创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板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，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场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。

天津国安盟固利新材料科技股份有限公司

（Tianjin Guoan Mengguli New Materials Science & Technology Co., Ltd.）

（天津市宝坻区九园工业园 9 号路）

MGL 盟固利新材料 MGL NEW MATERIALS

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司 HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

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。

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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行股票不超过 5,800.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 10.00%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	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	不超过 45,961.64 万股
保荐人（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细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

公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）销售价格波动的风险

根据行业惯例，公司主要产品采用“主要原料成本+加工价格”的成本加成定价模式，其中加工价格基本保持稳定，“主要原料成本”主要参照上一月原材料市场价格经双方协商谈判后确定。报告期内，公司上游主要原材料四氧化三钴、碳酸锂、三元前驱体及氢氧化锂等市场价格波动较大，导致公司主要产品销售价格也存在较大波动。

鉴于公司实际成本中原材料采购时间受生产周期、安全库存量、集中采购规模效益等因素影响而早于产品销售定价时间，从而可能使得实际成本中的原材料均价与销售定价时点的市场价格产生一定背离。若原材料市场价格一定时期内大幅度下滑或出现震荡波动趋势，导致实际成本中的原材料均价与销售定价的背离程度加剧，则公司存在无法将原材料采购成本向下游转嫁的风险，从而对公司盈利能力产生一定不利影响，甚至在原材料价格及产品销售价格下降到较低水平时会导致公司经营业绩大幅下降或发生亏损。

（二）三元材料市场开拓不及预期的风险

报告期内，受下游新能源汽车市场需求变化等因素影响，公司三元材料产品结构及客户结构变化较大，产销规模及产能利用率在 2020 年度出现了明显下降。2020 年下半年以来，在下游新能源汽车市场需求回暖及三元材料高镍化的发展趋势下，公司积极拓展高镍三元材料市场，产品结构及客户结构得到改善。基于锂离子电池厂商对锂离子正极材料供应商批量供货前产能规模认证的要求，结合

下游新能源汽车市场发展情况、同行业锂电池正极材料企业产能扩张情况、以及锂电池厂商客户产能扩张规划，为提高三元材料市场竞争力，公司进一步加大高镍三元材料产能投入。报告期内，公司投入建设“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”，截至 2021 年 12 月 31 日工程进度比例为 87.00%；同时，针对未来 2-3 年扩产规划，公司本次募集资金投入建设“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”。随着上述项目的建成投产，公司的综合产能将达到约 3.49 万吨/年，其中三元材料产能将达到约 2.25 万吨/年，亟需研发及销售团队进一步开发市场及客户以配合产能的释放。

如果未来出现下游新能源汽车市场发展放缓、动力电池或锂电池正极材料技术路线发生变化、市场环境发生重大不利变化，或者公司未来无法在长期中保持研发和销售团队的产品知识储备、推广策略等执业能力，使得公司市场和客户开拓未能达到预期，将导致公司新增的产能无法顺利消化、无法实现预期的经济效益，可能出现经营业绩下降或发生亏损。

（三）市场竞争加剧的风险

公司所处的锂电池正极材料产业位于锂电池产业链的中端。近年来，随着国家政策对新能源汽车产业的支持以及下游需求的增长，大量资本涌入锂电池正极材料行业，同时陆续有上游资源类企业和下游电池类企业向正极材料环节延伸，从而使得锂电池正极材料行业竞争加剧，乃至出现结构性产能过剩的局面。目前我国锂电池正极材料的过剩产能主要集中在低端产品，在一些高端产品，如高镍系列三元材料等方面的产能仍有不足。受大量资本涌入的影响，国内锂电池正极材料行业的企业众多，行业集中度相对较低，中小企业同质化竞争激烈，无序扩张扰乱了行业正常竞争秩序，一定程度上影响了整个产业的持续健康发展。

公司作为国内锂电池正极材料行业的主要企业之一，钴酸锂产品具有较强的技术优势和规模优势，三元材料产品规模等竞争力有待进一步提高。未来随着市场竞争压力的不断增大和客户需求的不断提高，公司未来将面临市场竞争加剧的风险，如公司不能保持钴酸锂产品的竞争优势、并提高三元材料产品的市场竞争力，将对公司发展产生不利影响。

（四）应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 72,554.79 万元、90,414.75 万元和 120,471.90 万元，占各期末资产总额的比例分别为 32.49%、33.95%和 30.00%，占各期营业收入比例分别为 45.71%、54.94%和 42.62%。公司期末应收账款账面价值较大，主要受所处行业特点、客户结算模式等因素所影响。截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款的账龄主要集中在 1 年以内，但部分客户应收账款出现逾期情形。公司已通过协商、减少或停止业务合作、以及诉讼等方式加强逾期应收账款的催收，如未来逾期应收账款规模增加或逾期应收账款未能回收，将会对公司业绩造成不利影响。

二、财务报告审计截止日后主要经营情况

公司财务报告审计基准日为 2021 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司经营状况良好，经营模式、采购模式、销售模式等均未发生重大不利变化，未发生导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。

目 录

重大事项提示.....3
一、特别风险提示.....3
二、财务报告审计截止日后主要经营情况.....5
第一节 释 义.....10
第二节 概 览.....14
一、发行人基本情况及本次发行的中介机构.....14
二、本次发行的概况.....14
三、发行人主要财务数据及财务指标.....15
四、发行人的主营业务经营情况.....16
五、发行人科技创新、模式创新、业态创新或新旧产业融合情况.....16
六、发行人选择的具体上市标准.....17
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....17
八、募集资金用途.....18
第三节 本次发行概况.....19
一、本次发行的基本情况.....19
二、本次发行的有关当事人.....19
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....21
四、本次发行上市的重要日期.....21
第四节 风险因素.....22
一、技术风险.....22
二、经营风险.....23
三、财务风险.....26
四、内控风险.....28
五、法律风险.....28
六、募集资金使用风险.....29
七、其他风险.....29
第五节 发行人基本情况.....32
一、发行人基本情况.....32
二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....32
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....50
四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况.....50
五、发行人的股权结构.....50

六、发行人控股及参股公司情况.....50
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况.....52
八、发行人股本情况.....69
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....79
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况.....84
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系.....92
十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况.....92
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近二年变动情况.....92
十四、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发行人股份的情况.....93
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....95
十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....98
十七、已经制定或实施的股权激励及相关安排.....99
十八、发行人员工情况.....104
第六节 业务和技术.....109
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况.....109
二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况.....121
三、销售情况和主要客户.....162
四、采购情况和主要供应商.....165
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....167
六、发行人的核心技术及研发情况.....180
七、质量控制情况.....188
八、发行人的境外经营及境外资产情况.....188
第七节 公司治理与独立性.....189
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....189
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....194
三、协议控制架构的情况.....194
四、发行人内部控制情况.....194
五、报告期内发行人违法违规情况.....196
六、发行人资金占用和对外担保情况.....196
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....196
八、同业竞争.....198

九、关联方及关联交易.....202
第八节 财务会计信息与管理层分析.....225
一、影响经营业绩的重要因素.....225
二、财务报表.....227
三、审计意见和关键审计事项.....235
四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....237
五、主要会计政策和会计估计.....237
六、主要税种、税率及享受的税收优惠.....265
七、分部信息.....266
八、报告期内的非经常性损益情况.....266
九、主要财务指标.....268
十、经营成果分析.....269
十一、资产质量分析.....296
十二、偿债能力、流动性分析.....313
十三、报告期的重大资本性支出与资产业务重组.....326
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....327
十五、重大担保、诉讼.....327
十六、财务报告审计截止日后主要经营情况.....328
十七、盈利预测信息.....328
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....329
一、募集资金运用基本情况.....329
二、募集资金投资项目具体情况.....330
三、未来发展与规划.....335
第十节 投资者保护.....340
一、发行人投资者关系的主要安排.....340
二、发行人的股利分配政策.....341
三、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....345
四、发行人股东投票机制的建立情况.....345
五、摊薄即期回报分析.....346
第十一节 其他重要事项.....351
一、重要合同.....351
二、对外担保情况.....357
三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....357

四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....358
五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年的合法合规情况.....359
六、控股股东、实际控制人报告期内合法合规情况.....359
第十二节 声明.....360
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....360
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....361
三、保荐机构（主承销商）声明.....362
四、发行人律师声明.....364
五、会计师事务所声明.....365
六、资产评估机构声明.....366
七、评估复核机构声明.....367
八、验资机构声明.....368
第十三节 附件.....373
一、备查文件.....373
二、文件查阅地址和时间.....373
三、承诺事项.....374

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、一般释义		
发行人、公司、本公司、盟固利新材料	指	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司
华夏泓源	指	天津华夏泓源实业有限公司，即发行人前身曾用名
盟固利有限	指	天津国安盟固利新材料科技有限公司，即发行人改制前身
北京盟固利	指	北京盟固利新材料科技有限公司，系公司控股子公司，曾用名为中信国安盟固利电源技术有限公司
湖北江宸	指	湖北江宸新能源科技有限公司，系公司参股公司
亨通新能源	指	亨通新能源技术有限公司，系公司控股股东
亨通集团	指	亨通集团有限公司
天津盟源	指	天津盟源企业管理中心（有限合伙）
盟固利管理中心	指	天津盟固利企业管理中心（有限合伙）
台州瑞致	指	台州瑞致股权投资合伙企业（有限合伙）
共青城普润	指	共青城普润立方投资合伙企业（有限合伙）
银帝投资	指	北京银帝投资有限公司
中环蓝天	指	北京中环蓝天环保科技有限公司
共青城玖点	指	共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）
吉林瑞恒	指	吉林市瑞恒新材料产业投资中心（有限合伙）
宁波闳来	指	宁波闳来企业管理合伙企业（有限合伙）
苏州万杉	指	苏州嘉睿万杉创业投资合伙企业（有限合伙）
中信建投投资	指	中信建投投资有限公司
国开创投	指	国开科技创业投资有限责任公司
珠海华金基金	指	珠海华金领越智能制造产业投资基金（有限合伙）
横琴人寿	指	横琴人寿保险有限公司
斐波那契	指	湖州斐波那契投资管理中心（有限合伙）
国发陆号	指	苏州国发陆号产业投资发展合伙企业（有限合伙）
东方华鼎	指	苏州东方华鼎股权投资合伙企业（有限合伙）
国发柒号	指	苏州国发柒号产业投资发展合伙企业（有限合伙）
金润源	指	枝江金润源建设投资控股集团有限公司
苏州毅致	指	苏州工业园区毅致新股权投资合伙企业（有限合伙）
国安恒通	指	北京国安恒通科技开发有限公司，曾用名为中信国安恒通科技开发有限公司

荣盛盟固利	指	荣盛盟固利新能源科技股份有限公司，曾用名为荣盛盟固利新能源科技有限公司、中信国安盟固利动力科技有限公司
天津荣盛盟固利	指	天津荣盛盟固利新能源科技有限公司
亨通光电	指	江苏亨通光电股份有限公司
兰州金川	指	兰州金川新材料科技股份有限公司
格林美	指	格林美股份有限公司
华友钴业	指	浙江华友钴业股份有限公司
中伟股份	指	中伟新材料股份有限公司
雅城	指	湖南雅城新材料有限公司
珠海冠宇	指	珠海冠宇电池股份有限公司
比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
力神	指	天津力神电池股份有限公司
巴莫科技	指	天津巴莫科技有限责任公司
长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司
当升科技	指	北京当升材料科技股份有限公司
振华新材	指	贵州振华新材料股份有限公司
杉杉能源	指	**巴斯夫杉杉电池材料有限公司，原**湖南杉杉能源科技股份有限公司
厦钨新能	指	厦门厦钨新能源材料股份有限公司
科恒股份	**指**	**江门市科恒实业股份有限公司**
二期项目	指	二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目
保荐机构、主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京德恒律师事务所
报告期、报告期内	指	2019 年、2020 年、2021 年
报告期各期末	指	2019 年末、2020 年末、2021 年末
股东大会	指	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股东大会
董事会	指	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司董事会
监事会	指	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司监事会
《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	《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
本次发行	指	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司本次向社会公众公开发行不超过 5,800.00 万股人民币普通股的行为
招股说明书、本招股说明书	指	《天津国安盟固利新材料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（申报稿）》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业释义		
锂电池	指	广义的锂电池可分为锂金属电池和锂离子电池，其中锂金属电池是一类由锂金属或锂合金为阳极材料的电池，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
正极材料	指	锂电池的主要组成部分之一，正极材料的性能直接影响了锂电池的各项性能指标
LCO/钴酸锂	指	化学式为 $LiCoO_2$，是一种无机化合物，锂离子电池正电极材料的一种
LMO/锰酸锂	指	化学式为 $LiMn_2O_4$，是一种无机化合物，锂离子电池正电极材料的一种
LFP/磷酸铁锂	指	化学式为 $LiFePO_4$，是一种无机化合物，锂离子电池正电极材料的一种
三元正极材料/三元材料	指	在锂电池正极材料中，主要指以镍盐、钴盐、锰盐或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的三元复合正极材料
四氧化三钴	指	化学式为 Co_3O_4，钴酸锂正极材料的前驱体，直接影响钴酸锂的各项材料性能
三元前驱体	指	氢氧化镍钴锰，化学式为 $Ni_xMn_yCo_z(OH)_2$，x+y+z=1，镍钴锰三元正极材料的前驱体，直接影响镍钴锰三元材料的各项性能
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
倍率性能	指	活性物质在某一大电流下放电容量与某一小电流下放电容量的百分比。具体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
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
循环寿命	指	活性物质在规定条件下充电-放电循环，当放电容量与首次放电容量的百分比达到规定值时的循环次数
3C	指	计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子（Consumer Electronics）三类产品统称
高工锂电/GGII	指	高工产研锂电研究所，专注于中国战略性新兴产业的产业研究咨询机构，旗下包含锂电池、电动车、LED、机器人、新材料、智能汽车等研究所

鑫椤资讯	**指**	**上海鑫椤网络科技有限公司，成立于 2010 年，专注于锂电池及其原材料相关产业的市场价格、行情动态等资讯的搜集与研究，为企业提供市场行情及咨询服务**
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
EV	指	Electric Vehicle 的缩写，即电动汽车，包括 BEV、HEV、PHEV 等类别
BEV	指	Battery Electric Vehicle 的缩写，即纯电动汽车
HEV	指	Hybrid Electric Vehicle 的缩写，即混合动力汽车。HEV 是传统汽车与纯电动汽车的折中，它同时利用传统汽车的内燃机与纯电动汽车的电机进行混合驱动，提高了燃油经济性，从而达到节能减排和缓解温室效应的效果
PHEV	指	Plug-in Hybrid Electric Vehicle，特指通过插电进行充电的混合动力汽车。一般需要专用的供电桩进行供电，在电能充足时候，采用电动机驱动车辆，电能不足时，发动机会参与到驱动或者发电环节
PT	指	Power Tools 的缩写，即电动工具

特别说明：

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概 览

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

一、发行人基本情况及本次发行的中介机构

（一）发行人基本情况			
发行人名称	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司	**成立日期**	2009 年 11 月 18 日
注册资本	40,161.6438 万元	**法定代表人**	周青宝
注册地址	天津市宝坻区九园工业园 9 号路	**主要生产经营地址**	天津市宝坻区九园工业园 9 号路
控股股东	亨通新能源技术有限公司	**实际控制人**	崔根良、崔巍
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	不适用
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	华泰联合证券有限责任公司	**主承销商**	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	北京天健兴业资产评估有限公司
验资机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估复核机构**	南京长城土地房地产资产评估造价咨询有限公司

二、本次发行的概况

（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 5,800.00 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 10.00%
其中：发行新股数量	不超过 5,800.00 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 10.00%
股东公开发售股份数量	--	**占发行后总股本比例**	--
发行后总股本	不超过 45,961.64 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		

发行前每股净资产	【】元	**发行前每股收益**	【】元
发行后每股净资产	【】元	**发行后每股收益**	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向投资者询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式，包括且不限于向战略投资者配售股票		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者，或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	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	无		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目		
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、审计及验资费【】万元、评估费【】万元、律师费【】万元、发行手续费【】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		

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	401,610.46	266,317.81	223,306.96
归属于母公司所有者权益（万元）	158,779.42	148,167.72	133,940.82
资产负债率（母公司）	62.69%	45.64%	34.45%
营业收入（万元）	282,680.56	164,570.20	158,719.70
净利润（万元）	10,502.61	8,064.59	-714.61
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,453.13	7,995.46	-793.75
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,757.76	6,338.43	-2,851.12
基本每股收益（元）	0.2603	0.2037	-0.0253

稀释每股收益（元）	0.2603	0.2037	-0.0253
加权平均净资产收益率	6.81%	5.67%	-0.80%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-10,910.13	15,465.77	-6,924.93
现金分红（万元）	--	--	--
研发投入占营业收入的比例	2.58%	2.97%	4.95%

四、发行人的主营业务经营情况

公司主营业务为锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品为钴酸锂和三元材料。报告期各期，公司分别实现营业收入 158,719.70 万元、164,570.20 万元和 282,680.56 万元。

公司于 2000 年进入锂电池正极材料市场，于 2005 年获得“国家科技进步二等奖”，经过近二十年的研发、生产、销售积淀，已成为国内主要的锂电池正极材料企业之一。公司已掌握锂电池正极材料领域的多项核心技术，具备锂电池正极材料生产工艺设计、优化和持续改进能力，并具备了高电压钴酸锂、高镍系列三元材料的研制和量产能力。钴酸锂方面，公司 2019-2021 年度销售规模占全国市场的份额分别为 8%、10%、11%，均位居行业前四名。三元材料方面，公司于 2014 年开始大规模量产并进入动力电池企业供应链，陆续获得了比亚迪、亿纬锂能、力神等行业领先动力电池企业的认可，客户群体不断扩大。

钴酸锂和三元材料系公司的核心产品。报告期各期，公司销售钴酸锂产品实现的收入分别为 98,602.95 万元、131,633.99 万元和 222,158.42 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 63.30%、81.17%和 79.73%；公司销售三元材料实现的收入分别为 56,500.61 万元、30,105.80 万元和 56,157.85 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 36.27%、18.56%和 20.15%。

五、发行人科技创新、模式创新、业态创新或新旧产业融合情况

公司高度重视科技创新，秉承“产业化一代、研发一代、储备一代”的研发理念，持续推出新产品，提升公司竞争力。截至本招股说明书签署之日，公司及子公司已取得 88 项授权专利，其中发明专利 41 项，已形成较为完整的锂离子电池正极材料业务知识产权体系。

钴酸锂方面，公司是国内首批实现钴酸锂正极材料产业化的企业之一。截至本招股说明书签署之日，公司共主导、参与完成 11 项国家标准、9 项行业标准的制定和发布。目前，公司 4.4V、4.45V 高电压钴酸锂已成为公司钴酸锂系列的主打产品，且已在国内大客户中形成批量稳定供应，循环性能、高温性能、热稳定性能等方面具备相应竞争优势。公司还在持续探索钴酸锂产品的高电压化，以力争突破 4.48V、4.50V 的技术瓶颈，实现更高能量密度的同时保持材料的稳定性，其中 4.48V 钴酸锂产品目前已通过部分国内大客户的验证并形成小批量供应。

三元材料方面，公司的三元材料产品于 2014 年开始大规模量产并进入动力电池企业供应链。公司主要从 Ni5 系及 Ni6 系的单晶、常规颗粒等多方向进行开发，以满足市场对能量密度的不同需求，同时推出 Ni8 系高镍产品。针对高镍三元材料产品，公司已掌握高球形度、低内阻、无微粉、高压实等关键技术，实现了高镍产品产业化，成为国内拥有高镍正极材料核心技术与生产能力的正极材料企业之一。

在新型材料产品方面，公司设立了专业的前瞻开发组，对富锂锰基、硫复合电极材料及固态电解质开展深入研究，并联合南开大学、北京科技大学等国内高校开展联合攻关，突破研发瓶颈，实现产业化发展。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》等相关法律法规的规定，公司选择的具体上市标准为：“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”。

综合公司报告期内外部股权融资及股权转让估值以及采用市盈率法得到的评估结果，公司预计市值不低于 10 亿元；公司 2021 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）为 9,757.76 万元、营业收入为 282,680.56 万元。综上，公司满足“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”的要求。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在红筹架构或表决权差异等特殊安排。

八、募集资金用途

公司本次募集资金投资项目经 2021 年第三次临时股东大会确定，主要用于投资如下项目：

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟用募集资金投入金额
1	年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目	70,000 万元	70,000 万元
合计		**70,000 万元**	**70,000 万元**

第三节 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	本次公开发行股票不超过 5,800.00 万股，全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形
占发行后总股本的比例	不低于10.00%
每股发行价格	【】元
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采用网下向投资者询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式，包括且不限于向战略投资者配售股票
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者，或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
发行费用概算	【】万元
其中：承销费用	【】万元
保荐费用	【】万元
审计费用	【】万元
评估费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费用	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401
保荐代表人	何森、刘天宇
项目协办人	赵岩
项目组成员	杨劼、吴增铭、蔡福祥、刘晓宁、孙东林、左宝祥、蔡子鹏
联系电话	010-56839300
传真号码	010-56839500

（二）律师事务所

名称	北京德恒律师事务所
机构负责人	王丽
住所	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
经办律师	杨昕炜、陈璟依
联系电话	010-52682888
传真号码	010-52682999

（三）会计师事务所

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	杨志国
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
经办注册会计师	王健、朱晶
联系电话	021-63391166
传真号码	021-63392558

（四）资产评估机构

名称	北京天健兴业资产评估有限公司
法定代表人	孙建民
住所	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 A 座 23 层 2306A 室
经办注册评估师	杨立红、黄智
联系电话	010-68081471
传真号码	010-68081109

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	广东省深圳市福田区南大道 2012 号
联系电话	0755-25938000
传真号码	0755-25988122

（六）保荐人（主承销商）收款银行

名称	中国工商银行深圳分行振华支行
开户名称	华泰联合证券有限责任公司
账户号码	4000010209200006013

（七）申请上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-82083333
传真号码	0755-82083164

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

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、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、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

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据风险类别、重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）行业技术路线变动的风险

公司的主营业务为锂电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品为应用于消费领域的钴酸锂和应用于动力电池领域的三元材料。消费领域电池技术路线以钴酸锂电池为主，相对稳定。动力电池领域在实际应用中存在锂电池、燃料电池等不同的技术路线；其中，锂电池按照正极材料的不同主要为三元材料电池和磷酸铁锂电池，两种技术路线有着不同的优缺点和细分应用领域，彼此无法完全取代。受下游新能源汽车产业政策、锂电池成本、锂电池自身技术等因素的影响，三元材料电池和磷酸铁锂电池在动力电池领域的市场份额处于动态变化中。以往在以长续航、高能量密度为主导的补贴政策下，能量密度较高的三元电池在动力电池装机量占比上一度远超磷酸铁锂电池。从 2020 年开始，磷酸铁锂电池装机量占比迅速提升，这主要由于新能源补贴退坡催生的成本要求以及电池技术的创新。未来动力电池领域，三元材料电池和磷酸铁锂电池两种技术路线将发挥各自优势、长期并存。

报告期各期，公司三元材料销售收入占主营业务收入的比例分别为 36.27%、18.56%和 20.15%。同时，公司“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”和本次募集资金投入建设的“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”均是增加三元材料产品产能。如果未来动力电池的主流技术路线发生重要变化，比如，燃料电池等电池技术进步加快、磷酸铁锂电池技术突破等，则行业对锂离子电池或三元材料的市场需求将会面临替代风险，相应公司现有和后续投产三元材料的产能消化将面临不确定性，从而对公司竞争力和盈利能力产生不利影响。

（二）新技术和新产品开发的风险

随着行业不断发展，锂电池性能持续提高的需求对正极材料的能量密度、安全性等特质提出了更高的要求，正极材料厂商只有不断进行技术创新，才能满足下游客户快速迭代的需求，适应日益激烈的市场竞争。目前公司三元材料主攻的产品方向为高镍系列，钴酸锂主攻的产品方向为高电压系列，符合正极材料行业的未来技术发展方向。然而，公司在研项目的研发目标具有一定的前瞻性，存在新技术和新产品研发结果不及预期的风险。

由于锂电池正极材料的应用市场对产品性能、品质要求极其严格，唯有不断进行技术创新、工艺改进，才能持续满足市场竞争发展的要求。如果未来锂电池正极材料的核心技术有了突破性进展，而公司不能及时掌握相关技术，也将对公司的市场地位和盈利能力产生不利影响。

（三）技术人员流失和知识产权流失的风险

公司技术研发人员在锂电池正极材料领域拥有丰富的研发、生产经验，对公司产品研发、产品上市、技术发展做出了重要贡献，为公司形成了一系列专利及非专利技术储备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 151 名，占员工总数的 21.98%；研发人员中，硕士研究生及以上学历 48 人，占研发人员总数的 31.79%。随着行业竞争的不断加剧，研发人员技术水平和研发能力是公司保持研发创新的第一驱动力，因此在激烈竞争的环境下维护研发团队稳定并不断吸引技术人才加入至关重要。尽管公司对技术研发人员制定了相关的激励机制，并通过与技术研发人员签订保密协议、及时申请专利、建立生产技术研发内控体系等方式对公司知识产权进行保护，但随着行业内竞争的不断加剧，若出现技术人员流失或知识产权流失，则将对公司产品研发、经营成果带来不利影响。

二、经营风险

（一）销售价格波动的风险

根据行业惯例，公司主要产品采用“主要原料成本+加工价格”的成本加成定价模式，其中加工价格基本保持稳定，“主要原料成本”主要参照上一月原材料市场价格经双方协商谈判后确定。报告期内，公司上游主要原材料四氧化

三钴、碳酸锂、三元前驱体及氢氧化锂等市场价格波动较大，导致公司主要产品销售价格也存在较大波动。

鉴于公司实际成本中原材料采购时间受生产周期、安全库存量、集中采购规模效益等因素影响而早于产品销售定价时间，从而可能使得实际成本中的原材料均价与销售定价时点的市场价格产生一定背离。若原材料市场价格一定时期内大幅度下滑或出现震荡波动趋势，导致实际成本中的原材料均价与销售定价的背离程度加剧，则公司存在无法将原材料采购成本向下游转嫁的风险，从而对公司盈利能力产生一定不利影响，甚至在原材料价格及产品销售价格下降到较低水平时会导致公司经营业绩大幅下降或发生亏损。

（二）上游供应商相对集中的风险

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额占采购总额的比例分别为79.83%、85.26%和 74.56%，其中，对兰州金川及其关联方的采购金额较高，占采购总额的比例分别为 37.68%、56.41%和 37.81%。随着公司业务规模的增长，存在公司向兰州金川及其关联方的采购金额进一步提高的可能。若公司向兰州金川及其关联方采购四氧化三钴等原材料难以得到及时响应，且公司无法通过寻找替代供应商的方法满足原材料采购需求，将对公司的生产经营产生不利影响。

（三）下游客户相对集中的风险

报告期内，公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 79.02%、72.67%和 76.43%。报告期内，公司客户集中度较高，主要由于公司客户多为锂电池行业头部企业，且下游锂电池行业的集中度较高所致。若未来公司主要客户经营情况发生不利变化，降低对公司产品的采购规模，或者出现货款回收逾期、销售毛利率降低等问题，将会对公司经营产生不利影响。

（四）市场竞争加剧的风险

公司所处的锂电池正极材料产业位于锂电池产业链的中端。近年来，随着国家政策对新能源汽车产业的支持以及下游需求的增长，大量资本涌入锂电池正极材料行业，同时陆续有上游资源类企业和下游电池类企业向正极材料环节延伸，

从而使得锂电池正极材料行业竞争加剧，乃至出现结构性产能过剩的局面。目前我国锂电池正极材料的过剩产能主要集中在低端产品，在一些高端产品，如高镍系列三元材料等方面的产能仍有不足。受大量资本涌入的影响，国内锂电池正极材料行业的企业众多，行业集中度相对较低，中小企业同质化竞争激烈，无序扩张扰乱了行业正常竞争秩序，一定程度上影响了整个产业的持续健康发展。

公司作为国内锂电池正极材料行业的主要企业之一，钴酸锂产品具有较强的技术优势和规模优势，三元材料产品规模等竞争力有待进一步提高。未来随着市场竞争压力的不断增大和客户需求的不断提高，公司未来将面临市场竞争加剧的风险，如公司不能保持钴酸锂产品的竞争优势、并提高三元材料产品的市场竞争力，将对公司发展产生不利影响。

（五）在建工程完工后影响公司经营业绩的风险

截至 2021 年 12 月末，公司在建工程余额为 15,333.81 万元，主要为“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”。该项目投资预算为 6.86 亿元，已经全部达到预定可使用状态，将大幅增加公司厂房、机器设备等固定资产，并产生相应约 3,697.04 万/年的折旧费用。截至本招股说明书签署之日，该项目部分生产线已实现稳定批量生产，其他生产线获得客户产品验证和实现稳定批量生产均需一定周期。若该项目产生的效益不能弥补新增固定资产带来的折旧费用，则该项目的投建将在一定程度上影响公司未来经营业绩。

（六）三元材料市场开拓不及预期的风险

报告期内，受下游新能源汽车市场需求变化等因素影响，公司三元材料产品结构及客户结构变化较大，产销规模及产能利用率在 2020 年度出现了明显下降。2020 年下半年以来，在下游新能源汽车市场需求回暖及三元材料高镍化的发展趋势下，公司积极拓展高镍三元材料市场，产品结构及客户结构得到改善。基于锂离子电池厂商对锂离子正极材料供应商批量供货前产能规模认证的要求，结合下游新能源汽车市场发展情况、同行业锂电池正极材料企业产能扩张情况、以及锂电池厂商客户产能扩张规划，为提高三元材料市场竞争力，公司进一步加大高镍三元材料产能投入。报告期内，公司投入建设“二期年产 1.3 万吨锂离子电池

正极材料项目”，截至 2021 年 12 月 31 日工程进度比例为 87.00%；同时，针对未来 2-3 年扩产规划，公司本次募集资金投入建设“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”。随着上述项目的建成投产，公司的综合产能将达到约 3.49 万吨/年，其中三元材料产能将达到约 2.25 万吨/年，亟需研发及销售团队进一步开发市场及客户以配合产能的释放。

如果未来出现下游新能源汽车市场发展放缓、动力电池或锂电池正极材料技术路线发生变化、市场环境发生重大不利变化，或者公司未来无法在长期中保持研发和销售团队的产品知识储备、推广策略等执业能力，使得公司市场和客户开拓未能达到预期，将导致公司新增的产能无法顺利消化、无法实现预期的经济效益，可能出现经营业绩下降或发生亏损。

（七）产品质量问题风险

正极材料的下游客户为锂电池生产企业，下游客户通常对产品质量有较高要求。为保证产品质量，公司建立了较为完善的质量管控体系，分别从研发、生产、采购等角度保证产品质量符合客户及行业的规定标准。报告期内，公司未发生任何重大产品质量纠纷，不存在因产品质量问题受到质量技术监督部门行政处罚的情形。然而，如果公司未来出现质量不稳定导致大量退货等情况，将可能影响公司产品的市场销售，并对公司的经营业绩产生不利影响。

三、财务风险

（一）毛利率下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 8.56%、9.46%和 9.43%，有一定波动，主要受原材料价格波动、定价机制、产品结构变化、客户需求变化等因素影响。报告期内，公司主营业务收入以毛利率相对较高的钴酸锂产品为主；未来随着在建工程“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”和本次募投项目的逐渐投产，预计三元材料产品收入占比将会提高。如未来三元材料毛利率未能随着产销规模的扩大和产能利用率的提高而相应提高，则三元材料产品收入占比的提高将使得公司主营业务毛利率有所下降。

（二）应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 72,554.79 万元、90,414.75 万元和 120,471.90 万元，占各期末资产总额的比例分别为 32.49%、33.95%和 30.00%，占各期营业收入比例分别为 45.71%、54.94%和 42.62%。公司期末应收账款账面价值较大，主要受所处行业特点、客户结算模式等因素所影响。截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款的账龄主要集中在 1 年以内，但部分客户应收账款出现逾期情形。公司已通过协商、减少或停止业务合作、以及诉讼等方式加强逾期应收账款的催收，如未来逾期应收账款规模增加或逾期应收账款未能回收，将会对公司业绩造成不利影响。

（三）经营活动现金流量净额大幅波动且最近一年为负的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-6,924.93 万元、15,465.77 万元和-10,910.13 万元，大幅波动且最近一年为负。一方面，在公司经营规模增长、2021 年上游原材料价格持续上涨的情况下，受上游供应商及下游客户信用期差异，以及收入季节性因素的影响；另一方面是因为公司客户较多地使用承兑汇票支付货款，公司将经营性应收票据背书用于支付工程及设备款，未计入经营活动现金流入。目前公司业务正处于增长期，对营运资金的需求较大，公司经营活动现金流量净额的波动可能导致公司出现营运资金短期不足的风险。

（四）税收优惠政策发生变化的风险

报告期内，公司享受高新技术企业所得税税收优惠政策。未来，公司若不能被持续认定为高新技术企业并继续享受 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。

（五）政府补助政策变化的风险

报告期内，公司计入其他收益的政府补助占利润总额的比例分别为-84.98%、29.52%和 17.41%，冲减财务费用的贴息占利润总额的比例分别为-110.68%、7.88%和 0.25%。公司收到的政府补助大多与公司主营业务密切相关，如果未来政府部

门调整补助政策，或公司不能满足补助政策的要求，可能导致公司取得的政府补助金额减少，将对公司的经营业绩产生不利影响。

四、内控风险

（一）规模扩张带来的管理风险

随着下游市场需求的提升以及“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”、募集资金投资项目等的建成投产，公司资产规模不断扩大、生产经营规模也不断提升，同时公司的管理链条也逐渐延长，总体管理难度逐步增加。公司资产、业务规模的增长，使得现有的管理框架和运营管理模式面临新的考验，如果公司的管理水平不能满足发行后的管理要求，将对公司的生产经营效率造成不利影响。

（二）安全生产与环保风险

随着安全生产与环保监管政策的趋严及公司业务规模的持续扩大，公司安全生产与环保合规压力也在不断增加。尽管公司已经建立了较为完善的安全生产管理体系，且报告期内并未发生过重大安全事故或其他违反安全生产法律法规的行为，但生产过程中仍可能会存在因设备故障、人为操作不当、自然灾害等事件导致安全生产或环保事故的风险。一旦发生安全生产或环保事故，公司不仅会面临直接损失，还会面临被政府有关监管部门进行处罚、责令整改或停产等的可能，进而影响公司的正常生产经营活动。

五、法律风险

（一）部分使用中的房产权属证书短期内无法取得的风险

公司目前使用的房产中有部分未取得产权证，共计面积 12,263.4m^2，占发行人建筑总面积的比例约 7.42%。公司上述未办理权属证书的房产所在的土地使用权证书均已取得，尽管上述未办理权属证书的房产对公司生产经营无重大影响，但若后续主管部门要求公司拆除相关无产证建筑，公司将发生一定经济损失，对经营业绩产生一定不利影响。

（二）潜在产品质量纠纷或诉讼风险

公司在正常的生产经营过程中，可能会因为产品瑕疵、交付延迟、合同违约、侵权、劳动纠纷等事由引发纠纷或诉讼风险。未来一旦发生产品纠纷或诉讼，将对公司品牌信誉和产品销售造成不利影响，同时可能导致公司的潜在赔偿风险。

六、募集资金使用风险

（一）募投项目投产后新增产能无法消化的风险

公司“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”已投产，使得公司三元材料产能大幅增加。同时，基于锂离子电池厂商对锂离子正极材料供应商批量供货前产能规模认证的要求，结合下游新能源汽车市场发展情况及锂离子电池厂商客户产能扩张规划，针对未来 2-3 年扩产规划，公司本次募集资金投入建设“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”。本次募集资金扩产项目全部达产后，公司将进一步新增三元正极材料产能 10,000 吨/年。如果未来发生动力电池或锂电池正极材料主流技术路线发生变化、三元材料市场需求被替代，三元材料行业整体产能增长过快，新能源汽车行业需求提升速度不及预期，主要客户拓展未能实现预期目标，或市场环境出现较大不利变化等因素，则本次募集资金投资项目的新增产能将对公司销售构成较大压力，存在新增产能无法及时消化的风险。

（二）募集资金投资项目经济效益不及预期的风险

公司募集资金投资项目包含较大金额的新增厂房、机器设备等。待项目实施完毕后，公司固定资产规模将进一步提高，导致未来每年的固定资产费用相应增加。由于募集资金投资项目存在一定的产能爬坡期、且三元材料市场销售价格波动较大，若募集资金投资项目产生效益的进度不及预期，或者因产品销售价格波动等因素使得实现的经济效益不及预期，未能弥补新增固定资产带来的折旧费用，则本次募集资金投资项目的投建将在一定程度上影响公司经营业绩。

七、其他风险

（一）发行失败风险

公司本次拟申请在深圳证券交易所创业板公开发行股票并上市。根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等有关规定，本次发行上市相关文件需经过深圳证券交易所审核，并报送中国证监会履行注册程序。本次发行能否通过深交所的审核并取得中国证监会同意注册决定及最终取得同意注册决定的时间存在一定的不确定性。同时，即使公司本次发行取得中国证监会同意注册决定，本次发行的发行结果也受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在因发行认购不足或发行市值未能达到上市标准等导致发行中止甚至发行失败的风险。

（二）“特殊股东权利”风险

台州瑞致、珠海华金基金等股东在投资公司股权时，与公司、公司控股股东及实际控制人等约定了特殊股东权利条款。根据各方签署的相关协议，相关股东特殊权利条款自公司向证券交易所递交本次发行申请材料时终止，公司不能完成本次发行及上市时恢复。如果未来公司发行申请被撤回或审核未通过，按照“特殊股东权利”相关协议约定，公司控股股东可能存在对上述股东所持股权进行回购的义务，从而导致公司股权结构变化。

（三）股市风险

影响股市的波动因素较多，股票价格不仅取决于公司业绩，还取决于国际或国内宏观经济发展环境、市场流动性情况、国家与行业政策和投资者心理预期等多方因素，创业板股价涨跌幅限制比例较主板更大，前述因素都可能导致公司的股价产生波动，直接或间接对投资者产生损失，建议投资者综合考虑上述因素以及公司所披露的风险因素。

（四）新型冠状病毒肺炎疫情导致的风险

2022 年 2 月份以来，以传播快、隐匿性强的奥密克戎变异株为主引致的新冠疫情，在国内呈现出点多、面广、频发的传播特点，波及上海、长春、深圳、西安、北京等多个城市和地区。各地区新冠疫情的反复，对我国经济发展、企业生产、居民消费等方面带来了一定的不利影响。尤其公司主营业务产品下游的 3C 消费电子产品和新能源汽车均具有供应链较长、对物流依赖度较高的特点，

局部地区出现的疫情可能使整个产业链受到不利影响，进而影响公司下游的 3C 消费电子产品厂家和新能源汽车主机厂家的生产，相应对公司产品的需求减少。如未来我国新冠疫情未能得到有效控制，继续在不同城市或地区发生，将会对我国经济、企业生产及物流持续产生不利影响，进而导致我国经济发展、企业生产及居民消费不能得到恢复，从而对公司产品需求及未来业绩造成重大不利影响。

（五）间接控股股东负债规模较大的风险

公司间接控股股东亨通集团控制公司 41.96%的股权。亨通集团及其控制的企业负债规模较大，截至 2021 年末亨通集团合并口径负债规模为 527.67 亿元。未来如亨通集团或其控制的企业出现重大偿债风险，导致亨通集团间接控制的公司股权出现冻结或质押等情形，将对亨通集团控制的公司股权的权属清晰、稳定造成不利影响，进而对公司控制权的稳定造成不利影响。

（六）不可抗力风险

不可抗力风险主要来自自然灾害（如地震、台风、洪水、海啸等）、政府行为（如征收、征用等）、社会异常事件等。公司无法排除上述因素可能对公司业务发展以及公司整体经营业绩和财务状况造成的不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司
英文名称	Tianjin Guoan Mengguli New Materials Science & Technology Co., Ltd.
注册资本	40,161.6438 万元人民币
统一社会信用代码	91120224697408654F
法定代表人	周青宝
有限公司成立日期	2009 年 11 月 18 日
股份公司成立日期	2016 年 04 月 29 日
公司住所	天津市宝坻区九园工业园 9 号路
邮政编码	301811
联系电话	022-59288666
互联网网址	http://www.htmgl.com.cn
电子邮箱	mglinvestor@htmgl.com.cn
信息披露和投资者关系部门	董事会办公室
负责人	胡杰
负责人联系电话	022-59288666

二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人设立情况

1、有限公司设立情况

天津华夏泓源实业有限公司成立于 2009 年 11 月 18 日。

经天津市工商行政管理局核发《企业名称预先核准通知书》（（宝坻）登记内名预核字［2009］第 215652 号）核准，韩永斌、王登国、乌云高娃、李郁为、宋维贤、陈军、王衔云 7 名自然人认缴出资 5,000.00 万元设立华夏泓源，其中首期缴付出资 1,000.00 万元，该次出资经天津津海联合会计师事务所（普通合伙）

于 2009 年 11 月 18 日出具《验资报告》（津津海验字（2009）第 6600104 号）审验。

华夏泓源设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴金额（万元）	实缴金额（万元）	出资比例（%）	出资形式
1	韩永斌	2,000.00	400.00	40.00	货币
2	王登国	900.00	180.00	18.00	货币
3	乌云高娃	750.00	150.00	15.00	货币
4	李郁为	500.00	100.00	10.00	货币
5	宋维贤	500.00	100.00	10.00	货币
6	陈军	225.00	45.00	4.50	货币
7	王衔云	125.00	25.00	2.50	货币
合计		**5,000.00**	**1,000.00**	**100.00**	--

2、股份公司设立情况

经华夏泓源 2015 年 12 月 22 日股东会决议通过，并经天津市市场和质量监督管理委员会 2015 年 12 月 23 日核发《企业名称变更核准通知书》（（宝坻）登记内名变核字［2015］第 008289 号）核准，华夏泓源名称变更为“天津国安盟固利新材料科技有限公司”，各股东签署了《章程修正案》。

2015 年 12 月 30 日，盟固利有限完成本次更名的工商变更登记并取得天津市宝坻区市场和质量监督管理局换发的《营业执照》。

2016 年 1 月 29 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（致同审字（2016）第 110ZB0949 号），截至 2015 年 12 月 31 日，盟固利有限的净资产为 316,793,630.23 元。2016 年 1 月 29 日，北京天健兴业资产评估有限公司出具《天津国安盟固利新材料科技有限公司拟改制为股份有限公司项目评估报告》（天兴评报字（2016）第 0072 号），以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日，盟固利有限经评估的净资产为 35,700.89 万元。

2016 年 1 月 30 日，盟固利有限召开股东会，同意盟固利有限以其全体股东为发起人，以经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2015 年 12 月

31 日有限公司的账面净资产 316,793,630.23 元折股为 22,640.27 万股整体变更为股份有限公司，净资产扣除折合股本后的余额 90,390,930.23 元计入资本公积。各发起人按其所持盟固利有限股权比例对应的经审计的净资产作为出资、认购盟固利新材料的股份，认购后所占总股本比例保持不变。同日，盟固利有限全体股东签署《发起人协议》，同意以其拥有的盟固利有限截至 2015 年 12 月 31 日的经审计净资产作为出资，共同发起设立盟固利新材料。

2016 年 2 月 19 日，盟固利有限取得天津市市场和质量监督管理委员会核发《企业名称变更核准通知书》（（市局）登记内名变核字［2016］第 001108 号），经核准的公司名称为“天津国安盟固利新材料科技股份有限公司”。

2016 年 2 月 25 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（致同验字（2016）第 110ZB0108 号），经审验，截至 2016 年 2 月 25 日，盟固利有限已将截至 2015 年 12 月 31 日经审计的净资产折股投入，净资产大于股本部分计入资本公积。

2016 年 3 月 28 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，会议审议并通过了《关于设立天津国安盟固利新材料科技股份有限公司的议案》、《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司筹建工作报告》等议案，并选举产生了发行人第一届董事会董事和第一届监事会股东代表监事。全体发起人签署了《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》。

2016 年 4 月 29 日，盟固利新材料取得天津市市场和质量监督管理委员会核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91120224697408654F），盟固利有限整体变更为盟固利新材料。

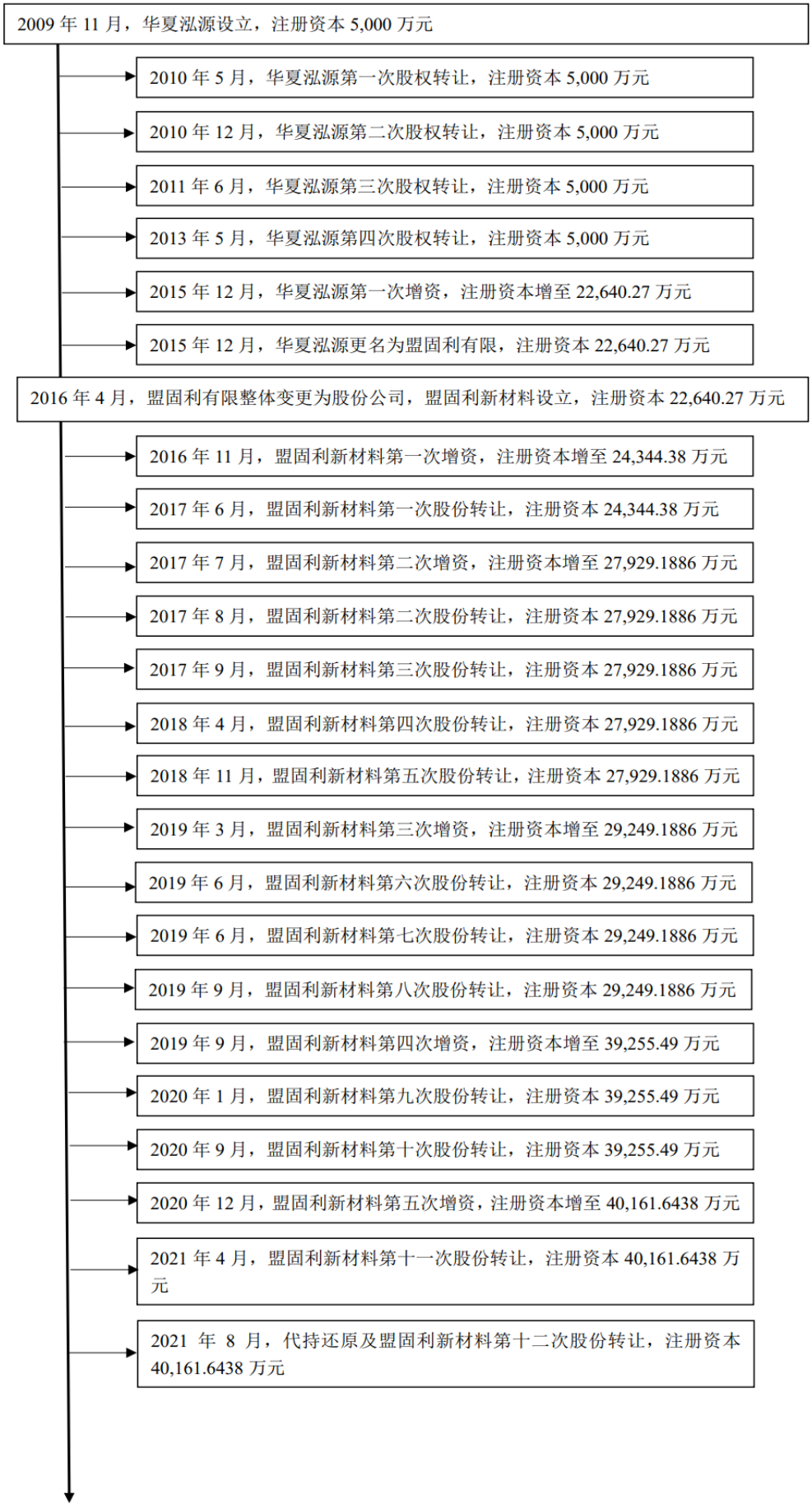
盟固利新材料设立时的股本总额、股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	国安恒通	17,640.27	77.92
2	韩永斌	3,078.00	13.59
3	陈军	459.00	2.03
4	于大勇	436.00	1.93
5	韩振库	373.00	1.65

6	刘中华	370.00	1.63
7	李郁为	220.00	0.97
8	王衔云	55.00	0.24
9	黄兵	9.00	0.04
合　计		**22,640.27**	**100.00**

（二）报告期内的股本和股东变化情况

发行人设立以来的股本和股东变化情况如下图所示：


2009 年 11 月，华夏泓源设立，注册资本 5,000 万元
2010 年 5 月，华夏泓源第一次股权转让，注册资本 5,000 万元
2010 年 12 月，华夏泓源第二次股权转让，注册资本 5,000 万元
2011 年 6 月，华夏泓源第三次股权转让，注册资本 5,000 万元
2013 年 5 月，华夏泓源第四次股权转让，注册资本 5,000 万元
2015 年 12 月，华夏泓源第一次增资，注册资本增至 22,640.27 万元
2015 年 12 月，华夏泓源更名为盟固利有限，注册资本 22,640.27 万元
2016 年 4 月，盟固利有限整体变更为股份公司，盟固利新材料设立，注册资本 22,640.27 万元
2016 年 11 月，盟固利新材料第一次增资，注册资本增至 24,344.38 万元
2017 年 6 月，盟固利新材料第一次股份转让，注册资本 24,344.38 万元
2017 年 7 月，盟固利新材料第二次增资，注册资本增至 27,929.1886 万元
2017 年 8 月，盟固利新材料第二次股份转让，注册资本 27,929.1886 万元
2017 年 9 月，盟固利新材料第三次股份转让，注册资本 27,929.1886 万元
2018 年 4 月，盟固利新材料第四次股份转让，注册资本 27,929.1886 万元
2018 年 11 月，盟固利新材料第五次股份转让，注册资本 27,929.1886 万元
2019 年 3 月，盟固利新材料第三次增资，注册资本增至 29,249.1886 万元
2019 年 6 月，盟固利新材料第六次股份转让，注册资本 29,249.1886 万元
2019 年 6 月，盟固利新材料第七次股份转让，注册资本 29,249.1886 万元
2019 年 9 月，盟固利新材料第八次股份转让，注册资本 29,249.1886 万元
2019 年 9 月，盟固利新材料第四次增资，注册资本增至 39,255.49 万元
2020 年 1 月，盟固利新材料第九次股份转让，注册资本 39,255.49 万元
2020 年 9 月，盟固利新材料第十次股份转让，注册资本 39,255.49 万元
2020 年 12 月，盟固利新材料第五次增资，注册资本增至 40,161.6438 万元
2021 年 4 月，盟固利新材料第十一次股份转让，注册资本 40,161.6438 万元
2021 年 8 月，代持还原及盟固利新材料第十二次股份转让，注册资本 40,161.6438 万元

1、报告期期初的股本情况

2019 年 1 月 1 日，盟固利新材料的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,243.8862	51.00
2	国安恒通	4,981.1924	17.84
3	韩永斌	3,078.0000	11.02
4	卢春泉	2,000.0000	7.16
5	天津盟源	1,704.1100	6.10
6	陈军	459.0000	1.64
7	于大勇	436.0000	1.56
8	吉林瑞恒	373.0000	1.34
9	刘中华	370.0000	1.32
10	李郁为	220.0000	0.79
11	王衔云	55.0000	0.20
12	张亚春（注）	9.0000	0.03
合计		**27,929.1886**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

2、2019 年 3 月增资

2018 年 12 月 25 日，盟固利新材料与盟固利管理中心签订《股份认购协议》，盟固利新材料向员工持股平台盟固利管理中心定向增发 1,320.00 万股股份，发行价格为 2.80 元/股，股份认购款合计人民币 3,696.00 万元。其中，1,320.00 万元计入公司注册资本，其余 2,376.00 万元计入公司资本公积。本次增发完成后，公司总股本由 27,929.1886 万股变更为 29,249.1886 万股，公司的注册资本由 27,929.1886 万元变更为 29,249. 1886 万元。该等增资事项已经盟固利新材料股东大会审议通过。

2019 年 3 月 14 日，盟固利新材料完成本次增资的工商变更登记并取得天津市市场监督管理委员会换发的《营业执照》。

本次新增出资已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 4 月 2 日出具《验资报告》（中兴华验字（2019）第 020018 号）审验。

本次增资完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,243.8862	48.70
2	国安恒通	4,981.1924	17.03
3	韩永斌	3,078.0000	10.52
4	卢春泉	2,000.0000	6.84
5	天津盟源	1,704.1100	5.83
6	盟固利管理中心	1,320.0000	4.51
7	陈军	459.0000	1.57
8	于大勇	436.0000	1.49
9	吉林瑞恒	373.0000	1.28
10	刘中华	370.0000	1.26
11	李郁为	220.0000	0.75
12	王衔云	55.0000	0.19
13	张亚春（注）	9.0000	0.03
合计		**29,249.1886**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

3、2019 年 6 月股份转让

2019 年 3 月 12 日，韩永斌与庞丽艳签订《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股份转让协议》，韩永斌将其所持盟固利新材料 400.00 万股股份以 1,148.00 万元的价格转让给庞丽艳。

2019 年 6 月，盟固利新材料办理完毕载有变更后股东名称的公司章程的工商备案手续。

本次股份转让完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,243.8862	48.70
2	国安恒通	4,981.1924	17.03
3	韩永斌	2,678.0000	9.15
4	卢春泉	2,000.0000	6.84
5	天津盟源	1,704.1100	5.83
6	盟固利管理中心	1,320.0000	4.51
7	陈军	459.0000	1.57

8	于大勇	436.0000	1.49
9	庞丽艳	400.0000	1.37
10	吉林瑞恒	373.0000	1.28
11	刘中华	370.0000	1.26
12	李郁为	220.0000	0.75
13	王衔云	55.0000	0.19
14	张亚春（注）	9.0000	0.03
合计		**29,249.1886**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

4、2019 年 6 月股份转让

2019 年 5 月 27 日，国安恒通分别与中环蓝天、宁波闳来、银帝集团有限公司及银帝投资签订《关于天津国安盟固利新材料科技股份有限公司之股份转让协议》，国安恒通将其所持盟固利新材料 1,620.00 万股、1,650.00 万股、1,711.1924 万股股份，分别以 99,695,073.00 元、101,541,278.00 元、105,307,069.00 元的价格转让给中环蓝天、宁波闳来、银帝投资。

2019 年 6 月，盟固利新材料办理完毕载有变更后股东名称的公司章程的工商备案手续。

本次股份转让完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,243.8862	48.70
2	韩永斌	2,678.0000	9.15
3	卢春泉	2,000.0000	6.84
4	银帝投资	1,711.1924	5.85
5	天津盟源	1,704.1100	5.83
6	宁波闳来	1,650.0000	5.64
7	中环蓝天	1,620.0000	5.54
8	盟固利管理中心	1,320.0000	4.51
9	陈军	459.0000	1.57
10	于大勇	436.0000	1.49
11	庞丽艳	400.0000	1.37
12	吉林瑞恒	373.0000	1.28

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
13	刘中华	370.0000	1.26
14	李郁为	220.0000	0.75
15	王衔云	55.0000	0.19
16	张亚春（注）	9.00	0.03
合计		**29,249.1886**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

5、2019 年 9 月股份转让

2019 年 6 月 24 日，庞丽艳与苏州万杉签订《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股份转让协议》，庞丽艳将其所持盟固利新材料 242.00 万股股份以 1,500.40 万元的价格转让给苏州万杉。

中信建投投资分别与陈军、王衔云于 2019 年 8 月 2 日签署《关于天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股份转让协议》，陈军、王衔云分别将其所持盟固利新材料 459.00 万股、55.00 万股股份以 2,386.80 万元、286.00 万元的对价转让给中信建投投资。

2019 年 9 月，盟固利新材料办理完毕载有变更后股东名称的公司章程的工商备案手续。

本次股份转让完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,243.8862	48.70
2	韩永斌	2,678.0000	9.15
3	卢春泉	2,000.0000	6.84
4	银帝投资	1,711.1924	5.85
5	天津盟源	1,704.1100	5.83
6	宁波闳来	1,650.0000	5.64
7	中环蓝天	1,620.0000	5.54
8	盟固利管理中心	1,320.0000	4.51
9	中信建投投资	514.0000	1.76
10	于大勇	436.0000	1.49
11	庞丽艳	158.0000	0.54

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
12	吉林瑞恒	373.0000	1.28
13	刘中华	370.0000	1.26
14	苏州万杉	242.0000	0.83
15	李郁为	220.0000	0.75
16	张亚春（注）	9.0000	0.03
合计		**29,249.1886**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

6、2019 年 9 月增资

2019 年 8 月 28 日，盟固利新材料召开股东大会，同意公司总股本增加至 392,554,900 股，注册资本增加至 392,554,900 元，新增股本 100,063,014 股由台州瑞致、国开创投、珠海华金基金、横琴人寿、斐波那契、国发陆号、中信建投投资、东方华鼎、共青城普润、郭广友、蒋学明以每股 6.4959 元的价格分别认购 30,788,620 股、4,618,293 股、7,697,155 股、4,618,293 股、9,236,586 股、7,697,155 股、1,539,431 股、14,932,480 股、9,236,586 股、7,697,155 股、2,001,260 股，溢价部分计入资本公积。

上述新增出资已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 10 月 15 日出具《验资报告》（中兴华验字（2019）第 020038 号）审验。

2019 年 9 月 12 日，盟固利新材料完成本次增资的工商变更登记并取得天津市市场监督管理委员会换发的《营业执照》。

本次增资完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,243.8862	36.29
2	台州瑞致	3,078.8620	7.84
3	韩永斌	2,678.0000	6.82
4	卢春泉	2,000.0000	5.09
5	银帝投资	1,711.1924	4.36
6	天津盟源	1,704.1100	4.34
7	宁波闳来	1,650.0000	4.20
8	中环蓝天	1,620.0000	4.13

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
9	东方华鼎	1,493.2480	3.80
10	盟固利管理中心	1,320.0000	3.36
11	共青城普润	923.6586	2.35
12	斐波那契	923.6586	2.35
13	国发陆号	769.7155	1.96
14	珠海华金基金	769.7155	1.96
15	郭广友	769.7155	1.96
16	中信建投投资	667.9431	1.70
17	国开创投	461.8293	1.18
18	横琴人寿	461.8293	1.18
19	于大勇	436.0000	1.11
20	吉林瑞恒	373.0000	0.95
21	刘中华	370.0000	0.94
22	苏州万杉	242.0000	0.62
23	李郁为	220.0000	0.56
24	蒋学明	200.1260	0.51
25	庞丽艳	158.0000	0.40
26	张亚春（注）	9.0000	0.02
合计		**39,255.4900**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

7、2020 年 1 月股份转让

2019 年 10 月，东方华鼎与国发柒号签订《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股份转让协议》，东方华鼎将所持 769.7155 万股股份以 5,000.00 万元的价格转让给国发柒号。

2020 年 1 月，盟固利新材料办理完毕载有变更后股东名称的公司章程的工商备案手续。

本次股份转让完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,243.8862	36.29
2	台州瑞致	3,078.8620	7.84

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
3	韩永斌	2,678.0000	6.82
4	卢春泉	2,000.0000	5.09
5	银帝投资	1,711.1924	4.36
6	天津盟源	1,704.1100	4.34
7	宁波闳来	1,650.0000	4.20
8	中环蓝天	1,620.0000	4.13
9	盟固利管理中心	1,320.0000	3.36
10	共青城普润	923.6586	2.35
11	斐波那契	923.6586	2.35
12	国发陆号	769.7155	1.96
13	国发柒号	769.7155	1.96
14	珠海华金基金	769.7155	1.96
15	郭广友	769.7155	1.96
16	东方华鼎	723.5325	1.84
17	中信建投投资	667.9431	1.70
18	国开创投	461.8293	1.18
19	横琴人寿	461.8293	1.18
20	于大勇	436.0000	1.11
21	吉林瑞恒	373.0000	0.95
22	刘中华	370.0000	0.94
23	苏州万杉	242.0000	0.62
24	李郁为	220.0000	0.56
25	蒋学明	200.1260	0.51
26	庞丽艳	158.0000	0.40
27	张亚春（注）	9.0000	0.02
合计		**39,255.4900**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

8、2020 年 9 月股份转让

2020 年 7 月，韩永斌与亨通新能源签订《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股份转让协议》，韩永斌将所持盟固利新材料 57.00 万股股份以 282.15 万元的价格转让给亨通新能源。

2020 年 8 月 1 日，天津盟源与王斌签订《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股份转让协议》，天津盟源将所持盟固利新材料 200.00 万股股份以 960.00 万元的价格转让给王斌。

2020 年 9 月，盟固利新材料办理完毕载有变更后股东名称的工商备案手续。

上述股份转让完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,300.8862	36.43
2	台州瑞致	3,078.8620	7.84
3	韩永斌	2,621.0000	6.68
4	卢春泉	2,000.0000	5.09
5	银帝投资	1,711.1924	4.36
6	宁波闳来	1,650.0000	4.20
7	中环蓝天	1,620.0000	4.13
8	天津盟源	1,504.1100	3.83
9	盟固利管理中心	1,320.0000	3.36
10	共青城普润	923.6586	2.35
11	斐波那契	923.6586	2.35
12	国发陆号	769.7155	1.96
13	国发柒号	769.7155	1.96
14	珠海华金基金	769.7155	1.96
15	郭广友	769.7155	1.96
16	东方华鼎	723.5325	1.84
17	中信建投投资	667.9431	1.70
18	国开创投	461.8293	1.18
19	横琴人寿	461.8293	1.18
20	于大勇	436.0000	1.11
21	吉林瑞恒	373.0000	0.95
22	刘中华	370.0000	0.94
23	苏州万杉	242.0000	0.62
24	李郁为	220.0000	0.56
25	蒋学明	200.1260	0.51
26	王斌	200.0000	0.51

27	庞丽艳	158.0000	0.40
28	张亚春（注）	9.0000	0.02
合计		**39,255.4900**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

9、2020 年 12 月增资

2020 年 11 月 25 日，中共枝江市委常务委员会讨论通过了《江宸公司与盟固利换股并购方案》并形成《中共枝江市委常务委员会会议纪要》（[2020]36 号）。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 12 月 15 日出具《审计报告》（中兴华审字（2020）第 021640 号），截至 2020 年 11 月 30 日，湖北江宸的净资产为 193,472,583.13 元。

经江苏富华资产评估有限公司出具《湖北江宸新能源科技有限公司拟股权置换所涉及的天津国安盟固利新材料科技股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（苏富评报字（2020）第 109 号），在评估基准日 2020 年 11 月 30 日，盟固利新材料股东全部股权价值为 264,350 万元；该评估报告经具有证券期货从业资质的南京长城土地房地产资产评估造价咨询有限公司于 2021 年 8 月 2 日出具的《复核报告》（宁长城资咨报字〔2021〕第 219 号）进行复核，认为评估依据可靠，评估方法符合资产特点，评估结果的确定符合评估原理，评估结论的选取符合评估准则。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 12 月 15 日出具《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司拟股权置换涉及的湖北江宸新能源科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-851 号），在评估基准日 2020 年 11 月 30 日，湖北江宸股东全部股权价值为 21,359.06 万元。评估结果已于 2020 年 12 月 22 日经枝江市人民政府国有资产监督管理局备案。

2020 年 12 月 23 日，盟固利新材料与金润源、深圳市景瑞华新能源科技有限公司、湖北江宸共同签订《投资协议》，约定根据上述评估结果，结合评估基准日后金润源弥补湖北江宸亏损，金润源以其所持湖北江宸 19%的股权作价 5,890.00 万元按照 6.50 元/注册资本的价格对盟固利新材料新增股份进行认购，其中，906.1538 万元进入注册资本，4,983.8462 万元进入资本公积。增资完成后，

盟固利新材料注册资本变更为 40,161.6438 万元，金润源成为盟固利新材料股东，持有盟固利新材料 906.1538 万股股份，持股比例为 2.26%；盟固利新材料成为湖北江宸股东，持有湖北江宸 19%的股权。

2020 年 12 月 30 日，盟固利新材料股东大会审议通过上述事项。同日，盟固利新材料办理完成增资的工商变更登记手续并取得天津市市场监督管理委员会核发的《营业执照》。

上述股权出资已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 1 月 8 日出具《验资报告》（中兴华验字（2021）第 020005 号）审验。

本次增资完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,300.8862	35.61
2	台州瑞致	3,078.8620	7.67
3	韩永斌	2,621.0000	6.53
4	卢春泉	2,000.0000	4.98
5	银帝投资	1,711.1924	4.26
6	宁波闳来	1,650.0000	4.11
7	中环蓝天	1,620.0000	4.03
8	天津盟源	1,504.1100	3.75
9	盟固利管理中心	1,320.0000	3.29
10	共青城普润	923.6586	2.30
11	斐波那契	923.6586	2.30
12	金润源	906.1538	2.26
13	国发陆号	769.7155	1.92
14	国发柒号	769.7155	1.92
15	珠海华金基金	769.7155	1.92
16	郭广友	769.7155	1.92
17	东方华鼎	723.5325	1.80
18	中信建投投资	667.9431	1.66
19	国开创投	461.8293	1.15
20	横琴人寿	461.8293	1.15
21	于大勇	436.0000	1.09

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
22	吉林瑞恒	373.0000	0.93
23	刘中华	370.0000	0.92
24	苏州万杉	242.0000	0.60
25	李郁为	220.0000	0.55
26	蒋学明	200.1260	0.50
27	王斌	200.0000	0.50
28	庞丽艳	158.0000	0.39
29	张亚春（注）	9.0000	0.02
合计		**40,161.6438**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

10、2021 年 4 月股份转让

中信建投投资于 2021 年 2 月 5 日与钱新华签署《股权转让协议》，将其所持 153.9431 万股股份，以 11,137,937.20 元的价格转让给钱新华；斐波那契与苏州毅致签订《股权转让协议》，斐波那契将所持 923.6586 万股股份，以 66,503,419.20 元的价格转让给苏州毅致。

2021 年 4 月，盟固利新材料办理完成股东变更章程修改的工商备案手续。

本次股份转让完成后，盟固利新材料的股本及实际股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	14,300.8862	35.61
2	台州瑞致	3,078.8620	7.67
3	韩永斌	2,621.0000	6.53
4	卢春泉	2,000.0000	4.98
5	银帝投资	1,711.1924	4.26
6	宁波闳来	1,650.0000	4.11
7	中环蓝天	1,620.0000	4.03
8	天津盟源	1,504.1100	3.75
9	盟固利管理中心	1,320.0000	3.29
10	共青城普润	923.6586	2.30
11	苏州毅致	923.6586	2.30
12	金润源	906.1538	2.26

13	国发陆号	769.7155	1.92
14	国发柒号	769.7155	1.92
15	珠海华金基金	769.7155	1.92
16	郭广友	769.7155	1.92
17	东方华鼎	723.5325	1.80
18	中信建投投资	514.0000	1.28
19	国开创投	461.8293	1.15
20	横琴人寿	461.8293	1.15
21	于大勇	436.0000	1.09
22	吉林瑞恒	373.0000	0.93
23	刘中华	370.0000	0.92
24	苏州万杉	242.0000	0.60
25	李郁为	220.0000	0.55
26	蒋学明	200.1260	0.50
27	王斌	200.0000	0.50
28	庞丽艳	158.0000	0.39
29	钱新华	153.9431	0.38
30	张亚春（注）	9.0000	0.02
合计		**40,161.6438**	**100.00**

注：张亚春的股东权利由黄兵代为行使。

11、2021 年 8 月，代持还原及股份转让

2021 年 8 月，黄兵、张亚春签订《股份代持还原协议》，将黄兵代持的 9.00 万股股份还原由实际股东张亚春持有及行使相关股东权利义务。

2021 年 8 月，钱新华与亨通新能源签订《股份转让协议》，钱新华将所持有的盟固利新材料 153.9431 万股股份，以 11,468,090.00 元的价格转让给亨通新能源。

2021 年 8 月，国开创投与亨通新能源签订《股份转让协议》，国开创投将其持有的盟固利新材料 461.8293 万股股份，以 38,975,342.47 元的价格转让给亨通新能源。

2021 年 8 月，台州瑞致与亨通新能源签订《股份转让协议》，台州瑞致将其持有的盟固利新材料 3,078.8620 万股中的 615.7724 万股股份，以 49,652,602.74 元的价格转让给亨通新能源。

本次代持还原及股份转让完成后，盟固利新材料的股本及股东情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	亨通新能源	15,532.4310	38.67
2	韩永斌	2,621.0000	6.53
3	台州瑞致	2,463.0896	6.13
4	卢春泉	2,000.0000	4.98
5	银帝投资[注]	1,711.1924	4.26
6	宁波闳来	1,650.0000	4.11
7	中环蓝天[注]	1,620.0000	4.03
8	天津盟源	1,504.1100	3.75
9	盟固利管理中心	1,320.0000	3.29
10	共青城普润	923.6586	2.30
11	苏州毅致	923.6586	2.30
12	金润源	906.1538	2.26
13	国发陆号	769.7155	1.92
14	国发柒号	769.7155	1.92
15	珠海华金基金	769.7155	1.92
16	郭广友	769.7155	1.92
17	东方华鼎	723.5325	1.80
18	中信建投投资	514.0000	1.28
19	横琴人寿	461.8293	1.15
20	于大勇	436.0000	1.09
21	吉林瑞恒	373.0000	0.93
22	刘中华	370.0000	0.92
23	苏州万杉	242.0000	0.60
24	李郁为	220.0000	0.55
25	蒋学明	200.1260	0.50
26	王斌	200.0000	0.50
27	庞丽艳	158.0000	0.39

28	张亚春	9.0000	0.02
合计		**40,161.6438**	**100.00**

注：截至本招股说明书签署之日，银帝投资持有的公司 1,711.1924 万股股份、中环蓝天持有的公司 1,620.0000 万股股份为质押状态。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

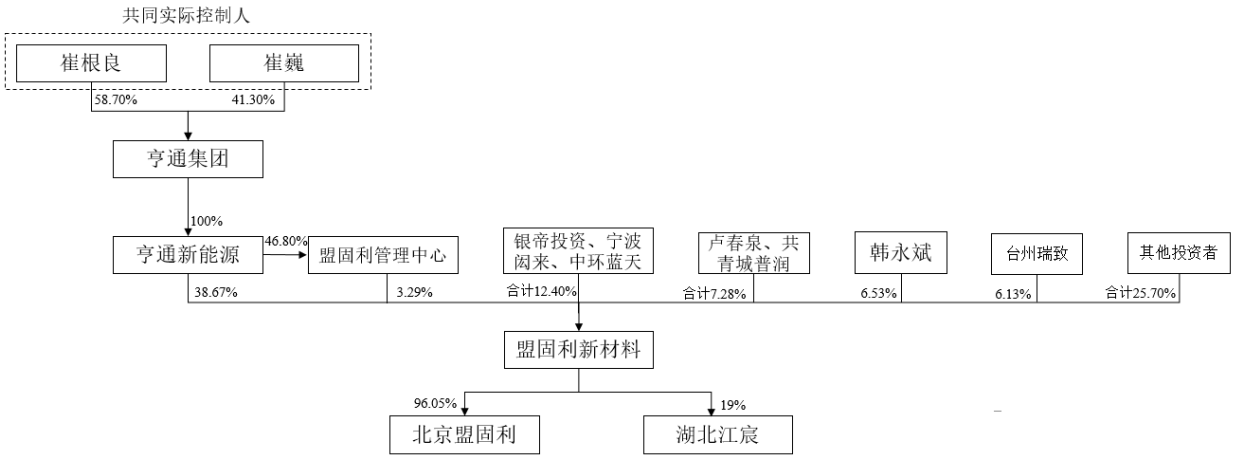
报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况

自成立至本招股说明书签署之日，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构如下图所示：



六、发行人控股及参股公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人共有 1 家控股子公司北京盟固利、1 家参股公司湖北江宸，具体情况如下：

（一）控股子公司及对发行人有重大影响的参股公司

1、控股子公司北京盟固利

公司名称	北京盟固利新材料科技有限公司

成立时间	2000 年 4 月 12 日
注册资本	14,600.65 万元人民币
实收资本	14,600.65 万元人民币
法定代表人	周青宝
统一社会信用代码	911101147226031536
注册地及主要生产经营地	北京市昌平区科技园区白浮泉路 18 号
股东构成	盟固利新材料持股 96.05%，其鲁持股 3.95%
主营业务	主要从事锂离子二次电池正极材料的研发、生产与销售
与发行人主营业务的关系	北京盟固利与发行人经营同类业务

最近一年主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2021 年末/2021 年度	51,037.41	34,295.29	1,548.52

注：以上财务数据经立信会计师审计。

报告期内，北京盟固利主营业务未发生重大变化，不存在重大违法违规的情况。

2、参股公司湖北江宸

公司名称	湖北江宸新能源科技有限公司
成立时间	2017 年 5 月 15 日
注册资本	31,000 万元人民币
实收资本	31,000 万元人民币
法定代表人	尤鹏
统一社会信用代码	91420583MA48YWLP2A
注册地	枝江市马家店街办双寿桥路
主要生产经营地	湖北省枝江市马家店街办金山大道 19 号
股东构成	枝江金润源建设投资控股集团有限公司持股 72.93%，盟固利新材料持股 19.00%，深圳市景瑞华新能源科技有限公司持股 8.07%
主营业务	三元前驱体、电池正极材料的研发、生产、销售
与发行人主营业务的关系	发行人向湖北江宸采购锂电池正极材料生产所需的部分原材料，并委托其进行外协加工，且向湖北江宸销售其所使用的超过外协加工定额的原材料

最近一年主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2021 年末/2021 年度	55,405.97	27,325.54	-1,415.54

注：2021 年度财务数据经天成（湖北）会计师事务有限公司审计。

七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

自2019年1月1日至本招股说明书签署之日期间，亨通新能源始终为公司控股股东，直接持有及控制公司股份数量情况如下：

期间	直接持有股份数量（万股）	间接控制股份数量（万股）	合计控制[注]股份数量（万股）	占公司总股本比例
2019.01 -2019.03	14,243.8862	--	14,243.8862	51.00%
2019.03-2019.09	14,243.8862	1,320.0000	15,563.8862	53.21%
2019.09-2020.09	14,243.8862	1,320.0000	15,563.8862	39.65%
2020.09-2020.12	14,300.8862	1,320.0000	15,620.8862	39.79%
2020.12-2021.08	14,300.8862	1,320.0000	15,620.8862	38.90%
2021.08以来	15,532.4310	1,320.0000	16,852.4310	41.96%

注：亨通新能源担任执行事务合伙人的盟固利管理中心持有公司1,320.0000万股股份。

自2019年1月1日至本招股说明书签署之日期间，亨通集团均持有亨通新能源100%股权，为公司间接控股股东。

自2019年1月1日至本招股说明书签署之日期间，崔根良先生、崔巍先生父子两人合计持有亨通集团100%股权，为公司共同实际控制人。

1、控股股东亨通新能源基本情况

（1）基本情况

公司名称	亨通新能源技术有限公司
成立时间	2017年6月23日
注册资本	8,000万元人民币
实收资本	8,000万元人民币
法定代表人	钱建林
统一社会信用代码	91320509MA1P99FT80
注册地及主要生产经营地	吴江经济技术开发区中山北路2288号
股东构成	亨通集团持有100%股权
主营业务	股权投资控股平台

与发行人主营业务的关系	与公司不存在相同或相似业务，不存在同业竞争的情形

（2）财务状况

亨通新能源最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年度
资产总计	99,696.22
负债合计	97,195.20
股东权益	2,501.02
营业收入	--
利润总额	-1,733.41
净利润	-1,733.41

注：2021 年度财务数据**经审计**，为母公司口径。

（3）控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除公司及子公司、盟固利管理中心外，控股股东亨通新能源控制的其他企业如下：

序号	公司名称	股权结构	主营业务
1	江苏亨通储能科技有限公司	亨通新能源持股 100%	锂电池储能系统、分布式光伏系统工程、智能岸电
1-1	上海亨通智慧能源科技有限公司	江苏亨通储能科技有限公司持股 100%	
1-2	江苏亨巢储能科技有限公司	江苏亨通储能科技有限公司持股 100%	
1-3	湖北亨帛智慧能源科技有限公司	江苏亨通储能科技有限公司持股 100%	
2	江苏亨通龙韵新能源科技有限公司	亨通新能源持股 50%；亨通集团持股 50%	电动汽车充电运营服务
2-1	太仓亨通新能源科技有限公司	江苏亨通龙韵新能源科技有限公司持股 60%；太仓交通运输集团有限公司持股 40%	
2-2	苏州吴中亨通新能源科技有限公司	江苏亨通龙韵新能源科技有限公司持股 51%；苏州市吴中交通运输有限公司持股 49%	
3	国充充电科技江苏股份有限公司	亨通新能源持股 88%，上海鼎充欢创投资合伙企业（有限合伙）持股 5.52%，其余股东合计持股 6.48%	新能源汽车充电桩（站）开发、建设、运营管理；充电桩销售
3-1	上海鼎充新能源技术有限公司	国充充电科技江苏股份有限公司持股 100.00%	

