润分配的期间间隔

公司实行连续、稳定的利润分配政策，原则上每年进行一次利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

4、现金分红的具体条件和比例

（1）现金分红条件

符合现金分红的具体条件为：

1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正数、且现金流充裕，实施现金分红不会对公司持续经营造成不利影响；

2）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

上述重大投资计划或重大现金支出是指按照公司章程规定应当提交给股东大会审议的投资计划或现金支出达到相应标准的交易。

公司董事会可以根据公司当期的盈利状况、现金流状况及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（2）现金分红比例

在满足现金分红条件的前提下，公司应当进行年度现金分红。公司采取现金分红的，每年度以现金方式累计分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。

公司进行利润分配时，公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于维护公司及股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

6、利润分配的决策程序与机制

（1）利润分配的决策程序

公司每年利润分配方案由董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方

案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应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（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东的问题。

公司因特殊情况而不进行现金分红或分红水平较低时，董事会应就不进行现金分红或现金分配低于规定比例的具体原因、公司留存收益的用途和使用计划等事项进行专项说明，经独立董事发表独立意见后，提交公司股东大会审议。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

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。

（2）利润分配政策的调整机制

1）如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章和政策性文件的规定。

2）由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策时，董事会应详细论证后重新制定利润分配政策并由独立董事发表意见。董事会重新制定的利润分配政策应提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过后方可执行；股东大会应当采用现场投票及网络投票相结合的方式进行，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的股利分配政策进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配条件等方面的具体规定，以更好的保障公众投资者利益，给予投资者合理、稳定的投资回报。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议架构或其他类似特

殊安排。

四、投资者关系的主要安排

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。对发行人的信息披露原则、内容、程序、管理部门及责任人等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道

公司制定了《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》和《董事会秘书工作细则》，明确公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司董秘办为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系管理事务。董秘办有专用的场地及设施，设置了联系电话、网站、电子邮箱等投资者沟通渠道：

信息披露负责人	董事会秘书：潘霞霞
联系电话	021-35080555
网址	www.cntech.cn
电子邮箱	ir@cntech.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整、及时，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

五、股东投票机制的建立情况

（一）建立累积投票制选举公司董事、监事

根据《公司法》《上市公司治理准则》等有关法律、法规及规范性文件，并结合《公司章程》的相关规定，公司制定了《累积投票制度实施细则》，对实施累积投票制进行了详细的规定，为保护中小投资者利益提供更加充分的保障。

公司股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。公司股东大会在选举两名以上董事或监事时，股东所持的每一股份拥有与该次股东大会拟选举董事或监事总人数相等的投票权，股东拥有的投票权等于该股东持有股份数与应选董事或监事总人数的乘积。股东既可以用所有投票权集中投票选举一位候选董事或监事，也可以分散投票给数位候选董事或监事。

（二）建立中小投资者单独计票制度

根据《公司章程（草案）》，公司应在股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决结果进行单独计票，并及时公开披露单独计票结果。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《中华人民共和国公司法》《上市公司股东大会规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东大会网络投票实施细则》及《公司章程》等法律法规及规范性文件，公司制定了《股东大会网络投票实施细则》。公司召开股东大会，除现场会议投票外，可通过深交所向股东提供股东大会网络投票系统，方便股东行使表决权，具体方式和要求按照法律、行政法规、部门规章、公司章程及股东大会网络投票实施细则的规定执行。股东通过前述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程》的相关规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东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。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

截至**本招股说明书签署日**，公司已履行和正在履行的标的金额 2,000 万元人民币以上的重要合同或者交易金额虽未超过 2,000 万元人民币，但对公司生产经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

截至**本招股说明书签署日**，公司已履行和正在履行的重要销售合同如下：

序号	客户名称	合同金额（万元）	合同标的	签署日期	实际履行情况
硫酸镍					
1	湖南邦普循环科技有限公司	2,320.00	硫酸镍	2020/3/6	履行完毕
2	广东佳纳能源科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2020/8/17	履行完毕
3	河南科隆新能源股份有限公司	2,160.00	硫酸镍	2020/10/27	履行完毕
4	江苏当升材料科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2020/12/28	履行完毕
5	河南科隆新能源股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2020/12/30	履行完毕
6	中伟新材料股份有限公司/湖南中伟新能源科技有限公司	2,712.00	硫酸镍	2021/3/12	履行完毕
7	中伟新材料股份有限公司/湖南中伟新能源科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2021/4/13	履行完毕
8	中伟新材料股份有限公司/湖南中伟新能源科技有限公司	2,400.00	硫酸镍	2021/4/30	履行完毕
9	金驰能源材料有限公司	2,368.00	硫酸镍	2021/8/24	履行完毕
10	江苏当升材料科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2021/12/6	正在履行
11	宁波容百新能源科技股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2021/12/23	正在履行
12	新乡天力锂能股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2021/12/29	履行完毕
13	河南科隆新能源股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/2/7	正在履行
14	宁德邦普循环科技有限公司	2,004.48	硫酸镍	2022/2/10	履行完毕

序号	客户名称	合同金额（万元）	合同标的	签署日期	实际履行情况
15	中伟新材料股份有限公司/湖南中伟新能源科技有限公司	2,624.00	硫酸镍	2022/2/26	履行完毕
16	金驰能源材料有限公司	2,432.00	硫酸镍	2022/3/26	履行完毕
17	金驰能源材料有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/4/8	履行完毕
18	新乡天力锂能股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/4/27	正在履行
19	华友新能源科技（衢州）有限公司	2,396.16	硫酸镍	2022/4/29	履行完毕
20	中伟新材料股份有限公司/湖南中伟新能源科技有限公司	4,761.60	硫酸镍	2022/4/29	履行完毕
21	金驰能源材料有限公司	3,480.00	硫酸镍	2022/5/25	履行完毕
22	中伟新材料股份有限公司/湖南中伟新能源科技有限公司	2,688.00	硫酸镍	2022/6/2	履行完毕
23	宁德邦普循环科技有限公司/湖南邦普循环科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/6/13	履行完毕
24	湖南中伟新能源科技有限公司/中伟新材料股份有限公司	5,715.20	硫酸镍	2022/7/1	履行完毕
25	湖南邦普循环科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/7/1	履行完毕
26	湖南邦普循环科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/7/27	履行完毕
27	湖南中伟新能源科技有限公司/中伟新材料股份有限公司	3,584.00	硫酸镍	2022/7/28	履行完毕
28	金驰能源材料有限公司	3,840.00	硫酸镍	2022/8/19	履行完毕
29	湖南邦普循环科技有限公司	3,875.84	硫酸镍	2022/8/27	履行完毕
30	湖南邦普循环科技有限公司	4,024.32	硫酸镍	2022/9/27	履行完毕
31	湖南中伟新能源科技有限公司/中伟新材料股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/10/7	履行完毕
32	湖南邦普循环科技有限公司	4,167.68	硫酸镍	2022/10/31	履行完毕
33	新乡天力锂能股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/11/1	履行完毕
34	江西佳纳能源科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/10/31	履行完毕

序号	客户名称	合同金额（万元）	合同标的	签署日期	实际履行情况
35	河南科隆新能源股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/11/1	履行完毕
36	湖南邦普循环科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/11/30	履行完毕
37	江西佳纳能源科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2022/12/28	履行完毕
38	广东佳纳能源科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2023/1/4	履行完毕
39	宁波鼎齐贸易有限公司	2,368.00	硫酸镍	2023/1/30	履行完毕
40	福建象屿新能源有限责任公司	2,984.00	硫酸镍	2023/2/2	履行完毕
41	湖南中伟新能源科技有限公司/中伟新材料股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2023/3/3	履行完毕
42	广东佳纳能源科技有限公司/江西佳纳能源科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2023/3/27	履行完毕
43	金驰能源材料有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2023/5/12	履行完毕
44	湖南邦普循环科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2023/5/11	履行完毕
45	湖南中伟新能源科技有限公司/中伟新材料股份有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2023/5/26	正在履行
46	宁德邦普循环科技有限公司	以具体销售订单为准	硫酸镍	2023/5/30	正在履行
三元前驱体					
47	北京当升材料科技股份有限公司	2,010.00	三元前驱体	2020/5/12	履行完毕
48	新乡天力锂能股份有限公司	2,235.00	三元前驱体	2020/8/20	履行完毕
49	北京当升材料科技股份有限公司	以具体销售订单为准	三元前驱体	2021/3/11	履行完毕
50	北京当升材料科技股份有限公司	2,240.00	三元前驱体	2021/3/11	履行完毕
51	北京当升材料科技股份有限公司	4,590.00	三元前驱体	2021/5/28	履行完毕
52	北京当升材料科技股份有限公司	以具体销售订单为准	三元前驱体	2021/8/6	履行完毕
53	北京当升材料科技股份有限公司/当升科技（常州）新材料有限公司	以具体销售订单为准	三元前驱体	2021/10/25	履行完毕
54	北京当升材料科技股份有限公司	以具体销售订单为准	三元前驱体	2021/12/23	履行完毕
55	北京当升材料科技股	2,401.20	三元前驱体	2022/6/14	履行完毕

序号	客户名称	合同金额（万元）	合同标的	签署日期	实际履行情况
	份有限公司				
56	**合肥融捷能源材料有限公司**	**2,352.00**	**三元前驱体**	**2023/5/17**	**正在履行**
碳酸锂					
57	江西金辉锂业有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2021/9/27	履行完毕
58	新乡天力锂能股份有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2021/12/22	履行完毕
59	四川长和华锂科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/1/14	履行完毕
60	四川长和华锂科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/2/18	履行完毕
61	当升科技（常州）新材料有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/2/21	履行完毕
62	山东瑞福锂业有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/3/9	履行完毕
63	四川长和华锂科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/3/10	履行完毕
64	山东瑞福锂业有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/3/21	履行完毕
65	山东瑞福锂业有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/4/12	履行完毕
66	四川长和华锂科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/5/11	履行完毕
67	江西金辉锂业有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/6/8	履行完毕
68	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/7/7	履行完毕
69	四川长和华锂科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/7/20	履行完毕
70	四川长和华锂科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/8/11	履行完毕
71	北京当升材料科技股份有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/9/21	履行完毕
72	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/10/10	履行完毕
73	四川长和华锂科技有限公司	以具体销售订单为准	碳酸锂	2022/11/17	履行完毕
74	**建发（西安）有限公司**	**以具体销售订单为准**	**碳酸锂**	**2022/11/24**	**履行完毕**

（二）采购合同

截至**本招股说明书签署日**，公司已履行和正在履行的重要采购合同如下：

序号	供货方	合同金额（万元）	采购标的	签署日期	实际履行情况
镍湿法冶炼中间品					

序号	供货方	合同金额（万元）	采购标的	签署日期	实际履行情况
1	Metal Corp Trading AG	按实际成交结算	镍湿法冶炼中间品	2020/3/17	履行完毕
2	Vale Base Metals Asia Pacific Pte. Ltd.	按实际成交结算	镍湿法冶炼中间品	2020/7/14	履行完毕
3	Vale Base Metals Asia Pacific Pte. Ltd.	按实际成交结算	镍湿法冶炼中间品	2020/8/21	履行完毕
4	Metal Corp Trading AG	按实际成交结算	镍湿法冶炼中间品	2020/12/17	履行完毕
5	Metal Corp Trading AG	按实际成交结算	镍湿法冶炼中间品	2021/12/31	正在履行
6	埃珂森（上海）企业管理有限公司	按实际成交结算	镍湿法冶炼中间品	2022/5/5	履行完毕
7	埃珂森（上海）企业管理有限公司	按实际成交结算	镍湿法冶炼中间品	2022/11/1	**履行完毕**
8	**FQM Trading AG**	**按实际成交结算**	**镍湿法冶炼中间品**	**2023/2/20**	**正在履行**
9	**宁波力勤惠然贸易有限公司**	**按实际成交结算**	**镍湿法冶炼中间品**	**2023/2/28**	**正在履行**
粗制硫酸镍					
10	大冶有色金属有限责任公司	按实际成交结算	粗制硫酸镍	2020/1/8	履行完毕
11	大冶有色金属有限责任公司	按实际成交结算	粗制硫酸镍	2021/2/9	履行完毕
12	江西和丰环保科技有限公司	按实际成交结算	粗制硫酸镍	2022/11/9	**履行完毕**
废旧锂电池材料					
13	天津市利阳物资回收有限公司	按实际成交结算	废旧锂电池材料	2021/8/31	履行完毕
14	天津市利阳物资回收有限公司	按实际成交结算	废旧锂电池材料	2021/9/26	履行完毕
15	天津市利阳物资回收有限公司	按实际成交结算	废旧锂电池材料	2021/11/15	履行完毕
16	天津市利阳物资回收有限公司	按实际成交结算	废旧锂电池材料	2022/2/22	履行完毕
17	天津市利阳物资回收有限公司	按实际成交结算	废旧锂电池材料	2022/3/3	履行完毕
18	河南省皖中再生资源有限公司	按实际成交结算	废旧锂电池材料	2022/10/10	履行完毕
19	**天津市利阳物资回收有限公司**	**按实际成交结算**	**废旧锂电池材料**	**2023/5/15**	**正在履行**
20	**台州屹泽金属制品有限公司**	**按实际成交结算**	**废旧锂电池材料**	**2023/5/31**	**正在履行**
生产设备					
21	景津装备股份有限公司	3,050.00	压滤机设备	2022/1/21	正在履行
22	安徽九州重钢科技有限公司	2,062.22	厂区外管廊钢架	2022/3/21	正在履行

序号	供货方	合同金额（万元）	采购标的	签署日期	实际履行情况
其他					
23	GOLDEN HARBOUR INTERNATIONAL PTE. LTD	按实际成交结算	镍铁	2023-5-10	正在履行

（三）借款合同

截至**本招股说明书签署日**，公司已履行和正在履行的重要借款合同如下：

序号	借款银行	金额(万元)	履行期限	实际履行情况
1	广发银行股份有限公司上海分行	9,000.00	2019/5/16 至 2022/3/7	履行完毕
2	池州九华农村商业银行股份有限公司牛头山支行	3,500.00	2020/4/28 至 2021/4/28	履行完毕
3	池州九华农村商业银行股份有限公司牛头山支行	3,500.00	2021/4/26 至 2022/4/26	履行完毕
4	招商银行股份有限公司上海分行	5,000.00	2021/5/27 至 2022/5/26	履行完毕
5	兴业银行股份有限公司上海陆家嘴支行	3,000.00	2022/3/29 至 2024/3/28	正在履行
6	中国建设银行股份有限公司池州市分行、徽商银行股份有限公司池州分行、交通银行股份有限公司上海新区支行	58,000.00	2022/7/25 至 2030/7/24	正在履行
7	中国光大银行股份有限公司池州分行	2,000.00	2022/8/31 至 2023/9/30	正在履行
8	中国光大银行股份有限公司池州分行	3,000.00	2022/9/9 至 2023/10/8	正在履行
9	中国光大银行股份有限公司池州分行	3,000.00	2022/9/20 至 2023/10/19	正在履行
10	北京银行股份有限公司上海分行	10,000.00	2022/9/6 至 2024/9/5	正在履行
11	招商银行股份有限公司上海分行	20,000.00	2022/9/27 至 2023/9/26	正在履行
12	浦发硅谷银行有限公司	8,000.00	协议签署之日起 27 个月	正在履行
13	兴业银行股份有限公司上海长宁支行	2,900.00	2023/3/6 至 2025/3/5	正在履行
14	北京银行股份有限公司上海分行	2,100.00	2023/5/16 至 2024/5/15	正在履行
15	北京银行股份有限公司上海分行	2,000.00	2023/4/23 至 2024/4/22	正在履行

（四）最高额抵押合同

截至**本招股说明书签署日**，公司已履行和正在履行的重要最高额抵押合同如下：

序号	签订银行	抵押人	担保方式	融资期限	金额（万元）	实际履行情况
1	广发银行股份有限公司上海分行	上海西恩科技股份有限公司、池州西恩新材料科技有限公司	房产及土地抵押	2019/5/28 至 2022/3/7	9,000.00	履行完毕

序号	签订银行	抵押人	担保方式	融资期限	金额（万元）	实际履行情况
2	池州九华农村商业银行股份有限公司牛头山支行	安徽西恩循环科技有限公司	土地抵押	2020/4/28 至 2021/4/28	3,500.00	履行完毕
3	池州九华农村商业银行股份有限公司牛头山支行	安徽西恩循环科技有限公司	土地抵押	2021/4/26 至 2022/4/26	3,500.00	履行完毕
4	中国建设银行股份有限公司池州市分行、徽商银行股份有限公司池州分行、交通银行股份有限公司上海新区支行	安徽西恩循环科技有限公司	土地抵押	2022/7/25 至 2030/7/24	7,444.69	正在履行
5	中国光大银行股份有限公司池州分行	池州西恩新材料科技有限公司	房产及土地抵押	2022/8/26 至 2023/9/25	15,000.00	正在履行

（五）保证担保合同

截至**本招股说明书签署日**，公司已履行和正在履行的重要保证担保合同如下：

序号	签订银行	保证人	签署日期	履行期限	金额（万元）	实际履行情况
1	广发银行股份有限公司上海分行	池州西恩新材料科技有限公司	2018/9/21	履行债务期限届满之日起两年	2,000.00	履行完毕
2	广发银行股份有限公司上海分行	池州西恩新材料科技有限公司	2019/5/16	履行债务期限届满之日起两年	9,000.00	**履行完毕**
3	池州九华农村商业银行股份有限公司牛头山支行	上海西恩科技股份有限公司、赵志安	2020/4/28	履行债务期限届满之日起两年	3,500.00	正在履行
4	池州九华农村商业银行股份有限公司牛头山支行	上海西恩科技股份有限公司、赵志安	2021/4/26	履行债务期限届满之日起三年	3,500.00	正在履行
5	招商银行股份有限公司上海分行	池州西恩新材料科技有限公司	2021/5/24	履行债务期限届满之日起三年	5,000.00	正在履行
6	中国建设银行股份有限公司池州市分行、徽商银行股份有限公司池州分行、交通银行股份有限公司上海新区支行	上海西恩科技股份有限公司	2022/7/25	全部债务履行期限届满之日起三年	58,000.00	正在履行
7	中国建设银行股份有限公司池州市分行、徽商银行股份有限公司池州分行、交通银行股份有限公司上海新区支行	池州西恩新材料科技有限公司	2022/7/25	全部债务履行期限届满之日起三年	58,000.00	正在履行

序号	签订银行	保证人	签署日期	履行期限	金额（万元）	实际履行情况
8	中国光大银行股份有限公司池州分行	上海西恩科技股份有限公司	2022/8/25	履行债务期限届满之日起三年	15,000.00	正在履行
9	北京银行股份有限公司上海分行	池州西恩新材料科技有限公司	2022/9/6	履行债务期限届满之日起三年	10,000.00	正在履行
10	招商银行股份有限公司上海分行	池州西恩新材料科技有限公司	2022/9/27	履行债务期限届满之日起三年	20,000.00	正在履行
11	浦发硅谷银行有限公司	上海西恩科技股份有限公司、赵志安	2022/11/16	履行债务期限届满之日起三年	9,600.00	正在履行
12	**兴业银行股份有限公司上海长宁支行**	**赵志安**	**2023/3/7**	**履行债务期限届满之日起三年**	**2,900.00**	**正在履行**

（六）建设工程施工合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行和正在履行的重要建设工程施工合同如下：

序号	供应商名称	建设工程名称	合同金额（万元）	签署日期	履约进度
1	安徽信力建设有限公司	20 万吨/年锂电池项目一期工程	13,000.00	2021/1/20	正在履行
2	安徽信力建设有限公司	20 万吨/年锂电池项目二期建筑工程	8,000.00	2021/11/16	正在履行
3	安徽信力建设有限公司	20 万吨/年锂电池项目一期工程土建增加	2,000.00	2022/9/29	正在履行
4	**安徽通泰建筑工程有限公司**	**20 万吨/年锂电池材料回收综合利用项目配套宿舍一期工程**	**7,389.64**	**2023/3/16**	**正在履行**

二、对外担保事项

截至**本招股说明书签署日**，公司不存在对外担保事项。

三、诉讼及仲裁事项

（一）已了结的重大诉讼、仲裁事项

2019 年至今，公司涉及的已了结的重大诉讼事项如下：

1、铜陵烧结料事项

2019 年 4 月 19 日，铜陵市郊区人民检察院以池州西恩员工蔡新森交付给方久佑等人的烧结料最终导致环境污染为由，向铜陵市郊区人民法院提起刑事附带民事公益诉讼，