2、间接控股股东亨通集团基本情况

（1）基本情况

公司名称	亨通集团有限公司
成立时间	1992 年 11 月 20 日
注册资本	230,000 万元人民币
实收资本	230,000 万元人民币
法定代表人	崔根良
统一社会信用代码	91320509138285715E
注册地	江苏吴江七都镇心田湾
主要生产经营地	吴江经济技术开发区中山北路 2288 号
股东构成	崔根良持股 58.70%、崔巍持股 41.30%
主营业务	光通信网络与系统集成、智能电网传输与系统集成、海洋电力通信与系统集成、工业智能产品、新能源电池正极材料及新能源汽车部件和商品贸易六大板块
与发行人主营业务的关系	与公司不存在相同或相似业务，不存在同业竞争的情形

（2）财务状况

亨通集团最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年度
资产总计	**7,891,154.73**
负债合计	**5,276,708.27**
股东权益	**2,614,446.46**
营业收入	**5,751,772.71**
利润总额	**207,000.91**
净利润	**163,503.18**

注：2021 年度财务数据**经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，为合并口径。**

（3）控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除亨通新能源及其控制的企业外，亨通集团直接或间接控制的主要企业如下：

序号	公司名称	股权结构	主营业务
1	江苏亨通金控投资有限公司	亨通集团持股 100%	创业投资
1-1	苏州市博融商业保理有限公司	江苏亨通金控投资有限公司持股 100%	保理融资
1-2	苏州亨通融资担保有限公司	江苏亨通金控投资有限公司持股 100%	融资性担保

序号	公司名称	股权结构	主营业务
1-3	苏州市亨信资产管理有限公司	江苏亨通金控投资有限公司持股 68%；江苏亨通投资控股有限公司持股 32%	资产管理
2	亨通文旅发展有限公司	亨通集团持股 100%	文化旅游
2-1	苏州亨通东太湖置业有限公司	亨通文旅发展有限公司持股 100%	房地产开发运营
2-2	亨通温泉乐园管理（苏州）有限公司	亨通文旅发展有限公司持股 100%	游乐园管理
3	江苏亨通投资控股有限公司	亨通集团持股 100%	项目投资、管理
3-1	金汇通（天津）电工材料交易市场有限公司	江苏亨通投资控股有限公司持股 85%；李国林持股 15%	电工器材
3-2	江苏五一互联电子商务有限公司	江苏亨通投资控股有限公司持股 80%；深圳南岭慧业战略新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）持股 20%	有色金属、电工器材
3-3	亨通国创（苏州）科技创业服务有限公司	江苏亨通投资控股有限公司持股 70%；上海国创至辉投资管理有限公司持股 30%	创业空间服务
3-4	中联通服（北京）通讯技术有限公司	江苏亨通投资控股有限公司持股 60%；山东联航通服通讯技术有限公司持股 19.39%；中软讯合（北京）科技有限公司持股 18.11%；杜西平持股 2.5%	通讯平台服务
3-5	江苏通顺创业投资有限公司	江苏亨通投资控股有限公司持股 60%；东方华夏创业投资有限公司持股 40%	创业投资
3-6	吴江市苏商农村小额贷款股份有限公司	江苏亨通投资控股有限公司持股 43%；苏州赛通新材料有限公司持股 37.9915%；苏州欣达双金属材料有限公司持股 15.3390%；亨通集团持股 3.6695%	小额贷款服务
4	江苏亨通精密铜业有限公司	亨通集团持股 100%	有色金属
4-1	亨通精密铜箔科技（德阳）有限公司	江苏亨通精密铜业有限公司持股 80%；德阳经开区发展（控股）集团有限公司持股 20%	金属材料、电子专用材料
5	江苏亨通数字智能科技有限公司	亨通集团持股 100%	软件开发
6	江苏亨芯石英科技有限公司	亨通集团持股 100%	技术玻璃制品制造、销售
6-1	江苏亨通智能装备有限公司	江苏亨芯石英科技有限公司持股 100%	智能装备制造
7	苏州亨通文创有限公司	亨通集团持股 100%	文化艺术交流活动
8	亨通集团上海贸易有限公司	亨通集团持股 100%	进出口贸易业务
8-1	上海国能物流有限公司	亨通集团上海贸易有限公司持股 100%	物流业务和贸易业务
9	苏州科大亨芯长三角研究院有限公司	亨通集团持股 100%	技术服务、技术开发
9-1	苏州亨芯置业有限公司	苏州科大亨芯长三角研究院有限公司持股 100%	房地产开发经营

序号	公司名称	股权结构	主营业务
10	亨通大厦（苏州）置业有限公司	亨通集团持股 100%	房地产开发经营
10-1	苏州亨通金融大厦物业有限公司	亨通大厦（苏州）置业有限公司持股 100%	物业管理
11	苏州亨通永贞创业投资企业（有限合伙）	亨通集团出资占比 98%；上海今翼科技投资有限公司出资占比 2%并担任执行事务合伙人	股权投资、项目投资
11-1	苏州工业园区鑫艾投资企业（有限合伙）	苏州亨通永贞创业投资企业（有限合伙）出资占比 99.5583%；承睿晟（苏州）资产管理有限公司出资占比 0.4417%并担任执行事务合伙人	创业投资
11-2	苏州工业园区盛华聚信股权投资企业（有限合伙）	苏州亨通永贞创业投资企业（有限合伙）出资占比 98.0392%；承睿晟（苏州）资产管理有限公司出资占比 1.9608%并担任执行事务合伙人	股权投资
11-3	苏州新丝路中安创业投资合伙企业（有限合伙）	苏州亨通永贞创业投资企业（有限合伙）出资占比 79.2793%；苏州吴中经济技术开发区投资评审中心（苏州吴中经济技术开发区创业投资引导基金管理中心）出资占比 10%；苏州吴中经济技术开发区创业投资引导基金有限公司出资占比 10%；善佑（苏州）资本管理有限公司出资占比 0.7207%并担任执行事务合伙人	创业投资
11-4	苏州工业园区玄戈投资企业（有限合伙）	苏州亨通永贞创业投资企业（有限合伙）出资占比 78.4314%；苏州工业园区天玄投资企业（有限合伙）出资占比 19.6078%；承睿晟（苏州）资产管理有限公司出资占比 1.9608%并担任执行事务合伙人	创业投资
12	亨通地产股份有限公司	亨通集团持股 90%；钱丽英持股 10%	房地产开发经营
12-1	亨通地产（吴江）有限公司	亨通地产股份有限公司持股 100%	房地产开发经营
12-2	苏州亨通物业有限公司	亨通地产股份有限公司持股 100%	物业管理
12-3	苏州亨通朗铭置业有限公司	亨通地产股份有限公司持股 85%；苏州朗佑实业有限公司持股 15%	房地产开发经营、物业管理
12-4	苏州中城绿建科技有限公司	亨通地产股份有限公司持股 85%；江苏慧居建筑科技有限公司持股 15%	建筑科技、建筑工程
13	江苏宇钛新材料有限公司	亨通集团持股 88.3333%；南京创熠君融创业投资合伙企业（有限合伙）持股 6.6667%；南京尚吉增材制造研究院有限公司持股 5%	钛合金材料

序号	公司名称	股权结构	主营业务
13-1	江苏尚吉亨通新材料有限公司	江苏宇钛新材料有限公司持股 80%；南京尚吉增材制造研究院有限公司持股 20%	金属材料
14	江苏亨通创业投资有限公司	亨通集团持股 80%；江苏亨通投资控股有限公司持股 20%	创业投资
14-1	珠海横琴亨通永智投资有限公司	江苏亨通创业投资有限公司持股 100%	投资活动
14-2	**苏州亨通永旭创业投资企业（有限合伙）**	**亨通集团持股 99%；江苏亨通创业投资有限公司持股 1%并担任执行事务合伙人**	**投资活动**
15	亨通光载无限信息技术（江苏）有限公司	亨通集团持股 60%；光载互联（杭州）科技有限公司持股 40%	信息科技领域内的技术服务
16	苏州信诚典当行有限公司	亨通集团持股 60%；江苏亨通金控投资有限公司持股 40%	典当业务
17	江苏亨通金服数字科技有限公司	亨通集团持股 60%；操明立持股 40%	技术服务、技术开发
18	张家港鑫石新材料发展合伙企业（有限合伙）	亨通集团持股 54.955%，上海永谐投资发展有限公司持股 44.9324%，苏州青朴投资管理有限公司持股 0.1126%并担任执行事务合伙人	创业投资
19	亨通财务有限公司	亨通集团持股 52%；亨通光电持股 48%	向成员企业提供资金管理和金融服务
20	江苏亨通国际物流有限公司	亨通集团持股 51%；苏州亨通永盛创业投资企业（有限合伙）持股 30%；崔巍持股 19%	国际物流
21	苏州中科亨通矿产资源开发有限公司	亨通集团持股 51%；江苏亨通投资控股有限公司持股 49%	矿产资源项目投资
21-1	新疆中科亨通矿业资源开发有限公司	苏州中科亨通矿产资源开发有限公司持股 100%	矿产资源项目投资
22	亨通光电（A 股上市公司）	亨通集团持股 24.05%；崔根良持股 4.03%；实际控制人崔根良与亨通集团构成一致行动关系	通信网络业务、能源互联业务
22-1	江苏亨通线缆科技有限公司	亨通光电持股 100%	通信电缆、特种电缆
22-2	江苏亨通新能源智控科技有限公司	亨通光电持股 100%	智能控制设备
21-3	亨通国际工程建设有限公司	亨通光电持股 100%	电气成套设备、通讯设备
22-4	江苏亨通数云网智科创园有限公司	亨通光电持股 100%	产业园开发、运营与管理
22-5	常熟亨通港务有限公司	亨通光电持股 100%	港口经营、运输、港口基础设施建设、仓储等
22-6	广东亨通光电科技有限公司	亨通光电持股 100%	光纤光缆、特种通信线缆
22-7	吴江巨丰电子有限公司	亨通光电持股 100%	开发涉及数字集成电路
22-8	苏州亨通环网信息服务有限公司	亨通光电持股 100%	信息技术咨询服务
22-9	江苏亨通光网科技有限公司	亨通光电持股 100%	通信技术领域内的技术服务
22-10	北京亨通智能科技有限公司	亨通光电持股 100%	通信产品、电工产品
22-11	广德亨通铜业有限公司	亨通光电持股 100%	光亮铜杆、铜丝

序号	公司名称	股权结构	主营业务
22-12	上海亨通通信设备有限公司	亨通光电持股 100%	通信设备、光缆电缆
22-13	成都亨通光通信有限公司	亨通光电持股 100%	光纤光缆、光纤拉丝
22-14	江苏亨通感智科技有限公司	亨通光电持股 100%	光电通信有源及无源器件
22-15	苏州亨通同盛创业投资有限公司	亨通光电持股 100%	创业投资
22-16	亨通环境科技（苏州）有限公司	亨通光电持股 100%	环保科技领域内的技术服务等
22-17	**苏州亨通永信创业投资企业（有限合伙）**	**亨通光电持股 99.5%；苏州亨通同盛创业投资有限公司持股 0.5%并担任执行事务合伙人**	**创业投资**
22-18	江苏亨通高压海缆有限公司	亨通光电持股 96.1067%，国开发展基金有限公司持股 3.8933%	海底电缆、海底光缆
22-19	黑龙江电信国脉工程股份有限公司	亨通光电持股 94%，中国联通集团黑龙江省通信有限公司持股 6%	增值电信业务经营；通信工程施工总承包壹级等
22-20	江苏亨通精工金属材料有限公司	亨通光电持股 91.2121%；国开发展基金有限公司持股 8.7879%	铜杆、铝杆、铝合金杆
22-21	亨通洛克利科技有限公司	亨通光电持股 75.10%；ROCKLEY PHOTONICS LIMITED 持股 24.90%	模块及子系统设备
22-22	江苏亨通光纤科技有限公司	亨通光电持股 75%；亨通光电国际有限公司持股 19%；株式会社藤仓持股 6%	单模、多模及特种光纤、光电器件
22-23	**云南大理誉联网络科技有限公司**	**亨通光电持股 72.7%；周雪峰持股 10%；尹相兵持股 1.5%；许春荣持股 1.5%；陈豪持股 1.5%；其余 26 名股东合计持股 12.8%**	**通信系统及计算机技术的技术咨询**
22-24	江苏亨通光导新材料有限公司	亨通光电持股 71.40%；中银金融资产投资有限公司持股 10.868%；工银金融资产投资有限公司持股 8.58%；建信金融资产投资有限公司持股 8.58%；中鑫国发（苏州）债转股股权投资企业（有限合伙）持股 0.5720%	光纤预制棒
22-25	**云南红河誉联网络科技有限公司**	**亨通光电持股 71.3%；尹琮持股 10%；董本鑫持股 2%；段志坚持股 2%；其余 27 名股东合计持股 12.8%**	**通信系统及计算机技术的技术咨询**
22-26	云南昆明誉联网络通信有限公司	亨通光电持股 70%；昆明联一网络通信合伙企业（有限合伙）持股 5.5188%；昆明联四网络通信合伙企业（有限合伙）持股 5.2550%；昆明联二网络通信合伙企业（有限合伙）持股 5.1288%；昆明联三网络通信合伙企业（有限合伙）持股 4.9538%；昆明联六网络通信合伙企业（有限合伙）持股 4.9375%；昆明联五网络通信合伙企业（有限合伙）持股 4.2062%	通信、信息及计算机技术服务等

序号	公司名称	股权结构	主营业务
22-27	江苏亨通太赫兹技术有限公司	亨通光电持股 70%；俞俊生持股 10%；姚远持股 10%；南京兆宝电子科技有限公司持股 10%	太赫兹通信技术研发
22-28	江苏亨通问天量子信息研究院有限公司	亨通光电持股 70%；安徽问天量子科技股份有限公司持股 30%	量子通信技术开发、服务、咨询
22-29	江苏亨通光电传感技术研究院有限公司	亨通光电持股 70%；孟祥建持股 30%	光电传感技术研发
22-30	江苏亨通海洋光网系统有限公司	亨通光电持股 69.8019%；厦门源峰镕欣股权投资合伙企业（有限合伙）持股 8.3333%；建信金融资产投资有限公司持股 8.3333%；国开制造业转型升级基金（有限合伙）持股 8.3333%；亨通集团持股 5.1981%	海底光纤光缆、电缆
22-31	江苏亨通工控安全研究院有限公司	亨通光电持股 68%；苏州市信息安全工程技术研究中心持股 22%；袁键持股 10%	信息安全领域的技术开发
22-32	江苏亨通信息安全技术有限公司	亨通光电持股 66%；苏州市信息安全工程技术研究中心持股 22%；袁键持股 12%	信息安全领域的技术服务
22-33	**云南德宏誉联网络科技有限公司**	**亨通光电持股 63.3%；张庆东持股 10%；蔺青持股 5%；张绍雄持股 2.25%；其余 15 名股东合计持股 19.45%**	**通信系统及计算机技术的技术咨询**
22-34	江苏亨通电子线缆科技有限公司	亨通光电持股 61.5385%；江苏亨通线缆科技有限公司持股 38.4615%	电线电缆、油田线缆、PVC 塑料颗粒等
22-35	沈阳亨通光通信有限公司	亨通光电持股 61.4267%；中国邮电器材东北有限公司持股 15.5556%；刘学林持股 10%；王平持股 5.24%；长春电信工程有限公司持股 4.4444%；沈斌持股 2%；郭金持股 1.3333%	光纤光缆、电力电缆
22-36	江苏深远海洋信息技术与装备创新中心有限公司	亨通光电持股 60.00%；华海通信技术有限公司持股 15%；江苏亨通海洋光网系统有限公司持股 10%；杭州富通集团有限公司持股 9%；江苏苏大投资有限公司持股 5%；上海蓝梭电子科技有限公司持股 1%	光通信设备、海洋工程装备、检验检测服务
22-37	云南迪庆誉联网络科技有限公司	亨通光电持股 60%；迪庆通联投资合伙企业（有限合伙）持股 20%；云南昆明誉联网络通信有限公司持股 20%	通信系统及计算机技术的技术咨询
22-38	福州万山电力咨询有限公司	亨通光电持股 51%；颜家晓持股 22.51%；陈峻岭持股 8.83%；高珍持股 8.83%；陈兆猛持股 8.83%	电力传输与系统集成
22-39	云南临沧誉联网络科技有限公司	亨通光电持股 51.00%；临沧沃家投资合伙企业（有限合伙）持股 28.10%；临沧沃联企业管理合伙	通信系统及计算机技术的技术咨询

序号	公司名称	股权结构	主营业务
		企业（有限合伙）持股 20.90%	
22-40	江苏南方光纤科技有限公司	江苏南方通信科技有限公司持股 49%；亨通光电持股 47%；苏州赛通新材料有限公司持股 4%	光纤的研发、生产、销售及技术服务等
22-41	亨通海洋国际控股有限公司（中国香港）	亨通光电持股 100%	海缆投资控股
22-42	亨通光电国际有限公司（中国香港）	亨通光电持股 100%	进出口贸易
22-43	亨通永元国际有限公司（中国香港）	亨通光电持股 100%	
22-44	华海通信国际有限公司（中国香港）	亨通光电持股 69.8%	海洋电力通信与系统集成

注:“江苏亨通智能科技有限公司”于 2022 年 1 月 5 日更名为“江苏亨芯石英科技有限公司”。

3、实际控制人基本情况

崔根良先生（身份证号码：320525195805******），中国国籍，无境外永久居留权，1958 年出生。2001 年 4 月至今担任亨通集团党委书记、董事局主席，2012 年 4 月至今担任苏州市工商联副主席，2012 年 8 月至今担任江苏省工商联副主席，2013 年 1 月至今担任第十二届、第十三届全国人大代表。

崔巍先生（身份证号码：320525198608******），中国国籍，无境外永久居留权，1986 年出生，毕业于美国南加州大学，硕士研究生学历。2016 年 5 月至今担任江苏亨通创业投资有限公司总经理、江苏亨鑫科技有限公司董事长，2017 年 5 月至今历任亨通光电董事、董事长，2017 年 9 月至今担任江苏亨通智能物联系统有限公司总经理，2017 年 9 月至今历任亨通集团执行总裁助理、运营管理总监、副总裁，自 2017 年 7 月至今担任盟固利新材料董事。

截至本招股说明书签署之日，除亨通集团及其控制的企业、亨通新能源及其控制的企业外，公司实际控制人崔根良先生、崔巍先生直接或间接控制的主要企业如下：

序号	公司名称	股权结构	主营业务
1	苏州亨通永鑫创业投资企业（有限合伙）	崔根良出资占比 77.35%；钱建林出资占比 12.5%；沈斌出资占比 9.15%；北京天辰明达投资管理有限公司出资占比 1%	创业投资
2	亨通控股有限公司（中国香港）	崔根良持股 100%	投资业务
3	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）	崔巍出资占比 99%；江苏亨通创业投资有限公司出资占比 1%并担任执行事务合伙人	投资管理
3-1	上海汇至股权投资基金中心（有限合伙）	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 99%；上海今翼科技投资有限公司出资占	创业投资

		比 1%并担任执行事务合伙人	
3-2	北京方壶天地创业投资中心（有限合伙）	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 99%；北京天辰明达投资管理有限公司出资占比 1%并担任执行事务合伙人	创业投资
3-3	苏州亨通永源创业投资企业（有限合伙）	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 99%；上海今翼科技投资有限公司出资占比 1%并担任执行事务合伙人	创业投资
3-4	苏州亨通永盛创业投资企业（有限合伙）	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 99%；崔巍占比 1%并担任执行事务合伙人	创业投资
3-5	北京普润平方股权投资中心（有限合伙）	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 57.7812%；重阳集团有限公司出资占比 19.2604%；永康市中多贸易有限公司出资占比 9.6302%；北京长安德瑞威投资有限责任公司出资占比 5.7781%；潘正强出资占比 3.8521%；舟山润玖股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 1.3482%；共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.3482%；共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0015%	创业投资
4	宁波梅山保税港区鑫灏永好投资合伙企业（有限合伙）	崔巍出资占比 72.973%；崔跃洲出资占比 13.5135%并担任执行事务合伙人；封采出资占比 13.5135%	创业投资
5	上海今翼科技投资有限公司	崔巍出资占比 51%；苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 49%	创业投资
5-1	上海圣埃蒂文化发展合伙企业（有限合伙）	上海今翼科技投资有限公司出资占比 99%并担任执行事务合伙人；崔巍出资占比 1%	文化艺术交流策划
6	珠海横琴亨通永诚投资合伙企业（有限合伙）	崔巍出资占比 99%；珠海横琴亨通永智投资有限公司出资占比 1%并担任执行事务合伙人	创业投资
7	金永实业有限公司（中国香港）	崔巍出资占比 100%	投资业务
7-1	亨鑫科技有限公司（H 股上市公司）	金永实业有限公司持股 28.06%，为公司的第一大股东	研究、设计、开发及产销天线及移动通信系统相关电信产品以及上述产品的技术服务

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

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署之日，其他持有发行人 5%以上股份的主要股东（包含一致行动人共同持股 5%以上）如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例	股东性质
1	韩永斌	2,621.0000	6.53%	自然人
2	台州瑞致	2,463.0869	6.13%	有限合伙企业
3	银帝投资	1,711.1924	4.26%	有限公司
	宁波闳来	1,650.0000	4.11%	有限合伙企业
	中环蓝天	1,620.0000	4.03%	有限公司
	合计	**4,981.1924**	**12.40%**	--
4	卢春泉	2,000.0000	4.98%	自然人
	共青城普润	923.6586	2.30%	有限合伙企业
	合计	**2,923.6586**	**7.28%**	--

1、韩永斌

韩永斌先生（身份证号码：220322196908******），中国国籍，无境外永久居留权，1969 年出生，毕业于吉林财经大学，本科学历。2009 年 11 月至 2015 年 12 月担任华夏泓源董事长，2014 年 7 月至今担任东莞力朗电池科技有限公司董事长。

截至本招股说明书签署之日，韩永斌直接或间接控制的主要企业如下：

序号	企业名称	股权结构	主营业务
1	深圳力朗投资有限公司	韩永斌持股 95.00%；李孝光持股 5%	投资管理
1-1	东莞力朗电池科技有限公司	深圳力朗投资有限公司持股 58.0913%；陈海英持股 11.6183%；李茹冰持股 10.5809%；吉林瑞恒持股 10.3734%；杨鑫持股 4.3568%；余蓉持股 2.4896%；朱国科持股 2.4896%	锂离子电池及配件
1-1-1	东莞力胜锂电有限公司	东莞力朗电池科技有限公司持股 100%	电池制造；电池销售

2、台州瑞致

截至本招股说明书签署之日，台州瑞致持有发行人 6.13%的股份，其基本情况如下：

合伙企业名称	台州瑞致股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 7 月 25 日
注册资本	20,229 万元人民币
实收资本	-
执行事务合伙人	珠海普罗资本管理有限公司

统一社会信用代码	91331001MA2ANQ1H1A
注册地	浙江省台州市开投商务大厦 1501 室-57
主要生产经营地	北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 1201 室
经营范围	股权投资及相关咨询服务、投资管理、资产管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款，融资担保、代客理财等金融服务）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与公司不存在相同或相似业务，不存在同业竞争的情形

台州瑞致的合伙人及出资构成如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	19,929.703	98.52%	有限合伙人
2	珠海创迅商务咨询合伙企业（有限合伙）	199.297	0.99%	有限合伙人
3	珠海普罗资本管理有限公司	100.00	0.49%	普通合伙人
合计		**20,229.00**	**100.00%**	**--**

注：台州瑞致和国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）已分别于 2019 年 8 月 26 日、2018 年 5 月 24 日在中国基金业协会完成私募基金备案，基金编号分别为：SGZ552、SCG424。

截至本招股说明书签署之日，台州瑞致无直接或间接控制的企业。

3、银帝投资、宁波闳来、中环蓝天

截至本招股说明书签署之日，银帝投资持有发行人 4.26%的股份，宁波闳来持有发行人 4.11%的股份，中环蓝天持有发行人 4.03%的股份，三方签署《一致行动人协议》，互为一致行动人，合计持有发行人 12.40%股份。

（1）银帝投资

银帝投资的基本情况如下：

公司名称	北京银帝投资有限公司
成立时间	2010 年 1 月 22 日
注册资本	11,000 万元人民币
实收资本	11,000 万元人民币
法定代表人	朱奕霏
统一社会信用代码	9111000069955564XL
注册地	北京市顺义区南法信镇顺畅大道 1 号 A-206 室

主要生产经营地	北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号中环世贸中心 C 座十层
经营范围	项目投资；投资管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；组织文化艺术交流活动（演出除外）；经济信息咨询；房地产信息咨询；销售金属矿石、非金属矿石、金属材料、建筑材料、装饰材料、机械设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、电子产品、五金交电、工艺品、办公用品；租赁机械设备。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与公司不存在相同或相似业务，不存在同业竞争的情形

银帝投资的股东构成及出资如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	银帝地产集团有限公司	7,700.00	70.00%
2	朱奕龙	2,970.00	27.00%
3	朱奕霏	330.00	3.00%
合计		**11,000.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署之日，银帝投资直接或间接控制的主要企业如下：

序号	企业名称	股权结构	主营业务
1	上海银帝投资管理有限公司	银帝投资持股 65%，朱奕龙持股 20.00%，章小伟持股 15%	投资管理

（2）宁波闳来

宁波闳来的基本情况如下：

合伙企业名称	宁波闳来企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019 年 5 月 10 日
注册资本	10,160 万元人民币
实收资本	10,160 万元人民币
执行事务合伙人	任帅
统一社会信用代码	91330206MA2GQLUY3R
注册地及主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 A0060
经营范围	企业管理服务；项目管理咨询；财务咨询
主营业务及其与发行	与公司不存在相同或相似业务，不存在同业竞争的情形

人主营业务的关系	

宁波闵来的合伙人及出资构成如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	苏红	10,058.40	99.00%	有限合伙人
2	任帅	101.60	1.00%	普通合伙人
合计		**10,160.00**	**100.00%**	**--**

截至本招股说明书签署之日，宁波闵来无直接或间接控制的企业。

（3）中环蓝天

中环蓝天的基本情况如下：

公司名称	北京中环蓝天环保科技有限公司
成立时间	2014 年 4 月 24 日
注册资本	500 万元人民币
实收资本	500 万元人民币
法定代表人	李宇晨
统一社会信用代码	91110108098909975D
注册地及主要生产经营地	北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 19 号楼 13 层 101 房间号 101-16
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；自然科学研究与试验发展；工程和技术研究与试验发展；租赁机械设备；企业管理服务；投资管理；环境监测；产品设计；大气污染治理；水染污治理；销售日用品、文化用品、体育用品、建筑材料、工艺品、医疗器械 I 类、机械设备、电子产品、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；工程勘察；工程设计。（领取本执照后，应到市规划委、住房城乡建设部门取得行政许可。市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程勘察、工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与公司不存在相同或相似业务，不存在同业竞争的情形

中环蓝天的股东构成及出资如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	陈鹏云	250.00	50.00%
2	李宇晨	250.00	50.00%
合计		**500.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署之日，中环蓝天直接或间接控制的主要企业如下：

序号	企业名称	股权结构	主营业务
1	广州元涌企业管理有限公司	中环蓝天持股 100%	咨询服务、房产租赁、对外投资

4、卢春泉、共青城普润

截至本招股说明书签署之日，卢春泉持有发行人 4.98%的股份，共青城普润持有发行人 2.30%的股权，卢春泉担任共青城普润的执行事务合伙人，实际控制共青城普润，合计持有发行人 7.28%的股份。

（1）卢春泉

卢春泉先生（身份证号：110108196512******），中国国籍，无境外永久居留权，1965 年出生，博士研究生学历，中国注册会计师。2013 年 11 月至 2015 年 6 月担任中国建银投资有限责任公司党委委员、监事长， 2016 年 11 月至今担任共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）执行董事、总经理。

截至本招股说明书签署之日，卢春泉直接或间接控制的主要企业如下：

序号	企业名称	股权结构	主营业务
1	杭州普润资产管理有限公司	卢春泉持股 90.00%，汪滨持股 10.00%	投资管理
1-1	共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）	共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 88.00%，苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 10.00%，共青城普信投资合伙企业（有限合伙）出资占比 1.00%，杭州普润资产管理有限公司出资占比 1.00%并担任执行事务合伙人	投资管理
1-1-1	北京普润平方壹号股权投资中心（有限合伙）	宁波楷泽汇鑫股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 46.8762%，宁波梅山保税港区玉昆一号创业投资合伙企业（有限合伙）出资占比 37.6312%，宁波广闰股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 12.5003%，共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.9532%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0391%并担任执行事务合伙人	投资管理
1-1-2	北京普润立方股权投资中心（有限合伙）	宁波梅山保税港区玉昆二号股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 27.5299%，上海汇至股权投资基金中心（有限合伙）出资占比 26.9874%，汇天泽投资有限公司出资占比 14.9177%，钟诚出资占比 6.2383%，共青城程皓投资合伙企业（有限合伙）出资占比 5.4246%，安吉润溜企业管理合伙企业（有限合伙）出资占比 4.8822%，唐国强出资占比 4.6109%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 4.5268%并担任执行事务合伙人，共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 2.9835%，叶东出资占比 1.8986%	投资咨询

序号	企业名称	股权结构	主营业务
1-1-3	北京普润立方壹号股权投资中心（有限合伙）	北京巴音投资中心（有限合伙）出资占比 82.4720%，北京长安德瑞威投资有限责任公司出资占比 16.4944%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0336%并担任执行事务合伙人	投资管理
1-1-4	杭州普润立方股权投资合伙企业（有限合伙）	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 35.1277%，宁波梅山保税港区玉昆二号股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 34.2153%，安吉润沏企业管理合伙企业（有限合伙）出资占比 8.7363%，郑银翡出资占比 7.5958%，宁波梅山保税港区子上投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 6.3869%，永康市中多贸易有限公司出资占比 4.5620%，方建英出资占比 1.3002%，共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0652%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0105%并担任执行事务合伙人	投资管理
1-1-5	北京普润平方股权投资中心（有限合伙）	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 57.7812%，重阳集团有限公司出资占比 19.2604%，永康市中多贸易有限公司出资占比 9.6302%，北京长安德瑞威投资有限责任公司出资占比 5.7781%，潘正强出资占比 3.8521%，舟山润玖股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 1.3482%，共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.3482%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0015%并担任执行事务合伙人	投资咨询
1-1-6	杭州普润星材股权投资合伙企业（有限合伙）	临海慧星集团有限公司出资占比 27.4608%，苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 26.2364%，长电资本控股有限责任公司出资占比 14.8673%，宁波梅山保税港区玉昆一号创业投资合伙企业（有限合伙）出资占比 8.3956%，李群出资占比 4.3727%，杭州广沣启鸣股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 4.3727%，共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 3.8917%，共青城程皓投资合伙企业（有限合伙）出资占比 2.6236%，钟诚出资占比 2.2301%，永康市华丰投资有限责任公司出资占比 1.9240%，郑银翡出资占比 1.7491%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0014%并担任执行事务合伙人，陈若愚出资占比 0.8745%	投资管理
1-1-7	杭州普润平方股权投资合伙企业（有限合伙）	钱丽英出资占比 98.9992%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0008%并担任执行事务合伙人	投资管理
1-1-8	杭州普润星融股权投资合伙企业（有限合伙）	西藏元康投资管理有限公司出资占比 36.8416%，宁波梅山保税港区玉昆二号股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 36.8416%，宁波梅山保税港区联和泰银股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 18.4208%，宁波梅山保税港区子上投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 2.2105%，舟山润玖股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 2.1059%，永康市中多贸易有限公司出资占比 1.8421%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0006%并担任执行事务合伙人，曹文成出资占比	投资管理

序号	企业名称	股权结构	主营业务
		0.7368%	
1-1-9	杭州普润新能股权投资合伙企业（有限合伙）	宁波梅山保税港区联盛久泰股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 22.9048%，苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 22.9048%，广东珩丰投资中心（有限合伙）出资占比 11.4524%，宁波英睿佳能股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 9.1619%，宁波梅山保税港区子上投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 5.7262%，长电资本控股有限责任公司出资占比 5.7262%，宁波梅山保税港区玉昆一号创业投资合伙企业（有限合伙）出资占比 5.7262%，汇天泽投资有限公司出资占比 5.7262%，共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 4.5123%，论茂英出资占比 2.2905%，海南昱玺富通投资合伙企业（有限合伙）出资占比 1.9469%，共青城普润投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 1.0055%并担任执行事务合伙人，伊丽媛出资占比 0.5726%，共青城普信投资合伙企业（有限合伙）出资占比 0.3436%	投资管理
2	共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）	卢春泉出资占比 90%并担任执行事务合伙人，汪滨出资占比 10%	投资咨询
2-1	北京普润资产管理有限公司	共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）持股 99%，卢春泉持股 1%	投资管理
2-2	共青城玖信投资合伙企业（有限合伙）	共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 90%，共青城普信投资合伙企业（有限合伙）出资占比 10%	投资咨询
3	共青城普信投资合伙企业（有限合伙）	卢春泉出资占比 54.5455%，汪滨出资占比 9.0909%，崔璇出资占比 9.0909%，马骥骅出资占比 9.0909%，诸海博出资占比 6.3636%，葛霖出资占比 6.3636%，肖向云出资占比 5.4545%	投资咨询
4	北京宏和恒瑞商贸有限公司	李君持股 50%，卢春泉持股 50%	食品经营、企业管理经贸咨询、技术开发相关
5	共青城普润立方投资合伙企业（有限合伙）	陈翔云出资占比 39.6825%，程新贵出资占比 23.8095%，黄婉茹出资占比 15.8730%，卢春泉出资占比 14.2857%并担任执行事务合伙人，共青城普信投资合伙企业（有限合伙）出资占比 6.3492%	投资活动
6	共青城普润平方创业投资合伙企业（有限合伙）	程新贵出资占比 60.7424%，陈翔云出资占比 22.4972%，共青城玖点投资管理合伙企业（有限合伙）出资占比 13.4983%，卢春泉出资占比 3.2621%并担任执行事务合伙人	投资活动
7	共青城普润智控投资合伙企业（有限合伙）	共青城可传投资合伙企业（有限合伙）出资占比 40.9836%，林来嵘出资占比 13.6612%，程新贵出资占比 13.6612%，高展河出资占比 13.6612%，杭州广沣启鸣股权投资合伙企业（有限合伙）出资占比 13.6612%，卢春泉出资占比 4.3716%并担任执行事务合伙	投资活动
8	共青城普润智控壹号投资合伙企业（有限合伙）	孙斌出资占比 95.4654%，卢春泉出资占比 4.5346%并担任执行事务合伙人	投资活动

（2）共青城普润

共青城普润的基本情况如下：

合伙企业名称	共青城普润立方投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019 年 4 月 24 日
注册资本	6,300 万元人民币
实收资本	--
执行事务合伙人	卢春泉
统一社会信用代码	91360405MA38JX396H
注册地及主要生产经营地	江西省九江市共青城市基金小镇内
经营范围	项目投资，实业投资。（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；依法须经批准的项目，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	与公司不存在相同或相似业务，不存在同业竞争的情形

共青城普润的合伙人及出资构成如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	陈翔云	2,500.00	39.68%	有限合伙人
2	程新贵	1,500.00	23.81%	有限合伙人
3	黄婉茹	1,000.00	15.87%	有限合伙人
4	卢春泉	900.00	14.29%	普通合伙人
5	共青城普信投资合伙企业（有限合伙）	400.00	6.35%	有限合伙人
合计		**6,300.00**	**100.00%**	**--**

截至本招股说明书签署之日，共青城普润无直接或间接控制的企业。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司的总股本为 40,161.6438 万股，本次拟向社会公众公开发行不超过 5,800.00 万股人民币普通股（A 股），公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占公司发行后总股本的比例不低于 10%。

假设公司本次发行新股 5,800.00 万股，公司发行前后股本结构如下表所示：

序号	股东名称	本次发行前	本次发行后

		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
1	亨通新能源	15,532.4310	38.67%	15,532.4310	33.79%
2	韩永斌	2,621.0000	6.53%	2,621.0000	5.70%
3	台州瑞致	2,463.0896	6.13%	2,463.0896	5.36%
4	卢春泉	2,000.0000	4.98%	2,000.0000	4.35%
5	银帝投资	1,711.1924	4.26%	1,711.1924	3.72%
6	宁波闳来	1,650.0000	4.11%	1,650.0000	3.59%
7	中环蓝天	1,620.0000	4.03%	1,620.0000	3.52%
8	天津盟源	1,504.1100	3.75%	1,504.1100	3.27%
9	盟固利管理中心	1,320.0000	3.29%	1,320.0000	2.87%
10	共青城普润	923.6586	2.30%	923.6586	2.01%
11	苏州毅致	923.6586	2.30%	923.6586	2.01%
12	金润源（SS）	906.1538	2.26%	906.1538	1.97%
13	国发陆号	769.7155	1.92%	769.7155	1.67%
14	国发柒号	769.7155	1.92%	769.7155	1.67%
15	珠海华金基金	769.7155	1.92%	769.7155	1.67%
16	郭广友	769.7155	1.92%	769.7155	1.67%
17	东方华鼎	723.5325	1.80%	723.5325	1.57%
18	中信建投投资（SS）	514.0000	1.28%	514.0000	1.12%
19	横琴人寿	461.8293	1.15%	461.8293	1.00%
20	于大勇	436.0000	1.09%	436.0000	0.95%
21	吉林瑞恒	373.0000	0.93%	373.0000	0.81%
22	刘中华	370.0000	0.92%	370.0000	0.81%
23	苏州万杉	242.0000	0.60%	242.0000	0.53%
24	李郁为	220.0000	0.55%	220.0000	0.48%
25	蒋学明	200.1260	0.50%	200.1260	0.44%
26	王斌	200.0000	0.50%	200.0000	0.44%
27	庞丽艳	158.0000	0.39%	158.0000	0.34%
28	张亚春	9.0000	0.02%	9.0000	0.02%
29	社会公众股	--	--	5,800.0000	12.62%
合 计		**40,161.6438**	**100.00%**	**45,961.6438**	**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之日，公司前十大股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	亨通新能源	15,532.4310	38.67%
2	韩永斌	2,621.0000	6.53%
3	台州瑞致	2,463.0896	6.13%
4	卢春泉	2,000.0000	4.98%
5	银帝投资	1,711.1924	4.26%
6	宁波闳来	1,650.0000	4.11%
7	中环蓝天	1,620.0000	4.03%
8	天津盟源	1,504.1100	3.75%
9	盟固利管理中心	1,320.0000	3.29%
10	共青城普润	923.6586	2.30%
合 计		**31,345.4816**	**78.05%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职的情况

截至本招股说明书签署之日，公司前 10 名自然人股东持股及其在本公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	比例	在公司任职
1	韩永斌	2,621.0000	6.53%	--
2	卢春泉	2,000.0000	4.98%	--
3	郭广友	769.7155	1.92%	--
4	于大勇	436.0000	1.09%	--
5	刘中华	370.0000	0.92%	副总经理
6	李郁为	220.0000	0.55%	--
7	蒋学明	200.1260	0.50%	--
8	王斌	200.0000	0.50%	--
9	庞丽艳	158.0000	0.39%	--
10	张亚春	9.0000	0.02%	--

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司国有股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	比例
1	金润源（SS）	906.1538	2.26%

序号	股东名称	持股数（万股）	比例
2	中信建投投资（SS）	514.0000	1.28%
合 计		**1,420.1538**	**3.54%**

注：《上市公司国有股东标识管理暂行规定》规定：国有资产监督管理机构应当在国有控股或参股的股份公司相关批复文件中对国有股东作出明确界定，并在国有股东名称后标注具体的国有股东标识，国有股东的标识为“SS”（State-owned Shareholder）。

2021 年 9 月 15 日，枝江市人民政府国有资产监督管理局出具《关于对天津国安盟固利新材料科技股份有公司国有股东加注国有股东标识的批复》，金润源、中信建投投资持有的公司股份在公司上市时证券账户应标注“SS”标识。

截至本招股说明书签署之日，公司无外资股份。

（五）申报前一年发行人新增股东的情况

公司现有股东中存在申报前一年新增成为股东的情况。

1、增资方式

截至本招股说明书签署之日，公司申报前一年以增资方式新增股东的情况如下：

序号	新增股东名称	变化情况	定价依据
1	金润源	2020 年 12 月，金润源以其所持湖北江宸 19%的股权对发行人进行增资；增资完成后，盟固利新材料注册资本变更为 40,161.6438 万元，金润源成为盟固利新材料股东，持有盟固利新材料 906.1538 万股股份，持股比例为 2.2563%	根据江苏富华资产评估有限公司以 2020 年 11 月 30 日为评估基准日出具的《资产评估报告》（苏富评报字（2020）第 109 号）所确定的盟固利新材料的净资产评估值 264,350.00 万元进行确定

2、股权转让方式

截至本招股说明书签署之日，公司申报前一年以股权转让方式新增股东的情况如下：

序号	股东名称	变化情况	转让价格	定价依据
1	苏州毅致	2021 年 4 月，斐波那契与苏州毅致签订《股权转让协议》，斐波那契将所持 923.6586 万股对应的 2.35%股份以 6,650.3419 万元的价格转让给苏州毅致	7.20 元/股	参照斐波那契持有股权时间及该等期间固定收益率计算得出交易价格

3、新增股东基本情况

（1）金润源基本情况

截至本招股说明书签署之日，金润源直接持有公司 2.26%的股份，其基本情况如下：

公司名称	枝江金润源建设投资控股集团有限公司
成立时间	2013 年 10 月 15 日
注册资本	28,836.103 万元人民币
法定代表人	黄良华
统一社会信用代码	914205830789488119
注册地	枝江市马家店友谊大道 19 号
经营范围	枝江市域城乡基础设施建设投资、房地产开发（凭有效资质证经营）、中小企业投资；从事土地开发经营；从事国有资产的经营管理；从事政府社会公共资源的特许经营；为本市企业（产业）及项目融资投资提供咨询服务（经营范围中涉及许可项目的须办理许可手续后经营）

截至本招股说明书签署之日，金润源的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元人民币）	出资额占比（%）
1	枝江市国有资产经营中心	23,000	79.7611
2	中国农发重点建设基金有限公司	5,000	17.3394
3	国开发展基金有限公司	836.103	2.8995
合计		**28,836.103**	**100**

（2）苏州毅致基本情况

截至本招股说明书签署之日，苏州毅致直接持有公司 2.30%的股份，其基本情况如下：

合伙企业名称	苏州工业园区毅致新股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 12 月 21 日
注册资本	20,000 万元人民币
执行事务合伙人	苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91320594MA1URGQL4C
注册地	苏州工业园区苏虹东路 183 号 17 幢 2F
经营范围	从事非证券股权投资，创业投资，投资管理，资产管理，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）
股东构成	上海前宇股权投资基金管理有限公司持股 99.00%、苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司持股 1.00%

苏州毅致的执行事务合伙人为苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司，其基本情况如下：

公司名称	苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司
成立时间	2017 年 10 月 26 日
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	钱文胜
统一社会信用代码	91320594MA1T6BJF12
注册地	苏州工业园区苏虹东路 183 号 17 幢 2F
经营范围	受托管理私募股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务；财务信息咨询。（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）
股东构成	钱文胜持股 58%，陆琦炜持股 42%

4、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系

新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

5、新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系

新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

6、新增股东是否存在股份代持情形

新增股东不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系

截至本招股说明书签署之日，本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例	关联关系
1	亨通新能源	15,532.4310	38.67%	亨通新能源担任盟固利管理中心的执行事务合伙人，对盟固利管理中心的出资比例为 46.80%
	盟固利管理中心	1,320.0000	3.29%	
	合计	**16,852.4310**	**41.96%**	
2	亨通新能源	15,532.4310	38.67%	亨通新能源的 100%控股股东亨通集团持有横琴人寿 20%股权，能够对横琴人寿施加重大影响
	横琴人寿	461.8293	1.15%	

3	银帝投资	1,711.1924	4.26%	签署《一致行动人协议》，互为一致行动人
	宁波闳来	1,650.0000	4.11%	
	中环蓝天	1,620.0000	4.03%	
	合计	**4,981.1924**	**12.40%**	
4	卢春泉	2,000.0000	4.98%	卢春泉担任共青城普润的执行事务合伙人，对共青城普润的出资比例为 14.29%
	共青城普润	923.6586	2.30%	
	合计	**2,923.6586**	**7.28%**	
5	刘中华	370.0000	0.92%	刘中华担任天津盟源的执行事务合伙人，对天津盟源的出资比例为 17.93%
	天津盟源	1,504.1100	3.75%	
	合计	**1,874.1100**	**4.67%**	
6	国发陆号	769.7155	1.92%	国发陆号和国发柒号的执行事务合伙人均为苏州国发资产管理有限公司，其对国发陆号、国发柒号的出资比例分别为 3.85%、1.89%
	国发柒号	769.7155	1.92%	
	合计	**1,539.4310**	**3.84%**	
7	东方华鼎	723.5325	1.80%	蒋学明为东方华鼎的实际控制人，存在一致行动关系
	蒋学明	200.1260	0.50%	
	合计	**923.6585**	**2.30%**	

除上述情形以外，本次发行前公司股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人历史上存在的股份代持情况

1、代持情况及原因

2017 年 8 月，张亚春看好锂电池行业，以 259,200.00 元的价格从发行人原股东黄兵处受让 9.00 万股股份，并于 2017 年 9 月 4 日与黄兵签订《股权代持协议书》，由黄兵代持其股份。张亚春未直接持股是因为不了解股东变更的相关程序，而非基于股东身份适格性做出特殊安排。

2、解除情况

为解除上述代持关系，还原发行人实际经营管理决策结构，张亚春、黄兵已于 2021 年 8 月 13 日签订《股份代持还原协议》，将黄兵代持的股份还原由张亚春真实持有及行使相关股东权利义务。

综上所述，发行人历史上存在黄兵为张亚春代持股份的情况。上述代持情况均已依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷。除此之外，发行人股东持有的发行人股份权属清晰，不存在代持等未披露的股份安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

（八）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。

（九）申报时存在私募投资基金等金融产品股东的情况

发行人现有股东中有 7 名股东为私募投资基金，其登记备案情况具体如下：

序号	股东名称	私募基金备案号	私募基金管理人	管理人登记号
1	台州瑞致	SGZ552	珠海普罗私募基金管理合伙企业（有限合伙）	P1001260
2	国发陆号	SJA759	苏州国发资产管理有限公司	P1000492
3	国发柒号	SJG937	苏州国发资产管理有限公司	P1000492
4	珠海华金基金	SET789	珠海华金领创基金管理有限公司	P1034045
5	吉林瑞恒	SW1316	北京瑞恒海盛投资基金管理有限公司	P1062138
6	苏州万杉	SCC572	广东君诚基金管理有限公司	P1063526
7	苏州毅致	SLU885	苏州峰毅远达股权投资基金管理有限公司	P1069021

（十）特殊股东权利及解除情况

1、特殊股东权利的形成

2019 年 9 月，公司注册资本增加至 392,554,900 元，新增注册资本由台州瑞致、国开创投、珠海华金基金、横琴人寿、斐波那契、国发陆号、中信建投投资、东方华鼎、共青城普润、郭广友、蒋学明等 11 名投资者认购，其中 9 名股东签署的《增资协议》等相关协议中涉及特殊股东权利条款，具体情况如下：

（1）公司作为当事人之一的“特殊股东权利”相关条款

台州瑞致、国开创投、珠海华金基金、横琴人寿、斐波那契、国发陆号、中信建投投资等 7 名股东，与公司、公司子公司北京盟固利、公司实际控制人崔根良、公司股东签署的《增资协议》中约定的“特殊股东权利”相关条款包括“优先认购权”、“优先购买权”。

（2）公司不作为当事人的“特殊股东权利”相关条款

台州瑞致、国开创投、珠海华金基金、横琴人寿、斐波那契、国发陆号、中信建投投资等 7 名股东，与公司实际控制人崔根良、直接控股股东亨通新能源、间接控股股东亨通集团签署的《股东协议》中约定的“特殊股东权利”相关条款包括“回售权”。

台州瑞致、国开创投、珠海华金基金、横琴人寿等 4 名股东，与公司实际控制人崔根良、直接控股股东亨通新能源、间接控股股东亨通集团签署的《股东协议补充协议》中约定的“特殊股东权利”相关的条款主要包括“回售权”、“进一步增资和反摊薄”及“估值调整”。

共青城普润、郭广友 2 名股东，与公司实际控制人崔根良、直接控股股东亨通新能源签署的《增资协议之补充协议》中约定的“特殊股东权利”相关的条款包括“反稀释权”、“优先认购权”、“回购权”等。

前述“回售权”约定，公司自增资协议约定之交割日起四年内未完成合格的首次公开发行，公司实际控制人崔根良、控股股东亨通新能源及/或间接控股股东亨通集团须按照约定的价格购买股东持有的公司全部或部分股份。

前述“回购权”约定，公司未能于 2023 年 12 月 31 日前完成上市申报，申报后未能于 2024 年 12 月 31 日前成功 A 股上市，公司控股股东亨通新能源、实际控制人崔根良须以约定的价格回购股东持有的公司股份。

2、特殊股东权利的解除

截至本招股说明书签署之日，国开创投、斐波那契、中信建投投资等 3 名股东，已转让其增资取得的公司全部股份，“特殊股东权利”相关条款终止。

2021 年 8 月，台州瑞致、珠海华金基金、横琴人寿 3 名股东，与公司、亨通新能源、亨通集团及实际控制人崔根良先生，签署《特殊权利条款终止协议》约定：自公司向证券交易所提交上市申请文件之日起，《股东协议》、《股东协议之补充协议》及《增资协议》中“特殊股东权利”相关条款终止。2021 年 8 月、2022 年 2 月，台州瑞致、珠海华金基金、横琴人寿 3 名股东，先后与公司、亨通新能源、亨通集团及实际控制人崔根良先生，签署《特殊权利条款终止协议之补充协议》及《<特殊权利条款终止协议之补充协议>之补充协议》约定：公司

出现无法成功上市的情形时，《股东协议》、《股东协议之补充协议》中“新股东回售权”条款（不包括“估值调整”）恢复效力。

2021 年 8 月，国发陆号与公司、亨通新能源、亨通集团及实际控制人崔根良先生，签署《特殊权利条款终止协议》约定：自公司向证券交易所提交上市申请文件之日起，终止各方签署的《股东协议》、《增资协议》中约定的“特殊股东权利”相关条款，但公司如出现不能完成本次发行及上市的，前述已终止的《股东协议》将自动恢复效力，并视为自始有效。

2021 年 8 月、2022 年 2 月，共青城普润先后与公司、亨通新能源及实际控制人崔根良先生，签署《增资协议之补充协议之终止协议》及《<增资协议之补充协议之终止协议>之补充协议》约定：自公司向证券交易所提交上市申请文件之日起，终止各方签署的《增资协议之补充协议》的履行；但发行人如出现不能完成本次发行及上市的，前述已终止的回购条款（即《补充协议》第 2.7 款之“回购权”）将自动恢复效力，并视为自始有效。

2021 年 8 月，郭广友与公司、亨通新能源及实际控制人崔根良先生，签署《增资协议之补充协议终止协议》约定：自公司向证券交易所提交上市申请文件之日起，终止各方签署的《增资协议之补充协议》的履行；但公司如出现不能完成本次发行及上市的，前述已终止的回购条款（即《增资协议之补充协议》第 2.7 款之“回购权”）将自动恢复效力，并视为自始有效。

综上，公司及其控股股东、实际控制人存在与部分原股东及现有股东签署“特殊权利条款”相关协议的情形，但该等“特殊权利条款”因股份转让、签署《特殊权利条款终止协议》或《增资协议之补充协议之终止协议》已终止，不会对公司产生不利影响。

同时，台州瑞致、珠海华金基金、横琴人寿签署的《特殊权利条款终止协议之补充协议》及其补充协议、国发陆号签署的《特殊权利条款终止协议》、以及共青城普润、郭广友等股东签署的《增资协议之补充协议终止协议》及其补充协议等，对“回售权”、“回购权”含有效力恢复条款，涉及股东发行前持股比例合计 15.34%。但该等协议或条款不以公司作为当事人，不存在可能导致公司控制权变化的约定，不存在与市值挂钩的协议约定，不存在严重影响公司持续经营

能力或者其他严重影响投资者权益的情形，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》第 13 条规定的条件。

保荐机构及发行人律师经核查后认为：发行人及其控股股东、实际控制人与部分原股东及现有股东签署“特殊权利条款”相关协议的形成、终止及恢复效力条款安排，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》第 13 条规定的条件。

（十一）关于股东信息披露的相关承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》相关规定，发行人承诺：

“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

2、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，不涉及中国证券监督管理委员会系统在职或离职人员不当入股的情形。

3、本公司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。

4、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。

5、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署之日，公司共有董事 9 名，其中独立董事 3 名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	朱卫泉	董事长	亨通新能源	2021.07.09-2023.12.29

序号	姓名	职务	提名人	任期
2	崔巍	董事	亨通新能源	2020.12.30-2023.12.29
3	孙义兴	董事	亨通新能源	2020.12.30-2023.12.29
4	陈劲	董事	亨通新能源	2021.10.23-2023.12.29
5	郭飚	董事	台州瑞致	2020.12.30-2023.12.29
6	朱奕霏	董事	银帝投资	2020.12.30-2023.12.29
7	许金道	独立董事	董事会	2021.06.21-2023.12.29
8	唐长江	独立董事	董事会	2021.06.21-2023.12.29
9	高学平	独立董事	董事会	2021.06.21-2023.12.29

公司董事简历如下：

朱卫泉先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年出生，毕业于北京邮电大学经管学院，硕士研究生学历，高级经济师。2011 年 12 月至 2019 年 7 月担任亨通光电营销总部总经理，2019 年 8 月至 2021 年 5 月担任盟固利新材料总经理，自 2021 年 7 月至今担任盟固利新材料董事长。

崔巍先生简历详见招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“3、实际控制人基本情况”。

孙义兴先生，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年出生，毕业于西南财经大学 EMBA，获硕士学位，高级经济师。2016 年 4 月至今历任亨通光电执行副总经理、董事，自 2018 年 9 月至今担任盟固利新材料董事。

陈劲先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年出生，本科学历，高级工程师。2008 年 2 月至 2016 年 7 月担任江苏亨通线缆科技有限公司副总经理，2016 年 8 月至 2017 年 7 月担任西安飞机工业（集团）亨通航空电子有限公司执行副总，自 2017 年月至今在盟固利新材料担任副总经理，并于 2021 年 10 月至今担任盟固利新材料董事。

郭飚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年出生，毕业于中欧工商管理学院，获 EMBA 学位。2013 年 5 月至今担任珠海普罗私募基金管理合伙企业（有限合伙）董事总经理，自 2019 年 10 月至今担任盟固利新材料董事。

朱奕霏先生，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年出生，毕业于美国弗吉尼亚大学，获 MBA 学位，经济师。2006 年 5 月至今担任银帝集团有限公司监事，2011 年 5 月至今担任银帝投资执行董事兼经理，自 2019 年 10 月至今担任盟固利新材料董事。

许金道先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年出生，获法国尼斯大学工商管理博士学位、美国亚利桑那州立大学金融和财务方向硕士学位，审计师。2003 年 2 月至今担任苏州华明联合会计师事务所（普通合伙）合伙人，自 2021 年 6 月至今担任盟固利新材料独立董事。

唐长江先生，中国国籍，无境外永久居留权，1970 年出生，毕业于维多利亚大学工商企业管理专业，硕士研究生学历。2013 年 7 月至 2019 年 5 月担任深圳市鑫宇环检测有限公司副总经理，2019 年 8 月至今担任广东省电池行业协会秘书长，2020 年 6 月至今担任云南恩捷新材料股份有限公司独立董事，自 2021 年 6 月至今担任盟固利新材料独立董事。

高学平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年出生，毕业于南开大学无机化学专业，博士研究生学历。1999 年 4 月至 2015 年 6 月担任南开大学化学学院研究员，2015 年 6 月至今担任南开大学材料科学与工程学院研究员，自 2021 年 6 月至今担任盟固利新材料独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署之日，公司共有监事 3 名，其中职工代表监事 1 名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	虞卫兴	监事会主席	亨通新能源	2020.12.30-2023.12.29
2	张希凌	监事	公司其他股东共同提名	2020.12.30-2023.12.29
3	王志山	职工监事	职工代表大会	2021.03.23-2023.12.29

公司监事简历如下：

虞卫兴先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年出生，毕业于中国矿业大学经济贸易学院，本科学历，会计师。2000 年 4 月至今担任亨通集团总审计师，自 2017 年 7 月至今担任盟固利新材料监事会主席。

张希凌女士，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年出生，毕业于同济大学，硕士研究生学历，高级会计师、注册会计师。2016 年 1 月至今历任苏州国发创业投资控股有限公司副总裁、总裁，自 2020 年 1 月至今担任盟固利新材料监事。

王志山先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年出生，毕业于哈尔滨理工大学，本科学历，电气工程师。2014 年 4 月至 2018 年 8 月担任沈阳亨通光通信有限公司设备总监，2018 年 8 月至今担任盟固利新材料装备工程总监，并于 2021 年 3 月起至今担任盟固利新材料职工监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司共有高级管理人员 6 名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	周青宝	总经理	2021.05.11-2023.12.29
2	刘中华	副总经理	2017.07.12-2023.12.29
3	陈劲	副总经理	2017.07.12-2023.12.29
4	黄国华	副总经理	2019.10.14-2023.12.29
5	云晓军	财务总监	2018.08.19-2023.12.29
6	胡杰	董事会秘书	2021.06.23-2023.12.29

公司高级管理人员简历如下：

周青宝先生，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年出生，毕业于海南大学，本科学历，注册会计师。2015 年 6 月至 2021 年 4 月历任北京亨通智能科技有限公司财务经理、生产总监兼财务经理、总监，自 2021 年 5 月至今担任盟固利新材料总经理。

刘中华先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年出生，毕业于中央广播电视大学，本科学历，注册会计师。自 2009 年 11 月至今历任华夏泓源、盟固利有限、盟固利新材料副总经理。

陈劲先生简历详见招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

黄国华先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年出生，毕业于西南科技大学，本科学历。2006 年 1 月至 2016 年 11 月历任亨通光电市场营销部地区经理、大区总监、营销总监、上海首席代表、经理，2016 年 11 月至 2019 年 9 月担任深圳市优网科技有限公司副总经理，自 2019 年 10 月至今担任盟固利新材料副总经理。

云晓军先生，中国国籍，无境外永久居留权，1981 年出生，毕业于江西财经大学，本科学历，会计师。2014 年 1 月至 2015 年 9 月担任亨通光电财务经理，2015 年 10 月至 2018 年 6 月担任黑龙江电信国脉工程股份有限公司财务总监，自 2018 年 8 月至今担任盟固利新材料财务总监。

胡杰先生，中国国籍，无境外永久居留权，1988 年出生，毕业于南通大学，本科学历。2016 年 1 月至 2018 年 5 月担任亨通财务有限公司综合管理部综合专员，2018 年 6 月至 2019 年 8 月历任江苏亨通投资控股有限公司投后管理部主任专员、主任，2019 年 8 月至 2020 年 10 月担任亨通集团投后管理部主任，2020 年 10 月至 2021 年 6 月担任江苏亨通投资控股有限公司投后管理部主任，自 2021 年 6 月至今担任盟固利新材料董事会秘书。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署之日，公司共有其他核心人员 4 名，具体情况如下：

李文强先生，中国国籍，无境外永久居留权，1987 年出生，毕业于江南大学化学工程与技术专业，硕士研究生学历。2015 年 6 月至 2018 年 9 月担任格林美（无锡）能源材料有限公司技术经理，2018 年 9 月至 2021 年 4 月担任天津巴莫科技有限责任公司研发中心副主任工程师，2021 年 4 月至 2021 年 8 月担任格林美（无锡）能源材料有限公司技术副总监，2021 年 8 月至今担任盟固利新材料研发副总监。

沈恋女士，中国国籍，无境外永久居留权，1987 年出生，毕业于中国科学院物理研究所，博士研究生学历。2015 年 7 月至 2017 年 7 月任中国地质大学（北京）材料科学与工程学院博士后，2017 年 7 月至今历任北京盟固利主任研发工程师、高级研发工程师。

周宏宝先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年出生，毕业于中国科学院过程工程研究所化学工程专业，硕士研究生学历，中级工程师。2012 年 8 月至 2015 年 5 月担任北京当升材料科技股份有限公司研发工程师，2015 年 7 月至 2018 年 6 月担任北京盟固利主任研发工程师，2018 年 6 月至今历任盟固利新材料主任研发工程师、高级研发工程师。

庞自钊先生，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年出生，毕业于北京化工大学材料科学与工程专业，硕士研究生学历。2010 年 6 月至 2018 年 6 月历任北京盟固利研发工程师、工艺技术部经理，2018 年 6 月至今历任盟固利新材料工艺技术部副总监、工艺高级工程师。

十、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之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除公司及其控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
崔巍	董事	亨通集团	董事、运营副总裁、财务副总裁	间接控股股东
		江苏亨通创业投资有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通数字智能科技有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		珠海横琴亨通永智投资有限公司	执行董事兼经理	受同一实际控制人控制
		珠海华隆投资有限公司	董事长	公司间接控股股东亨通集团持有其 30.75%股权
		亨通文旅发展有限公司	总经理，执行董事	受同一实际控制人控制
		亨通地产（吴江）有限公司	执行董事兼总经理	受同一实际控制人控制
		苏州亨通东太湖置业有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通投资控股有限公司	执行董事兼总经理	受同一实际控制人控制
		亨通地产股份有限公司	董事长，总经理	受同一实际控制人控制
		苏州亨通文创有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		中兴保险经纪有限公司	董事	公司间接控股股东亨通集团通过珠海横琴安友投资控股有限公司和横琴人寿保险有限公司间接持有其 30.30%股权
		苏州易昇光学材料有限公司	董事	公司间接控股股东亨通集团持股 20%

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		亨通国创（苏州）科技创业服务有限公司	董事长	受同一实际控制人控制
		珠海横琴安友投资控股有限公司	董事	公司间接控股股东亨通集团持有其 33.33%股权
		亨通财务有限公司	董事	受同一实际控制人控制
		深圳伊赛里斯认知商业技术有限公司	董事	受同一实际控制人控制的苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）持有其 30%股权
		江苏亨通智能物联系统有限公司	董事兼总经理	公司间接控股股东亨通集团间接持有其 19.5%股权
		上海国耀投资管理有限公司	董事	受同一实际控制人控制的江苏亨通创业投资有限公司持有其 40.00%股权
		江苏亨鑫科技有限公司	董事长	受同一实际控制人控制
		苏州亨芯置业有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通海洋光网系统有限公司	董事长	受同一实际控制人控制
		横琴人寿	董事	持有公司 1.15%股份，公司控股股东亨通集团持有其 20%股权
		湖州东源置业有限公司	董事长	受同一实际控制人控制的亨通地产股份有限公司持有其 50.00%股权
		亨通光电	董事长，董事	受同一实际控制人控制
孙义兴	董事	苏州亨通环网信息服务有限公司	总经理，执行董事	受同一实际控制人控制
		上海国能物流有限公司	董事长	受同一实际控制人控制
		江苏亨通太赫兹技术有限公司	总经理,董事	受同一实际控制人控制
		上海亨临光电科技有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		北京亨邮太赫兹通信技术有限公司	经理,执行董事	受同一实际控制人控制
		江苏宇钛新材料有限公司	董事长	受同一实际控制人控制
		江苏尚吉亨通新材料有限公司	董事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通智能装备有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通信息安全技术有限公司	董事	受同一实际控制人控制
		西安景兆信息科技有限公司	董事	受同一实际控制人控制的亨通光电持有其 43.35%股权
		亨通洛克利科技有限公司	董事	受同一实际控制人控制
		江苏五一互联电子商务有限公司	董事长	受同一实际控制人控制
		江苏五一互联科技有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		江苏亨通光电传感技术研究院有限公司	董事	受同一实际控制人控制
		天津五一互联信息技术有限公司	执行董事	受同一实际控制人控制
		亨通光电	董事	受同一实际控制人控制
郭飚	董事	珠海华实普罗私募基金管理有限责任公司	经理,董事	无关联关系
		珠海义洪商务咨询有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海瑞晟股权投资管理有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海宇治商务咨询有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海翊瑾商务咨询有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海成谦商务咨询有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海钧源股权投资管理有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海曦瑞华金文化投资管理有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海睿程商务咨询有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		珠海瑞宏股权投资管理有限公司	经理,执行董事	无关联关系
		江苏丰泰流体机械科技有限公司	监事	无关联关系
		横琴华通金融租赁有限公司	董事	公司间接控股股东亨通集团持有其 35%股权
		珠海华隆投资有限公司	董事	公司间接控股股东亨通集团持有其 30.75%股权
		杭州美迪凯光电科技股份有限公司	董事	无关联关系
		珠海普罗资本管理有限公司	经理	无关联关系
		珠海铧寿开发建设有限公司	董事	无关联关系
朱奕霏	董事	眉县万银置业有限公司	监事	无关联关系
		腾冲龙润房地产开发有限公司	监事	无关联关系
		浙江万赛软件科技有限公司	董事长	无关联关系
		宁夏银帝物业服务有限公司	执行董事	无关联关系
		万物生长（北京）文化旅游发展有限公司	执行董事	无关联关系
		云南大明置业有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		宁夏银帝工贸有限公司	执行董事	无关联关系
		宁夏银帝置业有限公司	执行董事	无关联关系
		厦门市杜若科技有限公司	监事	无关联关系

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		银帝投资	经理，执行董事	无关联关系
		银帝国际文化传媒（北京）有限公司	经理	无关联关系
		银帝集团有限公司	监事	无关联关系
		拉萨经济技术开发区迪德投资管理有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
		丽水南明山森林生态小镇有限公司	执行董事	无关联关系
		银帝文化有限公司	经理，执行董事	无关联关系
		西藏银帝创业投资有限公司	副总经理，执行董事	无关联关系
		浙江省艺创投资发展股份有限公司	董事	无关联关系
		浙江丽水华侨饭店股份有限公司	董事	无关联关系
		国城控股集团有限公司	董事	无关联关系
		上海鹏城海文化传媒有限公司	副董事长	无关联关系
		丽水鼎亿投资有限公司	董事	无关联关系
		西安保亿大明宫置业有限公司	董事	无关联关系
		欧亚国际（陕西）健康产业集团有限公司	监事会主席	无关联关系
		广西大明矿业有限公司	监事	无关联关系
		内蒙古耀灵天华人工智能科技有限公司	监事	无关联关系
		陕西亿帝文化旅游有限公司	经理	无关联关系
唐长江	独立董事	云南恩捷新材料股份有限公司	独立董事	无关联关系
		深圳市鑫宇环标准技术有限公司	董事	无关联关系
		深圳市能仪检测有限公司	董事	无关联关系
高学平	独立董事	巴莫科技	学术顾问	无关联关系
虞卫兴	监事会主席	华海智慧（安徽）信息系统技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通光网科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		南京曦光信息科技研究院有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏深远海洋信息技术与装备创新中心有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		乌鲁木齐银行股份有限公司	监事	无关联关系
		常熟亨通港务有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通环网信息服务有限	监事	受同一实际控制人控制

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		公司		
		苏州东通建设发展有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通融资担保有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通安防阻燃科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		华海智汇技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏宇钛新材料有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏省广电网络科技发展有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通光纤科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通新能源	监事	控股股东
		江苏通顺创业投资有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通高压海缆有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通创业投资有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通感智科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏南方光纤科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		云南昆明誉联网络通信有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		华海智慧（深圳）信息系统技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通经开新能源科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		黑龙江电信国脉工程股份有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通物业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏尚吉亨通新材料有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		华海智慧（上海）信息系统技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通大厦（苏州）置业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通智能装备有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通精密铜业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州科大亨芯长三角研究院有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		四川亨通网智科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通精工金属材料有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通光载无限信息技术（江苏）有限公司	监事	受同一实际控制人控制

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		江苏亨通数字智能科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		珠海横琴亨通永智投资有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通海能科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通财务有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通新能源电气技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通储能科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		四川与吾同途国际旅行社有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏商融资租赁有限公司	监事	受同一实际控制人控制的江苏亨通金控投资有限公司持有其 40%股权
		苏州市博融商业保理有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		国充充电科技江苏股份有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通电力特种导线有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		徐州东通建设发展有限公司	监事	公司间接控股股东亨通集团持有其 33.33%股权
		苏州亨通金融大厦物业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通金服数字科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通国际物流有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州华业汽车科技发展有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		金汇通（天津）电工材料交易市场有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨芯石英科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通线缆设备有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏科大亨芯半导体技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		华海智慧（西安）信息系统技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		浙江云通智能物联技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州市亨信资产管理有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通文旅发展有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		云南临沧誉联网络科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		北京亨通智能科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		江苏亨通线缆科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		吴江亨通生态农业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通朗铭置业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨芯置业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州中鑫新能源有限公司	监事	公司控股股东亨通新能源持有其 20.198%股权
		亨通精密铜箔科技（德阳）有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通集团	总审计师、监事	间接控股股东
		江苏亨通蓝德海洋工程有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		广德亨通铜业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		常熟亨通新能源产业研究院有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通东太湖置业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通海洋光网系统有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通凯莱度假酒店有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州中科亨通矿产资源开发有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通电子线缆科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州信诚典当行有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通洛克利科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		吴江市苏商农村小额贷款股份有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		北京华厚能源科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		沈阳亨通光通信有限公司	董事	受同一实际控制人控制
		苏州智通精工有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏五一互联电子商务有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		成都亨通光通信有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通投资控股有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通地产股份有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通电力电缆有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		湖州东源置业有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通海洋工程有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		云南迪庆誉联网络科技有限	监事	受同一实际控制人控制

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		公司		
		江苏五一互联科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		数字蓝海海洋工程（天津）有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通文创有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		广东亨通光电科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨利通信材料有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		深圳健路网络科技有限责任公司	监事	受同一实际控制人控制的亨通光电持有其 17.42%股权
		苏州中城绿建科技有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通集团上海贸易有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		苏州亨通蓝德海洋工程有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		江苏亨通数云网智科创园有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		天津五一互联信息技术有限公司	监事	受同一实际控制人控制
		亨通光电	监事会主席	受同一实际控制人控制
		云南德宏誉联网络科技有限公司	**监事**	**受同一实际控制人控制**
		云南红河誉联网络科技有限公司	**监事**	**受同一实际控制人控制**
		云南大理誉联网络科技有限公司	**监事**	**受同一实际控制人控制**
张希凌	监事	苏州国发创新资本投资有限公司	董事长	无关联关系
		苏州国发联合投资有限公司	董事长	无关联关系
		苏州市产业技术研究院有限公司	董事	无关联关系
		苏州国嘉创业投资有限公司	董事	无关联关系
		苏州市农业发展集团有限公司	董事	无关联关系
		苏州太平国发资产管理有限公司	副董事长	无关联关系
		苏州城市发展基金管理有限公司	董事长	无关联关系
		苏州国发创新资本管理有限公司	副董事长	无关联关系
		苏州国发资产管理有限公司	副董事长	无关联关系
		苏州国发联合股权投资管理有限公司	董事长	无关联关系
		太平国发（苏州）资本管理有限公司	副董事长	无关联关系

姓名	在发行人所任职务	任职、兼职单位	职务	除任职、兼职关系外，兼职、任职单位与本公司关系
		苏州新城投资发展有限公司	董事	无关联关系

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在配偶关系以及三代以内直系或旁系的亲属关系。

十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况

截至本招股说明书签署之日，除《劳动合同》、《保密及竞业限制协议》外，发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未签署其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近二年变动情况

最近二年，公司董事、监事、高级管理人员的变动均履行了必要的法律程序，不会对公司经营管理和本次发行并上市构成重大不利影响。

（一）董事变动情况

最近二年（2020 年 5 月以来），公司董事变动情况如下：

期间	董事会成员	董事会人数（人）	变动情况
2020 年 5 月-2021 年 6 月	钱建林、苏迎春、崔巍、孙义兴、郭飚、朱奕霏	6	--
2021 年 6 月-2021 年 7 月	钱建林、崔巍、孙义兴、郭飚、朱奕霏、许金道、高学平、唐长江	8	聘任许金道、高学平、唐长江三名独立董事；苏迎春因个人原因申请辞去公司副董事长的职务
2021 年 7 月-2021 年 9 月	朱卫泉、钱建林、崔巍、孙义兴、郭飚、朱奕霏、许金道、高学平、唐长江	9	钱建林因个人原因申请辞去公司董事长的职务，仍作为公司董事履行董事职务；股东亨通新能源提名增补朱卫

			泉担任董事，成为董事长
2021 年 10 月至今	朱卫泉、崔巍、孙义兴、陈劲、郭飚、朱奕霏、许金道、高学平、唐长江	9	钱建林因个人原因申请辞去公司董事的职务；经股东亨通新能源提名增补公司副总经理陈劲担任董事

（二）监事变动情况

最近二年（2020 年 5 月以来），公司监事变动情况如下：

期间	监事会成员	监事会人数（人）	变动情况
2020 年 5 月-2021 年 3 月	虞卫兴、张希凌、范宏亮（职工监事）	3	-
2021 年 3 月至今	虞卫兴、张希凌、王志山（职工监事）	3	范宏亮因个人原因申请辞去职工监事职务，王志山当选新职工监事

（三）高级管理人员变动情况

最近二年（2020 年 5 月以来），公司高级管理人员变动情况如下：

期间	高管成员	高管人数（人）	变动情况
2020 年 5 月-2020 年 10 月	朱卫泉、黄国华、刘中华、陈劲、云晓军、王晓浦	6	--
2020 年 10 月-2021 年 5 月	朱卫泉、黄国华、刘中华、陈劲、云晓军	5	王晓浦因个人原因辞去副总经理兼董事会秘书职务
2021 年 5 月至 2021 年 6 月	周青宝、黄国华、刘中华、陈劲、云晓军	5	朱卫泉不再担任总经理职务，聘任周青宝为总经理
2021 年 6 月至今	周青宝、黄国华、刘中华、陈劲、云晓军、胡杰	6	聘任胡杰为董事会秘书

（四）其他核心人员变动情况

2021 年 8 月，公司原核心技术人员张林因个人原因辞去技术总监职务。同月，公司聘任李文强作为研发副总监。

十四、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发行人股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股份（持股比例超过 0.01%）的情况如下表所示：

序号	姓名	职务或亲属关系	直接持股比例	间接持股比例[1]	通过何公司间接持股	合并持股比例	股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况
1	朱卫泉	董事长	--	--	--	--	无
2	崔巍	董事	--	16.61 %	亨通新能源、盟固利管理中心	16.61%	无
				0.14%	台州瑞致[2]	0.14%	无
				0.09%	横琴人寿[3]	0.09%	无
				0.02%	横琴人寿、台州瑞致[4]	0.02%	无
3	崔根良	实控人，董事崔巍之父	--	23.60%	亨通新能源、盟固利管理中心	23.60%	无
				0.14%	横琴人寿[3]	0.14%	无
				0.03%	横琴人寿、台州瑞致[4]	0.03%	无
4	孙义兴	董事	--	--	--	--	无
5	陈劲	董事、副总经理	--	--	--	--	无
6	郭飚	董事	--	--	--	--	无
7	朱奕霏	董事	--	0.13%	银帝投资	0.13%	无
				0.03%	银帝投资[5]	0.03%	
				0.02%	银帝投资[6]	0.02%	
8	虞卫兴	监事会主席	--	--	--	--	无
9	张希凌	监事	--	--	--	--	无
10	王志山	职工监事	--	--	--	--	无
11	周青宝	总经理	--	--	--	--	无
12	刘中华	副总经理	0.92%	0.97%	天津盟源、盟固利管理中心	1.89%	无
13	黄国华	副总经理	--	--	--	--	无
14	云晓军	财务总监	--	--	--	--	无
15	胡杰	董事会秘书	--	--	--	--	无
16	李文强	研发副总监	--	--	--	--	无
17	沈恋	高级研发工程师	--	0.01%	盟固利管理中心	0.01%	无

18	周宏宝	高级研发工程师	--	0.04%	天津盟源	0.04%	无
19	庞自钊	工艺高级工程师	--	0.08%	天津盟源、盟固利管理中心	0.08%	无
合计						42.83%	--

注：1、间接持股比例按照董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有持股企业股权的比例×持股企业持有公司股权的比例计算。

2、崔巍持有苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）99%合伙份额，苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）持有国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）2.02%合伙份额，国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）持有台州瑞致 98.52%合伙份额。

3、崔根良、崔巍分别持有亨通集团 58.70%、41.30%股权，亨通集团持有横琴人寿 20%股权。

4、横琴人寿持有国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）4%合伙份额。

5、朱奕霏持有银帝地产集团有限公司 1%股权，银帝地产集团有限公司持有银帝投资 70%股权。

6、朱奕霏持有银帝集团有限公司 0.9231%股权，银帝集团有限公司持有银帝地产集团有限公司 90%股权，银帝地产集团有限公司持有银帝投资 70%股权。

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与公司及其业务相关的其他对外投资情况。除持有公司股权外，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	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例
崔巍	董事	苏州亨通投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理、资产管理、项目投资	30,000	99.00%
		珠海横琴亨通永诚投资合伙企业（有限合伙）	投资活动	30,000	99.00%
		宁波梅山保税港区鑫灏永好投资合伙企业（有限合伙）	实业投资	740	72.97%
		上海今翼科技投资有限公司	实业投资、投资管理	5,000	51.00%
		上海弓尚投资管理中心（有限合伙）	投资管理、投资咨询	9,000	50.00%
		亨通集团	光通信网络与系统集成、智能电网传输与系统集成、海洋电力通信与系统集成、工业智能产品、新能源电池正极材料及新能源汽车部件和商品贸	230,000	41.30%

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例
			易六大板块		
		江苏亨通国际物流有限公司	运输业务	10,000	19.00%
		苏州七都熔拓投资企业（有限合伙）	股权投资	7,000	14.29%
		江苏境界控股有限公司	控股公司服务、软件开发、集成电路设计	48,000	6.88%
		苏州亨通永盛创业投资企业（有限合伙）	股权投资、项目投资	3,000	1.00%
		上海圣埃蒂文化发展合伙企业（有限合伙）	文化艺术交流策划、企业管理咨询服务	5,000	1.00%
郭飚	董事	珠海瑞沣商务咨询合伙企业（有限合伙）	商务咨询	1,500	99.00%
		上海晔添投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	10	90.00%
		珠海钧天投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	505.505	41.58%
		珠海鑫科投资合伙企业（有限合伙）	投资管理	8,100	24.69%
		上海灵傲投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	10	10.00%
		上海桦涌投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	10	10.00%
		珠海东利商务咨询合伙企业（有限合伙）	商务咨询	180	8.33%
		珠海拂天商务咨询合伙企业（有限合伙）	商务咨询	504.4	6.01%
		珠海浚天投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	177.3499	5.82%
		珠海众颖创业投资基金合伙企业（有限合伙）	创业投资	10,100	0.99%
		珠海众颖控股有限公司	股权投资	100	0.51%
		珠海普罗股权投	投资管理	1,000	0.50%

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例
		资管理合伙企业（有限合伙）			
		上海瀛钧投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	2,000	0.50%
		珠海普罗私募基金管理合伙企业（有限合伙）	投资管理	10,000	0.50%
朱奕霏	董事	眉县万银置业有限公司	房地产	3,500	99.00%
		陕西万银实业有限公司	矿业、装修	5,000	75.50%
		腾冲龙润房地产开发有限公司	房地产	600	50.00%
		浙江万赛软件科技有限公司	信息服务	1,300	45.00%
		宁夏银帝物业服务有限公司	小区物业管理、供热	1,000	40.00%
		陕西万银新材料科技有限公司	新材料	5,000	31.00%
		浙江捷胜非融资性担保有限公司	非融资性担保，法律信息咨询等	500	23.00%
		万物生长（北京）文化旅游发展有限公司	文旅业	500	11.00%
		云南大明置业有限公司	房地产业、投资与资产管理	5,000	10.00%
		宁夏银帝工贸有限公司	建筑材料批发	5,100	10.00%
		宁夏银帝置业有限公司	售房、房屋租赁中介服务	3,000	10.00%
		厦门市杜若科技有限公司	信息服务业务	5,000	4.90%
		银帝投资	投资管理	11,000	3.00%
		银帝国际文化传媒（北京）有限公司	文化艺术相关业务	1,100	1.00%
		银帝地产集团有限公司	房地产业务	28,000	1.00%
		银帝集团有限公司	房地产投资;项目投资;企业自有资金投资	390,000	0.92%
许金道	独立董事	苏州华明联合会计师事务所（普通合伙）	审计、验资	100	30.00%
唐长江	独立董事	武汉恒泰和技术咨询有限公司	企业管理咨询	150	8.90%
刘中华	副总经理	北京中职北方教	科技推广和应用	1,000	0.50%

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本（万元）	持股比例
		育科技有限公司			

十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序

公司非独立董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、津贴、奖金、社会保险和住房公积金组成，薪酬水平由工作经验、岗位职责等综合因素确定，公司为每位独立董事提供年度津贴。

公司根据相关法律、法规的要求设立有薪酬与考核委员会，主要负责制定公司董事及高管人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高管人员的薪酬政策与方案等。薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中独立董事 2 名。公司董事会制定了《薪酬与考核委员会工作细则》，并严格遵照执行。

（二）报告期内薪酬总额占发行人利润总额的比重

报告期内，公司关键管理人员薪酬总额及其占公司利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	598.12	452.82	549.28
利润总额	11,288.83	8,861.35	-1,469.89
占比	5.30%	5.11%	--

（三）最近一年薪酬具体情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2021 年度从发行人及其下属子公司领取薪酬的情况如下：

姓名	在发行人所任职务	2021 年度薪酬（万元）	2021 年是否在关联企业领薪
朱卫泉	董事长	132.48	否
崔巍	董事	--	是
孙义兴	董事	--	是
陈劲	董事、副总经理	84.02	否
郭飚	董事	--	是

姓名	在发行人所任职务	2021 年度薪酬（万元）	2021 年是否在关联企业领薪
朱奕霏	董事	--	是
许金道	独立董事	5.00	否
唐长江	独立董事	5.00	否
高学平	独立董事	5.00	否
虞卫兴	监事会主席	--	是
张希凌	监事	--	是
王志山	职工监事	42.71	否
周青宝	总经理	42.95	1-6 月在关联企业领薪，7-12 月在公司领薪
刘中华	副总经理	70.78	否
黄国华	副总经理	81.96	否
云晓军	财务总监	72.72	否
胡杰	董事会秘书	17.31	1-7 月在关联企业领薪，8-12 月在公司领薪
李文强	研发副总监	24.50	否
沈恋	高级研发工程师	48.12	否
周宏宝	高级研发工程师	46.79	否
庞自钊	工艺高级工程师	37.19	否

注：上述薪酬包括工资、津贴、奖金、社会保险费、住房公积金等。

十七、已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励情况

为调动公司骨干员工的积极性，公司本次公开发行申请前，共实施了 2 次股权激励，分别建立了天津盟源、盟固利管理中心两个员工持股平台。

2016 年 11 月 7 日，公司召开股东大会并通过决议，同意实施员工增资扩股方案，由天津盟源增资 1,704.11 万元，增资价格以 2015 年 12 月 31 日经评估的每股净资产 1.5769 元确定。本次增资股份认购款合计人民币 2,687.21 万元，1,704.11 万元计入注册资本，983.10 万元计入资本公积。

2018 年 12 月 25 日，公司召开股东大会并通过决议，同意实施股权激励方案，由公司向员工持股平台盟固利管理中心定向增发 1,320 万股股份，参考亨通集团入股发行人的股权成本（2.87 元/股）确定发行价格为 2.80 元/股。公司本次

增资股份认购款合计人民币 3,696 万元，1,320 万元计入公司注册资本，2,376 万元计入公司资本公积。

公司两个员工持股平台的具体情况如下：

1、天津盟源

（1）基本情况

合伙企业名称	天津盟源企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2016 年 10 月 14 日
注册资本	2,700 万元人民币
执行事务合伙人	刘中华
统一社会信用代码	91120224MA05LABF69
注册地	天津市宝坻区九园工业区兴园道 5 号 312 室
经营范围	一般项目：企业管理；新兴能源技术研发

（2）合伙人情况

截至本招股说明书签署之日，天津盟源持有发行人 1,504.11 万股股份，持股比例为 3.75%，其合伙人情况如下表所示：

序号	名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	刘中华	普通合伙人	484.00	17.93%	货币
2	苏迎春	有限合伙人	561.50	20.80%	货币
3	靳旸朝辉	有限合伙人	383.00	14.19%	货币
4	王晓浦	有限合伙人	324.00	12.00%	货币
5	周玉林	有限合伙人	183.00	6.78%	货币
6	朱晓沛	有限合伙人	105.00	3.89%	货币
7	韩立娟	有限合伙人	89.00	3.30%	货币
8	王旭芳	有限合伙人	80.00	2.96%	货币
9	尹滨	有限合伙人	67.00	2.48%	货币
10	徐永春	有限合伙人	43.50	1.61%	货币
11	范宏亮	有限合伙人	40.00	1.48%	货币
12	李波	有限合伙人	38.50	1.43%	货币
13	白珍辉	有限合伙人	35.00	1.30%	货币
14	张虎	有限合伙人	32.00	1.19%	货币

15	庞自钊	有限合伙人	30.00	1.11%	货币
16	周宏宝	有限合伙人	28.50	1.06%	货币
17	李明亮	有限合伙人	28.50	1.06%	货币
18	蔚怀山	有限合伙人	28.50	1.06%	货币
19	李化一	有限合伙人	25.00	0.93%	货币
20	齐光伟	有限合伙人	25.00	0.93%	货币
21	魏贝贝	有限合伙人	23.00	0.85%	货币
22	魏卫	有限合伙人	21.00	0.78%	货币
23	刘莉馨	有限合伙人	20.00	0.74%	货币
24	吴剑文	有限合伙人	3.00	0.11%	货币
25	师青	有限合伙人	2.00	0.07%	货币
合 计			**2,700.00**	**100.00%**	

（3）天津盟源历史上存在的份额代持及解除情况

2016 年 11 月，苏迎春向天津盟源出资 381.00 万元，另通过范宏亮出资 97.00 万元，97.00 万元对应天津盟源 3.59%的合伙份额约定由范宏亮代持；靳旸朝辉向天津盟源出资 283.00 万元，另通过范宏亮出资 100.00 万元，100.00 万元对应天津盟源 3.70%的合伙份额约定由范宏亮代持。

为解除上述代持关系，还原天津盟源实际出资结构，2017 年 12 月 26 日，天津盟源通过决议，同意范宏亮将其在天津盟源中占有的 3.59%的财产份额转让给苏迎春、同意范宏亮将其在天津盟源中占有的 3.70%的财产份额转让给靳旸朝辉。

综上所述，天津盟源历史上存在范宏亮为苏迎春、靳旸朝辉代持合伙份额的情况。上述代持情况均已依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷。除此之外，天津盟源合伙人通过天津盟源持有的发行人股份权属清晰，不存在代持等未披露的股份安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

（4）人员离职后的股份处理

《天津盟源合伙协议》约定：“从本协议签署之日起从天津国安盟固利公司（包括其控股子公司）主动辞职、被动辞职的，除非经普通合伙人书面同意，否则该有限合伙人应将其财产份额按公允价格（必要时可聘请普通合伙人认可的第

三方机构进行评估，费用由该有限合伙人承担）转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三方（在此情形下，其他合伙人不享有优先购买权）。”

2、盟固利管理中心

（1）基本情况

合伙企业名称	天津盟固利企业管理中心（有限合伙）
成立日期	2018 年 12 月 17 日
注册资本	3,700 万元人民币
执行事务合伙人	亨通新能源技术有限公司
统一社会信用代码	91120224MA06H4W18H
注册地	天津宝坻九园工业园区兴园道 5 号 458 室
经营范围	企业管理；新能源技术推广、服务

（2）合伙人情况

截至本招股说明书签署之日，盟固利管理中心持有发行人 1,320.00 万股股份，持股比例为 3.29%，合伙人情况如下表所示：

序号	名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	亨通新能源	普通合伙人	1,731.60	46.80%	货币
2	苏迎春	有限合伙人	403.20	10.89%	货币
3	刘中华	有限合伙人	338.80	9.15%	货币
4	王旭芳	有限合伙人	159.60	4.31%	货币
5	张虎	有限合伙人	126.00	3.41%	货币
6	曲丽敏	有限合伙人	120.40	3.25%	货币
7	王建	有限合伙人	95.20	2.57%	货币
8	刘莉馨	有限合伙人	95.20	2.57%	货币
9	蔚怀山	有限合伙人	70.00	1.89%	货币
10	朱晓沛	有限合伙人	67.20	1.82%	货币
11	吴剑文	有限合伙人	58.80	1.59%	货币
12	范宏亮	有限合伙人	58.80	1.59%	货币
13	凌仕刚	有限合伙人	56.00	1.51%	货币
14	张志波	有限合伙人	50.40	1.36%	货币
15	庞自钊	有限合伙人	42.00	1.14%	货币
16	贾建新	有限合伙人	39.20	1.06%	货币

序号	名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	出资方式
17	屈兴圆	有限合伙人	33.60	0.91%	货币
18	李化一	有限合伙人	30.80	0.83%	货币
19	齐光伟	有限合伙人	28.00	0.76%	货币
20	齐光辉	有限合伙人	28.00	0.76%	货币
21	刘娜	有限合伙人	22.40	0.61%	货币
22	李波	有限合伙人	22.40	0.61%	货币
23	沈恋	有限合伙人	14.00	0.38%	货币
24	吴晓黎	有限合伙人	8.40	0.23%	货币
合 计			**3,700.00**	**100.00%**	**--**

（3）人员离职后的股份处理

《盟固利管理中心合伙协议》约定：“有限合伙人在锁定期内有以下情形发生的，合伙企业的普通合伙人有权优先按该有限合伙人的原始出资价格回购其持有的尚未解锁的合伙企业份额（如该有限合伙人退出时的合伙份额分多次以不同价格取得，则转让价格为该有限合伙人取得该合伙份额的加权平均价格）；如合伙企业的普通合伙人放弃回购的，该有限合伙人可向普通合伙人指定的其他合伙人转让其持有的合伙企业份额，转让价格按照普通合伙人回购的价格计算，该部分被转让份额的锁定期按原锁定期继续执行。

1、从目标公司或其子公司主动离职、劳动合同到期本人不再续约的；

2、因违法违规行为被刑事处罚或涉及损害公司利益被行政处罚或解职的；

3、由于受贿、索贿、侵占、挪用、盗窃、泄露公司重要经营和技术秘密或其它谋取不正当利益行为，给公司造成损失并被公司依照公司规章制度处分或解职的；

4、由于失职、渎职等行为给公司造成重大损失而被司法行政机关处罚，或被公司处予记过及以上处分或解职的。”

（二）股权激励对公司的影响

1、股权激励对公司经营情况的影响

通过实施股权激励，公司进一步完善治理结构、提升治理水平，实现公司可持续发展，充分调动了公司在职董事、监事、高级管理人员、核心及技术骨干员工的工作积极性，从而为股东带来更高效、更持久的回报，有利于企业经营。

2、股权激励对公司财务状况的影响

2018 年 12 月，公司向盟固利管理中心发行股份。2019 年、2020 年及 2021 年，公司按照经评估确定的公允价值（4.02 元/股）与员工出资价格（2.80 元/股）的差额，并结合离职率等因素确认股份支付金额，分别为 365.30 万元、301.96 万元及 197.07 万元，对应利润总额为-1,469.89 万元、8,861.35 万元和 11,288.83 万元。股权激励未对公司的财务状况造成重大影响。

3、股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励前后，公司控制权未发生变化。

（三）股份支付费用的会计处理

公司将报告期内发生的股份支付费用计入管理费用，会计处理符合企业会计准则的相关规定。

除上述员工持股平台外，截至本招股说明书签署之日，发行人不存在其他制定或实施的股权激励及相关安排。

（四）上市后的行权安排

发行人股权激励通过向员工持股平台定向增发股份的方式实施，由被激励对象自身直接持有持股平台份额，不涉及上市后的行权安排。

十八、发行人员工情况

（一）员工人数及结构

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工总数（包含退休返聘）如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末

员工总数（人）	687	668	682

2019 年末，公司员工人数为 682 人；2020 年末，公司员工人数为 668 人，其中包含 1 名退休返聘员工；2021 年末，公司员工人数为 687 人，其中包含 3 名退休返聘员工。

2、员工结构

（1）员工专业结构

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	员工人数（人）	占比	员工人数（人）	占比	员工人数（人）	占比
财务人员	13	1.89%	12	1.80%	13	1.91%
采购人员	7	1.02%	8	1.20%	9	1.32%
管理人员	47	6.84%	53	7.93%	62	9.09%
生产人员	438	63.76%	403	60.33%	414	60.70%
销售人员	31	4.51%	33	4.94%	25	3.67%
研发人员	151	21.98%	159	23.80%	159	23.31%
合 计	**687**	**100.00%**	**668**	**100.00%**	**682**	**100.00%**

（2）员工年龄结构

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	员工人数（人）	占比	员工人数（人）	占比	员工人数（人）	占比
30 岁及以下	238	34.64%	246	36.83%	226	33.14%
31-40 岁	333	48.47%	313	46.86%	339	49.71%
41-50 岁	87	12.66%	84	12.57%	90	13.20%
50 岁以上	29	4.22%	25	3.74%	27	3.96%
总计	**687**	**100.00%**	**668**	**100.00%**	**682**	**100.00%**

（3）受教育程度

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	员工人数（人）	占比	员工人数（人）	占比	员工人数（人）	占比
硕士及以上	63	9.17%	66	9.88%	69	10.12%
大专及本科	294	42.79%	290	43.41%	292	42.82%
大专以下	330	48.03%	312	46.71%	321	47.07%

总计	687	100.00%	668	100.00%	682	100.00%

（二）员工社保、公积金缴纳情况

单位：人

年份	项目	期末员工人数	期末缴费人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2021 年 12 月 31 日	养老保险	687	682	5	2 名员工系当月入职下月缴纳，3 名员工退休返聘无须缴纳
	医疗保险	687	682	5	
	失业保险	687	682	5	
	工伤保险	687	682	5	
	生育保险	687	682	5	
	住房公积金	687	681	6	2 名员工系当月入职下月缴纳，1 名员工因个人原因注销公积金卡，公司需在注销期满 6 个月后为其缴纳，3 名员工退休返聘无须缴纳
2020 年 12 月 31 日	养老保险	668	659	9	8 名员工系当月入职下月缴纳，1 名员工退休返聘无须缴纳
	医疗保险	668	659	9	
	失业保险	668	659	9	
	工伤保险	668	659	9	
	生育保险	668	659	9	
	住房公积金	668	660	8	6 名员工系当月入职下月缴纳，1 名员工退休返聘无须缴纳，1 名员工选择在户籍所在地缴纳住房公积金
2019 年 12 月 31 日	养老保险	682	676	6	6 名员工系当月入职下月缴纳
	医疗保险	682	676	6	
	失业保险	682	676	6	
	工伤保险	682	676	6	
	生育保险	682	676	6	
	住房公积金	682	798	84	2 名员工系当月入职下月缴纳，82 名员工为农业户籍

报告期内，由于个别员工申请在户籍所在地缴纳五项社会保险和住房公积金，发行人存在委托关联方代为缴纳员工五项社会保险和住房公积金的情形，但所涉人员较少（2019年度3人，2020年度3人，2021年度3人），且发行人已经向相关

方足额支付相关款项，发行人已经履行其作为用工单位的社会保险和住房公积金的缴纳义务，视同发行人已经为该等员工缴纳社会保险和住房公积金。

发行人子公司北京盟固利在2019年度存在未为少量农业户籍的操作工缴纳住房公积金的情况。根据《建设部、财政部、中国人民银行关于住房公积金管理若干具体问题的指导意见》（建金管[2005]5号）规定，国家机关、国有企业、城镇集体企业、外商投资企业、城镇私营企业及其他城镇企业、事业单位、民办非企业单位、社会团体（以下统称单位）及其在职职工，应当按《住房公积金管理条例》（国务院令第350号）的规定缴存住房公积金；有条件的地方，城镇单位聘用进城务工人员，单位和职工可缴存住房公积金。农业户籍职工不强制缴纳公积金，如与单位协商一致，也可缴纳公积金。2019年，北京盟固利未为农业户籍职工缴纳住房公积金期间与该等员工协商一致免费提供宿舍，且截至本招股说明书签署日未发生纠纷，发行人实际控制人已经就此出具承诺，保证不会使发行人遭受任何损失。自2020年起，发行人子公司为全部农业户籍职工缴纳住房公积金。

（三）合法合规证明及实际控制人出具的相关承诺

1、合规证明获取情况

天津市宝坻区人力资源和社会保障局出具《证明》，证明自 2019 年 1 月至 2021 年 12 月，发行人未因违反劳动保障法律、法规受到过该局的行政处罚，亦未因违反社会保险相关法律、法规及其他规范性法律文件的规定而被要求补缴社会保险或受到行政处罚的情形；天津市住房公积金管理中心出具《住房公积金缴存证明》，证明自开户缴存至 2021 年 12 月，发行人未受到该中心的行政处罚。

北京市昌平区人力资源和社会保障局出具《回复》，证明自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，在昌平区域内未发现北京盟固利存在因违反劳动保障法律法规和规章行为而受到北京市昌平区人力资源和社会保障局给予的行政处理和行政处罚记录；北京住房公积金管理中心昌平管理部出具证明，证明自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，北京盟固利无被处罚信息、不存在未完结投诉案件。

2、实际控制人承诺情况

公司实际控制人崔根良、崔巍出具了《关于社保及住房公积金缴纳事项的承诺函》，具体如下：

“盟固利新材料拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，崔根良、崔巍（以下简称“我们”）作为发行人的实际控制人，现就发行人及其子公司在首次公开发行股票并在创业板上市前的养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险及住房公积金（以下简称“五险一金”）缴纳事宜，作出承诺如下：

如发生政府主管部门或其他有权机构因发行人或其子公司在报告期内未为全体员工缴纳、未足额缴纳或未及时缴纳五险一金对其予以追缴、补缴、收取滞纳金或处罚；或发生发行人或其子公司因报告期内未为其员工缴纳、未足额缴纳或未及时缴纳五险一金被要求补缴、追索相关费用、被追究行政责任或被提起诉讼、仲裁等情形的，我们将连带承担发行人或其子公司因此遭受的全部损失以及产生的全部费用，且在承担相关责任及费用后不向发行人及其子公司追偿，保证发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。”

（四）发行人使用劳务派遣员工的相关情况

2021 年 3 月 16 日起，公司存在通过劳务派遣方式用工的情形；截至 2021 年 12 月 31 日，公司的劳务派遣情况如下：

员工人数（人）	劳务派遣人数（人）	劳务派遣占比	主要岗位分布
687	8	1.16%	事务员、行政助理

截至 2021 年 12 月 31 日，公司劳务派遣用工数量占比低于 10%；劳务派遣员工岗位为事务员、行政助理，均为辅助性岗位，无明显技术门槛，不涉及生产活动，具有临时性、替代性。发行人劳务派遣符合劳务派遣相关法规的要求。公司正在合作的劳务派遣公司为北京宜生无忧科技有限公司，公司与劳务派遣公司签署了劳务派遣协议。北京宜生无忧科技有限公司具备经营劳务派遣业务资质，持有北京市朝阳区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：（京）24944）。

第六节 业务和技术

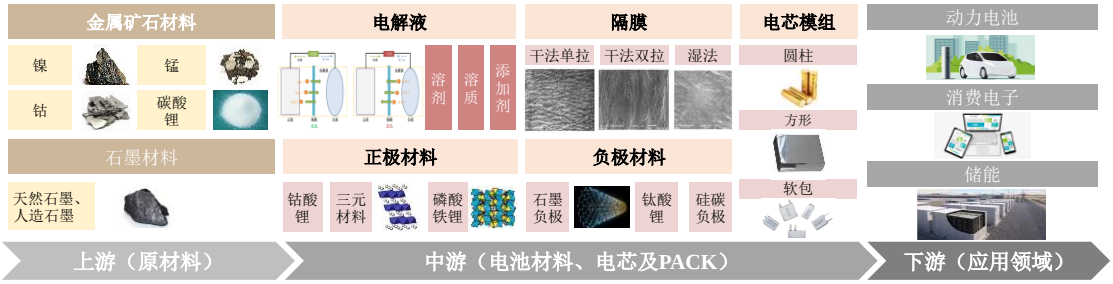
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）公司经营的主要业务和主要产品或服务

1、主营业务基本情况

公司的主营业务为锂电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品为钴酸锂和三元材料。

公司主营业务在锂电池产业链中的位置如下：



正极材料是锂电池的核心关键材料，直接决定了锂电池能量密度、安全性、使用寿命、充电时间及温度高低适应性等性能的优劣，是电池电化学性能的决定性因素，对于锂电池总体成本的高低也有着关键性影响。因此，正极材料对于锂电池产业的发展有着引导性的作用。锂电池主要应用于消费电子（智能手机、笔记本电脑、平板电脑、无人机、电子烟、可穿戴设备等各类 3C 电子产品）、动力电池（新能源汽车、电动自行车、电动工具等）以及储能（通信储能、电网储能、家庭储能等）等三大领域。

公司自 2000 年开始进入锂电池正极材料市场，于 2005 年获得“国家科技进步二等奖”，是国内主要的锂电池正极材料供应商之一。经过二十余年的持续研发投入，公司已掌握锂电池正极材料领域的多项核心技术，具备锂电池正极材料生产工艺设计、优化和持续改进能力，并具备了高电压钴酸锂、高镍系列三元材料的研制和量产能力。**2021 年**，公司钴酸锂的销售规模占全国市场份额的 **11%**，位居行业前三。

借助多年来技术研发和生产经验积累的先发优势，公司拓展了众多知名锂电池客户。在 3C 消费电池领域，公司与珠海冠宇、比亚迪、力神、宁波维科电池有限公司等知名电池企业建立了稳固的合作关系；在动力电池领域，公司与亿纬锂能、力神、比亚迪等知名电池企业建立了稳固的合作关系，并已通过宁德时代的供应商认证。

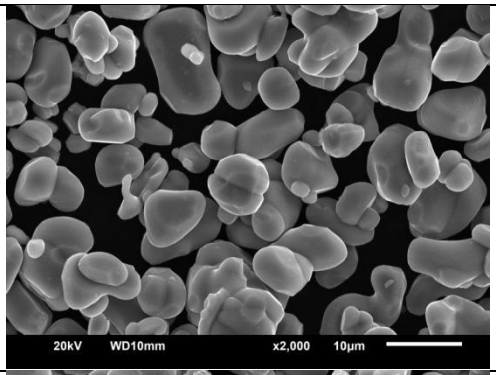
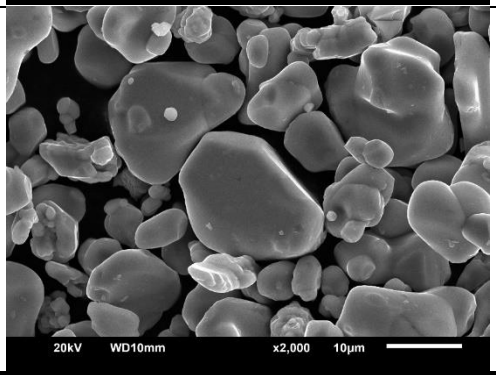
2、主要产品基本情况

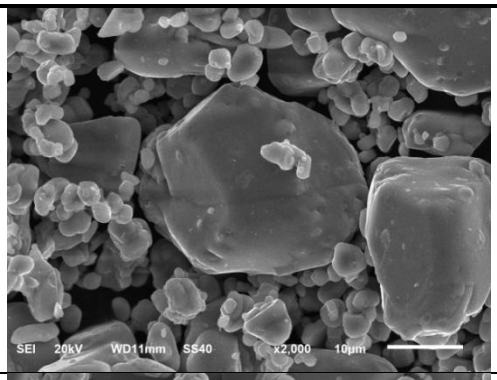
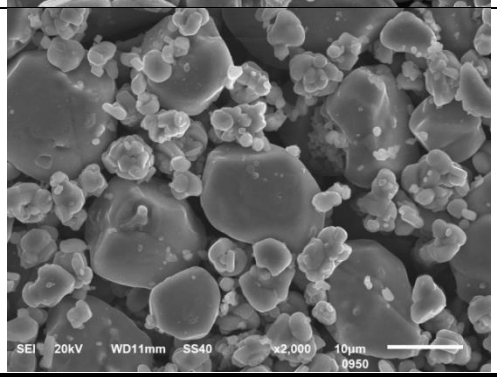
公司的主要产品为钴酸锂、三元材料，属于国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》重点产品和服务目录中的“3.3.10.1 二次电池材料制造”中的“钴酸锂”、“镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂三元材料”。

公司主要产品的基本情况如下：

（1）钴酸锂

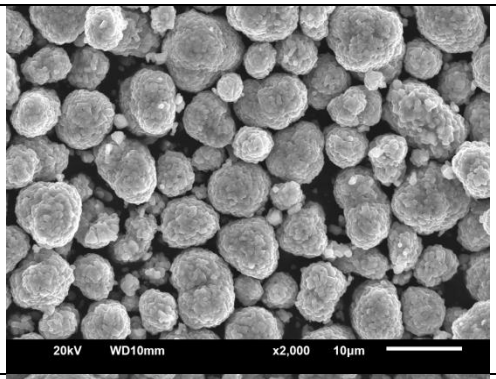
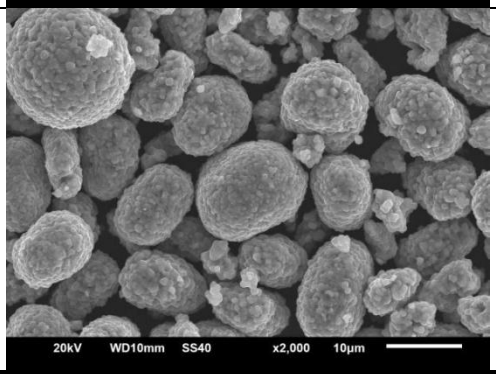
公司钴酸锂产品以 4.4V、4.35V 及 4.45V 为主，4.48V 钴酸锂产品及高倍率钴酸锂产品将是公司未来研发及生产的重点，具体如下：

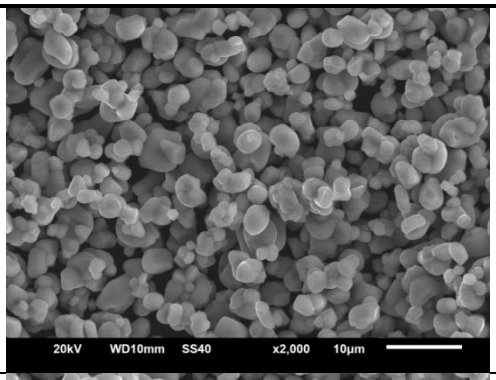
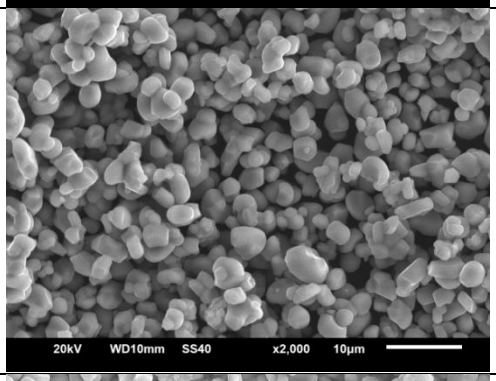
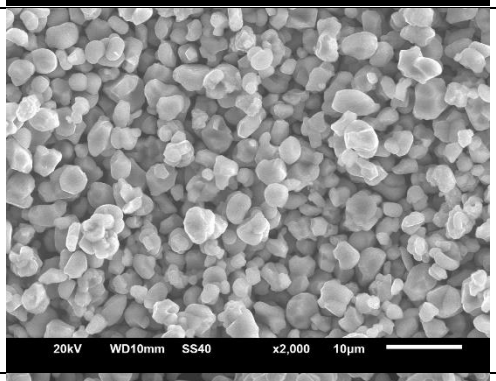
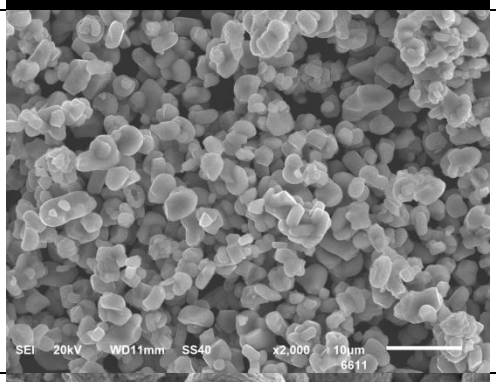
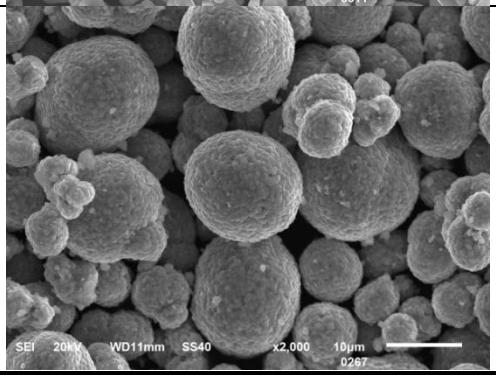
产品类别	示例图（SEM 电镜形貌）	主要技术指标	主要应用领域
4.2V 钴酸锂		外观：黑色粉末 D10：≥3.0μm D50：9.0～13.0μm D90：≤25.0μm 振实密度：≥2.1g/cm^3 pH：≤11.2 比容量：≥157 （4.3V，0.2C，扣式电池） 首次效率：≥94%	智能手机、笔记本电脑等 3C 便携终端设备
4.35V 钴酸锂		外观：黑色粉末 D10：≥7.0μm D50：15.0～20.0μm D90：≤50.0μm 振实密度：≥2.6/cm^3 pH：≤11.2 比容量：≥155 （4.3V，0.2C，扣式电池） 首次效率：≥94%	智能手机、笔记本电脑等 3C 便携终端设备

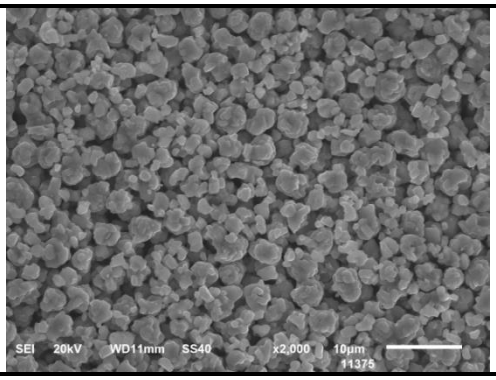
4.40V 钴酸锂		外观：黑色粉末 D10：≥4.00μm D50：14.00-18.00μm D90：≤40.00μm 振实密度：≥2.5/cm^3 pH：≤10.8 比容量：≥180 （0.1C，4.45V，扣式电池） 首次效率：≥93%	智能手机、笔记本电脑等 3C 便携终端设备及智能穿戴领域
4.45V 钴酸锂		外观：黑色粉末 D10：≥5.0μm D50：13.5±1.5μm D90：≤35.0μm 振实密度：≥2.6/cm^3 pH：10.3±0.5 比容量：≥185 （0.1C，4.5V，扣式电池） 首次效率：≥95%	智能手机、笔记本电脑等 3C 便携终端设备及智能穿戴领域

（2）三元材料

公司三元材料包括 Ni3 系、Ni5 系、Ni6 系及 Ni8 系等产品，具体如下：

产品类别	示例图 （SEM 电镜形貌）	主要技术指标	主要应用领域
NCM111 多晶（Ni3 系）		外观：黑色粉末 D10：≥4.50μm D50：9.50±2.0μm D90：≤25.0μm 振实密度：≥1.8g/cm^3 pH：≤12 克容量：≥153 （4.3V，0.2C，扣式电池） 首次效率：≥84%	低端数码类、EV、HEV、PT、储能等领域
NCM523 多晶（Ni5 系）		外观：黑色粉末 D10：≥3.0μm D50：9.0~14.0μm D90：≤25.0μm 振实密度：≥2.1g/cm^3 pH：11~12 比容量：≥160 （4.3V，0.2C，扣式电池） 首次效率：≥84%	低端数码类、EV、PT、储能等领域

NCM523 单晶 （Ni5 系）		外观：黑色粉末 D10：≥2.80μm D50：5.20±2.00μm D90：≤20.0μm 振实密度：≥1.9g/cm^3 pH：11.00±0.50 比容量：≥165 （4.3V，0.1C，扣式电池） 首次效率：≥82%	数码类、EV、PHEV、军工等领域
NCM5515 单晶 （Ni5 系）		外观：黑色粉末 D10：≥2.0μm D50：4.5±1.0μm D90：≤15.0μm 振实密度：≥1.9g/cm^3 pH：11.40±0.50 比容量：≥190.0 （4.45V，0.1C，扣式电池） 首次效率：≥85%	数码类、EV、PHEV、军工等领域
NCM622 单晶 （Ni6 系）		外观：黑色粉末 D10：≥2.0μm D50：4.5±1.50μm D90：≤13.0μm 振实密度：≥1.8g/cm^3 pH：≤11.60 比容量：≥185.0 （4.4V，0.1C，扣式电池） 首次效率：≥85%	数码类、EV、PHEV、军工等领域
NCM6515 单晶 （Ni6 系）		外观：黑色粉末 D10：≥2.0μm D50：5.0±1.50μm D90：≤11.0μm 振实密度：1.60±0.30g/cm^3 pH：≤11.70 比容量：186.0±2.0 （4.4V，0.1C，扣式电池） 首次效率：≥87.5%	数码类、EV、PHEV、军工等领域
NCM811 多晶 （Ni8 系）		外观：黑色粉末 D10：6.4±1.0μm D50：11.0±1.5μm D90：≤25.0μm 振实密度：≥2.3g/cm^3 pH：11.55±0.20 比容量：205.0±2.0 （4.25V，0.2C，扣式电池） 首次效率：≥89%	数码类、EV、PHEV、PT 等领域

NCM811 单晶 （Ni8 系）		外观：黑色粉末 D10：≥2.0μm D50：5.5±1.5μm D90：≤12.0μm 振实密度：≥1.0g/cm^3 pH：11.20±0.50 比容量：≥198 （4.25V，0.2C，扣式电池） 首次效率：≥87%	数码类、EV、PHEV等领域

3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钴酸锂	222,158.42	79.73%	131,633.99	81.17%	98,602.95	63.30%
三元材料	56,157.85	20.15%	30,105.80	18.56%	56,500.61	36.27%
其他	328.87	0.12%	425.61	0.26%	664.39	0.43%
合计	**278,645.14**	**100.00%**	**162,165.41**	**100.00%**	**155,767.95**	**100.00%**

报告期内，公司 99%以上的主营业务收入来自钴酸锂及三元材料。同时，公司也销售少量的锰酸锂、固体电解质等其他产品。

（二）公司主要经营模式

公司从事锂电池正极材料的研发、生产和销售业务，拥有独立的研发、采购、生产和销售体系。

1、研发模式

公司正极材料的研发需与应用的终端产品、锂电池产品的研发、设计需求相匹配，终端产品总体的研发定型周期较长，终端产品生产商需要与锂电池生产商及正极材料生产商等上游企业合作推出新产品。公司正极材料产品的研发包括下游客户的供应商认证、正极材料产品的送样、测试、检验等流程。

公司下游主要锂离子电池厂商对锂离子正极材料供应商的认证机制较为严格，一般包括供应商主体资格认证及具体产品质量方面的认证。合格供应商主体资格认证方面，需要满足公司下游主要客户对公司的研发能力、生产线质量控制、

产能规模、经营资信等方面的要求。具体产品类型认证方面，从具体产品的设计开发到小规模试产（“小试”）、中等规模试产（“中试”）、量试阶段都需要通过客户的认证，通过向客户送样，经过其测试、检验，证明产品质量合格，并最终证明供应商具备稳定量产能力。

公司通过客户的评估验厂等程序后，根据与客户约定的产品标准进行小试，并向客户送样测试。小试通过后，公司根据客户要求进行中试，并向客户交付相关产品供客户检测，取得生产的稳定性认可。中试完成后，进入量试阶段，量试产品经检验合格满足客户要求后进入量产阶段。在此基础上，公司通过参与客户招投标等方式与客户就商业条款达成一致，并签订具体购销合同或产品订单，客户通过采购订单向公司下达采购需求，公司按采购订单安排生产和供应。

在与客户合作对接过程中，公司销售、研发部门与客户开展深入、持续对接，同时品质、采购部门也参与到客户产品的开发中。此外，公司在提供材料样品的同时，会根据客户电池产品开发情况，给出建议使用条件，协助客户完成电池体系的定型，共同促进产品应用市场的开拓。

公司通过制造研发中心、地区经理/客户经理、项目组对研发项目实施管理。制造研发中心为研发项目的归口管理部门，统筹负责研发制度建设、计划管理、新产品开发、知识产权管理等各项工作，同时，营销中心、综合保障中心等相关部门进行协调配合。

公司的研发工作由制造研发中心或地区经理/客户经理根据市场情况、客户需求和前沿技术来提出项目开发需求，制造研发中心负责进行项目可行性分析，同时地区经理/客户经理负责与客户重新沟通需求；项目经分析具备可行性后，由课题组负责人制定概念设计方案并进行项目立项，随后项目经理组建项目组；项目组组建后，严格按照项目计划和目标制定、阶段评审、产品设计和开发等步骤推进研发项目，最终实现产品研发目标。

2、采购模式

公司的采购模式主要包括采购策略和供应商管理两大环节。在采购策略方面，对于镍、钴、锰、锂等主要原材料，公司采取与兰州金川、中伟股份、华友钴业

等国内知名供应商签署长期订单的方式，以保证主要原材料的及时供应与品质稳定。

在供应商管理方面，公司在与国内外大型原材料供应商建立长期合作关系的同时，通过建立供应商评价管理体系，形成了相对稳定、适当竞争、动态调整的合格供应商名录，确保了原辅料供应的持续稳定、质量优良及价格合理。

公司主要采用按需采购的方式采购原材料，并且一般会预留半个月至一个月的原材料库存，根据生产、销售的需求（或阶段性预判）完成相关产品的生产。同时，公司也会基于原材料未来价格走势，预判当前原材料价格处于相对低位时，适当采购一定量的原材料用于备货生产。

公司经过多年经验积累，已建立针对原材料价格大幅波动风险的防控体系，并能在一定程度上降低原材料价格大幅波动对公司的不利影响，主要措施如下：

（1）公司主要采用以销定产的生产销售模式，根据在手订单情况采取“背靠背策略”，与主要客户签订订单的同时与供应商签订相匹配的订单，保持合理的原材料安全库存水平，降低原材料价格大幅波动带来的风险；

（2）与兰州金川、中伟股份等主要原材料供应商签订长期采购协议或框架采购合同等，对基于市场价格的定价机制、预计供货量及保障措施等进行约定，有利于缩短公司原材料采购周期、降低库存量；

（3）公司加强对原材料市场行情的分析研判，力争准确把握原材料价格变化趋势，预判当前原材料价格处于相对低位时，适当采购一定量的原材料作为备货采购；

（4）在确保原材料品质的前提下不断拓展供应商渠道，引入新的供应商，同等条件下采取价格竞争机制，有效降低原材料成本并降低库存规模，控制原材料价格匹配性风险。

3、生产模式

公司采用“以销定产”的原则安排生产，锂电池正极材料产品具有定制化特点，下游不同的电池客户或者同一客户的不同订单对正极材料的规格、性能方面

一般具有不同的要求，因此，公司生产安排主要以销售订单为基础，同时考虑客户需求情况制定排产计划并进行灵活调整，保证销售与生产的匹配与衔接。

同时，根据实际生产经营需要，公司实行一定程度的备货生产。公司上游原材料市场价格波动较大，当原材料价格较低时，公司根据实际情况适当采购原材料进行备货生产，从而有效降低成本。此外，若根据客户年度采购计划及市场趋势判断客户未来预计有较大订单需求，为减小未来生产压力并有效利用产能，公司也将实行备货生产。

在生产组织方面，销售部门根据近期销售情况、交货订单、客户需求预测及市场开发进展，预估下月的产品销售量并形成月度销售计划；生产部门则根据月度销售计划、成品实际库存、安全库存量、上月出货量以及车间生产能力等情况制定下月的生产计划；在当期实际操作时，生产部门根据具体订单合理调整生产计划，确保准时发货以满足客户需求。同时，公司出于节省成本考虑或补充自身阶段性产能不足等原因，在能够控制产品质量前提下，将原材料加工环节及部分生产加工环节等工序委托给外协厂商。

在生产作业方面，生产部门确定生产过程中各工序的控制要求，编制生产过程作业指导书，规定操作方法、要求，监督各生产工序中的操作人员按各自工艺要求和作业指导严格执行。在对产品品质的控制方面，生产部门根据产品性能要求和相关工艺设立关键控制点，并制定控制项目及目标值。

4、销售模式

按照原材料来源及合同约定的不同，公司主要产品的经营模式分为自营销售和受托加工两种模式，具体如下：

（1）自营销售

锂电池正极材料产品具有定制化特点。公司正极材料产品满足客户要求、进入量产阶段后，根据客户需求进行大批量供货，采取直销模式。公司下游客户多为国内大型知名的锂离子电池生产企业，经过长期的合作已形成稳定的合作关系，结算方式以 6 个月以内的银行承兑汇票或商业承兑汇票为主，部分采用电汇方式。

公司采取客户签收和寄售两种模式进行销售。在客户签收模式下，公司根据客户订单安排产品出库发货，由第三方物流将货物发往其指定地点，由客户在签

收单上确认，且货款已收或预计可以收回后确认相关产品销售收入。在寄售模式下，公司按照客户发出的采购订单供应产品，将货物交付给双方确认的仓库，由对方清点入库作为寄售存货，在客户领用公司产品并与公司确认领用商品数量及金额后，根据对账单确认销售收入。

报告期内，公司主营业务收入分销售模式构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
签收模式	222,031.47	79.68%	139,858.09	86.24%	148,992.20	95.65%
寄售模式	56,613.67	20.32%	22,307.32	13.76%	6,775.75	4.35%
合计	**278,645.14**	**100.00%**	**162,165.41**	**100.00%**	**155,767.95**	**100.00%**

公司销售定价模式为行业通行的“主要原料成本+加工价格”定价模式，双方在签订销售订单的同时会参考上一月主要原材料的市场价格并考虑加工价格来确定销售价格。公司与客户在确定订单时，就具体规格型号、采购数量的产品提供报价，其中，“主要原材料成本”由各类金属盐原材料的计价基础及单位产品原材料耗用比率确定，各类金属盐原材料的计价基础为相关金属盐原材料的市场价格；“加工价格”则由公司根据具体产品的加工成本、目标利润构成，其中加工成本主要由产品工序及工艺复杂程度，以及公司在产品创新、生产工艺改进等方面价值所决定，加工成本基本保持稳定。

（2）受托加工

公司二期项目四条生产线于 2022 年 3 月全部转入固定资产，新增三元材料年产能 1 万吨。为降低二期项目客户认证及开拓过程中，产量不稳定造成的产能利用不足的不利影响，提高公司建成产线的产能利用率，公司自 2022 年 4 月起阶段性开展受托加工业务。

受托加工，是指由客户提供主要原材料，公司按照客户要求受托加工相应产品并收取一定加工费，加工费由公司与客户协商确定。受托加工模式下，相应产品的原材料由委托加工的客户提供，公司提供生产加工服务。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

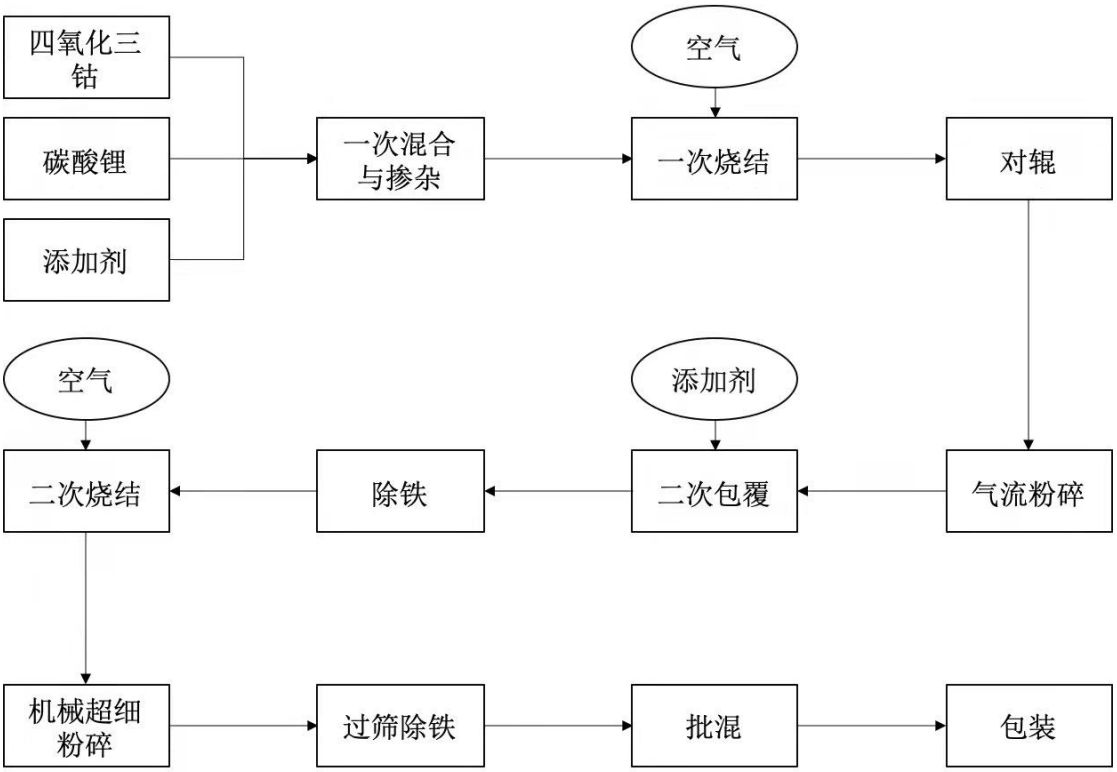
公司始终专注于锂电池正极材料的研发、生产与销售，自设立以来，主营业务未发生重大变化。随着公司正极材料生产工艺与技术研发的不断投入，公司主要产品类别不断增加，未来公司将持续专注于主营业务产品的经营。

（四）公司主要产品的工艺流程图或服务的流程图

报告期内，公司生产的主要产品工艺流程图情况如下：

1、钴酸锂工艺流程图

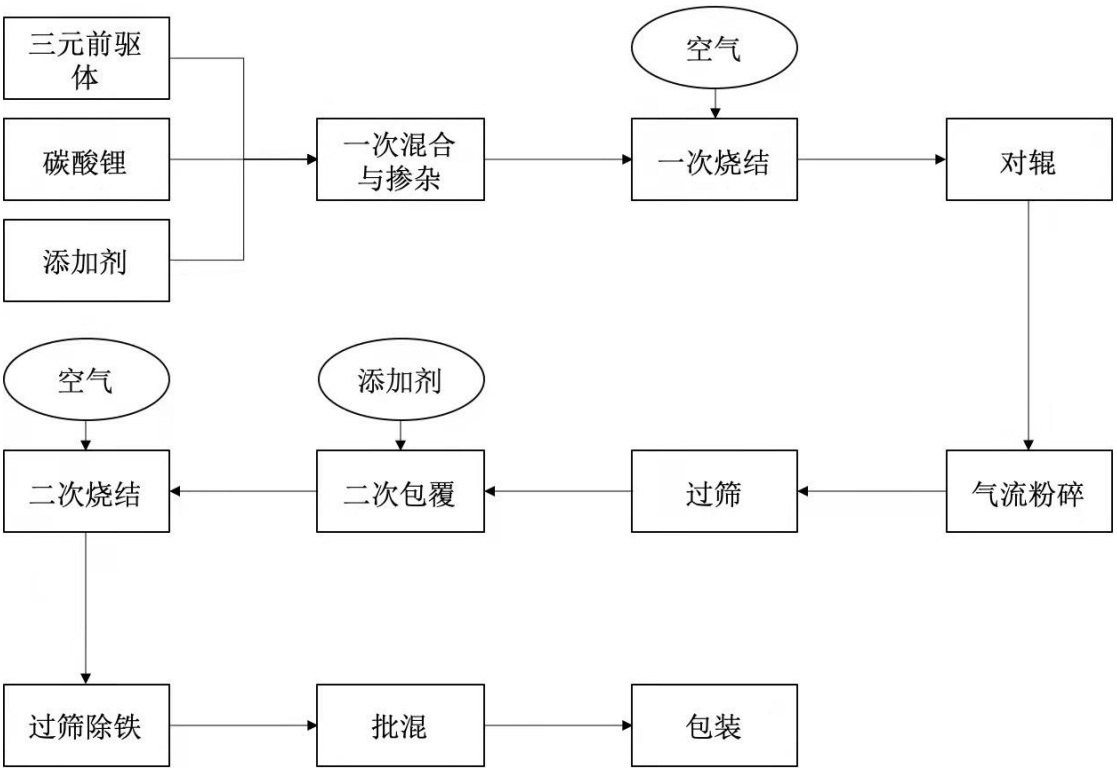
公司生产钴酸锂的工艺流程图如下：



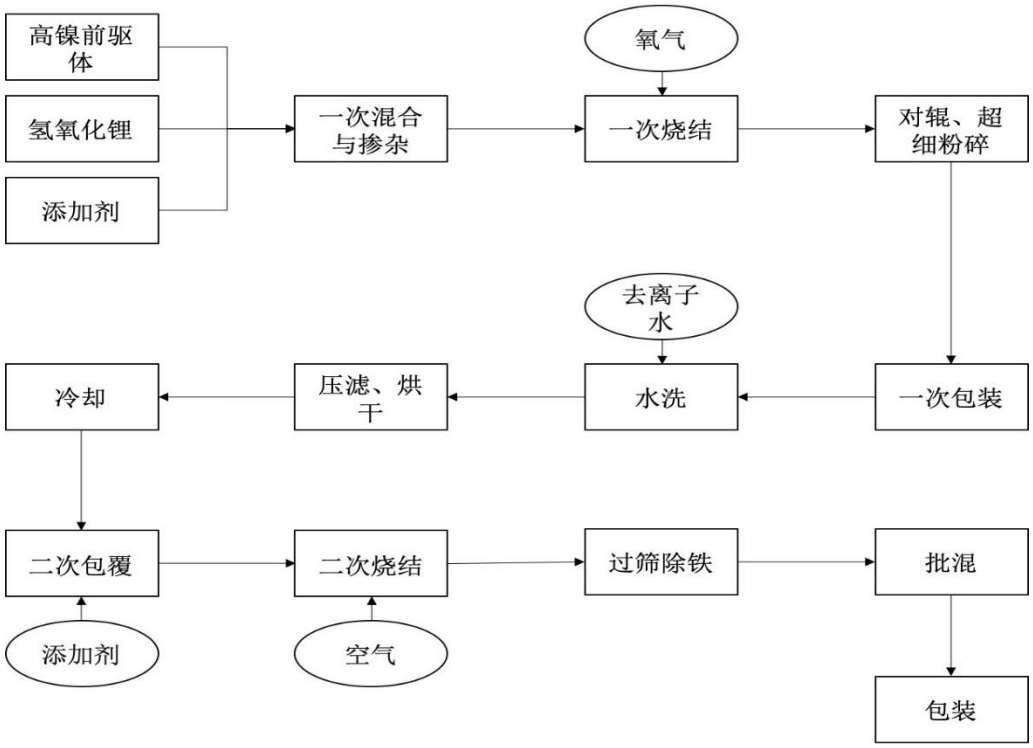
2、三元材料工艺流程图

在三元材料中，高镍系列三元材料与除高镍系列外的普通三元材料相比较，生产工艺更为复杂，原材料体系也有一定差异。在高镍系列三元材料的生产中，锂源采用的是氢氧化锂，而普通三元材料产品则采用碳酸锂作为锂源；在一次烧结环节，高镍系列三元材料需要通入纯氧，保证窑炉的富氧环境，而普通三元材料则通入空气即可；此外，高镍系列三元材料在生产过程中需要使用去离子水对物料进行洗涤，并进行压滤烘干，而普通三元材料无需这一环节。

公司生产普通三元材料的工艺流程图如下：



公司生产高镍系列三元产品的工艺流程图如下：



（五）公司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

1、公司主要污染物的排放和处理情况

报告期内，公司生产锂电池正极材料过程中涉及的污染物主要包括废水、废气、固体废物和噪声。其中，废水主要包括生产、生活废水等；废气主要产生于焙烧、粉碎等阶段，主要污染物为颗粒物、钴及其化合物、镍及其化合物、锰及其化合物等；固体废物主要包括废包装物、废托盘和废坩埚等一般固体废物以及废油、沾油废物和硒鼓墨盒等危险固体废物；噪声主要由空压机所产生。

报告期内，公司及子公司在生产经营过程中严格遵照国家有关环保的规章制度，执行建设项目的环境影响评价制度和污染物治理制度。公司十分重视环境保护和污染物治理工作，由生产部制定并牵头实施《污水管理控制程序》、《粉尘管理控制程序》、《废弃物管理控制程序》和《噪声管理控制程序》等生产环保规章制度，对公司生产经营中涉及的废气、废水、固体废物相关的标识、贮存、处置和安全管理等环节做出了严格细致的要求。

公司针对主要污染物的处置方式如下所示：

项目	生产经营环节	具体污染物	处置措施（设施）
废水	生活、生产	总磷、总氮、氨氮、悬浮物、动植物油类、石油类、总镍、总锰、总钴	盟固利新材料将生产废水经物理沉降后随生活废水排入园区污水处理厂，北京盟固利将生活废水排入园区污水处理厂
废气	焙烧、粉碎	颗粒物、钴及其化合物、镍及其化合物、锰及其化合物	使用布袋除尘器进行粉尘回收
一般固体废物	原料混合	废包装物	回收
		废托盘	变卖
	焙烧	废坩埚	回收
危险废物	维修	废油、沾油废物	委托具有专业资质的第三方机构进行规范化处置
	办公	硒鼓墨盒、废灯管	
	检测实验	空玻璃瓶、废电池、废电子元件、实验室有机废液、废试剂	
噪声	空压机	噪声	合理布局、房屋隔音

报告期内，公司依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等相关法规要求建立了一般固废、危废暂存间，委托具有专业资质的第三方机构对危险废物进行规范化处置。

2、公司主要环保设施、处理能力及运行情况

报告期内，公司依法执行环境保护制度，污染处理设施有效运行，主要环保设施情况具体如下：

序号	设施名称	处理内容	规模/处理能力	设施数量
1	沉淀池	生产废水	120 吨/日	8 个
2	布袋除尘系统	粉尘	9,292 立方米/小时	12 套
			2,900 立方米/小时	6 套
3	废物暂存间	一般废弃物	75 平方米	1 间
			50 平方米	1 间
4	危废暂存间	危险废弃物	30 平方米	1 间
			8 平方米	1 间

3、报告期内公司环保费用投入情况

报告期内，公司环保支出为 102.39 万元、113.54 万元和 138.29 万元，主要包括环保设备运行费用、自行环境监测费用、环保税、安环人员薪酬、危险废物处置费用、环境影响评价费等。

4、报告期内环保合法合规情况

报告期内，公司及控股子公司北京盟固利均未发生因违反环保法律法规受到环保方面行政处罚的情形。

（六）安全生产情况

报告期内，公司高度重视安全生产工作。公司严格遵循有关法律法规，结合实际经营情况，建立了《安全管理控制程序》等制度，开展安全生产管理工作。

报告期内，公司及控股子公司北京盟固利均不存在因违反安全生产方面的法律、法规而受到处罚的情况。

二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司所处行业为“化学原料和化学制品制造业”（分类代码 C26）中的“无机盐制造”（分类代码 C2613）；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 修订），公司所处行业为“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码 C39）。

公司主要从事锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品为钴酸锂和三元正极材料。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》目录，公司产品属于重点产品和服务目录中的“3.3.10.1 二次电池材料制造”中的“钴酸锂”、“镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂三元材料”和“锰酸锂”。同时，NCM 三元材料属于《中国制造 2025》鼓励发展的“节能与新能源汽车”领域。

（二）行业主管部门、行业监管体制及主要法律法规政策

1、发行人所处行业监管体制

（1）行业主管部门

公司所属行业的行政主管部门主要为国家发展和改革委员会、工业和信息化部。

1）国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会是国务院组成部门，贯彻落实党中央关于发展改革工作的方针政策和决策部署，在履行职责过程中坚持和加强党对发展改革工作的集中统一领导，主要职责包括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；提出加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、重大任务以及相关政策；统筹提出国民经济和社会发展主要目标，监测预测预警宏观经济和社会发展态势趋势，提出宏观调控政策建议；指导推进和综合协调经济体制改革有关工作，提出相关改革建议；提出利用外资和境外投资的战略、规划、总量平衡和结构优化政策；负责投资综合管理，拟订全社会固定资产投资总规模、结构调控目标和政策，会同相关部门拟订政府投资项目审批权限和政府核准的固定资产投资项目目录；推进落实区域协调发展战略、新型城镇化战略和重大政策，组织拟订相关区域规划和政策；组织拟订综合性产业政策；推动实施创新驱动发

展战略；跟踪研判有关风险隐患，提出相关工作建议；负责社会发展与国民经济发展的政策衔接，协调有关重大问题；推进实施可持续发展战略，推动生态文明建设和改革，协调生态环境保护与修复、能源资源节约和综合利用等工作；会同有关部门拟订推进经济建设与国防建设协调发展的战略和规划，协调有关重大问题；承担国家国防动员委员会、国务院西部地区开发领导小组、国务院振兴东北地区等老工业基地领导小组、推进“一带一路”建设工作领导小组、京津冀协同发展领导小组、推动长江经济带发展领导小组、粤港澳大湾区建设领导小组、推进海南全面深化改革开放领导小组等有关具体工作；管理国家粮食和物资储备局、国家能源局；完成党中央、国务院交办的其他任务等。

2）工业和信息化部

工业和信息化部的主要职责包括提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展；承办国务院交办的其他事项等。

（2）行业自律协会

1）中国电池工业协会

中国电池工业协会成立于 1988 年，经国家民政部注册批准，具有法人资格，为跨地区、跨部门、跨所有制的国家一级协会。

中国电池工业协会的宗旨是：为会员服务，反映企业和行业诉求，规范企业和行业的行为，维护会员的合法权益。贯彻执行国家的政策法令，促进全行业经济、技术和管理水平的不断提高，推动全行业的发展。

中国电池工业协会的职能是：对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培训，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。

中国电池工业协会通过管理、协调、服务和建立健全行规行约，强化全行业自律性管理，为政府和企业服务，在政府和企业之间起桥梁和纽带作用。贯彻执行国家的政策法规，维护企业合法权益，促进全行业经济技术水平和管理水平的不断提高，推动全行业发展。

2）中国化学与物理电源行业协会

中国化学与物理电源行业协会是由电池行业企（事）业单位自愿组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，成立于 1989 年 12 月，现有 530 多家会员单位，下设碱性蓄电池与新型化学电源分会、酸性蓄电池分会、锂电池分会、太阳能光伏分会、干电池工作委员会、电源配件分会、移动电源分会、储能应用分会、动力电池应用分会和电池隔膜分会等十个分支机构。

中国化学与物理电源行业协会的业务范围包括：向政府反映会员单位的愿望和要求，向会员单位传达政府的有关政策、法律、法规并协助贯彻落实；开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作，依法开展行业生产经营统计与分析工作，开展行业调查，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议；组织订立行规行约，并监督执行，协助政府规范市场行为，为会员开拓市场并为建立公平、有序竞争的外部环境创造条件，维护会员的合法权益和行业整体利益；组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作，并推进标准的贯彻实施；协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策；经相关部门批准开展对电池行业产品的质量检测、科技成果的评价及推广工作，推荐新技术新产品；编辑出版刊物，建设运营网站和微信公众号，为会员单位提供信息服务；组织人才、技术、管理、法规等培训和交流，指导、协助会员单位改善经营管理；开展技术交流与学术交流活动，举办电池行业全国性和国际性展览会和学术会议，组织会员单位出国参加国际性展览会和学术会议；代表行业或协调会员单位积极应对国外非关税贸易壁垒，维护会员单位合法权益，保护电池产业安全；受政府和有关部门委托，对行业内重大的投资、

改造、开发项目进行前期论证，并参与项目的监督；推进电池行业环保和节能工作，开展废旧电池回收模式及再利用工艺、装备研究，提高废旧电池资源化处理水平；承办政府部门委托办理的事项，开展有益于本行业的其他活动。

2、发行人所处行业主要法律法规及相关产业政策

公司的主要产品为钴酸锂、三元正极材料等锂离子电池正极材料，最终主要应用于智能手机、笔记本电脑等 3C 便携终端设备和新能源汽车等市场领域。除了需遵守关于安全生产、产品质量、劳动用工、工商税务、环境保护等方面的法律法规外，近年来国家出台的一系列产业政策也对公司经营发展产生直接或间接的影响，具体情况如下：

政策名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》（国发【2012】22 号）	2012 年 6 月 28 日	国务院	大力推进动力电池技术创新，重点开展高比能动力电池新材料、新体系以及新结构、新工艺等研究；到 2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆。到 2020 年，动力电池模块比能量达到 300 瓦时/公斤以上，成本降至 1.5 元/瓦时以下；引导动力电池生产企业加强对废旧电池的回收利用，鼓励发展专业化的电池回收利用企业
《中国制造 2025》（国发【2015】28 号）	2015 年 5 月 8 日	国务院	节能与新能源汽车位列十大重大领域之一。继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发【2016】67 号）	2016 年 11 月 29 日	国务院	实现新能源汽车规模应用，建设具有全球竞争力的动力电池产业链。完善动力电池研发体系，加快动力电池创新中心建设，突破高安全性、长寿命、高能量密度锂离子电池等技术瓶颈。在关键电池材料、关键生产设备等领域构建若干技术创新中心，突破高容量正负极材料、高安全性隔膜和功能性电解液技术
《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发【2016】74 号）	2016 年 12 月 20 日	国务院	加快发展壮大新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业，推动新领域、新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展。促进交通用能清洁化，大力推广节能环保汽车、新能源汽车等，并支持相关配套设施建设
《新材料产业发展指南》（工信部联规【2016】454 号）	2016 年 12 月 30 日	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、财政部	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
《促进汽车动力电池	2017 年 2	工业和信息化	到 2020 年，新型锂离子动力电池单体比能量

产业发展行动方案》（工信部联装【2017】29 号）	月 20 日	部、国家发展和改革委员会、科学技术部、财政部	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℃，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 1000 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
《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装【2017】53 号）	2017 年 4 月 6 日	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部	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
《国家发展改革委、财政部、科学技术部、工业和信息化部、国家能源局关于促进储能技术与产业发展的指导意见》（发改能源【2017】1701 号）	2017 年 9 月 22 日	国家发展和改革委员会、财政部、科学技术部、工业和信息化部、国家能源局	集中攻关一批具有关键核心意义的储能技术和材料，围绕低成本、长寿命、高安全性、高能量密度的总体目标，开展储能原理和关键材料、单元、模块、系统和回收技术研究； 拓展电动汽车等分散电池资源的储能化应用，探索电动汽车动力电池、通讯基站电池等分散电池资源的能源互联网管控和储能化应用
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发【2018】22 号）	2018 年 6 月 27 日	国务院	2020 年新能源汽车产销量达到 200 万辆左右。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，重点区域使用比例达到 80%；重点区域港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。2020 年底前，重点区域的直辖市、省会城市、计划单列市建成区公交车全部更换为新能源汽车
《完善促进消费体制机制实施方案（2018-2020 年）》（国办发【2018】93 号）	2018 年 9 月 24 日	国务院办公厅	促进汽车消费优化升级，继续实施新能源汽车车辆购置税优惠政策，完善新能源汽车积分管理制度，落实双积分并行管理办法，研究建立碳配额交易制度。进一步扩大和升级信息消费。加快推进 5G 技术商用，支持企业加大技术研发投入，突破核心技术，带动产品创新，提升智能手机、计算机等产品中高端供给体系质量。支持可穿戴设备、消费无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类应用电子产品智能化升级
《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令第 16 号）	2018 年 10 月 26 日	全国人民代表大会常务委员会	节约资源是我国的基本国策。国家实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略。加强用能管理，采取技术上可行、经济上合理以及环境和社会可以承受的措施，从能源生产到消费的各个环节，降低消耗、减少损失和污

			染物排放、制止浪费，有效、合理地利用能源
《锂离子电池行业规范条件（2018 年本）》及《锂离子电池行业规范公告管理暂行办法（2018 年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2019 年第 5 号）	2019 年 1 月 16 日	工业和信息化部	严格控制新上单纯扩大产能、技术水平低的锂电池（含配套）项目，根据前述规范条件，在研发投入、生产工艺、生产设备、产品性能检测能力、质量控制等方面对锂电池及配件生产企业提出要求
《绿色出行行动计划（2019-2022 年）》（交运发【2019】70 号）	2019 年 5 月 20 日	交通运输部等十二部门和单位	推进绿色车辆规模化应用，进一步加大节能和新能源车辆推广应用力度，完善行业运营补贴政策，加快淘汰高能耗、高排放车辆和违法违规生产的电动自行车、低速电动车； 加快充电基础设施建设，加大对充电基础设施补贴力度，将新能源汽车购置补贴资金逐步转向充电基础设施建设及运营环节
《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》（发改产业【2019】967 号）	2019 年 6 月 3 日	国家发展和改革委员会、生态环境部、商务部	牢牢把握新一轮产业变革大趋势，大力推动汽车产业电动化、智能化、绿色化，积极发展绿色智能家电，加快推进 5G 手机商业应用，努力增强新产品供给保障能力。鼓励新能源汽车和 5G 手机消费
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）	2019 年 10 月 30 日	国家发展和改革委员会	鼓励类产业：锂离子电池；锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；锂离子电池自动化、智能化生产成套制造装备
《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》（工信部原【2019】254 号）	2019 年 11 月 25 日	工业和信息化部	镍钴铝酸锂三元材料（比容量≥190mAh/g（0.5C）、循环寿命≥1000 周（80%，0.5C））被列入重点新材料首批次应用示范指导目录
《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》（中华人民共和国工业和信息化部、财政部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第 53 号）	2020 年 6 月 15 日	工业和信息化部、财政部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局	对传统能源乘用车年度生产量或者进口量达到 3 万辆以上的，从 2019 年度开始设定新能源汽车积分比例要求，其中 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年度的新能源汽车积分比例要求分别为 10%、12%、14%、16%、18%

为加快我国新能源汽车和消费电子产业的发展，近年来，国务院及有关部门出台了一系列配套政策促进新能源汽车、消费电子的市场推广，主要促进政策情况如下：

政策名称	颁布时间	颁布部门	主要内容

政策名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发【2014】35 号）	2014 年 7 月 14 日	国务院办公厅	贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车；扩大公共服务领域新能源汽车应用规模，推进党政机关和公共机构、企事业单位使用新能源汽车
《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发【2015】34 号）	2015 年 3 月 13 日	交通运输部	至 2020 年，新能源汽车在城市公交、出租汽车和城市物流配送等领域的总量达到 30 万辆；公交都市创建城市新增或更新城市公交车、出租汽车和城市物流配送车辆中，新能源汽车比例不低于 30%；京津冀地区新增或更新城市公交车、出租汽车和城市物流配送车辆中，新能源汽车比例不低于 35%。到 2020 年，新能源城市公交车达到 20 万辆，新能源出租汽车和城市物流配送车辆共达到 10 万辆
《财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建【2015】134 号）	2015 年 4 月 22 日	财政部、科学技术部、工业和信息化部、国家发展和改革委员会	四部委在全国范围内开展新能源汽车推广应用工作，中央财政对购买新能源汽车给予补助，实行普惠制；2017-2020 年除燃料电池汽车外其他车型补助标准适当退坡，其中：2017-2018 年补助标准在 2016 年基础上下降 20%，2019-2020 年补助标准在 2016 年基础上下降 40%
《财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建【2016】958 号）	2016 年 12 月 29 日	财政部、科学技术部、工业和信息化部、国家发展和改革委员会	提高推荐车型目录门槛并动态调整，改进补贴资金拨付方式；在保持 2016-2020 年补贴政策总体稳定的前提下，调整新能源汽车补贴标准；分别设置中央和地方补贴上限，其中地方财政补贴（地方各级财政补贴总和）不得超过中央财政单车补贴额的 50%。除燃料电池汽车外，各类车型 2019-2020 年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡 20%
《新一代人工智能发展规划》	2017 年 7 月 8 日	国务院	加快智能终端核心技术和产品研发，发展新一代智能手机、车载智能终端等移动智能终端产品和设备，鼓励开发智能手表、智能耳机、智能眼镜等可穿戴终端产品，拓展产品形态和应用服务。
《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》（财政部、国家税务总局、工业和信息化部、科技部公告 2017 年第 172 号）	2017 年 12 月 26 日	财政部、国家税务总局、工业和信息化部、科学技术部	自 2018.1.1-2020.12.31 对购置的新能源汽车免征车辆购置税；对免征车辆购置税的新能源汽车，通过发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》实施管理
《财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建【2018】18 号）	2018 年 2 月 12 日	财政部、工业和信息化部、科学技术部、国家发展和改革委员会	新政策补贴标准提高，补贴金额下降，实行差异化的补贴政策：纯电动车续航 150-300 公里车型补贴分别下调约 20%-50%不等，低于 150 公里续航的车型将不再享有补贴；续航里程 300-400 公里及 400 公里以上车型，分别上调 2%-14%不等（2018.2.12-2018.6.11 为过渡期）

政策名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
《财政部、税务总局、工业和信息化部、交通运输部关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知》（财税【2018】74号）	2018年7月10日	财政部、国家税务总局、工业和信息化部、交通运输部	对于符合条件的纯电动商用车、插电式（含增程式）混合动力汽车、燃料电池商用车免征车船税。纯电动乘用车和燃料电池乘用车不属于车船税征税范围，对其不征车船税
《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》（工信部联信软【2018】40号）	2018年7月27日	工业和信息化部、国家发展和改革委员会	提升消费电子产品供给创新水平。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升手机、计算机、彩色电视机、音响等各类终端产品的中高端供给体系质量，推进智能可穿戴设备、虚拟/增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发及产业化，加快超高清视频在社会各行业应用普及
《中共中央、国务院关于完善促进消费体制机制进一步激发居民消费潜力的若干意见》	2018年9月20日	中国共产党中央委员会、国务院	升级智能化、高端化、融合化信息产品，重点发展适应消费升级的中高端移动通信终端、可穿戴设备、超高清视频终端、智慧家庭产品等新型信息产品，以及虚拟现实、增强现实、智能汽车、服务机器人等前沿信息消费产品
《国务院办公厅关于印发完善促进消费体制机制实施方案（2018-2020年）的通知》（国办发【2018】93号）	2018年9月24日	国务院办公厅	支持企业加大技术研发投入，突破核心技术，带动产品创新，提升智能手机、计算机等产品中高端供给体系质量。支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类应用电子产品智能化升级
《财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建【2019】138号）	2019年3月26日	财政部、工业和信息化部、科学技术部、国家发展和改革委员会	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
《推动重点消费品更新升级，畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》（发改产业【2019】967号）	2019年6月3日	国家发展和改革委员会、生态环境部、商务部	持续推动家电和消费电子产品更新换代。鼓励消费者更新淘汰能耗高、安全性差的电冰箱、洗衣机、空调、电视机等家电产品，有条件的地方对消费者购置节能、智能型家电产品给予适当支持。促进智能手机、个人计算机更新换代，有条件的地方对消费者交售旧手机及电脑并购买新产品给予适当支持
《财政部、税务总局关于继续执行的车辆购置税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告2019年第75号）	2019年6月28日	财政部、国家税务总局	自2018年1月1日至2020年12月31日，对购置新能源汽车免征车辆购置税，自2019年7月1日起施行
《财政部、税务总局、工业和信息化部关于新能源汽车免征车辆	2020年4月16日	财政部、国家税务总局、工业和信息化	自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。免征车辆购置税的新能源汽车是指纯电动汽车、插电式

政策名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
购置税有关政策的公告》（财政部公告 2020 年第 21 号）		部	混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车
《财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建【2020】86 号）	2020 年 4 月 23 日	财政部、工业和信息化部、科学技术部、国家发展和改革委员会	明确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，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%；加大对公共交通及特定领域电动化支持，2020 年补贴标准不退坡，2021—2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%