请求法院判令被告池州西恩新材料科技有限公司、蔡新森、方久佑、王传文和吴发云：（1）对环境污染行为在安徽省省级媒体上向社会公开赔礼道歉；（2）对本次固废污染环境产生的鉴定费及应急监测、应急清运、应急处置、环境修复等费用合计 4,081,422.50 元承担连带责任。

2019 年 6 月 6 日，铜陵市郊区人民法院作出（2019）皖 0711 刑初 24 号《刑事附带民事公益诉讼调解书》，确认：1、王传文、吴发云、方久佑、蔡新森四人在安徽省省级媒体上向社会公开赔礼道歉，池州西恩书面道歉。2、被告池州西恩、王传文、吴发云、方久佑、蔡新森连带赔偿因本次固体危险废物污染环境产生的鉴定费及应急监测、应急清运、应急处置、环境修复等费用，共计 408.14225 万元；其中王传文赔偿 1 万元，吴发云赔偿 19.5 万元，方久佑赔偿 126 万元，蔡新森赔偿 261.64225 万元。池州西恩赔偿 0 元。上述协议已履行完毕。

截至**本招股说明书签署日**，上述案件已完结，相关案件未对公司生产经营造成重大不利影响。

2、与乾运高科的诉讼与和解情况

因买卖合同纠纷，发行人子公司池州西恩于 2022 年 1 月 12 日向池州市贵池区人民法院提起诉讼，请求法院判令被告乾运高科支付所欠公司的货款 4,096,669.05 元及相关违约金 970,020.00 元，合计金额 5,066,689.05 元。

2022 年 7 月，双方已就上述事项达成和解，公司已收回乾运高科所欠全部货款，双方债权债务关系已经结清。除上述诉讼纠纷之外，公司与乾运高科之间不存在其他诉讼纠纷。

（二）尚未了结的重大诉讼、仲裁事项

截至**本招股说明书签署日**，本公司不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员重大诉讼、仲裁或刑事诉讼的情况

截至**本招股说明书签署日**，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员在报告期内不存在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。

（四）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

除“6.13”灼烫事故中赵志安、徐克俭收到池州市贵池区应急管理局行政处罚外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查情况。

（五）控股股东及实际控制人的重大诉讼、仲裁事项及重大违法行为

截至**本招股说明书签署日**，公司的控股股东、实际控制人及实际控制人的一致行动人在报告期内不存在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，亦不存在贪污、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。

第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

赵志安　　梅玉霞　　邵 捷

吴清烜　　杨徐烽　　朱南文

邓 旭　　马军生

全体监事签名：

臧生南　　阮爱凤　　徐克俭

除董事以外的全体高级管理人员签名：

潘霞霞

上海西恩科技股份有限公司

2023年6月29日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或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。

发行人控股股东、实际控制人：

赵志安

上海西恩科技股份有限公司

2023年6月29日

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。

法定代表人：

张佑君

保荐代表人：

孙　璐　　陈响亮

项目协办人：

张益飞

中信证券股份有限公司

2023年6月29日

保荐机构（主承销商）董事长关于招股说明书的声明

本人已认真阅读上海西恩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。

保荐机构董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2023 年 6 月 29 日

保荐机构（主承销商）总经理关于招股说明书的声明

本人已认真阅读上海西恩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。

保荐机构总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

2023 年 6 月 29 日

四、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：

杨　健　　周　延

邢中华　　邢　靓

律师事务所负责人：

乔佳平

北京市康达律师事务所

2023 年 6 月 29 日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、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、盈利预测审核报告（如有）、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。

经办注册会计师：

党小安　　刘红先

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年6月29日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的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。

单位负责人
（或授权代表）：

徐伟建

经办资产评估师：

吕铜钟

黄运荣（已离职）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

2023年6月29日

关于签字资产评估师离职的说明

沃克森（北京）国际资产评估有限公司承办上海西恩科技股份有限公司评估项目，并出具《上海西恩科技有限公司拟变更设立股份有限公司项目资产评估报告书》（沃克森评报字【2014】第 0206 号），签字资产评估师为吕铜钟、黄运荣。

因签字资产评估师黄运荣已办理离职手续，不在沃克森（北京）国际资产评估有限公司执业，所以，《上海西恩科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及其他申报文件中资产评估机构声明无法获取黄运荣的签字、盖章。

特此说明

资产评估机构负责人：

徐伟建

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

2023 年 6 月 29 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的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。

经办注册会计师：党小安 刘红先

会计师事务所负责人：邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 6 月 29 日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。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。

经办注册会计师：

党小安　　刘红先

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 6 月 29 日

第十二节 附件

一、文件列表

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（九）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（十）内部控制鉴证报告；

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十二）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十三）其他与本次发行有关的重要文件。

二、相关承诺事项

（一）关于股份锁定及减持安排的相关承诺

1、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心承诺

“（一）限售安排

1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指公

司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。本人在锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权除息，上述价格相应调整），如超过上述期限本人拟减持公司股份的，本人承诺将按照《公司法》《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

3、股份锁定期届满后，在本人担任公司董事、高级管理人员期间，本人每年转让的股份（包括直接和间接持有的股份，下同）不超过本人持有公司股份总数的 25%；本人自公司离职后 6 个月内，不转让持有的公司股票。如本人在任职期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述限制性规定。

4、根据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持公司股份。锁定期满后，将按照法律法规以及深圳证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

（二）股东持股及减持意向

本人作为公司的控股股东、实际控制人、董事长兼总经理或实际控制人一致行动人，持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，若本人锁定期满后拟减持公司股份的，本人将遵守中国证监会及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

1、本人在锁定期满后 2 年内进行股份减持的，每年减持股份不超过本人所持公司股份总数的 25%，且不因减持影响本人对公司的控制权。

2、本人在锁定期满后进行股份减持的，将根据证券交易所的相关规定通过证券交易所以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他方式依法进行。

3、本人减持所持公司股份时，将提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则

公司有权扣留应向本人支付的现金分红中等额的资金；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、公司实际控制人的一致行动人赵钟鸣承诺

“（一）限售安排

1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。本人在锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权除息，上述价格相应调整），如超过上述期限本人拟减持公司股份的，本人承诺将按照《公司法》《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

3、根据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持公司股份。锁定期满后，将按照法律法规以及深圳证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

（二）股东持股及减持意向

本人作为公司的实际控制人一致行动人，持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，若本人锁定期满后拟减持公司股份的，本人将遵守中国证监会及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

1、本人在锁定期满后 2 年内进行股份减持的，每年减持股份不超过本人所持公司股份总数的 25%，且不因减持影响控股股东、实际控制人赵志安对公司的控制权。

2、本人在锁定期满后进行股份减持的，将根据证券交易所的相关规定通过证券交易所以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他方式依法进行。

3、本人减持所持公司股份时，将提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本人支付的现金分红中等额的资金；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

3、公司董事梅玉霞、邵捷、杨徐烽承诺

“1、本人作为曦萌投资的有限合伙人，同意曦萌投资作出的《关于所持上海西恩科技股份有限公司限售安排及持股意向的承诺函》。

2、就本人持有的曦萌投资财产份额，本人承诺自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前已持有的曦萌投资财产份额，也不由曦萌投资回购该部分财产份额。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，上述锁定期限自动延长 6 个月。本人在锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权除息，上述价格相应调整），如超过上述期限本人拟减持公司股份的，本人承诺将按照《公司法》《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

4、在遵守上述锁定期要求外，在本人担任公司董事期间，本人每年转让的股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；本人自公司离职后 6 个月内，不转让持有的公司股票。如本人在任职期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述限制性规定。

5、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

6、若本人锁定期满后拟减持公司股份的，本人将遵守中国证监会、深圳证券交易所颁布的届时有效的减持规则进行减持并履行相应的信息披露义务。

7、若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本人支付的现金分红中等额的资金；如果本人因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

4、公司监事徐克俭、臧生南承诺

“1、本人作为曦萌投资的有限合伙人，同意曦萌投资作出的《关于所持上海西恩科技股份有限公司限售安排及持股意向的承诺函》。

2、就本人持有的曦萌投资财产份额，本人承诺如下：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前已持有的曦萌投资财产份额，也不由曦萌投资回购该部分财产份额。

3、在遵守上述锁定期要求外，在本人担任公司监事期间，本人每年转让的股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；本人自公司离职后 6 个月内，不转让持有的公司股票。如本人在任职期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述限制性规定。

4、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、若本人锁定期满后拟减持公司股份的，本人将遵守中国证监会、深圳证券交易所颁布的届时有效的减持规则进行减持并履行相应的信息披露义务。

6、若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本人支付的现金分红中等额的资金；如果本人因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

5、公司高级管理人员潘霞霞承诺

“1、本人作为曦萌投资的有限合伙人，同意曦萌投资作出的《关于所持上海西恩

科技股份有限公司限售安排及持股意向的承诺函》。

2、就本人持有的曦萌投资财产份额，本人承诺自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人本次发行前已持有的曦萌投资财产份额，也不由曦萌投资回购该部分财产份额。

3、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，上述锁定期限自动延长 6 个月。本人在锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权除息，上述价格相应调整），如超过上述期限本人拟减持公司股份的，本人承诺将按照《公司法》《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

4、在遵守上述锁定期要求外，在本人担任公司高管期间，本人每年转让的股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；本人自公司离职后 6 个月内，不转让持有的公司股票。如本人在任职期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述限制性规定。

5、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

6、若本人锁定期满后拟减持公司股份的，本人将遵守中国证监会、深圳证券交易所颁布的届时有效的减持规则进行减持并履行相应的信息披露义务。

7、若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本人支付的现金分红中等额的资金；如果本人因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

6、公司股东袁涛承诺

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、股份锁定期届满后，在本人配偶邵捷担任公司董事期间，本人每年转让的股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；邵捷自公司离职后 6 个月内，不转让持有的公司股票。如邵捷在任职期届满前离职的，在邵捷就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述限制性规定。本人不会因邵捷职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

3、根据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持公司股份。锁定期满后，将按照法律法规以及深圳证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

4、本人在锁定期满后进行股份减持的，将根据证券交易所的相关规定通过证券交易所以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他方式依法进行。

5、本人减持所持公司股份时，将提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6、若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本人支付的现金分红中等额的资金；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

7、公司股东曦萌投资承诺

“（一）限售安排

1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持公司股票的锁定期限自动

延长 6 个月。本企业在锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权除息，上述价格相应调整），如超过上述期限本人拟减持公司股份的，本人承诺将按照《公司法》《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

3、根据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持公司股份。锁定期满后，将按照法律法规以及深圳证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

（二）股东持股及减持意向

本企业为公司员工持股平台，持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，若本企业锁定期满后拟减持公司股份的，本企业将遵守中国证监会及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

1、本企业在锁定期满后进行股份减持的，将根据证券交易所的相关规定通过证券交易所以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他方式依法进行。

2、本企业减持所持公司股份时，将提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本企业因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本企业支付的现金分红中等额的资金；如果因本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

8、公司股东上海合亨、大途投资、宇皓投资、合金生物、久多投资承诺

“（一）限售安排

1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、根据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，

承诺将不会减持公司股份。锁定期满后，将按照法律法规以及深圳证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

（二）股东持股及减持意向

本企业作为公司持股 5%以上股东，持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，若本企业锁定期满后拟减持公司股份的，本企业将遵守中国证监会及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

1、本企业在锁定期满后进行股份减持的，将根据证券交易所的相关规定通过证券交易所以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他方式依法进行。

2、本企业减持所持公司股份时，将提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本企业因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本企业支付的现金分红中等额的资金；如果因本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

9、公司股东无锡云晖、苏州云晖、共青城投资承诺

“（一）限售安排

1、自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、根据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，承诺将不会减持公司股份。锁定期满后，将按照法律法规以及深圳证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，将依据法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。

3、如本企业就持有的公司股份做出其他更长限售期的承诺，本企业将同时遵守该等承诺。

（二）股东持股及减持意向

本企业作为公司持股 5%以上股东，持续看好公司及所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，若本企业锁定期满后拟减持公司股份的，本企业将遵守中国证监会及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

1、本企业在锁定期满后进行股份减持的，将根据证券交易所的相关规定通过证券交易所以集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他方式依法进行。

2、本企业减持所持公司股份时，将提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本企业因未履行前述相关承诺事项而获得的违规减持收益归公司所有，如未将违规减持收益支付给公司，则公司有权扣留应向本企业支付的现金分红中等额的资金；如果因本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

10、公司股东南京经乾、长三角投资、三峡投资、中金传化、共青城投资、两江投资、苏州弘德、广东弘德、嘉兴隽绵、青岛上汽、闫修林、林海军、正海聚锐、彭凯悦、睿联管理、招华招证承诺

“1、自取得股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业所持新增股份，也不由公司回购该部分股份。

2、前述锁定期届满后，本人/本公司/本企业将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于减持的相关规则，根据发行人的行业状况、经营情况、市场估值等因素确定减持数量，并根据需要选择集中竞价、大宗交易、协议转让等符合法律、法规规定的方式减持股票。

3、本人/本公司/本企业拟减持股份时，将严格按照中国证监会及深圳证券交易所的规定，真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

4、本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本人/本公司/本企业承诺届时将按照最新规定出具承诺。

5、上述承诺是无条件且不可撤销的。”

11、公司股东苏州云晖承诺

“1、通过增资扩股取得 4,457,652 股自取得股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业所持新增 4,457,652 股股份，也不由公司回购该部分股份。

2、通过受让取得的 1,000,000 股自公司本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本企业所持 1,000,000 股股份，也不由公司回购该部分股份。

3、前述锁定期届满后，本企业将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于减持的相关规则，根据发行人的行业状况、经营情况、市场估值等因素确定减持数量，并根据需要选择集中竞价、大宗交易、协议转让等符合法律、法规规定的方式减持股票。

4、本企业拟减持股份时，将严格按照中国证监会及深圳证券交易所的规定，真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务。

5、本承诺函出具后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所作出其他规定，上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定时，本企业承诺届时将按照最新规定出具承诺。

6、上述承诺是无条件且不可撤销的。”

12、公司股东陈冬春、赵津津、诸跃进承诺

“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。本人在锁定期满后两年内进行股份减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权除息，上述价格相应调整），如超过上述期限本人拟减持公司股份的，本人承诺将按

照《公司法》《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。”

（二）发行人关于稳定股价的承诺

1、公司承诺

“在公司上市后三年内股价达到《公司上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“稳定股价预案”）规定的启动稳定股价措施的具体条件后，公司遵守公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于回购公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施。

公司保证将严格履行上述承诺事项，并严格遵守董事会决议采取的约束措施。”

2、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣，公司其他董事及高级管理人员梅玉霞、邵捷、吴清烜、杨徐烽、王兴奎和潘霞霞承诺

“在公司上市后三年内股价达到《公司上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“稳定股价预案”）规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本人遵守公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及公司董事会、股东大会表决的，在董事会、股东大会表决时投赞成票。

本人保证将严格履行上述承诺事项，并严格遵守董事会决议采取的约束措施。”

（三）发行人关于公司利润分配政策的承诺

1、公司承诺

“公司将严格执行股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中相关利润分配政策以及《上海西恩科技股份有限公司未来分红回报规划（草案）》，实施积极的利润分配政策及分红回报规划，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，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、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣承诺

“1、本人将根据公司股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及《上海西恩科技股份有限公司未来分红回报规划（草案）》中规定的分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案。

2、在审议公司利润分配预案的股东大会上，本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，并将促使本人控制的其他主体投赞成票。”

（四）关于填补即期回报的措施及承诺

1、公司承诺

“1、公司根据相关规定及公司《募集资金管理制度》的要求，强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用；

2、积极推进募集资金投资项目的实施进度，提升公司相关产品的研发、生产、销售能力；

3、加强公司经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力，提高公司竞争力；

4、在募投项目扩大产能之外，拓展新产品业务领域，增加新的利润增长点；

5、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制，在符合利润分配条件的情况下，积极回报股东；

6、公司承诺将根据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

本承诺主体若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣承诺

“本人承诺将严格遵守《公司法》《公司章程》《上市公司章程指引》等对控股股东、实际控制人应履行义务的规定，不越权干预发行人经营管理活动，不侵占公司利益；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发行人利益。

若未来中国证监会、深圳证券交易所后续出台具体细则及要求，本人承诺将积极落实相关内容，并按照相关规定出具补充承诺。

本人承诺全面、完整并及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定网站或报刊公开作出解释并道歉，并依法承担对公司、股东的补偿责任。”

3、公司董事及高级管理人员赵志安、梅玉霞、邵捷、吴清烜、杨徐烽、王兴奎、朱南文、邓旭、马军生和潘霞霞承诺

“1、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、对职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由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、将根据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善保证公司填补被摊薄即期回报的各项措施。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（五）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣承诺

“1、截至本承诺函出具日，本人及本人直接或间接控制的其他公司或组织没有从事与公司相同或相似的业务，亦未从事任何可能与公司构成直接或间接竞争关系的活动。

2、非经公司董事会和/或股东大会书面同意，本人不在中国境内外单独或与他人，以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、参股）直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

3、本人承诺将不会在中国境内外以任何形式支持公司以外的他人从事与公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务及以其他方式参与（不论直接或间接）任何与公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

4、本人如有任何竞争性业务机会，应立即通知公司，并将在其合法权利范围内促使该业务机会以不亚于提供给本人的条件提供给公司。

5、本人将充分尊重公司的独立法人地位，保障公司的独立经营、自主决策。本人将严格按照《公司法》以及公司章程之规定，促使公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

6、本人承诺不以公司控股股东/实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害公司其他股东的权益。如因本人控制的公司或其他组织违反上述承诺而导致公司的权益受到损害的，本人将对因违反承诺给公司造成的损失，以现金形式进行充分赔偿。

7、本承诺自签署之日起生效，生效后即构成对本人有约束力的法律文件。如违反本承诺，本人愿意承担法律责任。”

（六）关于减少和规范关联交易的承诺

1、公司董事、监事及高级管理人员赵志安、梅玉霞、邵捷、吴清烜、杨徐烽、王兴奎、朱南文、邓旭、马军生、臧生南、阮爱凤、徐克俭和潘霞霞承诺

“1、截至本承诺函出具之日，公司已完整披露关联方及报告期内的关联交易，除已在《招股说明书》中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联方及关联交易。

2、本人及本人控制的其他企业将尽量避免和减少与公司发生关联交易；对于不可避免的关联业务往来或交易，应在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均应履行公司关联交易决策程序并及时进行信息披露。

4、本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

5、本人在作为公司的董事/监事/高级管理人员期间，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若因本人及本人控制的其他企业违反上述承诺导致公司利益或其他股东的合法利益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

2、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣承诺

“1、截至本承诺函出具之日，公司已完整披露关联方及报告期内的关联交易，除已在《招股说明书》中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联方及关联交易。

2、本人及本人控制的其他企业将尽量避免和减少与公司发生关联交易；对于不可避免的关联业务往来或交易，应在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人将利用控股地位督促所有关联股东、关联董事、监事、高级管理人员严格遵守法律、法规、规范性文件、公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均应履行公司关联交易决策程序并及时进行信息披露。

4、本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

5、本人在作为公司的控股股东及实际控制人期间，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若因本人及本人控制的其他企业违反上述承诺导致公司利益或其他股东的合法利益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

（七）关于欺诈发行股份回购的承诺

1、公司承诺

“1、本公司保证本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣承诺

“1、本人保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

（八）关于未履行或未及时履行相关承诺的约束措施

1、公司承诺

“1、公司保证将严格履行公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，如公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本公司未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊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。

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

（3）公司将对出现未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴（如该等人员在公司领薪）等措施。

（4）承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护公司利益的，将变更承诺或提出新承诺或者提出豁免履行承诺义务，并经公司股东大会审议通过，股东大会应向股东提供网络投票方式。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公

司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

2、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣承诺

“1、本人作为发行人的控股股东、实际控制人或其一致行动人，保证将严格履行发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让所持有的发行人股份。

（4）如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。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发行人指定账户。

（5）在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，发行人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

3、公司董事、监事及高级管理人员赵志安、梅玉霞、邵捷、吴清烜、杨徐烽、王兴奎、朱南文、邓旭、马军生、臧生南、阮爱凤、徐克俭和潘霞霞承诺

“1、本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，保证将严格履行发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）如果本人未能履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止自发行人处领取薪酬或津贴，直至本人履行完成相关承诺事项。同时，本人不得主动要求离职，但可进行职务变更。

（4）如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。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发行人指定账户。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