3、行业主要法规政策对发行人经营发展的影响

（1）行业主要政策变化情况

在新能源汽车领域，我国“十三五”规划将新能源汽车行业作为坚定支持的战略性新兴产业，在国家产业、财政、税收等扶持政策的大力推动下，我国新能源汽车行业在近几年实现快速发展。为推动新能源汽车行业的健康可持续发展，新能源补贴政策呈现额度收紧、技术标准要求逐渐提高的趋势，并从 2017 年开始与动力电池的能量密度挂钩；在 2019 年出台的补贴政策中，续航 250 公里、能量密度 125Wh/kg 以下的纯电动汽车已不再享受补贴。随着补贴政策开始向扶强扶优转变，市场资源将进一步向中上游优质厂商集中，有利于淘汰行业内落后产能，提高行业集中度。

在消费电子领域，近年来，国家连续出台政策完善消费体制机制、激发消费需求。2018 年，《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》出台，提出利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动电子产品智能化升级，提升手机、计算机、彩色电视机、音响等各类终端产品的中高端供给体系质量，推进智能可穿戴设备、虚拟/增强现实、超高清终端设备、消费类无人机等产品的研发及产业化。2019 年，《推动重点消费品更新升级，畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》出台，鼓励有条件的地方对消费者购置节能、智能型家电产品给予适当支持。促进智能手机、个人计算机更新换代，鼓励有条件的地方对消费者交售旧手机及电脑并购买新产品给予适当支持。随着消费电子产业支持政策的不断推出，3C 电子产品领域电池的需求也将进一步提升，促进锂电池正极材料行业的发展。

（2）行业主要政策变化对公司经营发展的影响

动力电池市场方面，从政策导向和用户需求来看，长续航里程、高能量密度是新能源汽车的主要发展方向。动力电池技术方向将向高安全性、高能量密度、高循环次数发展。相较于其他正极材料，高镍系列三元正极材料拥有更高的能量密度，符合动力电池发展的要求。公司积极响应产业政策号召、顺应市场发展趋势，以三元正极材料为主要发展方向，不断提升和改善产品性能，加快高镍系列产品的研发和扩产，积极维护与产业链上下游的良好合作关系，以期在未来的持续发展中保持优势地位。

3C 电子产品主要依赖市场化需求调节。随着相关电子产品消费升级产业政策的陆续出台，电子产品的更新换代需求将进一步提升，有利于钴酸锂等正极材料市场规模的扩大。

（三）所属行业的特点和发展趋势

1、锂电池行业概况

（1）锂电池的基本概念

锂电池属于二次电池的一种，与其他二次电池相比（镍镉、镍氢、铅蓄电池等），锂电池具有工作电压高、能量密度大、循环寿命长且无重金属污染的优点，广泛应用于消费电子、动力电池和储能电池等领域。

锂电池主要由正极材料、负极材料、隔膜、电解质和电池外壳等部分组成。正极材料直接决定了锂电池能量密度、安全性、使用寿命、充电时间及温度高低适应性等性能的优劣，是电池电化学性能的决定性因素。此外，正极材料成本对于锂电池总体成本的高低也有着关键性影响。因此，正极材料对于锂电池产业的发展有着引导性的作用。

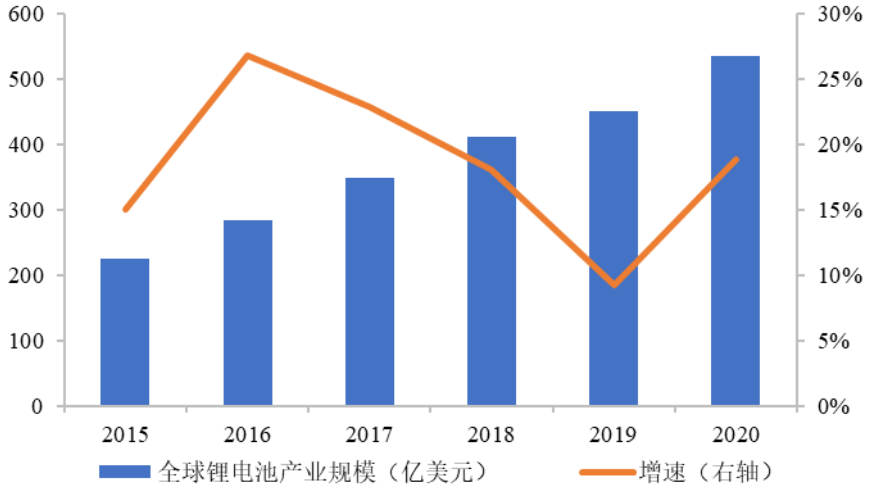
（2）锂电池行业发展概况

锂电池起源于 20 世纪 70 年代，并于 20 世纪 90 年代在日本首次商业化。20 世纪 70 年代，美国埃克森石油公司的员工制作成了世界上第一个锂电池，当时的锂电池并不稳定、易爆炸且充电后电池容量衰减快，因此并没有商用。1983 年，日本化学家吉野彰造出了世界第一个可充电锂电池的原型，开启了锂电池时

代，也因此获得了 2019 年诺贝尔化学奖。1991 年，日本索尼与旭化成株式会社共同推出了全球第一块商业化的锂离子电池，并成功实现量产。

经过近 30 年的发展，目前锂电池已经广泛应用于消费电子、动力电池和储能等领域。2020 年，全球锂电池产业规模达 535 亿美元，同比增长 19%。2019 年，受全球新能源汽车市场发展放缓的影响，动力电池需求增幅收窄，全球锂电池产业规模增速也随之放缓。2020 年，在欧洲新能源汽车市场强劲增长带动下，全球新能源汽车全年销量达到了 324 万辆，同比增长 43%，动力电池需求猛增，全球锂电池产业克服新型冠状病毒肺炎疫情大流行的不利影响实现快速增长。

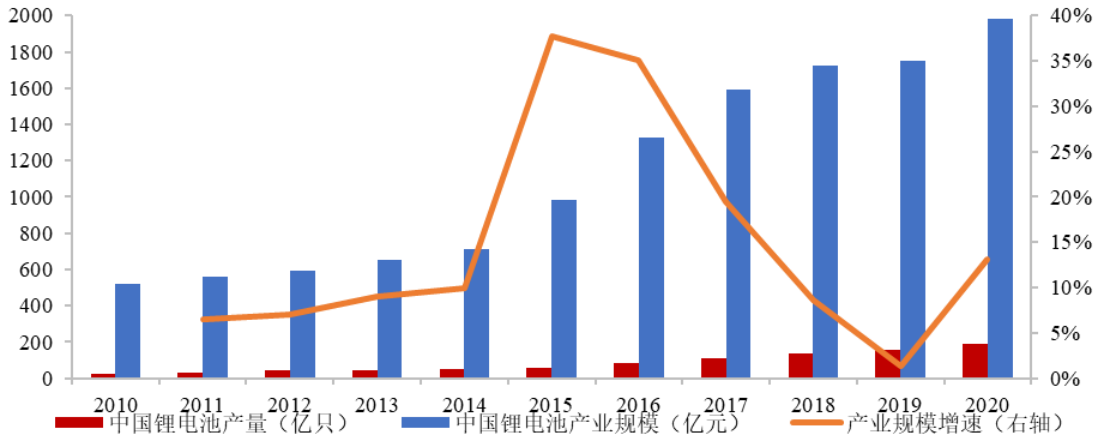
2015 至 2020 年全球锂电池产业规模图



数据来源：中国电子信息产业发展研究院《锂离子电池产业发展白皮书（2021 版）》

从区域分布来看，全球锂电池产业主要集中于中国、日本和韩国。2015 年起，在大力发展新能源汽车的带动下，我国锂电池产业规模开始迅猛增长，并于当年超过韩国、日本跃居世界首位。2019 年，尽管动力电池市场需求增长乏力，但全球锂电池市场格局基本保持不变，中国仍然保持领先地位。2020 年，我国锂电池行业克服新型冠状病毒肺炎疫情的不利影响，在下游市场需求带动下实现了逆势增长，实现了“十三五”收好官，产业结构不断优化，全球领先地位得到巩固。2020 年，我国锂电池产量达 188.5 亿只，产业规模高达 1,980 亿元。

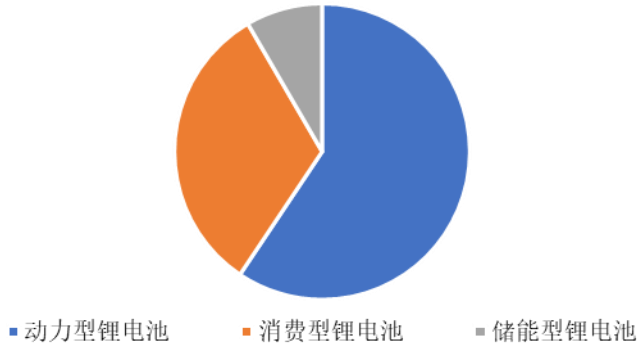
2010 至 2020 年中国锂电池产量和产业规模图



数据来源：中国电子信息产业发展研究院《锂离子电池产业发展白皮书（2021 版）》

从 2015 年开始，随着动力型锂电池产量的迅速增长，我国锂电池正极材料的下游应用领域发生了显著变化，动力型锂电池已经成为主导的应用领域。2020 年我国锂电池总出货量达到了 158.5GWh，同比增长 20.4%，增速较 2019 年提高 5 个百分点。从各应用领域来看，主要应用于新能源汽车、电动自行车、电动工具三大市场的动力型锂电池出货量达到 94.1GWh，同比增长 22.7%，占我国锂电池总出货量的比重为 59.4%，较 2019 年提升 1.1 个百分点；消费型锂电池出货量 51.0GWh，同比增长 10.2%，占比为 32.2%，较 2019 年下降了 3 个百分点；储能型锂电池出货量 13.4GWh，较上年增长 55.8%，占比提升至 8.4%，较 2019 年提高 1.9 个百分点。

2020 年中国锂电池应用领域分布图



数据来源：中国电子信息产业发展研究院《锂离子电池产业发展白皮书（2021 版）》

2、锂电池正极材料行业概况

（1）锂电池正极材料的分类

锂电池按照正极材料的体系进行划分，通常可划分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等多种技术路线，不同的正极材料有着不同的优缺点和应用领域，具体情况如下：

项目	钴酸锂	三元正极材料	锰酸锂	磷酸铁锂
比容量（mAh/g）	140-150	150-220	100-120	130-140
循环寿命（次）	500-2,000	1,500-2,000	500-1,000	>2,000
质量比能量密度（Wh/kg）	180-240	180-240	130-180	130-160
安全性	一般	较好	较好	好
成本	高	较低	低	低
优势	振实密度大、能量密度高、工作电压高	能量密度高、低温性能好	成本低、安全性能好	成本低、安全性好、循环寿命长
劣势	成本高	高温易胀气、循环性和安全性较差	能量密度低、高温循环性能差	能量密度较低，低温性能较差

①钴酸锂：钴酸锂是第一代商品化的锂电池正极材料，优点是振实密度大、充放电稳定、工作电压高、体积能量密度及倍率性能好，因此在小型充电电池中得以广泛应用；缺点是由于钴资源稀缺带来的成本高。

②三元正极材料：三元材料主要通过提高镍含量、充电电压上限和压实密度使其能量密度不断提升。目前市场上主流的三元材料包括 NCM333、NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等，镍钴锰酸锂三元材料同时具有钴酸锂、镍酸锂和锰酸锂三类材料的优点，且相较于它们具有更高的能量密度和更长的续航里程。

③锰酸锂：锰酸锂作为除钴酸锂以外研究最早的锂电池正极材料，具有资源丰富、成本低、无污染、安全性能好等优点，其缺点是比容量较低、循环性能较差，尤其是高温循环性能导致其应用范围狭窄，适用于低端数码产品和电动自行车等领域。

④磷酸铁锂：磷酸铁锂的优点是成本低、安全性较好、高温性能较好、循环寿命较长、环境友好，缺点是能量密度较低、低温性能较差，适用于新能源商用车、价格敏感的新能源乘用车和储能等领域。

（2）锂电池正极材料行业发展概况

锂电池正极材料主要包括钴酸锂、三元正极材料、锰酸锂和磷酸铁锂四种类型，四种材料存在特性上的差异，应用于不同的市场。下游不同应用市场的发展历程，也造就了我国锂电池正极材料的四个主要发展阶段：

第一阶段：2005 年以来，由于手机、电脑、平板电脑等消费类 3C 产品市场爆发，具有充放电稳定、工作电压高、振实密度大、体积能量密度及倍率性能好等特性的钴酸锂在高端电子产品中占据了绝对的优势地位，正极材料主要以钴酸锂为主；

第二阶段：2014 年以来，国家出台的一系列补贴政策推动了新能源汽车市场的快速发展，磷酸铁锂以其安全性和高温性能较好、成本低、循环寿命较长以及环境友好的优势，广泛应用于新能源汽车领域，开始占据正极材料主要的市场份额；

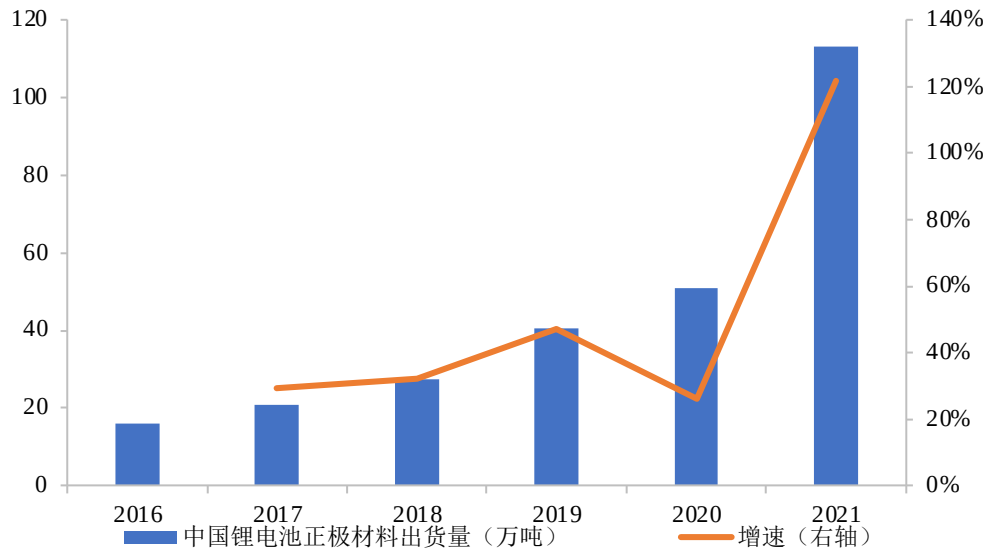
第三阶段：2017 年以来，国家补贴政策转向和新能源乘用车对于长续航里程的需求，使相较于其他正极材料而言具有更高的能量密度和能支撑更长的续航里程的三元材料脱颖而出，逐步成为了整个正极材料的主导。

第四阶段：2019 年下半年以来，随着电池封装技术变革，磷酸铁锂电池在经过宁德时代 CTP 技术和比亚迪刀片电池等技术创新后，能量密度有所提升、稳定性更佳、成本进一步下降，因此重新获得市场认可。

综合来看，消费领域以钴酸锂电池为主，动力电池领域三元材料电池和磷酸铁锂电池将发挥各自优势长期并存，储能领域以磷酸铁锂为主。

经历了十几年的快速发展，我国已经成为全球锂电池正极材料最主要的制造国之一。在钴酸锂及锰酸锂材料方面，我国已成为世界最大出口国；在磷酸铁锂及三元正极材料方面，我国已成为世界最大生产及使用国。据高工锂电统计数据，**2021** 年，我国正极材料出货量**大幅增长至 113 万吨**。

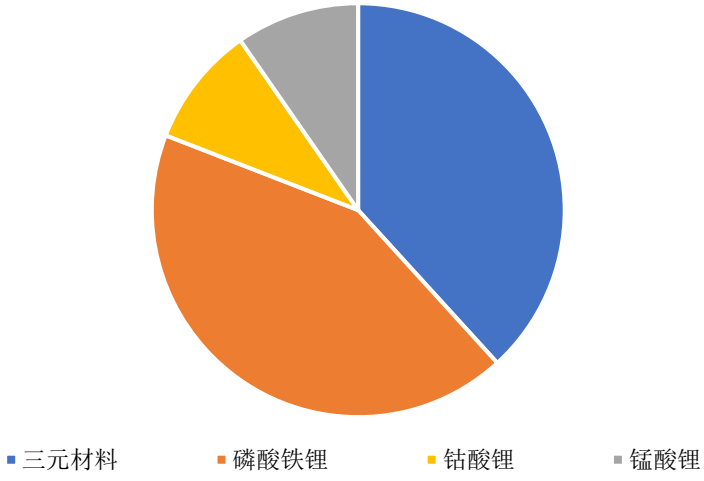
2016 至 **2021** 年中国锂电池正极材料出货量图



数据来源：高工锂电

从产品出货量结构来看，2021 年新能源汽车补贴持续退坡，新能源汽车电池企业降本压力增大，由于磷酸铁锂材料具有更低的成本、性价比优势明显，部分车型加快从三元正极材料转向磷酸铁锂路线。2021 年我国三元材料的出货量占比下滑，由 2020 年的 46%下降至 2021 年的 38%，磷酸铁锂的出货量占比则由 2020 年的 25%上升到 2021 年的 42%。

2021 年中国锂电池正极材料出货量分布图



数据来源：高工锂电

3、钴酸锂行业概况

（1）钴酸锂的基本概念

钴酸锂的化学式为 $LiCoO_2$，是一种无机化合物。作为第一代商品化的锂电池正极材料，具有能量密度高、放电电压高、填充性好、循环性能好等优点，广泛应用于小型锂电领域，如笔记本电脑、手机和数码相机等 3C 电子产品市场。然而，钴酸锂具有成本高、电池寿命短、安全性差等缺点，故不适合在动力锂电池领域使用。

（2）钴酸锂行业整体发展概况

近年来，随着智能手机、电脑等 3C 产品市场的逐渐成熟和增速放缓，钴酸锂市场需求的增速也逐渐放缓。三元正极材料相较于钴酸锂而言具有成本优势，已经开始向充电宝、电动家居产品等部分对于轻薄化、长续航无太大要求的低端 3C 电子产品进军，进一步压缩了钴酸锂的市场需求，然而钴酸锂在中高端 3C 电子产品领域仍然具有比较优势，很难被其他正极材料所替代。

据高工锂电数据，2021 年中国钴酸锂正极材料出货量 10.6 万吨，同比上升 31%。随着 5G 通信技术的应用和深度覆盖，智能手机更新换代的浪潮势必会推动钴酸锂正极材料的需求增长。除此之外，在消费类电子产品领域涌现了应用于健康医疗、游戏娱乐、个人安全等场景的一大批新产品，如以智能手表为代表的可穿戴设备、AR/VR、消费级无人机等，新产品的出现为钴酸锂的需求增长提供了新契机。

（3）钴酸锂行业未来发展趋势

在中高端 3C 电子产品领域，钴酸锂具备能量密度高、放电电压高、填充性好、循环性能好等优点，满足智能手机、笔记本电脑、平板电脑等中高端 3C 电子产品对电池体积和能量密度方面的市场要求；同时，中高端 3C 电子产品的消费者对电池正极材料的成本敏感性较低，因此在中高端 3C 电子产品领域，钴酸锂将继续保持主导地位，很难被其他正极材料所替代。随着 5G 通信技术应用带来的智能手机更新换代需求，以及消费无人机、电子烟和便携式电子设备等新型消费电子产品的不断涌现，钴酸锂的市场需求将保持稳步增长。

在低端 3C 电子产品领域，由于三元正极材料具有价格优势，并在循环稳定性、热稳定性和安全性能上有所改善，同时低端 3C 电子产品对电池体积和能量

密度的要求相对较低，因此三元正极材料逐渐替代钴酸锂，在充电宝、电动玩具、电动家居产品等部分低端 3C 电子产品市场占据一定份额。

4、三元材料行业概况

（1）三元材料的基本概念

三元材料是以金属盐为原料，经过调配混料等多道工序制成三元前驱体，再与碳酸锂、氢氧化锂等锂盐混合，经过烧结、粉碎等工序制成的复合材料。与钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂相比，三元材料在比容量、循环寿命、能量密度、安全性和成本等方面的综合优势更显著，因此被广泛应用于新能源纯电动乘用车领域。

三元材料一般分子式为 Li（$Ni_aCo_bX_c$）O_2，其中 a+b+c=1。三元材料的主流分类方式是以具体材料 X 划分。当 X 为铝（Al）时，三元材料指镍钴铝（NCA）三元材料；当 X 为锰（Mn）时，三元材料指镍钴锰（NCM）三元材料。根据镍（Ni）元素的相对含量高低，镍钴锰三元材料又可细分为 NCM111（亦称 NCM333）、NCM523、NCM622 和 NCM811 四种主流型号及 NCM5515、NCM6515 和 NCM712 等其他型号。当镍元素的相对含量更高，镍钴锰三元材料的综合性能更强，同时技术工艺门槛更高。

（2）三元材料行业整体发展概况

21 世纪以来，3C 数码产品的增加促使中国锂电池需求持续上升，锂电池正极材料的需求随之扩大。随着钴酸锂价格波动及新能源汽车行业发展，中国三元材料的规模化应用逐步开启，至今经历了三个发展阶段：

第一阶段：2014 年前，手机、笔记本电脑等 3C 数码产品市场是中国锂电池正极材料需求增长的主要推动力。2006 年起，受 3C 数码产品锂电池主流正极材料钴酸锂的价格上涨影响，部分锂电池厂商开始选择成本较低的三元材料作为替代，同时三元材料厂商也相应扩大生产规模，促使三元材料在正极材料市场的份额占比从 2006 年的不足 5%上升到 2013 年末的 30%左右。这一阶段，NCM523 逐渐成为主流的三元材料，应用于手机、笔记本电脑和平板电脑等 3C 领域。

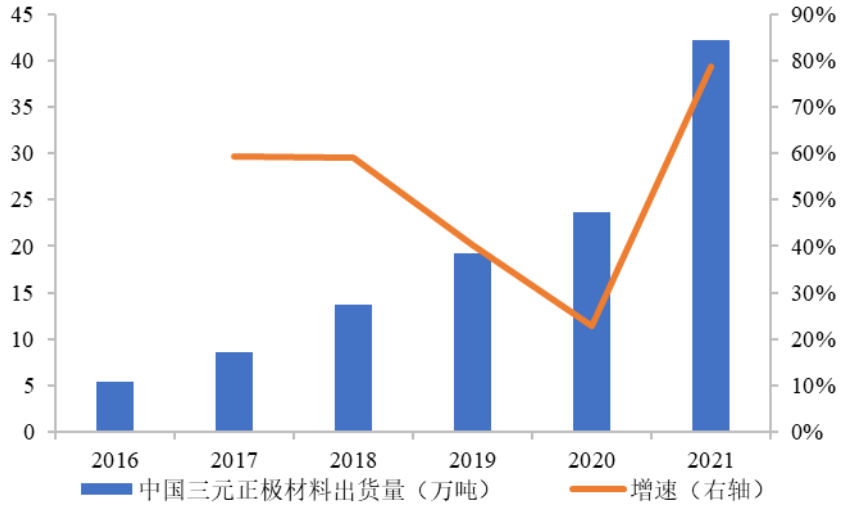
第二阶段：2014 至 2016 年，钴酸锂价格处于相对低位，三元材料替代钴酸锂成为 3C 数码产品锂电池正极材料的趋势减缓。2015 年起，中国新能源汽车行业的发展提速，带动锂电子正极材料需求上升，据中国汽车工业协会统计，中国

新能源汽车销量从 2015 年的 33.1 万辆增长至 2016 年的 50.7 万辆，同比增速高达 53.2%。在此期间，相比于三元材料，磷酸铁锂的成本更低，受到锂电池厂商的青睐，在正极材料中的市场份额不断提升；三元材料在中国市场的增长相对缓慢，但受海外需求拉动而出口量稳步上升，海外锂电池厂商开始采用 NCM622 作为主流三元材料，且 NCM622 的研发和制备在中国三元正极材料行业中也同步开展。

第三阶段：2017 年起，伴随着纯电动汽车产销量的大幅增长以及国家财政补贴技术要求门槛的提高，动力电池对续航和能量密度的要求不断提高，比容量和能量密度相对较低的磷酸铁锂的市场需求受到影响，具备比容量和能量密度优势的三元材料获得迅速发展。

近五年来，中国新能源汽车行业发展迅猛，其中新能源纯电动汽车增量明显。新能源纯电动汽车产销量的爆发推动了动力电池相关行业快速发展，受动力电池需求的大幅上升，作为动力电池成本占比最大的部分，正极材料的市场需求显著增长。得益于技术成熟度的提高和国家政策的引导和大力支持，三元正极材料逐渐成为动力电池主流正极材料，市场规模迅速扩大。2016 至 2021 年，中国锂电池三元正极材料的出货量由 5.4 万吨上升至 42.2 万吨，年复合增长率达 50.9%。

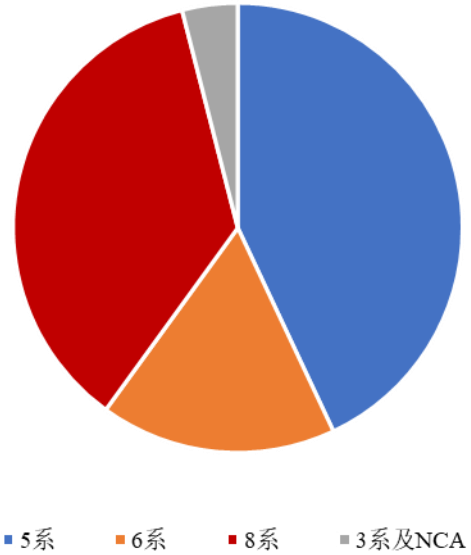
2016 至 2021 年中国三元正极材料出货量图



数据来源：高工锂电、EVTank，前瞻产业研究院、伊维智库整理

从三元正极材料产品的型号结构来看，在高端乘用车和海外市场对高能量密度电池需求的带动下，Ni8 系三元材料占比由 2020 年的不足 25%提升至 2021 年的 36%，三元正极材料的高镍化趋势进一步明确。

2021 年中国三元材料市场产品分布图

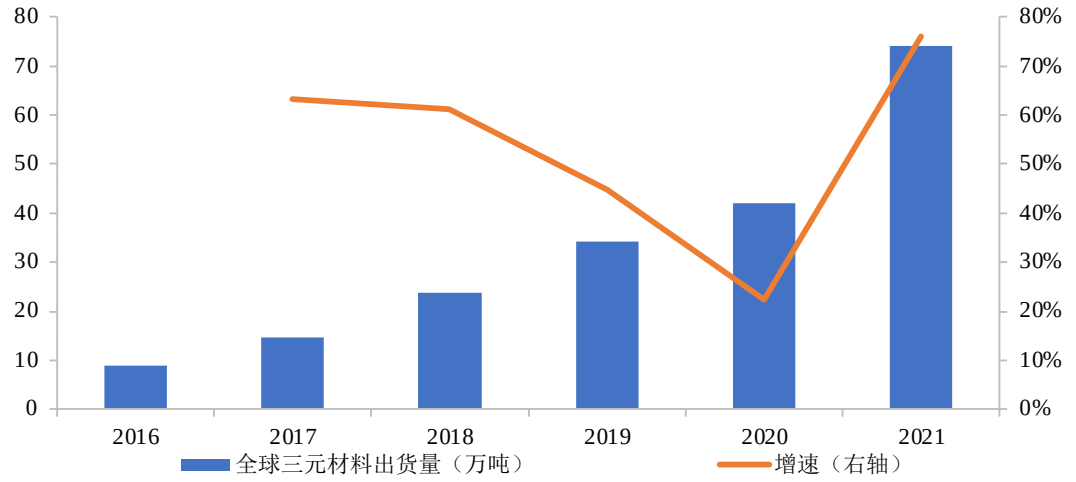


数据来源：EVTank、伊维智库整理

随着全球新能源汽车市场步入高速发展期，据高工锂电预测，受终端市场带动，全球动力电池市场将以 30%以上的年复合增长率增长，进而带动全球三元正极材料市场出货量增长；此外，全球电动工具、小动力市场向高端化方向发展，也将在一定程度上带动全球三元正极材料市场的快速发展。

据高工锂电数据，**全球三元正极材料出货量由 2016 年的 9 万吨增加到 2021 年的 74 万吨，年均复合增长率 52%，**其中 **2021 年度**中国出货量占比超过一半，预计到 2025 年，全球三元正极材料出货量将达到 **300 万**吨，具体如下：

全球三元材料出货量图



数据来源：高工锂电

（3）三元材料行业未来发展趋势

1）三元材料成为纯电动乘用车领域主流的正极材料之一

在正极材料的选择方面，低成本、高安全性一直是动力电池企业考虑的重要因素，因此，中国新能源纯电动汽车行业发展初期，具备成本和成熟度优势的磷酸铁锂是动力电池的主要正极材料。

在新能源纯电动汽车商业化加速的背景下，纯电动乘用车在中国纯电动汽车市场中逐渐占据主导地位，引领新能源纯电动汽车行业的发展。相对于大巴、物流车等其他类型纯电动汽车，纯电动乘用车对续航和充电效率的要求更高，使用高比容量和高倍率动力电池及相应正极材料的必要性凸显。相比于磷酸铁锂，三元材料具备高比容量、高能量密度和高倍率等优势，可满足纯电动乘用车动力电池的要求。此外，随着三元材料技术逐渐成熟，三元材料的市场价格逐渐降低，磷酸铁锂相对于三元材料的成本优势随之减弱。出于成本和性能的综合考虑，动力电池企业选择三元材料作为电池正极材料的意愿加强，三元材料成为纯电动乘用车领域主流的正极材料之一。

据高工锂电数据，2021 年中国动力电池出货量 220GWh，相对 2020 年增长 175%。从细分产品来看，磷酸铁锂动力电池出货量为 117GWh，同比增长 270%；三元锂电池出货量为 103GWh，同比增长 114%。2021 年三元动力电池出货量仍高速增长，绝大多数中高端车型仍将采用三元电池，三元动力电池未来有望逐渐向高端领域、高续航里程、快速充电以及具有特殊要求的产品车型领域渗透。

未来在动力电池领域，由于磷酸铁锂和三元材料的不同性能特点，两大技术路线将同时得到支持，并应用于不同场景中。磷酸铁锂电池具有高安全性及长循环寿命的优点，可以满足对安全性、运营频率要求更高的纯电动商用车领域需求；而在对空间和重量要求更高的纯电动乘用车领域，高能量密度的三元电池可以实现更长的续航里程，更加贴合个人消费者需求。

2）新能源汽车补贴退步及成本下降需求推动三元材料向高镍路线发展

从 2009 年国家开始新能源汽车推广试点以来，我国一直推行新能源汽车补贴政策，随着新能源汽车市场的发展，国家对补贴政策也有所调整。总体来看，补贴政策呈现额度收紧、技术标准要求逐渐提高的趋势，从 2017 年开始补贴政策与能量密度挂钩。2017 年，我国政府陆续发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》和《汽车产业中长期发展规划》，制定了高能量密度动力电池的发展目标。2018 年，补贴政策鼓励高续航里程、高能量密度、低能耗的车型，续航里程和能量密度双高的车型补贴不降反升，补贴政策开始向扶强扶优转变，有利于淘汰行业内落后产能，提高行业集中度。2019 年补贴政策出台，续航 250 公里、能量密度 125Wh/kg 以下的纯电动汽车不再享受补贴。2020 年补贴政策中，动力电池系统能量密度等技术指标不作调整，适度提高了新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续驶里程门槛。2021 年补贴政策保持现行购置补贴技术指标体系框架及门槛要求不变，新能源汽车补贴标准在 2020 年基础上退坡 20%，但公共交通等领域符合要求的电动车辆，补贴标准退坡 10%。

由于纯电动汽车对续航里程的要求不断提高，动力电池生产企业对提高锂电池能量密度的诉求上升。在三元材料中，三种元素的功能定位不同，镍在三元材料中起提高材料能量密度的作用。动力电池能量密度是影响纯电动乘用车续航的主要因素，而增加三元材料中镍的相对含量是提高电池能量密度的关键，因此提高三元材料中镍的相对含量，从而提高纯电动汽车续航里程，是纯电动乘用车向高续航里程发展的必要选择。

此外，从成本角度而言，提高三元材料镍含量也是降低三元材料整体成本的必要途径。在三元材料的整体成本中，原材料成本占比超过 80%。相比镍资源，中国钴资源更为匮乏，作为三元材料的原材料，钴金属盐化合物与镍金属盐化合物之间的价差明显，钴原材料的价格高企是制约三元材料成本下降的关键因素之

一。在三元材料中，镍的使用量增加，钴用量则可大幅减少，使得三元材料单位成本获得大幅下降空间。尽管短期而言，高镍系列三元材料的工艺和技术复杂、生产环节要求高、前期设备和研发投入大，导致其总体成本相比普通三元材料较高。然而伴随高镍系列三元材料技术成熟度的提高，高镍系列三元材料的规模化应用将使其总体成本逐渐低于普通三元材料。

为推动纯电动乘用车的普及，降低纯电动乘用车成本和提高乘用车续航里程是基本前提，高镍三元材料以其成本和性能优势将获得日益青睐，市场需求将持续增加。伴随中国新能源纯电动乘用车的规模化，从降低纯电动乘用车成本和提高乘用车续航的角度出发，动力电池三元正极材料向高镍发展的方向明确，高镍三元材料将逐步规模化，市场需求将持续增加。

3）三元材料进入对体积比容量密度要求较低的 3C 电子产品市场

从各类型三元材料的应用角度而言，由于具备高比容量、高能量密度、高倍率等优势，Ni8 系等高镍三元材料适合用于高端纯电动汽车动力电池，而普通三元材料适用于中低端动力电池，并逐渐向 3C 数码电池领域拓展。

凭借压实密度大、充放电稳定、工作电压高等优势，钴酸锂成为传统 3C 电子产品锂电池所采用的正极材料，并在中高端市场保持稳定。然而，钴酸锂具有成本较高、电池寿命短等劣势，与钴酸锂相比，三元正极材料具有价格优势，并在循环稳定性、热稳定性和安全性能上有所改善，因此三元正极材料逐渐进入充电宝、电动玩具、电动家居产品等部分低端 3C 电子产品市场。

在全球消费电池及动力电池用钴需求快速增长的带动下，未来钴供需缺口或将进一步放大。在这种情况下，三元正极材料相较钴酸锂的成本优势日趋明显，其有望增加在低端 3C 电子产品市场的渗透率。

5、发行人创新特征、科技创新情况

公司于 2000 年进入锂电池正极材料市场，是行业内最早进入锂电池正极材料行业的公司之一。经过二十余年的持续技术攻关，公司已经攻克了高电压钴酸锂、高镍三元材料等多个前沿核心技术与工艺难关，并在不断探索技术突破。

从市场需求来看，锂电池生产企业对能量密度的要求不断提高，而提升电池能量密度的两大途径分别是提高电芯的能量密度、提高电芯成组和电池包效率。

正极材料是锂电池锂源的提供者，从根本上决定了电芯的比容量和能量密度。高镍化、高压化、富锂化是正极材料的发展方向；提高镍含量、提高电池充电截止电压是提升锂电池能量密度最为直接有效的方法，富锂氧化物固溶体材料则通过产品改性的手段在保持高容量的前提下，提高锂电池在高电压下的循环性能。

钴酸锂方面，公司是国内首批实现钴酸锂正极材料产业化的企业之一。截至本招股说明书签署之日，公司共主导、参与完成 11 项国家标准、9 项行业标准的制定和发布。目前，公司 4.4V、4.45V 高电压钴酸锂已成为公司钴酸锂系列的主打产品，且已在国内大客户中形成批量稳定供应，循环性能、高温性能、热稳定性能等方面具备相应竞争优势。公司还在持续探索钴酸锂产品的高电压化，以力争突破 4.48V、4.50V 的技术瓶颈，实现更高能量密度的同时保持材料的稳定性，其中 4.48V 钴酸锂产品目前已通过部分国内大客户的验证并形成小批量供应。

三元材料方面，公司的三元材料产品于 2014 年开始大规模量产并进入动力电池企业供应链。公司主要从 Ni5 系及 Ni6 系的单晶、常规颗粒等多方向进行开发，以满足市场对能量密度的不同需求，同时推出 Ni8 系高镍产品。针对高镍三元材料产品，公司已掌握高球形度、低内阻、无微粉、高压实等关键技术，实现了高镍产品产业化，成为国内拥有高镍正极材料核心技术与生产能力的正极材料企业之一。

在新型材料产品方面，公司设立了专业的前瞻开发组，对富锂锰基、硫复合电极材料及固态电解质开展深入研究，并联合南开大学、北京科技大学等国内高校开展联合攻关，突破研发瓶颈，实现产业化发展。

（四）行业及发行人的技术水平及特点

1、钴酸锂技术水平及特点

钴酸锂主要应用于消费电子产品领域，随着 5G 技术的推广应用以及新型电子产品的不断涌现，出于对锂电池长续航的需求与电池体积的限制，智能手机、平板电脑等消费电子产品对电池能量密度的要求进一步提升。正极材料是锂电池锂源的提供者，从根本上决定了电池的比容量和能量密度。未来钴酸锂产品的技术路线将向高电压、高压实等方向发展，4.45V 以上的高电压钴酸锂逐渐成为锂电池正极材料企业重点开发的主流产品。

目前公司 4.45V 钴酸锂产品已完成开发并开始批量出货；4.48V 钴酸锂产品已完成产品小试开发，相关产品已通过力神、宁波维科电池有限公司等客户的认证，并在珠海冠宇、比亚迪等客户处进行测试且反馈良好；4.5V 钴酸锂产品主要以高掺杂和多包覆功能元素为主线，在提升电池能量密度的同时保证电池优异的高低温性能，目前仍处于产品研发与客户评测阶段，预计 2023 年开始逐步推向市场，并取代部分低电压产品。随着公司高电压钴酸锂产品的商业化，公司在钴酸锂行业的竞争优势将进一步提高。

2、三元正极材料技术水平及特点

三元材料主要应用于新能源汽车电池市场，随着 2017 年以来新能源汽车补贴政策额度收紧、技术标准要求逐渐提高，动力电池生产企业对提高锂电池能量密度的诉求上升。在三元材料中，三种元素的功能定位不同，镍在三元材料中起提高材料能量密度的作用，增加三元材料中镍的相对含量是提高电池能量密度的关键。从成本角度考虑，提高三元材料的镍含量、降低钴含量也是降低三元材料整体成本的必要途径。

高镍化是三元材料未来发展的主流技术路线。高镍三元材料主要包括镍钴锰和镍钴铝两个系列，未来三元材料的发展趋势是不断提高镍的含量（镍的摩尔含量≥80%），以提高其比容量，同时通过掺杂、包覆和表面处理等技术手段，提高其循环性能。

目前公司 Ni8 系多晶产品在电动工具和两轮车圆柱电池市场批量出货，在新能源汽车电池方面仍处于产品研发与客户评测阶段；Ni8 系单晶产品已完成技术开发，其中部分型号产品已通过珠海冠宇的产品性能认证。此外公司也在积极储备更高镍的技术开发，随着公司高镍型三元材料的逐步商业化，公司在三元材料市场的占有率将实现攀升。

（五）发行人与同行业可比公司的比较情况

公司主要从事锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，报告期内的主要产品为钴酸锂和 NCM 三元材料。根据所处行业、经营特点等的具体状况，对比主营业务及产品、分产品构成、客户及供应商群体，并参考同行业公司 A 股上市申请文件中可比公司的选取情况，公司选取 5 家上市公司（容百科技、当升科技、

厦钨新能、长远锂科、振华新材）、2 家上市公司子公司（杉杉能源、巴莫科技）作为可比公司。

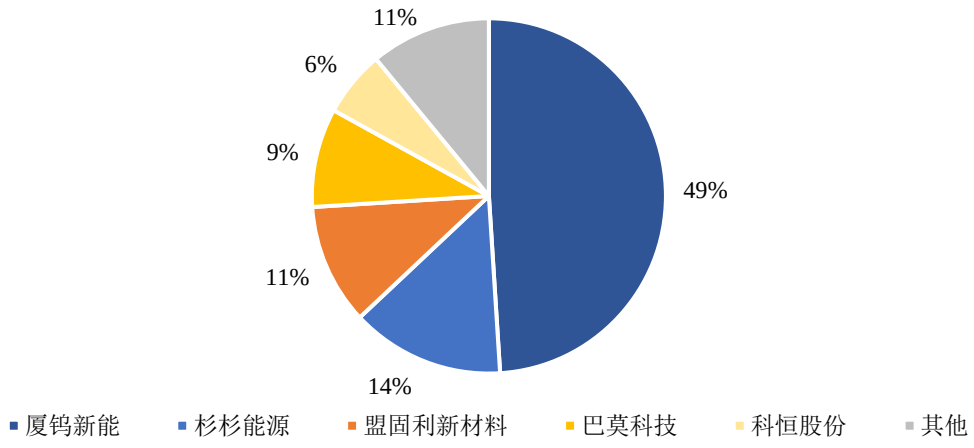
1、行业竞争情况

（1）竞争格局

1）钴酸锂

从竞争格局来看，近年来钴酸锂的市场集中度不断提高，头部集中化趋势逐步显现。据**鑫椤资讯**数据，**2021 年**，厦钨新能、杉杉能源、盟固利新材料、巴莫科技、**科恒股份**占据钴酸锂市场份额前五，市场份额分别为 **49%**、14%、**11%**、9%、**6%**，累计占比高达 **89%**。钴酸锂的高集中度与高低端产品显著分层、高端产品壁垒提升、整体市场已走向成熟密切相关，未来高电压钴酸锂等产品或促使产品壁垒进一步提升。

2021 年中国钴酸锂市场格局分布图

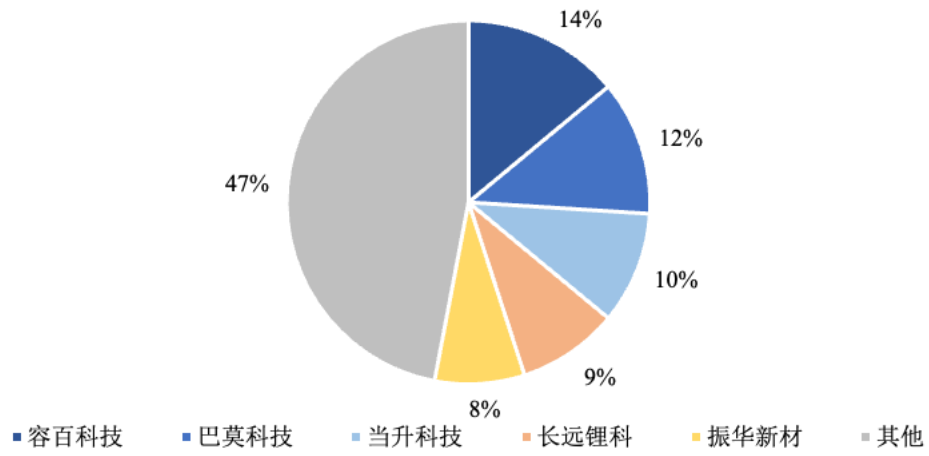


数据来源：**鑫椤资讯**

2）三元材料

根据**鑫椤资讯**数据，**2021 年**我国三元材料的市场集中度相对较低，容百科技以 **14%**的市场份额位居第一，巴莫科技、当升科技、长远锂科、**振华新材**紧随其后，市场份额**分别为 12%、10%、9%和 8%**，各厂商间的差距相对较小，行业格局较为分散。

2021 年中国三元材料市场格局分布图



数据来源：**鑫椤资讯**

随着公司“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”及本次募集资金投资项目“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”的建成投产，公司将缩小与同行业可比公司之间的三元材料产能差距，提高市场份额及竞争力。

（2）市场份额

1）钴酸锂

2019 年、2020 年和 **2021 年**，我国前五大钴酸锂生产企业的市场份额如下：

企业	2021 年	2020 年	2019 年
厦钨新能	**49%**	39%	30%
杉杉能源	14%	16%	18%
盟固利新材料	**11%**	10%	8%
巴莫科技	9%	13%	16%
格林美	**非当年前五大**	6%	7%
科恒股份	**6%**	**非当年前五大**	**非当年前五大**
合计	**89%**	**84%**	**79%**

注：1、科恒股份即江门市科恒实业股份有限公司（300340.SZ），是一家专业从事锂离子电池正极材料、智能装备和稀土功能材料研发、生产、制造的国家级高新技术企业；2、数据来源为**鑫椤资讯**、高工锂电，前瞻产业研究院、财通证券研究所整理。

2021 年，公司钴酸锂产品销售规模占据全国市场份额为 **11%**，位居行业前三名。

2）三元材料

2019 年、2020 年和 **2021 年**，我国前五大三元材料生产企业的市场份额如下：

企业	2021 年	企业	2020 年	企业	2019 年
容百科技	14%	容百科技	14%	容百科技	13%
巴莫科技	12%	巴莫科技	11%	长远锂科	11%
当升科技	10%	长远锂科	10%	振华新材	9%
长远锂科	9%	当升科技	9%	厦钨新能	8%
振华新材	8%	杉杉能源	8%	巴莫科技	7%
合计	53%	合计	52%	合计	48%

数据来源：鑫椤资讯、高工锂电、起点研究院，前瞻产业研究院整理

2019 年、2020 年和 2021 年，我国前五大三元材料生产企业的市场占有率共计为 48%、52%和 53%。相比于钴酸锂市场格局，三元材料行业的市场集中度较低。

2、行业内的主要企业

（1）容百科技

容百科技成立于 2014 年 9 月，并于 2019 年 7 月在上海证券交易所上市（688005.SH）。容百科技作为锂电池正极材料供应商，主要从事锂电池正极材料及其前驱体的研发、生产和销售，主要产品包括 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等系列三元正极材料及其前驱体。

（2）当升科技

当升科技成立于 1998 年 6 月，并于 2010 年 4 月在深圳证券交易所上市（300073.SZ）。当升科技的锂离子电池材料业务主要产品包括多元材料、钴酸锂等正极材料以及多元前驱体等材料的技术研究和生产销售；应用市场包括车用动力电池领域、储能电池领域以及数码消费类电子和电动工具、电动两轮车等小动力锂电领域。

（3）杉杉能源

杉杉能源成立于 2003 年 11 月，于 2016 年 2 月在全国中小企业股份转让系统挂牌（835930.NQ）并于 2021 年 5 月终止挂牌。杉杉能源立足于锂离子电池正极材料的研发、生产与销售，主营产品包括钴酸锂、三元材料等。

（4）厦钨新能

厦钨新能前身为厦门钨业股份有限公司下属的电池材料事业部，自 2004 年开始锂离子电池正极材料的研发，于2016年12月新设公司独立运行，成为厦门钨业股份有限公司下属的专业从事锂离子电池正极材料的研发、生产和销售的子公司，并于 2021 年 8 月 5 日在上海证券交易所上市（688778.SH）。厦钨新能的主营业务为锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品为钴酸锂、NCM 三元材料等。

（5）长远锂科

长远锂科成立于 2002 年 6 月，是一家主要从事高效电池正极材料研发、生产和销售的高新技术企业，并于 2021 年 8 月 11 日在上海证券交易所上市（688779.SH）。长远锂科致力于为新能源电池提供高安全性、高能量密度、高循环次数的正极材料，主要产品包括三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等。

（6）振华新材

振华新材成立于 2004 年 4 月，并于 2021 年 9 月 14 日在上海证券交易所上市（688707.SH），控股股东为中国振华电子集团有限公司，是中国电子信息产业集团有限公司（CEC）旗下唯一一家专业从事锂离子电池材料研发、生产及销售的企业。振华新材的主要产品为钴酸锂、复合三元、镍钴锰酸锂三元正极材料等。

（7）巴莫科技

巴莫科技成立于 2002 年 8 月，于 2021 年 7 月 29 日成为华友钴业的控股子公司，是一家主要从事锂离子电池材料研制、开发和产业化生产的国家级高新技术企业。巴莫科技坚持“以绿色电源材料高科技、专业化为基础，同心多元化发展，以实现企业的常青、和谐、持续发展”的发展战略，主营产品包括三元材料、钴酸锂材料等。

3、发行人与同行业可比公司对比

（1）经营情况

公司与同行业可比公司的主要产品及客户比较如下：

项目	容百科技	当升科技	杉杉能源	厦钨新能	长远锂科	振华新材	巴莫科技	发行人
主要正极材料产品	三元材料	三元材料、钴酸锂	三元材料、钴酸锂	钴酸锂、三元材料	三元材料、钴酸锂、球镍	三元材料、钴酸锂	三元材料、钴酸锂	钴酸锂、三元材料
钴酸锂主要类型	--	4.40V、4.45V	4.40V、4.45V	4.35V、4.40V、4.45V	4.45V 以下	4.40V、4.45V	4.40V、4.45V、4.5V	4.40V、4.45V
三元材料主要类型	NCM523、NCM622、NCM811、NCA	NCM523、8 系	NCM523、NCM622、NCM811	NCM333、NCM523、NCM622、NCM651、NCM811	NCM523、NCM622、NCM811	NCM523、NCM613、8 系	NCM523、NCM622、NCM811、NCA	NCM523、NCM5515、NCM622、NCM6515、NCM811
主要下游客户	宁德时代、比亚迪、力神等	日本索尼公司、上海卡耐新能源有限公司、力神等	比亚迪、力神、东莞市创明电池技术有限公司等	新能源科技有限公司（即 ATL，营业收入占比为 53.80%）、比亚迪、欣旺达电子股份有限公司等	宁德时代（营业收入占比为 38.20%）、亿纬锂能、比亚迪等	宁德时代（营业收入占比为 31.22%）、孚能科技（赣州）股份有限公司、新能源科技有限公司（ATL）等	宁德时代、力神、LG 化学等	珠海冠宇及其关联方（营业收入占比为 39.98%）、比亚迪、宁波维科电池有限公司等

注：1、上表中第一大客户的营业收入占比为 2020 年数据；2、珠海冠宇及其关联方包括珠海冠宇电池股份有限公司及其子公司重庆冠宇电池有限公司、珠海冠宇动力电池有限公司；3、上表信息主要来源于可比公司的官网、审计报告、招股说明书等公开披露资料。

公司与同行业可比公司 2021 年主要财务数据对比情况如下：

单位：万元；百分比除外

项目	容百科技	当升科技	杉杉能源	厦钨新能	长远锂科	振华新材	巴莫科技	发行人
总资产	1,470,141.66	1,448,663.04	809,543.81	1,051,644.53	939,830.54	695,218.61	969,036.26	401,610.46
归属于母公司的所有者权益	542,898.29	944,806.25	451,818.74	373,588.34	652,330.29	292,741.92	-	158,779.42
营业收入	1,025,900.44	825,786.54	622,275.35	1,556,576.02	684,116.73	551,490.04	497,628.18	282,680.56
营业利润	101,609.15	124,057.85	-	61,752.27	77,536.11	46,213.07	-	11,322.01
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	80,824.66	82,391.26	-	51,260.41	68,237.99	40,299.69	-	9,757.76
加权平均净资产收益率	18.41%	23.22%	-	22.21%	15.89%	21.74%	-	6.81%
毛利率	15.34%	18.24%	-	9.55%	16.85%	14.59%	-	9.79%

注：上表数据主要来源于可比公司**或其股东**的**年度报告**等公开披露资料。

（2）市场地位

公司与行业内主要企业的市场地位对比详见招股说明书之“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“1、行业竞争情况”。

（3）技术实力

公司是国内首批实现钴酸锂正极材料产业化的企业之一。公司自成立以来，经过持续投入和自主研发，已掌握了前驱体精确控制技术、离子掺杂技术、表面包覆技术、二次球型高镍三元正极材料表面修饰与缺陷态重构技术、单晶型高镍三元材料的控制合成技术、高容量、高压实多元正极材料的生产技术等多种先进技术。公司紧跟优质客户需求进行新产品研发，通过与下游核心客户的紧密合作，持续进行工艺技术优化和产品迭代，技术实力处于行业前列，公司的技术实力具体体现在主要产品的技术指标方面。

公司钴酸锂和三元材料主要产品的技术指标与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	指标名称	容百科技	当升科技	厦钨新能	长远锂科	振华新材	发行人	比较结论
4.40V 钴酸锂	振实密度（g/cm^3）	不适用	未披露	>2.5	≥2.5	未披露	≥2.5	公司 4.40V 钴酸锂产品的性能与可比公司相当
	比容量（mAh/g）	不适用	193（3.0V-4.50V，0.1C，半电池） 174（3.0V-4.40V，0.5C，全电池）	≥176（扣式电池，4.4V，0.1C）	≥172（3.0V-4.40V，1C，实效电池）	≥180（4.45V，0.1C，扣式电池）	≥180（0.1C，4.45V，扣式电池）	
	首次效率	不适用	97.1%（3.0V-4.50V，0.1C，半电池）	≥96%	≥80%（3.0V-4.40V，1C，实效电池）	≥95%	≥93%	
4.45V 钴酸锂	振实密度（g/cm^3）	不适用	未披露	＞2.5	≥2.5	未披露	≥2.6	公司 4.45V 钴酸锂产品的振实密度和比容量与可比公司相比具有优势，首次效率与可比公司相当
	比容量（mAh/g）	不适用	186.5（3.0V-4.50V，0.1C，半电池） 180（3.0V-4.45V，0.5C，全电池）	≥184（扣式电池，4.45V，0.1C）	≥172（3.0V-4.40V，1C，实效电池）	≥180（4.45V，0.1C，扣式电池）	≥185（0.1C，4.5V，扣式电池）	
	首次效率	不适用	95.1%（3.0V-4.50V，0.1C，半电池）	≥95%	≥80%（3.0V-4.40V，1C，实效电池）	≥95%	≥95%	
5 系 NCM 三元材料	振实密度（g/cm^3）	2.20	未披露	2.34	≥1.60	未披露	≥2.1（多晶） ≥1.9（单晶）	公司 5 系 NCM 三元材料产品的性能与可比公司相当
	比容量（mAh/g）	≥160	180-190mAh/g（0.2C, 3.0-4.4V）	≥186（扣式电池，4.4V，0.1C）	≥160（2.8V-4.25V，0.1C，扣式电池）	≥180（扣式电池，4.35V，0.1C）	≥160（4.3V，0.2C，扣式电池） ≥165（4.3V，0.1C，扣式电池） ≥190.0（4.45V，0.1C，	

							扣式电池）	
	首次效率	≥87%	＞89%（2C/0.2C）	≥87%	≥85%（2.8V-4.25V，0.1C，扣式电池）	≥88%	≥85%（Ni5515 单晶） ≥84%（Ni523 多晶） ≥82%（Ni523 单晶）	
6 系 NCM 三元材料	振实密度（g/cm^3）	2.15	未披露	≥1.50	未披露	未披露	≥1.8（Ni622 单晶） 1.60±0.30（Ni6515 单晶）	公司 6 系 NCM 三元材料产品的性能与可比公司相当
	比容量（mAh/g）	≥170	177-187mAh/g（0.2C, 3.0-4.3V）	≥190（扣式电池，4.35V，0.1C）	未披露	≥190（扣式电池，4.35V，0.1C）	≥185.0（4.4V，0.1C，扣式电池，Ni622 单晶） 186.0±2.0（4.4V，0.1C，扣式电池，Ni6515 单晶）	
	首次效率	≥87%	＞89%（2C/0.2C）	≥88%	未披露	≥88%（Ni60） ≥89%（Ni65）	≥85%（Ni622 单晶） ≥87.5%（Ni6515 单晶）	
8 系 NCM 三元材料	振实密度（g/cm^3）	2.45	未披露	≥2.20	未披露	未披露	≥2.3（多晶） ≥1.0（单晶）	公司 8 系 NCM 三元材料产品的性能与可比公司相当
	比容量（mAh/g）	≥190	204-219mAh/g（0.2C, 3.0-4.3V）	≥210（扣式电池，4.3V，0.1C）	未披露	≥210（Ni83，扣式电池，4.3V，0.1C） ≥215（Ni87）	205.0±2.0（4.25V，0.2C，扣式电池，多晶） ≥198（4.25V，0.2C，扣式电池，单晶）	
	首次效率	≥87%	＞89%（2C/0.2C）	≥90%	未披露	≥90%（Ni83和 Ni87）	≥89%（多晶） ≥87%（单晶）	

注：1、长远锂科 4.40V 钴酸锂和 4.45V 钴酸锂产品的数据均取自其高电压型钴酸锂（适合于 4.35-4.45V 电压的高容量方形、聚合物电池、圆柱形电池）产品；

2、当升科技钴酸锂产品、长远锂科钴酸锂和三元材料产品的性能指标来源于官网，其余来自可比公司的招股说明书或年报。

4、公司竞争优势及劣势

（1）竞争优势

1）技术、研发优势

公司在研发机构建设过程中，始终坚持“创新驱动、技术引领市场”的战略方针，制度创新和产品结构调整相结合，产品、技术开发工作更加细化、专业化。

①自主研发的核心技术

公司自成立以来，经过持续投入和自主研发，已掌握了前驱体精确控制技术、离子掺杂技术、表面包覆技术、二次球型高镍三元正极材料表面修饰与缺陷态重构技术、单晶型高镍三元材料的控制合成技术、高容量、高压实多元正极材料的生产技术等多种先进技术。同时，公司还通过引入生产制造智能化技术，掌握 1 万吨高镍车间的水分、磁性异物的精准控制能力。多种先进技术和设备的应用能够解决材料在长期循环过程中由于体积变化导致的形貌失稳和结构偏析，从而提升材料的能量密度、长期循环性能、储存性能、安全性能等。

②完全自主的知识产权

公司是国内首批实现钴酸锂正极材料产业化的企业之一。2006 年，公司主持制定了国家标准《钴酸锂》（GB-T20252-2006），该标准是我国钴酸锂的第一个规范标准。截至本招股说明书签署之日，公司共主导、参与完成 11 项国家标准、9 项行业标准的制定和发布。公司核心产品均已申请专利，目前共拥有授权专利 88 项，其中发明专利 41 项，在锂离子电池正极材料关键技术及合成工艺方面，公司拥有完全自主的知识产权。

③强大的研发团队

在研发团队专业构成方面，公司以化学、材料为主的专业队伍为基础，并进一步加强引进机械、电子、自动控制、工业设计等专业领域的人才；在研发团队建设方面，公司以自主培养为基础，并适当引进有一定专长和较丰富经验技术的国内外人才，培养锻炼技术带头人队伍，提升科技队伍整体水平。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 151 名，占员工总数的 21.98%；其中，硕士研究生及以上学历 48 人，占研发人员总数的 31.79%。

④先进完备的研发设施

公司实验室目前建筑面积 4,600 余平方米，各种仪器设备原值超过 3,000 万元，具备的主要研究实验设备包括：扫描电子显微镜（日本）、X 射线衍射仪（日本）、电感耦合等离子体原子发射光谱仪（美国）、X 射线荧光光谱仪（日本）、TG/DSC 热分析仪（法国）、激光粒度分布测试仪（英国）、微粒子比表面测定仪（美国）、Brookfield 粘度计（美国）、万通水分测试仪（瑞士）等。电池的研发设备主要有日本进口涂布机、半自动多功能卷绕机、高低温实验箱、1000 点检测设备、轧片机、超声波焊机、激光焊接机、滚槽机、封口机、真空混料机、惰性气氛操作系统（德国）、电池安全性能检测设备（日本）等，设备先进、齐全。

2）产品优势

①钴酸锂产品

钴酸锂方面，公司于 2000 年进入锂电池正极材料市场，于 2005 年获得“国家科技进步二等奖”。公司钴酸锂产品涵盖了 4.2V-4.45V 不同电压窗口，可满足客户对高倍率性能，高温性能，高能量密度性能等不同需求，广泛应用于数码消费电子领域。目前，4.40V、4.45V 高电压钴酸锂已成为公司钴酸锂系列的主打产品，且已在国内大客户中形成批量稳定供应，循环性能、高温性能、热稳定性能等方面具备相应竞争优势。公司还在持续探索钴酸锂产品的高电压化，以力争突破 4.48V、4.50V 的技术瓶颈，实现更高能量密度的同时保持材料的稳定性，4.48V 钴酸锂产品目前已通过部分国内大客户的验证并形成小批量供应。

②三元材料产品

公司的三元材料产品于 2014 年开始大规模量产并进入动力电池企业供应链，陆续获得了比亚迪、亿纬锂能、力神等行业领先动力电池企业的认可，客户群体不断扩大。公司三元材料产品，根据主元素含量不同，分为 Ni5 系、Ni6 系、Ni8 系等，可满足客户对能量密度，长循环性能，高温性能，倍率性能等不同需要，广泛应用于动力电池领域和消费类电子领域。

目前公司在三元材料方面主要从 Ni5 系及 Ni6 系的单晶、常规颗粒等多方向进行开发，以满足市场对能量密度的不同需求，同时推出 Ni8 系高镍产品等高镍

系列产品。针对高镍三元材料产品，公司已掌握高球形度、低内阻、无微粉、高压实等关键技术，实现了高镍产品产业化，成为国内拥有高镍正极材料核心技术与生产能力的正极材料企业之一。

公司“高性能锂离子动力电池用三元正极材料的关键技术及产业化应用”荣获天津市科学技术进步二等奖、“高容量动力型 532 三元正极材料”和“高电压高容量钴酸锂正极材料”均被认定为天津市“杀手锏”产品，“高安全长寿命动力型三元正极材料 5H”被认定为“天津市重点新产品”，高电压、高安全锂二次电池先进功能材料技术及应用获得 2021 年“北京市技术发明奖一等奖”荣誉。

3）品牌优势

公司于 2000 年进入锂电池正极材料市场，是行业内最早进入锂电池正极材料行业的公司之一。经过二十余年的发展，公司已经形成良好的技术及管理经验积累，同时开拓了珠海冠宇、比亚迪、亿纬锂能、力神、宁波维科电池有限公司等国内知名锂电池客户，获得了良好的品牌知名度。

公司良好的品牌形象和产品品质不仅可以巩固和客户间持续稳定的合作关系，还有助于加快对下游客户的拓展，从而提供公司产品的市场需求量。

4）市场优势

目前，公司钴酸锂产品在行业内稳居前列，三元材料产品随着产能的释放也将实现市场扩张。

①钴酸锂产品

据上海有色网数据，2021 年上半年，公司在钴酸锂市场的份额为 10%，位居行业前三位。钴酸锂市场较为成熟，新进入者相对较少，竞争格局已基本定型。随着公司 4.48V、4.50V 等高电压钴酸锂产品的产业化，预计公司的钴酸锂市场份额还将持续攀升。经过近二十年的研发、生产、销售积淀，公司钴酸锂产品为智能手机、笔记本电脑、平板电脑、无人机等 3C 产品提供电能支持，获得了珠海冠宇、比亚迪、宁波维科电池有限公司、东莞锂威能源科技有限公司、力神等诸多企业的认可。

②三元材料产品

公司“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”项目已逐渐实现量产，三元材料产能得到明显提升。本次募集资金投资项目建成后，公司综合产能将达到 3.49 万吨/年，其中三元正极材料产能约 2.25 万吨/年，产能规模的提升将进一步提高公司市场竞争力。

（2）竞争劣势

作为正极材料生产企业，公司对于钴、镍、锂等金属盐原材料价格的波动较为敏感。由于目前尚缺乏对上游金属矿产资源的有力控制，公司经营业绩受原材料价格波动影响较大。公司主要通过与供应商签订长期订单等方式，加强对原材料成本的控制。

在三元正极材料方面，当升科技、容百科技等同行业可比公司均将产业链延伸至电池材料上游，自产前驱体用于三元产品的生产，降低了外购前驱体所带来的成本。相比于同行业可比公司，公司未自建前驱体工厂，相对缺乏对原材料成本的管控。

（六）进入行业的主要壁垒

1、工艺技术壁垒

锂电池正极材料的生产工艺技术复杂、过程控制严格，研发难度大、周期长。在正极材料研制过程中，上游原材料的选择、材料比例、辅材应用、生产线布局及工艺设置等均需要多年的经验积累，目前国内各大厂商均已形成了自己的工艺技术。近年来，钴酸锂不断向高电压、高能量密度的方向发展，三元正极材料不断向高镍、长寿命、高安全性方向发展，对技术工艺的要求越来越高。其中，高镍三元材料方面，对纯氧环境、低湿度的工艺要求，以及专用除湿、通风设备、窑炉的多温区控制精度和密封性的要求等方面更为严格，量产高品质、高一致性的高镍正极材料难度较大。在当前产品快速更新换代的情况下，新进入者短期内无法突破关键技术，难以形成竞争力。

2、产能及资金壁垒

锂电池正极材料行业具有较强的规模效应，一方面，产能规模大的企业在采购议价、生产成本摊薄等方面具备优势，另一方面，行业头部锂电池生产企

业对于正极材料供应商的供货数量等方面有较高要求，大型正极材料企业相比小型企业更容易进行头部锂电池生产企业的供应商名录。因此，产能规模扩张是锂电池正极材料企业的发展趋势，而产线扩建对企业的资金实力提出了较高的要求。

此外，锂电池正极材料制备需要钴、镍、锰等重金属原材料，其采购需要大量的资金支持，且企业日常经营也需要流动资金支持。相比于已积累一定资金实力的业内领先企业而言，新进入企业面临较高的资金壁垒。

3、客户认证壁垒

正极材料是生产锂电池的关键核心材料，锂电池生产厂商对供应商实行严格的认证机制，包括供应商主体资格认证及具体产品质量方面的认证。合格供应商主体资格认证方面，需要满足锂电池厂商对供应商的研发能力、生产线质量控制、产能规模、经营资信等方面的要求。具体产品类型认证方面，从具体产品的设计开发到小试、中试、量试阶段都需要通过客户的认证，通过向客户送样，经过其测试、检验，证明产品质量合格，并最终证明供应商具备稳定量产能力。检验期长且要求严格，从样品递送到量产往往需耗费数年时间，一旦锂电池生产厂商与正极材料供应商形成稳定合作，则不会轻易更换。

目前国内锂电池行业集中度日益提高，锂电池厂商对长期合作的正极材料供应商粘性较强，提高了正极材料行业的壁垒。

4、人才储备壁垒

锂电池正极材料行业是人才密集型行业，企业的研发和管理人才储备是决定其能否在行业中站稳脚跟的一个关键因素。锂电池正极材料产业化的时间较短，且根据客户的定制化要求进行生产的模式较为普遍，因此研发和生产团队的经验积累尤为重要；先进入行业的企业拥有经验丰富、实力雄厚的研发和生产团队，在人力储备方面远远领先于新进入企业。除此之外，锂电池正极材料企业还需要深谙市场的采购和销售团队，具备敏锐市场洞察力、良好的供应商客户协调能力的采购和销售团队对锂电池正极材料企业至关重要。

先进入锂电池正极材料领域的企业往往具备更高和知名度和更加完善的人才培养体系，对人才的吸引力更强，使得行业内尖端人才大都集中在先进入企

业中，新进入行业的企业很难具备与之对等的人才吸引力。因此，行业内先发企业和新进入企业间的人才差距将不断扩大，形成行业的人才壁垒。

（七）行业发展面临的主要机遇和挑战

1、主要机遇

（1）下游新兴消费电子市场规模日益扩大

消费电子行业不仅涵盖了笔记本电脑、平板电脑及智能手机等传统的电子设备，还囊括了智能穿戴设备、无人机、平衡车等在内的新兴产品。我国锂离子电池市场在传统消费类电子产品领域的应用已趋于成熟，笔记本电脑、平板电脑及智能手机市场规模保持稳定，以新兴产品代表的消费电子市场规模则日益扩大。

（2）补贴政策退坡对新能源汽车产业的不利影响逐步减弱，新能源汽车产销量发展势头良好

汽车行业对国民经济发展具有重大带动作用，经过多年快速发展，近年来国内汽车行业整体增速趋缓，根据中国汽车工业协会数据，2021 年，中国汽车产销 2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆，同比增长 3.4%和 3.8%。随着新能源、智能化技术的推进，大批新兴造车企业进入汽车业，涌现的新产品、新技术、新服务和新模式，加速了汽车产业的转型。

根据中国汽车工业协会数据，2015 年至 2018 年，我国新能源汽车销量由 33.1 万辆大幅增长至 125.6 万辆，年均复合增长率高达 56.0%。2019 年以来，由于新能源汽车产业相关政策的变化，尤其是新能源汽车补贴政策的退坡，对新能源汽车市场产生了较大的影响。2019 年，新能源汽车实现销量 120.6 万辆，同比下降 4.0%。但随着疫情的稳定，新能源汽车销量下半年显著回暖，2020 年中国新能源汽车销量 136.7 万辆，同比增长 13.3%，新能源产业逐步恢复。2021 年，我国新能源汽车销量完成 352.1 万辆，同比大幅增长 157.5%。

（3）国家产业政策推动我国新能源汽车产业进入加速发展新阶段，带来三元材料大规模市场空间

自 2012 年以来，国家先后出台《节能与新能源汽车产业发展规划》、《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《汽车产业中长期发展规划》等产业政策，明确指出新能源汽车作为我国汽车工业转型的主要战略方向。2020 年 11 月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，预计 2025 年我国新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。而根据中国汽车工业协会统计数据，2021 年我国新能源汽车销量占全部汽车销量的比例为 13.40%，未来预计还有很大的市场提升空间。

2021 年 7 月，中国汽车工业协会发布《“十四五”汽车产业发展建议》，对我国当前新能源汽车产业发展现状总结为 “新能源汽车打下坚实基础，进入加速发展新阶段。截至 2020 年末，全国新能源汽车保有量已达到 492 万辆，产销量、保有量已连续六年居世界首位。世界上最先进的技术纷纷向中国聚集，研发体系建设、产业供应链培育、衍生业务拓展等领域全面扩展。”

对未来发展目标提出：“新能源汽车产业发展实现市场化。以新能源汽车产业为中心的新型产业生态逐步构建完成，共性瓶颈技术得到突破，品牌质量具备较强国际竞争力，基础设施体系不断完善，产品经济性和使用便利性持续提升，市场环境大幅改善，产品渗透率显著提高。到 2025 年，新能源汽车新车销量占比超过 20%，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里。”

（4）节能环保政策加码促进全球范围内新能源汽车布局

全球能源供求失衡和环境污染等问题凸显，作为创建节能环保社会的关键一环，发展新能源汽车成为当务之急。自 2015 年以来，作为最具代表性的新能源汽车类型，纯电动汽车受到各国政府和车企大力认可和支持，获得广阔的发展空间和巨大的发展红利，例如，日本政府计划到 2023 年将新能源汽车销量占新车总销量的比例提高到 70%；挪威计划在 2025 年前禁售燃油车，英国、丹麦、德国、冰岛、斯洛文尼亚、瑞典和荷兰等国家计划在 2030 年前禁售燃油车。

众多全球主流车企也开始纷纷布局新能源汽车，例如，大众汽车集团践行“goTOzero”战略，计划到 2025 年集团旗下产品全生命周期的碳排放量较 2015 年降低 30%，到 2050 年之前在全球市场实现碳中和；梅赛德斯-奔驰汽车集团发

布“2039 愿景”，计划至 2030 年电动车型（包括纯电动和插电式混合动力车型）占乘用车新车销量一半以上份额，至 2039 年着力实现乘用车新车产品阵容的碳中和。

中国作为新能源汽车起步较早的国家，除传统车企外，以蔚来、小鹏、理想等造车新势力为代表的新能源车企在 2021 年交付量也大幅提高。据各上市公司公告，2021 年度，蔚来累计交付 91,429 辆，同比增长 109%，小鹏累计交付 98,155 辆，同比增长 263%；理想累计交付 90,491 辆，同比增长 177%。

全球范围内节能环保政策的推广对新能源汽车动力电池的需求不断增大，将促进三元正极材料的市场需求。

（5）下游应用领域进一步扩大催生市场需求

除动力电池和消费电池外，由于中国储能电池行业尚处于发展初期，储能电池需求占中国锂电池总需求的比例还不足 10%，储能电池行业尚未形成规模效应。出于成本考量，储能电池企业倾向于选择低成本的磷酸铁锂作为正极材料。然而，随着中国储能市场的发展，储能电池的应用场景将进一步增加，加之三元正极材料成本的不断下降，三元正极材料有望以其综合性能优势扩大在储能电池领域的渗透率。

2、主要挑战

（1）行业竞争加剧

锂电池正极材料位于产业链的中端。近年来，随着国家政策对新能源汽车产业的支持以及下游需求的增长，大量资本涌入锂电池正极材料行业，同时陆续有上游资源类企业和下游电池类企业向正极材料环节延伸，使得行业竞争加剧。锂电池正极材料生产企业须紧跟市场变化趋势，强化自身专业化优势和规模优势，并建立完善的供应链保障体系，方能应对行业竞争加剧带来的压力。

（2）上游原材料价格波动对业务经营和盈利能力影响较大

锂电池正极材料行业销售定价普遍采用“主要原料成本+加工价格”定价模式，“主要原材料成本”受钴、锂、镍、锰等相关金属盐原材料的市场价格的影响，“加工价格”则由正极材料生产企业根据具体产品的加工成本、目标利润构

成，其中“加工成本”基本保持稳定。上游原材料市场价格的波动对锂电池正极材料生产企业的经营和盈利能力影响较大，锂电池正极材料生产企业须通过加强与上下游供应商及客户的合作、增加长期订单，以及加强对原材料市场行情的分析研判、力争准确把握原材料价格变化趋势等方式，降低原材料采购成本，掌握市场主动权。

三、销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品的规模

1、主要产品产能、产量、销量情况

报告期内，公司主要产品的产销率情况如下：

产品名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钴酸锂	产能[1]（吨）	11,870.00[2]	9,270.00	9,270.00
	产量（吨）	10,922.45	8,141.52	6,049.60
	销量（吨）	8,868.62	7,547.19	5,306.31
	产能利用率	92.02%	87.83%	65.26%
	产销率	97.85%[4]	92.70%	87.71%
三元材料	产能[1]（吨）	4,240.00[2]	5,640.00	5,640.00
	产量（吨）	5,469.37	2,590.78	4,940.42
	销量（吨）	3,536.70	2,677.28	4,246.70
	产能利用率	73.26%[3]	45.94%	87.60%
	产销率	87.45%[4]	103.34%	85.96%

注：1、公司产能已按实际生产时间折算；

2、2021 年 2 月，公司年产能 3,120 吨的二车间 Ni5 系三元材料生产线由生产 Ni5 系三元材料转为生产钴酸锂，相应产能自 2021 年 3 月起计入钴酸锂产能；2021 年 9 月，“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”的 2 条生产线转固，相应产能自 2021 年 10 月起计入三元材料产能；

3、2021 年，“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”的生产线转固前试生产的产量，未包含在产能利用率的计算中；

4、计算产销率时的产量不包括用于作为原材料投入使用的成品及半成品。

报告期内，公司主要产品钴酸锂和三元材料的产能利用率存在一定波动，主要原因如下：

①钴酸锂产能利用率波动原因

报告期内，公司钴酸锂的产能利用率分别为 65.26%、87.83%和 92.02%，受公司产能扩建和生产模式等因素影响，存在一定波动。

2019 年，公司钴酸锂的产能利用率相对较低，主要由于 2018 年 8 月份公司一期工程三车间的扩建产能投产，使得钴酸锂产能有较大提升；同时，公司采取以销定产的生产模式，产能释放需要一定时间，因此产能利用率出现下滑。2021 年，公司钴酸锂的产能利用率相对较高，主要由于随着下游 3C 电子产品的需求持续增长，钴酸锂产品的销量持续向好，公司采取以销定产的生产模式，当期产量大幅提升所致。

②三元材料产能利用率波动原因

报告期内，公司三元材料的产能利用率分别为 87.60%、45.94%和 73.26%。

2020 年，公司三元材料的产能利用率出现较大下滑，主要由于恰逢磷酸铁锂材料价格下跌，叠加国家对新能源汽车的补贴政策退坡，从成本优势角度考虑，公司三元材料主要客户之一比亚迪选择了磷酸铁锂和三元材料中含钴量更低的 NCM6515 单晶作为主要正极材料；而公司 NCM6515 单晶产品的可供产能与比亚迪招标份额有较大缺口，因此对其供货量降低，使得公司三元材料产销量均大幅下滑，产能利用率下降，具备合理性。

公司积极发掘新客户并拓展原有客户的需求量，2021 年产能利用率得到回升。

2、主要产品销售价格的总体变动情况

报告期内，公司主要产品销售均价如下：

单位：万元/吨

产品	2021 年	2020 年度	2019 年度
钴酸锂	25.05	17.44	18.58
三元材料	15.88	11.24	13.30

注：上表中销售均价为不含税价格。

（二）报告期内向前五名客户销售的情况

报告期各期，公司主要客户情况如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	客户名称	销售内容	收入	占当期营业收入比例
1	珠海冠宇及其关联方[1]	钴酸锂、三元材料	85,555.31	30.27%
2	比亚迪	钴酸锂、三元材料	56,613.67	20.03%
3	宁波维科及其关联方[2]	钴酸锂、三元材料	26,209.41	9.27%
4	力神	钴酸锂、三元材料	25,624.07	9.06%
5	亿纬锂能及其关联方[3]	钴酸锂、三元材料	22,060.67	7.80%
合计			**216,063.12**	**76.43%**
2020 年度				
序号	客户名称	销售内容	收入	占当期营业收入比例
1	珠海冠宇及其关联方[1]	钴酸锂、三元材料	65,791.73	39.98%
2	比亚迪	钴酸锂、三元材料	22,307.32	13.55%
3	宁波维科及其关联方[2]	钴酸锂、三元材料	12,953.46	7.87%
4	飞毛腿及其关联方[4]	钴酸锂、三元材料	10,073.95	6.12%
5	荣盛盟固利及其关联方[5]	钴酸锂、三元材料、房屋租赁	8,464.09	5.14%
合计			**119,590.55**	**72.67%**
2019 年度				
序号	客户名称	销售内容	收入	占当期营业收入比例
1	珠海冠宇及其关联方[1]	钴酸锂、三元材料	60,035.24	37.82%
2	比亚迪	钴酸锂、三元材料、锰酸锂	38,958.20	24.55%
3	宁波维科及其关联方[2]	钴酸锂、三元材料	10,832.99	6.83%
4	飞毛腿及其关联方[4]	钴酸锂、三元材料、锰酸锂	9,755.83	6.15%
5	哈光宇及其关联方[6]	三元材料、锰酸锂	5,836.30	3.68%
合计			**125,418.56**	**79.02%**

注：1、珠海冠宇及其关联方包括珠海冠宇电池股份有限公司及其子公司重庆冠宇电池有限公司、珠海冠宇动力电池有限公司；

2、宁波维科及其关联方包括宁波维科电池有限公司及其同一控制下的关联公司东莞维科电池有限公司、宁波维科新能源科技有限公司、江西维科技术有限公司；

3、亿纬锂能及其关联方为报告期内新增客户，包括惠州亿纬锂能股份有限公司及其子公司湖北亿纬动力有限公司、荆门亿纬创能锂电池有限公司、宁波亿纬创能锂电池有限公司；

4、飞毛腿及其关联方包括飞毛腿（福建）电子有限公司及其下属公司东莞市鸿德电池有限公司；

5、荣盛盟固利及其关联方包括荣盛盟固利新能源科技股份有限公司及其子公司天津荣盛盟固利新能源科技有限公司；

6、哈光宇及其关联方包括哈尔滨光宇电源股份有限公司及其同一控制下的关联公司哈尔滨光宇蓄电池股份有限公司。

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司前五大客户收入占当期营业收入的比例分别为 79.02%、72.67%和 76.43%，呈下降趋势。珠海冠宇及其关联方为公司的第一大客户，报告期内，公司对其销售收入占当期营业收入的比例分别为 37.82%、39.98%和 30.27%，公司不存在对单一客户依赖的情况。

报告期内，公司前五大客户中，荣盛盟固利及其关联方与公司存在关联关系，详见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九 关联方及关联交易”。荣盛盟固利及其关联方的主营业务为电池产品的生产和销售。报告期内，公司向荣盛盟固利及其关联方销售的正极材料产品均用于其自身电池产品的生产，不存在向其他公司转售的情况。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司生产锂电池正极材料的原材料主要包括四氧化三钴、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化锂等。

原材料	项目	2021 年	2020 年	2019 年
四氧化三钴	采购量（吨）	7,164.74	6,107.39	3,901.41
	采购均价（万元/吨）	24.48	16.25	15.14
	采购金额（万元）	175,358.50	99,240.85	59,077.43
	占当期采购总额比例	61.71%	71.89%	45.82%
三元前驱体	采购量（吨）	3,995.56	2,328.19	4,429.96
	采购均价（万元/吨）	10.79	7.08	8.04
	采购金额（万元）	43,124.17	16,481.93	35,635.88
	占当期采购总额比例	15.18%	11.94%	27.64%
碳酸锂	采购量（吨）	3,780.00	3,744.00	3,455.50
	采购均价（万元/吨）	8.24	3.48	5.85
	采购金额（万元）	31,151.93	13,031.67	20,209.41
	占当期采购总额比例	10.96%	9.44%	15.67%
氢氧化锂	采购量（吨）	1,648.07	269.50	575.55
	采购均价（万元/吨）	9.42	4.73	8.82

	采购金额（万元）	15,528.13	1,275.02	5,078.46
	占当期采购总额比例	5.46%	0.92%	3.94%

2、能源供应情况

公司生产锂电池正极材料所需的主要能源为电，报告期内具体采购情况如下：

能源	项目	2021 年	2020 年	2019 年
电	采购量（万度）	11,309.33	8,478.95	8,112.29
	采购均价（元/度）	0.60	0.62	0.66
	采购金额（万元）	6,748.21	5,270.49	5,315.63

（二）报告期内自前五名供应商采购的情况

报告期各期，公司主要供应商情况如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	供应商	项目	采购金额	占采购总额比例
1	兰州金川及其关联方[1]	四氧化三钴、三元前驱体	107,440.77	37.81%
2	华友钴业及其关联方[2]	四氧化三钴、添加剂	65,277.58	22.97%
3	中伟股份及其关联方[6]	三元前驱体、添加剂、四氧化三钴	16,032.00	5.64%
4	中冶瑞木新能源科技有限公司[7]	三元前驱体	11,687.57	4.11%
5	江西永兴特钢新能源科技有限公司[7]	碳酸锂	11,445.81	4.03%
合计			**211,883.73**	**74.56%**
2020 年度				
序号	供应商	项目	采购金额	占采购总额比例
1	兰州金川及其关联方[1]	四氧化三钴、三元前驱体、镍锰前驱体	77,870.74	56.41%
2	华友钴业及其关联方[2]	四氧化三钴、添加剂	19,845.10	14.38%
3	邦普及其关联方[4]	三元前驱体	10,635.17	7.70%
4	雅城	四氧化三钴、添加剂	5,653.14	4.10%
5	江西永兴特钢新能源科技有限公司[7]	碳酸锂	3,699.73	2.68%
合计			**117,703.88**	**85.26%**

2019 年度				
序号	供应商	项目	采购金额	占采购总额比例
1	兰州金川及其关联方[1]	四氧化三钴、三元前驱体、镍锰前驱体	48,576.64	37.68%
2	邦普及其关联方[4]	三元前驱体	19,078.42	14.80%
3	雅保及其关联方[5]	碳酸锂、氢氧化锂	15,707.32	12.18%
4	中伟股份及其关联方[6]	四氧化三钴、三元前驱体、添加剂、加工费	14,226.52	11.03%
5	格林美及其关联方[3]	四氧化三钴、三元前驱体	5,344.96	4.15%
合计			**102,933.86**	**79.83%**

注：1、兰州金川及其关联方包括兰州金川及其下属公司兰州金通储能动力新材料有限公司、南通金通储能动力新材料有限公司；

2、华友钴业及其关联方包括华友钴业及其关联方衢州华友钴新材料有限公司、浙江华友钴业股份有限公司和广西华友进出口有限公司；

3、格林美及其关联方包括荆门市格林美新材料有限公司及其子公司格林美（江苏）钴业股份有限公司；

4、邦普及其关联方包括湖南邦普循环科技有限公司及其同一控制下的关联公司宁波邦普循环科技有限公司；

5、雅保及其关联方包括 Albemarle U.S., lnc.、Albemarle Limitada、洛克伍德锂业（上海）有限公司及雅保管理（上海）有限公司；

6、中伟股份及其关联方包括中伟新材料股份有限公司及其子公司湖南中伟新能源科技有限公司；

7、江西永兴特钢新能源科技有限公司和中冶瑞木新能源科技有限公司为报告期内新增供应商。

报告期内，公司对前五大供应商的采购占采购总额的比例分别为 79.83%、85.26%和 74.56%；公司的供应商集中度较高，主要系公司的主要原材料四氧化三钴、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化锂的市场集中度较高所致。公司对第一大供应商兰州金川及其关联方的采购占采购总额的比例分别为 37.68%、56.41%和 37.81%，仅有 2020 年度超过 50%，主要因公司销售收入占比较高的钴酸锂产品原材料之四氧化三钴主要向其采购所致。报告期内，公司逐渐增加向华友钴业等其他供应商采购四氧化三钴，对兰州金川及其关联方不构成依赖。

报告期内，公司产品销售构成发生变化，钴酸锂和三元材料收入占比有所波动，相应的公司对不同产品原材料供应商的采购情况发生变化，使得公司报告期内前五大供应商构成发生变化。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、其他设备等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司各类固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	43,825.42	6,155.13	37,670.29	85.96%
机器设备	46,572.43	10,754.82	35,817.61	76.91%
运输设备	672.24	548.90	123.35	18.35%
其他设备	1,521.54	958.50	563.04	37.00%
合计	**92,591.63**	**18,417.34**	**74,174.28**	**80.11%**

1、自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司拥有的房屋建筑物面积合计 152,941.84 平米，具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	用途	他项权利
1	盟固利新材料	津（2017）宝坻区不动产权第 1019487 号	宝坻区低碳工业区兴安道北侧，振业路东侧	46,902.11	工业用地/非居住	抵押
2	盟固利新材料	粤（2017）深圳市不动产权第 0091523 号	龙岗区龙岗中心城 4 区鸿基花园西区 5 号楼 1002	185.68	住宅	无
3	盟固利新材料	津（2021）宝坻区不动产权第 7242390 号	宝坻区低碳工业区兴安道 8 号	79,304.23	工业用地/非居住	抵押
4	北京盟固利	京（2021）昌不动产权第 0035415 号	昌平区白浮泉路 18 号 1 幢-1 至 5 层 101	19,803.44	工业用地/厂房	抵押
5	北京盟固利	京（2021）昌不动产权第 0035429 号	昌平区昌平镇白浮泉路 18 号 3 号 1 层全部等[4]套	6,746.38	工业用地/其他	抵押
合计				**152,941.84**	--	--

截至本招股说明书签署之日，盟固利新材料存在一处面积为 183 ㎡的车库未办理房屋产权证；北京盟固利共有尚未办证房产 16 处，面积合计 12,080.40 ㎡，具体情况如下：

序号	房屋名称	面积(m^2)	位置	使用人	用途

1	传达室	54.20	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	门卫
2	西侧配电室	144.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	配电
3	钴酸锂厂房	4,065.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	生产
4	工人宿舍	860.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	住宿
5	成品库	554.60	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	仓储
6	管理人员宿舍	1,556.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利、荣盛盟固利	住宿
7	粉碎厂房	760.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	生产
8	总配电室	730.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利、荣盛盟固利	配电
9	开闭站	164.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利荣盛盟固利	配电
10	新库房	824.60	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	仓储
11	混料车间	1,288.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	生产
12	新配电室	258.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	配电
13	真空机房	45.60	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	生产
14	空压机房	200.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	生产
15	中试厂房扩建	201.40	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	生产、研发
16	三元厂房扩建	375.00	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	北京盟固利	生产
面积合计		**12,080.40**	--		

上述未取得房屋所有权证书的房屋均在公司及子公司已经取得合法使用权的土地上自建，房屋虽未取得权属证书，但权属清晰无争议，所涉面积占发行人建筑总面积的比例约 7.42%。随着公司“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”的投产使用，该等无证房产所涉房屋用途将逐渐变更为仓库或对外出租，可替代性强，且截至本招股说明书签署之日，相关政府部门未要求公司或子公司拆除上述房屋，公司正积极采取相应措施消除影响，未取得权属证书不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

公司实际控制人崔根良、崔巍作出承诺：“如发行人或其子公司北京盟固利因瑕疵房产而导致相关租赁合同被认定无效、相关房产不能用于生产经营、被

有权机关强制拆除或产生纠纷、因承租方自建房屋等事项被处罚等，我们将连带对发行人因此遭受的经济损失（包括但不限于发行人及其子公司北京盟固利被有权机关处以罚款、被第三方追索而支付赔偿、因搬迁或停止生产经营所发生的损失等）给予全额赔偿或补偿，并在赔偿或补偿后保证不会向发行人或其子公司北京盟固利追偿，确保发行人及其子公司北京盟固利不会因此遭受任何经济损失。”

截至本招股书签署之日，公司及子公司作为出租方的租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋坐落	面积（㎡）	租赁期限
1	盟固利新材料	彭抢	深圳市龙岗区鸿基花园西区5号楼复式1002	185.68	2020年11月10日起至2025年11月9日
2	北京盟固利	荣盛盟固利	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	国有土地22,603，办公用房78.66，宿舍40间，电力设施6,628KVA，食堂用地1,366.5	2020年1月1日至2024年12月31日
3	北京盟固利	荣盛盟固利	北京市昌平区白浮泉路18号1幢-1至5层101	19,803.44	2017年7月1日至2029年6月30日
4	北京盟固利	荣盛盟固利	北京市昌平区科技园区白浮泉路18号	302.3	2020年1月1日至2022年6月30日

荣盛盟固利在北京盟固利拥有所有权的土地上出资建造9处自用房屋，因此向北京盟固利租赁土地使用权。**北京盟固利（作为甲方）与荣盛盟固利（作为乙方）已签署《<租赁协议书>之补充协议》约定：**

“1.在乙方与甲方的租赁协议的有效期内，乙方不会将其在甲方拥有土地使用权的土地上建设的房屋建筑物进行抵押、赠予、向第三方转让、出资、交换等处置；

2.在乙方与甲方的租赁期满且不再续租时，乙方将对该等房屋建筑物进行恢复原状或将相关房屋建筑物以届时双方另行协商一致的价格转让给甲方；

3.如果甲方在未来发生与不动产相关的转让、互换、出资或者赠与、抵押等相关处置事项时，乙方会积极配合，采用届时双方另行协商一致的价格将相关房屋建筑物进行处置，以确保甲方相关资产处置不受影响。”

2、租赁房产

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司合计租赁房产 **615.08** 平米，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋坐落	面积（㎡）	租赁期限	用途
1	刘茂华	盟固利新材料	宁德市福宁北路 5 号（海天水岸阳光）13 幢 802	86.46	2020 年 4 月 12 日至 **2024** 年 4 月 11 日	华东二区办事处
2	王玉洁	盟固利新材料	惠州市仲恺高新区新月广场 3 栋 2 单元 25 层 04 号房	107.59	2021 年 5 月 10 日至 **2023** 年 5 月 9 日	华南二区办事处
3	朱洪升	盟固利新材料	深圳市龙华区壹成中心花园 1 栋 A 单元 2707	74.60	2021 年 6 月 1 日至 2022 年 5 月 30 日	华南三区办事处
4	唐妍	盟固利新材料	珠海市斗门区井岸镇环郡路 88 号 4 栋 1606 房	73.83	2021 年 5 月 20 日至 **2023** 年 5 月 19 日	华南一区办事处
5	时静	盟固利新材料	天津市宝坻区大白庄康乃馨 3-1-1705	90.54	2021 年 5 月 1 日至 **2023** 年 4 月 30 日	宿舍
6	宋美臻	盟固利新材料	天津市河西区黑牛城道与洞庭路交口东南侧五福里 7 号楼-6-501	93.22	2021 年 8 月 18 至 2024 年 8 月 17	宿舍
7	**崔岚**	**盟固利新材料**	**天津市红桥区三条石街道北开花园 5-1503**	**88.84**	**2022 年 4 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日**	**宿舍**
合 计				**615.08**	--	--

除公司承租宋美臻的房屋尚未办理产权证外，公司所承租其他房屋的出租方合法拥有相关房屋的所有权；公司相关租赁合同的内容符合中国法律法规的规定，租赁关系合法有效，处于租赁期内，短期内由于产权人或其他原因无法继续使用的风险较低。

因公司租赁合同价格公允，且租赁用途为办事处和员工宿舍，若出现无法继续使用的情况，公司也能在较短时间内重新找到新的租赁房产，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

3、主要设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司拥有的主要机器设备如下：

序号	权利人	设备名称	数量（台/套）	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	盟固利新材料	空分设备	1	3,562.83	3,508.90	98.49%
2	盟固利新材料	二期-气氛窑炉	2	1,244.24	1,214.67	97.62%
3	盟固利新材料	气氛窑炉	2	1,244.21	1,214.64	97.62%
4	盟固利新材料	二期-立体库	1	1,031.86	1,007.34	97.62%
5	盟固利新材料	二期-配电控制设备	1	840.00	820.04	97.62%
6	盟固利新材料	四列双层辊道窑	3	1,128.21	793.36	70.32%
7	盟固利新材料	二期-二烧气氛窑炉（2#生产线）	2	568.44	554.93	97.62%
8	盟固利新材料	二期-二烧气氛窑炉（3#生产线）	1	568.42	554.91	97.62%
9	盟固利新材料	二期配混系统、电池材料输送计量配料软件（3#生产线）	1	555.94	542.73	97.62%
10	盟固利新材料	二期配混系统、电池材料输送计量配料软件（2#生产线）	1	555.93	542.72	97.62%
11	盟固利新材料	二期-成品后处理集成系统（2#生产线）	1	539.96	527.13	97.62%
12	盟固利新材料	二期-成品后处理集成系统（3#生产线）	1	539.95	527.12	97.62%
13	盟固利新材料	四列轨道窑项目	1	698.67	507.44	72.63%
14	盟固利新材料	外循环线（2#生产线）	2	518.98	506.65	97.62%
15	盟固利新材料	二期-外循环线（3#生产线）	2	518.97	506.64	97.62%
16	盟固利新材料	2 车间后段集成系统	1	680.34	400.37	58.85%
17	盟固利新材料	二期-气流粉碎机集成系统	2	405.31	395.68	97.62%
18	盟固利新材料	四列电加热氧气气氛辊道窑	1	517.24	375.67	72.63%
19	盟固利新材料	四列电加热氧气气氛辊道窑	1	517.24	369.77	71.49%
20	盟固利新材料	二期-粉碎集成系统（2#生产线）	1	371.29	362.47	97.62%
21	盟固利新材料	二期配混系统（含输送计量配料软件）（2#生产线）	1	370.64	361.83	97.62%
22	盟固利新材料	二期配混系统（含输送计量配料软件）（3#生产线）	2	370.61	361.80	97.62%
23	盟固利新材料	窑炉外循环及自动装卸钵系统	3	500.00	351.60	70.32%
24	盟固利新材料	3 车间后段集成系统	1	583.01	343.76	58.96%
25	盟固利新材料	高镍正极材料湿法系统	1	411.21	333.04	80.99%
26	盟固利新材料	LCO 辊道窑	1	521.37	306.82	58.85%
27	盟固利新材料	LCO 辊道窑	1	521.37	306.82	58.85%
28	盟固利新材料	LCO 辊道窑	1	521.37	306.82	58.85%
29	盟固利新材料	二车间配电室	1	414.72	291.67	70.33%
30	盟固利新材料	三车间配电室	1	414.72	291.67	70.33%
31	盟固利新材料	二期-水洗及干燥后粉末处理系统（3#生	1	296.56	289.51	97.62%

序号	权利人	设备名称	数量（台/套）	原值（万元）	净值（万元）	成新率
		产线）				
32	盟固利新材料	机械粉碎机	2	393.16	276.47	70.32%
33	盟固利新材料	高速混料机配套自动称量系统	2	359.09	267.11	74.39%
34	盟固利新材料	四列双层辊道窑	1	376.07	264.49	70.33%
35	盟固利新材料	犁刀干燥机（2#生产线）	2	258.01	251.88	97.62%
36	盟固利新材料	四列双层辊道窑	1	335.57	247.86	73.86%
37	盟固利新材料	2 车间除湿机	1	364.10	237.30	65.17%
38	盟固利新材料	110KV 电站一次侧 GIS	1	258.14	235.65	91.29%
39	盟固利新材料	粉碎集成系统（3#生产线）	1	237.24	231.60	97.62%
40	盟固利新材料	二期-犁刀干燥机-湿法 2#线	2	230.97	225.49	97.62%
41	盟固利新材料	场发射电镜（电镜）	1	283.62	220.72	77.82%
42	盟固利新材料	钴酸锂一次自动配料系统	2	313.33	220.34	70.32%
43	盟固利新材料	3 车间后段集成系统	1	305.98	215.17	70.32%
44	盟固利新材料	二期-水洗及干燥后粉末处理系统（2#生产线）	1	217.46	212.30	97.62%
45	盟固利新材料	NCM 辊道窑	1	358.97	211.22	58.84%
46	盟固利新材料	NCM 辊道窑	1	358.97	211.22	58.84%
47	盟固利新材料	NCM 辊道窑	1	358.97	211.22	58.84%
48	盟固利新材料	110KV 电站一次侧油变	2	220.18	206.23	93.66%
49	盟固利新材料	立体库	1	223.66	202.42	90.50%
合计			**66**	**26,987.09**	**22,927.21**	**84.96%**

注：上表所列示的机器设备为截至 2021 年 12 月 31 日账面价值在 200.00 万元以上的主要机器设备。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司拥有的土地面积合计 278,282.28 平米，具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	土地面积（㎡）	用途	他项权利
1	盟固利新材料	津（2021）宝坻区不动产权第 7242390 号	宝坻区天津宝坻低碳工业区兴安道与规划环路交口	150,099.90	工业用地	抵押

2	盟固利新材料	津（2017）宝坻区不动产权第 1019487 号	宝坻区低碳工业区兴安道北侧，振业路东侧	70,011.00	工业用地	抵押
3	北京盟固利	京（2021）昌不动产权第 0035415 号	昌平区白浮泉路 18 号	58,171.38	工业用地	抵押
合 计				**278,282.28**	--	--

2、商标

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司拥有的注册商标情况如下：

序号	权利人	商标图样	注册号	商标类型	使用期限	是否共有商标	他项权利
1	盟固利新材料	华夏泓源 HUAXIA HONGYUAN	10333438	一般	2015 年 07 月 21 日至 2025 年 07 月 20 日	否	无
2	北京盟固利	盟固利	1719699	一般	2002 年 02 月 21 日至 2032 年 02 月 20 日	否	无
3	北京盟固利		1723678	一般	2002 年 02 月 28 日至 2032 年 02 月 27 日	否	无
4	北京盟固利		1731540	一般	2002 年 03 月 14 日至 2032 年 03 月 13 日	否	无
5	北京盟固利	盟固利	1731541	一般	2002 年 03 月 14 日至 2032 年 03 月 13 日	否	无
6	北京盟固利	MGL	4112893	一般	2007 年 07 月 28 日至 2027 年 07 月 27 日	否	无
7	北京盟固利	盟固利	24345327	一般	2018 年 05 月 21 日至 2028 年 05 月 20 日	否	无
8	北京盟固利	MGL	24345328	一般	2018 年 05 月 21 日至 2028 年 05 月 20 日	否	无
9	北京盟固利		24345332	一般	2018 年 05 月 21 日至 2028 年 05 月 20 日	否	无

2016 年 1 月 1 日，盟固利新材料与北京盟固利签订《商标域名合作协议》，北京盟固利将其注册登记的 1731541、1731540、1719699、1723678 和 4112893 号商标许可盟固利新材料使用，许可期限为 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31

日。2018 年 12 月 20 日和 2021 年 12 月 22 日，双方签订《<商标域名合作协议>之补充协议》，同意新增许可商标 24345327、24345328 和 24345332 号，并延长原合同约定的许可使用期限，延长的期限自 2019 年 1 月 1 日起至 2025 年 1 月 1 日止。

3、专利

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司已取得专利 **88** 项，该等专利权属清晰，不存在质押、冻结等权利受到限制的情形，具体如下：

序号	所有权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
1	北京盟固利	031480926	高纯度球形四氧化三钴的制备方法	发明专利	2005/2/16	原始取得
2	北京盟固利	031531059	锂离子蓄电池负极材料	发明专利	2005/7/6	原始取得
3	盟固利新材料	2004100812246	含镍钴的多元金属氧化物的制备方法及对其进行表面包覆修饰的方法	发明专利	2007/11/21	受让取得
4	盟固利新材料	2004100816641	一种复合物、锂离子电池正极材料 $LiCoO_2$ 的改性包覆方法及电池	发明专利	2008/3/26	受让取得
5	盟固利新材料	2004100812231	含锰的多元金属氧化物、锂离子二次电池的正极材料及其制备方法	发明专利	2008/8/20	受让取得
6	盟固利新材料	2004100885459	具有镍基正极活性材料的锂离子二次电池及其制备方法	发明专利	2008/9/17	受让取得
7	北京盟固利	2010102044294	高密度高安全长寿命钴酸锂的制备方法	发明专利	2012/1/25	原始取得
8	北京盟固利	2010102388935	铁锰镍系正极材料及其制备方法	发明专利	2013/8/7	原始取得
9	北京盟固利	2011104054187	一种钛酸锂/亚氧化钛负极材料及其制备方法	发明专利	2014/4/23	原始取得
10	盟固利新材料	2013207437439	一种组装锂离子电池用手套箱	实用新型	2014/5/7	原始取得
11	盟固利新材料	2014204661348	一种锂电池正极材料的磁性物质吸收装置	实用新型	2014/12/17	原始取得
12	盟固利新材料	2014204670169	锂电池正极材料烧结用匣钵	实用新型	2014/12/17	原始取得
13	盟固利新材料	2014204670205	一种正极材料用的装钵支撑装置	实用新型	2014/12/17	原始取得
14	盟固利新材料	2014204670718	一种正极材料匣钵装钵辅助装置	实用新型	2014/12/17	原始取得
15	盟固利新材料	201420466236X	一种锂电池正极材料装钵用分块器	实用新型	2014/12/17	原始取得
16	盟固利新材料	2014204669157	一种锂电池分选盒的电池拆卸装置	实用新型	2015/4/15	原始取得
17	盟固利新材料	2015203607764	匣钵刮平装置	实用新型	2015/11/18	原始取得

序号	所有权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
18	盟固利新材料	2015203607938	电极材料粉体超细粉碎主机	实用新型	2015/11/18	原始取得
19	盟固利新材料	2015203394274	锂离子电池正负极材料斜式混料机	实用新型	2015/11/18	原始取得
20	盟固利新材料	2015203401761	石墨分级直线振动筛	实用新型	2015/11/18	原始取得
21	盟固利新材料	2015203404026	电极材料粉体分级生产装置	实用新型	2015/11/18	原始取得
22	盟固利新材料	2015203408351	锂电池粉料烧结用全自动双推板电阻炉	实用新型	2015/11/18	原始取得
23	盟固利新材料	201520329229X	超细粉碎机	实用新型	2015/11/18	原始取得
24	盟固利新材料	2015208874507	锂离子电池极片标识装置	实用新型	2016/2/24	原始取得
25	盟固利新材料	2015208875069	锂离子电池正极片极耳自动贴合装置	实用新型	2016/2/24	原始取得
26	盟固利新材料	2015208763608	一种圆柱锂电池极片压边机构	实用新型	2016/2/24	原始取得
27	盟固利新材料	2015208846085	一种圆柱锂电池负极料备料机构	实用新型	2016/2/24	原始取得
28	盟固利新材料	2015208866290	一种卧式圆柱锂电池滚槽机	实用新型	2016/2/24	原始取得
29	盟固利新材料	2015208866623	一种圆柱锂电池圆盘注液头	实用新型	2016/2/24	原始取得
30	盟固利新材料	2015208828443	圆柱锂电池极片预处理装置	实用新型	2016/3/2	原始取得
31	盟固利新材料	2015208876184	锂离子电池正极片与极耳牢固度测试装置	实用新型	2016/3/2	原始取得
32	盟固利新材料	2015208769642	一种圆柱锂离子电池注液用真空回路冷凝过滤装置	实用新型	2016/3/2	原始取得
33	盟固利新材料	2015208823859	一种圆柱锂电池注液机构	实用新型	2016/3/2	原始取得
34	盟固利新材料	2015208827794	一种圆柱锂电池滚槽机	实用新型	2016/3/2	原始取得
35	盟固利新材料	2015208822095	一种同端正负极片生产用涂料机构	实用新型	2016/3/16	原始取得
36	盟固利新材料	2015208887738	锂离子电池正极粉料震动混料装置	实用新型	2016/5/4	原始取得
37	盟固利新材料	2014103153066	一种锂离子电池正极材料的制备方法	发明专利	2016/5/25	受让取得
38	北京盟固利	2014100050640	一种降低镍钴锰酸锂残余碱含量的方法	发明专利	2016/5/25	原始取得
39	北京盟固利	2013101790703	一种高容量、低残碱、低 pH 值的包覆型镍钴酸锂正极材料及其制备方法	发明专利	2016/6/15	原始取得
40	北京盟固利	2014100750493	一种纳米金属包覆的锂离子电池正极材料及其制法	发明专利	2016/6/22	原始取得
41	北京盟固利	2014101609144	一种制备镍钴锰三元材料前驱体的方法	发明专利	2016/6/29	原始取得
42	北京盟固利	2016201904506	一种混料机的混料箱	实用新型	2016/7/27	原始取得
43	北京盟固利	2016201906554	一种混料机提升架	实用新型	2016/7/27	原始取得
44	北京盟固利	2016201906770	一种混料机	实用新型	2016/7/27	原始取得

序号	所有权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
45	北京盟固利	2016201909707	一种混料箱	实用新型	2016/7/27	原始取得
46	北京盟固利	2016201909976	一种斜式震动筛网混合机	实用新型	2016/7/27	原始取得
47	北京盟固利	2016201758872	一种粉碎机和气流粉碎机组合装置	实用新型	2016/7/27	原始取得
48	北京盟固利	2016201734878	一种正极材料自动压实装置	实用新型	2016/7/27	原始取得
49	北京盟固利	2016201904582	一种高效气流粉碎机	实用新型	2016/8/3	原始取得
50	北京盟固利	2016201912112	一种高效稳定粉碎机	实用新型	2016/8/3	原始取得
51	盟固利新材料	2014103556103	锂离子电池正极材料及其制备方法	发明专利	2016/8/24	受让取得
52	北京盟固利	2014108430027	一种动力锂离子电池用高温型锰酸锂正极材料及其制备方法	发明专利	2016/8/24	原始取得
53	北京盟固利	2014104532271	一种磷酸钴粉体材料的制备方法	发明专利	2017/4/5	原始取得
54	北京盟固利	2014104653558	一种制备锂离子电池高镍三元正极材料的方法	发明专利	2017/4/12	原始取得
55	北京盟固利	2014102456076	一种适合高压用的镍钴锰酸锂三元正极材料	发明专利	2017/4/12	原始取得
56	北京盟固利	2015102267219	一种包覆改性的正极材料及其制备方法	发明专利	2017/5/31	原始取得
57	北京盟固利	2012100480315	锂离子电池用改性五氧化二铌的合成方法	发明专利	2017/6/27	原始取得
58	北京盟固利	2015106121377	一种金属氧化物包覆改性的掺杂三元正极材料及其制备方法	发明专利	2017/8/25	原始取得
59	北京盟固利	2015102640350	一种镍锰掺混锂离子电池正极材料及其制备方法	发明专利	2017/10/10	原始取得
60	北京盟固利	2015102359850	一种提升耐高温性能的核壳结构锰酸锂及其合成方法	发明专利	2018/6/15	原始取得
61	北京盟固利	2015108833978	一种核壳结构三元正极材料及其制备方法	发明专利	2018/7/6	原始取得
62	北京盟固利	2015106118942	一种掺杂金属氧化物包覆改性的正极材料及其制备方法	发明专利	2018/9/7	原始取得
63	北京盟固利	2015110014109	一种锂离子电池正极材料及其制备方法	发明专利	2019/5/7	原始取得
64	盟固利新材料	2016111704708	一种电池极片最大压实密度的测试方法	发明专利	2020/6/16	原始取得
65	盟固利新材料	2016111553271	一种梯度掺杂四氧化三钴材料及其制备方法	发明专利	2020/7/28	原始取得
66	盟固利新材料；北京盟固利	202020229508X	一种可充放固体电池用多功能复合负极片及二次电池	实用新型	2020/10/9	原始取得
67	盟固利新材料；北京盟固利	2020202295094	一种可充放固体电池	实用新型	2020/10/27	原始取得
68	盟固利新材料；北京盟固利	2020202295111	一种可充放固体电池用多功能复合正极片及二次电池	实用新型	2020/10/27	原始取得

序号	所有权人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
69	盟固利新材料；北京盟固利	2020202137315	多功能复合负极片及二次电池	实用新型	2020/10/27	原始取得
70	盟固利新材料	2016111553869	一种改性锂离子电池正极材料及其制备方法	发明专利	2020/10/30	原始取得
71	盟固利新材料；北京盟固利	2020202141912	多功能复合正极片及包含其的二次电池	实用新型	2020/11/24	原始取得
72	盟固利新材料	201710187387X	一种双层包覆的锂离子电池正极材料及其制备方法	发明专利	2021/3/19	原始取得
73	盟固利新材料	2017111845537	一种双层包覆改性的三元正极高镍材料及其制备方法	发明专利	2021/6/22	原始取得
74	盟固利新材料	2017113845071	一种适用于锂离子电池电极材料的集流体及其制备和应用	发明专利	2021/8/24	原始取得
75	盟固利新材料；北京盟固利	2020230519028	一种阻燃防爆电池包	实用新型	2021/9/21	原始取得
76	盟固利新材料；北京盟固利	2020231512257	一种空气气氛辊道窑	实用新型	2021/10/15	原始取得
77	盟固利新材料；北京盟固利	2020231512219	一种烧结锂电池正极材料的辊道窑	实用新型	2021/10/15	原始取得
78	盟固利新材料	2018116535315	锂离子电池用正极活性物质的制备方法	发明专利	2021/10/29	原始取得
79	盟固利新材料	2021111775155	一种正极材料及其制备方法和应用	发明专利	2022/1/7	原始取得
80	盟固利新材料；北京盟固利	2021211615310	一种二次电池的电极片和二次电池	实用新型	2022/1/25	原始取得
81	盟固利新材料	2021220606857	一种锂离子电池三元前驱体反应釜	实用新型	2022/1/28	原始取得
82	盟固利新材料；北京盟固利	2020107855468	超级电容用锂锰氧阴极材料及其制备方法	发明专利	2022/2/22	原始取得
83	**盟固利新材料**	**2018100494387**	**一种改性正极材料及其制备和应用**	**发明专利**	**2022/3/22**	**原始取得**
84	**盟固利新材料**	**2019103852059**	**一种钴酸锂复合正极材料及其制备方法**	**发明专利**	**2022/4/5**	**原始取得**
85	**盟固利新材料**	**201810055120X**	**一种表面掺杂改性钴酸锂正极材料的方法**	**发明专利**	**2022/4/5**	**原始取得**
86	**盟固利新材料**	**2018100494391**	**一种固态复合电解质膜及其制备和应用**	**发明专利**	**2022/4/12**	**原始取得**
87	**盟固利新材料**	**2018101078660**	**一种锂离子电池钴酸锂正极材料及其包覆方法**	**发明专利**	**2022/4/29**	**原始取得**
88	**盟固利新材料**	**2021224138752**	**一种三元前驱体的制备装置**	**实用新型**	**2022/5/10**	**原始取得**

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的域名情况如下：

序号	注册人	域名	有效期	取得方式	他项权利

1	盟固利新材料	htmgl.com.cn	2017 年 8 月 8 日至 2030 年 8 月 8 日	原始取得	无
2	盟固利新材料	bjmgl.com	2011 年 7 月 15 日至 2030 年 7 月 15 日	原始取得	无
3	盟固利新材料	mgl.com.cn	2003 年 7 月 23 日至 2030 年 7 月 23 日	原始取得	无

5、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司无软件著作权。

6、特许经营权

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司无特许经营权。

（三）主要业务资质

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的主营业务相关经营资质如下：

序号	持证主体	资质名称	证书号/备案号/登记编号	有效期限	发证/登记机关
1	盟固利新材料	固定污染源排污登记	91120224697408654F001R	2020 年 1 月 21 日至 2023 年 1 月 20 日	全国排污许可证管理信息平台
		天津市城镇污水排入排水管网许可证	津宝排水字第 176 号	2021 年 8 月 3 日至 2026 年 8 月 2 日	天津市宝坻区行政审批局
		海关进出口货物收发货人备案	1217960215	长期	蓟州海关
		对外贸易经营者备案登记表	03841027	长期	天津市宝坻区商务局
2	北京盟固利	固定污染源排污登记	91110114722603153600 2Y	2020 年 9 月 1 日至 2025 年 8 月 31 日	全国排污许可证管理信息平台
		城镇污水排入排水管网许可证	2018 字第 027 号	2018 年 7 月 6 日至 2023 年 7 月 5 日	北京市昌平区水务局
		海关进出口货物收发人备案回执	1112310005	长期	海淀海关
		对外贸易经营者备案登记表	03171678	长期	北京市昌平区商务局

六、发行人的核心技术及研发情况

（一）主要核心技术情况

截至本招股说明书签署之日，公司掌握的锂电池正极材料领域核心技术的具体情况如下：

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	技术来源	相关知识产权
1	高电压钴酸锂技术	该技术通过系统评估性能与设计的构效关系，通过大小颗粒粒径以及级配工艺优化获得高压实密度(＞4.15g/cm^3)、通过掺杂四钴原料开发与应用以及多功能元素掺杂与包覆综合优化材料高低温性能与倍率性能，可满足 45 度高温 500 周以上循环以及 136 周 INTERVAL 循环	钴酸锂产品	自主研发	一种锂离子电池正极材料及其制备方法（2015110014109）、**一种钴酸锂复合正极材料及其制备方法（2019103852059）、一种表面掺杂改性钴酸锂正极材料的方法（201810055120X）、一种锂离子电池钴酸锂正极材料及其包覆方法（2018101078660）**
2	倍率型钴酸锂技术	该技术通过宽粒径分布的小颗粒单晶设计，优化烧结工艺与掺杂包覆工艺，可兼顾 10-20C 快充/快放应用	钴酸锂产品	自主研发	一种梯度掺杂四氧化三钴材料及其制备方法（2016111553271）
3	5 系单晶化材料合成技术	采用特殊的助熔剂，有利于在较低烧结温度下形成良好的单晶形貌，减少 Li/Ni 混排，并通过特殊纳米氧化物包覆，提升材料循环性能。全电池 4.3V 45℃循环 1500 周以上	三元材料	自主研发	一种金属氧化物包覆改性的掺杂三元正极材料及其制备方法（2015106121377）
4	6 系单晶化材料合成技术	采用特殊的助熔剂，有利于在较低烧结温度下形成良好的单晶形貌，并通过特殊共包覆工艺，提升材料容量和循环性能。全电池 4.3V 0.33C 克容量 190mAh/g，4.3V 45℃循环 1500 周以上	三元材料	自主研发	一种双层包覆的锂离子电池正极材料及其制备方法（201710187387X）
5	高镍材料产业化创新技术	通过优化烧结曲线，获得一次颗粒大小均一、致密排列的二次球形貌；通过湿法工艺，降低表面残碱；通过优化掺杂包覆工艺形成快离子导体层，增强界面稳定性，减缓岩盐相生成速率，抑制结构中氧释放，降低电池长循环过程中 DCR 增幅。通过设计梯度烘干温度及变频式搅拌方式，使得物料能够充分干燥的同时达到减少细粉目的，从而降低材料的比表面积，减少正极材料与电解液的副反应	三元材料	自主研发	一种双层包覆改性的三元正极高镍材料及其制备方法（2017111845537）
6	长寿命型富锂锰基	该技术通过优化前驱体制备工艺，且采用温度较高的多段式烧结工艺，合	富锂锰基	自主研发	-

	正极材料合成技术	成出的富锂锰基正极材料 200 次循环容量保持率可达到 95%以上，循环过程种压降小，4.7V 放电容量也可达到 250mAh/g 以上			
7	5V 尖晶石镍锰正极材料合成技术	该技术通过独特的共沉淀工艺合成出单晶型镍锰氢氧化物前驱体，通过优化的烧结工艺，合成出大单晶型尖晶石镍锰正极材料。该材料碾压密度可达到 2.8g/cm3 以上，在 4.9V 截止电压下容量大于 135mAh/g,且具有良好的高倍率放电性能。通过表面喷雾包覆技术，可包覆多种纳米级氧化物材料，防止循环过程中 Mn 离子溶解，显著提升尖晶石镍锰锂料的高温循环性能。该技术应用于 5V 级高电压尖晶石镍锰正极材料	5V 尖晶石	自主研发	锂离子电池用正极活性物质的制备方法（2018116535315）
8	快离子导体合成技术	该技术通过基础构效关系的研究，在组分设计、结构设计、工艺设计的基础上实现了固相法合成出高纯度的 LATP 型快离子导体材料；材料的室温锂离子电导率≥1.0*10-4S/cm；无杂相；粉体加工成陶瓷电解质后具备高致密度，在纳米尺度下具有良好的分散特性。该技术应用于固态锂离子电池固体电解质	固态电解质	自主研发	一种可充放固体电池（2020202295094）
9	前驱体精确控制技术	该技术通过控制前驱体共沉淀反应过程中的 pH 值、搅拌强度、氨含量和浓缩方式，可以精确控制前驱体颗粒内部的基础晶粒的生长方向、晶粒尺寸和晶粒形貌等参数，使烧结后的正极材料在颗粒径向方向上具有较高的锂离子迁移速率，从而提供较高的放电容量、首次充放电效率和倍率性能；通过精确控制前驱体沉淀初期晶核的尺寸、颗粒生长的 pH 值、搅拌强度的工艺参数，以及加入特定的添加剂，可以准确控制前驱体颗粒的生长速度，从而防止前驱体颗粒出现开裂和团聚现象，达到最优化的颗粒内部构造模式，保证正极材料具有较高的理化性能、碾压性能和循环性能	高镍系列三元材料	自主研发	-

报告期内，公司核心技术产品包括钴酸锂和三元材料，核心技术产品收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品收入	278,316.27	161,739.80	155,103.56

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品占主营业务收入的比例	99.88%	99.74%	99.57%

（二）主要研发情况

1、发行人研发费用情况

报告期各期，公司的研发费用占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	7,288.13	4,892.17	7,851.36
营业收入	282,680.56	164,570.20	158,719.70
占比	2.58%	2.97%	4.95%

2、发行人在研项目情况

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司正在从事的在研产品项目共有 20 项，具体情况如下：

序号	在研项目名称	研发形式	报告期研发投入（万元）	研发阶段及进展
1	高功率长寿命 phev 车用动力电池正极材料开发	合作研发	288.67	中试
2	5V 尖晶石正极材料的研究与开发	自主研发	303.76	小试
3	富锂锰基正极材料的研究与开发	自主研发	254.36	中试
4	纳米氧化物电解质 LATP 的研究与开发	自主研发	261.92	小试
5	三元单晶 NCM7010 正极材料的研究与开发	自主研发	274.22	小试
6	三元功率型多晶 NCM6020 正极材料的研究与开发	自主研发	155.93	小试
7	高电压钴酸锂 4.50V 正极材料的研究与开发	合作研发	1,284.18	中试
8	4.48V 高电压钴酸锂	自主研发	1,007.48	试生产
9	高温型 4.45V 钴酸锂	自主研发	1,125.18	试生产
10	NCM Ni88 单晶	自主研发	424.17	小试
11	工具类 NCM523 正极材料的开发	自主研发	141.03	试生产
12	4.3V 以上三元 6 系低瓦时成本材料的研究与开发	合作研发	173.73	中试
13	4.55V 高电压钴酸锂	合作研发	431.82	小试
14	镍钴锰铝四元正极材料的开发	自主研发	166.87	小试
15	基于石榴石型氧化物固态电解质的合成与纳米化研究	合作研发	47.61	小试

16	高倍率钴酸锂的开发	自主研发	0.42	小试
17	提升小颗粒钴酸锂质量控制能力及客户满意度项目[注]	自主研发	-	小试
18	4.50V 正极材料高产率工艺开发	自主研发	-	小试
19	提升高电压钴酸锂质量控制能力及客户满意度项目[注]	自主研发	-	小试
20	正极材料新制造工艺开发	自主研发	-	小试
合计			6,341.34	-

注：该项目的主要内容为通过对目前产品质量的分析、材料领用消耗试验，找出质量问题的具体原因，并继续通过材料试验，综合提升产品性能；健全质量管理体系建设和供应商质量管理、过程质量持续改进、质量工具管理和培训、以及检测能力提升和方法改进等。

3、发行人合作研发情况

报告期内，公司及子公司与高等院校、科研院所等单位的合作研发情况具体如下：

序号	合作单位	研究课题	主要内容	知识产权归属（双方共有或发行人独有）	采取的保密措施	所处阶段
1	南开大学	储能锂离子电池用 Ni65 单晶三元正极材料的开发	研究 Ni65 单晶材料合成工艺的特殊性，计算模拟器电极材料的电化学性能，开发相适应的关键参数检测平台，最终获得稳定的生产条件	项目进行前各方拥有的知识产权，仍归各方所有；项目进行中，各方单独研究开发的成果，其知识产权归开发方所有；项目进行中双方共同研发的成果，其知识产权归双方共同所有	合同约定保密条款	小试阶段
2	北京科技大学	基于石榴型氧化物固态电解质的合成与纳米化研究	着重研究石榴石型结构锆酸镧锂的固体电解质，主要研究内容包括 LLZO 粉体的纳米化及表面稳定性研究、LLZO 固体电解质的批量制备技术，以及超薄复合固体电解质薄膜制备和规模化	公司自主取得的科技成果归公司享有专利申请权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权，北京科技大学有该成果的优先使用权，但没有转让权；公司与北京科技大学共同获得的科技成果，专利申请权利为双方共同所有	未约定	小试阶段
3	荣盛盟固利	功率能量兼顾 PHEV 电池技术开发	开展 NCM523 正极材料晶体成型工艺，并结合离子掺杂和快锂离子传导层包裹技术，打通正极材料及电解液的界面通道；通过特殊的助熔体焙烧制度，降低焙烧稳定和锂镍混排	根据课题任务分工，在各方的工作范围内独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方所有，由双方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归双方共有	合同约定保密条款	已结题
4	合肥国轩高科动力能源有限公司	高比能量动力锂离子电池的研发与集成应用	高镍正极材料开发、低 pH 值高镍三元材料合成技术开发，以及高镍三元材料自动化生产技术研究及导入	项目研究所产生的成果及产权中的合肥国轩高科动力能源有限公完成部分归其所有，盟固利新材料完成部分归盟固利新材料所有，双方共同完成的部分归属于双方共同所有	合同约定保密条款	量产阶段
5	中国科学院青岛生物能源与过程研究所	高比能固态锂电池技术项目	以提升动力电池的能量密度和安全性为目标，开展固态锂电池关键材料和关键技术的研发	各方独立研究产生的成果及产权由完成单位独立拥有，双方或多方共同完成的部分归双方或多方共同拥有	合同约定保密条款	验收阶段
6	珠海冠宇、兰州金川	4.48V 以上高电压钴酸锂正极材料合	4.48V 以上高电压钴酸锂正极材料的技术开发和批量应用	协议生效前各方所有的知识产权归各自所有，研发过程中仅由一方单独提出思路、方案所形成	合同约定保密条款	小试阶段

序号	合作单位	研究课题	主要内容	知识产权归属（双方共有或发行人独有）	采取的保密措施	所处阶段
		作开发		的知识产权归该方所有，三方共同提出思路、方案形成的知识产权归三方共有		
7	衢州华友钴业新材料有限公司	4.50V 及以上高电压钴酸锂所用四氧化三钴合作开发	4.50V 及以上高电压钴酸锂所用四氧化三钴的技术开发及批量应用	协议生效前各方所有的知识产权归各自所有，研发过程中仅由一方单独提出思路、方案所形成的知识产权归该方所有，双方共同提出思路、方案形成的知识产权归双方共有	合同约定保密条款	小试阶段

注：公司与荣盛盟固利合作的“功率能量兼顾 PHEV 电池技术开发”项目属于 2017 年国家重点研发计划项目，该合作项目已完成国家重点研发计划任务书的要求并结题，但其尚未达到公司内部的量产要求，因此公司内部仍在就该项目进行继续研发。

4、发行人获得的奖项及荣誉

公司锂离子电池正极用钴酸锂材料获得 2013 年“国家重点新产品”荣誉，高容量动力型 523 三元正极材料获得 2018 年“天津市‘杀手锏’产品”荣誉，高安全长寿命动力型三元正极材料 5H 获得 2018 年“天津市重点新产品”荣誉，高电压高容量钴酸锂正极材料获得 2019 年“天津市‘杀手锏’产品”荣誉，高性能锂离子动力电池用三元正极材料的关键技术及产业化应用项目获得 2020 年“天津市科学技术进步奖二等奖”，高电压、高安全锂二次电池先进功能材料技术及应用获得 2021 年“北京市技术发明奖一等奖”荣誉。

基于自身的科研能力和核心技术，公司承担或参与了多项国家、省级科研项目。报告期内，公司承担或参与的主要重大科研项目具体情况如下：

序号	项目名称	立项部门	起止日期
1	2016 年国家重点研发计划《高比能量动力锂离子电池的研发与集成应用》	科学技术部高技术研究发展中心	2016 年 7 月至 2021 年 5 月
2	2017 年国家重点研发计划《功率能量兼顾 PHEV 电池技术开发》	科学技术部高技术研究发展中心	2017 年 7 月至 2020 年 12 月
3	2017 年天津市科技计划项目《动力型镍钴锰酸锂 622 正极材料的研究开发》	天津市科学技术委员会	2017 年 4 月至 2019 年 9 月
4	2018 年国家重点研发计划《高比能固态锂电池技术》	科学技术部高技术研究发展中心	2018 年 5 月至 2021 年 4 月
5	2019 年天津市科技计划项目《储能锂离子电池用 Ni65 单晶三元正极材料的开发》	天津市科学技术局	2019 年 4 月至 2022 年 3 月

5、核心技术人员与研发人员情况

公司建立了一支专业的研发团队，在产品研发、生产工艺等方面具备丰富经验，公司研发团队成员中大多拥有化学工程、材料科学、物理等相关领域的教育

背景。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 151 名，占员工总数的 21.98%；其中，硕士研究生及以上学历 48 人，占研发人员总数的 31.79%。

公司核心技术人员包括李文强、沈恋、周宏宝及庞自钊，个人简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（四）其他核心人员”。公司核心技术人员的学历背景、重要科研成果、获奖情况及对公司研发的具体贡献情况如下：

姓名	职位	学历背景	重要科研成果及获奖情况	对公司研发的具体贡献
李文强	研发副总监	江南大学化学工程与技术硕士	作为发明人之一，获得授权专利“一种旧匣钵再处理方法（2018100640684）”、“一种物料输送及投料系统的工作方法（2017114215197）”、“一种自动充填装钵系统（2017218368360）”、“用于正极材料粉碎分级的金属异物剔除装置（2017216821534）”等	负责技术研发的整体管理工作；制定研发战略，制订公司新产品研发、工艺技术开发、新技术可行性研究的中长期规划和年度计划；组织制定和实施新产品决策
沈恋	高级研发工程师	中国科学院物理研究所博士	作为发明人之一，正在申请专利包括“一种锂离子电池钴酸锂正极材料及其包覆方法（2018101078660）”、“一种正极极片和聚合物电解质膜的组合片及其制备方法（201810287373X）”、“一种锂离子电池正极材料性能的表征方法（2019109357750）”、“一种表征元素分布均匀性的样品制备方法（201911107732X）”、“一种高电压钴酸锂正极材料及其制备方法（2019109369279）”等	负责高电压钴酸锂材料的相关研发工作，通过自主研发完成 4.40V、4.45V 等多款产品开发与产业化
周宏宝	高级研发工程师	中国科学院过程工程研究所化学工程硕士	1、作为发明人之一，获得授权专利“一种改性锂离子电池正极材料及其制备方法（2016111553869）”、“一种梯度掺杂四氧化三钴材料及其制备方法（2016111553271）”、“一种电池极片最大压实密度的测试方法（2016111704708）”、“一种双层包覆的锂离子电池正极材料及其制备方法（201710187387X）”和“一种双层包覆改性的三元正极高镍材料及其制备方法（2017111845537）”等 2、参与天津市科技计划项目“动力型镍钴锰酸锂 622 正极材料的研究开发”、天津市宝坻区 2017 年度科技项目“高容量三元（622）正极材料的研究与开发”等项目	负责三元材料开发，包括 Ni5 系、Ni6 系和 Ni8 系等；其中主导研发的 NCM622 单晶、NCM6515 单晶产品用于车用动力电池，已实现量产；NCM 83 单晶已进入珠海冠宇的供应链，分别用于动力电池和无人机领域
庞自钊	工艺高级工程师	北京化工大学材料科学与工程硕士	1、作为发明人之一，获得授权专利“一种改性锂离子电池正极材料及其制备方法（2016111553869）”、“锂离子电池正极材料及其制备方法（2014103556103）”和“一种锂离子电池正极材料的制备方法（2014103153066）” 2、参与编写锰酸锂行业标准（YS/T 677-2016）	主导 4.35V、4.40V 钴酸锂产品的产业化项目，参与 Ni5 系、Ni6 系和 Ni8 系三元材料以及 4.45V 钴酸锂的研发及产业化项目，主持公司与外协加工商的委外加工工作，主持“二期

			3、参与天津市科技计划项目“高容量锂离子电池正极材料智能生产车间建设项目”、天津市宝坻区 2017 年度科技项目“高容量三元（622）正极材料的研究与开发”以及经天津市科学技术评价中心评价为“国内领先”的“高性能动力三元正极材料的关键技术及产业化应用”等项目	年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”等产线试产工作

（三）技术创新机制

1、发行人的技术创新机制

为顺应下游锂电池厂商的需求，进一步丰富公司产品线以适应公司未来战略发展方向，公司紧随高镍化、高电压化和富锂化的发展方向，聚焦高电压钴酸锂产品和高镍三元产品的研发投产，并对富锂材料、5V 尖晶石、固态电解质、固态电池等产品提前布局，秉承“产业化一代、研发一代、储备一代”的研发理念，持续推出新产品，提升公司竞争力。目前公司在研项目种类丰富、市场空间大且形成了产业化梯队，公司未来将聚焦于加速完成在研项目的产业化。

基于丰富的产业化经验、具有竞争力的技术和工艺能力，公司未来能够将产品迅速推向市场。因此为尽快推出新产品上市并持续创造价值，报告期内公司不断增加研发投入以满足多项产品的研发需求；公司不断增强自主研发团队的综合实力，形成了一支专业的研发团队；公司与知名的学术机构和企业进行合作研发，通过技术合作的方式侧重研发重磅创新品种。

（1）研发体系建设

公司已建立较为完善的研发体系，涵盖从研发立项、项目实施到项目结项管理的产品研发总过程。公司通过制造研发中心、地区经理/客户经理、项目组对研发项目实施管理。制造研发中心为研发项目的归口管理部门，统筹负责研发制度建设、计划管理、新产品开发、知识产权管理等各项工作，同时，营销中心、综合保障中心等相关部门进行协调配合。

（2）研发流程与模式

公司通过关注行业发展动态、跟踪市场需求以及为提高产品质量对现有产品工艺技术不断完善和升级来设立研发项目，并施行《APQP 管理程序》，对产品研发过程进行管理。

根据《APQP 管理程序》，公司的研发工作由制造研发中心或地区经理/客户经理根据市场情况、客户需求和前沿技术来提出项目开发需求，制造研发中心负责进行项目可行性分析，同时地区经理/客户经理负责与客户重新沟通需求；项目经分析具备可行性后，由课题组负责人制定概念设计方案并进行项目立项，随后项目经理组建项目组；项目组组建后，严格按照项目计划和目标制定、阶段评审、产品设计和开发等步骤推进研发项目，最终实现产品研发目标。

公司除进行自主研发外，还与科研院所、高等院校、商业伙伴等机构进行合作研发。在上述研发模式下，公司可以根据市场需求选择合适的项目进行开发，有效控制研发与需求信息不对称的风险；同时，该研发模式借助外部研发优势，扩展公司研发力量，缩短研发周期，降低了研发成本。该研发模式可以达到强强联合、优势互补，加快新产品的研发速度。

（3）人才培养与激励机制

为满足公司对研发创新领域人才的需求，保证公司长远发展和技术创新，公司重视研发人员的培养和人才引进，不断完善、优化适合企业发展需要的人力资源体系和绩效奖励机制。为提高公司产品研发效率和质量，激发、调动研发人员的积极性和创造性，完善人才激励机制，公司对在研发项目、工艺升级、申报专利等方面作出贡献的研发人员给予奖励，促进企业与员工共同发展，为公司未来稳定发展起到长期促进作用。

此外，为保证公司研发团队稳定性，公司通过员工持股平台对核心技术人员等进行了股权激励，具体情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、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发行人股份的情况”。

2、技术储备及技术创新的安排

公司及时跟踪把握锂电池正极材料行业的研发方向和趋势，根据市场需求对正极材料的技术升级和品类拓展作出战略决策，提高产品的技术水平，以适应市场需求的发展，保证公司始终走在行业前列。此外，公司引进并培养了一批研发技术人员，专注前沿锂电池正极材料的研发、生产，为公司核心竞争力提供有力保障。

七、质量控制情况

（一）质量管理体系

公司建立了完善的质量管理体系，建立了涵盖供应商管理、原材料采购及检验、制程检验、半成品检验、成品出库等环节的文件系统；建立了审核控制程序，明确规定内部审核要求及流程，确保审核的公正性与规范性，从而验证质量管理体系的适宜性、充分性、有效性，以及过程和产品的符合性。

（二）质量保证和控制

公司设有品保部，负责质量环境管理方面的制度建设、计划管理、质量检验、质量管理、分析测试设备管理、物料和备品管理等工作。品保部直接向制造研发中心总经理汇报工作，并与营销中心、制造研发中心和综合保障中心等部门进行协调配合。

公司建立了《来料检验及不合格品管理程序》，通过外观验收、来料抽样、性能检验等措施，确保原辅料的品质能有效管理、原辅料的不合格品得到有效控制；建立了《制程检验及不合格品处理控制程序》，通过工艺确认、首件自检、首件专检、转序自检、过程巡检、质量监控、成品检验等措施，确保生产制程品的品质能有效管理、不合格品能有效控制；建立了《成品检验及不合格品管理程序》，通过产品质量检验、产品状态确认、产品标识更新、产品批次筛选等步骤，确保对成品的品质进行有效管理、对成品的不合格品进行控制。

八、发行人的境外经营及境外资产情况

公司主要面向国内市场经营，少量向境外客户采购和销售。报告期内，公司境外采购金额分别为 1,486.04 万元、845.41 万元和 1,871.50 万元，占当期采购总额的比例分别为 1.15%、0.61%和 0.66%，主要系采购碳酸锂产品。报告期内，公司对境外客户实现销售收入分别为 4.31 万元、11.35 万元和 1.97 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.00%、0.01%、0.00%，主要系销售钴酸锂和三元材料产品。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）公司治理结构的完善和改进情况

公司变更为股份公司以来，逐步完善法人治理结构，根据《公司法》、《证券法》等各项法律、法规的要求，参照《上市公司章程指引》，结合公司实际情况制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会、管理层组成的公司法人治理结构。股东大会作为公司的最高权力机构、董事会作为公司主要决策机构、监事会作为公司主要监督机构、管理层作为公司主要运营管理机构，共同构建了分工明确、相互协调、互相制衡的运行机制，为公司的高效运营提供了保证。

截至本招股说明书签署之日，公司已根据相关法律法规及《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》等相关制度，为公司法人治理结构的规范运作提供了保障。

公司股东大会、董事会、监事会及管理层依法独立运作，履行各自的权利、义务，对公司治理结构和内部控制的完善发挥了积极作用。公司“三会”的召开、决议的内容及签署符合《公司法》等法律、法规和规范性文件，以及《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等相关制度的要求。公司董事会、管理层不存在违反《公司法》、《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

（二）股东大会运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本

制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序做出了详细的规定，以规范公司股东大会的运行。

报告期内，公司股东大会运作规范，会议的召开、表决、决议的内容符合相关规定要求。公司股东大会就《公司章程》的订立、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、非独立董事、独立董事与监事的选举、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，严格依照相关规定行使权力。

（三）董事会运行情况

公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了董事会制度并逐步予以完善。为促进规范运作，提高董事会议事效率，保证董事会程序及决议内容的合法有效性，公司根据《公司法》、《证券法》及其他有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定，制定了《董事会议事规则》。董事会按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。报告期内，公司董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司高级管理人员的选聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制定等重大事宜作出了有效决议，确保了董事会的工作效率和科学决策。

为进一步完善公司治理结构，2021 年 6 月 21 日，公司召开了 2020 年年度股东大会，审议通过了修订公司章程、聘任独立董事、修订《董事会议事规则》及制定《独立董事工作制度》等的议案。根据《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。

（四）监事会运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司设立了监事会，对股东大会负责。公司监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事。公司监事会中的股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会民主选举产生。监事会设监事会主席 1 名，由全体监事过半数选举产生。

报告期内，公司历次监事会均能够按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、提案、出席、议事、表决、决议，对公司财务

进行检查，对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，维护了公司和全体股东的合法权益。公司全体监事能够遵守相关法律、法规、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行其相应的权利、义务和责任。

（五）独立董事制度建立健全及运行情况

为进一步完善公司治理，加强对非独立董事及管理层的约束和监督，维护全体股东特别是中小股东的利益，促进公司健康、持续发展，根据《公司法》、《公司章程》及相关法律、法规的规定，公司于 2021 年 6 月 21 日召开的 2020 年年度股东大会，审议通过了聘任 3 名独立董事的议案，并审议通过《独立董事工作制度》。

公司独立董事自任职以来，依照有关法律、法规和《公司章程》的规定，勤勉、尽职地履行职权，积极参与公司重大经营决策，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了独立、客观的意见，对完善公司治理结构和规范公司的运作发挥了积极的作用。

（六）董事会秘书制度建立健全及运行情况

2021 年 6 月 23 日，公司第三届董事会第四次会议同意聘任胡杰为董事会秘书，并审议通过了修订《董事会秘书工作细则》的议案，董事会秘书相关制度内容符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求。董事会秘书系公司高级管理人员，负责股东大会和董事会的筹备、公司股东资料管理以及信息披露等事宜。《董事会秘书工作细则》对董事会秘书的任职资格、聘任、职权范围等进行了规定。

公司董事会秘书胡杰自任职以来严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》及相关法律、法规的规定筹备股东大会和董事会，认真履行了各项职责，确保了公司董事会、股东大会的依法召开，在公司的运作中起到了积极的作用。

（七）专门委员会的构成及运行情况

2021 年 6 月 21 日，公司召开的 2020 年年度股东大会选举产生公司第一届董事会专门委员会，设立了战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。公司制定了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》，对董事会专门委员会人员组成、职责权限、决策程序、工作细则进行了规定，以保证专门委员会发挥其应有的作用。

截至本招股说明书签署之日，公司董事会各专门委员会委员名单如下：

委员会	召集人	委员会成员
战略委员会	朱卫泉	朱卫泉、高学平、陈劲
薪酬与考核委员会	唐长江	唐长江、朱卫泉、许金道
提名委员会	高学平	高学平、许金道、陈劲
审计委员会	许金道	许金道、唐长江、朱卫泉

1、战略委员会

公司董事会下设战略委员会，战略委员会成员由三名董事组成，其中包括一名独立董事。战略委员会的主要职责权限如下：（一）对公司长期发展的战略规划进行研究并提出建议；（二）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（三）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（四）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（五）对以上事项的实施进行检查；（六）董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会严格按照《公司章程》、《董事会战略委员会工作细则》及相关法律、法规、规范性文件的要求规范运作、履行职责。

2、薪酬与考核委员会

公司董事会下设薪酬与考核委员会，薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中独立董事两名。薪酬与考核委员会的主要职责权限如下：（一）根据董事（非独立董事）及高管人员管理岗位的主要范围、职责、重要性研究制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序、奖励和惩罚的主要方案和制度等；（二）依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董

事（非独立董事）和高管人员的股权激励计划；（三）负责对股权计划管理，包括但不限于对股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等审查；（四）研究董事与高级管理人员考核的标准，审查公司董事（非独立董事）及高管人员的履职情况并对其进行年度绩效进行考评并提出建议；（五）对薪酬制度执行情况进行监督；（六）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会严格按照《公司章程》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》及相关法律、法规、规范性文件的要求规范运作、履行职责。

3、提名委员会

公司董事会下设提名委员会，提名委员会成员由三名董事组成，其中独立董事两名。提名委员会的主要职责权限如下：（一）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（二）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（三）广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选;（四）对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议;（五）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（六）董事会授权的其他事宜。

公司提名委员会严格按照《公司章程》、《董事会提名委员会工作细则》及相关法律、法规、规范性文件的要求规范运作、履行职责。

4、审计委员会

公司董事会下设审计委员会，审计委员会成员由三名董事组成，其中独立董事两名，且至少应有一名独立董事是会计专业人士。审计委员会的主要职责权限如下：（一）监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构；（二）监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；（三）审核公司的财务信息及其披露；（四）监督及评估内部控制的有效性；（五）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（六）审查公司内控制度，监督内部控制的有效实施和内部控制自我评价情况；（七）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

公司审计委员会严格按照《公司章程》、《董事会审计委员会工作细则》及相关法律、法规、规范性文件的要求规范运作、履行职责。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、发行人内部控制情况

（一）发行人内部控制制度的自我评价

公司对各方面的内部控制进行了自我评估发现，根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于 2021 年 12 月 31 日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷。公司管理层认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

根据立信会计师出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZA10220 号），鉴证结论为：公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（三）发行人报告期内存在的财务内控不规范情形

报告期内，公司存在通过子公司“转贷”、与关联方进行资金拆借的财务内控不规范情形。

1、通过子公司“转贷”

公司与北京盟固利均从事锂电池正极材料的研发、生产及销售。结合与客户的订单签署情况，北京盟固利的产品部分自行直接对外销售，部分通过公司销售。相应的北京盟固利需对外采购原材料，公司向其采购钴酸锂等产品。公司按照与各供应商签署的采购协议约定的账期向供应商支付货款，向供应商支付货款的付

款安排分布较为均衡，该等资金使用期间与银行向公司发放流动资金贷款的时间存在不匹配的情形。基于上述原因及公司与北京盟固利之间的业务往来情况，公司以北京盟固利为货款支付对象，贷款银行先将贷款资金受托支付给北京盟固利，再由盟固利将款项转至公司账户中，其后公司再根据实际需求将周转后的贷款资金用于支付货款等生产经营活动。

报告期内，公司存在转回受托支付银行贷款的情形，其中 2019 年度及 2021 年 1-3 月期间贷款受托支付累计金额大于公司向北京盟固利采购金额，构成“转贷”行为，具体情况如下：

单位：元

项目	2019 年度	2021 年 1-3 月
贷款受托支付累计金额	730,000,000.00	159,000,000.00
贷款转回累计金额	705,729,656.65	153,500,000.00
向北京盟固利采购累计金额	162,052,627.78	58,901,542.26

公司通过北京盟固利转回的贷款资金，均用于日常生产经营，不存在用于拆借、证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途的情形，符合合同约定的“补充流动资金”用途。

公司报告期内的转贷行为并无骗取贷款银行发放贷款的故意或将该等贷款非法据为己有的目的，未通过转贷行为谋取任何非法经济利益，因此，不属于《刑法》第 193 条、《商业银行法》第 82 条、第 83 条规定的贷款诈骗行为，不属于按照相关法律法规应当追究刑事责任或应当给予行政处罚的情形。公司未因上述事项受到任何行政处罚，未对任何主体和社会利益造成损害，不构成重大违法违规。

截至本招股说明书签署之日，公司 2019 年度及 2021 年 1-3 月超过采购金额的银行贷款均已偿还，不存在重大风险隐患。

2、与关联方进行资金拆借

报告期内，公司发生的与关联方进行资金拆借的情形，详见招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”之“（4）资金拆借”。发行人向关联方拆借的资金均已偿还，自 2020 年 4 月 4 日以来，发行人未再发生该等情形。

3、上述行为不构成重大违法违规

公司已取得中国人民银行天津分行出具的文件确认：天津国安盟固利新材料科技股份有限公司在 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，不存在因违反相关法律、法规受到中国人民银行天津分行行政处罚的情况。

4、实际控制人出具的承诺

公司实际控制人崔根良、崔巍作出承诺：如发行人因资金拆借、票据拆借及“转贷”等事项被处罚，我们将连带对发行人因此遭受的经济损失（包括但不限于发行人及其子公司北京盟固利被有权机关处以罚款、被第三方追索而支付赔偿等）给予全额赔偿或补偿，并在赔偿或补偿后保证不会向发行人或其子公司北京盟固利追偿，确保发行人及其子公司北京盟固利不会因此遭受任何经济损失。

五、报告期内发行人违法违规情况

报告期内，公司按照相关法律、法规、规范性文件的要求从事生产经营活动。报告期内，公司及下属子公司不存在重大违法、违规的情况，亦不存在受到任何国家行政机关或行业主管部门重大处罚的情况。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的企业占用公司资金的情况，亦不存在公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

报告期内，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律法规和规章制度规范运作，逐步建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东相分开，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力，拥有独立完整的供应、生产和销售系统。

（一）资产完整

公司系由盟固利有限整体改制设立，全部资产和负债均由公司依法承继。公司合法、独立地拥有生产经营所需的土地、房屋、机器设备、商标、专利和非专利技术等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，资产权属清晰、完整，与股东的资产严格分开，并完全独立运营。

（二）人员独立

公司的董事、监事和高级管理人员均按照《公司法》和《公司章程》等有关规定产生。公司的总经理、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、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立有独立的财务部门，配备有专职的财务人员，并已建立独立的财务核算体系，在经营活动中能够独立支配资金与资产，独立作出财务决策。公司独立开设银行账户，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形。公司独立办理纳税登记，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，与股东单位无混合纳税的情况。

（四）机构独立

公司依照《公司法》、《公司章程》等法律法规和规章制度，建立健全了包括股东大会、董事会及其专门委员会、监事会、管理层的法人治理结构。公司聘请了包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等在内的高级管理人员，并根据自身经营管理特点和需要设置了相关职能部门，各部门分工明确，运作正常有序。公司独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司系由盟固利有限整体变更设立，主要从事锂电池正极材料的研发、生产和销售业务。报告期内，公司拥有独立的生产经营场所和经营性资产，并建立了

完整的研发、采购、生产、销售等业务流程，具备直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业开展生产经营活动的情况，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公允的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员的稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员、核心技术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公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对发行人持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在主要资产、核心技术、商标等重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在经营环境已经或将要发生重大不利变化的事项，不存在对持续经营有重大影响的担保、诉讼、仲裁等或有事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

1、公司与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司的控股股东亨通新能源是亨通集团专门布局于新能源电池正极材料及新能源汽车部件板块的控股平台，其中公司系其下属公司中唯一一家从事锂离子电池正极材料的研发、生产和销售的子公司。

公司的控股股东控制的其他企业的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“1、控股股东亨通新能源基本情况”之“（3）控制的其他企业”。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东及其控制的其他企业不存在从事与公司相同或相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

2、公司与间接控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司的间接控股股东亨通集团的主营业务包括光通信网络与系统集成、智能电网传输与系统集成、海洋电力通信与系统集成、工业智能产品、新能源电池正极材料及新能源汽车部件和商品贸易六大板块，各业务板块 2020 年度收入占亨通集团该年度全部营业收入的比例分别为 13.02%、41.68%、7.20%、4.10%、3.82%和 22.73%。

公司的间接控股股东控制的其他企业的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“2、间接控股股东亨通集团基本情况”之“（3）控制的其他企业”。

公司的主营业务是锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品为钴酸锂和三元材料，属于亨通集团新能源电池正极材料及新能源汽车部件业务板块，报告期内该业务板块收入占亨通集团总营业收入的比例较低。

公司及其子公司北京盟固利是亨通集团旗下唯一专注于锂离子电池正极材料的下属公司，除公司和北京盟固利外，亨通集团下属的其他子公司不存在从事锂电池正极材料产业的情形。

综上，截至本招股说明书签署之日，公司间接控股股东及其控制的其他企业不存在从事与公司相同或相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

3、公司与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

除亨通集团及其控制的企业、亨通新能源及其控制的企业外，公司实际控制人崔根良先生、崔巍先生直接或间接控制的主要企业的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“3、实际控制人基本情况”。

截至本招股说明书签署之日，公司实际控制人控制的其他企业不存在从事与公司相同或相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

（二）发行人控股股东、实际控制人为避免同业竞争出具的承诺

为避免控股股东、实际控制人及其控制的企业未来与公司之间发生同业竞争，公司控股股东、实际控制人已作出避免同业竞争承诺。具体如下：

1、发行人控股股东为避免同业竞争出具的承诺

公司控股股东出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体如下：

“亨通新能源作为发行人盟固利新材料的控股股东，就避免本公司及其现在和未来控制的企业与发行人的同业竞争相关事项，作出承诺如下：

1、截至本承诺签署之日，本公司及本公司控制的其它企业未以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营、直接持有或通过他人代持另一公司或企业的股份及其他权益等）投资、从事与发行人或其子公司经营业务造成直接或间接竞争的业务或活动；未在与发行人存在竞争关系的其他经济实体、机构、经济组织中担任职务；也未以任何方式为竞争企业提供业务上的帮助。

2、本公司及本公司目前和未来控制的其它企业将不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营、直接持有或通过他人代持另一公司或企业的股份及其他权益等）开展可能对发行人及或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争，也不会以任何方式为可能造成重大不利影响的同业竞争企业提供业务上的帮助，不会亲自或委派任何人在任何可能对发行人或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争企业担任高级管理人员等任何职务，保证将采取合法及有效的措施，促使本公司不以任何方式直接或间接开展对发行人或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争。

3、如发行人或其子公司进一步拓展其业务范围，本公司及本公司控制的其它企业将不会开展对发行人或其子公司拓展后的业务造成重大不利影响的同业竞争；可能对发行人或其子公司拓展后的业务造成重大不利影响的同业竞争的，本公司及本公司控制的其它企业将按照如下方式退出与发行人或其子公司的竞争：A. 停止对发行人或其子公司拓展后的业务造成重大不利影响的同业竞争业务；B. 将可能造成重大不利影响的同业竞争业务通过合法合规的方式纳入到发行人或其子公司经营；C. 将可能造成重大不利影响的同业竞争业务转让给无关联的第三方。

4、如本公司及本公司控制的其它企业有任何从事、参与可能对发行人或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争的商业机会，本公司应立即将上述商业机会通知发行人，在通知所指定的合理期间内，发行人作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则本公司尽力将该商业机会按照不差于提供给本公司或任何独立第三方的条件给予发行人。

5、如违反以上承诺，本公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及其子公司造成的所有直接或间接损失。

6、本承诺在本公司作为发行人控股股东期间持续有效且不可变更或撤销。”

2、发行人实际控制人为避免同业竞争出具的承诺

公司实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体如下：

“崔根良、崔巍作为发行人盟固利新材料的实际控制人，就避免本人现在和未来控制的企业与发行人的同业竞争相关事项，作出承诺如下：

1、截至本承诺签署日，本人控制的其它企业未以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营、直接持有或通过他人代持另一公司或企业的股份及其他权益等）投资、从事与发行人或其子公司经营业务造成直接或间接竞争的业务或活动；未在与发行人存在竞争关系的其他经济实体、机构、经济组织中担任职务；也未以任何方式为竞争企业提供业务上的帮助。

2、本人目前和未来控制的其它企业将不以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营、直接持有或通过他人代持另一公司或企业的股份及其他权益等）开展可能对发行人及或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争，也不会以任何方式为可能造成重大不利影响的同业竞争企业提供业务上的帮助，不会亲自或委派任何人在任何可能对发行人或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争企业担任高级管理人员等任何职务，保证将采取合法及有效的措施，促使本人控制的其它企业不以任何方式直接或间接开展对发行人或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争。

3、如发行人或其子公司进一步拓展其业务范围，本人控制的其它企业将不会开展对发行人或其子公司拓展后的业务造成重大不利影响的同业竞争；可能对发行人或其子公司拓展后的业务造成重大不利影响的同业竞争的，本人控制的其

它企业将按照如下方式退出与发行人或其子公司的竞争：A. 停止对发行人或其子公司拓展后的业务造成重大不利影响的同业竞争业务；B. 将可能造成重大不利影响的同业竞争业务通过合法合规的方式纳入到发行人或其子公司经营；C. 将可能造成重大不利影响的同业竞争业务转让给无关联的第三方。