4、公司股东上海合亨、大途投资、宇皓投资、合金生物、久多投资承诺

“上海西恩科技股份有限公司（以下简称“公司”）拟首次公开发行股票并在创业板上市。本企业关于未履行或未及时履行相关承诺的约束措施承诺如下：

1、本企业作为持有发行人 5%以上股份的股东，保证将严格履行发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，如本企业承诺未能履行、确已

无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观因素导致的除外），承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本企业未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本企业未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）如果本企业未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本企业未承担前述赔偿责任期间，不得转让所持有的发行人股份。

（4）如果本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。本企业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发行人指定账户。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

5、公司股东无锡云晖、苏州云晖、共青城投资承诺

“上海西恩科技股份有限公司（以下简称“公司”）拟首次公开发行股票并在创业板上市。本企业关于未履行或未及时履行相关承诺的约束措施承诺如下：

1、本企业作为持有发行人的股东，保证将严格履行发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，如本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观因素导致的除外），承诺将视具体情况采取下列一项或多项约束措施：

（1）如果本企业未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业将在发行人

股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本企业未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）如果本企业未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

（4）如果本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

（九）关于发行上市申请文件真实性、准确性、完整性的承诺

1、公司承诺

“本公司保证申请文件的真实性、准确性和完整性，如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司董事会将在中国证监会依法对上述事实作出认定后 5 个工作日内制定股份回购方案并提交股东大会审议批准。在股东大会审议批准股份回购方案后 30 个工作日内，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格为当时公司股票二级市场价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息；若公司股票停牌，则回购价格不低于公司股票停牌前一交易日的平均交易价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将按照相关司法文书的要求依法赔偿投资者损失。

上述承诺事项涉及的有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本公司违反上述承诺，本公司将在股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行上述公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。”

2、公司控股股东、实际控制人赵志安，公司实际控制人的一致行动人张文燕、赵沁心、赵钟鸣承诺

“1、西恩科技首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若有权部门认定西恩科技招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人作为公司控股股东、实际控制人，将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格为当时公司股票二级市场价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息；若公司股票停牌，则回购价格不低于公司股票停牌前一交易日的平均交易价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、若西恩科技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，本人将按照相关司法文书的要求依法赔偿投资者损失。

上述承诺事项涉及的有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本人违反上述承诺，则将在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起 5 个工作日内，停止自公司获得股东分红且不得转让本人所持公司的股份、不得在公

司董事会或股东大会上行使表决权，直至本人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。”

3、公司董事、监事和高级管理人员赵志安、梅玉霞、邵捷、吴清烜、杨徐烽、王兴奎、朱南文、邓旭、马军生、臧生南、阮爱凤、徐克俭和潘霞霞承诺

“1、西恩科技首次公开发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任；

2、若西恩科技首次公开发行招股说明书存在虚假记载、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，我们将按照相关司法文书的要求依法赔偿投资者损失。

3、上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

上述承诺事项涉及的有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本人未能履行上述承诺，本人将无条件同意公司扣发本人当年奖金、津贴（如有），直至本人按上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时止。”

（十）关于股东信息披露的承诺

发行人承诺：

“一、关于发行人股东信息披露的相关承诺

1、本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，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。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。本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

2、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。

二、关于未履行公开承诺的约束措施

本公司保证将严格履行公司招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1、及时、充分披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并公开向公司股东及社会公众投资者道歉；

2、停止制定或实施现金分红计划，停发董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至公司履行相关承诺；

3、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权益；

4、违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。”

（十一）发行人实际控制人股权清晰的承诺

西恩科技的股权权属清晰，不存在委托持股或信托持股的情形，若因本人主观隐瞒其他代持或利益安排，从而导致西恩科技本次发行上市受到影响或上市后公众股东因此遭受损失，则本人将承担西恩科技和/或公众股东因此遭受的相关损失。

三、备查文件查阅地点、时间

（一）上海西恩科技股份有限公司

地址：上海市杨浦区控江路 1029 弄 1 号 901 室

联系人：潘霞霞

电话：021-35080555

查阅时间：工作日上午 9:00～11:30；下午 13:30～17:00

（二）中信证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区世纪大道 1568 号中建大厦 22 层

联系人：孙璐

电话：021-20262067

查阅时间：工作日上午 9:00～11:30；下午 13:30～17:00

附录一：本次发行前涉及的特殊权利情况

1、禹杉投资、寅福投资、曦创投资、曦萌投资、张文燕、王颖华

协议名称	《投资合作协议书》
签署时间	2011 年 10 月 17 日
协议各方	禹杉投资、寅福投资、曦创投资、曦萌投资、张文燕、王颖华、赵志安
特殊约定条款	**第六条 业绩考核** 发行人、赵志安承诺：公司 2012 年主营业务产生的净利润（合并报表扣除非经常性损益后的净利润）应不低于 3,000 万元。如公司未能实现上述经营业绩，甲方同意采取以下方式之一向禹杉投资、寅福投资、曦创投资进行补偿： 1、赵志安以其持有的公司股权向禹杉投资、寅福投资、曦创投资进行补偿，对前述各方进行股权补偿的比例上限为公司总股本的 15%。 2、以相对优惠的价格向禹杉投资、寅福投资、曦创投资定向增资，具体优惠幅度将根据公司实际业绩情况另行商定，最低不低于公司每股净资产的 40%，增资幅度不超过公司总股本的 30%。 **第八条 公司治理** 本次增资扩股完成后，公司董事会成员共 3 名，其中赵志安推荐 1 名，禹杉投资推荐 1 名，必要时可外聘独立董事；公司监事会成员 3 名，其中赵志安推荐 1 名，寅福投资推荐 1 名。 **第九条 信息披露** 公司将按如下约定向禹杉投资、寅福投资、曦创投资、曦萌投资提供相关资料： 1、每个季度结束后 15 日内,提交公司及附属子公司的季度财务报表和经营总结。 2、每个会计年度结束后 60 日内，提交经会计师事务所审计的公司及附属子公司的年度财务报表。 3、新会计年度开始前，提交经公司董事会审议批准的年度经营计划和财务预算报告。 **第十条 利润分配** 各方同意，公司在本次增资扩股完成前的账面未分配利润不进行分配，公司在首次公开发行股票并上市（IPO）前不进行利润分配（本条款在公司上市后，或因本协议第十二条第 1 款情形发生时终止）。 **第十二条 股权回购** 若公司在本次增资扩股完成后的五年内未实现首次公开发行股票并上市（IPO），禹杉投资、寅福投资、曦创投资、曦萌投资有权要求赵志安回购前述各方持有的公司部份或全部股权。赵志安回购前述各方股权时，前述各方有权在以下二种方案中任选一种： （1）公司应首先向禹杉投资、寅福投资、曦创投资、曦萌投资进行利润分配，即自前述各方依法成为公司股东之日起至退出之日止，将公司经营中产生的应归属前述各方的净利润分配给前述各方。 （2）甲方回购禹杉投资、寅福投资、曦创投资、曦萌投资股权的价格为前述各方投资款本金加上 10%的年利率，不计复利。

2015 年 4 月，赵志安、西恩科技、禹杉投资、寅福投资、曦创投资、曦萌投资、张文燕、王颖华签署《补充协议》，确认，原协议项下第六条业绩考核条款约定的各方权利义务均已履行完毕，且协议各方对于履行过程、结果等均不存在纠纷、异议。各方同意，原协议项下第十条利润分配条款、第十二条股权回购条款自西恩科技正式向全国

中小企业股份转让系统申报挂牌材料之日起自动终止。截至**本招股说明书签署日**，禹杉投资、寅福投资、曦创投资已退出。

2、寅福投资

协议名称	《投资合作协议书》
签署时间	2013 年 8 月 31 日
协议各方	寅福投资、赵志安
特殊约定条款	**第三条 公司治理** 本次增资扩股完成后，公司董事会成员共 5 名，其中寅福投资委派 1 名。 **第四条 股权回购** 若公司在 2016 年 12 月 31 日之前未实现首次公开发行股票并上市（IPO 或股交中心挂牌），各投资方均有权要求赵志安或公司回购其所持有的部份或全部公司股权。 甲方或公司回购投资方股权时，公司应首先向包括投资方在内的股东进行利润分配，即自各投资方依法成为公司股东之日起至退出之日止，将公司经营中产生的应归属各投资方的净利润进行分配；甲方或公司回购投资方股权的价格为投资方的投资款本金加上分红，如果分红低于 10%的年利率，则补足到 10%。甲方及公司承诺在投资方书面主张上述权利后三个月内由甲方、公司或其指定的第三方以上述价格收购其所持股权。 **第五条 信息披露** 公司将按如下约定向投资方提供相关资料： 1、每个季度结束后 15 日内，提交公司及附属子公司的季度财务报表、合并报表、经营总结。 2、每个会计年度结束后 60 日内，提交经会计师事务所审计的公司及附属子公司的年度财务报表。 3、新会计年度开始前，提交经公司董事会审议批准的年度经营计划和财务预算报告。

2015 年 4 月，赵志安、寅福投资、西恩科技签署《补充协议》，原《投资合作协议书》股权回购条款自西恩科技正式向全国中小企业股份转让系统申报挂牌材料之日起自动终止。截至**本招股说明书签署日**，寅福投资已退出。

3、曦创投资

协议名称	《投资合作协议书》
签署时间	2013 年 9 月 5 日
协议各方	曦创投资、赵志安
特殊约定条款	**第三条 股权回购** 若公司在 2016 年 12 月 30 日之前未实现首次公开发行股票并上市（IPO 或股交中心挂牌），各投资方均有权要求赵志安或公司回购其所持有的部份或全部公司股权。 甲方或公司回购投资方股权时，公司应首先向包括投资方在内的股东进行利润分配，即自各投资方依法成为公司股东之日起至退出之日止，将公司经营中产生的应归属各投资方的净利润进行分配；甲方或公司回购投资方股权的价格为投资方的投资款本金加上分红，如果分红低于 10%的年利率，则补足到 10%。甲方及公

	司承诺在投资方书面主张上述权利后三个月内由甲方、公司或其指定的第三方以上述价格收购其所持股权。 **第四条 信息披露** 公司将按如下约定向投资方提供相关资料： 1、每个季度结束后 15 日内，提交公司及附属子公司的季度财务报表、合并报表、经营总结。 2、每个会计年度结束后 60 日内，提交经会计师事务所审计的公司及附属子公司的年度财务报表。 3、新会计年度开始前，提交经公司董事会审议批准的年度经营计划和财务预算报告。

2015 年 4 月，赵志安、曦创投资、西恩科技签署《补充协议》，原《投资合作协议书》股权回购条款自西恩科技正式向全国中小企业股份转让系统申报挂牌材料之日起自动终止。截至**本招股说明书签署日**，曦创投资已退出。

4、幸光化工

协议名称	《投资合作协议书》
签署时间	2013 年 9 月 5 日
协议各方	幸光化工、赵志安
特殊约定条款	**第三条 公司治理** 本次增资扩股完成后，公司董事会成员共 5 名，其中幸光化工委派 1 名。 **第四条 股权回购** 若公司在 2016 年 12 月 30 日之前未实现首次公开发行股票并上市（IPO 或股交中心挂牌），各投资方均有权要求赵志安或公司回购其所持有的部份或全部公司股权。 甲方或公司回购投资方股权时，公司应首先向包括投资方在内的股东进行利润分配，即自各投资方依法成为公司股东之日起至退出之日止，将公司经营中产生的应归属各投资方的净利润进行分配；甲方或公司回购投资方股权的价格为投资方的投资款本金加上分红，如果分红低于 10%的年利率，则补足到 10%。甲方及公司承诺在投资方书面主张上述权利后三个月内由甲方、公司或其指定的第三方以上述价格收购其所持股权。 **第六条 股份稀释保护条款** 1、如果公司进行任何股份的拆股（如一股变成三股）或者股份红利送股（如 10 股送一股），投资方的股份享受同等获得拆送待遇。 2、当公司在挂牌前发行股票或股权类及/或可转换证券的每股价格低于本轮融资的每股价格时，需由投资委派人同意。 该项权利在公司完成首次公开发行后自动终止。 **第七条 信息披露** 公司将按如下约定向投资方提供相关资料： 1、每个季度结束后 15 日内，提交公司及附属子公司的季度财务报表、合并报表、经营总结。 2、每个会计年度结束后 60 日内,提交经会计师事务所审计的公司及附属子公司的年度财务报表。 3、新会计年度开始前，提交经公司董事会审议批准的年度经营计划和财务预算报告。

2015 年 4 月，赵志安、幸光化工、西恩科技签署《补充协议》，原《投资合作协议

书》股权回购条款及股份稀释保护条款自西恩科技正式向全国中小企业股份转让系统申报挂牌材料之日起自动终止。截至**本招股说明书签署日**，幸光化工已退出。

5、宇皓投资

协议名称	《投资合作协议书》
签署时间	2013 年 9 月 5 日
协议各方	宇皓投资、赵志安
特殊约定条款	**第三条 股权回购** 若公司在 2016 年 12 月 30 日之前未实现首次公开发行股票并上市（IPO 或股交中心挂牌），各投资方均有权要求赵志安或公司回购其所持有的部份或全部公司股权。 甲方或公司回购投资方股权时，公司应首先向包括投资方在内的股东进行利润分配，即自各投资方依法成为公司股东之日起至退出之日止，将公司经营中产生的应归属各投资方的净利润进行分配；甲方或公司回购投资方股权的价格为投资方的投资款本金加上分红，如果分红低于 10%的年利率，则补足到 10%。甲方及公司承诺在投资方书面主张上述权利后三个月内由甲方、公司或其指定的第三方以上述价格收购其所持股权。 **第五条 股份稀释保护条款** 1、如果公司进行任何股份的拆股（如一股变成三股）或者股份红利送股（如 10 股送一股），投资方的股份享受同等获得拆送待遇。 2、当公司在挂牌前发行股票或股权类及/或可转换证券的每股价格低于本轮融资的每股价格时，需由投资委派人同意。 该项权利在公司完成首次公开发行后自动终止。 **第六条 信息披露** 公司将按如下约定向投资方提供相关资料： 1、每个季度结束后 15 日内，提交公司及附属子公司的季度财务报表、合并报表、经营总结。 2、每个会计年度结束后 60 日内,提交经会计师事务所审计的公司及附属子公司的年度财务报表。 3、新会计年度开始前，提交经公司董事会审议批准的年度经营计划和财务预算报告。

2015 年 4 月，赵志安、宇皓投资、西恩科技签署《补充协议》，原《投资合作协议书》股权回购条款及股份稀释保护条款自西恩科技正式向全国中小企业股份转让系统申报挂牌材料之日起自动终止。

6、曦萌投资、上海叙培

协议名称	《增资扩股协议》
签署时间	2014 年 12 月 1 日
协议各方	曦萌投资、上海叙培、西恩科技、赵志安
特殊约定条款	**第三条 信息披露** 公司将按如下约定向投资方提供相关资料： 1、每个季度结束后 15 日内,提交公司及附属子公司的季度财务报表、合并报表、经营总结。

	2、每个会计年度结束后 60 日内,提交经会计师事务所审计的公司及附属子公司的年度财务报表。 3、新会计年度开始前，提交经公司董事会审议批准的年度经营计划和财务预算报告。

截至**本招股说明书签署日**，上海叙培已退出。

7、高新投资

协议名称	《增资扩股协议》
签署时间	2014 年 12 月
协议各方	高新投资、赵志安、张文燕
特殊约定条款	**第二条 业绩承诺及补偿** 2.1 业绩承诺 2.1.1 实际控制人连带地向投资方承诺，目标公司 2015 及 2016 年年合计实现净利润不低于 8000 万元，其中 2015 年实现净利润不低于 3500 万元、2016 年实现净利润不低于 4500 万元。 2.1.2 投资方同意，在不考虑上述实际控制人承诺的单个年度实现净利润的情况下，实际控制人连带地向投资方承诺，若目标公司 2015 及 2016 年合计实现净利润不低于 8000 万元，则投资方即视实际控制人已实现其作出的业绩承诺；上述业绩承诺可存在 15%的向下波动。 2.3 业绩补偿 各方同意，若实际控制人未能实现前述业绩承诺，则投资方有权选择现金补偿和/或股份补偿的方式要求实际控制人予以补偿，实际控制人应积极配合确认可操作的补偿方案。 2.3.1 现金补偿：若目标公司 2015 及 2016 年合计净利润未达到 6800 万元，则实际控制人应按“现金补偿金额=（1-经审计的 2015 年和 2016 年合计实现净利润/8000 万元）×6000 万元”向投资方进行现金补偿。该现金补偿应在目标公司 2016 年度审计报告出具日后的 30 日内完成，但至迟不得晚于 2017 年 4 月 30 日前完成；或 2.3.2 股份补偿：若目标公司 2015 及 2016 年合计净利润未达到 6800 万元，则实际控制人应无偿或以象征性价格向投资方转让其所持目标公司股份，转让股份数量为：［21.05%/（经审计的 2015 年和 2016 年合计实现净利润/8000 万元）-21.05%］×目标公司 2016 年底股份总数。该股份补偿应在目标公司 2016 年度审计报告出具日后的 30 日内完成，但至迟不得晚于 2017 年 4 月 30 日前完成； 2.3.3 就上述业绩补偿，赵志安、张文燕承担连带责任。 **第三条 股份回购** 3.1 若出现以下情况之一，投资方有权在目标公司向中国证监会报送首次公开发行申请文件之前任何时间向实际控制人提出回购要求，实际控制人应在投资方提出回购要求后一个月内按本协议第 3.2 条约定的价格全部或部分回购投资方所持目标公司股份。但投资方从投入到退出目标公司所获得的各种权益，包括但不限于现金红利、股息、转增股份等应从前述回购价款中予以抵扣。 3.1.1 目标公司未能在 2017 年 12 月 31 日前向中国证监会正式提交首次公开发行申请； 3.1.2 实际控制人或目标公司在增资协议中所作声明、承诺及保证严重失实、未能实现及/或投资方发现实际控制人存在隐瞒可能对目标公司生产经营活动、财务状况及首次公开发行造成实质性不利影响的信息的情形； 3.1.3 目标公司 2015 年及 2016 年经审计净利润之和低于 4500 万元。 3.2 股份回购价格 3.2.1 股份回购价格以投资方投资本金加上按 15%年化收益率计算所得收益之和与股份回购时投资方所持目标公司股份所对应的经评估的净资产值两者中较高者为

	准。届时实际控制人有义务并应促使目标公司及目标公司原股东无条件配合投资方因转让其所持目标公司股份而依法应履行的国有产权处置程序（包括但不限于审计、资产评估及进入投资方指定产权交易所按上述约定价格申请受让挂牌股份等）。实际控制人应确保目标公司原股东将签署一切必要的文件或履行所有必要的程序，以确保投资方转让其所持目标公司股份符合国有产权管理的相关规定。 3.2.2 若履行国有产权转让程序后，针对投资方所持目标公司股份的实际回购对价低于投资方投资本金与按 15%年化收益率计算所得收益之和的，实际控制人应负责补足差额。 3.2.3 若实际控制人未按期回购的，每延迟一日，实际控制人应按回购金额的千分之一向投资方支付违约金。原股东一、原股东二就上述内容负连带责任。

因公司 2015 年及 2016 年业绩未实现赵志安、张文燕作出的业绩承诺，触发了赵志安、张文燕与高新投资签署的投资合作协议约定的回购义务。赵志安已安排赵钟鸣受让高新投资全部股份。

8、大途投资

协议名称	《借款合同之补充协议》
签署时间	2017 年 4 月 10 日
协议各方	大途投资、赵志安
特殊约定条款	**第六条 承诺** 1、甲方承诺： （1）若本次折股价格高于“标的公司 IPO 前最后一轮定向增发价格的百分之九十”，则乙方有权要求甲方进行现金补偿，此条款下补偿金额为： （15 元/股-（标的公司 IPO 前最后一轮定增价格*90%））*433333 股-累计补偿金额 （2）若标的公司 2017 年经审计净利润小于 6179 万元（即：15 元/股*6179 万股÷12*0.8），则乙方有权要求甲方进行现金补偿，此条款下补偿金额为： 650 万元*20%累计补偿金额，即 130 万元-累计补偿金额。 …… 若条款第 6 条第（2）条中的累计补偿金额已超过 130 万元，则即使触发该补偿条款甲方也不再补偿乙方。 …… （4）若标的公司截至 2018 年 4 月 30 日，仍未获得证监会 IPO 受理通知书，则在本条款触发的一个月内，乙方有权向甲方提出书面要求，要求甲方以年化 10%的利息回购本合同范围内，甲方已向乙方转让的标的公司股份，回购总金额如下：借款金额加上年化 10%的利息，减去累计补偿金额。计息周期自借款实际支付之日。