4、如本人控制的其它企业有任何从事、参与可能对发行人或其子公司经营业务造成重大不利影响的同业竞争的商业机会，本人应立即将上述商业机会通知发行人，在通知所指定的合理期间内，发行人作出愿意利用该商业机会的肯定答复的，则本人尽力将该商业机会按照不差于提供给本人或任何独立第三方的条件给予发行人。

5、如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及其子公司造成的所有直接或间接损失。

6、本承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定，截至本招股说明书签署之日，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、实际控制人

崔根良先生、崔巍先生为父子关系，为公司的共同实际控制人。

崔根良先生、崔巍先生及他们关系密切的家庭成员为公司关联自然人。

2、控股股东

截至本招股说明书签署之日，亨通新能源直接持有公司 38.67%的股份，通过其担任执行事务合伙人的盟固利管理中心间接控制公司 3.29%的股份，合计控制公司 41.96%的股份，为公司控股股东。

亨通集团持有亨通新能源 100%股权，为公司间接控股股东。

亨通集团、亨通新能源及盟固利管理中心为公司的关联法人。

3、控股股东及实际控制人直接或者间接控制、能够施加重大影响的，除公司及控股子公司以外的其他企业

除盟固利新材料及北京盟固利外，崔根良先生、崔巍先生、亨通集团及亨通新能源直接或者间接控制的企业为公司关联法人。该等企业具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

崔根良先生、崔巍先生、亨通集团或亨通新能源能够施加重大影响的其他企业，包括但不限于合营、联营企业、担任董事（独立董事除外）或高级管理人员的企业，亦为公司的关联法人。其中，崔巍担任董事（独立董事除外）或高级管理人员的企业情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况”。

其中，在报告期内与发行人发生关联交易的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	江苏亨芯石英科技有限公司	亨通集团持有其100%股权
2	江苏亨通国际物流有限公司	亨通集团持股51%
3	苏商融资租赁有限公司	亨通集团持股100%的江苏亨通金控投资有限公司持有其40%股权
4	亨通光电	崔根良与亨通集团构成一致行动关系。亨通集团有限公司持股24.05%，崔根良持股4.03%
5	江苏亨通电力电缆有限公司	亨通集团通过亨通光电控制的江苏亨通线缆科技有限公司持股84.11%，亨通光电持股100%的亨通光电国际有限公司持股15.89%
6	江苏亨通信息安全技术有限公司	亨通集团控股的亨通光电持有其股权比例超过51%
7	江苏亨通线缆科技有限公司	
8	江苏亨通光导新材料有限公司	
9	北京亨通智能科技有限公司	
10	江苏亨通高压海缆有限公司	
11	亨通财务有限公司	亨通集团持股52%；亨通光电持股48%
12	苏州亨通凯莱度假酒店有限公司	亨通集团控股的亨通光电持有江苏亨通数云网智科创园有限公司100%股权，江苏亨通数云网智科创园有限公司持有其100%股权
13	福州万山电力咨询有限公司	亨通集团控股的亨通光电持股51%
14	福建亿山电力工程有限公司	福州万山电力咨询有限公司持有福建亿山电力工程有限公司100%股权

15	凯布斯工业电气线缆（苏州）有限公司	亨通集团控股的亨通光电持有江苏亨通线缆科技有限公司 100%股权，江苏亨通线缆科技有限公司持有凯布斯工业电气线缆（苏州）有限公司 100%股权
16	亨通慈善基金会	实际控制人配偶担任法定代表人
17	国充充电科技江苏股份有限公司	亨通新能源持股 88%

4、持有公司 5%以上股份的其他股东或者一致行动人

截至本招股说明书签署之日，持有公司 5%以上股份的其他股东或者一致行动人如下：

序 号	股 东	持股比例
1	银帝投资	4.26%
	宁波闳来	4.11%
	中环蓝天	4.03%
	合 计	**12.40%**
2	卢春泉	4.98%
	共青城普润	2.30%
	合 计	**7.28%**
3	韩永斌	6.53%
4	台州瑞致	6.13%

银帝投资、中环蓝天、台州瑞致及共青城普润为公司关联法人。

卢春泉及关系密切的家庭成员为公司关联自然人；韩永斌及关系密切的家庭成员为公司关联自然人。

5、控股子公司及参股公司

截至本招股说明书签署之日，公司持有北京盟固利 96.05%的股权，持有湖北江宸 19%的股权，北京盟固利、湖北江宸为公司关联法人。

6、公司及控股股东的董事、监事、高级管理人员

（1）公司董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员如下：

姓名	职务

朱卫泉	董事长
崔巍	董事
孙义兴	董事
陈劲	董事、副总经理
郭飚	董事
朱奕霏	董事
许金道	独立董事
唐长江	独立董事
高学平	独立董事
虞卫兴	监事会主席
张希凌	监事
王志山	职工代表监事
周青宝	总经理
刘中华	副总经理
黄国华	副总经理
云晓军	财务总监
胡杰	董事会秘书

上述人员关系密切的家庭成员亦为公司的关联自然人。

（2）亨通新能源董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，亨通新能源董事、监事、高级管理人员如下：

姓名	职务
钱建林	执行董事兼总经理
虞卫兴	监事

上述人员关系密切的家庭成员亦为公司的关联自然人。

（3）亨通集团董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，亨通集团董事、监事、高级管理人员如下：

姓名	职务
崔根良	董事长、总裁、党委书记
崔巍	董事、财务副总裁
吴如其	董事、行政副总裁、工会委员会主席

钱建林	执行总裁
虞卫兴	监事、审计监察部总审计师
祝芹芳	审计考核中心副总裁

上述人员关系密切的家庭成员亦为公司的关联自然人。

7、实际控制人之外的其他关联自然人直接或者间接控制的或施加重大影响的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除公司及控股子公司以外的法人或者其他组织

除盟固利新材料及北京盟固利外，实际控制人（崔根良先生、崔巍先生）之外的其他关联自然人直接或者间接控制的或施加重大影响的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业，为公司关联法人，其中董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职的企业情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况。前述企业中，在报告期内与发行人发生关联交易的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	荣盛盟固利	自然人股东卢春泉担任其董事
2	天津荣盛盟固利	荣盛盟固利持有其 100%股权
3	格力钛新能源股份有限公司	自然人股东卢春泉担任其董事长
4	河北格力钛新能源有限公司	格力钛新能源股份有限公司持有其 100%股权
5	东莞力朗电池科技有限公司	自然人股东韩永斌担任其董事长、经理

8、报告期内曾经的关联方

（1）报告期内曾持有公司 5%以上股份的股东

2018 年初至 2018 年 11 月，共青城玖点持有公司 5%以上股份；共青城玖点自 2019 年年初至 2019 年 11 月为公司关联法人。

2018 年初至 2019 年 6 月，国安恒通持有公司 5%以上股份；国安恒通及其控股股东中信国安信息产业股份有限公司，自 2019 年年初至 2020 年 6 月为公司关联法人。

（2）报告期内曾担任发行人董事、监事或高级管理人员的自然人

2018 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，曾担任发行人董事、监事或高级管理人员的自然人如下：

姓名	曾担任职务	离任时间
孙璐	董事	2018.3.23
张溪	董事	2019.5.16
刁兴文	董事	2019.10.30
吕鹏	董事	2019.10.01
韩明	董事	2019.10.01
苏迎春	董事	2021.6.20
钱建林	董事	2021.9.22
范宏亮	监事	2021.3.10
沈俊彪	财务总监	2018.8.19
王志坚	发行人副总经理	2019.10.14
王晓浦	副总经理、董事会秘书	2020.10.12

上述人员自 2019 年 1 月 1 日至离职后 12 个月内为公司关联自然人，同期其关系密切的家庭成员亦为公司关联自然人。

（3）控股股东及实际控制人报告期内曾直接或间接控制、能够施加重大影响的企业

报告期内，公司控股股东亨通新能源、间接控股股东亨通集团以及实际控制人崔根良先生、崔巍先生吊销、注销或转让的其直接或间接控制、施加重大影响的下属企业，亦为公司报告期内曾经的关联法人。

（4）实际控制人之外的其他关联自然人报告期内曾直接或间接控制、能够施加重大影响的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业

实际控制人（崔根良先生、崔巍先生）之外的其他关联自然人（包括报告期内曾经的关联自然人）报告期内曾直接或间接控制、能够施加重大影响的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业，均为公司报告期内曾经的关联法人。

其中，在报告期内与公司发生关联交易的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系

1	青海中信国安锂业发展有限公司	报告期内曾任公司董事的孙璐同期担任青海中信国安科技发展有限公司高级管理人员，青海中信国安锂业发展有限公司为中信国安科技发展有限公司的全资子公司，2019 年 1-3 月为公司关联方。

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

单位：万元

交易类型	交易内容	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
经常性关联交易	采购商品	537.12	101.60	775.86
	销售商品	459.84	7,776.08	1,318.29
	关键管理人员薪酬	598.12	452.82	549.28
	关联租赁	754.20	754.20	861.84
	关联担保	43,600.00	18,600.00	28,100.00
	关联方存款	--	4,516.95	7,103.44
	关联方贷款	28,000.00	18,600.00	28,100.00
偶发性关联交易	采购商品、接受劳务	2,542.87	3,172.03	686.13
	销售商品	168.73	0.96	--
	委托贷款	--	--	--
	资金拆借	--	--	--
	关联担保	--	--	8,629.00
其他关联交易	代缴社保公积金	13.37	7.35	8.95
	代收代付水电费	948.70	1,365.48	1,648.34

注：表中除关联担保、关联方存款、关联方贷款、委托贷款和资金拆借为当期余额外，其余均为当期发生额。

2、经常性关联交易

（1）采购商品

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
湖北江宸	委托加工三元材料、锰酸锂，采购三元前驱体	537.12	101.60	--
青海中信国安锂业发展有限公司	碳酸锂	--	--	775.86

合 计	**537.12**	**101.60**	**775.86**
占营业成本的比例	**0.21%**	**0.07%**	**0.54%**

注：青海中信国安锂业发展有限公司 2019 年 1-3 月为公司关联方，自 2019 年 4 月起不再为公司关联方，之后的 2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司向青海中信国安锂业发展有限公司采购碳酸锂的金额分别为 1,383.83 万元、1,896.37 万元和 3,260.18 万元。

报告期内，公司向关联方采购商品的交易规模分别为 775.86 万元、101.60 万元、537.12 万元，占当期营业成本的比例分别为 0.54%、0.07%、0.21%，整体处于较低水平。具体分析如下：

①公司向湖北江宸采购委托加工服务

湖北江宸的主营业务为三元前驱体、电池正极材料的研发、生产、销售，主要产品包括三元前驱体、三元材料及其他电池正极材料等。公司主要从事锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品包括钴酸锂和三元材料。报告期内，为弥补阶段性产能不足，公司委托湖北江宸加工生产 Ni5 系及 Ni6 系三元材料，具备合理性和必要性，具体如下：

2020 年 11 月，公司接到江苏海四达电源股份有限公司的锰酸锂订单 100 吨，鉴于当时公司产线无多余的锰酸锂产能，因此公司向湖北江宸提供原材料，并委托湖北江宸负责该批锰酸锂加工的全部工序。公司于 2020 年 11 月 6 日与湖北江宸签署了《委托加工协议》，委托湖北江宸加工生产 100 吨锰酸锂产品，该关联交易具备合理性和必要性。

公司于 2020 年 12 月取得湖北江宸 19.00%的股权，湖北江宸成为公司关联方。报告期内，公司向湖北江宸采购原材料和委托加工服务，其中 2020 年 12 月只有委托加工服务，金额为 101.60 万元，占公司同期营业成本的比例为 0.07%；2021 年采购委托加工服务 532.37 万元，采购三元前驱体 4.74 万元，合计 537.12 万元，占公司同期营业成本的比例为 0.21%，比例较低。双方的委托加工服务参照同期市场价格，根据生产工艺的复杂程度、加工过程中人工、能耗等生产成本及合理的利润空间协商确定具体加工费水平。公司向湖北江宸采购三元材料委托加工服务的价格与公司自其他供应商处采购三元材料加工服务的价格基本一致，交易价格公允。

②公司向青海中信国安锂业发展有限公司采购碳酸锂

青海中信国安锂业发展有限公司主要从事碳酸锂、氯化锂、钾资源产品、硼资源产品、镁资源产品的开发、生产、销售及技术服务，主要产品为碳酸锂、氯化铝等。碳酸锂系钴酸锂、三元材料等锂离子电池正极材料产品的主要原材料之一。公司为满足日常的生产和销售需求，在保障产品质量的前提下，向合格的供应商采购碳酸锂。鉴于青海中信国安锂业发展有限公司的碳酸锂产品质量可满足公司检验标准，公司基于自身的生产经营所需向其采购碳酸锂，该交易具备合理性和必要性。

2019 年 1-3 月，公司向青海中信国安锂业发展有限公司采购碳酸锂的金额为 775.86 万元，自 2019 年 4 月青海中信国安锂业发展有限公司不再为公司关联方。双方参照上海有色网、中华商务网等行业类网站的报价协商确定交易价格，定价公允。

（2）销售商品

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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天津荣盛盟固利	钴酸锂、三元材料	459.84	2,673.04	--
荣盛盟固利		--	5,036.85	1,287.50
东莞力朗电池科技有限公司	三元材料	--	66.19	30.80
合计		**459.84**	**7,776.08**	**1,318.29**
占营业收入的比例		**0.16%**	**4.73%**	**0.83%**

报告期内，公司向关联方销售钴酸锂和三元材料，报告期各期的销售金额分别为 1,318.29 万元、7,776.08 万元和 459.84 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.83%、4.73%和 0.16%，占比较小。

报告期各期，公司向荣盛盟固利及其关联方销售三元材料、钴酸锂的金额及占比具体如下：

单位：万元

销售内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三元材料	366.17	79.63%	6,946.04	90.09%	1,287.50	100.00%

销售内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钴酸锂	93.67	20.37%	763.85	9.91%	--	--
合 计	**459.84**	**100.00%**	**7,709.89**	**100.00%**	**1,287.50**	**100.00%**

报告期内，公司向荣盛盟固利及其关联方销售的主要产品是三元材料，占各期销售总额的 100.00%、90.09%和 79.63%。荣盛盟固利的主营业务为新能源汽车用锂离子动力电池、储能用锂离子电池及锂离子电池关键材料的研发和产业化，报告期内荣盛盟固利及其关联方基于自身的生产经营所需，向公司采购三元材料和钴酸锂，该关联交易具备合理性和必要性。

公司向荣盛盟固利及其关联方销售三元材料、钴酸锂的价格在参照市场价格的基础上，结合合同金额、数量以及客户的资信状况、回款周期等综合确定，定价公允。

随着荣盛盟固利自身动力电池产品结构的调整，由三元材料动力电池逐渐转向磷酸铁锂动力电池，预计未来公司向荣盛盟固利及其关联方销售三元材料的金额将会大幅减少。

（3）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬的基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	598.12	452.82	549.28

受管理人员变动及公司结合经营业绩情况对管理人员薪酬调整的影响，公司关键管理人员薪酬在 2020 年有所下降、2021 年有所提高。

公司最近一年薪酬支付的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况”的相关内容。

（4）关联租赁

报告期内，公司的关联租赁收入如下：

单位：万元

关联方	租赁内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
荣盛盟固利	厂房等	754.20	754.20	861.84

报告期内，荣盛盟固利因日常生产办公的需要，向北京盟固利租赁其位于北京市昌平区科技园区白浮泉路 18 号的厂房等，具体情况详见本招股说明书之“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“1、自有房屋建筑物”，租金参考当地周边区域市场租金水平并经协商确定，定价公允，预计该关联交易将会持续发生。

（5）关联担保

报告期内，关联方与公司签订的委托担保协议如下：

单位：万元

序号	合同名称	担保方	担保额度	担保起始日	担保到期日	担保费用
1	委托担保协议书	亨通集团	200,000.00	2019/1/1	2021/12/31	0.8%
	补充协议			2020/1/1	2021/12/31	无

委托担保协议约定：在担保协议有效期间内，亨通集团在本金总额不超过担保额度的范围内为公司与贷款人签订的借款合同提供担保，并与贷款人签订具体的相关融资借款保证合同。

报告期内，亨通集团为公司提供担保的具体情况如下：

单位：万元

序号	贷款人	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否已履行完毕
1	亨通财务有限公司	7,000.00	2018/4/12	2019/4/11	是
2	亨通财务有限公司	8,000.00	2018/4/25	2019/4/24	是
3	亨通财务有限公司	22,000.00	2019/3/20	2019/9/9	是
4	亨通财务有限公司	7,000.00	2019/4/10	2019/9/10	是
5	亨通财务有限公司	8,000.00	2019/4/12	2019/9/24	是
6	亨通财务有限公司	900.00	2019/4/16	2019/9/24	是
7	亨通财务有限公司	5,000.00	2019/4/16	2019/9/29	是
8	亨通财务有限公司	2,000.00	2019/4/16	2019/10/10	是
9	亨通财务有限公司	1,100.00	2019/4/16	2020/4/3	是
10	亨通财务有限公司	4,000.00	2019/7/3	2020/7/2	是
11	亨通财务有限公司	6,500.00	2019/9/9	2020/9/8	是

序号	贷款人	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否已履行完毕
12	亨通财务有限公司	5,500.00	2019/9/11	2020/9/10	是
13	亨通财务有限公司	5,000.00	2019/9/16	2020/9/15	是
14	亨通财务有限公司	3,000.00	2019/9/24	2020/9/23	是
15	亨通财务有限公司	1,000.00	2019/11/8	2020/11/7	是
16	亨通财务有限公司	2,000.00	2019/12/26	2020/12/25	是
17	亨通财务有限公司	5,000.00	2020/4/3	2020/5/28	是
18	亨通财务有限公司	5,000.00	2020/4/3	2020/6/15	是
19	亨通财务有限公司	4,000.00	2020/4/3	2020/6/30	是
20	亨通财务有限公司	1,000.00	2020/4/3	2020/12/28	是
21	亨通财务有限公司	2,400.00	2020/4/3	2020/12/31	是
22	亨通财务有限公司	10,600.00	2020/4/3	2021/3/31	是
23	亨通财务有限公司	4,000.00	2020/7/14	2021/3/31	是
24	亨通财务有限公司	5,000.00	2020/9/10	2020/12/28	是
25	亨通财务有限公司	1,200.00	2020/11/2	2021/6/30	是
26	亨通财务有限公司	2,100.00	2020/11/2	2021/7/19	是
27	亨通财务有限公司	700.00	2020/11/2	2021/8/31	是
28	江苏银行吴江支行	3,000.00	2021/2/1	2022/1/31	否
29	亨通财务有限公司	300.00	2021/2/4	2021/5/6	是
30	亨通财务有限公司	2,000.00	2021/3/22	2021/3/31	是
31	亨通财务有限公司	2,100.00	2021/3/30	2021/8/31	是
32	亨通财务有限公司	1,500.00	2021/3/30	2021/11/19	是
33	亨通财务有限公司	5,000.00	2021/3/30	2021/12/31	是
34	亨通财务有限公司	2,000.00	2021/3/30	2022/3/29	否
35	亨通财务有限公司	6,000.00	2021/4/1	2022/3/29	否
36	亨通财务有限公司	2,000.00	2021/4/15	2022/4/14	否
37	亨通财务有限公司	3,000.00	2021/6/1	2022/4/14	否
38	亨通财务有限公司	1,000.00	2021/6/9	2022/6/8	否
39	亨通财务有限公司	1,000.00	2021/6/15	2022/6/8	否
40	亨通财务有限公司	1,000.00	2021/7/20	2022/6/8	否
41	亨通财务有限公司	1,000.00	2021/7/22	2022/6/8	否
42	亨通财务有限公司	3,000.00	2021/8/19	2022/8/18	否
43	亨通财务有限公司	3,000.00	2021/9/1	2022/8/31	否

序号	贷款人	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否已履行完毕
44	亨通财务有限公司	2,000.00	2021/9/9	2022/9/8	否
45	亨通财务有限公司	2,000.00	2021/9/16	2022/9/15	否
46	广发银行股份有限公司天津分行	3,000.00	2021/9/28	2022/9/27	否
47	亨通财务有限公司	7,000.00	2021/10/13	2021/10/28	是
48	亨通财务有限公司	1,000.00	2021/12/20	2022/12/19	否
49	天津银行股份有限公司宝坻支行	1,000.00	2021/12/20	2022/12/19	否

注：担保是否已履行完毕指截至 2021 年 12 月 31 日，担保是否履行完毕。

盟固利新材料向银行、财务公司等金融机构申请融资时，金融机构基于其内部风险控制的要求，一般要求融资方的实际控制人（或控股股东）提供担保。亨通集团作为公司的间接控股股东，为缓解公司资金压力，保证公司生产经营的正常进行，根据公司的实际需求为其融资提供保证担保，具备合理性和必要性。

根据协议约定，报告期内公司为上述担保向亨通集团支付的担保费用情况如下：

单位：万元

担保方	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亨通集团	--	--	363.91

2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间的关联担保为有偿担保，以实际担保金额为基数，亨通集团根据借款合同确定的借款期限按年率 0.8%向盟固利新材料收取相应的担保费，与亨通集团向下属其他企业提供担保的收费水平一致。2019 年 12 月 10 日，双方签订《补充协议》，约定自 2020 年 1 月 1 日起亨通集团不再向公司收取担保费用，主要因：①新能源产业市场处于快速增长阶段，公司进入新能源产业时间较长，具备足够的产能和技术，经营风险大幅降低；②公司 2019 年引入战略投资后，资产负债率水平大幅下降，自身融资能力明显增强，财务风险大幅降低。鉴于以上两点原因，亨通集团实际承担的担保风险已大大降低，故亨通集团不再向公司收取担保费。

报告期内，公司不存在借款逾期的情形，未发生关联方实际履行担保责任的情形。关联方为公司借款提供担保，不存在通过关联交易对公司或关联方进行利益输送、调节收入利润或成本费用的情形。

（6）关联方存款、贷款

报告期各期，亨通财务有限公司向公司提供存款、贷款服务的情况如下：

单位：万元

项 目	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
存款余额	--	4,516.95	7,103.44
贷款余额	28,000.00	18,600.00	28,100.00
存款利息收入	7.78	28.23	43.36
贷款利息支出	1,068.26	1,105.87	1,423.65

亨通财务有限公司成立于 2013 年 9 月 18 日，系经中国银行保险监督管理委员会（原中国银行监督管理委员会）批复设立的非银行金融机构，其经营业务范围包括对成员单位办理财务和融资顾问、协助成员单位实现交易款项的收付、对成员单位提供担保、办理成员单位之间的委托贷款、对成员单位办理票据承兑与贴现、办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、吸收成员单位的存款、对成员单位办理贷款及融资租赁、从事同业拆借、以及固定收益类有价证券投资等。

公司和亨通财务有限公司作为独立的法人，均具有完备的治理结构，双方完全遵循商业化、市场化原则办理相关业务，公司与亨通财务有限公司之间发生的金融服务类关联交易不存在损害公司利益的情形，对公司的独立性不存在重大不利影响。

①存款（资金归集）服务

报告期内，公司及控股子公司北京盟固利授权亨通财务有限公司对部分银行账户行使资金管理职能，包括账户查询、资金归集、额度管理等。报告期各期，公司及北京盟固利归集至亨通财务有限公司的资金金额如下：

单位：万元

期 间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	存款利息
2019 年度	9,078.79	457,741.35	459,716.71	7,103.44	43.36
2020 年度	7,103.44	211,657.86	214,244.34	4,516.95	28.23
2021 年度	4,516.95	120,520.46	125,037.41	--	7.78

公司存放在亨通财务有限公司的资金比照银行存款进行管理，资金收付清晰，公司对于归集的资金拥有完全独立支配权和使用权，可以自由使用不受限制，不

存在无法及时调拨、划转或收回的情形，与亨通集团下属其他企业不存在资金混同的情形。

公司及北京盟固利归集存放于亨通财务有限公司的资金，可根据自身资金使用情况灵活选择活期或定期存款，由亨通财务有限公司参照同期中国人民银行基准利率支付利息，对于 10 万元及以下的存款按活期存款年利率 0.35%支付利息，超过 10 万元的部分按协定存款年利率 1.15%支付利息，与相应的中国人民银行基准利率一致，定价公允。

2021 年 3 月 11 日，公司与亨通财务有限公司签署《解除资金归集协议》，正式解除公司所授权的银行账户的资金归集及集中管理。自 2021 年 3 月 15 日起，公司及北京盟固利的银行账户未再发生资金归集行为。截至 2021 年 12 月 31 日，公司及北京盟固利在亨通财务有限公司的账户已无余额。

综上，报告期内，公司为提高资金管理效率及安全性，加入亨通集团体系内的资金集中管理平台，在资金所有权及使用权上未受到限制，不存在公司利益受到侵害的情况。截至本招股说明书签署日，公司制定了完善的内部控制制度，严格防范何杜绝关联方非经常性的资金往来情形发生。

②贷款服务

作为公司贷款合作的金融机构之一，公司与亨通财务有限公司保持一定的贷款额度。报告期各期，公司向亨通财务有限公司的贷款金额如下：

单位：万元

期 间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	贷款利息
2019 年度	15,000.00	73,000.00	59,900.00	28,100.00	1,423.65
2020 年度	28,100.00	41,000.00	50,500.00	18,600.00	1,105.87
2021 年度	18,600.00	45,900.00	36,500.00	28,000.00	1,068.26

2019 年 1-8 月，公司向亨通财务有限公司贷款的利率参照中国人民银行公布的贷款基准利率，并结合公司的资信状况、担保模式以及同期借贷市场的资金成本综合确定，不高于同期同等条件下公司向商业银行借款的利率，与同期亨通集团控制下的其他企业向亨通财务有限公司取得借款的利率基本一致，不存在明显差异。2019 年 8 月 17 日，为深化利率市场化改革，提高利率传导效率，降低实体经济融资成本，中国人民银行宣布改革完善 LPR（全国银行间同业拆借中心发

布的贷款市场报价利率）形成机制。改革后，LPR 成为金融机构贷款定价的主要参考依据，此后公司向亨通财务有限公司贷款的利率均以同期 LPR 为基准，结合公司实际情况上浮一定基点形成，不高于同期人民币贷款基准利率，定价公允。

综上，公司同亨通财务有限公司之间的贷款利率公允，贷款规模与公司生产经营情况相匹配，预计双方贷款形式的关联交易会持续发生，且规模保持稳定。

3、偶发性关联交易

（1）采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品、接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏亨芯石英科技有限公司	采购设备	1,807.70	1,041.10	281.01
福建亿山电力工程有限公司	扩建配电工程	167.07	1,514.76	146.86
福州万山电力咨询有限公司	110KV 变电站勘察设计技术服务	26.42	15.85	10.57
江苏亨通国际物流有限公司	运输服务	511.18	339.97	--
江苏亨通电力电缆有限公司	采购线缆	7.50	62.52	165.62
凯布斯工业电气线缆（苏州）有限公司	采购电缆	--	168.30	--
江苏亨通光导新材料有限公司	培训	3.64	--	--
苏州亨通凯莱度假酒店有限公司	餐饮住宿	8.78	16.39	19.78
江苏亨通信息安全技术有限公司	购买虚拟桌面智能化系统	--	--	23.28
江苏亨通线缆科技有限公司	购买线缆	0.58	4.87	--
北京亨通智能科技有限公司	购买口罩	--	1.77	--
亨通集团	采购茶叶、咨询服务费	--	6.50	39.02
亨通慈善基金会	慈善捐款	10.00	--	--
合 计		**2,542.87**	**3,172.03**	**686.13**

报告期内，公司向关联方采购生产设备、工程建设服务及运输服务等，各期采购金额分别为 686.13 万元、3,172.03 万元、2,542.87 万元，整体处于较低水平。其中，公司 2020 年度、2021 年度的关联采购金额较高，主要系向江苏亨芯石英科技有限公司采购生产设备、向福建亿山电力工程有限公司采购配电工程扩建服务所致。

①公司向江苏亨芯石英科技有限公司采购设备

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司向江苏亨芯石英科技有限公司采购设备的金额分别为 281.01 万元、1,041.10 万元和 1,807.70 万元。江苏亨芯石英科技有限公司系亨通集团的全资子公司，是服务于工厂智能物流系统、线缆装备、工业互联网、气体输送系统等领域的创新型企业，致力于为客户提供智能化工厂的整体解决方案。公司因“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”的需要，向江苏亨芯石英科技有限公司采购气氛窑炉、立体库、AGV、IBC 移动料仓等工厂生产设备，该关联交易具备合理性和必要性。上述设备的价格依据招投标或系统询价确定，定价公允。

②公司向福建亿山电力工程有限公司采购配电工程服务

报告期各期，公司向福建亿山电力工程有限公司的采购额分别为 146.86 万元、1,514.76 万元和 167.07 万元。福建亿山电力工程有限公司是亨通光电的二级全资子公司，主要从事电力传输与系统集成业务。报告期内，公司向福建亿山电力工程有限公司采购“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”的配电工程扩建服务，具备合理性和必要性，工程价格均依据招投标的报价确定，定价公允。

（2）销售商品

报告期内，公司向关联方偶发的销售情况如下：

单位：万元

关联方	销售内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
湖北江宸	碳酸锂	163.82	--	--
格力钛新能源股份有限公司	钴酸锂	3.27	0.96	--
河北格力钛新能源有限公司	钴酸锂	1.64	--	--
合 计		**168.73**	**0.96**	--

2021 年度，公司向湖北江宸销售碳酸锂 163.82 万元，主要由于湖北江宸在委托加工过程中因自身原因所耗用的原材料超过了双方合同约定限额，为顺利完成委托加工业务，对于该部分超出约定限额的原材料，双方按照一般销售业务进行交易，具备合理性和必要性。

此外，2020 年度和 2021 年度，公司还向关联方格力钛新能源股份有限公司及其子公司河北格力钛新能源有限公司销售钴酸锂，销售金额均较低。

（3）委托贷款

2019 年度，亨通集团通过亨通财务有限公司为公司提供委托贷款，各期金额如下：

单位：万元

关联方	期 间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	贷款利息
亨通集团	2019 年度	47,000.00	27,100.00	74,100.00	--	1,965.89

报告期内，亨通集团为公司提供的委托贷款具体如下：

单位：万元

序号	关联方	委托贷款金额	起始日	还款日	利率
1	亨通集团	17,000.00	2018/3/22	2019/3/21	6.96%
2	亨通集团	11,500.00	2018/6/25	2019/4/24	6.50%
3	亨通集团	9,000.00	2018/7/24	2019/4/23	6.70%
4	亨通集团	4,500.00	2018/9/5	2019/8/19	6.50%
5	亨通集团	5,000.00	2018/9/27	2019/3/26	6.50%
6	亨通集团	9,000.00	2019/4/17	2019/6/28	6.50%
7	亨通集团	14,000.00	2019/4/19	2019/8/30	6.50%
8	亨通集团	3,500.00	2019/7/31	2019/9/2	5.22%
9	亨通集团	600.00	2019/8/7	2019/9/2	5.22%

2019 年度，公司通过亨通财务有限公司向亨通集团借入委托贷款，均系补充流动资金。公司获得的委托贷款资金均来源于亨通集团对外发行债券募集资金或商业银行借款资金。亨通集团向公司收取的委托贷款利率均不高于亨通集团为获得相应资金所支付的利率，利率水平合理，定价公允。截至报告期末，相关借款均已偿还完毕。

（4）资金拆借

报告期内，公司向关联方拆借借入资金情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	还款日	资金利率
亨通集团	28,000.00	2020 年 4 月 3 日	2020 年 4 月 3 日	--
亨通集团	11,992.24	2017 年 7 月 12 日	2019 年 4 月 19 日	5.00%

2020 年 4 月 3 日，公司向亨通集团拆入 28,000.00 万元用于偿还公司借款，相关资金于 2020 年 4 月 3 日拆入完成资金周转，并于当日归还亨通集团，因此未计提利息；上述资金拆借事项具有合理背景，当日完成拆借与归还，不存在关联方损害发行人利益的情形。

公司 2017 年向亨通集团拆入资金 11,992.24 万元，主要系日常生产经营所需的营运资金，资金利率参照天津地区银行同期贷款利率水平并结合拆出方自身的资金成本确定，公司已按期支付利息并于 2019 年 4 月 19 日归还本金。

（5）关联担保

报告期内，关联方为公司提供的偶发担保情况如下：

单位：万元

债权人	担保人	担保事项	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否已履行完毕
苏商融资租赁有限公司	亨通新能源	融资租赁	8,629.00	2017/12/27	2020/12/27	是
兰州金川	亨通新能源	采购原材料	6,600.00	2019/4/1	2019/8/25	是

截至报告期末，上述担保事项已履行完毕，未发生关联方实际履行担保责任的情形。

4、其他关联交易

（1）代缴社保公积金

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亨通光电	代缴社保公积金	8.02	5.24	6.90
江苏亨通高压海缆有限公司	代缴社保公积金	5.35	2.10	--
北京亨通智能科技有限公司	代缴社保公积金	--	--	2.05
合 计		**13.37**	**7.35**	**8.95**

（2）代收代付水电费

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
荣盛盟固利	代收代付水电费	948.70	1,365.48	1,648.34

5、关联方应收应付余额

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	荣盛盟固利	756.62	75.66	4,561.82	136.85	4,210.26	339.04
	天津荣盛盟固利	823.14	82.31	2,930.32	87.91	--	--
	东莞力朗电池科技有限公司	--	--	--	--	236.07	45.17
	湖北江宸	185.11	8.68	--	--	--	--
其他应收款	荣盛盟固利	459.34	13.78	16.80	0.50	373.20	11.20
其他非流动资产	江苏亨芯石英科技有限公司	--	--	--	--	868.66	--

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	江苏亨芯石英科技有限公司	1,405.39	74.65	--
	湖北江宸	609.54	91.60	--
	江苏亨通电力电缆有限公司	2.52	63.85	--
	江苏亨通国际物流有限公司	105.77	59.65	--
	福建亿山电力工程有限公司	588.90	795.04	166.48
	福州万山电力咨询有限公司	2.64	--	--
	江苏亨通信息安全技术有限公司	--	--	18.62
	北京亨通智能科技有限公司	--	0.80	--
	江苏亨通线缆科技有限公司	--	0.60	--
	苏州亨通凯莱度假酒店有限公司	1.95	--	--
其他应付款	福建亿山电力工程有限公司	21.00	21.00	10.05
	亨通光电	19.11	11.08	5.84
	江苏亨通高压海缆有限公司	7.46	2.10	--
	福州万山电力咨询有限公司	2.00	2.05	2.05
	国充充电科技江苏股份有限公司	1.00	--	--
一年内到期的非流动负债	苏商融资租赁有限公司	123.42	1,207.87	2,015.98
长期应付款	苏商融资租赁有限公司	--	146.86	998.21

其他非流动负债	荣盛盟固利	4,054.05	4,594.59	5,135.14

（三）发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况

1、报告期内关联交易制度的执行

2019 年 3 月 8 日，公司召开 2018 年年度董事会，审议通过了《关于 2019 年度拟发生关联交易额度的议案》，并同意将该议案提交公司股东大会进行审议，关联董事均回避了表决。2019 年 3 月 28 日，公司召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于 2019 年度拟发生关联交易额度的议案》。

2020 年 4 月 1 日，公司召开 2019 年年度董事会，审议通过了《关于 2020 年度拟发生关联交易额度的议案》，并同意将该议案提交公司股东大会进行审议，关联董事均回避了表决。2020 年 4 月 21 日，公司召开 2019 年年度股东大会，审议通过了《关于 2020 年度拟发生关联交易额度的议案》。

2021 年 6 月 1 日，公司召开 2020 年年度董事会，审议通过了《关于 2021 年度拟发生关联交易额度的议案》，并同意将该议案提交公司股东大会进行审议，关联董事均回避了表决。2021 年 6 月 21 日，公司召开 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于 2021 年度拟发生关联交易额度的议案》。

2021 年 10 月 29 日，公司召开第三届董事会第八次会议，审议通过了《关于确认天津国安盟固利新材料科技股份有限公司最近三年一期关联交易的议案》，并同意将该议案提交公司股东大会进行审议，关联董事均回避了表决。2021 年 11 月 15 日，公司召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于确认天津国安盟固利新材料科技股份有限公司最近三年一期关联交易的议案》，关联股东均回避了表决。

2022 年 3 月 10 日，公司召开第三届董事会第十一次会议，审议通过了《关于追认天津国安盟固利新材料科技股份有限公司 2021 年度关联交易的议案》，关联董事均回避了表决。

2、独立董事意见

2021 年 10 月，公司独立董事对公司报告期内发生的关联交易进行了认真核查，认为：“公司最近三年一期所发生的关联交易公平、公正，定价公允，符合公司实际生产经营需要，并未损害公司及全体股东的合法权益，并同意将相关议案提交股东大会审议。”

2022 年 3 月 10 日，公司独立董事对公司 2021 年度实际发生的超过 2020 年度股东大会预计的关联交易进行了认真核查，认为：“公司 2021 年度实际发生的超过 2020 年度股东大会预计的关联交易公平、公正，定价公允，符合公司实际生产经营需要，并未损害公司及全体股东的合法权益。”

（四）关联方变化情况

1、公司控股股东、实际控制人控制企业的变化导致关联方变化

报告期内，亨通新能源和亨通集团作为公司的控股股东和间接控股股东，崔根良先生和崔巍先生作为公司的实际控制人，随着其控制企业的增加或减少导致公司关联方增加或减少。

2、股东变化导致关联方变化

关联方	关联关系	变化原因	变化情况
共青城普润	与一致行动人合计持有公司 5%以上股份	2019 年 9 月增资	非关联方变为关联方
国安恒通	曾持有公司 5%以上股份	2019 年 6 月股份转让	关联方变为非关联方
银帝投资	互为一致行动人，合计持有公司 5%以上股份	2019 年 6 月股份转让	非关联方变为关联方
宁波闳来			
中环蓝天			
台州瑞致	持有公司 5%以上股份	2019 年 9 月增资	非关联方变为关联方

3、参股公司变化导致关联方变化

2020 年 12 月，盟固利新材料与金润源、深圳市景瑞华新能源科技有限公司、湖北江宸共同签订《投资协议》，金润源将其所持湖北江宸 19%的股权以每份出资 6.50 元的价格对盟固利新材料进行增资，增资完成后，盟固利新材料成为湖北江宸股东，持有湖北江宸 19.00%的股权，湖北江宸由非关联方变为关联方。

4、关联自然人变化导致关联方变化

报告期内，随着公司及控股股东董事、监事和高级管理人员变化，导致公司关联自然人变化以及关联自然人相关的关联方变化。

报告期内，除上述关联方变化情况外，公司不存在其他关联方的变化情况。

（五）与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属共同设立公司的情况

报告期内，公司不存在与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属共同设立公司的情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计信息若无特别说明，均引自经立信会计师审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请认真阅读公司财务报告及审计报告全文。

一、影响经营业绩的重要因素

（一）产品特点的影响及其变化趋势

锂电池按照正极材料的体系进行划分，通常可划分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等多种技术路线。

在中高端 3C 电子产品领域，钴酸锂具备能量密度高、放电电压高、填充性好、循环性能好等优点，满足智能手机、笔记本电脑、平板电脑等中高端 3C 电子产品对电池体积和能量密度方面的市场要求；同时，中高端 3C 电子产品的消费者对电池正极材料的成本敏感性较低，因此在中高端 3C 电子产品领域，钴酸锂将继续保持主导地位，很难被其他正极材料所替代。随着 5G 通信技术应用带来的智能手机更新换代需求，以及消费无人机、电子烟和便携式电子设备等新型消费电子产品的不断涌现，钴酸锂的市场需求将保持稳步增长。

三元材料在比容量、循环寿命、能量密度、安全性和成本等方面的综合优势更显著，因此被广泛应用于新能源纯电动乘用车领域。得益于技术成熟度的提高和国家政策的引导和大力支持，三元正极材料逐渐成为动力电池主流正极材料，市场规模迅速扩大。

公司专注于锂电池正极材料的研发、生产及销售，其中钴酸锂和三元材料为公司的核心产品。公司营业收入及盈利能力受市场供需、产品结构、原材料价格等的直接影响。公司营业成本中，直接材料成本占比在 90%以上，主要原材料为四氧化三钴、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化锂等，相关金属的价格波动将对公司产品成本、销售价格、盈利能力产生较大影响。

（二）业务模式的影响及其变化趋势

在采购模式方面，对于镍、钴、锰、锂等主要原材料，公司采取与兰州金川、格林美、华友钴业、雅城等国内知名供应商签署长期订单的方式，以保证主要原材料的及时供应与品质稳定。在生产模式方面，公司主要采取以销定产为主的生产模式，以客户订单及中长期需求预计为导向，制定生产计划并实施。在销售模式方面，公司主要采取直销模式，下游客户多为国内外大型、知名的锂电池厂商。

公司业务处于锂电池产业链中游，下游消费电子及动力电池客户普遍存在一定信用期，使得公司应收账款余额较高，存在一定的坏账风险；同时，锂电池正极材料行业的客户普遍使用承兑汇票支付货款，使得公司应收票据余额相对较高。然而，公司主要客户均为行业内知名的锂电池生产企业，资信状况和回款情况良好，实际发生坏账的风险较低。

（三）行业竞争的影响及其变化趋势

近年来，随着国家政策对新能源汽车产业的支持以及下游需求的增长，大量资本涌入锂电池正极材料行业。受大量资本涌入的影响，国内锂电池正极材料行业的企业众多，行业集中度相对较低，中小企业同质化竞争激烈。作为国内锂电池正极材料行业的主要企业之一，公司具有较强的技术和规模优势，但随着市场竞争压力的不断增大和客户需求的不断提高，公司未来将面临市场竞争加剧的风险。

公司于 2000 年进入锂电池正极材料市场，是行业内最早进入锂电池正极材料行业的公司之一。经过多年的生产经营，据上海有色网数据，**2021 年**，公司钴酸锂产品的市场份额占据国内市场的 **11%**，排名位居前三；受制于产能规模，公司三元材料的市场占有率相对有限，但随着公司在建工程项目及募投项目的建成投产，公司将大大缩小与同行业可比公司之间的三元材料产能差距，提高市场份额及竞争力。

（四）外部市场环境的影响及其变化趋势

近年来，随着智能手机、电脑等 3C 产品市场的逐渐成熟和增速放缓，钴酸锂市场需求的增速也逐渐放缓。三元正极材料相较于钴酸锂而言具有成本优势，

已经开始向充电宝、电动家居产品等部分对于轻薄化、长续航无太大要求的低端3C电子产品进军，进一步压缩了钴酸锂的市场需求，然而钴酸锂在中高端3C电子产品领域仍然具有比较优势。随着5G通信技术的应用和深度覆盖，智能手机更新换代的浪潮势必会推动钴酸锂正极材料的需求增长。据中国信通院数据，2020年国内市场5G手机出货量达1.63亿部，占国内市场手机出货量的52.9%；2021年国内市场5G手机出货量达2.66亿部，同比增长63.5%，占国内市场份额上升至75.9%。

从2009年国家开始新能源汽车推广试点以来，我国一直推行新能源汽车补贴政策，随着新能源汽车市场的发展，国家对补贴政策也有所调整。总体来看，补贴政策呈现额度收紧、技术标准要求逐渐提高的趋势。由于纯电动汽车对续航里程的要求不断提高，动力电池生产企业对提高锂电池能量密度的诉求上升。增加三元材料中镍的相对含量是提高电池能量密度的关键，因此提高三元材料中镍的相对含量，从而提高纯电动汽车续航里程，是纯电动乘用车向高续航里程发展的必要选择。

作为最早进入锂电池正极材料行业的公司之一，公司致力于高端产品发展战略，符合行业发展趋势，因此，目前公司所处外部市场环境对公司未来盈利能力不会产生重大不利影响。如果未来锂离子电池的主流技术路线发生重要变化，而公司未能及时有效地开发与推出新的技术材料产品，将对公司的行业竞争优势与盈利能力产生不利影响。

二、财务报表

（一）合并报表

1、合并资产负债表

单位：元

科目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	304,947,699.11	182,251,927.96	148,542,876.28
应收票据	124,070,092.44	41,580,035.80	61,097,981.48
应收账款	1,204,719,003.95	904,147,482.36	725,547,879.65

科目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收款项融资	437,457,978.06	233,093,994.13	234,842,210.07
预付款项	16,360,998.74	3,991,721.97	8,277,774.43
其他应收款	5,249,041.43	911,447.79	9,164,202.69
存货	644,438,720.89	248,557,113.94	255,808,187.14
其他流动资产	88,902,530.35	28,176,485.08	22,894,619.86
流动资产合计	**2,826,146,064.97**	**1,642,710,209.03**	**1,466,175,731.60**
非流动资产：			
其他权益工具投资	58,946,538.28	59,383,836.65	--
投资性房地产	87,896,506.72	91,804,037.24	95,048,841.47
固定资产	741,742,834.29	332,638,154.46	355,396,447.31
在建工程	153,338,095.89	337,662,817.00	85,010,410.53
使用权资产	12,621,740.91	--	--
无形资产	110,337,406.31	113,293,292.82	116,391,218.70
长期待摊费用	3,448,947.58	3,326,782.85	4,296,320.23
递延所得税资产	18,108,218.94	17,369,771.93	24,504,990.44
其他非流动资产	3,518,274.89	64,989,160.77	86,245,680.34
非流动资产合计	**1,189,958,563.81**	**1,020,467,853.72**	**766,893,909.02**
资产总计	**4,016,104,628.78**	**2,663,178,062.75**	**2,233,069,640.62**
流动负债：			
短期借款	542,750,956.98	196,183,830.99	296,653,076.66
应付票据	726,592,088.62	362,772,753.16	175,748,426.84
应付账款	461,264,163.14	275,836,246.67	98,919,976.34
预收款项	5,661,847.76	--	442,504.85
合同负债	--	2,743,617.08	--
应付职工薪酬	17,448,250.71	12,446,194.38	11,873,836.82
应交税费	995,340.09	557,535.28	1,049,913.02
其他应付款	5,568,537.05	7,078,016.48	6,124,173.14
一年内到期的非流动负债	21,234,232.18	32,078,670.58	22,497,327.51
其他流动负债	320,510,569.26	105,294,328.58	147,928,538.95
流动负债合计	**2,102,025,985.79**	**994,991,193.20**	**761,237,774.13**
非流动负债：			
长期借款	211,157,598.57	70,490,714.07	--
租赁负债	--	--	--

科目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长期应付款	--	1,468,592.26	12,500,397.25
递延收益	26,533,956.93	29,595,278.30	30,801,841.12
递延所得税负债	31,993,996.83	23,458,883.62	22,927,566.89
其他非流动负债	40,540,540.37	45,945,945.77	51,351,351.17
非流动负债合计	**310,226,092.70**	**170,959,414.02**	**117,581,156.43**
负债合计	**2,412,252,078.49**	**1,165,950,607.22**	**878,818,930.56**
所有者权益：			
股本	401,616,438.00	401,616,438.00	392,554,900.00
资本公积	818,498,453.56	816,541,079.03	763,699,448.81
减：库存股	--	--	--
其他综合收益	39,557.54	411,261.15	--
盈余公积	25,486,326.46	16,156,653.12	12,560,510.31
未分配利润	342,153,422.36	246,951,761.81	170,593,341.19
归属于母公司所有者权益合计	1,587,794,197.92	1,481,677,193.11	1,339,408,200.31
少数股东权益	16,058,352.37	15,550,262.42	14,842,509.75
所有者权益合计	**1,603,852,550.29**	**1,497,227,455.53**	**1,354,250,710.06**
负债和所有者权益总计	**4,016,104,628.78**	**2,663,178,062.75**	**2,233,069,640.62**

2、合并利润表

单位：元

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**2,826,805,614.44**	**1,645,701,970.05**	**1,587,197,024.41**
其中：营业收入	2,826,805,614.44	1,645,701,970.05	1,587,197,024.41
二、营业总成本	**2,706,017,505.48**	**1,585,314,342.83**	**1,611,990,682.63**
其中：营业成本	2,550,005,754.73	1,482,925,265.14	1,445,296,754.38
税金及附加	5,838,437.20	4,310,301.51	6,577,714.09
销售费用	11,792,985.09	9,100,831.36	14,639,748.55
管理费用	45,742,098.76	37,288,198.68	41,680,423.26
研发费用	72,881,269.32	48,921,677.65	78,513,623.34
财务费用	19,756,960.38	2,768,068.49	25,282,419.01
其中：利息费用	8,128,958.45	--	20,251,844.53
利息收入	1,629,014.64	1,573,139.97	2,684,085.76
加：其他收益	19,657,450.60	26,158,871.79	12,491,211.41

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
汇兑收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-8,707,045.47	-2,369,091.54	3,422,243.91
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-18,580,772.24	4,457,766.57	-6,810,864.15
资产处置收益（损失以“-”号填列）	62,373.92	--	-1,509.17
三、营业利润	**113,220,115.77**	**88,635,174.04**	**-15,692,576.22**
加：营业外收入	563,570.69	28,164.97	1,100,174.48
减：营业外支出	895,362.81	49,802.13	106,537.33
四、利润总额	**112,888,323.65**	**88,613,536.88**	**-14,698,939.07**
减：所得税费用	7,862,260.96	7,967,632.80	-7,552,854.13
五、净利润	**105,026,062.69**	**80,645,904.08**	**-7,146,084.94**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润	105,026,062.69	80,645,904.08	-7,146,084.94
2．终止经营净利润	--	--	--
（二）按所有权归属分类			
1．归属于母公司股东的净利润	104,531,333.89	79,954,563.43	-7,937,510.74
2．少数股东损益	494,728.80	691,340.65	791,425.80
六、其他综合收益的税后净额	**-371,703.61**	**411,261.15**	**--**
七、综合收益总额	**104,654,359.08**	**81,057,165.23**	**-7,146,084.94**
归属于母公司所有者的综合收益总额	104,159,630.28	80,365,824.58	-7,937,510.74
归属于少数股东的综合收益总额	494,728.80	691,340.65	791,425.80
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.2603	0.2037	-0.0253
（二）稀释每股收益（元/股）	0.2603	0.2037	-0.0253

3、合并现金流量表

单位：元

科目	2021 年度	2020 年度	2019 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	1,593,073,043.32	1,030,136,325.74	1,397,216,520.68
收到的税费返还	5,339,424.99	26,343,525.86	13,340,479.68

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与经营活动有关的现金	24,853,469.81	334,389,559.41	70,910,574.53
经营活动现金流入小计	1,623,265,938.12	1,390,869,411.01	1,481,467,574.89
购买商品、接受劳务支付的现金	1,534,889,978.40	800,745,316.48	1,193,020,719.68
支付给职工以及为职工支付的现金	93,938,931.23	77,378,714.10	89,718,153.92
支付的各项税费	27,949,183.88	43,484,181.14	47,559,240.93
支付其他与经营活动有关的现金	75,589,171.91	314,603,499.98	220,418,777.44
经营活动现金流出小计	1,732,367,265.42	1,236,211,711.70	1,550,716,891.97
经营活动产生的现金流量净额	**-109,101,327.30**	**154,657,699.31**	**-69,249,317.08**
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	76,500.00	--	12,894.74
投资活动现金流入小计	76,500.00	--	12,894.74
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	192,653,704.30	134,059,357.49	211,235,359.26
投资活动现金流出小计	192,653,704.30	134,059,357.49	211,235,359.26
投资活动产生的现金流量净额	**-192,577,204.30**	**-134,059,357.49**	**-211,222,464.52**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	--	--	686,960,000.00
取得借款收到的现金	701,666,884.50	500,490,714.07	1,001,000,000.00
筹资活动现金流入小计	701,666,884.50	500,490,714.07	1,687,960,000.00
偿还债务支付的现金	385,000,000.00	505,000,000.00	1,340,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	33,918,987.79	24,344,921.80	42,336,686.25
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	--	--	--
支付其他与筹资活动有关的现金	13,800,238.60	22,866,885.76	39,354,421.03
筹资活动现金流出小计	432,719,226.39	552,211,807.56	1,421,691,107.28
筹资活动产生的现金流量净额	**268,947,658.11**	**-51,721,093.49**	**266,268,892.72**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**2,154.76**	**-1,054.54**	**171.41**
五、现金及现金等价物净增加额	**-32,728,718.73**	**-31,123,806.21**	**-14,202,717.47**
加：期初现金及现金等价物余额	45,755,248.97	76,879,055.18	91,081,772.65
六、期末现金及现金等价物余额	**13,026,530.24**	**45,755,248.97**	**76,879,055.18**

（二）母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：元

科目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	302,260,731.48	169,972,276.59	114,011,416.67
应收票据	124,070,092.44	38,316,829.54	52,541,799.46
应收账款	1,209,757,751.12	819,017,327.14	539,120,527.50
应收款项融资	419,156,869.06	196,608,094.10	133,707,296.40
预付款项	16,069,884.16	3,684,219.14	33,531,908.11
其他应收款	793,399.62	747,932.56	5,544,186.27
存货	526,088,282.00	190,181,420.34	190,236,997.82
其他流动资产	83,033,279.60	27,100,237.55	17,691,860.65
流动资产合计	**2,681,230,289.48**	**1,445,628,336.96**	**1,086,385,992.88**
非流动资产：			
长期股权投资	279,068,934.40	278,730,677.45	278,315,183.21
其他权益工具投资	58,946,538.28	59,383,836.65	--
投资性房地产	965,466.68	1,029,749.60	--
固定资产	688,342,072.52	274,548,102.57	291,437,290.48
在建工程	153,338,095.89	337,662,817.00	85,010,410.53
使用权资产	12,621,740.91	--	--
无形资产	61,277,612.72	62,532,055.23	63,928,537.11
长期待摊费用	3,448,947.58	3,326,782.85	4,137,552.16
递延所得税资产	16,761,290.94	16,085,272.42	21,880,120.78
其他非流动资产	3,518,274.89	64,000,289.77	86,141,528.34
非流动资产合计	**1,278,288,974.81**	**1,097,299,583.54**	**830,850,622.61**
资产总计	**3,959,519,264.29**	**2,542,927,920.50**	**1,917,236,615.49**
流动负债：			
短期借款	542,750,956.98	196,183,830.99	296,653,076.66
应付票据	726,592,088.62	356,443,560.00	97,999,190.40
应付账款	595,981,926.79	364,133,082.24	74,048,388.63
预收款项	5,661,847.76	--	384,180.50
合同负债	--	2,133,882.57	--
应付职工薪酬	15,079,908.87	10,951,697.20	9,879,656.64
应交税费	685,043.82	345,841.48	1,001,561.54
其他应付款	12,121,889.28	11,591,744.41	8,895,713.54

科目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的非流动负债	21,234,232.18	32,078,670.58	22,497,327.51
其他流动负债	305,740,569.26	75,714,251.46	97,732,740.71
流动负债合计	**2,225,848,463.56**	**1,049,576,560.93**	**609,091,836.13**
非流动负债：			
长期借款	211,157,598.57	70,490,714.07	--
长期应付款	--	1,468,592.26	12,500,397.25
递延收益	25,233,956.93	27,959,253.30	28,632,916.12
递延所得税负债	20,102,876.40	11,152,196.61	10,205,313.31
非流动负债合计	**256,494,431.90**	**111,070,756.24**	**51,338,626.68**
负债合计	**2,482,342,895.46**	**1,160,647,317.17**	**660,430,462.81**
所有者权益：			
股本	401,616,438.00	401,616,438.00	392,554,900.00
资本公积	820,657,108.65	818,686,372.97	765,828,330.73
减：库存股	--	--	--
其他综合收益	39,557.54	411,261.15	--
盈余公积	25,486,326.46	16,156,653.12	12,560,510.31
未分配利润	229,376,938.18	145,409,878.09	85,862,411.64
所有者权益合计	**1,477,176,368.83**	**1,382,280,603.33**	**1,256,806,152.68**
负债和所有者权益总计	**3,959,519,264.29**	**2,542,927,920.50**	**1,917,236,615.49**

2、母公司利润表

单位：元

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**2,892,673,813.69**	**1,514,207,260.98**	**1,266,276,902.32**
减：营业成本	2,654,687,955.77	1,385,690,496.09	1,173,850,074.10
税金及附加	4,090,328.48	2,234,963.75	3,447,124.41
销售费用	10,293,243.83	8,279,079.60	10,790,004.05
管理费用	34,463,205.58	27,588,704.52	30,484,492.69
研发费用	54,115,469.10	37,036,875.12	53,815,658.79
财务费用	19,645,026.20	2,989,932.84	25,619,887.37
其中：利息费用	8,128,958.45	--	20,251,844.53
利息收入	1,601,990.05	1,271,756.67	2,247,915.31
加：其他收益	19,313,135.87	24,414,005.28	11,740,818.14

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-11,981,673.97	-6,985,191.06	-9,232,062.85
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-20,842,003.68	2,012,046.97	-7,403,284.05
资产处置收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
二、营业利润	**101,868,042.95**	**69,828,070.25**	**-36,624,867.85**
加：营业外收入	475,075.11	1,840.19	86,023.54
减：营业外支出	706,128.60	17,145.02	101,892.30
三、利润总额	**101,636,989.46**	**69,812,765.42**	**-36,640,736.61**
减：所得税费用	8,340,256.03	6,669,156.16	-9,458,555.49
四、净利润	**93,296,733.43**	**63,143,609.26**	**-27,182,181.12**
（一）持续经营净利润	93,296,733.43	63,143,609.26	-27,182,181.12
（二）终止经营净利润	--	--	--
五、其他综合收益的税后净额	**-371,703.61**	**411,261.15**	**--**
六、综合收益总额	**92,925,029.82**	**63,554,870.41**	**-27,182,181.12**
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	--	--	--
（二）稀释每股收益（元/股）	--	--	--

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	1,440,217,220.72	888,845,568.79	1,036,571,010.51
收到的税费返还	4,152,992.70	21,035,727.09	8,962,443.09
收到其他与经营活动有关的现金	26,749,144.27	333,141,020.52	69,222,857.21
经营活动现金流入小计	1,471,119,357.69	1,243,022,316.40	1,114,756,310.81
购买商品、接受劳务支付的现金	1,406,586,644.04	673,307,431.26	903,811,461.46
支付给职工以及为职工支付的现金	74,999,604.54	60,542,216.42	68,808,585.93
支付的各项税费	24,068,554.14	33,515,619.84	19,506,350.33
支付其他与经营活动有关的现金	53,930,680.61	308,383,907.77	192,224,455.64
经营活动现金流出小计	1,559,585,483.33	1,075,749,175.29	1,184,350,853.36

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	**-88,750,625.64**	**167,273,141.11**	**-69,594,542.55**
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	--	--	1,200.00
投资活动现金流入小计	--	--	1,200.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	191,724,448.38	132,937,862.05	210,368,041.43
投资活动现金流出小计	191,724,448.38	132,937,862.05	210,368,041.43
投资活动产生的现金流量净额	**-191,724,448.38**	**-132,937,862.05**	**-210,366,841.43**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	--	--	686,960,000.00
取得借款收到的现金	689,666,884.50	500,490,714.07	1,001,000,000.00
筹资活动现金流入小计	689,666,884.50	500,490,714.07	1,687,960,000.00
偿还债务支付的现金	385,000,000.00	505,000,000.00	1,340,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	33,822,887.77	24,310,311.78	42,332,404.73
支付其他与筹资活动有关的现金	13,800,238.60	22,866,885.76	39,354,421.03
筹资活动现金流出小计	432,623,126.37	552,177,197.54	1,421,686,825.76
筹资活动产生的现金流量净额	**257,043,758.13**	**-51,686,483.47**	**266,273,174.24**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**2,154.76**	**-1,054.54**	**171.43**
五、现金及现金等价物净增加额	**-23,144,661.13**	**-17,352,258.95**	**-13,688,038.31**
加：期初现金及现金等价物余额	33,484,223.74	50,836,482.69	64,524,521.00
六、期末现金及现金等价物余额	**10,339,562.61**	**33,484,223.74**	**50,836,482.69**

三、审计意见和关键审计事项

（一）审计意见

立信会计师对公司财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计并出具了“信会师报字[2022]第 ZA10219 号”无保留意见的《审计报告》。审计意见如下：

公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司

财务状况，以及 2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

立信会计师在审计中识别出的关键审计事项为收入确认。

1、事项描述

公司的主营业务为钴酸锂、三元材料等锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，报告期内主营业务收入分别为 155,767.95 万元、162,165.41 万元和 278,645.14 万元。由于收入是关键业绩指标之一，存在公司管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此将收入确认识别为关键审计事项。

2、审计应对

针对收入确认事项，立信会计师采取了如下应对措施：

1）了解、评价了与收入确认相关的内部控制设计，并测试了关键内部控制运行的有效性。

2）获取了公司与其客户签订的销售合同，检查合同关键条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；结合新收入准则关于收入确认的相关规定，评价了公司收入确认会计处理是否符合新收入准则相关规定，包括但不限于识别合同履约义务、确定商品控制权转移的时点等。

3）对重要客户的背景、工商信息等进行了调查，关注下游客户需求变化，分析客户变化的合理性。

4）通过对重要客户实施访谈程序，了解其与发行人开展合作的过程、业务规模、所采购产品的用途等，评价交易的真实性。

5）对收入选取样本，检查了收入确认相关支持性文件，包括销售订单、销售发票、客户签收记录、海关报关单据等。

6）执行了分析性程序，包括：各月毛利率波动分析、主要产品毛利率分析，判断变动趋势的合理性。

7）向重要客户实施函证程序，函证发生的销售金额及往来款项余额。

8）对临近资产负债表日前后记录的收入交易实施了截止性测试，选取样本，核对客户签收记录等支持性文件，确认收入是否被记录于恰当的会计期间。

四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

（二）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	持股比例（%）		取得方式	合并报表期间
		直接	间接		
1	北京盟固利	96.05	--	非同一控制下合并	2019 年、2020 年、2021 年

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变化。

五、主要会计政策和会计估计

（一）企业合并

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司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其回报金额。

2、合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减

值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，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以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，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，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

i．这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

ii．这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

iii．一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

iv．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。

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

各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

3）购买子公司少数股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（二）收入确认

1、公司收入确认的具体原则（2020 年 1 月 1 日起）

（1）收入确认和计量所采用的会计政策

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或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，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。本公司以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确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

1）客户在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。

2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，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。本公司考虑商品或服务的性质，采

用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

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）客户已接受该商品或服务等。

（2）收入确认的具体方法

公司根据客户订单安排产品出库发货，由第三方物流将货物发往客户指定地点，经由客户在签收单上签字确认或产品发出签收并经客户领用后，且货款已收或预计可以收回后确认相关产品销售收入。

2、公司收入确认的具体原则（2020 年 1 月 1 日前）

（1）收入确认和计量所采用的会计政策

1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

（2）收入确认的具体方法

公司根据客户订单安排产品出库发货，由第三方物流将货物发往客户指定地点，经由客户在签收单上签字确认或将产品发出并经客户领用后，且货款已收或预计可以收回后确认相关产品销售收入。

（三）金融工具

1、金融工具的分类

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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

（1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；

（2）合同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。

本公司将同时符合下列条件且未被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，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（债务工具）：

（3）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；

（4）合同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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量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外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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

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企业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，并在企业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。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

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）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用

计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）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、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

（1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）金融资产已转移，且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；

（3）金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产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（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产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（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式对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（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。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。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。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。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》(2017)规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司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。

对于租赁应收款，本公司选择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。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

（四）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资、周转材料等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存

货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法；包装物采用一次转销法。

（五）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

（1）折旧方法（2021 年 1 月 1 日起）

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部

分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	30	5	3.17
运输设备	5	5	19
机器设备	10	5	9.5
其他设备	5	5	19

（2）折旧方法（2021 年 1 月 1 日前）

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策。能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

融资租入固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	10	5	9.5

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（六）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

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，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

2）借款费用已经发生；

3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

（八）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（九）租赁

1、租赁的会计处理（2021 年 1 月 1 日起）

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。但是，对本公司作为承租人的融资租赁，本公司选择不分拆，并将各租赁部分及与其相关的非租赁部分合并为租赁。

（1）本公司作为承租人

1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

I. 租赁负债的初始计量金额；

II. 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；

III. 本公司发生的初始直接费用；

IV. 本公司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，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照长期资产减值原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

I. 固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

II. 取决于指数或比率的可变租赁付款额；

III. 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

IV. 购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

V. 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

I. 当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

II. 当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

I. 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

II. 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

（2）本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

2、租赁的会计处理（2021 年 1 月 1 日前）

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

（1）经营租赁会计处理

1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（2）融资租赁会计处理

1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（十）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：本公司取得的除与资产相关的政府补助之外的政府补助；

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：将政府补助整体归类为与收益相关的政府补助。

2、确认时点

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

（1）需验收的项目：在收到政府补助款且完工验收后予以确认。

（2）无需验收的项目：在收到政府补助款后予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十一）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

（1）商誉的初始确认；

（2）既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，本公司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，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

（1）纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

（2）递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（十二）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年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。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
将已结算未完工、预收款项重分类至合同负债。	执行新收入准则	预收款项	-442,504.85	-384,180.50
		合同负债	391,597.21	339,982.74
		其他流动负债	50,907.64	44,197.76

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

单位：元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
预收款项	-3,099,776.59	-2,410,776.59
合同负债	2,743,617.08	2,133,882.57
其他流动负债	356,159.51	276,894.02

（2）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

1）本公司作为承租人

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前已存在的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

2）本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

3）本公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
公司作为承租人对于首次执行日前已存在的融资租赁的调整	执行新租赁准则	使用权资产	54,176,119.31	54,176,119.31
		固定资产	-54,176,119.31	-54,176,119.31
		租赁负债	1,468,592.26	1,468,592.26
		长期应付款	-1,468,592.26	-1,468,592.26

2、首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收账款	442,504.85	--	-442,504.85	--	-442,504.85
合同负债	--	391,597.21	391,597.21	--	391,597.21
其他流动负债	--	50,907.64	50,907.64	--	50,907.64

母公司资产负债表：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收账款	384,180.50	--	-384,180.50	--	-384,180.50
合同负债	--	339,982.74	339,982.74	-	339,982.74
其他流动负债	--	44,197.76	44,197.76	--	44,197.76

（2）2021 年 1 月 1 日首次执行新租赁准则调整 2021 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日余额	2021 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产	--	54,176,119.31	54,176,119.31	--	54,176,119.31
固定资产	332,638,154.46	278,462,035.15	-54,176,119.31	--	-54,176,119.31
租赁负债	--	1,468,592.26	1,468,592.26	--	1,468,592.26
长期应付款	1,468,592.26	--	-1,468,592.26	--	-1,468,592.26

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31	2021 年 1 月 1 日	调整数

	日余额	余额	重分类	重新计量	合计
使用权资产	--	54,176,119.31	54,176,119.31	--	54,176,119.31
固定资产	274,548,102.57	220,371,983.26	-54,176,119.31	--	-54,176,119.31
租赁负债	--	1,468,592.26	1,468,592.26	--	1,468,592.26
长期应付款	1,468,592.26	--	-1,468,592.26	--	-1,468,592.26

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

（1）执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，债务重组损益计入其他收益和投资收益。

（3）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

1）关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

2）业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，2019 年度的财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，2019 年度财务报表不做调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行一般企业财务报表格式的修订

财政部分别 2018 年度和 2019 年度发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2018）15 号）、《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表：

资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示；

利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目；新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目；增加列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”；

所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

（6）执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

本公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理，并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。

六、主要税种、税率及享受的税收优惠

（一）主要税种、税率

税种	计税依据	税率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%6%、5%、0%	13%、9%6%、5%、0%	16%、13%、10%、9%、5%、0%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%、5%	7%、5%	7%、5%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%

税种	计税依据	税率		
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%、2%	3%、2%	3%、2%

（二）税收优惠

公司于 2017 年 10 月 10 日取得天津市科学技术厅、天津市财政厅、天津市国家税务局和天津市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201712000239，有效期为三年，于 2020 年 10 月 9 日到期。2020 年 10 月 28 日公司再次通过高新技术企业认定，取得《高新技术企业证书》，证书号：GR202012001152，有效期为三年，有效期至 2023 年 10 月 27 日。

公司控股子公司北京盟固利于 2017 年 10 月 25 日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201711003602，有效期为三年，于 2020 年 10 月 24 日到期。2020 年 12 月 2 日北京盟固利再次通过高新技术企业认定，取得《高新技术企业证书》，证书号：GR202011006292，有效期为三年，有效期至 2023 年 12 月 1 日。

根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），公司和公司控股子公司北京盟固利享受高新技术企业的所得税优惠政策，报告期内企业所得税实际执行税率为 15%。

七、分部信息

有关公司按照产品类别、销售区域的分布信息，详见本招股说明书本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

八、报告期内的非经常性损益情况

（一）非经常性损益的具体内容、金额

根据公司会计师出具的“信会师报字[2022]第 ZA10222 号”《非经常性损益明细表鉴证报告》核验，公司报告期各期的非经常性损益明细表如下：

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-405,692.35	-32,790.47	-35,723.30
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	--	--	--
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	7,521,119.53	19,584,680.22	23,281,711.41
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	--	--	--
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	--	--	--
非货币性资产交换损益	--	--	--
委托他人投资或管理资产的损益	--	--	--
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	--	--	--
债务重组损益	--	--	--
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	--	--	--
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	--	--	--
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	--	--	--
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	--	--	--
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	--	--	--
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	980,000.00	--	--
对外委托贷款取得的损益	--	--	--
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	--	--	--
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	--	--	--
受托经营取得的托管费收入	--	--	--
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	136,274.15	11,153.31	1,027,851.28
其他符合非经常性损益定义的损益项目	--	--	--
小计	**8,231,701.33**	**19,563,043.06**	**24,273,839.39**
所得税影响额	1,234,755.20	2,934,456.46	3,641,075.91
少数股东权益影响额（税后）	43,175.77	58,371.28	59,037.94
合计	**6,953,770.36**	**16,570,215.32**	**20,573,725.54**

报告期各期，公司金额较大的非经常性损益主要系政府补助。

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响

公司报告期内非经常性损益分析情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非经常性损益金额	695.38	1,657.02	2,057.37
归属于母公司所有者净利润	10,453.13	7,995.46	-793.75
非经常性损益/归属于母公司所有者净利润	6.65%	20.72%	-259.20%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	9,757.76	6,338.43	-2,851.12

报告期各期，公司非经常性损益分别为 2,057.37 万元、1,657.02 万元和 695.38 万元，占各期归属于母公司所有者净利润分别为-259.20%、20.72%和 6.65%。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.34	1.65	1.93
速动比率（倍）	1.04	1.40	1.59
资产负债率（母公司）	62.69%	45.64%	34.45%
主要财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次）	2.58	1.93	1.84
存货周转率（次）	5.50	5.50	4.48
息税折旧摊销前利润（万元）	18,446.62	13,471.37	4,821.23
归属于母公司股东的净利润（万元）	10,453.13	7,995.46	-793.75
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,757.76	6,338.43	-2,851.12
研发投入占营业收入的比例	2.58%	2.97%	4.95%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.27	0.39	-0.18
每股净现金流量（元）	-0.08	-0.08	-0.04

注：指标计算公式如下：
流动比率=流动资产/流动负债；
速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产－存货）/流动负债；
资产负债率=总负债/总资产；
应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
存货周转率=营业成本/存货平均余额；

息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧＋无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润＝归属于母公司股东的净利润－非经常性损益的影响数；

研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入；

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于公司普通股股东的净利润	6.81%	5.67%	-0.80%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.36%	4.49%	-2.86%

2、每股收益

单位：元/股

报告期利润	基本每股收益			稀释每股收益		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.26	0.20	-0.03	0.26	0.20	-0.03
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.24	0.16	-0.09	0.24	0.16	-0.09

十、经营成果分析

单位：万元

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	282,680.56	164,570.20	158,719.70
营业利润	11,322.01	8,863.52	-1,569.26
利润总额	11,288.83	8,861.35	-1,469.89

科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	10,502.61	8,064.59	-714.61
归属于母公司所有者的净利润	10,453.13	7,995.46	-793.75
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,757.76	6,338.43	-2,851.12

报告期内，公司抓住行业发展机遇，积极拓展客户和市场，适时增加产能投入，带来产销规模及经营业绩的持续增长。

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入整体情况

报告期各期，公司营业收入整体情况如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	278,645.14	98.57%	162,165.41	98.54%	155,767.95	98.14%
其他业务收入	4,035.42	1.43%	2,404.79	1.46%	2,951.75	1.86%
合 计	**282,680.56**	**100.00%**	**164,570.20**	**100.00%**	**158,719.70**	**100.00%**

公司主营业务为锂电池正极材料的研发、生产及销售。报告期各期，公司的营业收入主要来自主营业务收入，占公司营业收入的比例分别为 98.14%、98.54%和 98.57%。公司的其他业务收入主要来自材料销售、废料销售及房屋出租收入。

2、主营业务收入分析

（1）主营业务收入分产品构成分析

报告期各期，公司主营业务收入产品构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钴酸锂	222,158.42	79.73%	131,633.99	81.17%	98,602.95	63.30%
三元材料	56,157.85	20.15%	30,105.80	18.56%	56,500.61	36.27%
其他	328.87	0.12%	425.61	0.26%	664.39	0.43%
合 计	**278,645.14**	**100.00%**	**162,165.41**	**100.00%**	**155,767.95**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要由钴酸锂和三元材料构成。2020 年度及 2021 年度，公司分产品的销售数量和销售价格变动对主营业务收入的影响分析如下：

单位：万元

项目	2021 年度主营业务收入同比变化			2020 年度主营业务收入同比变化		
	增长额	销量变化影响	销售均价变化影响	增长额	销量变化影响	销售均价变化影响
钴酸锂	90,524.42	23,047.67	67,476.76	33,031.04	41,640.50	-8,609.46
三元材料	26,052.05	9,664.15	16,387.90	-26,394.81	-20,880.49	-5,514.31

注：1、销量增长对收入的影响＝（本年度销售数量－上年度销售数量）×上年度销售价格；
2、销售均价变化对收入的影响＝（本年度销售均价－上年度销售均价）×本年度销售数量。

2020 年度，公司三元材料销量及销售均价均下降，钴酸锂销售均价略有下降但销量大幅增长，从而钴酸锂销售收入增长 33,031.04 万元、销售收入占比大幅提升至 81.17%，相应三元材料销售收入及占比均明显下降。

2021 年度，公司钴酸锂及三元材料销量及销售均价均提高，钴酸锂及三元材料销售收入均大幅增长，使得公司主营业务收入大幅增长 71.83%。

①钴酸锂产品收入明细构成

报告期各期，公司钴酸锂产品细分收入构成如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
4.2V	14,781.49	6.65%	13,492.58	10.25%	13,208.59	13.40%
4.35V	3,701.19	1.67%	10,254.08	7.79%	10,055.54	10.20%
4.4V	174,849.29	78.70%	95,871.20	72.83%	70,882.17	71.89%
4.45V	28,826.45	12.98%	12,016.14	9.13%	4,456.65	4.52%
合计	**222,158.42**	**100.00%**	**131,633.99**	**100.00%**	**98,602.95**	**100.00%**

报告期内，公司钴酸锂产品以 4.4V 产品为主。同时，公司持续致力于高电压钴酸锂产品的研发、生产与销售，随着公司技术不断革新以及下游客户持续提出的产品迭代、性能提升的要求，公司 4.45V 产品收入占比不断提高。

②三元材料产品收入明细构成

报告期各期，公司三元材料产品细分收入构成如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Ni3 系	--	--	202.96	0.67%	67.74	0.12%
Ni5 系	12,506.00	22.27%	23,551.86	78.23%	41,233.67	72.98%
Ni6 系	21,141.81	37.65%	1,599.38	5.31%	15,127.89	26.77%
Ni8 系	22,510.04	40.08%	4,751.60	15.78%	71.31	0.13%
合计	**56,157.85**	**100.00%**	**30,105.80**	**100.00%**	**56,500.61**	**100.00%**

2019-2020 年度，公司三元材料以 Ni5 系及 Ni6 系为主，Ni8 系产品在 2020 年度实现量产。2020 年度，公司 Ni5 系、Ni6 系产品收入规模下降，主要因客户比亚迪转向使用磷酸铁锂和三元材料中含钴量更低的 NCM6515 单晶作为主要正极材料（该型号产品公司因产能受限未能供货），以及客户哈尔滨光宇电源股份有限公司出现经营状况不佳，相应公司对 2 家客户三元材料供货量降低，产销量均下降。2021 年度，公司结合三元材料市场需求变化情况，加大高镍三元材料市场开拓，Ni8 系和 Ni6 系产品收入大幅增长，收入占比大幅提高。

③其他产品收入明细构成

报告期各期，公司其他产品细分收入构成如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锰酸锂	324.74	98.74%	423.40	99.48%	613.06	92.27%
镍酸锂	--	--	--	--	49.97	7.52%
固体电解质	3.98	1.21%	2.21	0.52%	1.36	0.20%
四元材料	0.15	0.05%	--	--	--	--
合 计	**328.87**	**100.00%**	**425.61**	**100.00%**	**664.39**	**100.00%**