大途投资已确认：（一）大途投资确认本次折股价格为 15 元，不高于西恩科技随后增资价格的 90%，不触发《借款合同之补充协议》第六条第一款第一项。（二）西恩科技 2017 年经审计的税后净利润未超过 6179 万，即不触发《借款合同之补充协议》第六条第一款第二项。（三）《借款合同之补充协议》第六条第一款第四项已经触发，但大途投资未在本条款触发的一个月内向赵志安提出书面回购要求。现大途投资声明，同意放弃《借款合同之补充协议》第六条第一款第四项约定的权利，不要求赵志安回购。

9、宇皓投资

协议名称	《借款合同之补充协议》
签署时间	2017 年
协议各方	宇皓投资、赵志安
特殊约定条款	**第六条 承诺** 1、甲方承诺： （1）若本次折股价格高于“标的公司 IPO 前最后一轮定向增发价格的百分之九十”，则乙方有权要求甲方进行现金补偿，此条款下补偿金额为： （15 元/股-（标的公司 IPO 前最后一轮定增价格*90%））*583333 股-累计补偿金额 （2）若标的公司 2017 年经审计净利润小于 6179 万元（即：15 元/股*6179 万股÷12*0.8），则乙方有权要求甲方进行现金补偿，此条款下补偿金额为： 875 万元*20%-累计补偿金额，即 175 万元-累计补偿金额。 …… 若条款第 6 条第（2）条中的累计补偿金额已超过 175 万元，则即使触发该补偿条款甲方也不再补偿乙方。 …… （4）若标的公司截至 2018 年 4 月 30 日，仍未获得证监会 IPO 受理通知书，则在本条款触发的一个月内，乙方有权向甲方提出书面要求，要求甲方以年化 10%的利息回购本合同范围内，甲方已向乙方转让的标的公司股份，回购总金额如下：借款金额加上年化 10%的利息，减去累计补偿金额。计息周期自借款实际支付之日。

宇皓投资已确认：（一）宇皓投资确认本次折股价格为 15 元，不高于西恩科技随后增资价格的 90%，不触发《借款合同之补充协议》第六条第一款第一项。（二）西恩科技 2017 年经审计的税后净利润未超过 6179 万，即不触发《借款合同之补充协议》第六条第一款第二项。（三）《借款合同之补充协议》第六条第一款第四项已经触发，但宇皓投资未在本条款触发的一个月内向赵志安提出书面回购要求。现宇皓投资声明，同意放弃《借款合同之补充协议》第六条第一款第四项约定的权利，不要求赵志安回购。

10、合金生物

协议名称	《借款合同之补充协议》
签署时间	2017 年 4 月 14 日
协议各方	常德合金、赵志安
特殊约定条款	**第六条 承诺** 1、甲方承诺： （1）若本次折股价格高于“标的公司 IPO 前最后一轮定向增发价格的百分之九十”，则乙方有权要求甲方进行现金补偿，此条款下补偿金额为： （15 元/股-（标的公司 IPO 前最后一轮定增价格*90%））*933333 股-累计补偿金额 （2）若标的公司 2017 年经审计净利润小于 6179 万元（即：15 元/股*6179 万股÷12*0.8），则乙方有权要求甲方进行现金补偿，此条款下补偿金额为： 1400 万元*20%-累计补偿金额，即 280 万元-累计补偿金额。

	…… 若条款第 6 条第（2）条中的累计补偿金额已超过 280 万元，则即使触发该补偿条款甲方也不再补偿乙方。 …… （4）若标的公司截至 2018 年 4 月 30 日，仍未获得证监会 IPO 受理通知书，则在本条款触发的一个月内，乙方有权向甲方提出书面要求，要求甲方以年化 10%的利息回购本合同范围内，甲方已向乙方转让的标的公司股份，回购总金额如下：借款金额加上年化 10%的利息，减去累计补偿金额。计息周期自借款实际支付之日。

合金生物已确认：（一）本次折股价格为 15 元，不高于西恩科技随后增资价格的 90%，不触发《借款合同之补充协议》第六条第一款第一项。（二）西恩科技 2017 年经审计的税后净利润未超过 6179 万，即不触发《借款合同之补充协议》第六条第一款第二项。（三）《借款合同之补充协议》第六条第一款第四项已经触发，但常德合金未在本条款触发的一个月内向赵志安提出书面回购要求。现合金生物声明，同意放弃《借款合同之补充协议》第六条第一款第四项约定的权利，不要求赵志安回购。

11、产投致正

协议名称	《投资合作协议》
签署时间	2017 年
协议各方	产投致正、赵志安
特殊约定条款	**1.股份收购** 1.1 在（A）目标公司向中国证监会正式申报首次公开发行（“上市”或“IPO”）之前的任何时间，以及（B）目标公司 IPO 申报未获通过或者撤回材料后，甲方有权要求乙方按照本协议的规定购买甲方届时仍然持有的全部或部分标的股份（这部分标的股份称为“拟回购股份”）。 1.2 如发生目标公司 IPO 申报未获通过或者撤回材料的情形，乙方应立即按照本协议第 3 条通知甲方，甲方有权自乙方通知送达之日起两（2）个月内以书面通知的形式行使本协议第 1.1 条所约定的购买请求权。但是，如果甲方未能在前述两（2）个月期限内行权的，视为放弃该等权利。 1.3.如本协议第 1.1 条触发，且甲方按约通知乙方行权，则乙方应在收到甲方通知后三（3）个月内回购第 1.1 条所述拟回购股份。 1.4.股份回购金额 股份回购总金额=拟回购股份所对应的认购金额×[1+年化 10%（单利）×投资期限]-甲方届时基于拟回购股份已分得的现金红利。投资期限之起始日为《股权认购框架协议》项下定金实际支付日（即 2017 年 01 月 25 日）至甲方实际收到股份回购总金额之日止。

产投致正已要求赵志安回购股份。2020 年 11 月至 2021 年 4 月，产投致正已将其持有的全部股份转让给董瑞威、徐程胜。

12、广东国科

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行认购协议的补充协议》

签署时间	2017 年 9 月
协议各方	广东国科、赵志安
特殊约定条款	**第一条 业绩承诺及业绩补偿** 1.1 业绩承诺 乙方对标的企业未来一定时间内的经营业绩进行承诺，具体如下： 标的企业 2017 年实现净利润不低于人民币 5,000 万元，2018 年实现净利润不低于人民币 10,500 万元，2019 年实现净利润不低于人民币 15,500 万元。 本协议中，若未另作说明，则“净利润”指标的企业聘请之符合全国中小企业股份转让系统或中国证券管理监督委员会要求的会计师事务所出具的审计报告中，标的企业扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的税后利润。 1.2 若 2017 年未实现业绩承诺 若标的企业 2017 年实现净利润低于承诺净利润，则甲方有权要求乙方进行现金补偿，乙方应在甲方的书面通知送达之日起三个月内向甲方指定的账户支付现金补偿款。现金补偿金额如下： 现金补偿金额=（1-当年实现净利润÷承诺净利润）×投资人增资认购价款。 **第二条 股份回购** 2.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市，相关途径包括借壳、被收购均视为“合格 IPO”。 为免疑义，在全国中小企业股份转让系统挂牌不属于合格 IPO。 2.2 回购条款 若由于非投资人原因，（1）截止 2020 年 12 月 31 目标的企业未能成功实现合格 IPO，或（2）标的企业 2018 年实现净利润低于承诺净利润乘以【85%】或（3）标的企业 2019 年实现净利润低于承诺净利润乘以【70%】，则投资人有权要求乙方按年化【10%】（单利）回购投资人所持有的股权/股份。乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下： P=M×（1+10%×T）-∑Ki×（1+10%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款，T 为自投资人本轮投资的银行打款日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益，Ti 为自投资人第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额。 2.3 回购有效期 在本协议【2.2】条中回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自动放弃该回购权。 **第三条 共同出售权** 3.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 3.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 30 个自然日内书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 30 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 3.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后 30 个工作日内，与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 3.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的

	标的企业全部股权。 …… **第六条 协议的生效条件** …… 6.3 本协议在标的企业向中国证监会递交申报材料后，本协议的法律效力自动中止。基于乙方在本协议第一条至第二条中的确认以及承诺事项，在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议第一条至第二条中的相关条款，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向中国证监会撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。

广东国科已出具书面文件，确认西恩科技满足《股份发行认购协议的补充协议》第二条约定的回购情形，广东国科未在回购情形触发后的 3 个月内提出股权回购要求。国科蓝海已不附加任何条件地放弃该权利，不要求赵志安回购股份。

13、上海凯舟

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行认购协议之补充协议》
签署时间	2017 年
协议各方	上海凯舟、赵志安
特殊约定条款	**第一条 业绩承诺及业绩补偿** 1.1 业绩承诺 乙方对标的企业未来一定时间内的经营业绩进行承诺，具体如下： 标的企业 2017 年实现净利润 5,000 万元，2018 年实现净利润 9,500 万元，2019 年实现净利润 15,500 万元。 本协议中，若未另作说明，则“净利润”指标的企业聘请之符合全国中小企业股份转让系统或中国证券管理监督委员会要求的会计师事务所出具的审计报告中，标的企业扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的税后利润。 1.2 若 2017 年未实现业绩承诺 若标的企业 2017 年实现净利润低于承诺净利润，则乙方应该给予甲方相应补偿，乙方有权在审计报告披露且触发补偿条款之日起的 20 个工作日内通知甲方，选择现金补偿或股份补偿：若乙方在审计报告披露且触发补偿条款之日起的 20 个工作日内没有明确提出补偿形式，则甲方有权要求乙方进行现金补偿或股份补偿。 （1）若实施现金补偿，乙方应在甲方的书面通知送达之日起三个月内向甲方指定的账户支付的现金补偿款。现金补偿金额如下： 现金补偿金额=（1-当年实现净利润÷承诺净利润）×投资人增资认购价款； （2）若实施股份补偿，乙方应无条件将其持有的标的企业股份按照补偿股份数额零对价且采取甲方税务最优的方式转让给甲方，并且保证标的企业、标的企业其他股东配合甲方办理股权转让手续。 补偿股份数额=现金补偿金额除以 17 元/股的价格。 1.3 若 2018 年未实现业绩承诺 若标的企业 2018 年实现净利润低于承诺净利润乘以【90%】，则甲方有权决定乙方给与补偿或者回购股份，具体如下： （1）若甲方选择要求乙方补偿的，乙方有权在审计报告披露且触发补偿条款之日起的 20 个工作日内通知甲方，选择现金补偿或股份补偿；若乙方在审计报告披露且触发补偿条款之日起的 20 个工作日内没有明确提出补偿形式，则甲方有权要求乙方进行现金补偿或股份补偿。 ①若实施现金补偿，乙方应在甲方的书面通知送达之日起三个月内向甲方指定的账户支付的现金补偿款。现金补偿金额按下列两者孰低计算：

	i 现金补偿金额=（1-当年实现净利润÷承诺净利润）×投资人增资认购价款-投资人累计已获得补偿金额； ii 投资人本轮认购价款乘以【10%】 ②若实施股份补偿，乙方应无条件将其持有的标的企业股份按照补偿股份数额零对价且采取甲方税务最优的方式转让给甲方，并且保证标的企业、标的企业其他股东配合甲方办理股权转让手续。 补偿股份数额=现金补偿金额除以 17 元/股的价格。 （2）若甲方选择要求乙方进行股份回购，甲方要求乙方按 10%年化（单利）回购本次认购之股份，则回购金额计算公式如下： P=M×（1+10%×T）-∑Ki×（1+10%×Ti）-∑Ni。 其中：P 回购金额，M 为甲方的初始认购金额（5100 万），Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益，Ti 为自投资人第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，T 为自投资人本轮投资的银行打款日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内需完成回购并付清全部金额。 **第二条 股份回购** 2.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市（不包括借壳、被收购）。 为免疑义，在全国中小企业股份转让系统挂牌不属于合格 IPO。 2.2 回购条款 若截至 2020 年 12 月 31 日，标的企业未能获得中国证监会出具的正式批准首次公开发行并上市的批复的，或（2）标的企业 2017-2019 年实现净利润总额低于承诺净利润乘以【70%】，则投资人有权要求乙方按年化【10%】（单利）回购投资人所持有的股权/股份。乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内需完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下：P=M×（1+10%×T）-∑Ki×（1+10%×Ti）-∑Ni 其中：P 回购金额，M 为甲方的初始认购金额（5100 万），Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益，Ti 为自投资人第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，T 为自投资人本轮投资的银行打款日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额。 **第三条 共同出售权** 3.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知甲方（下称“转让通知”），甲方应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利下称 “共同出售权”）。 3.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 30 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）；如甲方未能在 30 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 3.3 如果甲方行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后 30 个工作日内，协助甲方与受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续；若乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件优先向受让方出售其持有的标的企业全部股权。 **第四条 公平待遇** 本次发行中，不管与本投资人约定与否，本投资人同样享有标的企业、标的企业股东与其他本轮投资人约定或承诺的其他权利、承诺保证等。

	…… **第七条 合同的生效条件** …… 7.3 本协议在标的企业向中国证监会递交申报材料后，本协议的法律效力自动中止。基于乙方在本协议第一条至第二条中的确认以及承诺事项，在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议第一条至第二条中的相关条款，投资者同意配合并另行签订协议。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的公司 IPO 申请被否或者向中国证监会撤销 IPO 申请后，本协议的效力全面恢复，且具有追溯力。

2021 年 12 月 6 日，上海凯舟以赵志安为被申请人向上海国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁，其请求为：一、裁定被申请人将其持有的上海西恩科技股份有限公司全部股份中的 150 万股无偿转让给申请人，并判决被申请人于仲裁裁决书生效后的十日内协助申请人完成办理前述股份变更登记手续；二、裁定被申请人支付申请人逾期违约金人民币 37.84 万元；三、裁定被申请人支付申请人律师费损失人民币 20 万元；四、裁定被申请人支付申请人保全担保费损失人民币 1 万元；五、裁定被申请人承担本案的仲裁费、财产保全费用。（全部请求金额暂计至 2021 年 12 月 6 日为人民币 688.84 万元）

该仲裁已于 2022 年 7 月 18 日开庭审理。2022 年 9 月 27 日，上海凯舟和赵志安达成和解，双方签署《和解协议》。2022 年 10 月 11 日，上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）出具“（2022）沪贸仲裁字第 1091 号”《裁决书》。根据《和解协议》《裁决书》，赵志安需向上海凯舟支付现金补偿，全部补偿款项支付后，案涉补充协议予以解除。

截至本招股说明书签署日，赵志安已按约定支付了全部补偿款，案涉补充协议已解除，仲裁涉及的 688.842 万元人民币股权已解除冻结。

14、君度尚左

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行认购协议之补充协议》
签署时间	2017 年 9 月
协议各方	君度尚左、赵志安
特殊约定条款	**第一条 业绩承诺及业绩补偿** 1.1 业绩承诺 乙方对标的企业未来一定时间内的经营业绩进行承诺，具体如下： 标的企业 2017 年实现净利润不低于 5,000 万元，2018 年实现净利润不低于 10,500 万元，2019 年实现净利润不低于 15,500 万元。 本协议中，若未另作说明，则“净利润”指标的企业聘请之符合全国中小企业股份转让系统或中国证券管理监督委员会要求的会计师事务所出具的审计报告中，标的企业扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的税后利润。 1.2 若 2017 年未实现业绩承诺 若标的企业 2017 年实现净利润低于承诺净利润，则甲方有权要求乙方进行现金补

	偿，乙方应在甲方的书面通知送达之日起三个月内向甲方指定的账户支付的现金补偿款。现金补偿金额如下： 现金补偿金额=（1-当年实现净利润÷承诺净利润）×投资人增资认购价款 1.3 若 2018 年未实现业绩承诺 若标的企业 2018 年实现净利润低于承诺净利润乘以 90%，则甲方有权要求乙方进行现金补偿，乙方应在甲方的书面通知送达之日起三个月内向甲方指定的账户支付的现金补偿款。现金补偿金额按下列两者孰低计算： （1）现金补偿金额=（1-当年实现净利润÷承诺净利润）×投资人增资认购价款-投资人累计已获得补偿金额 （2）投资人本轮认购价款乘以 10% **第二条 股份回购** 2.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市，相关途径包括借壳、被收购均视为“合格 IPO”。 为免疑义，在全国中小企业股份转让系统挂牌不属于合格 IPO 2.2 回购条款 甲方有权选择在下列何一种情况出现后要求乙方购买甲方持有的全部或部分标的企业股权。 （1）若由于非投资人原因，截止 2020 年 12 月 31 日，标的企业未能获得中国证监会出具的正式批准首次公开发行并上市的批复的；或（2）标的企业 2018 年实现净利润低于承诺净利润乘以 85%；或（3）标的企业 2019 年实现净利润低于承诺净利润乘以 70%；或（4）标的企业 2017-2019 年实现净利润总额低于承诺净利润乘以 70%，则投资人有权要求乙方按 10%（单利）回购投资人所持有的标的企业全部或部分股权/股份。乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内需完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下： P=M×（1+10%×T）-∑Ki×（1+10%×Ti）-∑Ni 其中：P 为收购/回购价格，M 为甲方的初始认购金额（5100 万元），T 为自投资人本轮投资的银行打款日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益，Ti 为自投资人第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额。 **第三条 共同出售权** 3.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 3.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 30 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 30 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 3.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后 30 个工作日内，与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 3.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 **第四条 公平待遇** 本次发行中，不管与本投资人约定与否，本投资人同样享有标的企业、标的企业股东与其他本轮投资人约定或承诺的其他权利、承诺保证等。 ……

	第七条 合同的生效条件 …… 7.3 本协议在标的企业向中国证监会递交申报材料后，本协议的法律效力自动中止。基于乙方在本协议第一条至第二条中的确认以及承诺事项，在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议第一条至第二条中的相关条款，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向中国证监会撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复，且具有追溯力。

因公司 2018 年净利润未达标，君度尚左要求赵志安回购其增资股份。2020 年 8 月至 2021 年 2 月，君度尚左已将其增资股份转让给赵志安、徐程胜、钱海春、陈香诚。

15、吉林捷煦

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议之二》
签署时间	2018 年 12 月 5 日 2018 年 12 月 5 日 2021 年 6 月 30 日
协议各方	吉林捷煦、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权，公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计度结束后的 120 天内，提交经会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表；甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后，甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈，公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后，公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意，自乙方正式递交 IPO 申请材料后，上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求，在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 业绩承诺** 1.1 业绩承诺 乙方对标的企业未来一定时间内的经营业绩进行承诺，具体如下： 标的企业 2018 年实现净利润不低于 8,000 万元，2019 年实现净利润不低于 15,000 万元，2020 年实现净利润不低于 20,000 万元。 本协议中，若未另作说明，则“净利润”指标的企业聘请之符合中国证券管理监督委员会要求的会计师事务所出具的审计报告中标的企业扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的税后利润。 **第二条 股份回购** 2.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市，相关途径包括借壳、被收购均视为“合格 IPO”。

	为免疑义，在全国中小企业股份转让系统挂牌不属于合格 IPO。 2.2 回购条款 若由于非投资人原因，（1）截止 2020 年 12 月 31 目标的企业未能成功实现合格 IPO，或（2）标的企业 2019 年实现净利润低于承诺净利润乘以 85%，或（3）标的企业 2020 年实现净利润低于承诺净利润乘以 70%，或（4）标的企业未能在 2019 年 3 月 31 日之前获取 15 万吨火法项目危险废物经营许可资质，则投资人有权要求乙方按年化 10%（单利）回购投资人所持有的股权/股份。乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下： P=M×（1+10%×T）-∑Ki×（1+10%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除投资人已自行出售股权回收的本金），T 为自投资人本轮投资的银行打款日至投资人签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti 为自投资人第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 2.3 回购有效期 在本协议 2.2 条中回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自动放弃该回购权。 **第三条 出售共同出售权** 3.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 3.2 投资人若决定行使共同售权则应在收转让通知后 10 个自然日内书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 3.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后，与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 3.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 3.5 在业绩承诺期内，如果标的公司选择出售，则公司整体估值不应低于投资人的本次投资成本外加 10%的资金成本（单利）对应的估值（“投资人投资成本”）。如果出售时公司的整体估值低于前述投资人投资成本，则由乙方按本次投资成本外加 10%的资金成本（单利）回购投资人股份，投资人不应以此为由阻碍公司重组。 **第四条 反稀释** 4.1 在业绩承诺期内，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求控股股东承担反稀释义务，由控股股东以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 4.2 如因 2020 年公司经审计的业绩未达到业绩承诺导致回购触发，在投资人要求行使回购权利的最后期限之前（即投资人获得 2020 年审计报告后三个月内），控股股东向受让方转让其所持股权，则转让股权的转让单价（“老股转让单价”）应不低于甲方的本次投资成本外加 10%的资金成本（单利）对应的单价（“投资