公司其他产品主要为锰酸锂，报告期内收入规模较小。同时，公司生产极少量的镍酸锂。公司其他产品中的四元材料及固体电解质均为研发中的产品，尚未实现量产。

（2）主营业务收入销售区域构成分析

单位：万元，百分比除外

地区	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南	125,345.05	44.98%	93,358.45	57.57%	103,308.26	66.32%
西南	57,955.82	20.80%	21,624.69	13.33%	12,644.68	8.12%
华东	38,297.81	13.74%	22,253.99	13.72%	19,261.69	12.37%
华北	26,254.94	9.42%	9,016.30	5.56%	5,862.58	3.76%
华中	23,562.80	8.46%	7,905.85	4.88%	4,824.05	3.10%
东北	3,917.27	1.41%	5,973.88	3.68%	7,598.28	4.88%
西北	3,309.46	1.19%	2,020.90	1.25%	2,264.10	1.45%
海外	1.97	0.00%	11.35	0.01%	4.31	0.00%
合计	**278,645.14**	**100.00%**	**162,165.41**	**100.00%**	**155,767.95**	**100.00%**

报告期内，随着公司加强市场及客户开拓，客户集中度降低，使得公司主营业务收入分地区构成更加均衡。其中，公司东北地区主营业务收入及占比的下降，主要因公司对哈尔滨光宇电源股份有限公司销售收入下降所致；公司西南地区的收入规模及占比的提升，主要因公司对重庆冠宇电池有限公司的销售收入增加所致。

（3）主营业务收入季度构成及分析

报告期各期，公司主营业务收入按季度分布情况如下：

单位：万元，百分比除外

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	49,570.78	17.79%	24,733.04	15.25%	37,860.64	24.31%
第二季度	66,064.64	23.71%	36,990.86	22.81%	45,097.53	28.95%
第三季度	74,205.07	26.63%	50,274.16	31.00%	37,997.33	24.39%
第四季度	88,804.65	31.87%	50,167.36	30.94%	34,812.45	22.35%
合 计	**278,645.14**	**100.00%**	**162,165.41**	**100.00%**	**155,767.95**	**100.00%**

报告期内，公司销售占比较高的钴酸锂产品主要应用于 3C 电子产品领域，销售季节性特征比较明显，下半年销售情况明显高于上半年。但各季度销售价格受上游原材料价格波动的影响有所波动，使得销售收入的季节性特征并不明显。

2020 年 4 季度，钴酸锂价格水平处于全年高位；同时，新能源汽车市场下半年开始回暖后 4 季度销量增长明显，带动公司三元材料销量在 4 季度大幅增长，

占全年销量的比例为 41.07%。上述因素使得公司 2020 年度的 4 季度主营业务收入占比高于 2019 年度。

2021 年度，公司各季度销量相对平均，但上游原材料及产品价格整体呈持续上涨趋势，使得 4 季度主营业务收入占比相比 2020 年度进一步提高。

3、第三方回款情况

报告期各期，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

合同签署方（A）	实际回款方（B）	双方关系	2021 年度	2020 年度	2019 年度
哈尔滨光宇电源股份有限公司	哈尔滨光宇电子有限公司	B 为 A 的控股子公司	577.00	6,000.00	--
江苏海四达集团有限公司	南通隆力电子科技有限公司	B 为 A 的全资子公司	--	170.00	--
荣盛盟固利	天津荣盛盟固利	B 为 A 的全资子公司	--	--	500.00
芜湖天弋能源科技有限公司	芜湖天弋能源研究院有限公司	B 为 A 的全资子公司	--	446.49	--
江苏海四达电源技术有限公司	南通隆力电子科技有限公司	B 为 A 的全资子公司	--	50.00	--
深圳市浩然电池有限公司	凤凰浩然科技有限公司	间接持有 B51%股权的彭舜持有 A50%股权	--	105.02	--
凤凰浩然科技有限公司	深圳市浩然电池有限公司	持有 B50%股权的彭舜间接持有 A51%股权	136.80	--	--
湖北宇电能源科技股份有限公司	舒方君	B 为 A 的董事长	80.30	--	--
合 计			**794.10**	**6,771.50**	**500.00**
营业收入			**282,680.56**	**164,570.20**	**158,719.70**
占营业收入比例			**0.28%**	**4.11%**	**0.32%**

上述第三方回款中，2020 年哈尔滨光宇电源股份有限公司出现资金状况不佳的情况，公司已停止与其合作，并就逾期货款回款安排已于 2020 年 12 月达成一致，由其子公司哈尔滨光宇电子有限公司 2020 年 12 月还款 6,000 万元，2021 年度及 2022 年 1-2 月持续回款，并于 2022 年 2 月进一步协商约定剩余货款至 2023 年 7 月偿还完毕。其他第三方回款为部分客户母子公司之间或关联方之间指定还款的偶发安排，具有商业合理性。其中，相关方中，除荣盛盟固利及其子公司天津荣盛盟固利外，合同签署方及实际回款方均不属于公司关联方。

（二）营业成本构成及变动分析

1、营业成本整体情况

报告期内，公司营业成本整体情况如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	252,368.97	98.97%	146,826.51	99.01%	142,436.06	98.55%
其他业务成本	2,631.60	1.03%	1,466.02	0.99%	2,093.61	1.45%
合 计	**255,000.58**	**100.00%**	**148,292.53**	**100.00%**	**144,529.68**	**100.00%**

公司的营业成本主要来自主营业务成本，与公司营业收入构成相匹配。报告期各期，公司主营业务成本分别为 142,436.06 万元、146,826.51 万元和 252,368.97 万元，占公司营业成本的比例分别为 98.55%、99.01%和 98.97%。

2、主营业务成本构成及变动分析

（1）主营业务成本分产品构成

报告期各期，公司主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钴酸锂	198,414.27	78.62%	117,996.54	80.36%	88,693.89	62.27%
三元材料	53,696.99	21.28%	28,286.41	19.27%	52,968.22	37.19%
其他	257.71	0.10%	543.56	0.37%	773.95	0.54%
合 计	**252,368.97**	**100.00%**	**146,826.51**	**100.00%**	**142,436.06**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本主要由钴酸锂和三元材料构成，波动情况与主营业务收入分产品构成波动情况一致。

（2）主营业务成本构成明细

报告期内，公司主营业务成本明细构成如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	238,411.20	94.47%	134,256.90	91.44%	131,325.84	92.20%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	11,708.61	4.64%	10,784.70	7.35%	9,455.96	6.64%
直接人工	2,249.16	0.89%	1,784.91	1.22%	1,654.26	1.16%
合计	**252,368.97**	**100.00%**	**146,826.51**	**100.00%**	**142,436.06**	**100.00%**

公司生产锂电池正极材料的原材料主要包括四氧化三钴、三元前驱体、碳酸锂和氢氧化锂等；制造费用主要包括固定资产折旧、水电等能源费用等；直接人工主要为生产人员薪酬。

报告期各期，公司钴酸锂产品成本明细构成如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	191,281.20	96.40%	111,294.90	94.32%	83,817.41	94.50%
制造费用	5,951.66	3.00%	5,779.95	4.90%	4,178.04	4.71%
直接人工	1,181.40	0.60%	921.69	0.78%	698.44	0.79%
合 计	**198,414.27**	**100.00%**	**117,996.54**	**100.00%**	**88,693.89**	**100.00%**

报告期各期，公司三元材料产品成本明细构成如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	46,944.63	87.43%	22,571.04	79.79%	46,973.40	88.68%
制造费用	5,698.53	10.61%	4,881.54	17.26%	5,083.97	9.60%
直接人工	1,053.82	1.96%	833.83	2.95%	910.86	1.72%
合 计	**53,696.99**	**100.00%**	**28,286.41**	**100.00%**	**52,968.22**	**100.00%**

公司钴酸锂产品主要原材料为四氧化三钴和碳酸锂等。公司三元材料产品主要原材料分别为三元前驱体、碳酸锂、氢氧化锂等。相比三元材料，钴酸锂主要原材料中单价较高的钴元素含量更高，使得钴酸锂产品成本构成中直接材料占比更高。

报告期各期，公司钴酸锂产品成本明细构成中直接材料等比相对稳定，2021 年度直接材料占比有所提高主要因原材料价格上涨所致。2020 度，公司三元材料产品成本明细构成中直接材料占比整体下降，制造费用占比整体上升，主要因

公司三元材料的主要原材料碳酸锂和氢氧化锂的采购均价持续下降所致。2021年，公司三元材料原材料价格上涨，使得直接材料占比有所提升。

（3）外协加工费用情况

报告期内，公司将部分原材料加工环节及生产加工环节等工序委托给外协厂商进行。公司与外协厂商签署委托加工合同，按照委托加工业务进行会计处理，与同行业可比公司处理方法不存在较大差异。

报告期各期，公司外协加工费用合计金额分别为2,146.43万元、103.60万元及777.55万元，占当期主营业务成本的比例分别为1.51%、0.07%及0.31%。公司外协加工费用金额占主营业务成本的比例较低，公司不存在依赖外部加工商的情况。

（三）毛利率分析

1、毛利构成及变动情况

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	26,276.17	94.93%	15,338.90	94.23%	13,331.89	93.95%
其他业务毛利	1,403.82	5.07%	938.77	5.77%	858.13	6.05%
合 计	**27,679.99**	**100.00%**	**16,277.67**	**100.00%**	**14,190.03**	**100.00%**

报告期内，公司营业毛利分别为14,190.03万元、16,277.67万元和27,679.99万元，其中主营业务毛利是营业毛利的主要来源，报告期各期占比均高于90%。

公司主营业务毛利具体构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

类别	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钴酸锂	23,744.14	90.36%	13,637.45	88.91%	9,909.07	74.33%
三元材料	2,460.86	9.37%	1,819.39	11.86%	3,532.39	26.50%
其他	71.16	0.27%	-117.94	-0.77%	-109.56	-0.82%

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合 计	**26,276.17**	**100.00%**	**15,338.90**	**100.00%**	**13,331.89**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于钴酸锂和三元材料，其中钴酸锂毛利占比持续提升，占主营业务毛利的比例分别为 74.33%、88.91%和 90.36%。报告期内，公司主营业务毛利变动趋势与主营业务收入、主营业务成本变动基本匹配。

2、毛利率变动情况

报告期各期，公司毛利率情况如下：

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	9.43%	9.46%	8.56%
其他业务毛利率	34.79%	39.04%	29.07%
综合毛利率	**9.79%**	**9.89%**	**8.94%**

报告期内，公司的主营业务毛利构成公司毛利的主要部分，公司主营业务毛利率与综合毛利率的变动趋势基本一致。

报告期各期，公司主营业务毛利率情况如下：

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钴酸锂	10.69%	10.36%	10.05%
三元材料	4.38%	6.04%	6.25%
其他	21.64%	-27.71%	-16.49%
主营业务毛利率	**9.43%**	**9.46%**	**8.56%**

2019-2021 年度，公司钴酸锂产品毛利率基本保持稳定，三元材料毛利率受产品结构变化及产能利用率波动的影响持续下降。

2020 年度，公司三元材料毛利率及收入占比同时下降，但收入占比更高的钴酸锂产品收入占比及毛利率均提高，使得主营业务毛利率有所提高。

（1）公司锂电池正极材料业务毛利率变动的主要影响因素

公司正极材料业务毛利率波动与公司经营模式、上游原材料市场价格变动趋势及各期产销量变动等因素密切相关。

从销售端来看，公司销售定价模式为行业通行的“主要原料成本+加工价格”定价模式，双方在签订销售订单的同时会参考上一月主要原材料的市场价格并考虑加工价格来确定销售价格。公司与客户在确定订单时，就具体规格型号、采购数量的产品提供报价，其中，“主要原材料成本”由各类金属盐原材料的计价基础及单位产品原材料耗用比率确定，各类金属盐原材料的计价基础为相关金属盐原材料的市场价格；“加工价格”则由公司根据具体产品的加工成本、目标利润构成，其中加工成本主要由产品工序及工艺复杂程度，以及公司在产品创新、生产工艺改进等方面价值所决定，加工成本基本保持稳定。

从采购端及成本角度，为及时响应下游客户的需求，公司通常会根据生产周期提前采购原材料以满足生产的时效性、保证供货速度。同时，基于对未来原材料价格波动趋势的判断，当预计原材料将可能会涨价时，公司根据实际情况适当采购原材料进行备货生产（即备货采购），从而有效降低成本。采购价格按照原材料市场价格确定，直接受其上游矿山生产情况以及大宗商品市场供需情况影响。

当公司正极材料之主要原材料四氧化三钴、碳酸锂、三元前驱体、氢氧化锂等的市场价格出现波动时，签订销售订单时点与采购原材料时点的差异往往使得公司生产成本中的原材料价格与市场价格会产生偏离，从而对公司正极材料销售毛利率变动产生较大影响。若原材料市场价格长期下行，则基于为满足安全库存提前采购，将导致公司生产成本中的原材料价格下滑幅度将低于产品销售价格下滑幅度，产品毛利率相应下降；若原材料市场价格长期上行，则基于为满足安全库存提前采购和基于对原材料价格走势判断的备货采购，将导致公司生产成本中的原材料价格增长幅度低于产品销售价格增长幅度，产品毛利率相应增加；若一段时期内原材料市场价格波动较大，则公司主要原材料实际平均采购价格与市场平均价格的变动差异、实际采购量与正极材料销量变动的差异会对公司产品毛利率变动产生较大影响。

此外，制造费用及人工成本也是产品成本的一部分，当公司产品产销量增长、产能利用率较高时，单位产品分摊的制造费用、直接人工等固定成本下降，毛利率会相应上升。相反，当公司产品产销量下降时，单位产品分摊的固定成本上升，毛利率会相应下滑。

（2）钴酸锂产品毛利率变化原因

报告期各期，公司钴酸锂产品单位价格和成本变化情况如下：

单位成本	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额（万元/吨）	变化比例	金额（万元/吨）	变化比例	金额（万元/吨）
直接材料	21.57	46.26%	14.75	-6.64%	15.80
制造费用	0.67	-12.37%	0.77	-2.73%	0.79
直接人工	0.13	9.08%	0.12	-7.22%	0.13
合 计	**22.37**	**43.10%**	**15.63**	**-6.46%**	**16.71**
单位均价	25.05	43.62%	17.44	-6.14%	18.58
毛利率	10.69%		10.36%		10.05%

报告期各期，公司钴酸锂产品毛利率分别为 10.05%、10.36%和 10.69%，基本保持稳定，成本中占比较高的直接材料单位成本变动比例与单位均价变动比例基本一致，主要原因为：（1）公司钴酸锂产品客户集中度及主要原材料采购集中度均较高，公司与主要客户及主要供应商均形成了稳固的合作关系，能够与主要客户签订部分长期订单的同时与主要供应商签订相匹配的长期订单，保持合理的原材料安全库存水平，降低原材料价格下跌带来的风险；（2）对于销售价格随原材料价格波动的订单，公司加强对原材料市场行情的分析研判，力争准确把握原材料价格变化趋势，降低原材料采购成本，掌握市场主动权。（3）产销规模的持续扩大使得单位制造费用呈下降趋势、单位直接人工保持稳定。

（3）三元材料产品毛利率变化原因

报告期各期，公司三元材料产品单位价格和成本变化情况如下：

单位成本	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额（万元/吨）	变化比例	金额（万元/吨）	变化比例	金额（万元/吨）
直接材料	13.27	57.45%	8.43	-23.78%	11.06
制造费用	1.61	-11.63%	1.82	52.30%	1.20
直接人工	0.30	-4.33%	0.31	47.61%	0.21
合 计	**15.18**	**43.70%**	**10.57**	**-15.29%**	**12.47**
单位均价	15.88	41.21%	11.24	-15.48%	13.30
毛利率	4.38%		6.04%		6.25%

报告期各期，公司三元材料产品毛利率分别为 6.25%、6.04%和 4.38%。

2020 年度，虽然单位直接材料成本下降幅度超过产品单价下降幅度，但因产销规模下降，同时新投入的三元材料产能尚未实现量产，使得产能利用率下降，单位直接人工和单位制造费用均大幅提高，抵消了当年单位直接材料下降的影响，使得当年单位成本下降幅度略低于单位均价下降幅度、产品毛利率略有下滑。

2021 年度，公司三元材料产销规模扩大，高镍产品占比提高，但高镍产品规模整体相对较小，原材料采购中不具议价优势，从而在上游原材料持续涨价的情况下，公司三元材料单位直接材料上涨比例明显高于单位均价上涨比例，导致公司单位成本上升更快，相应毛利率有所下降。

3、同行业可比公司毛利率对比情况

公司选取的同行可比公司包括容百科技、当升科技、厦钨新能、长远锂科、振华新材、杉杉能源及巴莫科技，基本情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的比较情况”之“2、行业内的主要企业”。**其中，巴莫科技无公开披露的财务报表，故本节招股说明书中关于其财务数据为其已公开披露的 2019 年度、2020 年度钴酸锂产品和三元材料产品的毛利率。**

2019 年至 2021 年，公司主营业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	主营业务产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
容百科技	三元正极材料、前驱体	**15.31%**	12.34%	14.57%
当升科技	多元材料、钴酸锂、智能装备	**18.48%**	18.89%	18.81%
杉杉能源[注]	钴酸锂、多元锂离子电池正极材料	**--**	12.38%	12.84%
厦钨新能	钴酸锂、NCM 三元材料	**9.45%**	10.39%	7.76%
长远锂科	三元正极材料、钴酸锂正极材料	**16.66%**	14.24%	17.14%
振华新材	三元材料（镍钴锰酸锂）、钴酸锂	**14.56%**	5.86%	10.58%
均 值		**14.89%**	**12.35%**	**13.62%**
发行人	**钴酸锂、三元材料**	**9.43%**	**9.46%**	**8.56%**

注：2021 年 5 月，杉杉能源股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

由于上游原材料价格较高，“原材料成本+加工价格”的定价模式使得锂电池正极材料行业内的企业的毛利率普遍较低。公司与同行业可比公司相关业务的毛利率存在差异，主要系受各公司产品结构、业务模式、信用政策、客户结构及经营策略等存在差异所致，具体分析如下：

（1）钴酸锂产品毛利率比较分析

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当升科技	**15.99%**	14.32%	19.01%
杉杉能源[1]	**--**	12.38%	12.84%
巴莫科技[2]	**--**	**7.65%**	**7.76%**
厦钨新能	**8.20%**	11.01%	2.89%
长远锂科[3]	**--**	8.80%	5.87%
振华新材[3]	**--**	13.51%	2.09%
均值	**12.10%**	**11.38%**	**8.43%**
发行人	**10.69%**	**10.36%**	**10.05%**

注：1、杉杉能源**股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，已披露的 2019 年、2020 年年度**报告未披露主营业务分产品的构成及毛利率，故采用其主营业务毛利率；

2、华友钴业收购巴莫科技后，其 2021 年年报未披露正极材料细分产品毛利率；

3、长远锂科及振华新材 2021 年年度报告未披露钴酸锂产品毛利率，且主营业务产品销量构成中钴酸锂产品占比较低。

2019 年度，公司钴酸锂毛利率处于可比公司毛利率水平区间内，高于平均值。2019 年度，公司钴酸锂毛利率水平略有下降，下降幅度低于可比公司平均水平下降幅度。同行业可比公司中，除当升科技外，钴酸锂毛利率水平均为下降趋势，其中：当升科技钴酸锂毛利率大幅提高 10.07 个百分点，主要因其钴酸锂产品价格在市场原材料价格大幅下降的情况下销售价格只是略有下降；杉杉能源主营业务毛利率下降 4.29 个百分点，主要因其毛利率更低的多元材料销量占比增加；厦钨新能钴酸锂毛利率水平下降 5.37 个百分点，主要因其采购和消化高价库存所致；长远锂科钴酸锂毛利率大幅下降 9.92 个百分点，主要因其 2019 年销售的钴酸锂正极材料基本通过委外加工的形式实现生产；振华新材钴酸锂毛利率大幅下降 7.49 个百分点，主要因其为满足安全库存提前采购的生产模式使得钴酸锂单位成本与原材料市场价格的匹配存在一定滞后性。

2020 年度，公司钴酸锂毛利率处于可比公司毛利率水平区间内，略低于平均值。2020 年度，公司钴酸锂毛利率水平略有提高，但低于可比公司平均水平增长幅度。同行业可比公司中：当升科技毛利率水平下降 4.69 个百分点，主要因其当期处于将高端钴酸锂产品导入国内主要锂电池客户的阶段；杉杉能源主营业务毛利率略有下降；厦钨新能钴酸锂毛利率水平大幅提高 8.12 个百分点，主要因其前期高价库存的不利影响已于 2019 年消化完毕，同时毛利率较高的 4.45V

及以上高电压产品销售占比提高；长远锂科钴酸锂毛利率提高 2.93 个百分点，主要因其钴酸锂正极材料自产比例有所提升；振华新材钴酸锂毛利率大幅提高 11.42 个百分点，主要因钴酸锂主要原材料四氧化三钴价格低位平稳运行，使得钴酸锂业务当期受原材料价格波动影响小。

2021 年度，公司钴酸锂毛利率处于可比公司毛利率水平区间内，高于厦钨新能、低于当升科技。相比 2020 年度，公司及当升科技钴酸锂产品毛利率均略有提高；厦钨新能钴酸锂产品毛利率水平下降 2.81 个百分点，主要因其实施“低库存、快周转”的策略，在 2021 年钴、锂等主要原材料价格持续上涨的情况下，成本相对上升，毛利率受到一定挤压。

综合来看，报告期内，公司同行业可比公司钴酸锂毛利率水平波动较大，变化情况不尽一致，公司钴酸锂毛利率水平基本保持稳定。公司及可比公司毛利率的变化情况均符合各自自身经营情况。

（2）三元材料毛利率比较分析

可比公司	产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
容百科技	三元正极材料	**15.51%**	12.80%	15.52%
巴莫科技[1]	**三元正极材料**	**--**	**14.08%**	**10.25%**
当升科技	多元材料	**18.24%**	18.11%	17.35%
杉杉能源[2]	钴酸锂、多元锂离子电池正极材料	**--**	12.38%	12.84%
厦钨新能	NCM 三元材料	**13.02%**	8.12%	16.32%
长远锂科[3]	三元正极材料	**16.66%**	14.78%	18.41%
振华新材[3]	三元材料（镍钴锰酸锂）	**14.56%**	5.77%	11.03%
均值		**15.60%**	**12.29%**	**14.53%**
发行人		**4.38%**	**6.04%**	**6.25%**

注：1、**华友钴业收购巴莫科技后，其 2021 年年报未披露正极材料细分产品毛利率；**

2、杉杉能源**股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，已披露的 2019 年、2020 年年度**报告未披露主营业务分产品的构成及毛利率，故采用其主营业务毛利率；

3、长远锂科及振华新材 2021 年年度报告未披露钴酸锂产品毛利率，且主营业务产品销量构成中钴酸锂产品占比较低。

2019-2021 年度，公司三元材料毛利率均低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：①公司三元材料产能规模及产销规模相对较小，且客户结构、产品结构变化较大，原材料采购及产品生产不具规模效应；②公司三元材料的主要原材料之一三元前驱体主要来源于外购，而同行业公司容百科技、当升科技、杉杉能

源、厦钨新能、长远锂科自身布局上游三元前驱体业务，通过自产自用以降低产品生产成本。

（四）期间费用构成及变动分析

报告期内，公司期间费用的构成及变动情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,179.30	7.85%	910.08	9.28%	1,463.97	9.14%
管理费用	4,574.21	30.46%	3,728.82	38.02%	4,168.04	26.03%
研发费用	7,288.13	48.53%	4,892.17	49.88%	7,851.36	49.04%
财务费用	1,975.70	13.16%	276.81	2.82%	2,528.24	15.79%
合 计	**15,017.33**	**100.00%**	**9,807.88**	**100.00%**	**16,011.62**	**100.00%**
占营业收入的比重		**5.31%**		**5.96%**		**10.09%**

报告期各期，公司期间费用分别为 16,011.62 万元、9,807.88 万元和 15,017.33 万元，占营业收入比例分别为 10.09%、5.96%及 5.31%。2019 年度，公司期间费用占比较高，主要原因系当年收入规模下降较多所致。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动情况

报告期内，公司销售费用构成及变化情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	736.21	62.43%	574.55	63.13%	457.01	31.22%
业务招待费	236.64	20.07%	191.93	21.09%	118.13	8.07%
差旅交通费	148.46	12.59%	102.17	11.23%	92.22	6.30%
办公费	25.26	2.14%	9.92	1.09%	6.21	0.42%
邮电通信费	14.01	1.19%	11.84	1.30%	7.94	0.54%
中介服务费	10.22	0.87%	0.95	0.10%	3.68	0.25%
展览宣传费	6.70	0.57%	10.62	1.17%	--	0.00%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	1.78	0.15%	8.10	0.89%	6.45	0.44%
销售运费	--	--	--	--	772.34	52.76%
合计	**1,179.30**	**100.00%**	**910.08**	**100.00%**	**1,463.97**	**100.00%**
占营业收入的比重		**0.42%**		**0.55%**		**0.92%**

报告期各期，公司销售费用分别为 1,463.97 万元、910.08 万元和 1,179.30 万元，占营业收入比例分别为 0.92%、0.55%和 0.42%。

2019 年度，公司销售费用主要由销售运费、职工薪酬、业务招待费及差旅交通费构成。2020 年度，公司执行新收入准则，将销售费用中的销售运费调整至营业成本，使得当年销售费用规模及占比均有所下降。2021 年度，公司产销规模增长的同时产品销售价格大幅上涨，使得营业收入相比销售费用增长更快，销售费用占营业收入比例有所下降。

（2）同行业可比公司销售费用率对比分析

报告期各期，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
容百科技	**0.31%**	0.81%	0.61%
当升科技	**0.54%**	0.91%	1.45%
杉杉能源[注]	**--**	0.72%	0.87%
厦钨新能	**0.19%**	0.33%	0.58%
长远锂科	**0.22%**	0.51%	0.90%
振华新材	**0.33%**	0.99%	1.02%
均值	**0.32%**	**0.71%**	**0.90%**
发行人	**0.42%**	**0.55%**	**0.92%**

注：杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

2019 年度，公司及同行业可比公司销售费用中运输费均占比较高，运输费用的高低对销售费用规模及占比影响较大。

报告期内，公司销售费用率均高于可比公司中的厦钨新能，主要因：①厦钨新能生产基地分别位于福建省的厦门、宁德、三明，毗邻 ATL、宁德时代等主要客户以及华东、华南等主要销售地区，运输半径相对较短，因此单位运输费用

相对较低；**②厦钨新能整体营收规模更大，销售人员职工薪酬占营业收入比例较低**。

2019、2020 年度，公司销售费用率与长远锂科整体相当，但低于容百科技、当升科技、杉杉能源及振华新材，具体原因为：容百科技最主要的生产基地为其子公司湖北容百，而其客户主要位于华东地区，运输费用相对更高；当升科技境外地区销售占比较高，销售费用除运输费外有一定规模的港杂费；杉杉股份销售费用中业务招待费规模及占比较高；振华新材销售费用中包含一定规模的租赁费用和“BASF 专利再许可”费用。

2021 年度，公司销售费用率处于可比公司区间值，略高于可比公司平均值，主要因：在我国 2021 年度新能源汽车产销量大幅增长的背景下，国内三元材料出货量增长率远大于钴酸锂；公司主营业务收入以钴酸锂产品为主、三元材料产品收入占比相对较低，而容百科技、长远锂科、振华新材等可比公司主营业务收入构成以三元材料为主，使得容百科技等可比公司 2021 年度营业收入增长率明显高于公司，相应销售费用率下降更为明显。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动情况

报告期内，公司管理费用构成及变化情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,190.73	47.89%	1,992.89	53.45%	2,104.23	50.48%
中介服务及法律事务费	551.54	12.06%	248.15	6.65%	364.45	8.74%
办公费	323.25	7.07%	219.46	5.89%	289.09	6.94%
无形资产摊销	303.09	6.63%	302.72	8.12%	302.29	7.25%
股份支付	197.07	4.31%	301.96	8.10%	365.30	8.76%
折旧费	368.96	8.07%	183.31	4.92%	202.75	4.86%
业务招待费	280.05	6.12%	202.99	5.44%	203.24	4.88%
安装修理费	77.40	1.69%	43.54	1.17%	41.21	0.99%
其他	282.12	6.17%	233.80	6.27%	295.48	7.09%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合 计	4,574.21	100.00%	3,728.82	100.00%	4,168.04	100.00%
占营业收入的比重		1.62%		2.27%		2.63%

报告期各期，公司管理费用分别为 4,168.04 万元、3,728.82 万元和 4,574.21 万元，占营业收入比例分别为 2.63%、2.27%和 1.62%。

报告期各期，公司管理费用主要由职工薪酬、中介服务及法律事务费、股份支付、资产折旧或摊销等构成。2020 年度，公司股份支付费用及中介服务及法律事务费等有所减少，使得管理费用及占营业收入比例均下降。2021 年度，公司申请上市使得中介服务费用增加，产销规模的扩大使得办公费及业务招待费增加，二期项目宿舍等转为固定资产使得折旧费增加，上述因素使得公司管理费用规模增加。但产品价格的上涨使得营业收入的增长更快，使得管理费用占营业收入的比重有所下降。

（2）同行业可比公司管理费用率对比分析

报告期各期，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
容百科技	2.71%	2.87%	2.32%
当升科技	2.06%	2.78%	2.24%
杉杉能源	--	2.31%	2.05%
厦钨新能	0.84%	1.13%	1.12%
长远锂科	1.08%	4.15%	2.27%
振华新材	1.28%	6.61%	1.76%
均值	1.59%	3.31%	1.96%
发行人	1.62%	2.27%	2.63%

注：杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

2019 年度，公司管理费用率高于同行业可比公司，主要因公司股份支付费用及职工薪酬增加的同时营业收入下降，管理费用率明显提高。2020 年度，公司管理费用率处于同行业可比公司区间，低于平均水平，主要因公司管理费用下降的同时营业收入有所增长，**同时部分可比公司受新冠疫情影响产生一定规模的**

停工损失。2021 年度，公司管理费用率处于同行业可比公司区间，与平均水平相当。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动情况

报告期内，公司研发费用构成及变化情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料耗用	3,784.55	51.93%	1,895.14	38.74%	4,841.51	61.66%
职工薪酬	2,395.19	32.86%	1,918.56	39.22%	2,090.40	26.62%
折旧费用	634.04	8.70%	776.65	15.88%	570.97	7.27%
长期待摊费用摊销	35.40	0.49%	24.66	0.50%	--	--
其他费用	438.95	6.02%	277.14	5.67%	348.48	4.44%
合计	**7,288.13**	**100.00%**	**4,892.17**	**100.00%**	**7,851.36**	**100.00%**
占营业收入的比重		**2.58%**		**2.97%**		**4.95%**

报告期各期，公司研发费用分别为 7,851.36 万元、4,892.17 万元和 7,288.13 万元，占营业收入比例分别为 4.95%、2.97%和 2.58%。报告期内，公司研发费用支出主要由材料耗用、职工薪酬及折旧费用构成。

2020 年度，随着公司部分研发项目的完成，研发投入规模及占营业收入比例均有所下降。2021 年度，公司加大研发投入规模，但营业收入的增长使得研发费用占比有所下降。

报告期内，公司主要研发项目（报告期内累计投入 500 万元以上）的具体情况如下：

单位：万元

研发项目	累计投入	研发费用			项目阶段
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
高压实钴酸锂正极材料的研究与开发	584.51	--	2.40	582.11	结题
复合钴酸锂的研究与开发	931.51	--	159.16	772.36	结题
高镍三元正极材料的研究与开发	872.92	--	294.71	578.22	结题

研发项目	累计投入	研发费用			项目阶段
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	
低成本 532 正极材料的开发	656.79	101.56	200.07	355.16	终止
高镍单晶 NCM83 正极材料的研究与开发	563.98	188.62	229.43	145.94	结题
高电压钴酸锂 4.45V 正极材料的研究与开发	633.24	--	362.37	270.87	结题
高电压钴酸锂 4.50V 正极材料的研究与开发	1,284.18	506.12	354.86	423.20	中试
提升三元及钴酸锂产品质量及顾客满意度项目[注]	907.85	907.85	--	--	终止
4.48V 高电压钴酸锂	1,007.48	780.48	227.00	--	试生产
高温型 4.45V 钴酸锂	1,125.18	877.60	247.58	--	试生产
正极材料工艺开发	719.35	719.35	--	--	终止

注：该项目的主要内容为通过对目前产品质量的分析、材料领用消耗试验，找出质量问题的具体原因，并继续通过材料试验，综合提升产品性能；健全质量管理体系建设和供应商质量管理、过程质量持续改进、质量工具管理和培训、以及检测能力提升和方法改进等。

（2）同行业可比公司研发费用率对比分析

报告期各期，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
容百科技	**3.50%**	3.85%	3.94%
当升科技	**4.07%**	4.66%	4.34%
杉杉能源	**--**	3.40%	3.31%
厦钨新能	**2.90%**	3.27%	3.52%
长远锂科	**4.19%**	5.08%	5.97%
振华新材	**2.71%**	6.27%	2.75%
均值	**3.47%**	**4.42%**	**3.97%**
发行人	**2.58%**	**2.97%**	**4.95%**

注：杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

2019 年度公司研发费用占营业收入比例高于长远锂科外的其他可比公司；2020 年度，公司研发费用率低于同行业可比公司，主要因随着公司部分研发项目的完成，研发投入规模及占营业收入比例均有所下降；**2021 年度，公司加大研发投入力度，研发费用规模增加，但增加幅度低于长远锂科、容百科技等可比公司，使得研发费用率低于可比公司平均值。**

4、财务费用

（1）财务费用构成及变动情况

报告期内，公司财务费用构成及变化情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息费用总额	2,292.48	116.03%	1,541.79	556.99%	3,989.81	157.81%
减：资本化金额	1,451.13	73.45%	369.53	133.50%	337.80	13.36%
减：政府贴息补助	28.45	1.44%	1,172.26	423.49%	1,626.83	64.35%
利息费用	812.90	41.14%	--	0.00%	2,025.18	80.10%
减：利息收入	162.90	8.25%	157.31	56.83%	268.41	10.62%
承兑汇票贴息	1,177.50	59.60%	390.69	141.14%	244.65	9.68%
其他	148.20	7.50%	43.43	15.69%	526.82	20.84%
合计	**1,975.70**	**100.00%**	**276.81**	**100.00%**	**2,528.24**	**100.00%**
占营业收入的比重		**0.70%**		**0.17%**		**1.59%**

报告期内，公司财务费用分别为 2,528.24 万元、276.81 万元和 1,975.70 万元，占营业收入比例分别为 1.59%、0.17%和 0.70%。报告期内，公司财务费用主要由利息支出及承兑汇票贴息构成。2019 年，公司通过股权融资 68,696.00 万元，相应减少债务融资规模，使得利息支出等财务费用在 2020 年明显下降。2021 年度，公司产销规模扩大的同时上游原材料涨价，从而原材料采购规模增加，同时公司二期项目投入增加，公司增加债务融资规模和承兑汇票贴现规模以满足资金支出需求，从而财务费用规模及占营业收入比例均明显增加。

2019-2021 年度，公司分别收到贴息 1,626.83 万元、1,172.26 万元及 28.45 万元，冲减财务费用金额分别为 1,626.83 万元、698.02 万元及 28.45 万元；其中，2020 年冲减在建工程（利息资本化）金额为 474.24 万元。

（2）同行业可比公司财务费用率对比分析

报告期各期，公司与同行业可比公司财务费用率对比情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
容百科技	**-0.24%**	-0.64%	0.43%
当升科技	**0.02%**	1.54%	-0.12%
杉杉能源[注]	**--**	0.38%	0.09%

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
厦钨新能	**0.82%**	1.48%	1.63%
长远锂科	**-0.18%**	-0.15%	-0.01%
振华新材	**1.41%**	4.85%	2.36%
均值	**0.37%**	**1.24%**	**0.73%**
发行人	**0.70%**	**0.17%**	**1.59%**

注：杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

2019 年度，公司主要通过债务融资方式满足获得资金，使得财务费用率明显高于包括 3 家上市公司在内的可比公司平均水平。2020 年度，公司减少债务融资规模，财务费用下降，使得财务费用率明显低于可比公司平均水平。**2021 年度，当升科技因汇兑损失降低相应财务费用规模及占比均大幅下降，振华新材财务费用规模提高，但营业收入大幅增加使得财务费用率大幅下降，而公司财务费用规模及占营业收入比例均明显提高，上述情形使得公司财务费用率高于可比公司平均值。**

（五）其他影响损益的科目分析

1、其他收益分析

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	1,965.75	2,615.89	1,249.12

公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、与资产相关			
2018 年天津市智能制造专项资金支持类项目	80.00	80.00	26.67
锂电池正极材料产业化项目补助收入	50.00	50.00	50.00
锂电池正极材料产业化政府补助二期	50.00	50.00	50.00
工信委给企业发展专项资金-高性能锂离子	24.00	24.00	12.00
高容量锂离子电池正极材料生产线自动化技术改造项目	22.50	22.50	22.50
天津市宝坻区工业和信息化局 2019 年第二批天津市智能制造专项资金（智能制造试点示范区级匹配）	20.00	10.00	--

年增产 8000 吨锂离子电池正极材料项目	16.22	16.22	1.35
基础设施建设补偿金（二期项目土地返还款）	14.45	14.45	14.45
昌平区产业转型升级专项资金	10.00	10.00	10.00
基础设施补偿收入	8.31	8.31	8.31
动力型镍钴锰酸锂 622 正极材料研究开发	5.26	5.24	4.94
锂离子电池正极材料技改扩建项目	4.30	2.15	--
锂离子电池正极材料升级换代与节能技改项目补助资金	1.10	20.79	20.79
二、与收益相关			
宝坻九园工业园区管委会电费补助资金	1,242.08	1,355.44	547.78
天津市宝坻区科学技术局 2019 年企业研发投入后补助市区两级资金	--	623.00	157.90
天津市宝坻区工业和信息化局 2021 年中小企业发展专项资金	195.77	--	--
宝坻九园工业园区管委会个税留存奖励资金	--	--	154.78
国轩项目经费（高性能高镍正极材料开发及资源循环利用）	--	90.00	--
宝坻区科学技术局 2020 年度天津市企业研发投入后补助市级资金	74.38	--	--
天津市九园工贸有限公司高容量三元（622)正极材料的研究与开发小巨人项目财政支持资金	--	60.00	--
天津市宝坻区工业和信息化局 2020 年天津市智能制造专项资金	65.00	--	--
工信局“专精新特”产品奖金	--	--	40.00
天津市宝坻区工业和信息化局 2019 年第三批天津市智能制造专项企业两化融合管理体系建设市区两级资金	--	40.00	--
天津市宝坻区科学技术局研发补助款	--	--	34.50
天津市宝坻区工业和信息化局 2019 年天津市节能专项资金	--	30.00	--
天津市宝坻区人力资源和社会保障局疫情期间线上培训补贴	--	17.10	--
宝坻区人力资源和社会保障局以工代训补贴	19.94	--	--
天津市九园工贸有限公司专利资助于奖励款	--	--	14.25
荣盛盟固利（原中信国安盟固利动力科技）课题经费	--	--	11.89
中国科学院青岛生物能源与过程研究所高比能固态锂电池技术项目研究经费	--	--	10.35
宝坻区科技局 2019 年天津市科学技术奖	--	10.00	--
稳岗补助	10.37	30.04	11.30
2020 年融资租赁区级配套资金补贴	11.38		
宝坻工信局竞赛奖金	10.00		
宝坻区科学技术局国家高企奖励金	10.00		
宝坻区科技局 2019 年天津市科技支撑项目资金-储能锂	6.00	9.00	15.00

离子电池用 Ni65 单晶三元正极材料的开发			
其他零星	14.69	37.66	30.37
合 计	**1,965.75**	**2,615.89**	**1,249.12**
与资产相关的政府补助合计	306.13	313.66	221.00
与收益相关的政府补助合计	1,659.61	2,302.23	1,028.12
利润总额	**11,288.83**	**8,861.35**	**-1,469.89**
与资产相关的政府补助合计金额/利润总额	2.71%	3.54%	-15.04%
与收益相关的政府补助合计金额/利润总额	14.70%	25.98%	-69.95%
计入其他收益的政府补助总计金额/利润总额	17.41%	29.52%	-84.98%

报告期内，公司计入其他收益的与资产相关的政府补助分别为 221.00 万元、313.66 万元及 306.13 万元，占当期利润总额的比例分别为-15.04%、3.54%及 2.71%。截至报告期末，公司已取得的与资产相关的政府补助，预计未来期间（2022 年度、2023 年度、2024 年度）计入公司其他收益的金额具有可持续性，分别为 305.03 万元、305.03 万元、305.03 万元。

报告期内，公司计入其他收益的与收益相关的政府补助分别为 1,028.12 万元、2,302.23 万元及 1,659.61 万元，占当期利润总额的比例分别为-69.95%、25.98%及 14.70%。

报告期内，公司享受的政府补助系基于所处行业政策、政府产业扶持、自身技术升级、生产项目建设等因素，虽然单个政府补助及其金额具有较强的偶然性和不确定性，但在国家及地方政府产业政策不发生重大变化的情况下，随着公司在锂离子电池正极材料行业生产经营规模的持续扩大、研发项目的持续投入、新项目的建设投产，预计公司未来一段时间可持续获得类似政府补助的可能性较高，该等政府补助具有一定的可持续性。

2、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据坏账损失	167.33	-77.25	355.41
应收账款坏账损失	687.30	322.87	-621.72
其他应收款坏账损失	16.07	-8.72	-75.91

信用减值损失小计	**870.70**	**236.91**	**-342.22**
存货跌价损失	1,858.08	-445.78	681.09
资产减值损失小计	**1,858.08**	**-445.78**	**681.09**
合 计	**2,728.78**	**-208.87**	**338.86**

报告期各期，公司资产减值损失/信用减值损失合计分别为 338.86 万元、-208.87 万元及 2,728.78 万元，系由坏账损失和存货跌价损失构成。

3、营业外收支情况

报告期内，公司营业外收入、支出情况如下：

单位：万元

营业外收入	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
无需支付的应付款	3.36	2.63	--
违约金、罚没款	52.91	0.12	1.29
碳排放额度收入	--	--	101.42
其他	0.08	0.06	7.32
合计	**56.36**	**2.82**	**110.02**
营业外支出	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
非流动资产毁损报废损失	46.81	3.28	3.42
对外捐赠	10.80	1.60	--
其他	31.93	0.10	0.02
罚款滞纳金支出	--	0.00	7.21
合计	**89.54**	**4.98**	**10.65**
营业外收支净额	-33.18	-2.16	99.36
占利润总额比例	-0.29%	-0.02%	-6.76%

报告期各期，公司营业外收入分别为 110.02 万元、2.82 万元和 56.36 万元，主要系与公司日常经营活动无关的补助款和违约金、罚没款等。2019 年公司营业外收入相对较高，主要系收到的与日常经营活动无关的补助款增加。

报告期各期，公司营业外支出分别为 10.65 万元、4.98 万元和 89.54 万元，主要为非流动性资产毁损报废损失。

总体而言，公司营业外收入、营业外支出规模相比利润规模较低，对经营成果的影响均相对较小。报告期各期，公司营业外收支净额占当期利润总额的比例

分别为-6.76%、-0.02%和-0.29%，其中 2019 年因公司利润总额规模较低使得营业外收支净额占比绝对值相对较高。

4、所得税费用

报告期内，发行人所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	0.00	37.37	0.00
递延所得税费用	786.23	759.40	-755.29
合 计	**786.23**	**796.76**	**-755.29**
利润总额	11,288.83	8,861.35	-1,469.89
所得税费用率	**6.96%**	**8.99%**	**51.38%**

2020 年度、2021 年度，公司所得税费用金额分别为 796.76 万元和 786.23 万元，占当期利润总额的比例分别为 8.99%和 6.96%。

公司所得税费用与会计利润的关系如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	11,288.83	8,861.35	-1,469.89
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	1,693.32	1,329.20	-220.48
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	63.83	55.59	183.71
研发费用加计扣除	-970.93	-588.03	-718.51
所得税费用	**786.23**	**796.76**	**-755.29**

（六）纳税情况

1、主要税种纳税情况

报告期内，公司主要税种的纳税情况如下：

单位：万元

期间	项目	企业所得税	增值税
2019 年	期初未交数	-681.92	-102.74
	本期已交数	848.91	3,442.75
	期末未交数	-189.65	-2,055.61

2020 年	期初未交数	-189.65	-2,055.61
	本期已交数	350.19	3,516.91
	期末未交数	28.31	-2,771.56
2021 年度	期初未交数	28.31	-2,771.56
	本期已交数	1,361.16	908.67
	期末未交数	-798.91	-8,032.84

2、重大税收政策变化及税收优惠对发行人的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要有高新技术企业所得税优惠税率，具有较强的可持续性。具体内容详见本招股说明书本节“六、主要税种、税率及享受的税收优惠”。

十一、资产质量分析

（一）资产的构成及变化

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	282,614.61	70.37%	164,271.02	61.68%	146,617.57	65.66%
非流动资产	118,995.86	29.63%	102,046.79	38.32%	76,689.39	34.34%
合 计	**401,610.46**	**100.00%**	**266,317.81**	**100.00%**	**223,306.96**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别达到 223,306.96 万元、266,317.81 万元及 401,610.46 万元，随着公司生产经营规模不断扩大，资产规模整体呈现上升趋势。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比重分别为 65.66%、61.68%及 70.37%，非流动资产占资产总额的比重为 34.34%、38.32%及 29.63%。公司为扩大产能，与生产经营密切相关的厂房设备等固定资产投资增加，但产能的释放需要一定周期，使得公司非流动资产占比上升，流动资产占比下降。

1、流动资产的构成及变化

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	30,494.77	10.79%	18,225.19	11.09%	14,854.29	10.13%
应收票据	12,407.01	4.39%	4,158.00	2.53%	6,109.80	4.17%
应收账款	120,471.90	42.63%	90,414.75	55.04%	72,554.79	49.49%
应收款项融资	43,745.80	15.48%	23,309.40	14.19%	23,484.22	16.02%
预付款项	1,636.10	0.58%	399.17	0.24%	827.78	0.56%
其他应收款	524.90	0.19%	91.14	0.06%	916.42	0.63%
存货	64,443.87	22.80%	24,855.71	15.13%	25,580.82	17.45%
其他流动资产	8,890.25	3.15%	2,817.65	1.72%	2,289.46	1.56%
合 计	**282,614.61**	**100.00%**	**164,271.02**	**100.00%**	**146,617.57**	**100.00%**

报告期各期末内，公司的流动资产主要包括应收账款、存货、应收票据/应收款项融资和货币资金，上述主要流动资产科目合计占公司流动资产的比例分别为 97.25%、97.99%和 96.09%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.52	0.00%	0.43	0.00%	1.92	0.01%
银行存款	1,302.13	4.27%	4,575.10	25.10%	7,685.99	51.74%
其他货币资金	29,192.12	95.73%	13,649.67	74.89%	7,166.38	48.24%
其中：银行承兑汇票保证金	29,082.12	95.37%	13,538.81	74.29%	7,055.42	47.50%
用于担保的定期存款或通知存款	110.00	0.36%	110.00	0.60%	110.00	0.74%
信用证保证金	--	--	0.86	0.00%	0.86	0.01%
其他	--	--	--	--	0.10	0.00%
合 计	**30,494.77**	**100.00%**	**18,225.19**	**100.00%**	**14,854.29**	**100.00%**

报告期内，公司货币资金主要为银行承兑汇票保证金和银行存款。公司银行承兑汇票的保证金规模较大，主要因公司为节约资金在原材料采购中以银行承兑汇票方式支付的规模较大。2021 年度公司上游原材料价格上涨，同时公司产销

规模及原材料采购规模大幅增加，从而公司对供应商应付票据规模及相应保证金规模大幅增加，使得公司 2021 年末其他货币资金规模大幅增加。

报告期各期末，公司用于担保的定期存款或通知存款 110.00 万元为存放于天津宝坻浦发村镇银行的电费保证金。

（2）应收票据/应收款项融资

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则。公司在日常资金管理中，管理银行承兑汇票的业务模式系既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，故根据新金融工具准则的要求，公司将银行承兑汇票列报为应收款项融资。

报告期各期末，公司应收票据/应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据			
商业承兑汇票	12,407.01	4,158.00	6,109.80
合 计	**12,407.01**	**4,158.00**	**6,109.80**
应收款项融资			
银行承兑汇票	43,745.80	23,309.40	23,484.22
应收票据/应收款项融资合计	**56,152.81**	**27,467.40**	**29,594.02**
期末质押情况			
银行承兑汇票	--	4,801.55	5,676.59
商业承兑汇票	--	--	947.50

报告期内，公司应收票据/应收款项融资以银行承兑汇票为主。报告期各期末，公司应收票据/应收款项融资合计分别为 29,594.02 万元、27,467.40 万元和 56,152.81 万元，占各期末流动资产的比例分别为 20.18%、16.72%和 19.87%，金额较大且占流动资产比重较高，主要系公司下游客户主要为国内外知名锂电池制造厂商，行业普遍使用票据支付货款所致。

①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/应收款项融资

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/应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票			
期末终止确认金额	83,335.69	44,321.00	37,097.54
期末未终止确认金额	38,663.45	11,482.22	16,179.31
合 计	**121,999.15**	**55,803.21**	**53,276.85**
商业承兑汇票			
期末终止确认金额	--	--	--
期末未终止确认金额	12,852.51	--	150.00
合 计	**12,852.51**	**--**	**150.00**

报告期内，公司银行承兑汇票的承兑方主要分为两类：A、信用等级较高的商业银行，包括 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制银行（工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、浙商银行、华夏银行、平安银行）；B、信用等级较低的商业银行，包括南京银行、苏州银行、广发银行、北京银行、宁夏银行、天津金城银行等信用等级为 AA 级以下的银行。

结合信用风险、延期付款风险和利率风险，公司判断承兑银行信用等级较低（AA 级以下）的银行承兑汇票由于其主要风险并没有转移给银行，因此在背书或贴现后、未到期之前，不予终止确认；承兑银行信用等级较高（AA 级及以上）的银行承兑汇票由于其主要风险已经转移给银行，因此在背书或贴现后可以终止确认。

对于背书转让的商业承兑汇票，公司不予终止确认。

② 应收票据坏账计提情况

报告期内，公司部分客户以商业承兑汇票进行结算。基于谨慎性原则，公司将期末商业承兑汇票余额还原至对应应收账款账龄，并采用和应收账款一致的坏账计提比例计提相应的坏账准备。

报告期各期末，公司应收票据中的商业承兑汇票的坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	计提比例	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额（账龄 1-6 月）	3%	9,856.36	3,630.26	4,117.71

项目	计提比例	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额（账龄 7-12 月）	5%	2,996.15	--	57.36
账面余额（账龄 1-2 年）	10%	--	362.58	2,290.14
账面余额（账龄 2-3 年）	30%	--	443.33	--
合 计		**12,852.51**	**4,436.17**	**6,465.21**
坏账准备		**445.50**	**278.16**	**355.41**
账面价值		**12,407.01**	**4,158.00**	**6,109.80**

截至 2021 年末，公司应收票据未发生到期无法承兑转为应收账款的情形。

（3）应收账款

①应收账款变动情况

报告期各期末，公司应收账款的情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	125,185.30	94,342.84	76,160.01
应收账款坏账准备	4,713.40	3,928.09	3,605.22
应收账款净额	120,471.90	90,414.75	72,554.79
营业收入	282,680.56	164,570.20	158,719.70
应收账款净额占营业收入比重	42.62%	54.94%	45.71%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 72,554.79 万元、90,414.75 万元、120,471.90 万元，占各期营业收入的比例分别为 45.71%、54.94%和 42.62%。公司主要客户的信用期以 90 天、120 天为主，各期末应收账款净额与最近半年销售收入密切相关。

2020 年末，公司应收账款净额占营业收入比重较高，主要因 2020 年下半年收入占比超过 50%、且 2020 年 4 季度主营业务收入占比较高所致，具体原因为：

A、钴酸锂产品受季节性因素影响，下半年销量占比超过 50%，同时钴酸锂价格水平在 4 季度处于全年高位，使得钴酸锂产品 4 季度收入占比较高；

B、2020 年下半年，下游新能源汽车市场回暖，尤其是 4 季度销量增长明显，三元材料需求量增长，相应公司三元材料销量大幅增长，占全年销量和收入的比例相对较高。

②应收账款坏账准备计提及账龄情况

报告期各期末，公司对单项金额重大的应收账款单独进行减值测试，未发生减值，同时也未发现有单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项。因此，报告期各期末，公司应收账款均是按照信用风险特征（即账龄）组合计提坏账准备。

报告期各期末，公司按组合计提预期信用损失的应收账款及其预期信用损失计提情况如下：

单位：万元，百分比除外

2021.12.31					
账龄	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	119,415.12	95.39%	3,625.60	3.04%	115,789.51
其中：6 个月以内	117,257.56	93.67%	3,517.73	3.00%	113,739.84
7-12 个月	2,157.56	1.72%	107.88	5.00%	2,049.68
1 至 2 年	3,216.31	2.57%	321.63	10.00%	2,894.68
2 至 3 年	2,553.87	2.04%	766.16	30.00%	1,787.71
3 至 4 年	--	--	--	--	--
4 至 5 年	--	--	--	--	--
5 年以上	--	--	--	--	--
合 计	**125,185.30**	**100.00%**	**4,713.40**	**3.77%**	**120,471.90**
2020.12.31					
项 目	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**
1 年以内	83,978.03	89.01%	2,556.60	3.04%	81,421.43
其中：6 个月以内	82,115.14	87.04%	2,463.45	3.00%	79,651.69
7-12 个月	1,862.89	1.97%	93.14	5.00%	1,769.75
1 至 2 年	8,696.24	9.22%	869.62	10.00%	7,826.62
2 至 3 年	1,666.71	1.77%	500.01	30.00%	1,166.70
3 至 4 年	--	--	--	100.00%	--
4 至 5 年	--	--	--	100.00%	--
5 年以上	1.86	0.00%	1.86	100.00%	--
合 计	**94,342.84**	**100.00%**	**3,928.09**	**4.16%**	**90,414.75**
2019.12.31					
项 目	**账面余额**	**占比**	**坏账准备**	**计提比例**	**账面价值**

1 年以内	63,150.49	82.92%	2,040.45	3.23%	61,110.04
其中：6 个月以内	55,853.62	73.34%	1,675.61	3.00%	54,178.02
7-12 个月	7,296.86	9.58%	364.84	5.00%	6,932.02
1 至 2 年	12,716.39	16.70%	1,271.64	10.00%	11,444.75
2 至 3 年	--	--	--	30.00%	--
3 至 4 年	--	--	--	100.00%	--
4 至 5 年	243.13	0.32%	243.13	100.00%	--
5 年以上	50.00	0.07%	50.00	100.00%	--
合 计	**76,160.01**	**100.00%**	**3,605.22**	**4.73%**	**72,554.79**

报告期各期末，账龄在一年以内的应收账款余额占公司应收账款余额的比重分别为 82.92%、89.01%及 95.39%。2019 年末，公司账龄在一年以内的应收账款余额占公司应收账款余额的比重相对较低，主要是因公司个别客户回款出现延期；经公司加强催收，该等客户延期回款情况得到改善，相应公司 2020 年末、2021 年末一年以内的应收账款余额占公司应收账款余额的比重明显提高。

报告期各期末，坏账准备占应收账款余额比例分别为 4.73%及 4.16%及 3.77%，公司坏账准备占应收账款余额的比例在 2019 年末及 2020 年末基本保持稳定，2021 年末相对较低主要是因账龄较短的一年以内的应收账款占比提高。

③应收账款预期信用损失计提比例与同行业可比公司比较

2019-2021 年度，公司预计损失率与同行业可比公司对比分析如下：

账龄	容百科技		当升科技	杉杉能源[1]		厦钨新能	长远锂科			振华新材	公司
	2019-2020 年	2021 年		2019 年	2020 年		2019 年	2020 年	2021 年[2]		
6 个月以内	5.00%	**信用期内 1.00% 信用期外 5.00%**	信用期内 1.00% 信用期外 5.00%	2.38%	2.59%	5.00%	0.83%	1.00%	**0.62%**	4.00%	3.00%
7-12 个月							5.05%	4.75%	**6.07%**		5.00%
1 至 2 年	10.00%	**10.00%**	10.00%	33.97%	36.62%	10.00%	12.71%	11.04%	—	10.00%	10.00%
2 至 3 年	30.00%	**30.00%**	30.00%	63.23%	70.80%	50.00%	20.31%	16.73%	—	30.00%	30.00%
3 至 4 年	50.00%	**50.00%**	50.00%	96.85%	97.24%	100.00%	100.00%	100.00%	—	50.00%	100.00%
4 至 5 年	100.00%	**100.00%**	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	—	60.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	—	100.00%	100.00%

注：1、杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌；
2、长远锂科 2021 年年度报告中披露，对于截至 2021 年 12 月 31 日账龄超过 1 年的应收账款，由于欠款方均已申请破产或资不抵债，故按单项计提坏账准备。

公司应收账款预期信用损失计提政策与同行业可比公司基本一致。总体而言，公司预期信用损失计提政策较为谨慎。

④应收账款客户集中度情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下表所示：

日期	客户名称		余额（万元）	占比	是否公司关联方
2021.12.31	1	珠海冠宇及其关联方[1]	43,246.00	34.55%	否
	2	比亚迪	16,959.79	13.55%	否
	3	天贸及其关联方[3]	14,070.87	11.24%	否
	4	亿纬锂能及其关联方[4]	13,703.61	10.95%	否
	5	力神	8,916.00	7.12%	否
	合 计		**96,896.26**	**77.40%**	--
2020.12.31	1	珠海冠宇及其关联方[1]	34,784.74	36.87%	否
	2	宁波维科及其关联方[2]	8,869.11	9.40%	否
	3	荣盛盟固利及其关联方[5]	7,492.14	7.94%	是
	4	天贸及其关联方[3]	7,242.33	7.68%	否
	5	力神	5,611.82	5.95%	否
	合 计		**64,000.14**	**67.84%**	--
2019.12.31	1	珠海冠宇及其关联方[1]	29,485.33	38.71%	否
	2	哈光宇及其关联方[6]	12,690.80	16.66%	否
	3	力神及其关联方[7]	4,872.15	6.40%	否
	4	比亚迪	4,380.00	5.75%	否
	5	荣盛盟固利及其关联方[5]	4,210.26	5.53%	是
	合 计		**55,638.53**	**73.05%**	--

注：1、珠海冠宇及其关联方包括珠海冠宇电池股份有限公司及其子公司重庆冠宇电池有限公司、珠海冠宇动力电池有限公司；

2、宁波维科及其关联方包括宁波维科电池有限公司及其同一控制下的关联公司东莞维科电池有限公司、宁波维科新能源科技有限公司；

3、天贸及其关联方包括中山天贸电池有限公司及其子公司汕尾天贸新能源科技有限公司；

4、亿纬锂能及其关联方包括惠州亿纬锂能股份有限公司及其子公司湖北亿纬动力有限公司、荆门亿纬创能锂电池有限公司、宁波亿纬创能锂电池有限公司；

5、荣盛盟固利及其关联方包括荣盛盟固利新能源科技股份有限公司及其子公司天津荣盛盟固利新能源科技有限公司；

6、哈光宇及其关联方包括哈尔滨光宇电源股份有限公司及其同一控制下的关联公司哈尔滨光宇蓄电池股份有限公司；

7、2020 年 11 月，力神由中国电子科技集团有限公司控制变更为中国诚通控股集团有限公司控制，因此将力神的应收账款余额在 2019 年末与中国电子科技集团有限公司控制的其他企业合并披露，2019 年末，力神及其关联方包括力神及其同一控制下的关联公司凤凰新能源（惠州）有限公司。

报告期各期末，公司应收账款前五名合计分别为 55,638.53 万元、64,000.14 万元和 96,896.26 万元，占公司应收账款余额的比例分别为 73.05%、67.84%和 77.40%。

（4）预付款项

公司预付款项主要系采购原材料、设备等所支付预付款。报告期各期末，公司预付款项分别为 827.78 万元、399.17 万元和 1,636.10 万元，占流动资产的比例分别为 0.56%、0.24%和 0.58%。

报告期各期末，公司预付账款按账龄分类情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,632.63	99.79%	396.50	99.33%	827.78	100.00%
1 至 2 年	3.00	0.18%	2.68	0.67%	--	--
2 至 3 年	0.47	0.03%	--	--	--	--
合 计	**1,636.10**	**100.00%**	**399.17**	**100.00%**	**827.78**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项的账龄整体较短，账龄大部分在 1 年以内；公司不存在账龄在 1 年以上的大额预付款项。

截至 2021 年末，公司预付款项余额前五名情况如下：

序号	预付款对象	金额（万元）	占比
1	格林美（江苏）进出口贸易有限公司	456.00	27.87%
2	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	345.00	21.09%
3	河北吉诚新材料有限公司	297.76	18.20%
4	华泰联合证券有限责任公司	200.00	12.22%
5	宣城晶瑞新材料有限公司	33.58	2.05%
合 计		**1,332.35**	**81.43%**

（5）其他应收款

报告期内，公司其他应收款主要为保证金、房租、社保公积金等。报告期各期末，公司其他应收款分别为 916.42 万元、91.14 万元及 524.90 万元，占流动资产的比例分别为 0.63%、0.06%和 0.19%。

截至 2021 年末，公司其他应收款余额前五名情况如下：

序号	其他应收款	金额（万元）	账龄	占比	坏账准备（万元）
1	荣盛盟固利	459.34	6 个月以内	84.05%	13.78
2	住房公积金	40.79	6 个月以内	7.46%	1.22
3	社会保险费	40.04	6 个月以内	7.33%	1.20
4	张雅军	2.36	3 至 4 年	0.43%	2.36
5	周秀花	2.28	1 至 2 年、2 至 3 年、3 至 4 年	0.42%	1.56
合 计		**544.81**	--	**99.69%**	**20.13**

（6）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,580.82 万元、24,855.71 万元和 64,443.87 万元，分别占对应期末流动资产总额的比例为 17.45%、15.13%和 22.80%。

① 存货结构及变动分析

报告期各期末，公司存货余额构成明细情况如下：

单位：万元，百分比除外

项 目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	16,418.84	24.62%	8,368.64	32.12%	4,994.88	17.91%
发出商品	10,351.10	15.52%	5,607.71	21.53%	3,696.78	13.26%
周转材料	684.54	1.03%	295.63	1.13%	483.27	1.73%
委托加工物资	2,243.68	3.36%	1,325.76	5.09%	238.00	0.85%
在产品	6,935.83	10.40%	2,561.88	9.83%	2,706.66	9.71%
库存商品	30,047.58	45.06%	7,892.35	30.29%	15,767.94	56.54%
合 计	**66,681.57**	**100.00%**	**26,051.96**	**100.00%**	**27,887.53**	**100.00%**

公司存货主要由原材料、库存商品、在产品和发出商品构成。其中，原材料主要为四氧化三钴、三元前驱体、碳酸锂、氢氧化锂等主要材料及辅材等，库存商品主要为钴酸锂、三元材料等。

2021 年末，公司存货余额较大，较 2020 年末增长 155.96%，主要原因为：A、原材料及产品价格上涨；B、公司结合在手订单及开户开拓情况，为锁定成本并保证生产供应稳定，增加备货生产使得库存商品余额大幅增长；C、下游消费电子市场及新能源汽车市场需求增长，公司生产规模扩大，相应原材料采购规模增加。

② 存货减值情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

类别	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	16,418.84	26.77	8,368.64	212.45	4,994.88	408.19
发出商品	10,351.10	18.08	5,607.71	213.71	3,696.78	130.70
周转材料	684.54	--	295.63	--	483.27	152.00
委托加工物资	2,243.68	--	1,325.76	--	238.00	--
在产品	6,935.83	149.58	2,561.88	14.74	2,706.66	95.51
库存商品	30,047.58	2,043.27	7,892.35	755.35	15,767.94	1,520.31
合计	**66,681.57**	**2,237.70**	**26,051.96**	**1,196.25**	**27,887.53**	**2,306.71**

报告期各期末，公司对于存货的预计可变现净值进行测试，依据存货的可变现净值对存货计提跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备主要来自因上游原材料价格下降使得部分库存商品和原材料预计售价下降引起减值。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 2,289.46 万元、2,817.65 万元和 8,531.87 万元，占各期流动资产总额的比例分别为 0.82%、1.56%、1.72%和 3.15%。

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

项 目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待认证增值税进项税	7,501.34	84.38%	2,365.59	83.96%	1,883.87	82.28%
预缴企业所得税	801.99	9.02%	--	--	212.24	9.27%

项 目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣增值税进项税	531.50	5.98%	409.15	14.52%	171.74	7.50%
预缴附加税及环保税	19.01	0.21%	19.01	0.67%	21.62	0.94%
其他	36.41	0.41%	23.90	0.85%	--	--
合 计	**8,890.25**	**100.00%**	**2,817.65**	**100.00%**	**2,289.46**	**100.00%**

公司其他流动资产主要为待认证增值税进项税和待抵扣增值税进项税。2019 年末、2020 年末及 2021 年末，公司其他流动资产金额持续增长，主要因公司为扩大生产规模持续增加机器设备等固定资产投入，相应待认证增值税进项税持续增加所致。

（8）坏账损失及存货跌价损失变动情况

报告期各期，公司坏账损失及存货跌价损失计提或转回情况如下：

单位：万元

期间	项 目	期初	本期计提额	收回或转回	期末
2021 年度	应收账款坏账损失	3,928.09	687.30	-98.00	4,713.40
	应收票据坏账损失	278.16	167.33	--	445.50
	其他应收款坏账损失	5.54	16.07	--	21.61
	存货跌价损失	1,196.25	2,156.78	1,115.33	2,237.70
	合 计	**5,408.05**	**3,027.48**	**1,017.33**	**7,418.20**
2020 年度	应收账款坏账损失	3,605.22	322.87	--	3,928.09
	应收票据坏账损失	355.41	--	77.25	278.16
	其他应收款坏账损失	14.26	--	8.72	5.54
	存货跌价损失	2,306.71	371.18	1,481.64	1,196.25
	合 计	**6,281.60**	**603.35**	**1,476.90**	**5,408.05**
2019 年度	应收账款坏账损失	4,226.94	--	621.72	3,605.22
	应收票据坏账损失	--	355.41	--	355.41
	其他应收款坏账损失	90.17	--	75.91	14.26
	存货跌价损失	2,550.19	1,061.50	1,304.98	2,306.71
	合 计	**6,867.31**	**1,416.91**	**2,002.62**	**6,281.60**

2、非流动资产的构成及变化

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	5,894.65	4.95%	5,938.38	5.82%	--	--
投资性房地产	8,789.65	7.39%	9,180.40	9.00%	9,504.88	12.39%
固定资产	74,174.28	62.33%	33,263.82	32.60%	35,539.64	46.34%
在建工程	15,333.81	12.89%	33,766.28	33.09%	8,501.04	11.09%
使用权资产	1,262.17	1.06%	--	--	--	--
无形资产	11,033.74	9.27%	11,329.33	11.10%	11,639.12	15.18%
长期待摊费用	344.89	0.29%	332.68	0.33%	429.63	0.56%
递延所得税资产	1,810.82	1.52%	1,736.98	1.70%	2,450.50	3.20%
其他非流动资产	351.83	0.30%	6,498.92	6.37%	8,624.57	11.25%
非流动资产合计	**118,995.86**	**100.00%**	**102,046.79**	**100.00%**	**76,689.39**	**100.00%**

报告期内，公司的非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、投资性房地产、使用权资产及其他权益工具投资。报告期各期末，上述主要非流动资产科目合计占公司非流动资产的比例分别为 85.00%、91.60%和 97.89%。

（1）其他权益工具投资

公司其他权益工具投资为 2020 年 12 月通过换股方式以 5,890.00 万元价格取得的湖北江宸 19.00%股权；2020 年末、2021 年末，公司持有的湖北江宸 19%股权按照公允价值进行计量，相比 2020 年 12 月取得时略有增值，对公司报告期及未来损益影响较小。

（2）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 9,504.88 万元、9,180.40 万元和 8,789.65 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 12.39%、9.00%和 7.39%。

报告期内，公司投资性房地产为以成本模式计量的用于对外出租的房屋、建筑物及土地使用权。报告期各期末，公司投资性房地产账面价值持续下降因部分转入固定资产及计提折旧和摊销所致。

（3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 35,539.64 万元、33,263.82 万元和 74,174.28 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 46.34%、32.60%和 62.33%。

报告期各期末，公司固定资产的构成如下：

单位：万元

序号	项　目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一	**固定资产原值**	**92,591.63**	**48,270.98**	**46,869.98**
1	房屋及建筑物	43,825.42	16,809.45	16,603.67
2	机器设备	46,572.43	29,498.42	28,329.88
3	运输设备	672.24	693.06	693.06
4	其他设备	1,521.54	1,270.04	1,243.37
二	**累计折旧**	**18,417.34**	**15,007.16**	**11,330.34**
1	房屋及建筑物	6,155.13	4,777.56	3,963.37
2	机器设备	10,754.82	8,938.14	6,300.99
3	运输设备	548.90	522.76	478.07
4	其他设备	958.50	768.70	587.91
三	**减值准备**	--	--	--
四	**账面价值**	**74,174.28**	**33,263.82**	**35,539.64**
1	房屋及建筑物	37,670.29	12,031.90	12,640.30
2	机器设备	35,817.61	20,560.28	22,028.89
3	运输设备	123.35	170.29	214.99
4	其他设备	563.04	501.35	655.46

房屋及建筑物、机器设备构成公司固定资产的主要部分。2021 年末，公司固定资产原值同比增加 44,320.65 万元，增加 91.82%，主要因公司二期项目厂房及部分生产线等转入固定资产所致。

报告期各期末，公司各类固定资产运行状况良好，未出现需要计提减值准备的情况。

①重要固定资产折旧年限与同行业可比公司相比合理

公司与同行业可比公司公开披露的固定资产折旧年限对比如下：

类别	折旧年限（年）

	容百科技	当升科技	杉杉能源	厦钨新能	长远锂科	振华新材	公司
房屋及建筑物	10-40	50	20-35	20-40	25-40	30-40	30
机器设备	3-10	5-10	8-10	5-14	9-18	5-10	10
运输设备	4-5	5-6	5-10	5-10	6-10	3-5	5
其他设备	5	5-10	3-8	5-10	5-13	3-5	5

注：上述信息来源于可比公司披露的定期报告等公开资料。

由上表对比可见，公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异，主要固定资产折旧年限合理。

②未办妥产权证书的固定资产情况

截至 2021 年末，公司存在未办妥产权证书的固定资产情况，详见本招股说明书之“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“1、自有房屋建筑物”。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 8,501.04 万元、33,766.28 万元和 15,333.81 万元，占非流动资产总额的比例分别为 11.09%、33.09%和 12.89%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一期加厂房扩建工程	366.72	179.34	553.51
二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目	14,967.09	33,586.95	7,947.53
合 计	**15,333.81**	**33,766.28**	**8,501.04**

报告期内，公司在建工程主要为“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”；该项目投资预算 6.86 亿元，拟购置 4 条国际先进锂离子电池正极材料生产线，建筑工程建设包括生产厂房、检测车间、研发车间、倒班楼、食堂等。截至 2021 年 12 月 31 日，该项目累计投入 59,433.79 万元，占预算比例为 86.64%，工程进度比例为 87.00%。截至本招股说明书签署之日，公司该项目已全部转入固定资产。

公司“二期年产 1.3 万吨锂离子电池正极材料项目”投入资金来源于一般借款和专门借款，相应借款利息自 2019 年 1 月开始资本化；截至 2019 年末、2020

年末和 2021 年末，公司该项目借款利息资本化累计金额分别为 337.80 万元、707.33 万元、2,158.46 万元。

报告期各期末，公司在建工程未发生减值迹象，未计提减值准备。

（5）使用权资产

2021 年末，公司使用权资产账面余额为 1,794.87 万元、账面价值为 1,262.17 万元，为公司通过融资租赁方式取得的机器设备。

（6）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 11,639.12 万元、11,329.33 万元和 11,033.74 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 15.18%、11.10%和 9.27%，具体构成如下：

单位：万元

序号	项　目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一	**无形资产原值**	**13,056.72**	**13,042.15**	**13,042.15**
1	土地使用权	13,004.29	13,004.29	13,004.29
2	软件	52.43	37.86	37.86
二	**累计摊销**	**2,022.97**	**1,712.82**	**1,403.03**
1	土地使用权	2,010.70	1,704.53	1,398.36
2	软件	12.27	8.29	4.67
三	**减值准备**	--	--	--
四	**账面价值**	**11,033.74**	**11,329.33**	**11,639.12**
1	土地使用权	10,993.59	11,299.76	11,605.93
2	软件	40.15	29.57	33.19

报告期内，公司无形资产为土地使用权和软件。公司无形资产正常使用或运行良好，不存在明显减值迹象，未计提减值准备。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 429.63 万元、332.68 万元和 344.89 万元，占各期非流动资产总额的比例分别为 0.56%、0.33%和 0.29%，主要为尚未摊销完毕的装修费。

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 2,450.50 万元、1,736.98 万元和 1,810.82 万元，占各期非流动资产总额的比例分别为 3.20%、1.70%和 1.52%。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
减值准备	1,112.73	811.21	942.24
确认为递延收益的政府补助	308.01	338.93	321.78
可抵扣的经营亏损	389.20	585.66	1,185.01
无形资产摊销差	0.88	1.18	1.47
合 计	**1,810.82**	**1,736.98**	**2,450.50**

报告期各期末，公司递延所得税资产的变动主要由资产减值准备、可抵扣的经营亏损、确认为递延收益的政府补助等所产生的可抵扣暂时性差异构成。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 8,624.57 万元、6,498.92 万元和 351.83 万元，占各期非流动资产总额的比例分别为 11.25%、6.37%和 0.30%，全部来自公司预付供应商的工程设备款，随着公司厂房及设备等投入使用规模逐年下降。

（二）资产周转能力分析

报告期内，公司的应收账款周转率和存货周转率指标具体情况如下：

单位：次

项目	2021 年	2020 年	2019 年
应收账款周转率	2.58	1.93	1.84
存货周转率	5.50	5.50	4.48

注：1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
2、存货周转率=营业成本/存货平均余额。

2020 年度，公司营业收入有所增长，同时公司加强应收账款管理和存货周转管理，使得应收账款周转率和存货周转率均有所提升。2021 年度，公司营业收入大幅增长，同时收回部分逾期货款、应收账款账龄结构明显优化，使得公司 2021 年应收账款周转率明显提高。

报告期各期，公司应收账款周转率、存货周转率与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款周转率	容百科技	**7.51**	3.90	3.75
	当升科技	**4.12**	2.79	2.47
	杉杉能源	**--**	2.47	2.93
	厦钨新能	**7.06**	8.01	8.60
	长远锂科	**4.23**	2.41	3.94
	振华新材	**6.72**	2.06	4.87
	平均	**5.93**	**3.61**	**4.42**
	公司	**2.58**	**1.93**	**1.84**
存货周转率	容百科技	**7.68**	5.44	6.53
	当升科技	**6.87**	6.91	7.32
	杉杉能源	**--**	6.55	5.61
	厦钨新能	**6.93**	6.80	5.06
	长远锂科	**4.98**	3.07	6.64
	振华新材	**3.63**	1.11	3.43
	平均	**6.02**	**4.98**	**5.77**
	公司	**5.50**	**5.50**	**4.48**

注：杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

报告期内，公司主要客户信用期以 120 天、90 天为主，相比同行业可比公司较长，使得公司应收账款周转率明显低于可比公司平均水平，符合公司实际情况。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司平均水平相当，处于合理水平。

十二、偿债能力、流动性分析

（一）负债的构成及变化

1、流动负债的构成及变化

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	54,275.10	25.82%	19,618.38	19.72%	29,665.31	38.97%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	72,659.21	34.57%	36,277.28	36.46%	17,574.84	23.09%
应付账款	46,126.42	21.94%	27,583.62	27.72%	9,892.00	12.99%
预收款项	566.18	0.27%	--	--	44.25	0.06%
合同负债	--	--	274.36	0.28%	--	--
应付职工薪酬	1,744.83	0.83%	1,244.62	1.25%	1,187.38	1.56%
应交税费	99.53	0.05%	55.75	0.06%	104.99	0.14%
其他应付款	556.85	0.26%	707.80	0.71%	612.42	0.80%
一年内到期的非流动负债	2,123.42	1.01%	3,207.87	3.22%	2,249.73	2.96%
其他流动负债	32,051.06	15.25%	10,529.43	10.58%	14,792.85	19.43%
合 计	**210,202.60**	**100.00%**	**99,499.12**	**100.00%**	**76,123.78**	**100.00%**