	人投资成本”）。如果转让时公司的老股转让单价低于前述投资人投资成本，则实际控制人有义务就差额（投资人投资成本-甲方本次认购股份*老股转让单价）向甲方进行现金补偿。 **第五条 公平待遇** 乙方同意并承诺，如公司在本轮融资中存在比本交易文件更加优惠于甲方的条款和条件，则甲方有权享受该等更加优惠的条款和条件并将此种优惠应用于其持有的公司股权。 **第六条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为合格 IPO 的监管要求，在甲方标的企业合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 **第十条 协议的生效条件** …… 10.3 协议在标的企业的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后标的企业仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若标的企业的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请本协议类同首次申请自动解除或恢复生效。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议之二》** **第一条 回购条款** 1.1 满足下列条件之一的，甲方有权要求乙方按照年化 10%（单利）的利率回购甲方持有的 794,912 股股份： （1）2021 年 12 月 31 日前标的公司未向中国证券监督管理委员会或上海证券交易所或深圳证券交易所提出公开发行股票的申请； （2）2021 年 12 月 31 日前标的公司向中国证券监督管理委员会或上海证券交易所或深圳证券交易所提出公开发行股票的申请未被受理、被劝退、被否决或撤回申报材料。 1.2 乙方在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购，并付清全部款项，利息应持续计算至乙方付清全部款项之日止。 1.3 回购条件触发后，若甲方决定行使回购权，应在条件触发后 3 个月内向乙方发送书面通知，逾期视为甲方放弃该回购权。

因公司 2021 年 12 月 31 日前未向中国证券监督管理委员会或上海证券交易所或深圳证券交易所提出公开发行股票的申请，经协商一致，吉林捷煦要求赵志安履行回购义务。2022 年 5 月 18 日，吉林捷煦、长三角投资与赵志安签署《股权转让协议》，约定吉林捷煦将其持有的西恩科技股份全部转让给长三角投资。

16、无锡云晖

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议二》
签署时间	2018 年 11 月 20 日

	2018 年 11 月 20 日 2021 年 2 月 8 日
协议各方	无锡云晖、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 120 天内，提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内，提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈，公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意，自乙方正式递交 IPO 申请材料后，上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求,在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的,以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前,不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 业绩承诺** 1.1 业绩承诺 乙方对标的企业未来一定时间内的经营业绩进行承诺，具体如下： 标的企业 2018 年实现净利润不低于 8,000 万元，2019 年实现净利润不低于 15,000 万元，2020 年实现净利润不低于 20,000 万元。 本协议中，若未另作说明，则 “净利润”指标的企业聘请之符合中国证券管理监督委员会要求的会计师事务所出具的审计报告中，标的企业扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的税后利润。 **第二条 股份回购** 2.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市，相关途径包括借壳、被收购均视为“合格 IPO”。 为免疑义，在全国中小企业股份转让系统挂牌不属于合格 IPO。 2.2 回购条款 若由于非投资人原因,（1）截止 2020 年 12 月 31 目标的企业未能成功实现合格 IPO，或（2）标的企业 2019 年实现净利润低于承诺净利润乘以 85%，或（3 标的企业 2020 年实现净利润低于承诺净利润乘以 70%，或（4）标的企业未能在 2019 年 3 月 31 日之前获取 15 万吨火法项目危险废物经营许可资质，则投资人有权要求乙方按年化 10%（单利）回购投资人所持有的股权/股份。乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下： P=M×（1+10%×T）-∑Ki×（1+10%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除投资人已自行出售股权回收的本金），T 为自投资人本轮投资的银行打款日至投资人签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti 为自投资人第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 2.3 回购有效期 在本协议 2.2 条中回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自

	动放弃该回购权。 **第三条 出售及共同出售权** 3.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称 “转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 3.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 3.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后，与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 3.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 3.5 在业绩承诺期内，如果标的公司选择出售，则公司整体估值不应低于投资人的本次投资成本外加 10%的资金成本（单利）对应的估值（“投资人投资成本”）。如果出售时公司的整体估值低于前述投资人投资成本，则由实际控制人按本次投资成本外加 10%的资金成本（单利）回购投资人股份，投资人不应以此为由阻碍公司重组。 **第四条 反稀释** 4.1 在业绩承诺期内，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求控股股东承担反稀释义务，由控股股东以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 4.2 如因 2020 年公司经审计的业绩未达到业绩承诺导致回购触发，在投资人要求行使回购权利的最后期限之前（即投资人获得 2020 年审计报告后三个月内），控股股东向受让方转让其所持股权，则转让股权的转让单价（ “老股转让单价”）应不低于甲方的本次投资成本外加 10%的资金成本（单利）对应的单价（“投资人投资成本”）。如果转让时公司的老股转让单价低于前述投资人投资成本，则由实际控制人有义务就差额向甲方进行现金补偿。 **第五条 公平待遇** 乙方同意并承诺，如公司在本轮融资中存在比本交易文件更加优惠于甲方的条款和条件，则甲方有权享受该等更加优惠的条款和条件并将此种优惠应用于其持有的公司股权。 **第六条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为合格 IPO 的监管要求，在甲方标的企业合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 **第十条 协议的生效条件** …… 10.3 本协议在标的企业的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后标的企业仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若标的企业的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议类同首次申请自动解除或恢复生效。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或

	者修订本协议或相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议二》** **第一条 业绩承诺及股份回购** 双方确认，甲方放弃补充协议中全部业绩承诺要求，并对补充协议中股份回购，重新达成约定如下： 1.1 若由于非甲方原因，截止 2023 年 12 月 31 目标的企业未能成功实现合格 IPO，则甲方有权要求乙方按如下回购价格回购甲方所持有的股份，乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购价格的计算公式如下： P=M×（1+10%×T） 其中，P 为回购价格，M 为甲方投资款（扣除甲方已经自行出售股份对应的认购金额），T 为本协议签署之日至甲方签署回购通知书之日期间的天数除以 365。 1.2 回购有效期 在本协议 1.1 条中回购条件触发后，若甲方决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自动放弃该回购权。 1.3 回购违约 若乙方未能在要求的时间内向甲方支付回购金额，在保留继续主张权利的同时，甲方也有权按照补充协议第 11.1 条的约定向乙方主张违约责任。 1.4 补充协议第一条业绩承诺和第二条股份回购的约定自本协议生效后终止，以本协议重新达成的约定为准。

17、两江投资

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》
签署时间	2021 年 7 月
协议各方	两江投资、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈,公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后,上述知情权不得早于信息披露的时间 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求,在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的,以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前,不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。但如标的企业 IPO 申请撤回、中止或终止,甲方转让股权不受上述限制。 3、除非经甲方事先书面同意,甲方的权利不得为次级的,公司同意甲方获得的条款和条件应不低于任何现有股东根据公司章程享有的条款和条件。在同等条件下，如乙方本轮投资引入的其他投资方享有比本协议及补充协议（如有）项下甲方有权享有的条款下更优惠条件，则甲方有权自动享有该等更优惠的条件。 4、如公司资产重组到海外上市,甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应

	持有境外特殊目的公司的首轮优先股,除按照本次投资应享有的权利外,还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 5、在同等条件下，如乙方本轮投资引入的其他投资方享有比本协议及补充协议（如有）项下甲方有权享有的条款下更优惠条件，则甲方有权自动享有该等更优惠的条件。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 出售及共同出售权** 1.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 1.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 20 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 20 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 1.3 投资人可行使共售的股权比例按如下公式计算：投资人所持股权/（所有实际行使共售权的投资人持有的股权+转让方所持股权）*本次拟转让股权。 1.4 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后，与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 1.5 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件先于乙方出售其持有的标的企业全部股权。 **第二条 反稀释** 在 IPO 上市前，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），如因增发价格不得低于 1 元/股而使得甲方额外支付了增资款，则甲方有权要求乙方对此进行补偿；或要求乙方承担反稀释义务，由乙方以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第三条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为 IPO 的监管要求，甲方在标的企业 IPO 基准日（若借壳或重组的，以借壳/重组基准日为起算日）至最终完成发行前，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。但如标的企业 IPO 申请撤回、中止或终止，甲方转让股权不受上述限制。 **第四条 IPO 申报** 甲方承诺，其投资主体及投资行为符合中国证券监管机构的相关要求。若公司在申请 IPO 期间，中国证券监管机构就甲方的投资主体或投资行为的合规性提出整改要求的，甲方将全力积极配合取得相关确认、批复、访谈文件等整改要求涉及的文件，若乙方根据监管机构的要求向甲方提出整改内容后 90 日内，甲方无法完成整改或找出可替代解决方案的，乙方有权选择： （1）直接解除乙方及其实际控制人与甲方签署的全部协议及补充协议，按照甲方入股成本价格收回甲方持有的标的企业全部股份； （2）乙方实际控制人按照甲方入股成本价格回购甲方全部持有的标的企业股份； （3）乙方指定第三方以甲方入股成本价格收购甲方全部持有的乙方股份。 …… **第七条 协议的生效条件** …… 7.3 本协议在标的企业的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后标的企业仍未向证券发行监

	管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若标的企业的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。 **第八条 最优惠待遇** 在同等条件下，如赵志安本轮投资引入的其他投资方享有比投资方有权享有的条款下更优惠条件，则投资方有权自动享有该等更优惠的条件。

18、共青城投资

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》
签署时间	2021 年 7 月 22 日
协议各方	共青城投资、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后，甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈,公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后，上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让,乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权，但甲方向其关联方转让的除外。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求。在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，甲方不得转让其持有的乙方股权及其对应权利，但乙方申请辅导后撤回辅导或未通过辅导或申报 IPO 后撤回资料或 IPO 申报终止被否决的情况除外。 3、如果乙方的任何现有股东或参与本次轮融资的其他投资方关于且仅关于公司治理以及股东权利（为免疑义，乙方作为履行义务和责任成案主体授予投资方的权利不视为前述约定的股东权利）上享有任何相比投资人更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇，则该等更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇应当自动适用于投资人。 4、如公司资产重组到海外上市，甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股，除按照本次投资应享有的权利外，还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 出售及共同出售权** 1.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分其直接或间接所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 1.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。

	1.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 1.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 **第二条 反稀释** 在 IPO 上市前，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求乙方承担反稀释义务，由乙方以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第三条 权利转让以及平等待遇** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，乙方在同等条件下享有优先受让权，但甲方向其关联方转让的除外。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为 IPO 的监管要求，甲方在标的企业 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以借壳/重组事项停牌日为起算日）至最终完成发行前，但中途如果标的企业申请辅导后撤回辅导或未通过辅导或申报 IPO 后撤回资料或 IPO 申报终止/被否决的情况除外，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 乙方确认且同意，如果标的企业的任何现有股东或参与本次发行的其他投资方关于且仅关于公司治理以及股东权利（为免疑义，乙方作为履行义务和责任成案主体授予投资方的权利不视为前述约定的股东权利）上享有任何相比投资人更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇，则该等更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇应当自动适用于投资人。 …… **第七条 协议的生效条件** …… 7.3 在标的企业正式聘用的保荐机构向其内核部门提交 IPO 最终内核申请之日起，约定的内容无条件自动解除。但是如果（i）自上述申请之日起 180 天内标的企业仍未向证券发行监管机构正式提交 IPO 申请；（ii）提交申请材料后申请被否决、驳回，或（iii）公司提交资料后撤回申请资料；（iv）提交申请材料后未能成功上市，或（v）公司公开发行股份后 12 个月内股票未能上市交易，则除非甲方届时另行书面同意，否则本条约定的解除之条款效力应自动恢复。若标的企业再次提交 IPO 申请，约定的内容自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。

19、苏州云晖

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》
签署时间	2021 年 7 月 22 日
协议各方	苏州云晖、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权，公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内，提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公

	司进行电话或当面访谈，公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后，公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后，上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权，但甲方向其关联方转让的除外。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求。在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前,甲方不得转让其持有的乙方股权及其对应权利，但乙方申请辅导后撤回辅导或未通过辅导或申报 IPO 后撤回资料或 IPO 申报终止被否决的情况除外。 3、如果乙方的任何现有股东或参与本次轮融资的其他投资方关于且仅关于公司治理以及股东权利（为免疑义，乙方作为履行义务和责任成案主体授予投资方的权利不视为前述约定的股东权利）上享有任何相比投资人更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇，则该等更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇应当自动适用于投资人。 4、如公司资产重组到海外上市，甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股，除按照本次投资应享有的权利外，还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 出售及共同出售权** 1.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分其直接或间接所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 1.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 1.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 1.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 **第二条 反稀释** 在 IPO 上市前，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求乙方承担反稀释义务，由乙方以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第三条 权利转让以及平等待遇** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，乙方在同等条件下享有优先受让权，但甲方向其关联方转让的除外。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为 IPO 的监管要求，甲方在标的企业 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以借壳/重组事项停牌日为起算日）至最终完成发行前，但中途如果标的企业申请辅导后撤回辅导或未通过辅导或申报 IPO 后撤回资料或 IPO 申报终止/被否决的情况除外，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 乙方确认且同意，如果标的企业的任何现有股东或参与本次发行的其他投资方关于且仅关于公司治理以及股东权利（为免疑义，乙方作为履行义务和责任成案主体授予投资方的权利不视为前述约定的股东权利）上享有任何相比投资人更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇，则该等更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇应当自动适用于投资人。

	…… **第七条 协议的生效条件** …… 7.3 在标的企业正式聘用的保荐机构向其内核部门提交 IPO 最终内核申请之日起，约定的内容无条件自动解除。但是如果（i）自上述申请之日起 180 天内标的企业仍未向证券发行监管机构正式提交 IPO 申请；（ii）提交申请材料后申请被否决、驳回，或（iii）公司提交资料后撤回申请资料；（iv）提交申请材料后未能成功上市，或（v）公司公开发行股份后 12 个月内股票未能上市交易，则除非甲方届时另行书面同意，否则本条约定的解除之条款效力应自动恢复。若标的企业再次提交 IPO 申请，本协议第一条及第二条约定的内容自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。

20、广东弘德

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》
签署时间	2021 年 7 月
协议各方	广东弘德、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** 第五条 投资人权利 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈,公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后,上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权，但甲方向其关联方转让的除外。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求。在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，甲方不得转让其持有的乙方股权及其对应权利，但乙方申请辅导后撤回辅导或未通过辅导或申报 IPO 后撤回资料或 IPO 申报终止/被否决的情况除外。 3、除非经甲方事先书面同意,甲方的权利不得为次级的，公司同意甲方获得的条款和条件应不低于任何现有股东根据公司章程享有的条款和条件。 4、如公司资产重组到海外上市，甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股，除按照本次投资应享有的权利外，还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 出售及共同出售权** 1.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分其直接或间接所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 1.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 1.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。

	1.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 **第二条 反稀释** 在 IPO 上市前，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求乙方承担反稀释义务，由乙方以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第三条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为 IPO 的监管要求，甲方在标的企业 IPO 辅导基准日（若借壳或重组的，以借壳/重组基准日为起算日）至最终完成发行前，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 …… **第七条 协议的生效条件** …… 7.3 本协议在标的企业通过辅导验收之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后标的企业仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复。若标的企业的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果标的企业实现 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。

21、荆州慧康

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》
签署时间	2021 年 7 月
协议各方	荆州慧康、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈，公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后,上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求。在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。 3、除非经甲方事先书面同意,甲方的权利不得为次级的,公司同意甲方获得的条款和条件应不低于任何现有股东根据公司章程享有的条款和条件。

	4、如公司资产重组到海外上市,甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股，除按照本次投资应享有的权利外，还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 股份回购** 1.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指目标公司在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市，相关途径包括借壳、被收购均视为“合格 IPO”。 1.2 回购条款 1）目标公司未能于 2025 年 12 月 31 日前完成合格 IPO； 2）目标公司实际控制人出现重大个人诚信问题，包括但不限于：目标公司出现投资方不知情的重大账外现金销售收入、出于实控人故意造成的重大的内部控制漏洞等； 当出现上述情况时，甲方有权要求乙方回购投资方所持有的目标公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）。如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下： P=M×（1+8%×T）-∑Kｉ×（1+8%×Tｉ）-∑Nｉ 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款，T 为自投资人本轮投资的银行打款日至投资人签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Kｉ代表甲方已获得目标公司在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Tｉ为自投资人第ｉ期获得目标公司派发红利的到账日或第ｉ期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Nｉ为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 1.3 回购有效期 在本协议 1.2 条中回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自动放弃该回购权。 **第二条 出售及共同出售权** 2.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持目标公司股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 2.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称 “共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 2.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后，与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 2.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在目标公司的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的目标公司全部股权。 **第三条 反稀释** 在 IPO 上市前，若目标公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致目标公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得目标公司发行的股权（“额外股权”），或要求控股股东承担反稀释义务，由控股股东以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的目标公司所有股

	权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第四条 平等待遇** 乙方同意并承诺，如目标公司在本轮融资中存在比本交易文件更加优惠于甲方的条款和条件，则甲方有权享受该等更加优惠的条款和条件并将此种优惠应用于其持有的目标公司股权。 **第五条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让目标公司股权及其对应权利应当满足标的企业为 IPO 的监管要求。 …… **第九条 协议的生效条件** …… 9.3 本协议在目标公司的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后目标公司仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若目标公司的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果目标公司实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果目标公司 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。

2022 年 5 月 11 日，荆州慧康与招华招证签署股权转让协议，荆州慧康将其持有的 5,943,536 股全部给招华招证。

22、招华招证

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》
签署时间	2022 年 5 月 11 日
协议各方	招华招证、赵志安
特殊约定条款	**第一条 股份回购** 1.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指目标公司在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市，相关途径包括借壳、被收购均视为“合格 IPO”。 1.2 回购条款 1）目标公司未能于 2025 年 12 月 31 日前完成合格 IPO； 2）目标公司实际控制人出现重大个人诚信问题，包括但不限于：目标公司出现投资方不知情的重大账外现金销售收入、出于实控人故意造成的重大的内部控制漏洞等； 当出现上述情况时，甲方有权要求乙方回购投资方所持有的目标公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）。如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下： P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为 4000 万元，T 为自 2021 年 8 月 12 日至投资人签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki代表甲方已获得目标公司在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算）， 1-1-410

	Ti为自投资人第i期获得目标公司派发红利的到账日或第i期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 1.3 回购有效期 在本协议 1.2 条中回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自动放弃该回购权。 **第二条 出售及共同出售权** 2.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持目标公司股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 2.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 2.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后，与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 2.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在目标公司的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的目标公司全部股权。 **第三条 反稀释** 在 IPO 上市前，若目标公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致目标公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得目标公司发行的股权（“额外股权”），或要求控股股东承担反稀释义务，由控股股东以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的目标公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第四条 平等待遇** 乙方同意并承诺，如目标公司在本轮融资中存在比本交易文件更加优惠于甲方的条款和条件，则甲方有权享受该等更加优惠的条款和条件并将此种优惠应用于其持有的目标公司股权。 **第五条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让目标公司股权及其对应权利应当满足标的企业为 IPO 的监管要求。 …… **第九条 协议的生效条件** …… 9.3 本协议在目标公司的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后目标公司仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若目标公司的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果目标公司实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果目标公司 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。

23、南京经乾

协议名称	《关于上海西恩科技股份有限公司之股东协议》 《关于上海西恩科技股份有限公司之股东协议之补充协议》

	《关于上海西恩科技股份有限公司之股东协议之补充协议二》
签署时间	《增资协议》《补充协议》2021 年 7 月签署；《补充协议二》2021 年 12 月签署
协议各方	南京经乾、西恩科技、西恩循环、池州西恩、池州西创、赵志安、张文燕
特殊约定条款	**《关于上海西恩科技股份有限公司之股东协议》** **第二条 合格上市** 2.1 创始人及集团公司应在交割日后且 2025 年 12 月 31 日前尽全部努力以实现公司的合格上市。公司实现合格上市后，本轮投资方所持股份的锁定期按照有关法律法规规定的最短期限执行。 2.2 为进一步明确，如果集团公司为了在境外进行合格上市之目的进行重组，对于因集团公司海外重组而建立并实际控制公司在重组前的全部业务及享有全部经济利益的境外上市实体，本轮投资方将在无条件且无需支付任何对价、成本的前提下在该境外上市实体中持有与届时重组前本轮投资方在公司中的本轮新股总额占公司股份总额的比例相同的最优先级别的优先股，本轮投资方的税基不应受到任何损失（如有任何损失的，应由集团公司、创始人予以补偿），并且本轮投资方除享有本协议及其他交易文件赋予本轮投资方的权利和权益外，同时应享有股票登记权、转换权、投票权等类似交易中惯常的权利。 **第三条 知情权与查阅权** 3.1 知情权 公司应当向本轮投资方交付与集团公司相关的下列文件： （1）在每个会计年度结束后的一百八十（180）日内，向本轮投资方提交经本轮投资方认可的中国会计师事务所根据中国会计准则出具的年度合并审计报告及下一年度的合并预算、运营计划、财务预测； （2）在每个会计季度结束后的三十（30）日内，向本轮投资方提交未经审计的根据中国会计准则编制的合并季度财务报表； （3）本轮投资方要求的其它信息、统计数据、交易和财务数据等。 本轮投资方有权要求该等讯息以特定格式汇报，如果该等信息不为公司所能及时提供或者无法以要求汇报格式提交，公司应当尽其所能按照本轮投资方的要求取得/整理/编辑此信息。公司首席执行官（CEO）应核实并确认提供给本轮投资方的所有信息均是真实、正确且不会产生误导效果。 该等讯息应根据中国会计准则整理汇报。公司应核实并确认提供给本轮投资方的所有信息均是真实、正确且不会产生误导效果。公司向本轮投资方提供的财务报表应覆盖各集团公司的合并报表，而且至少应有当期的损益表、现金流量表和资产负债表。审计都应根据中国会计准则，并由股东大会同意的合格的会计师事务所执行。 应本轮投资方要求，公司应立即向本轮投资方提供本次增资最新版本的投资协议。与后续融资和公司管理等事项相关的文件，包括经各方签字盖章和经有关监管机构备案的公司章程通过股东大会向各股东披露。 3.2 查阅权 经纬有权查阅、复制公司章程、股东会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议和财务会计报告。经纬可以要求查阅公司会计账簿。经纬要求查阅公司会计账簿的，应当向公司提出书面请求，说明目的。在合理要求、合理提前通知且公司同意的情形下，本轮投资方应被允许在正常工作时间内合理检查集团公司的财产、财务账册及运营记录，并可复印、摘要该等文件，以及与集团公司的管理人员讨论集团公司的业务、财务及状况，就集团公司的运营方面的事宜访问集团公司的顾问、雇员、独立会计师、审计师及律师。本轮投资方可委派其聘用的第三方机构（包括但不限于审计机构）进行上述检查。 **第四条 股东大会** 4.1 股东大会会议 （1）创始人及集团公司同意（且创始人及集团公司应促使赵沁心、员工持股平台

	及其他现有股东同意）以本协议第四条约定为准履行股东大会相关的各项事宜。 股东大会会议由董事会召集。股东大会分为定期会议和临时会议，定期会议每年召开一次。定期会议应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行，召开定期会议，应当将会议召开的时间、地点和审议的事项于会议召开二十（20）日前通知全体股东。代表十分之一（10%）以上表决权的股东或者监事会提议召开临时会议的，或独立董事向董事会以书面形式提议召开临时股东大会，并取得全体独立董事的 1/2 以上同意的，董事会应在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，应当说明理由并公告。临时股东大会应当于会议召开十五（15）日前通知全体股东。当持有公司超过半数以上股份的股东（且包括多数投资人股东在内）出席股东大会时，方为有效的股东大会；但如果因公司没有按照本协议约定事先书面通知，本轮投资方或者其委托的代表未能参加股东大会的，该次股东大会应当延期至原定的会议日期之后的第七（7）个工作日举行，如在该延期的股东大会上本轮投资方仍未出席的，则只要持有超过半数公司股份的股东参加该次延期举行的股东大会的，即视为股东大会最低出席人数已构成，但仅能就股东大会会议书面通知所列明的事项进行讨论及作出决议（如需）。 （2）股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。各方还可通过电话或视频会议或其他任何同步通讯手段参加股东大会会议；但前提是参加会议的每一股东均能听到其他每一股东的意见；此外，每一股东必须确认其身份，包括但不限于在现场出席时向公司提供书面授权委托书、在通过电话或视频会议或其他任何同步通讯手段参加时事先向公司以书面或电子邮件方式提供授权委托书，未进行确认的股东无权于会上发言或表决。 4.2 股东大会表决 股东大会由公司股东依照持股比例行使表决权。以下事项必须经多数投资人股东的同意方可通过。为本条款之目的，本条款下文所提及的“公司”均包括公司及其他任一集团公司；若其他集团公司表决涉及其自身的下述事项的，该等事项也需获得多数投资人股东同意： （1）终止公司和/或其子公司、分支机构的业务或改变其现有任何业务； （2）出售或处理公司和/或其子公司的全部或大部分商誉或资产； （3）增加、减少、取消公司和/或其子公司的任何授权股本、已发行的股份/股权或注册资本，或发行、分派、购买或赎回任何股份/股权或可转换证券，或认股凭证、或发行期权等任何可能导致将来发行新股或造成本轮投资方在公司的股权被摊薄的行为； （4）向股东分配股息、公积金资本化等； （5）设定、修改或具体实施任何员工激励、股份/股权分享等计划； （6）修改已经批准采纳的会计政策或更改财政年度； （7）指定或变更公司和/或子公司的审计师； （8）公司和/或子公司向任何第三方提供任何贷款，在年度预算之外，在任何一个财务年度中发生单笔交易超过人民币 10,000,000 元、或在任何一个财务年度中累计超过 30,000,000 元的投资或付款金额； （9）在公司或子公司的资产、业务或权利上设定担保、质押、留置权或抵押（但为担保公司在日常运营过程中发生的、单笔不超过 10,000,000 元或在一个财务年度中累计不超过 30,000,000 元的银行借款所设置的权利负担除外），或公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的； （10）出售、转让、许可使用、质押或以其他形式处置公司和/或子公司的任何商标、专利、著作权、专有技术或其他知识产权； （11）与公司和/或任何子公司有关的合并、分立、出售事件、上市、拖售； （12）修改公司或其子公司的章程； （13）批准、调整或修改涉及公司和/或子公司与其董事或股东关联交易的条款，包括但不限于直接或间接向公司或子公司的任何董事或股东提供贷款、提供担保、

	或为后者的债务承担补偿或保证责任； （14）收购其他公司的股权、股份或股票或其他证券，或建立其他品牌； （15）处置或摊薄公司在其子公司的直接或间接的权益； （16）通过决议批准对公司或其子公司进行清算、进入特别安排计划或重组； （17）使任何其他股东在股息和资产分配时享有比本轮投资方更优先的或与之同等的权利； （18）批准采纳或修订公司的年度预算和季度预算； （19）调整本协议第五条约定的公司董事会人数、构成。 本条上述规定与公司的《公司章程》有冲突的，以公司章程为准。 尽管有本条前述之任何约定，未经本轮投资方股东事先同意，任何主体不得修改本轮投资方的权利、优先权或设置限制。 第六条 股份转让及限制 6.1 股份转让的限制 公司尚未实现合格上市或出现出售事件之前，未经多数投资人股东事先书面同意，创始人不得以任何形式转让、处置其直接持有的公司股份的任何部分和/或权益（合称“转让”或“处置”），亦不得在该等股份之上设置质押等任何权利负担；经多数投资人股东同意的上述股份转让中的受让人及创始人的合法继承人，也将受到本第六条的转让限制。 6.2 优先购买权 （1）受限于第 6.1 条的规定，交割日后，创始人（“转让方”）拟向除本轮投资方之外的其他方（“受让方”）转让或以其他类似方式处置其持有的任何公司股份的，保证方应当确保本轮投资方有优先购买权，即，本轮投资方有权优先购买转让方拟向受让方转让或以其他类似方式处置的全部或部分股份（“优先购买权”）。为进一步明确，就届时本轮投资方选择行使优先购买权的公司股份，有优先购买权的股东（包括本轮投资方）按照其持有公司股份的相对持股比例享有优先购买权（为免疑义，即每一名优先购买权的股东有权行使优先购买权的拟转让股权数量应为转让方拟转让股权总数乘以一个分数，该分数的分子为该名有优先购买权的股东届时持有的公司注册资本总额，该分数的分母为全体有优先购买权的股东届时持有的公司注册资本总额）。保证方应当促使本轮投资方之外的其他股东配合办理与本轮投资方实现优先购买权相关的一切手续。 （2）如转让方有意向受让方直接或间接转让或以其他类似方式处置其持有的全部或部分公司股份，则转让方应以书面形式将如下信息通知本轮投资方（“转让通知”）：（i）其转让意向；（ii）其有意转让的股份的数额；（iii）转让的条款和条件，以及（iv）受让方的基本情况。 （3）本轮投资方应在收到转让通知后三十（30）日（“购买期限”）内书面通知转让方其是否行使优先购买权以及拟行使优先购买权的股份数量。 （4）转让方有权转让未被行使优先购买权或共同出售权（定义见下）的公司股份。如果拟定股份转让的条款和条件发生任何变更、或转让方和受让方不能于转让方依据上述各条款的约定有权转让之日起四十五（45）个工作日内就拟定的股份转让签署相关股份转让协议等交易文件并完成相关股份转让协议等交易文件项下约定的股份转让手续的（如将该等股份转让事项提交有权的登记部门办理登记手续，如需），则拟定的股份转让将重新受本第 6.2 条约定的优先购买权和第 6.3 条约定的共同出售权的限制。 （5）为进一步明确，以下股份转让不受本轮投资方的优先购买权和共同出售权的限制：经本轮投资方事先明确书面同意放弃行使优先购买权和共同出售权的股份转让。 （6）尽管按照法律规定或者本协议可能存有其他约定，本轮投资方向其关联方或任何其他第三方转让其在公司中持有的股份，受让方应符合公司管理规定，且创始人或其指定的第三方在收到通知后30日内在同等条件下优先受让本轮投资人届时持有的全部公司股权并足额支付全部购买价款，逾期行使权利或支付购买价款的，视为其自动放弃优先受让权。尽管有本条前述约定，如果根据法律规定，本

	轮投资方拟转让股份，需要公司其他股东同意或公司其他股东具有优先购买权或其他任何优先性权利的，公司及创始人应促使除经纬之外的其他股东同意无条件地在此预先给予法律要求的同意并放弃优先购买权或其他任何优先性权利，并应签署一切必要的文件，采取一切行动（包括但不限于向有关政府部门办理登记），以尽快促使本轮投资方股份转让的完成。 6.3 共同出售权 （1）如果本轮投资方未就转让方拟转让的公司全部股权行使其优先购买权，则本轮投资方（“共售权人”）有权（但没有义务）按照受让方提出的相同的价格和条件与转让方一同向受让方转让其持有的公司股份（“共同出售权”）。共售权人有权在收到转让通知后的十五（15）日内，向转让方递交书面通知，行使其共同出售权，通知中应列明该共售权人希望向受让方转让的股份数额。为避免疑义，为本第 6.3 条之目的，受限于本第 6.3 条规定的转让方为创始人。若转让方和共售权人拟出售的股份数超出了受让方愿意受让的股份数，则共售权人有权优先于转让方向受让方转让其持有的全部或部分公司股份。 虽有前述规定，如创始人转让股份导致其直接或间接持有的公司股份比例合计低于 20%或丧失实际控制人的地位，则共售权人有权（但无义务）行使共同出售权的股份数额为其持有的全部公司股份。 （2）如共售权人根据本第 6.3 条的规定行使共同出售权的，公司、转让方和其他股东有义务促使受让方以相同的价格和条款条件收购共售权人行使共同出售权所要求出售的全部股份。如果受让方以任何方式拒绝从行使本第 6.3 条项下的共同出售权的共售权人处购买股份，则转让方不得向受让方出售任何股份，除非在该出售或转让的同时，该转让方按转让通知所列的条款和条件从共售权人处购买该等股份。 （3）保证方应当确保本轮投资方的共同出售权按本协议第 6.3 条约定履行，且保证方有义务促使除本轮投资方之外的其他股东同意按本协议第 6.3 条约定给予本轮投资方共同出售权，并配合办理与本轮投资方实现共同出售权相关的一切手续。 **第七条 本轮投资方的其他股东权利** 7.1 反稀释权 （1）交割日后，如公司以低于本轮投资方认购本轮新股时的每股价格（为避免疑义，即 6.73 元/股）进行增资扩股或类似融资，亦即，以任何形式直接和/或间接认购新发股份的股东认购公司新发行的股份（仅为第 7.1 条之目的，认购新发行股份的股东称为“增资股东”，增资股东认购的公司新发股份称为“新发股份”，该等增资以下简称为“反稀释增资”）的价格低于本轮投资方认购本轮新股时的每股价格，则本轮投资方所持股份应根据第 7.1 条以下条款进行调整。 （i）本轮投资方认购本轮新股的每单位认购价格将按照广义加权平均的方式调整，亦即在按照广义加权平均的方式调整后，本轮投资方在公司持有的所有本轮新股的新的每股价格=该本轮投资方认购本轮新股时的每股价格×（反稀释增资前公司的股份数+增资股东认购新发股份所支付的总价款÷该本轮投资方认购本轮新股时的每股价格）÷（反稀释增资前公司股份数+新发股份数）； 为进一步明确，若公司以资本公积金为全体股东同比例转增注册资本，则本条项下本轮投资方的每股价格应按比例稀释； （ii）反稀释调整后，本轮投资方有权根据反稀释调整后的每股价格调整其所持本轮新股比例，以使本轮投资方所持本轮新股比例达到以其认购款（定义见《增资协议》）按调整后的每股价格所可以认购的比例（“反稀释调整后的权益比例”）。 （2）为实现第 7.1（1）（ii）条所述的反稀释调整后的权益比例，本轮投资方有权选择：（i）由创始人共同且连带地以实际零对价或法律允许的最低价格向本轮投资方转让调整所需的股份，或（ii）由公司以现金形式补偿本轮投资方并同意本轮投资方用于对公司的增资的认购款项，或（iii）由公司和/或创始人对本轮投资方进行现金补偿，具体方式应由本轮投资方自行独立选择确定。公司和创始人应当对于按照反稀释规则调整本轮投资方股权比例并承担连带责任。若在实现上述调整时，本轮投资方应当向公司或创始人支付任何对价或款项，则公司和创始人应当

	向本轮投资方补偿相应的款项。在该调整完成前，公司不得实施其他新发股份或增发新的与股份相关的任何证券（包括但不限于可转债）。 （3）公司和/或创始人应在收到本轮投资方发出的反稀释权行权通知后三个月内，完成额外股权的增发或转让股权或支付补偿款，逾期未完成的，每超过一天，公司和/或创始人应按照待补偿股权价值或补偿款的万分之五/日支付违约金。保证方应当确保本轮投资方的反稀释权按本协议第 7.1 条约定履行，且保证方有义务促使除本轮投资方之外的其他股东同意按本协议第 7.1 条约定给予本轮投资方最优先顺位的反稀释权，并配合办理与本轮投资方实现反稀释权相关的一切手续。 7.3 优先清算权 （1）如公司发生清算、解散或者关闭等法定清算事由时，对于公司的资产进行处分所得的收益在根据适用的中国法律支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金、缴纳所欠税款、清偿公司债务后的剩余财产（“可分配清算财产”），应按下列方案和顺序进行分配： 任何剩余的可分配清算财产将按各股东（包括本轮投资方）各自的实缴出资比例在公司所有股东（包括本轮投资方）之间进行分配，创始人应保证本轮投资方的分配顺序优先于创始人。 （2）如公司发生出售事件时，对于公司或其股东因出售事件获得的全部对价（“出售对价”），应依照第 7.3 条第（1）款约定的方案和顺序进行分配。 7.4 回购权 （1）如发生下列任一情形（以较早者为准）： （i）公司未能在 2025 年 12 月 31 日前进行合格上市申报或者进行合格上市申报后撤回申报材料或合格上市申报被证券监管机关或证券交易所终止审查或否决等情况； （ii）公司创始人出现重大个人诚信问题，包括但不限于公司出现本轮投资方不知情的账外现金销售收入、出于创始人故意造成的内部控制漏洞等。 经本轮投资方发出书面回购通知，集团公司及/或创始人（统称“回购义务人”）应当共同且连带地、并且创始人应促使其委派董事及其他公司股东作出相关的决议，由回购义务人以法律允许的方式赎回本轮投资方要求回购的其届时在公司中持有的全部或者部分公司股份，回购价款为：本轮投资方届时要求回购的公司股份所对应的购买该等股份的款项金额的 100%，加上该等款项金额自该等款项金额实际支付之日至本轮回购价款实际支付之日按照每年 8%计算的单利，再减去该本轮投资方要求回购的公司股份所对应的已取得的股息或红利或集团公司/创始人为回购目的而向本轮投资方支付的价款（如有）（“本轮回购价款”）。各创始人应当以其届时直接持有的集团公司股份的市场公允价值为限，对本条项下的责任承担连带回购责任；但因任何创始人存在故意、欺诈或重大过失而触发回购的情形下，该创始人的个人连带责任没有上限。 若有多个回购权利人要求共同行使回购权而回购义务人的资金不足以向所有要求行权的回购权利人支付回购价格，回购义务人应按照下列顺序履行回购义务：（1）优先回购本轮投资人所持公司股权；（2）在全部本轮投资人足额获得其所有回购价格后，回购其他股东（如有）所持公司股权；在本轮投资人的回购要求未获满足前，不得对其他股东（如有）履行回购义务。保证方应当确保本轮投资方的回购权按本协议第 7.4 条约定履行，且保证方有义务促使除本轮投资方之外的其他股东同意按本协议第 7.4 条约定给予本轮投资方最优先顺位的回购权，并配合办理与本轮投资方优先实现回购权相关的一切手续。 （2）在本协议 7.4 条中回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内或各方协商一致的其他期限内，书面通知创始人（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自动放弃该回购权。回购义务人应在收到该本轮投资方要求股份回购的书面通知当日起的 45 日内与该本轮投资方签署相关股份转让协议或减资协议等转让、回购或其他类型的文件，并在书面通知后的 120 日内全额支付回购价款。为明确起见，回购义务人不得以本轮投资方未先行或同时向其转让拟回购股权为由，拒绝履行支付转让价格的义务。

	（3）如回购义务人未能履行其回购义务，则本轮投资方有权立即要求采取定向分配公司历年未分配利润、定向减资、变卖资产或其他适用法律允许的方式筹集资金，且如果回购义务人未能在收到本轮投资方要求股份回购的书面通知当日起的十二（12）个月内向要求回购的本轮投资方足额支付本轮回购价款，则该本轮投资方有权将创始人在集团公司的全部或部分股权与投资人在集团公司的股权通过单笔或多笔交易出售给一家或数家第三方，并要求创始人将出售中实现的累计收益用于支付投资者的回购价款；创始人应当在收到本轮投资方转让通知后10日内，按照转让通知所述投资人售股条件，与本轮投资方指定的第三方签署股权转让协议书。 （4）在回购义务人向上述本轮投资方支付完毕全部本轮回购价款之前，本轮投资方就其回购前所持的所有本轮新股仍享有中国法律和本协议项下完全的股东权利，包括向公司的董事会委派董事/董事观察员（如有）。保证方应当促使其他现有股东应批准且应努力促使公司和其他股东及各自提名的董事批准该等董事选举，并签署确保该等董事选举所要求的全部法律文件。 （5）为进一步明确，若回购义务人未能在收到上述本轮投资方要求股份回购的书面通知当日起的 120 日内向上述本轮投资方足额支付本轮回购价款，则上述本轮投资方有权要求回购义务人就应付未付金额自收到前述书面通知之日起按照每日万分之五的标准向该本轮投资方支付逾期付款违约金，直至足额支付本轮回购价款。 除非由经纬事先书面同意，创始人和集团公司在此不可撤销地承诺，若公司现有股东或截至本协议签署时持有公司权益的其他方（如有，以下简称为“其他现有权益持有方”）或本轮跟投方享有除回购时间和价格相关条款外较经纬更优惠的权利，则该等优惠权利应自动同等适用于经纬；届时各方应重新签订相关协议或对本协议进行相应修改或补充，以使经纬享受该等更优惠条款。 7.6 本轮投资方特别权利的终止 （1）本轮投资方在此确认并同意，为使公司顺利实现合格上市之目的，本协议项下本轮投资方的回购权、共同出售权、优先清算权、反稀释权、强制出售权等条款将于公司通过辅导验收之日（“申报日”）起暂时中止。 （2）若公司在申报日后发生如下任何一种情形，则根据上款中止效力的条款将立即自动恢复效力，并视同该等权利和安排从未失效或被放弃：（i）公司自申报日后未能在 18 个月内实现合格上市，不包括仍在受理未出结果的情况；（ii）从上述申请之日起满 180 天后公司仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起；（iii）公司主动撤回首次公开发行并上市的申请；（iv）公司的上市保荐人撤回对公司的上市保荐；（v）公司在其股票首次公开发行并上市获得证监会发行/注册批文之日起 6 个月内，无论因任何原因导致没有完成在证券交易所的上市交易。 （3）在 IPO 正式申报前或申报中，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果公司实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。 **第八条 服务期限、知识产权与不竞争义务** 8.1 除本轮投资方事先书面同意的情况外，创始人应将其全部工作时间及精力完全投入集团公司的业务经营和开拓，并尽其最大努力促进集团公司的发展并为集团公司谋利，不从事任何兼职或投资于任何其他与集团公司业务类型相同或相似的公司或组织（无论是否与公司业务相竞争），不得与公司或其任何子公司的业务竞争或拉拢公司员工、客户，严格遵守中国法律对于董事及高级管理人员的竞业禁止等相关规定，直至公司合格上市或发生出售事件后的至少一（1）年期限届满之日。 8.2 自交割日起，创始人应承诺并积极保证集团公司拥有从事主营业务所需的全部知识产权（包括但不限于专利、商标、著作权、专有技术、域名及商业秘密等）的合法所有权或使用权，该等知识产权均有效且可依法执行。且就创始人所知，不存在任何可能导致任何知识产权无效或不可执行的事项。集团公司未侵权或违

	法使用任何第三方享有任何权利、所有权或利益的任何知识产权，也未曾许可或允许任何第三方使用任何集团公司的知识产权。为进一步明确。若因集团公司及/或创始人侵犯第三方知识产权而造成本轮投资方损失的，应由集团公司及/或创始人向本轮投资方承担相应的赔偿责任。 8.3 自交割日起直至创始人不再在集团公司中直接或间接持有任何权益之日起的三（3）年内或不再在集团公司任职之日起的三（3）年内（以较晚者为准），未经本轮投资方的书面许可，创始人不能直接或间接从事任何与集团公司或其子公司所从事的业务同类的、相似的或处于竞争关系的业务（“竞争性业务”），亦不得直接或间接地在任何与集团公司或其子公司构成竞争性业务的实体中持有任何权益，或从事其他有损于集团公司利益的行为，包括但不限于： （1）控股、参股或间接控制从事竞争性业务的公司或其他组织； （2）向从事竞争性业务的公司或组织提供货款、客户信息或其他任何形式的协助； （3）直接或间接地从竞争性业务或从事竞争性业务的公司或其他组织中获取利益； （4）以任何形式争取与集团公司或其子公司业务相关的客户，或和集团公司或其子公司生产及销售业务相关的客户进行或试图进行交易，无论该等客户是集团公司或其子公司在交割日之前的或是交割日之后的客户； （5）以任何形式通过任何由其直接或间接控制，或具有利益关系的个人或组织雇用自交割日起从集团公司或其子公司离任的任何人；及 （6）以任何形式争取雇用集团公司或其子公司届时聘用的员工。 8.4 各方同意，因集团公司日后开拓新业务或改变业务方向（以下统称“新业务”），而该等新业务与创始人在集团公司计划开展该等新业务之前直接或间接持有股权/股份或直接或间接控制的实体之业务属于竞争性业务的，则创始人在集团公司开展新业务后，应立即将上述竞争性业务根据公司股东大会（其中应包括多数投资人股东的同意）确定的价格出售给集团公司。如集团公司届时决定不购买该等竞争性业务，创始人承诺将不得以任何形式损害集团公司利益。若集团公司或创始人利用集团公司资源（包括但不限于办公场地、人力资源、业务信息资源、创始人时间、精力等）孵化（包括但不限于通过投资、管理、参与经营或任职等方式）任何独立新项目或将集团公司任何业务部门剥离成立新公司（统称“新项目”），本轮投资方有权在新项目中无偿获得不低于其届时在公司所持比例的股权。 **第十一条 违约责任** 11.1 集团公司、创始人分别并且连带地同意，对于因集团公司、创始人违反本协议项下任何承诺、约定或义务而使本轮投资方直接或间接遭受、蒙受或发生的或针对本轮投资方提起的（无论是第三方索赔、本协议各方之间的索赔还是其他索赔）任何损害、损失、权利要求、诉讼、付款要求、判决、和解、税费、利息、费用和开支（包括但不限于合理的律师费），集团公司、创始人应连带地向本轮投资方进行赔偿、为本轮投资方提供辩护并使其免受损害。 **《关于上海西恩科技股份有限公司之股东协议之补充协议》** 一、各方同意并确认，《股东协议》自签署之日起至本补充协议生效之日，《股东协议》相关条款未触发实际执行，自本补充协议生效之日起，《股东协议》不可撤销、不附加任何条件、不附恢复条款地终止，并视为自始无效。 二、各方同意，自本补充协议生效之日起，《股东协议》中约定的尚未履行完毕之义务，各方均不再继续履行。 三、各方确认，本补充协议并未对各方造成任何损失，各方均不要求对方任何赔偿。 四、各方确认，各方已经签署、后续签署的任何文件、条款中均不存在以下情形，如存在，则该条款终止履行： （一）是上海西恩作为对赌协议当事人； （二）对赌协议存在可能导致上海西恩控制权变化； （三）对赌协议与上海西恩市值挂钩；

	（四）对赌协议存在严重影响上海西恩持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

24、三峡投资

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议二》
签署时间	《增资协议》《补充协议》2021 年 7 月签署；《补充协议二》2021 年 12 月签署
协议各方	三峡投资、西恩科技、赵志安、张文燕
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第六条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内，提交经由具有证券、期货业务资格且为中国注册会计师协会公布的最近一年国内综合评价排名前二十的会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度结束后的 30 天内提交未经审计的根据中国会计准则编制的季度财务报表及季度运营报告（至少需包含该季度内公司全部生产线运行和销售情况）。每季度财务报表出具后,甲方有权就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈,公司应全力配合；(iv)在公司申报 IPO 期间及 IPO 后，公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后,上述知情权的行使时间不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，除甲方将其持有的目标公司股权转让给与甲方有股权上的直接或间接的控制或被控制关系的关联方外，乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求，在乙方 IPO 在审期间，甲方不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。 3、如公司资产重组到海外上市,甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股,除按照本次投资应享有的权利外,还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第二条 公司治理与股份追加认购** 2.1 公司治理 2.1.1 目标公司的董事会由 9 名董事组成,各方一致同意,当三峡绿色产业（山东）股权投资合伙企业（有限合伙）（“三峡山东基金”）及其一致行动人（合称“三峡投资方”）在目标公司持股比例达 8%以上时,有权向目标公司委派一名非独立董事（下称“投资方董事”）。各方同意在目标公司股东大会上根据本款的约定投票赞成投资方委派提名的人士出任目标公司董事。 2.1.2 各方同意并保证，当三峡投资方委派/提名的董事辞任或者被解除职务时，三峡投资方有权继续委派及提名继任人选，各方并应保证在相关股东大会上投票赞成该等人士担任目标公司董事。 **第三条 股份回购** 3.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所完成首次公开发行股票并上市、以及在中国境内完成借壳上市或在保证投资方取得的对价不低于本协议约定的回购对价金额基础上被其他上市公司收购。 3.2 回购触发条件 出现下述事项中任一事项的，甲方取得回购权，即有权要求实际控制人或目标公司回购甲方所持有的目标公司全部或部分股权：

	1）目标公司未能于 2025 年 12 月 31 日前完成合格 IPO； 2）目标公司、实际控制人出现重大诚信问题，包括但不限于：目标公司出现投资方不知情的重大账外现金销售收入（指超过最近一期合并报表层面主营业务收入 10%的账外现金收入）、资金占用、有失公允的关联交易，出于目标公司、实际控制人故意或重大过失造成的重大的内部控制漏洞等。 3.3 回购对价的计算 若投资方因本协议第 3.2 条所约定任一情形取得回购权，投资方要求实际控制人及/或目标公司回购投资方届时所持目标公司的全部或部分股权的，回购的对价为投资方要求实际控制人及/或目标公司回购的目标公司股份对应的投资款加计交割日至实际控制人或目标公司实际全额支付回购对价之日期间年化 8%（按年化计算单利）的收益并扣减所有已付的利润或分红后的价格（“回购对价”）回购对价应当以现金支付。实际控制人以其届时直接或及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以目标公司最近一次增资的投后估值或投资方与实际控制人双方均认可的资产评估机构出具的资产评估结果中的孰高者为准）为限承担有限回购义务；如果因实际控制人主观恶意或重大过失造成重大损失、故意欺诈触发回购，实际控制人的个人连带义务不设上限。 回购对价的计算公式如下： P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购对价，M 为本次投资认购价款（扣除投资方已自行出售股权回收的本金），T 为自交割日至投资人签署回购通知书之日的自然天数除以 365。Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算）、Ti 为自投资人第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365。Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 3.4 回购对价的支付 实际控制人、目标公司应在收到甲方主张行使回购权的书面通知当日起 180 日内完成回购并付清全部回购对价；每逾期一日，则负有回购对价支付义务的方应当额外向投资方支付应付未付金额的万分之三的滞纳金。 实际控制人、目标公司中的任意一方于收到投资方发出的主张回购权的通知之日起 210 日内未全额支付回购对价及滞纳金的，则投资方有权于任意时间将其持有的目标公司全部或部分股权转让给任意第三方（但转让价格应不低于双方均认可的资产评估机构出具的资产评估结果）、届时目标公司、实际控制人应当予以配合并应促使其他股东予以配合。投资方转让其持有的目标公司全部或部分股权的所得不足其根据第 3.3 条所获得的回购对价及滞纳金的，实际控制人或目标公司应当于投资方与第三方签署股权转让协议之日起 30 日内以现金向投资方补足差额，每逾期一日，实际控制人或目标公司应当额外向投资方支付应付未付金额的万分之三的滞纳金。 3.5 回购对价支付不能的救济 如果投资方未能按照本协议第 3.1 条至 3.4 条之约定取得回购对价及滞纳金且目标公司与实际控制人无法在投资方主张回购权之日起 12 个月内找出令投资方满意的替代解决方案，则投资方将有权选择或共同行使以下权利： （1）投资方有权要求目标公司及实际控制人促使目标公司作出按法律允许的最高金额进行现金股利分配的决议，并享有实际控制人收到的目标公司派发的现金股利，直至投资方获得的现金红利满足投资方取得回购对价及滞纳金的要求； （2）投资方有权将实际控制人在目标公司的全部或部分股权与投资方在目标公司的股权通过单笔或多笔公允合理价格交易出售给一家或数家第三方，并要求实际控制人将出售中实现的累计收益用于支付投资方的回购对价；实际控制人应当在收到投资方转让通知后 10 日内、按照投资方转让通知所述投资方售股条件（若除价格、数量外有额外附约束力条款，则投资方应提前征得乙方同意）与投资方指定的第三方签署股权转让协议书。

	3.6 回购有效期 在本协议 3.2 条中回购条件触发后，若投资方决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内或目标公司最近一年的年度审计报告出具之日起一个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准），否则视为自动放弃该回购权。 **第四条 股权出售与优先购买权** 4.1 优先购买权的授予及行使 在目标公司完成合格 IPO 之前，实际控制人（以下简称“转让方股东”）拟直接或间接向投资方之外的任意第三方转让其所持有的目标公司股份的（“拟议转让”），投资方享有优先购买权。 4.1.1 转让方股东应当于其与该等第三方就拟议转让签署任何有约束力的协议 90 日前以书面通知（“转让通知”）投资方，转让通知的内容包括但不限于拟转让的股份数、拟转让的对价、对价支付的方式。 4.1.2 投资方应当于收到上述转让通知后 90 日（“转让反馈期限”）内就其是否主张优先购买权以及拟优先购买的股份数量作出书面回复，前述时间内未回复的，视为放弃优先购买权。 4.1.3 投资方有权优先购买的股份数量不超过该投资方届时所持目标公司的股份总额占享有优先购买权且就拟议转让适当地主张优先购买权的投资方所合计持有的目标公司股份总额的比例乘以拟议转让中转让方股东拟转让的股份总额。 4.1.4 若投资方在转让反馈期限内书面放弃优先购买权或转让反馈期限期满投资方未作出反馈的，则拟议转让应当自前述之情形发生之较早日之日起的 45 个工作日内完成（以拟议转让涉及的工商变更登记完成之日为准），拟议转让未完成的，转让方股东应当根据本协议第 4.1.1 条的约定重新发出转让通知且投资方就该转让再次获得优先购买权。 4.2 优先购买权的侵权及救济 若拟议转让侵害投资方优先购买权的： 4.2.1 拟议转让无效，各方均不得以任何方式配合办理拟议转让的工商或商务变更登记或备案； 4.2.2 拟议转让的受让方无权享有目标公司的股东权益； 4.2.3 为本协议之目的，拟议转让的转让方股东未按照本协议第 4.1 条的要求发出转让通知或拟议转让的条件与所发出的通知存在实质差异或重大遗漏的，属于侵害投资方优先购买权的情形。 **第五条 共同出售权** 5.1 共同出售权的授予及行使 投资方根据本协议第四条约定收到转让通知后，投资方有权在转让通知规定的同等条款和条件下与转让方股东共同售卖目标公司股份（下称“共同出售权”）。 5.1.1 投资方若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 90 日内（“共售反馈期限”），书面通知转让方股东其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资方未能在共售反馈期限内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 5.1.2 投资方有权共同出售的股份数量不超过该投资方届时所持目标公司的股份总额占享有共同出售权且就拟议转让适当地主张共同出售权的投资方及转让方股东所合计持有的目标公司股份总额的比例乘以拟议转让中转让方股东拟转让的股份总额。 5.1.3 如拟议转让会导致目标公司的控制权发生变更的，则投资方有权优先于转让方股东向受让方出售其持有的全部或部分目标公司股份。 5.1.4 若拟议转让中的受让方不接受投资方转让所持目标公司的股权的，则转让方股东应当于其与受让方就拟议转让签署任何有约束力的协议之前先行按照相同条件收购投资方拟共同出售的目标公司股份，或经投资方同意后安排其他第三方收购投资方持有的目标公司股权。 5.1.5 若投资方在共售反馈期限内书面放弃共同出售权或共售反馈期限期满投资方未作出反馈的，则拟议转让应当自前述之情形发生之较早日之日起的 45 个工作日

	内完成（以拟议转让涉及的工商变更登记完成之日为准），拟议转让未完成的，转让方股东应当根据本协议第 4.1.1 条的约定重新发出转让通知且投资方就该转让再次获得共同出售权。 5.2 共同出售权的侵权及救济 若拟议转让侵害投资方共同出售权的： 5.2.1 拟议转让无效，各方均不得以任何方式配合办理拟议转让的工商或商务变更登记或备案； 5.2.2 拟议转让的受让方无权享有目标公司的股东权益； 5.2.3 为本协议之目的，拟议转让的转让方股东未按照本协议第 4.1 条的要求发出转让通知或拟议转让的条件与所发出的转让通知存在实质差异或重大遗漏的，属于侵害投资方共同出售权的情形。 **第六条 反稀释** 6.1 反稀释的补偿权 在目标公司完成合格 IPO 前，若目标公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），投资方有权向目标公司要求以零对价（如定向资本公积转增股本）或其他法律允许的最低对价进一步获得目标公司发行的股权（“额外股权”），或要求实际控制人承担反稀释义务，由实际控制人以目标公司股权或现金的方式对投资方进行补偿，以使得发行额外股权后投资方为其所持的目标公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 6.1.1 投资方如选择现金补偿方式，则补偿金额计算公式如下： 补偿金额=标的股份×（本次投资的价格-新低价格） 注：标的股份指投资方因本次投资所获得的目标公司的股份，目标公司发生送红股、资本公积转增股本等除权事项的，标的股份数相应调整。 6.1.2 投资方如选择股权补偿方式，则补偿股权对应的股份计算公式如下： 补偿股权对应的股份=（投资款-标的股份×新低价格）/新低价格 6.2 反稀释补偿的实施 投资方根据本协议第 6.1 条的约定主张反稀释权利并以书面方式通知实际控制人和/或目标公司其拟选择的补偿方式后 90 日内，现金补偿或股权补偿应当实施完毕，其中股权补偿的实施完毕工商登记为准，现金补偿的实施完毕以实际控制人向投资方全额支付补偿金额之日为准。 6.3 反稀释补偿的滞纳金 若实际控制人和/或目标公司未能依据本协议第 6.2 条约定的时间内实施完毕现金补偿或股权补偿的，自延迟之日起，每延迟一日，实际控制人和/或目标公司应当按照现金补偿金额的万分之五的标准向投资方支付滞纳金。 6.4 反稀释补偿的税费成本 因投资方行使本协议第六条项下反稀释权利所产生的税费均应由实际控制人（或目标公司，如目标公司为补偿责任人）承担。 **第七条 平等待遇** 7.1 除非由投资方事先书面同意，目标公司和实际控制人在此不可撤销地承诺，若目标公司现有股东或截至本协议签署时持有公司权益的其他方（如有，以下简称为“其他现有权益持有方”）或目标公司本轮融资的其他投资方享有较投资方更优惠的权利（无论该等权利是根据法律法规规定获取的或包括目标公司、目标公司股东、实际控制人在内的任意主体以签署协议、备忘录等方式所直接或间接给予的），则该等优惠权利应自动同等适用于投资方；届时各方应重新签订相关协议或对本协议进行相应修改或补充，以使投资方享受该等更优惠条款。 **第八条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，除投资方将其持有的目标公司股权转让给关联方外，甲方的上述权利转让需征得乙方同意，乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为合格 IPO

	的监管要求，在目标公司 IPO 在审期间，投资方不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 …… **第十条 股权转让限制** 10.1 股权转让的同意权 在目标公司完成合格 IPO 之前，非经投资方事先书面许可或交易文件另有约定，实际控制人不得以任何方式转让其直接或间接持有的目标公司的股份。 10.2 员工持股平台管理 目标公司及实际控制人应维持员工持股平台人员稳定性，制定并严格执行经公司董事会或股东大会审议通过的关于员工持股管理或股权激励相关制度，避免员工持股平台人员随意转让员工持股平台财产份额。 10.3 同意交易文件 除非本协议或其他交易文件另有约定，实际控制人对外转让目标公司股权的，该等股权的受让方均需签署本协议附件一的“加入协议”，认可本协议及其他交易文件的安排并同意接受本协议及其他交易文件的限制。 **第十一条 优先清算权** 11.1 投资最低收益保障 若目标公司因破产、重整、解散、合并、分立等任何原因进行清算的，目标公司在清偿公司债务、税务后的剩余财产（“剩余财产”）进行分配时，投资方有权优先于实际控制人及其一致行动人且不劣于目标公司其他股东的情况下以现金方式获得不低于其届时所持目标公司的股权对应的投资款加计按照交割日至目标公司清算之日期间的 8%的年化收益率（按年化计算单利）计算的总价款（“投资最低收益保障”）。当投资方经分配可获得的剩余财产超过投资最低收益保障时，目标公司的全部股东按照届时持有的目标公司的股权比例分配剩余财产。 11.2 剩余财产审计 各方一致同意，目标公司清算的，应当聘请具有证券、期货业务资格且为中国注册会计师协会公布的最近一年国内综合评价排名前二十的会计师事务所（“合格会计师事务所”）对目标公司编制的资产负债表及财产清单进行审计，剩余财产的账面价值以经前述方式确定的审计机构的审计结果为准。 11.3 财产分配约定限制 各方一致同意，若实际控制人和/或除投资方之外的目标公司其他股东就目标公司清算时的剩余财产分配方式有约定的，投资方不劣于目标公司其他股东。 11.4 分配不足的补偿 若剩余财产不足投资最低收益保障的，实际控制人应对投资方进行现金补偿，补偿的金额为剩余财产与投资最低收益保障的差额，但应不超过实际控制人届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值。 11.5 视同清算事件 发生下列任一事项（“视同清算事件”）的，视同目标公司发生清算： （1）出售、转让、出租或处置目标公司全部或超过 50%的业务或资产（或通过一系列交易导致出售、转让、出租或处置公司全部或超过 50%的业务或资产）； （2）独家且不可撤销向第三方许可目标公司全部或超过 50%（无论该等 50%系指数量或经合格会计师事务所审计的账面价值）的知识产权； 11.6 视同清算的分配 若发生任一视同清算事件的，投资方有权要求目标公司及/或实际控制人于该等视同清算事件中所获得的全部对价在遵守法律法规的前提下以合理的方式实质实现对目标公司的股东进行保证投资方的优先清算权或投资最低收益保障的分配。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议二》** 一、各方同意并确认，自签署之日起至本补充协议生效之日，《补充协议一》相关条款未触发实际履行，自本补充协议生效之日起，除《中华人民共和国公司法》规定的股东权利外，其他在《补充协议一》中约定的优先权利条款包括“第二条公司治理与股份追加认购、第三条股份回购、第四条股权出售与优先购买权、第

	五条共同出售权、第六条反稀释、第七条平等待遇、第八条权利转让、第十条股权转让限制、第十一条优先清算权、第 16.3 条效力中止与恢复、第十八条协议的接触或终止”不可撤销、不附加任何条件、不附恢复条款地终止，并视为自始无效。 二、各方同意，自本补充协议生效之日起，《补充协议一》中约定的尚未履行完毕之义务，各方均不再继续履行。 三、各方确认，各方已经签署、后续签署的任何文件、条款中均不存在以下情形，如存在，则该条款亦不可撤销、不附加任何条件、不附恢复条款地终止，并视为自始无效： （一）是目标公司作为对赌协议当事人； （二）对赌协议存在可能导致目标公司控制权变化； （三）对赌协议与目标公司市值挂钩； （四）对赌协议存在严重影响目标公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

25、中金传化

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》
签署时间	2021 年 8 月 6 日
协议各方	中金传化、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 甲方权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈,公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后,上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权，但甲方向其关联方转让的除外。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求。在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的,以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，甲方不得转让其持有的乙方股权及其对应权利,但乙方申请辅导后撤回辅导或未通过辅导或申报 IPO 后撤回资料或 IPO 申报终止/被否决的情况除外。 3、如果乙方的任何现有股东或参与本次发行的其他投资方关于且仅关于公司治理以及股东权利（为免疑义，乙方作为履行义务和责任承担主体授予投资方的权利不视为前述约定的股东权利）上享有任何相比甲方更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇，则该等更为优先的、优惠的或有利的股东权利、权益或待遇应当自动适用于甲方。 4、如公司资产重组到海外上市,甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股,除按照本次投资应享有的权利外,还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第一条 股份回购** 1.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所（为免疑义，不包括全国中小企业股份转让系统）进行的首次公开发行并上市，相关途径包括借壳、被

	收购均视为“合格 IPO”。 1.2 回购条款 1）标的企业符合上市条件，但乙方无合理理由否决或通过不作为等方式拖延公司上市计划，导致公司未能于 2025 年 12 月 31 日前完成合格 IPO； 2）乙方出现重大个人诚信问题，包括但不限于：公司出现甲方不知情的重大账外现金销售收入、出于乙方故意造成的重大的内部控制漏洞等； 3）乙方重大违反增资协议和本协议，且在接到甲方书面通知后三十（30）日内仍未纠正或弥补的。 当出现上述情况时，甲方有权要求乙方回购甲方所持有的标的企业全部或部分股份（乙方以其届时直接或/及间接持有的标的企业股份或股份对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）。如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部股份回购款。 回购金额计算公式如下： P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除甲方已自行出售股份回收的本金），T 为自甲方本轮投资的交割日至甲方收到全部股份回购款之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股份获得的收益（若甲方自行出售股份导致的亏损以 0 计算），Ti 为自甲方第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股份获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为甲方截至实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股份出售所得）。 1.3 回购有效期 在本协议 1.2 条中回购条件触发后，若甲方决定行使回购权，应在甲方发现回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准）否则视为自动放弃该回购权。 1.4 回购违约责任 针对本条约定，如乙方未能在要求的时间内兑付股份回购款，且在其后的 6 个月内无法找出令甲方满意的替代解决方案，则甲方将享有以下权利： （1）甲方有权要求乙方促成标的企业作出按法律允许的最高金额进行股利分配的决议，并享有乙方收到的标的企业派发的股利，直至甲方获得的红利，满足应付股份回购款为止； （2）甲方有权将乙方在标的企业的全部或部分股份与甲方在标的企业的股份通过单笔或多笔交易出售给一家或数家第三方，并要求乙方将出售中实现的累计收入用于支付甲方的股份回购款；乙方应当在收到甲方转让通知后 10 日内，按照转让通知所述甲方要求的售股条件（若除价格、数量外有额外附约束力条款，则甲方应提前征得乙方同意），与甲方指定的第三方签署股份转让协议书。 **第二条 出售及共同出售权** 2.1 本次发行至公司 IPO 申报前，如经甲方事先同意，乙方计划向第三方出售其全部或部分其直接或间接所持标的企业股份时，必须首先将拟转让股份的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知甲方（以下简称“转让通知”），甲方应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称 “共同出售权”）。甲方可以参与出售的股份数量为以下各项的乘积：（i）乙方全部拟出售股份，乘以（ii）一个分数，分子是甲方届时持有的公司股份数，分母是甲方及包括乙方在内的届时享有共同出售权的股东持有的公司股份数的总和。 2.2 甲方若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个工作日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（以下简称“共同出售权通知”）。如甲方未能在 10 个工作日内发出共同出售权通知则视为放弃行使共同出售权。 2.3 如果甲方行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后，与甲方、

	受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 2.4 若在公司 IPO 申报前，乙方转让股份导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下或导致公司实际控制人发生变更，则甲方有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股份。 **第三条 反稀释** 在公司合格 IPO 前，若公司发行任何新股（或可转换为股权/股份的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（以下简称“新低价格”）低于甲方认购价格（如有资本公积转增股本、送红股等导致公司股本变化，甲方认购价格应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股份（以下简称“额外股份”），或要求乙方承担反稀释义务，由乙方以股份或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股份后甲方为其所持的公司所有股份所支付的平均对价相当于新低价格。 **第四条 权利转让以及平等待遇** 除股份回购权外，甲方的本协议项下权利可与甲方所持股份一并转让，乙方在同等条件下享有优先受让权，但甲方向其关联方转让的除外。甲方转让标的企业股份及其对应权利应当满足标的企业 IPO 的监管要求，甲方在标的企业 IPO 申请辅导（若借壳或重组的，以借壳/重组事项停牌日为起算日）至最终完成发行前，但中途如果标的企业申请辅导后撤回辅导或未通过辅导或申报 IPO 后撤回资料或 IPO 申报终止被否决的情况除外，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。乙方确认且同意,如果标的企业的任何现有股东或参与本次发行的其他本轮投资方关于且仅关于公司治理以及股东权利（为免疑义，乙方作为履行义务和责任承担主体授予投资方的权利不视为前述约定的股东权利）上享有任何相比甲方更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇，则该等更为优先的、优惠的或有利的权利、权益或待遇应当自动适用于甲方。 …… **第八条 协议的生效条件** …… 8.3 在标的企业向上海市证监局提交上市辅导验收申请之日起，无条件自动解除。但是如果（i）标的企业向上海市证监局提交上市辅导验收完成之日起 1 个月内未能向证券发行监管机构正式提交 IPO 申请；（ii）提交 IPO 申请后申请被否决、驳回、终止审核，或（iii）公司提交 IPO 申请后撤回申请资料；或（iv）公司公开发行股份后 12 个月内股票未能上市交易，则除非甲方届时另行书面同意，否则本条约定的解除之条款效力应于上述（i）至（iv）项事项发生之日起自动恢复，乙方应且促使公司及其他股东应采取所有必要行动或签署任何必要的文件以实现股东保护条款效力的恢复，乙方应且促使公司及其他股东应无条件配合采取所有该等必要行动和签署所有该等必要文件。若标的企业再次向提交 IPO 申请，内容自动解除、恢复按照上述约定循环执行。如果目标公司实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。

26、嘉兴隽绵

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议（二）》
签署时间	2021 年 10 月
协议各方	嘉兴隽绵、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未

	经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后，甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈，公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意，自乙方正式递交 IPO 申请材料后，上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，但是乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求，在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的,以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。 3、除非经甲方事先书面同意,甲方的权利不得为次级的,公司同意甲方获得的条款和条件应不低于任何现有股东根据公司章程享有的条款和条件。 4、如公司资产重组到海外上市,甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股,除按照本次投资应享有的权利外,还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第三条 股份回购** 3.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市（创业板、主板或科创板），包括通过借壳、被收购的途径发行上市均视为“合格 IPO”。 3.2 回购条款 1）公司未能于 2025 年 12 月 31 日前完成合格 IPO； 2）公司实际控制人出现重大个人诚信问题，包括但不限于：公司出现投资方不知情的重大账外现金销售收入、出于实控人故意造成的重大的内部控制漏洞； 当出现上述情况时，甲方有权要求乙方回购投资方所持有的标的公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）。如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下：P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni。 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除投资人已自行出售股权回收的本金），T 为自投资人本轮投资的银行打款日至投资人签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki代表甲方已获得标的企业在第i期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti为自投资人第i期获得标的企业派发红利的到账日或第i期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 3.3 回购有效期 在本协议 42.2 条中回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准）否则视为自动放弃该回购权。 **第四条 出售及共同出售权** 4.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 4.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。

	4.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 4.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 **第五条 反稀释** 在合格 IPO 上市前，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求控股股东承担反稀释义务，由控股股东以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第六条 平等待遇** 乙方同意并承诺,如公司在本轮融资中存在比本交易文件更加优惠于甲方的条款和条件，则甲方有权享受该等更加优惠的条款和条件并将此种优惠应用于其持有的公司股权。 **第七条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为合格 IPO 的监管要求，甲方在标的企业合格 IPO 基准日（若借壳或重组的，以借壳/重组基准日为起算日）至最终完成发行前，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 …… **第十一条 协议的生效条件** …… 11.3 本协议在标的企业的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后标的企业仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若标的企业的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议（二）》** **第一条 业绩承诺及回购义务** 1.1 乙方承诺，标的企业 2021 年财务年度经审计后的净利润不低于 8000 万元（“承诺业绩”）。若上述承诺业绩未能达成时，甲方有权要求乙方回购甲方所持有的标的公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下：P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除甲方已自行出售股权回收的本金），T 为自甲方本轮投资的银行打款日至甲方签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti 为自甲方第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。

	1.2 在本协议 1.1 条中回购条件触发后，若甲方决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准）否则视为自动放弃该回购权。

27、青岛上汽

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议（二）》
签署时间	2021 年 10 月
协议各方	青岛上汽、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈,公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后,上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，但是乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求，在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的,以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。 3、除非经甲方事先书面同意,甲方的权利不得为次级的,公司同意甲方获得的条款和条件应不低于任何现有股东根据公司章程享有的条款和条件。 4、如公司资产重组到海外上市,甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股,除按照本次投资应享有的权利外,还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第三条 股份回购** 3.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市（创业板、主板或科创板），包括通过借壳、被收购的途径发行上市均视为“合格 IPO”。 3.2 回购条款 1）公司未能于 2025 年 12 月 31 日前完成合格 IPO； 2）公司实际控制人出现重大个人诚信问题，包括但不限于：公司出现投资方不知情的重大账外现金销售收入、出于实控人故意造成的重大的内部控制漏洞； 当出现上述情况时，甲方有权要求乙方回购投资方所持有的标的公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）。如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下：P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni。 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除投资人已自行出售股权回收的本金），T 为自投资人本轮投资的银行打款日至投资人签署回购通知书之日的自

	然天数除以 365，Ki代表甲方已获得标的企业在第i期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti为自投资人第i期获得标的企业派发红利的到账日或第i期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 3.3 回购有效期 在本协议回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准）否则视为自动放弃该回购权 **第四条 出售及共同出售权** 4.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 4.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 4.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 4.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 **第五条 反稀释** 在合格 IPO 上市前，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求控股股东承担反稀释义务，由控股股东以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第六条 平等待遇** 乙方同意并承诺,如公司在本轮融资中存在比本交易文件更加优惠于甲方的条款和条件，则甲方有权享受该等更加优惠的条款和条件并将此种优惠应用于其持有的公司股权。 **第七条 权利转让** 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为合格 IPO 的监管要求，甲方在标的企业合格 IPO 基准日（若借壳或重组的，以借壳/重组基准日为起算日）至最终完成发行前，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 …… **第十一条 协议的生效条件** …… 11.3 本协议在标的企业的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后标的企业仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若标的企业的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。

	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议（二）》 **第一条 业绩承诺及回购义务** 1.1 乙方承诺，标的企业 2021 年财务年度经审计后的净利润不低于 8000 万元（“承诺业绩”）。若上述承诺业绩未能达成时，甲方有权要求乙方回购甲方所持有的标的公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下：P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除甲方已自行出售股权回收的本金），T 为自甲方本轮投资的银行打款日至甲方签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti 为自甲方第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 1.2 在本协议 1.1 条中回购条件触发后，若甲方决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准）否则视为自动放弃该回购权。

28、长三角投资

协议名称	《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》 《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议（二）》
签署时间	2021 年 8 月
协议各方	长三角投资、赵志安
特殊约定条款	**《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议》** **第五条 投资人权利** 1、知情权：只要甲方在公司中持有股权,公司应向甲方交付（与公司及其关联公司相关的）下列文件：（i）在每个会计年度结束后的 180 天内,提交经由会计师事务所根据中国会计准则审计的年度财务报表；（ii）每半年度结束后的 60 天内,提交未经审计的根据中国会计准则编制的半年度财务报表。甲方应享有对公司及其下属子公司的设施的检查权；（iii）每季度财务报表出具后,甲方将就报表相关问题与公司进行电话或当面访谈,公司应全力配合；（iv）在公司申报 IPO 期间及 IPO 后,公司可按监管要求执行披露财务信息。甲方同意,自乙方正式递交 IPO 申请材料后,上述知情权不得早于信息披露的时间。 2、权利转让：甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让，但是乙方实际控制人在同等条件下享有优先受让权。甲方转让乙方股权及其对应权利应当满足乙方为合格 IPO 的监管要求，在乙方合格 IPO 申请辅导（若借壳或重组的,以重组事项停牌之日为起算日）至最终过会完成发行前，不得转让其持有的乙方股权及其对应权利。 3、除非经甲方事先书面同意,甲方的权利不得为次级的,公司同意甲方获得的条款和条件应不低于任何现有股东根据公司章程享有的条款和条件。 4、如公司资产重组到海外上市,甲方或其境外关联方将基于本次投资而无条件相应持有境外特殊目的公司的首轮优先股,除按照本次投资应享有的权利外,还应享有惯常的股票登记权、转换权、投票权等优先股权利。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议》** **第三条 股份回购**

	3.1 合格 IPO 本协议下，合格 IPO 指标的企业在中国大陆的证券交易所进行的首次公开发行并上市（创业板、主板或科创板），包括通过借壳、被收购的途径发行上市均视为“合格 IPO”。 3.2 回购条款 1）公司未能于 2025 年 12 月 31 日前完成合格 IPO； 2）公司实际控制人出现重大个人诚信问题，包括但不限于：公司出现投资方不知情的重大账外现金销售收入、出于实控人故意造成的重大的内部控制漏洞； 当出现上述情况时，甲方有权要求乙方回购投资方所持有的标的公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）。如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下：P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni。 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除投资人已自行出售股权回收的本金），T 为自投资人本轮投资的银行打款日至投资人签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki代表甲方已获得标的企业在第i期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti为自投资人第i期获得标的企业派发红利的到账日或第i期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 3.3 回购有效期 在本协议回购条件触发后，若投资人决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准）否则视为自动放弃该回购权。 **第四条 出售及共同出售权** 4.1 本次发行至 IPO 申报前，乙方计划向第三方出售其全部或部分所持标的企业股权时，必须首先将拟转让股权的数量、定价标准、预计完成时间等信息以书面形式通知投资人（下称“转让通知”），投资人应享有在转让通知规定的同等条款和条件下的共同售卖股权的权利（下称“共同出售权”）。 4.2 投资人若决定行使共同出售权，则应在收到转让通知后 10 个自然日内，书面通知乙方其有意行使共同出售权（下称“共同出售权通知”）。如投资人未能在 10 个自然日内发出共同出售权通知则视为放弃共同出售权。 4.3 如果投资人行使其共同出售权，乙方有义务在收到共同出售权通知后与投资人、受让方签订有关的法律协议并办理法律规定的批准和登记手续。 4.4 若在 IPO 申报前，乙方按其持股比例转让股权导致其在标的企业的持股比例（直接或间接）减少到 20%以下，则投资人有权利但无义务按同等条件出售其持有的标的企业全部股权。 **第五条 反稀释** 在合格 IPO 上市前，若公司发行任何新股（或可转换为股权的证券票据）或进行任何增资，且该等新股的单价（“新低价格”）低于甲方投资股权的单价（如有注册资本转增、送红股等导致公司股本变化，本轮投资股权单价应相应调整），甲方有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司发行的股权（“额外股权”），或要求控股股东承担反稀释义务，由控股股东以股权或现金的方式对甲方进行补偿，以使得发行额外股权后投资者为其所持的公司所有股权权益所支付的平均对价相当于新低价格。 **第六条 平等待遇** 乙方同意并承诺,如公司在本轮融资中存在比本交易文件更加优惠于甲方的条款和条件，则甲方有权享受该等更加优惠的条款和条件并将此种优惠应用于其持有的公司股权。

	第七条 权利转让 甲方的上述权利可与甲方所持股权一并转让。但是乙方在同等条件下享有优先受让权。甲方转让标的企业股权及其对应权利应当满足标的企业为合格 IPO 的监管要求，甲方在标的企业合格 IPO 基准日（若借壳或重组的，以借壳/重组基准日为起算日）至最终完成发行前，不得转让其持有的标的企业股权及其对应权利。 …… **第十一条 协议的生效条件** …… 11.3 本协议在标的企业的保荐机构向其内核部门提交 IPO 现场内核申请之日起，本协议无条件自动解除。从上述申请之日起满 180 天后标的企业仍未向证券发行监管机构提交 IPO 申请或保荐机构内核部门否决其申请之日起，本协议条款自动恢复，若标的企业的保荐机构再次向其内核部门提交 IPO 现场内核申请，本协议自动解除、恢复按照上述约定循环执行。在 IPO 正式申报过程中，如果证券发行监管机构要求终止或者修订本协议，投资者同意按照证券发行监管机构的要求终止或者修订本协议或相关条款。如果标的企业实现合格 IPO，则本协议的效力立即并全面终止。如果标的企业 IPO 申请被否或者向证券发行监管机构撤销 IPO 申请后，本协议的效力自动恢复。 **《上海西恩科技股份有限公司股份发行增资协议之补充协议（二）》** **第一条 业绩承诺及回购义务** 1.1 乙方承诺，标的企业 2021 年财务年度经审计后的净利润不低于 8000 万元（“承诺业绩”）。若上述承诺业绩未能达成时，甲方有权要求乙方回购甲方所持有的标的公司全部或部分股权（乙方以其届时直接或/及间接持有的目标公司股权或股权对应的市场公允价值（以孰高者为准）为限承担有限回购义务），赎回利率按照 8%年（单利）的价格（扣减所有已付的利润或分红）如果因乙方主观恶意造成重大损失、故意欺诈触发回购，乙方的个人连带义务不设上限。 乙方应在收到相关回购的书面通知当日起六个月内完成回购并付清全部金额。 回购金额计算公式如下：P=M×（1+8%×T）-∑Ki×（1+8%×Ti）-∑Ni 其中：P 为回购金额，M 为本次投资认购价款（扣除甲方已自行出售股权回收的本金），T 为自甲方本轮投资的银行打款日至甲方签署回购通知书之日的自然天数除以 365，Ki 代表甲方已获得标的企业在第 i 期所派发红利或第 i 期出售股权获得的收益（若投资人自行出售股权导致的亏损以 0 计算），Ti 为自甲方第 i 期获得标的企业派发红利的到账日或第 i 期出售股权获得的收益日至签署回购确认函件之日的自然天数除以 365，Ni 为投资者截止实际回购时已获得的现金补偿金额（不包含前述分红及股权出售所得）。 1.2 在本协议 1.1 条中回购条件触发后，若甲方决定行使回购权，应在回购条件触发后三个月内，书面通知乙方（以相关“回购通知书”送达之日为准）否则视为自动放弃该回购权。