报告期内，公司的流动负债主要包括应付账款、应付票据、短期借款、及其他流动负债。报告期各期末，上述主要流动负债科目合计占公司流动负债总额的比例分别为 94.48%、94.48%和 97.58%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 29,665.31 万元、19,618.38 万元和 54,275.10 万元，主要为满足公司日常经营的需求产生。2021 年末，公司生产规模增加，相应原材料采购规模增加，使得短期借款规模明显提高。

报告期各期末，公司短期借款构成如下：

单位：万元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款	35,000.00	18,600.00	28,100.00
抵押借款	--	--	--
委托贷款	--	--	--
不得终止确认已贴现未到期票据	19,177.39	968.70	1,521.51
应计利息	97.70	49.69	43.80
合 计	**54,275.10**	**19,618.38**	**29,665.31**

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 17,574.84 万元、36,277.28 万元和 72,659.21 万元，均为银行承兑汇票。报告期内，公司应付票据余额较大，主要因公司为配合销售回款期限、保持财务收支平衡，公司充分利用银行给予的授信额度和供应商给予的信用期，采用票据方式向供应商结算大部分货款，以降低公司资金支出压力和资金成本。2021 年末，公司应付票据规模大幅增加，主要因公司产销规模扩大，相应原材料采购规模扩大同时原材料价格大幅上涨。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 9,892.00 万元、27,583.62 万元和 46,126.42 万元，占各期流动负债总额的比例分别为 12.99%、27.72%和 21.94%。

报告期各期末，公司应付账款按账龄列示如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	43,328.42	26,639.11	9,293.96
1-2 年	2,230.51	676.74	482.68
2-3 年	329.84	164.73	33.40
3 年及以上	237.64	103.05	81.95
合 计	**46,126.42**	**27,583.62**	**9,892.00**

报告期各期末，公司应付账款主要由应付材料款、设备款等构成，账龄以 1 年以内为主。

2020 年度，公司当年产销规模及期末在手订单增加，原材料采购规模增加，同时部分原材料采购价格上升，使得年末应付材料款大幅增加；公司在建工程投入的增加，使得年末应付工程款和应付设备款大幅增加；上述因素使得公司 2020 年末应付账款余额大幅增加。2021 年度，公司原材料采购价格上升、生产备货增加等使得原材料采购数量规模增加，从而应付材料款大幅增加，相应 2021 年末应付账款余额大幅增加。

截至 2021 年末，公司账龄超过一年的重要应付账款如下所示：

供应商名称	金额（万元）	未偿还或结转的原因
苏州华富鑫炉业科技有限公司	1,686.55	设备尚未验收
江苏东源电器集团股份有限公司	142.38	设备尚未验收

供应商名称	金额（万元）	未偿还或结转的原因
北京皓瑞凯科技有限公司	137.62	设备尚未验收
吴江金通力电器成套有限公司	106.41	设备尚未验收
河北建设集团股份有限公司	100.00	工程质保金尚未支付
山东埃尔派粉体科技有限公司	96.65	设备尚未验收
合 计	**2,269.61**	--

（4）合同负债/预收款项

报告期内，公司合同负债/预收款项均为预收客户的货款。自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，将有合同或订单对应的预收款项列报为合同负债。

2019 年末和 2021 年末，公司预收款项分别为 44.25 万元和 566.18 万元；2020 年末，公司合同负债分别为 274.36 万元。2021 年末，公司合同负债余额相比 2020 年末大幅下降，主要系对应的订单基本执行完毕所致。

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为已经计提但尚未发放的工资、奖金、津贴和补贴。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,187.38 万元、1,244.62 万元及 1,744.83 万元，呈逐年上升的趋势。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	3.07	28.31	22.59
印花税	21.72	8.24	5.90
个人所得税	20.20	6.77	11.61
城市维护建设税	31.68	4.88	37.86
教育费附加	22.63	4.07	27.04
环保税	0.24	0.32	--
增值税	--	3.18	--
堤防费	--	--	--
合 计	**99.53**	**55.75**	**104.99**

2020 年末，公司当期采购设备等固定资产投入增加、相应可抵扣的增值税进项税增加，使得期末应交增值税大幅减少。

（7）其他应付款

报告期内，公司其他应付款主要为投标保证金、代扣社保公积金等。报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 612.42 万元、707.80 万元和 556.85 万元。

（8）其他流动负债

报告期内，公司其他流动负债主要为不符合终止确认条件的公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据。报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 14,792.85 万元、10,529.43 万元和 32,051.06 万元。2021 年末，公司其他流动负债余额大幅增加，主要因公司原材料采购规模增加，公司向供应商背书转让的票据增加所致。

2、非流动负债的构成及变化

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元，百分比除外

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	21,115.76	68.07%	7,049.07	41.23%	--	--
租赁负债	--	--	--	--	--	--
长期应付款	--	--	146.86	0.86%	1,250.04	10.63%
递延收益	2,653.40	8.55%	2,959.53	17.31%	3,080.18	26.20%
递延所得税负债	3,199.40	10.31%	2,345.89	13.72%	2,292.76	19.50%
其他非流动负债	4,054.05	13.07%	4,594.59	26.88%	5,135.14	43.67%
合 计	**31,022.61**	**100.00%**	**17,095.94**	**100.00%**	**11,758.12**	**100.00%**

（1）长期借款

2020 年 6 月 9 日，天津国安盟固利新材料科技股份有限公司与天津银行股份有限公司宝坻支行签订《固定资产借款合同》，约定借款利率为 5.95%，借款期限为 5 年，提款期限自 2020 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日，此期限内公司可以在 280,000,000.00 元的限额内分期提款。截至 2021 年 12 月 31 日，借款余额

为 231,157,598.57 元，其中将于一年内到期的长期借款重分类至一年内到期的非流动负债金额为 20,000,000.00 元。

（2）租赁负债/长期应付款

报告期内，公司通过融资租赁方式购置机器设备等固定资产。2019-2020 年度，公司对融资租赁确认固定资产和长期应付款。2021 年 1 月 1 日起，公司采用新的租赁会计准则，对公司作为承租人的租赁行为确认使用权资产和租赁负债。

2019 年末及 2020 年末，公司长期应付款分别为 1,250.04 万元和 146.86 万元；2021 年末，公司租赁负债余额为 0.00 万元。公司租赁负债/长期应付款余额随着租金的支付逐渐下降。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 3,080.18 万元、2,959.53 万元和 2,653.40 万元，均为与资产相关的政府补助，具体情况如下表：

单位：万元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
2018 年天津市智能制造专项资金支持类项目	613.33	693.33	773.33
基础设施建设补偿金（二期项目土地返还款）	671.71	686.16	700.60
锂电池正极材料产业化项目补助收入	300.00	350.00	400.00
锂电池正极材料产业化政府补助二期	300.00	350.00	400.00
工信委给企业发展专项资金-高性能锂离子	168.00	192.00	216.00
基础设施补偿收入	166.24	174.55	182.86
天津市宝坻区工业和信息化局 2019 年第二批天津市智能制造专项资金（智能制造试点示范区级匹配）	120.00	140.00	--
年增产 8000 吨锂离子电池正极材料项目	116.22	132.43	148.65
高容量锂离子电池正极材料生产线自动化技术改造项目	90.00	112.50	135.00
昌平区产业转型升级专项资金	40.00	50.00	60.00
锂离子电池正极材料技改扩建项目	36.55	40.85	--
动力型镍钴锰酸锂 622 正极材料研究开发	31.35	36.61	41.85
锂离子电池正极材料升级换代与节能技改项目补助资金	--	1.10	21.89
合 计	**2,653.40**	**2,959.53**	**3,080.18**

（4）其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债余额分别为 5,135.14 万元、4,594.59 万元和 4,054.05 万元，为承租方向公司预付的房屋及土地使用权租金。

（二）偿债能力与流动性分析

报告期内，公司偿债能力主要财务指标如下表所示：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
流动比率（倍）	1.34	1.65	1.93
速动比率（倍）	1.04	1.40	1.59
资产负债率（合并）	60.06%	43.78%	39.35%
资产负债率（母公司）	62.69%	45.64%	34.45%

报告期内，公司流动比率和速动比率均保持在 1 倍以上短期偿债风险较小。

2020 年末和 2021 年末，由于公司上游原材料价格上涨以及采购规模的增加，公司营运资金需求增加，相应增加短期借款和长期借款，负债规模的增加使得流动比率和速动比率有所下降、资产负债率有所提高。

报告期各期末，公司流动比率、速动比率、资产负债率（合并）与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	容百科技	**1.10**	2.81	2.78
	当升科技	**2.60**	2.25	3.24
	杉杉能源	**--**	2.19	2.35
	厦钨新能	**1.31**	1.02	0.74
	长远锂科	**2.34**	1.94	2.96
	振华新材	**1.43**	1.29	1.27
	平均	**1.76**	**1.92**	**2.22**
	公司	**1.34**	**1.65**	**1.93**
速动比率	容百科技	**0.90**	2.40	2.36
	当升科技	**2.30**	1.97	3.02
	杉杉能源	**--**	1.83	2.06
	厦钨新能	**0.77**	0.64	0.49
	长远锂科	**1.76**	1.44	2.39

项目	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	振华新材	**0.99**	0.71	0.80
	平均	**1.34**	**1.50**	**1.85**
	公司	**1.04**	**1.40**	**1.59**
资产负债率（合并）	容百科技	**63.04%**	26.81%	26.18%
	当升科技	**34.78%**	35.86%	25.40%
	杉杉能源	**--**	35.75%	26.88%
	厦钨新能	**63.94%**	70.99%	70.68%
	长远锂科	**30.59%**	32.02%	21.23%
	振华新材	**57.89%**	69.93%	59.34%
	平均	**50.05%**	**45.23%**	**38.29%**
	公司	**60.06%**	**43.78%**	**39.35%**

注：杉杉能源股票于 2021 年 5 月在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

报告期内，公司偿债能力总体略低于同行业可比公司平均水平，但处于合理水平。

（三）报告期内利润分配情况

报告期内，公司未进行利润分配。

（四）现金流量分析

报告期各期，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-10,910.13	15,465.77	-6,924.93
投资活动产生的现金流量净额	-19,257.72	-13,405.94	-21,122.25
筹资活动产生的现金流量净额	26,894.77	-5,172.11	26,626.89
现金及现金等价物净增加额	-3,272.87	-3,112.38	-1,420.27

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情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

销售商品、提供劳务收到的现金	159,307.30	103,013.63	139,721.65
收到的税费返还	533.94	2,634.35	1,334.05
收到的其他与经营活动有关的现金	2,485.35	33,438.96	7,091.06
现金流入小计	**162,326.59**	**139,086.94**	**148,146.76**
购买商品、接受劳务支付的现金	153,489.00	80,074.53	119,302.07
支付给职工以及为职工支付的现金	9,393.89	7,737.87	8,971.82
支付的各项税费	2,794.92	4,348.42	4,755.92
支付的其他与经营活动有关的现金	7,558.92	31,460.35	22,041.88
现金流出小计	**173,236.73**	**123,621.17**	**155,071.69**
经营活动产生的现金流量净额	**-10,910.13**	**15,465.77**	**-6,924.93**
净利润	**10,502.61**	**8,064.59**	**-714.61**
营业收入	282,680.56	164,570.20	158,719.70
销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入	56.36%	62.60%	88.03%

（1）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比较情况

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入的比例分别为88.03%、62.60%及 56.36%，主要受公司产品价格和营业收入的波动、客户信用期、客户支付货款方式以及公司对收到的票据的处置方式有关。

公司主要客户的信用期主要以 90 天、120 天为主，且以 6 个月内承兑汇票作为货款的主要支付方式，使得公司当期收入对应的现金流入会产生跨期的影响。公司收到客户的票据后可分为三种处置方式：（1）向原材料供应商或设备供应商等背书转让，用于支付采购原材料的货款或支付设备款、工程款；（2）将票据向银行贴现收取现金；（3）持有票据到期，收取现金。其中，第 1 种方式不涉及现金收支，未在现金流量表中直接反映，第 2 种和第 3 种方式实现的现金流入受客户信用期及票据期限的影响会产生跨期的影响。报告期各期，公司收到的客户票据以背书转让及贴现为主。

上述因素使得公司销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入的比例在2020年度及 2021 年相对较低。2019 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入的比例较高，达到88.03%，主要因公司2018年度营业收入规模远高于2019年度，2018 年末应收账款及应收票据产生的现金流入跨期的影响。

（2）收到/支付的其他与经营活动有关的现金具体情况

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金具体情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助收入	1,688.06	3,667.49	3,209.95
存款利息收入	162.90	157.31	268.41
违约赔偿金收入	44.06	0.12	0.30
其他营业外收入	0.08	1.19	111.71
收到经营性往来款	590.24	29,612.84	3,500.69
合　计	**2,485.35**	**33,438.96**	**7,091.06**

公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为“收到经营性往来款”及“政府补助收入”。

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
费用性支出	6,255.32	3,374.87	7,186.61
手续费支出	148.41	43.26	97.15
现金捐赠支出	10.80	1.60	--
罚款滞纳金支出	--	0.00	7.21
其他营业外支出	0.29	0.10	0.02
支付经营性往来款	1,144.10	28,040.52	14,750.89
合　计	**7,558.92**	**31,460.35**	**22,041.88**

公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为“支付经营性往来款”及“费用性支出”。报告期内，公司“收到经营性往来款”和“支付经营性往来款”主要为资金拆借。

（3）经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较

报告期内，公司由净利润调整为经营活动产生的现金流量净额的具体内容如下表所示：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	10,502.61	8,064.59	-714.61

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：信用减值损失	870.70	236.91	-342.22
资产减值准备	1,858.08	-445.78	681.09
固定资产折旧	3,881.40	3,701.69	3,510.89
油气资产折耗	--	--	--
使用权资产折旧	629.09	--	--
无形资产摊销	418.28	314.30	316.35
长期待摊费用摊销	238.62	203.34	194.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列）	-6.24	--	0.15
固定资产报废损失（收益以“一”号填列）	46.81	3.28	3.42
公允价值变动损失（收益以“一”号填列）	--	--	--
财务费用（收益以“一”号填列）	1,990.18	1,563.13	4,209.75
投资损失（收益以“一”号填列）	--	--	--
递延所得税资产减少（增加以“一”号填列）	-73.84	713.52	-1,165.33
递延所得税负债增加（减少以“一”号填列）	860.07	45.87	410.05
存货的减少（增加以“一”号填列）	-41,446.24	1,834.04	8,244.44
经营性应收项目的减少（增加以“一”号填列）	-64,771.19	-21,388.35	19,721.19
经营性应付项目的增加（减少以“一”号填列）	73,894.47	20,317.26	-42,359.44
其他	197.07	301.96	365.30
经营活动产生的现金流量净额	**-10,910.13**	**15,465.77**	**-6,924.93**

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要受经营性应收应付等项目的变动和存货变动的影响。报告期内，公司对主要客户信用期以 90 天、120 天为主，且以 6 个月内承兑汇票作为货款的主要支付方式；主要供应商给予公司的信用期以 30 天为主，部分供应商为预付方式，公司采用票据方式向供应商结算大部分货款。一方面，公司为保持财务资金平衡，将大部分票据进行背书转让或贴现；其中，背书转让使得应收、应付项目同步减少，且不涉及现金支付，从而“销售商品、提供劳务收到的现金”和“购买商品、接受劳务支付的现金”均减少；票据贴现将增加“销售商品、提供劳务收到的现金”，相应增加经营活动产生的现金流量净额。另一方面，报告期内公司原材料采购价格及产品销售价格存在一定的波动，客户和供应商信用期的不同，使得应收项目的现金流入和应付项目的现金流出会产生跨期影响。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负、且小于净利润，主要原因为：①公司解付 2018 年度原材料采购形成的应付票据，使得期末经营性应付项目大幅减少，经营性活动现金流出增加；②公司减少票据贴现规模、以及一年以上应收账款增加，使得经营性活动现金流入受到影响。2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额远大于净利润，主要受公司票据贴现的影响。2021 年度，上游原材料价格上涨，公司增加原材料采购规模和备货生产，存货项目和经营性应付项目大幅增加，以及支付 2020 年末应付账款及应付票据，使得公司购买商品、接受劳务支付的现金大幅增加，经营活动产生的现金流量净额为负、且小于当期净利润。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资所收到的现金	--	--	--
取得投资收益所收到的现金	--	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	7.65	--	1.29
现金流入小计	**7.65**	--	**1.29**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	19,265.37	13,405.94	21,123.54
投资所支付的现金	--	--	--
支付其他与投资活动有关的现金	--	--	--
投资活动现金流出小计	**19,265.37**	**13,405.94**	**21,123.54**
投资活动产生的现金流量净额	**-19,257.72**	**-13,405.94**	**-21,122.25**

报告期内，公司投资活动现金流量净额在报告期内均为负数，主要由于公司为扩大生产规模而持续增加固定资产投入所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	--	--	68,696.00

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得借款收到的现金	70,166.69	50,049.07	100,100.00
筹资活动现金流入小计	**70,166.69**	**50,049.07**	**168,796.00**
偿还债务支付的现金	38,500.00	50,500.00	134,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,391.90	2,434.49	4,233.67
支付其他与筹资活动有关的现金	1,380.02	2,286.69	3,935.44
筹资活动现金流出小计	**43,271.92**	**55,221.18**	**142,169.11**
筹资活动产生的现金流量净额	**26,894.77**	**-5,172.11**	**26,626.89**

报告期内，公司自身盈利积累不能满足经营及投资资金需求的情况下，公司通过银行借款等方式筹集资金，因此“取得借款收到的现金”及“偿还债务支付的现金”的金额较大。公司“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”均为借款利息支出。2019 年，公司通过股权融资获得资金 68,696.00 万元，相应债务融资需求减少，从而 2020 年度“取得借款收到的现金”、“偿还债务支付的现金”、以及“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”均大幅下降。2021 年度，公司采购规模增加及二期项目投入增加，使得取得借款收到的现金规模及筹资活动产生的现金流量净额大幅增加。

报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
租赁负债支付的现金	1,380.02	--	--
融资租赁支付的现金	--	2,286.69	3,590.52
发生筹资费用所支付的现金	--	--	344.92
合 计	**1,380.02**	**2,286.69**	**3,935.44**

（五）流动性变化情况及应对风险的具体措施

报告期内，公司负债以流动负债为主，主要为经营性负债。同时，公司货币资金、应收账款等流动资产余额较高。2021 年度，上游原材料价格上涨，公司原材料采购等资金支出需求增加，使得公司最近一年经营活动现金流量净额为 -10,910.13 万元，短期内流动性压力增加，但公司的资产负债结构、债务结构、偿债比率等均处于合理水平；截至 2021 年末，公司货币资金余额为 30,494.77 万元，流动性未出现重大不利变化或风险。

未来，公司将通过公开发行股票、提高应收账款回款进度等方式降低财务杠杆、优化债务结构、增加经营活动现金流，以降低公司的流动性风险。

（六）持续经营能力分析

公司专业从事锂电池正极材料业务，主要产品为钴酸锂、三元材料。经过近二十年的发展，公司钴酸锂产品市场规模排名位居行业前列，主要应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑、无人机等 3C 产品。目前，公司 4.4V、4.45V 高电压钴酸锂产品已在国内大客户中形成批量稳定供应，同时公司还在持续探索钴酸锂产品的高电压化，以力争突破 4.48V、4.50V 的技术瓶颈，实现更高能量密度的同时保持材料的稳定性，其中 4.48V 钴酸锂产品目前已通过部分国内大客户的验证并形成小批量供应。

三元材料方面，公司抓住我国新能源汽车行业快速发展的机遇，主要从 5 系及 6 系的单晶、常规颗粒等多方向进行开发，同时推出 8 系高镍产品，不断丰富产品构成，并持续扩大产能投入，提高供货能力。本次募集资金投资项目建成后，公司综合产能将达到约 3.49 万吨/年，其中三元正极材料产能约 2.25 万吨/年。未来随着我公司市场的拓展及产能的逐步释放，三元材料将成为公司新的盈利增长点。

综合来看，公司所处行业的未来发展趋势向好，发展空间广阔，未来公司将进一步抓住行业发展机遇，扩充产能，通过纵向丰富产品线和横向拓展客户群相结合的方式开拓市场，同时，公司将持续优化原材料供应链管控并加强内部控制，以进一步提高公司的盈利能力。

综上，公司持续经营能力不存在重大风险。

十三、报告期的重大资本性支出与资产业务重组

（一）重大投资事项

报告期内，公司未发生过投资额超过最近一期末净资产 10%的重大投资事项。

（二）重大资本性支出情况

报告期内，公司的重大资本性支出主要用于设备的投资和更新支出、在建工程建设等。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 21,123.54 万元、13,405.94 万元及 19,265.37 万元，前述资本性支出均为公司主营业务范畴内的必要投资，这些投入有利于提升公司产品质量或扩大公司产品产能，进而为提升公司综合竞争力、持续发展能力打下了坚实的基础。

截至本招股说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次首次公开发行股票募集资金投资项目“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”，具体内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）重大资产业务重组情况

报告期内，公司未发生重大资产业务重组情况。

（四）重大股权吸收合并情况

报告期内，公司未发生重大股权吸收合并情况。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司无应披露的重大可预见的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司无应披露的其他重要事项。

十五、重大担保、诉讼

（一）重大担保

截至本招股说明书签署之日，公司不存在应披露的重大担保事项。

（二）重大诉讼

重大诉讼详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项”。

十六、财务报告审计截止日后主要经营情况

公司财务报告审计基准日为 2021 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司经营状况良好，经营模式、采购模式、销售模式等均未发生重大不利变化，未发生导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。

十七、盈利预测信息

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟公开发行普通股不超过 5,800 万股，实际募集资金扣除发行等费用后，将投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目	70,000 万元	70,000 万元

上述项目实施后，公司不会新增同业竞争，对公司的独立性不会产生不利影响。

若本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，公司将根据项目实际进度自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已预先投入的自筹资金。募集资金到位后，若本次实际募集资金净额低于项目投资资金需求，不足部分将由公司自筹资金予以解决。若所筹资金超过拟投入募集资金金额的，公司将严格按照相关规定履行相应程序，用于主营业务发展。

（二）募集资金使用管理制度

公司已制定了《募集资金管理制度》，明确规定了应建立募集资金专项存储制度。本次发行完成后，募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定管理和使用募集资金。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响和业务创新创造创意性的支持作用

公司主营业务为锂电池正极材料的研发、生产和销售，积极贯彻落实国家关于新能源的各项决策，推动我国锂电产业高性能材料的应用和发展。公司计划利用募集资金投入“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”，进一步实现公司

三元正极材料产能升级，有助于提高公司智能制造水平，成为国内主要电池生产商的稳定供货商，推动公司业务和收入规模的持续快速增长。综上，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，可促进公司主营业务发展。

公司坚持依托技术和人才的优势，通过创新与资本的驱动，深入推进产业链整合，持续做大做强锂离子电池正极材料业务，本次募集资金投资项目注重公司研发技术实力和生产能力提升，与公司未来经营战略相契合。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目

1、项目基本情况及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司成立以来即专注从事锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，“年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目”围绕公司主营业务展开，是公司现有产能和产品结构的优化提升。公司已在锂离子电池正极材料行业领域掌握核心技术，本项目的建设实施是在公司核心技术和工艺积累基础上，为客户提供多种高镍三元材料产品。因此，本次募集资金投资项目的实施有助于公司提升现有产品的产能，发挥公司的既有优势，稳固与下游龙头企业的合作关系，巩固公司在三元正极材料领域的优势地位。

2、项目实施的必要性

（1）新能源汽车市场蓬勃发展带动锂电池产业链快速增长

汽车产业是国民经济的重要支柱产业，在国民经济和社会发展中发挥着重要作用。为了保护环境以及可持续发展，世界各国将发展新能源汽车放在突出位置，大力发展和推广应用汽车节能技术。欧美各国推出了各类补贴政策、碳排放政策，促进新能源汽车行业发展。

在中国，新能源汽车产业已经上升为国家战略，是一个快速发展的战略性新兴产业，随着国家政策对新能源汽车消费市场和应用端的引导、推动，新能源汽车市场的需求、潜力正在逐步释放。除了最早进入新能源汽车行业的传统自主品牌，外资品牌、合资品牌、造车新势力近年来也纷纷加入新能源汽车阵营。

新能源汽车市场成长空间巨大，而电动汽车的核心是锂电池，因此全球新能源汽车行业的增长态势也将带动锂电池产业链快速增长。包括宁德时代、LG 化学、比亚迪及力神在内的主要锂电池行业企业纷纷推出扩产计划，为新能源汽车大量推广做准备。

（2）三元正极材料市场需求明确

正极材料是电池中锂离子之源，其性能直接关系到电池性能，是锂电能量密度的基础，是锂离子电池中关键的功能材料。

近年来国外动力电池企业主打三元正极材料路线，依靠先发优势技术积累明显。在锂离子电池技术路线选择方面，国外动力电池企业并未大量采用磷酸铁锂电池，而是在锰酸锂电池基础上发展出锰酸锂+三元掺混电池路线。随着技术进步，三元材料掺混比例逐步提升，锰酸锂材料掺混比例逐步降低，直至发展出纯三元电池。

与国外类似，在国内，为了实现动力电池高能量密度、新能源汽车长续航里程以及低配置成本等目标，三元材料已成为动力电池行业的技术发展主流路线之一，逐步在新能源乘用车和专用车领域得到广泛应用。**据高工锂电、EVTank 等机构的数据，2016 至 2021 年，中国锂电池三元正极材料的出货量由 5.4 万吨上升至 42.2 万吨，年复合增长率达 50.9%。**预计到 2025 年，全球三元正极材料出货量将达到 300 万吨。随着新能源汽车产销量持续攀升，NCM 三元电池产量的不断扩张将推动 NCM 三元材料市场进一步扩大。

（3）项目建设是企业发展的需要

公司下游主要锂离子电池厂商对锂离子正极材料供应商的认证机制较为严格，合格供应商主体资格认证方面，需要满足公司下游主要客户对公司的研发能力、生产线质量控制、产能规模、经营资信等方面的要求。行业下游主要厂商宁德时代、比亚迪、亿纬锂能等纷纷提出产能扩张计划。公司需要结合下游电池厂家产能扩张情况，提前布局正极材料产能，方能获得下游电池厂商的认证、进而获得订单。同时，三元正极材料领域竞争较为激烈，行业头部企业市场占有率相近，相比于钴酸锂市场格局，三元材料行业的市场集中度较低，同行业公司正纷纷扩大锂离子电池正极材料产能。产能扩张是提升发行人市场占有率的必要条件。

本项目的建设有助于企业提高智能制造水平，成为国内主要电池生产商的稳定供货商，提高企业市场占有率。

近年来，下游主要锂电池行业企业不断加大新能源汽车动力电池投资扩产，为新能源汽车大量推广做准备，其中已与公司建立合作关系的客户具体情况如下：

下游客户	产能规划
亿纬锂能	动力电池目前规划产能超过 200GWh，现在主要有三大生产基地：（1）湖北荆门建设年产 152.61GWh 的荆门动力储能电池产业园项目，目前项目在陆续落地；（2）广东惠州，建设乘用车锂离子动力电池项目和 xHEV 电池系统项目；（3）四川成都，建设年产 50GWh 动力储能电池生产基地和成都研究院，分两期建设。2022 年、2023 年是亿纬锂能动力电池建设大年，在建产能中都有明确的客户需求，在未来几年动力电池业务将保持快速增长。
天津力神	力神电池将陆续启动无锡、滁州等五大电池项目，到 2025 年规划年产能将达到 115GWh。
比亚迪	2022 年，比亚迪动力电池产能继续扩张，据公开信息，比亚迪与吉林长春（总投资 135 亿元），贵州贵阳，广西南宁（年产 45GWh 动力电池项目），湖北襄阳（年产 30GWh 动力电池项目），江苏盐城等多地签署动力电池合作协议或动力电池项目在该地开工。
珠海冠宇	2021 年 11 月公告拟投资不超过 40 亿元，在浙江省嘉兴市海盐县百步经济开发区新建锂离子动力电池项目，规划建设年产 10GWh 锂离子动力电池。
横店东磁	锂电产品主要包括三元圆柱锂电池及小动力 PACK 系统，主要应用于电动二轮车、电动工具、便携式储能、智能小家电等领域，截至 2021 年末拥有年产 8GW 电池、3.5GW 组件和 2.5GWh 锂电池的内部产能，2022 年 1 月拟新增投资年产 6GWh 高性能锂电池项目。
宁德时代	2021 年锂离子电池产能为 170.39GWh，已建成投产的锂离子电池产线在稳定运行后年产能规模合计将达到 260GWh 到 280GWh，建设中的宜春生产基地、贵州贵安新区生产基地、厦门生产基地、宜宾制造基地七至十期项目等对应的产能约为 218GWh，同时拟向特定对象发行股票募集资金投资新增锂离子电池年产能约为 135GWh，在 2025 年之前电池产能预计达到 670GWh 以上。

信息来源：相关公司官网、公告及公开信息。

综上，国内外政策的引导有力推动了新能源汽车市场蓬勃发展，锂电产业技术路线及发展趋势逐渐明确，三元正极材料市场需求明确且迫切。随着公司现有客户的持续放量，潜在客户供应关系的逐步确立，公司将出现较大的产能缺口。因此，只有充分利用公司的生产建设经验，建设更大规模三元材料生产基地，才能及时抓住车用锂电池的发展机遇。

3、项目实施的可行性

（1）下游市场需求广阔为项目建设提供了有力保障

自 21 世纪以来，面对全球能源短缺和环境污染问题的日益严峻，以美国、日本、欧盟以及中国为代表的国家和地区纷纷开始转型，相继将新能源汽车上升为国家战略，作为缓解能源压力、减轻环境污染的重要手段之一。

在我国，工业和信息化部等五部委发布了《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，于 2018 年 4 月实施，规定企业的燃料消耗负积分可用新能源汽车正积分抵偿归零。2020 年，由工业和信息化部指导，中国汽车工程学会牵头组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》正式发布，提出了面向 2035 年我国汽车产业发展的目标，其中包括新能源汽车将逐渐成为主流产品，汽车产业基本实现电动化转型等。

与新能源汽车市场蓬勃发展相对应，动力锂离子电池产业也得到了快速的发展，对于正极材料的需求预计将大大增加。

（2）发行人具备新增产能的消化能力

目前公司在三元材料方面主要从 Ni5 系及 Ni6 系的单晶、常规颗粒等多方向进行开发，以满足市场对能量密度的不同需求，同时推出 Ni8 系高镍产品等高镍系列产品。本次募集资金投资项目建成后，公司综合产能将达到约 3.49 万吨/年，其中三元正极材料产能约 2.25 万吨/年，公司本次募投项目的产品销售将充分利用公司的客户群体。公司的三元材料产品陆续获得了比亚迪、亿纬锂能、力神等行业领先动力电池企业的认可，客户群体不断扩大。公司将继续深入与上述客户合作，实现订单持续增长，有效消化新增产能。

（3）较强的技术研发实力为本项目的实施提供了技术保证

公司自成立以来，经过持续投入和自主研发，已掌握了前驱体精确控制技术、离子掺杂技术、表面包覆技术、二次球型高镍三元正极材料表面修饰与缺陷态重构技术、单晶型高镍三元材料的控制合成技术、高容量、高压实多元正极材料的生产技术等多种先进技术。

公司较强的技术研发实力是确保本次募集资金投资项目成功的重要保障。募集资金投资项目具备技术可行性。

4、项目投资概算

本项目总投资 70,000 万元，项目总投资分类情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占投资总额比例
1	固定资产投资	55,335	79.05%
2	铺底流动资金	14,665	20.95%
项目总投资		**70,000**	**100%**

5、项目时间周期和进度

本项目建设期为 31 个月，分为前期筹备、初步设计及施工图、土建施工、设备购置及安装调试、试生产和交付使用等各阶段，根据本项目的实际情况，安排的实施进度预估如下：

项目名称	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
前期筹备																
施工图																
施工安装																
设备订货																
安装调试																
人员培训、试生产、验收																

6、项目审批、核准及备案情况

本项目已于 2021 年 3 月 31 日取得天津市宝坻区行政审核局出具的《关于天津国安盟固利新材料科技股份有限公司年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目备案的证明》（津宝审批备【2021】119 号），并于 2021 年 6 月 10 日取得了天津市宝坻区行政审批局出具的环评批复（津宝审批许可【2021】113 号）。因此，本项目已履行了项目建设所需的审批、核准及备案手续，项目实施不存在障碍。

7、项目环境影响和保护

项目建设实施后主要污染物为废气、废水、固体废物及噪音等。针对废气，公司将采用集气口或集气罩收集后通过滤筒除尘器净化，净化后通过厂房顶部排气筒排放，未被集气口收集的粉尘以及净化后车间内排放的废气通过厂房以无组

织形式排放；烧结废气经集厂房顶部排气筒排放；锅炉产生的废气通过排气筒排放。

针对废水，公司收集后经沉淀池沉淀，再经过微滤池过滤进入厂区污水处理站，污水处理站处理工艺为 A2O+MBR，处理后经市政管网进入九园工业区污水处理厂。满足《污水综合排放标准》DB12/356-2018 表 1 第一类污染物排放限值要求，《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级标准限值要求。

针对固体废物，固体废物分为一般固体废物、危险废物。其中一般固体废物废包装袋集中收集后外售综合利用；废匣钵由厂家回收；磁选废料、地面收集废料主要含有镍、钴、锰，可作为其他下游产品原料，具有较高的回收利用价值，以招标形式外卖。危险废物沉淀池渣及污泥和废微孔滤膜由有资质单位进行清运处理。鉴于沉淀池渣及污泥含有镍、钴、锰重金属，具有回收利用价值，企业拟采取招标外卖的形式出售。回收单位应为具有废品回收资格的公司，已取得再生资源回收经营者备案登记证明或有关部门的其他回收资格文件，具备本项目危险废物处理处置资质，具有完整的环保手续，具备处理废锂电池关联物的能力，负责对回收物料的运输，装运废料时严禁混装。

针对噪声，公司对产生噪声的设备加装消声器、设减振基座、建筑隔声、绿化带降噪等措施处理，到达厂界噪音符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准。

8、项目选址及土地取得情况

本项目建设地点位于天津市宝坻区九园工业园区 9 号路，为公司现有土地，并在公司现有厂房基础上进行改造，不涉及需新取得土地或房产情形。公司已取得该用地土地使用权，权证编号为津（2021）宝坻区不动产权第 7242390 号。

三、未来发展与规划

（一）发展目标

盟固利新材料将立足于“国内领先的高端锂离子电池正极材料综合提供商”的定位，以“高电压钴酸锂销量进入国内前三，高镍材料进入第一梯队”为发展

目标，坚持技术引领、营销先行，加强三元材料产能提升、产业链延伸、管理提升、团队建设，实现公司可持续性发展。

（二）发展战略

公司以市场为导向，紧跟客户需求，为合理配置公司资源，把握行业发展机遇，结合内外部环境、自身的优势和不足制定公司的发展战略。

1、提高战略管理水平

公司充分结合市场需求、技术创新、企业自身竞争力等综合因素，合理制定企业战略；同时结合经营计划的完成情况、市场趋势与技术更新情况进行分析与完善企业战略，力促企业综合竞争能力和战略管理水平不断提升，经营业绩得到稳健增长。

2、不断加强技术研发

公司将持续投入资金进行技术研发，对核心产品进行持续优化，加快新产品研发和产业化速度，使得公司的产品持续获得知名客户的认可，在行业树立起“高研发技术水准”的形象标志。

3、深化业务拓展能力

持续加强对国内外电池客户的开发力度，快速、高质地响应客户需求；在巩固存量战略客户的同时，扩大已合作一流客户的份额，并加大对潜力客户的研发与商务合作力度，力促公司核心产品市场占有率的进一步提高。

（三）报告期内实施效果及未来规划措施

1、业务发展规划

公司主营业务为锂电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品为钴酸锂和三元材料。

钴酸锂正极材料业务是公司的重点业务。经过近二十年的研发、生产、销售积淀，2021 年上半年公司钴酸锂产品市场排名位居行业前三，市场份额达 10%，为智能手机、笔记本电脑、平板电脑、无人机等 3C 产品提供电能支持。目前，4.4V、4.45V 高电压钴酸锂已成为公司钴酸锂系列的主打产品，且已在国内大客

户中形成批量稳定供应，循环性能、高温性能、热稳定性能等方面具备相应竞争优势。公司还在持续探索钴酸锂产品的高电压化，以力争突破 4.48V、4.50V 的技术瓶颈，实现更高能量密度的同时保持材料的稳定性，4.48V 钴酸锂产品目前已通过部分国内大客户的验证并形成小批量供应。

三元正极材料业务是公司的重点业务。公司主要从 Ni5 系及 Ni6 系的单晶、常规颗粒等多方向进行开发，以满足市场对能量密度的不同需求，同时推出 Ni8 系高镍产品。针对高镍三元材料产品，公司已掌握高球形度、低内阻、无微粉、高压实等关键技术，实现了高镍产品产业化，成为国内拥有高镍正极材料核心技术与生产能力的正极材料企业之一。

本次募集资金投资项目建成后，公司综合产能将达到约 3.49 万吨/年，其中三元正极材料产能约 2.25 万吨/年。此外，2020 年 12 月，公司取得湖北江宸 19%的股权，湖北江宸的主营业务为三元前驱体、电池正极材料的研发、生产、销售，公司通过参股湖北江宸来向上游布局，以充分发挥产业协同优势，保障前驱体的稳定供应，提升产品质量的稳定性，实现降本增效的目标。

除了已有产品外，公司也在积极开发富锂锰基、硫复合电极材料及固态电解质等新型材料。

2、市场开拓规划

公司紧密跟踪主要下游核心客户的需求，利用在研发、产品性能、服务信誉等方面建立起的竞争优势，保持了和珠海冠宇、比亚迪、力神、宁波维科电池有限公司等一系列行业优质客户的良好合作关系。针对不同的客户，公司安排了专门的人员及时响应客户的不同诉求。针对下游客户因不断扩产带来的采购量提升的诉求，公司推进了新的扩产计划，来满足客户的产能需求。

未来，公司将继续加强内部部门的沟通，以市场需求来引导公司产品的研发和生产方向，为客户提供高质量的产品，通过募投项目，深化与现有优质大客户的良好合作关系，同时，公司将以既有客户的维护工作为基础，积极拓展下游行业中较为优质的战略性客户。

3、技术发展规划

公司通过持续研发实现产品升级，并探索适合市场发展的产品路线和技术路线，已形成能够量产高电压钴酸锂、高镍系列三元材料的体系，初步奠定了公司在锂电池正极材料领域的竞争优势。

未来，公司将着眼于加强基础研究和产品性能研究，建设具有原创能力的研发体系。通过工艺改进、设备改良、专项攻关等方式，切实提高研发的经济效益；加强对关键产品的开发、完善与提升，进一步提高制造能力、研发系统能力；通过多元的研发合作模式、研发投入的规模优势，进一步丰富研发产品的系列、研发产品的类别，更好地服务于产业链客户需求，始终让研发技术优势成为企业的核心竞争力。

4、人力资源规划

报告期内，公司持续加强人力资源管理，规范公司人力资源规划、招聘、培训、考核、薪酬、企业文化建设等工作，完善人才能力鉴定、资格鉴定及能力提升培养体系，有计划、有针对性地组织员工参加培训，并强调对培训效果的跟踪与反馈，提高公司员工的职业化水平与核心技能，激发员工的潜能，建设一支结构合理、专业能力突出、综合素质全面、有责任感和向心力的优秀员工队伍，促进企业与员工共同成长。

此外，公司通过设立员工持股平台，将公司骨干人员引入股权激励计划，实现员工与企业共进退，使员工利益与公司长远发展更紧密地结合，最终达到员工与股东的利益共享、事业共创的新局面，促进公司的可持续发展。

未来，公司将继续加强企业各层级的组织与团队能力建设，完善招聘体系、培训体系、评价体系，构建多层次的激励体系，适时的进行组织与团队成员的优化，让真正有愿景、有能力、有担当的人来共同担当与创造这份事业，激发组织与个人的潜力。

5、运营与质量控制规划

报告期内，公司通过学习先进管理模式与最佳实践经验，实施改进策略和行动计划，建立过程跟踪管理机制与效果评价推广机制，提升了运营效能，建立了“零缺陷”的质量文化。

未来，公司将继续完善“以价值贡献为本”的制造部绩效考核体系，增强交付体系内部各部门凝聚力；引入差价模型管理。根据公司年度预算目标制定各平台、模块、小组等年度及月度利润目标，将公司利润分解至各平台/部门/班组，从而实现平台/部门/班组独立结算利润，明确责任部门及其责任人，让各层级管理人员参与到企业经营中；持续加强 IATF16949 质量管理体系建设，以顾客价值为导向，持续挖掘实际流程的最优价值。

6、供应链规划

报告期内，公司与原材料供应商定期共享行情分析报告，共同预判原材料价格走势，避免因原材料价格波动给公司带来经营风险。采购部门与工艺技术部门从生产工艺的角度出发，进行合理规划，降低原材料使用成本，实现降本增效。

未来，将持续完善供应商信息的收集、分析体系，力争更为准确的把握原材料市场走势；建立采购询价、竞价机制，把控原材料的价格，为公司提供最优供应，切实降低采购成本；通过并购、参股及资源协同等方式，适时完成上游前驱体、下游回收的布局，打造循环经济，确保供应链安全。

7、风险管理规划

目前，公司已建立、健全内控制度体系，并配置财务、经营等专业团队，持续对企业的各类风险进行识别、监控、分析与管控，降低各类风险对企业的影响；未来，公司将严格按照上市公司的要求进行规范运作，继续完善公司治理，强化合规意识。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

为切实提高公司规范运作的水平，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施，对投资者的权益保护作了详细规定。

（一）信息披露制度和流程

1、信息披露制度的主要内容

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、规范性文件及《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》，制定了《信息披露事务管理制度》，履行信息披露义务。

公司应当按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件，及时、公平地披露所有可能对公司股票及其衍生品种交易价格或者投资决策产生较大影响的信息或事项（以下简称重大信息、重大事件或者重大事项），并保证所披露的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

公司董事会统一领导和管理信息披露工作，董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书负责处理信息披露事务。

董事会秘书应当保证公司所披露的信息真实、准确、完整、及时、公平，不能保证披露的信息内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

2、信息披露的主要流程

公司管理层应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

对于公司临时报告，公司董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照公司规定立即履行报告义务；董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作。

发生可能对公司股价或衍生产品交易价格产生重大影响的事件需要对外披露的，相关业务部门或子公司应起草有关重大事件的披露文稿并报信息披露事务管理部门负责人和董事会秘书，经董事长审批后在指定媒体予以披露，并依法报送深圳证券交易所和证券监督管理部门。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露的部门	董事会办公室
董事会秘书	胡杰
联系地址	天津市宝坻区九园工业园 9 号路
联系人	张振华
联系电话	022-59288666
互联网网址	http://www.htmgl.com.cn
电子邮箱	mglinvestor@htmgl.com.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《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》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。

二、发行人的股利分配政策

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

根据《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》，本次发行上市后公司股利分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司实行稳定持续的利润分配政策，公司的股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的形式

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利，具备现金分红条件的，优先采用现金分红的利润分配方式。在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金利润分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、利润分配的条件和比例

（1）利润分配的条件

在满足下列条件时，公司可以进行利润分配：

①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）及累计未分配利润均为正值；

②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

在满足上述分红条件情况下，公司每年分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

（2）现金分红的比例

如无特殊情况，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年利润分配方案的 20%。公司在实施上述现金分配利润的同时，可以同时派发红股。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①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，可以按照前述规定处理。

上述重大投资计划或重大现金支出事项是指：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元（运用募集资金进行项目投资除外）；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%（运用募集资金进行项目投资除外）；

③ 中国证监会或深圳证券交易所规定的其他情形。

公司利润分配方案中现金分红的金额达到或者超过当期净利润的 100%，且达到或者超过当期期末累计可供分配利润的 50%的，公司应当同时披露该现金分红方案的提议人，公司确定该现金分红方案的理由，分红方案是否将造成公司流动资金短缺，公司在过去十二个月内是否使用过募集资金补充流动资金以及在未来十二个月内是否计划使用募集资金补充流动资金等内容。

4、股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出实施股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后执行。

5、利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件的情况下，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

6、利润分配方案的决策机制

公司的利润分配方案由董事会制订并交由股东大会审议批准，独立董事及监事会应就利润分配方案发表意见。公司应当在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事和监事会意见。同时，公司应当根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

公司在披露利润分配方案时，公告应当包含以下内容：

①按照《公司法》和公司章程的规定弥补亏损（如有）、提取法定公积金、任意公积金的情况以及股本基数、分配比例、分配总额及其来源；

②本期利润分配及现金分红的基本情况；现金分红同时发放股票股利的，应当结合公司发展阶段、成长性、每股净资产的摊薄和重大资金支出安排等因素，说明现金分红在本次利润分配中所占比例及其合理性。

③利润分配方案是否符合公司章程规定的利润分配政策和公司已披露的股东回报规划等。

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司在制定和执行现金分红政策过程中出现下列情形的，独立董事应当发表明确意见：

①公司章程中没有明确、清晰的股东回报规划或者具体的现金分红政策；

②公司章程规定了现金分红政策，但无法按照既定现金分红政策确定当年利润分配方案；

③公司在年度报告期内有能力分红但分红水平较低；

④公司存在高比例现金分红；

⑤本所认定的其他情形。

7、利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要调整或变更章程规定的利润分配政策的，应从保护股东权益出发，由董事会进行详细论证并做出预案，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。该预案经全体董事过半数且独立董事 1/2 以上表决通过方可提交股东大会审议，股东大会审议上述事项时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。独立董事、监事会须对利润分配政策的制订或修改发表意见。

（二）发行前的股利分配政策和决策程序

根据公司本次发行前的《公司章程》相关规定，公司实行如下利润分配政策：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的公司股份不参与分配利润。

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两个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利。

三、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次发行前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

四、发行人股东投票机制的建立情况

依据《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》，有关股东投票机制的主要规定如下：

（一）累积投票制度建立情况

股东大会选举两名及以上董事、监事时，应当实行累积投票制。股东大会选举董事时，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利，股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）对征集投票权的相关机制

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或投资者保护机构可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。

但不得以有偿或者变相有偿方式公开征集股东权利。

五、摊薄即期回报分析

（一）填补回报的具体措施

本次首次公开发行股票完成后，公司股本及净资产均将大幅增加，但由于募集资金投资项目具有一定的建设周期，募集资金使用至产生效益需要一定时间，因此公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标在短期内可能出现一定程度的下降，导致公司即期回报可能被摊薄。

鉴于上述情况，发行人将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强发行人的业务实力和盈利能力，尽量减少本次发行对净资产收益率下降以及每股收益摊薄的影响。主要措施如下：

1、加大市场开拓力度

本次发行完成后，公司将贯彻研发、市场建设等规划，实现主营业务的加速开拓和公司竞争力的全面提升。

公司将在巩固目前市场竞争地位的基础上，通过推动提升核心竞争力等战略，继续提升客户服务水平，加大市场开拓力度，拓展收入增长空间，进一步巩固和提升公司的市场竞争地位，实现公司营业收入的可持续增长。

产品研发方面，通过持续加大新产品的开发，不断提升公司产品的核心竞争力，确立及加强公司在主营业务领域的优势地位。

2、提升管理水平，增强内部控制

公司将进一步完善内部控制，提升管理水平，严格控制费用支出，加大成本控制力度，提升经营效率和盈利能力。同时，公司将努力提升人力资源管理水平，完善和改进公司的薪酬制度，提高员工的积极性，并加大人才培养和优秀人才的引进力度，为公司的快速发展夯实基础。

公司将积极学习国内外知名企业及行业标杆企业的先进管理方法，通过进一步加强内部控制，发挥企业管控效能，不断提高经营和管理水平及运营效率。公司将加强全面预算管理，强化预算执行监督；树立成本意识，把控运营成本全过程，不断提高全员节能降耗意识，强化人力投产理念；进一步调整内部人员配置结构，加强业务操作标准化、信息化，提高人员效率，同时改革绩效考核机制，激发员工的创新性、积极性。

3、打造一流队伍

为了实现未来的发展战略与目标，公司将通过自身培养和外部引进的方式，加强研发及生产等核心人才队伍建设，提升公司的人才素质水平，优化人才结构，增强公司的竞争力。

4、加快募集资金投资项目进度

本次募集资金到位前，公司将积极调配资源，开展募集资金投资项目前期准备工作，进行项目相关人才、技术的储备，保证募集资金投资项目的顺利进行。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的建设，保证募集资金使用效率，增强公司的盈利能力。公司将努力提高资金的使用效率，在条件成熟

时进一步加快推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日实现预期收益，以更好地回报股东。

5、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关规定制定了《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次首次公开发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，严格管理募集资金的使用，合理防范募集资金使用风险。

6、优化投资者回报机制

公司将建立持续、稳定、科学的投资者回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，以保护公众投资者的合法权益。公司已按照相关法律法规要求制定了《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》，明确规定了公司的利润分配政策，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报机制。公司同时制定了《关于天津国安盟固利新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内股东分红回报规划》，对股东回报进行合理规划，重视优化利润分配机制并提高现金分红水平，进一步提升对股东的回报。首次公开发行股票完成后，公司将进一步认真贯彻落实《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关文件要求，结合实际情况和投资者意愿，进一步完善股利分配政策，强化中小投资者权益保障机制，切实提升对公司股东的回报。

公司将严格执行《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》明确的利润分配政策，在公司主营业务实现健康发展和经营业绩持续提振的过程中，给予投资者持续稳定的合理回报。

7、进一步完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保公司股东能够充分行使股东权利；确保董事会能够按照法律、法规和《天津国安盟固利新材料科技股份有限公司章程》的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（二）相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为填补公司首次公开发行股票并在创业板上市可能导致的投资者即期回报减少，保证公司填补回报措施得到切实有效履行，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员出具了关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺，具体内容如下：

1、公司控股股东、实际控制人关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司控股股东、实际控制人对公司本次发行股票涉及填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺如下：

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）本公司/人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

（3）本公司/人承诺不得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。

（4）本公司/人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（5）本公司/人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（6）本公司/人承诺由董事会或薪酬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。

（7）如公司未来实施股权激励方案，本人承诺拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（8）若违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。

2、公司董事、高级管理人员关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

（1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

（2）本人承诺不得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。

（3）本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（4）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（5）本人承诺由董事会或薪酬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。

（6）如公司未来实施股权激励方案，本人承诺拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（7）本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果违反上述承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，愿意依法承担相应的补偿责任。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

根据公司的业务性质和业务规模，本节所披露的重要合同是指公司及下属子公司已履行完毕和正在履行的销售或采购框架合同、按单笔订单标的数量排序取前二十笔销售或采购订单以及其他对公司生产经营活动、财务状况和未来发展具有重要影响的合同。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署之日，公司及下属子公司已履行完毕和正在履行的框架协议以及按单笔订单标的数量排序前二十大销售订单如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
1	比亚迪	以具体订单为准	以具体订单为准	2020/9/15 至长期	正在履行
2	力神	以具体订单为准	以具体订单为准	2021/1/26 至 2026/9/30	正在履行
3	珠海冠宇	钴酸锂	12,535.50	2019/12/13 至 2020/1/10	已履行
4	珠海冠宇	钴酸锂、复合钴酸锂	8,432.40	2020/9/23 至 2020/9/28	已履行
5	荆门亿纬创能锂电池有限公司	三元材料	7,875.00	2021/9/14 至 2021/10/20	已履行
6	重庆冠宇电池有限公司	钴酸锂	10,004.50	2021/9/8 至 2021/9/15	已履行
7	荆门亿纬创能锂电池有限公司	三元材料	6,151.68	2021/6/18 至 2021/7/3	已履行
8	辽宁九夷锂能股份有限公司	三元材料	3,150.00	2020/4/23 至 2020/12/31	已履行
9	荆门亿纬创能锂电池有限公司	三元材料	7,590.00	2021/12/9 至 2022/3/2	已履行
10	东莞维科电池有限公司	钴酸锂	15,765.00	2022/2/11 至 2022/3/17	**已履行**
11	**荆门亿纬创能锂电池有限公司**	**三元材料**	**11,730.00**	**2022/3/9 至 2022/3/23**	**已履行**
12	珠海冠宇	钴酸锂	5,227.40	2020/5/9 至 2020/5/11	已履行
13	宁波亿纬创能锂电池有限公司	三元材料	5,379.84	2021/6/18 至 2021/7/23	已履行
14	重庆冠宇电池有限公司	钴酸锂	5,926.50	2020/12/9 至 2020/12/10	已履行
15	珠海冠宇	钴酸锂、三	4,571.20	2019/7/29 至 2019/8/20	已履行

序号	客户名称	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
		元材料			
16	珠海冠宇	钴酸锂、复合钴酸锂	5,542.80	2020/12/7 至 2020/12/14	已履行
17	重庆冠宇电池有限公司	钴酸锂	9,660.16	2021/12/3 至 2022/1/27	已履行
18	重庆冠宇电池有限公司	钴酸锂	6,618.80	2021/5/28 至 2021/7/1	已履行
19	珠海冠宇	钴酸锂	4,582.50	2019/8/29 至 2019/9/3	已履行
20	荣盛盟固利	三元材料	3,505.20	2020/10/16 至 2020/11/30	已履行
21	重庆冠宇电池有限公司	钴酸锂	11,490.00	2022/2/18 至 2022/3/23	**已履行**
22	珠海冠宇	钴酸锂	4,632.65	2020/12/22 至 2021/1/9	已履行

（二）采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司及下属子公司已履行完毕和正在履行的按单笔订单标的数量排序前二十大采购订单如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
1	兰州金川	四氧化三钴	--[1]	2021 年 6 月至 12 月	已履行
2	江西永兴特钢新能源科技有限公司	碳酸锂	--[2]	2021 年 4 月至 12 月	已履行
3	兰州金川	四氧化三钴	11,780.00	2019/12/10 至 2020/3/30	已履行
4	雅保管理（上海）有限公司	碳酸锂	6,212.97	2021/6/4 至 2021/9/30	已履行
5	湖南邦普循环科技有限公司	三元前驱体	4,405.00	2019/3/29 至 2019/4/30	已履行
6	湖南中伟新能源科技有限公司	三元前驱体	6,050.00	2021/6/24 至 2021/9/30	已履行
7	湖南中伟新能源科技有限公司	三元前驱体	6,150.00	2021/7/2 至 2021/10/30	已履行
8	湖南邦普循环科技有限公司	三元前驱体	3,087.79	2020/4/29 至 2020/11/15	已履行
9	洛克伍德锂业（上海）有限公司	碳酸锂	3,314.70	2019/1/18 至 2019/6/30	已履行
10	兰州金川	四氧化三钴	6,600.00	2019/3/29 至 2019/8/25	已履行
11	中冶瑞木新能源科技有限公司	三元前驱体	4,800.00	2021/6/4 至 2021/8/31	已履行
12	兰州金川	四氧化三钴	6,560.00	2020/6/23 至 2020/7/30	已履行
13	南通金通储能动力新材料有限公司	三元前驱体	4,760.00	2021/1/23 至 2021/5/31	已履行
14	兰州金川	四氧化三钴	5,994.00	2020/5/12 至 2020/6/30	已履行

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
15	Albemarle U.S., Inc	碳酸锂	--[3]	2020/11/12 至 2021 年 1 月	已履行
16	雅保化工（上海）有限公司	碳酸锂	--[4]	2020/9/10 至 2020/12/30	已履行
17	衢州华友钴新材料有限公司	四氧化三钴	7,816.80	2021/5/25 至 2021/6/25	已履行
18	兰州金川	四氧化三钴	5,084.00	2020/7/10 至 2020/8/30	已履行
19	中伟股份	三元前驱体	3,045.14	2019/4/30 至 2019/5/30	已履行
20	衢州华友钴新材料有限公司	四氧化三钴	11,400.00	2021/12/17 至 2022/2/28	已履行

注：1、合同约定自 2021 年 6 月至 12 月，每个月向兰州金川采购四氧化三钴 260 吨，单价参照有效提货的上月四氧化三钴的市场均价、氢氧化钴的采购月均系数及月均汇率确定；

2、合同约定自 2021 年 4 月至 12 月，每个月向江西永兴特钢采购碳酸锂 100 吨，单价参照供货当月的上一个月 26 号至供货当月 25 号上海有色网的均价确定；

3、合同上未注明含税总金额，约定合同期限内向 Albemarle U.S., Inc 采购共 360 吨碳酸锂，单价为 4,600 美元/吨 CIF；

4、本合同中共含两种不同单价的碳酸锂产品，未注明每一种产品的具体数量，故合同中未能反映总金额。

（三）融资合同

1、授信合同

截至本招股说明书签署之日，公司作为授信申请人已履行完毕和正在履行的银行授信合同如下：

单位：万元

序号	授信人	合同名称及编号	授信额度	签订日期	到期日	履行情况
1	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	融资额度协议（BE2021090600000781-1）	13,000.00	2021/9/6	2022/9/6	正在履行
2	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	融资额度协议（BE2021090600000781-2）	2,000.00	2021/9/6	2022/9/6	正在履行
3	广发银行股份有限公司天津分行	授信额度合同（（2021）津银字第 000096 号）	26,000.00	2021/9/7	2022/9/6	正在履行
4	华夏银行股份有限公司天津宝坻支行	最高额融资合同（TJ35（高融）20210001）	10,000.00	2021/1/25	2022/1/25	已履行
5	天津金城银行股份有限公司	基本额度授信合同（金银额授字[2020]第 00166 号）	7,000.00	2020/11/11	2021/11/10	已履行
6	天津银行股份有限公司宝坻支行	授信额度合同（5672020-020-A）	5,000.00	2020/7/22	2021/7/21	已履行
7	天津银行股份有限公司宝坻支行	授信额度合同（5672020-019）	20,000.00	2020/6/11	2021/6/10	已履行
8	华夏银行股份有限公司天津宝坻支行	最高额融资合同（TJ35[高融]20200003）	10,000.00	2020/1/21	2021/1/21	已履行
9	天津金城银行股份有限公司	基本额度授信合同（金银额授字[2019]第 00138 号）	17,000.00	2019/9/27	2020/9/26	已履行

序号	授信人	合同名称及编号	授信额度	签订日期	到期日	履行情况
10	华夏银行股份有限公司天津宝坻支行	最高额融资合同（TJ35[高融]20190002）	10,000.00	2019/3/1	2020/3/1	已履行
11	天津金城银行股份有限公司	基本额度授信合同（金银额授字[2018]第 00093 号）	5,000.00	2018/8/30	2019/8/29	已履行
12	天津滨海农村商业银行股份有限公司	综合授信额度合同（HT9103100180000113）	6,000.00	2018/8/1	2019/7/25	已履行
13	中国光大银行股份有限公司天津分行	综合授信协议（TJZM 综 2018012）	5,000.00	2018/7/26	2019/7/25	已履行
14	威海市商业银行股份有限公司天津分行	授信额度合同（2018 年威商银授信字第 HT81700180006757 号）	3,000.00	2018/4/24	2019/4/24	已履行
15	招商银行股份有限公司天津分行	授信协议（2018 年信字第 G0801006 号）	3,000.00	2018/4/9	2019/4/8	已履行

2、借款合同

截至本招股说明书签署之日，公司已履行完毕和正在履行的借款合同如下：

单位：万元

序号	借款机构	合同名称及编号	借款金额	签订日期	借款期限	履行情况
1	**中国工商银行股份有限公司天津宝坻支行**	**流动资金借款合同（0030200021-2022 年（宝坻）字 00065 号）**	**10,000.00**	**2022/3/23**	**2023/3/22**	**正在履行**
2	**亨通集团（委托亨通财务有限公司）**	**一般委托贷款借款合同（WD02202203150003）**	**18,000.00**	**2022/3/15**	**2022/9/14**	**正在履行**
3	**亨通集团（委托亨通财务有限公司）**	**一般委托贷款借款合同（WD02202203030002）**	**12,000.00**	**2022/3/3**	**2022/3/31**	**已履行**
4	**亨通财务有限公司**	**流动资金借款合同（ZY01202203010013）**	**4,000.00**	**2022/3/1**	**2022/5/31**	**正在履行**
5	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202202220011）	5,000.00	2022/2/22	2022/3/21	**已履行**
6	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202202170008）	5,000.00	2022/2/17	2022/3/16	**已履行**
7	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202201290006）	3,000.00	2022/1/29	2023/1/28	正在履行
8	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202201040001）	5,000.00	2022/1/4	2023/1/3	正在履行
9	天津银行股份有限公司宝坻支行、亨通财务有限公司	流动资金银团贷款合同（5672021-069-A）	2,000.00	2021/12/20	2022/12/20	正在履行
10	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202110130124）	7,000.00	2021/10/13	2021/11/12	已履行
11	广发银行股份有限公司天津分行	人民币短期贷款合同（（2021）津银字第 000096 号-01）	3,000.00	2021/9/28	2022/9/28	正在履行
12	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202109160114）	2,000.00	2021/9/16	2022/9/15	正在履行
13	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202109090113）	2,000.00	2021/9/9	2022/9/8	正在履行
14	亨通财务有限公司	流动资金借款合同	3,000.00	2021/9/1	2022/8/31	正在履行

序号	借款机构	合同名称及编号	借款金额	签订日期	借款期限	履行情况
		（ZY01202109010112）				
15	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202108190105）	3,000.00	2021/8/19	2022/8/18	正在履行
16	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202106090060）	4,000.00	2021/6/9	2022/6/8	正在履行
17	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202104150044）	5,000.00	2021/4/15	2022/4/14	**已履行**
18	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202104010035）	6,000.00	2021/4/1	2022/3/31	**已履行**
19	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202103300034）	10,600.00	2021/3/30	2022/3/30	**已履行**
20	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202103220031）	2,000.00	2021/3/22	2021/4/21	已履行
21	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202102040017）	300.00	2021/2/4	2021/5/6	已履行
22	江苏银行股份有限公司吴江支行	流动资金借款合同（JK032221000183）	3,000.00	2021/2/1	2022/1/31	已履行
23	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202011020108）	4,000.00	2020/11/2	2021/11/1	已履行
24	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202009100092）	5,000.00	2020/9/10	2021/1/9	已履行
25	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202007140066）	4,000.00	2020/7/14	2021/7/13	已履行
26	天津银行股份有限公司宝坻支行	固定资产借款合同（5672020-016-A）	28,000.00	2020/7/7	2025/7/6	正在履行
27	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01202004030032）	28,000.00	2020/4/3	2021/4/2	已履行
28	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201912260150）	2,000.00	2019/12/26	2020/12/25	已履行
29	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201911080129）	1,000.00	2019/11/8	2020/11/7	已履行
30	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201909240107）	3,000.00	2019/9/24	2020/9/23	已履行
31	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201909160105）	5,000.00	2019/9/16	2020/9/15	已履行
32	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201909110104）	5,500.00	2019/9/11	2020/9/10	已履行
33	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201909090101）	6,500.00	2019/9/9	2020/9/8	已履行
34	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201908070068）	600.00	2019/8/7	2020/8/6	已履行
35	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201907310064）	3,500.00	2019/7/31	2020/7/30	已履行
36	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201907030058）	4,000.00	2019/7/3	2020/7/2	已履行
37	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201904190043）	14,000.00	2019/4/19	2020/4/18	已履行
38	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201904170041）	9,000.00	2019/4/17	2019/8/16	已履行

序号	借款机构	合同名称及编号	借款金额	签订日期	借款期限	履行情况
39	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201904160028）	9,000.00	2019/4/16	2020/4/15	已履行
40	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201904120024）	8,000.00	2019/4/12	2020/4/11	已履行
41	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201904100023）	7,000.00	2019/4/10	2020/4/10	已履行
42	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201903200021）	22,000.00	2019/3/20	2020/3/19	已履行
43	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201809270026）	5,000.00	2018/9/27	2019/3/26	已履行
44	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201807240021）	9,000.00	2018/7/24	2019/4/23	已履行
45	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201807060019）	10,000.00	2018/7/6	2018/9/5	已履行
46	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201809050024）	4,500.00	2018/9/5	2019/8/19	已履行
47	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	统借统还委托贷款借款合同（WD02201806250016）	11,500.00	2018/6/25	2019/4/24	已履行
48	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201804250014）	8,000.00	2018/4/25	2019/4/23	已履行
49	亨通财务有限公司	流动资金借款合同（ZY01201804120013）	7,000.00	2018/4/12	2019/4/11	已履行
50	亨通集团（委托亨通财务有限公司）	一般委托贷款借款合同（WD02201803220009）	17,000.00	2018/3/22	2019/3/21	已履行
51	亨通集团	统借统还贷款合同	11,992.24	2017/7/12	2019/4/25	已履行

3、担保合同

报告期内公司已履行完毕和正在履行的重大担保合同详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“2、经常性关联交易”之“（5）关联担保”。

4、融资租赁合同

截至本招股说明书签署之日，公司作为承租人已履行完毕和正在履行的金额500万元以上的融资租赁合同如下：

单位：万元

序号	出租人	租赁标的	合同金额	租赁期限	履行情况
1	平安国际融资租赁有限公司	2车间后段集成系统	841.96	2016/12/6至2019/12/5	已履行
2	平安国际融资租赁有限公司	3车间后段集成系统	710.80	2016/8/8至2019/8/7	已履行
3	平安国际融资租赁有限公司	高速混合机及配套自动称量系统	548.57	2016/5/9至2019/5/8	已履行
4	平安国际融资租	LCO 辊道窑、装卸系统	645.22	2016/5/9至2019/5/8	已履行

序号	出租人	租赁标的	合同金额	租赁期限	履行情况
	赁有限公司				
5	平安国际融资租赁有限公司	LCO 辊道窑、装卸系统	645.22	2016/5/9 至 2019/5/8	已履行
6	平安国际融资租赁有限公司	LCO 辊道窑、装卸系统	645.22	2016/5/9 至 2019/5/8	已履行
7	平安国际融资租赁有限公司	NCM 辊道窑、装卸系统	645.22	2016/5/9 至 2019/5/8	已履行
8	平安国际融资租赁有限公司	NCM 辊道窑、装卸系统	645.22	2016/5/9 至 2019/5/8	已履行
9	平安国际融资租赁有限公司	NCM 辊道窑、装卸系统	645.22	2016/5/9 至 2019/5/8	已履行
10	苏商融资租赁有限公司	四列双层辊道窑	1,760.00	2018/9/14 至 2021/9/14	已履行
11	苏商融资租赁有限公司	窑炉外循环及自动装卸钵系统	780.00	2018/9/14 至 2021/9/14	已履行
12	苏商融资租赁有限公司	四列电加热氧气气氛辊道窑、密闭自动线	1,460.00	2018/8/27 至 2021/8/27	已履行
13	苏商融资租赁有限公司	2 车间、3 车间后段集成系统	568.00	2018/5/8 至 2021/5/8	已履行
14	中远海运租赁有限公司	四列辊道窑	800.00	2017/7/19 至 2020/6/18	已履行

（四）基建与设备采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司已履行完毕和正在履行的金额 5,000 万元以上的基建与设备采购合同如下：

2019 年 5 月 9 日，盟固利新材料与天津天一建设集团有限公司签署《年产 13000 吨高能量密度动力锂离子电池正极材料项目施工合同》，合同价格为 16,783.60 万元，合同期限为 2019 年 5 月 1 日至 2020 年 7 月 31 日。根据该合同，天津天一建设集团有限公司的承包范围包括“年产 13000 吨高能量密度动力锂离子电池正极材料项目”的工程施工及有关事项。截至本招股说明书签署之日，该合同仍在履行中。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司不存在对外担保事项。

三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司存在 1 起尚未了结的金额超过 1,000 万元的诉讼，具体情况如下：

1、诉讼形成原因

2021 年 9 月，因客户深圳格林德能源集团有限公司未按约定支付到期货款，公司以买卖合同纠纷为由，向天津市宝坻区人民法院提起诉讼，请求深圳格林德能源集团有限公司立即支付货款 12,151,825.00 元、支付逾期付款违约金共计 3,312,573.05 元、以及自 2021 年 9 月 11 日起至实际支付货款之日的违约金。

2、诉讼进展

该案件已于 2021 年 9 月 24 日立案，并于 2021 年 11 月 8 日开庭审理。2022 年 1 月 19 日，天津市宝坻区人民法院出具（2021）津 0115 民初 9275 号判决，主要内容如下：深圳格林德能源集团有限公司于判决生效后 20 日内付清拖欠公司的全部货款 12,151,825.00 元以及截至 2021 年 9 月 10 日的违约金 681,346.37 元，并且自 2021 年 9 月 11 日至实际支付之日按贷款市场报价利率的 1.95 倍向公司支付违约金，李国敏承担连带保证责任。

2022 年 1 月 27 日，深圳格林德能源集团有限公司和李国敏向天津市中级人民法院发起上诉，请求判决其不需支付截至 2021 年 9 月 10 日的 681,346.37 元违约金，并且自 2021 年 9 月 11 日至实际支付之日只需按贷款市场报价利率的 1 倍支付违约金。截至本招股说明书签署之日，天津市中级人民法院**已立案受理**。

公司已申请对其财产进行保全，目前法院已对其银行账户**和持有的股权**进行了冻结。

3、本次诉讼对发行人的影响

自 2021 年 9 月公司提起诉讼以来，深圳格林德能源集团有限公司**尚未回款**。**目前对方正就回款一事与公司进行协商，**结合对方当前的财产规模**和经营情况**，预计未来无法向公司还款的风险较低，公司已按照信用风险组合法对其计提坏账准备，该诉讼不会对公司的持续经营造成重大不利影响。

四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司以及董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生重大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年的合法合规情况

最近三年内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在重大违法违规情形。

六、控股股东、实际控制人报告期内合法合规情况

最近三年内，公司控股股东亨通新能源，实际控制人崔根良、崔巍不存在贪污、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。

第十二节 声明

一、发行人及全体董事、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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事：

朱卫泉　　崔巍　　孙义兴

陈劲　　郭飚　　朱奕霏

许金道　　唐长江　　高学平

监事：

虞卫兴　　张希凌　　王志山

除董事、监事外的高级管理人员：

周青宝　　刘中华　　黄国华

云晓军　　胡杰

天津国安盟固利新材料科技股份有限公司

2022年5月24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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

控股股东：亨通新能源技术有限公司（盖章）

法定代表人：

钱建林

实际控制人：

崔根良　　崔巍

2022年 5 月24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。

项目协办人：

赵 岩

保荐代表人：

何 森　　刘天宇

总经理：

马 骁

董事长、法定代表人（或授权代表）：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2022年5月24日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读天津国安盟固利新材料科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

马骁

保荐机构董事长（或授权代表）：

江禹

华泰联合证券有限责任公司

2022年5月24日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

杨昕炜　　陈璟依

单位负责人：

王丽

北京德恒律师事务所

2022年5月24日

首次公开发行股票审计业务的审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读天津国安盟固利新材料科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本声明仅供天津国安盟固利新材料科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

王 健

朱 晶

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

（公章）

2022 年 5 月 24 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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

杨立红　　黄智

资产评估机构负责人：

孙建民

北京天健兴业资产评估有限公司

2022 年 5 月 24 日

七、评估复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

居剑 资产评估师 居剑 32120023

孔志成 资产评估师 孔志成 32000221

资产评估机构负责人：

王延龙

南京长城土地房地产资产评估造价咨询有限公司

2022年5月24日

八、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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

龙传喜

郁奇可

会计师事务所负责人：

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年5月24日

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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

马建华　　武宜洛

会计师事务所负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 5 月 24 日

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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

何慧　　范本健

会计师事务所负责人：

李尊农

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年5月24日

关于《验资机构声明》注册会计师未签字事项的说明

2017 年 7 月，我所审验了天津国安盟固利新材料科技股份有限公司（以下简称“盟固利新材料”）截至 2017 年 7 月 11 日止新增注册资本及实收资本情况，并出具了中兴华验字（2017）第 020031 号验资报告，验资报告由我所注册会计师马建华（执业号 340800330004）和武宜洛（执业号 110001673882）签章。现经我所再次复核，该验资报告确为我所出具，我所对该验资报告的真实性负责。

2019 年 4 月，我所审验了盟固利新材料截至 2019 年 3 月 22 日止新增注册资本及股本情况，并出具了中兴华验字（2019）第 020018 号验资报告，验资报告由我所注册会计师马建华（执业号 340800330004）和武宜洛（执业号 110001673882）签章。现经我所再次复核，该验资报告确为我所出具，我所对该验资报告的真实性负责。

2019 年 10 月，我所审验了盟固利新材料截至 2019 年 10 月 9 日止新增注册资本及股本情况，并出具了中兴华验字（2019）第 020038 号验资报告，验资报告由我所注册会计师马建华（执业号 340800330004）和武宜洛（执业号 110001673882）签章。现经我所再次复核，该验资报告确为我所出具，我所对该验资报告的真实性负责。

2021 年 1 月，我所审验了盟固利新材料截至 2020 年 12 月 30 日止新增注册资本及实收股本情况，并出具了中兴华验字（2021）第 020005 号验资报告，验资报告由我所注册会计师何慧（执业号 320000270088）范本健和（执业号 320000340029）签章。现经我所再次复核，该验资报告确为我所出具，我所对该验资报告的真实性负责。

由于我所出具的《验资报告声明》中缺少武宜洛（执业号 110001673882）、范本健（执业号 320000340029）两位注册会计师的签名，现盟固利新材料要求我所补充《验资报告声明》中前述两位注册会计师的签名。

经我所核查：注册会计师武宜洛（执业号 110001673882）及注册会计师范本

健（执业号 320000340029）已从我所离职，现无法与二人取得联系，故无法补充签名。

特此说明。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 9 月 1 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺（详见附件）；

（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；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址和时间

（一）发行人：天津国安盟固利新材料科技股份有限公司

办公地址：天津市宝坻区九园工业园9号路

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00－11：30，下午 2：00－5：00

联 系 人：胡杰

电 话：022-59288666

（二）保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

办公地址：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00－11：30，下午 2：00－5：00

联 系 人：何森

电 话：010-56839300

三、承诺事项

（一）关于股份锁定、持股及减持意向的承诺

1、控股股东亨通新能源承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本公司直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）如本公司直接或间接持有发行人股票在承诺锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行人首次公开发行的发行价（如发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）；上述两年期限届满后，本公司在减持直接或间接持有的发行人股份时，将以市价进行减持，并提前三个交易日通过公司发出相关公告。

2、与控股股东为一致行动人的盟固利管理中心承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不

由发行人回购本合伙企业直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本合伙企业直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）如本合伙企业直接或间接持有发行人股票在承诺锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行人首次公开发行的发行价（如发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）；上述两年期限届满后，合伙企业在减持直接或间接持有的发行人股份时，将以市价进行减持，并提前三个交易日通过公司发出相关公告。

3、持股 5%以上的股东韩永斌、台州瑞致、卢春泉、共青城普润、银帝投资、宁波闳来、中环蓝天承诺

（1）自股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）本人/本公司/本合伙企业计划在所持公司股份锁定期满后减持，将认真遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持价格将根据减持当时的市场价格或大宗交易确定。

4、直接或间接持有发行人股份的高级管理人员刘中华承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

（2）发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

（3）本人在公司任职期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

5、申报前 12 个月内新增股东金润源、苏州毅致承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司/合伙企业不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

6、持股 5%以下的其他股东天津盟源、国发陆号、国发柒号、珠海华金基金、郭广友、东方华鼎、中信建投投资、横琴人寿、于大勇、吉林瑞恒、苏州万杉、李郁为、蒋学明、王斌、庞丽艳、张亚春承诺

自股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（二）关于稳定股价的措施和承诺

1、启动股价稳定措施的具体条件

启动条件：上市后三年内，如非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股、送股、

缩股、股份拆分等除权除息情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），为维护广大股东利益，维护公司股价稳定，公司将在 30 日内开始实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件达成时，将依次开展公司自愿回购、控股股东、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持等工作以稳定公司股价，增持或回购价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产。控股股东、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员在公司出现需稳定股价的情形时，必须履行所承诺的增持义务，在履行完强制增持义务后，可选择自愿增持。如该等方案、措施需要提交董事会、股东大会审议的，则控股股东以及其他担任董事、高级管理人员的股东应予以支持，公司控股股东、全体董事已承诺就该等回购事宜在股东大会/董事会上投赞成票。

（1）由公司回购股票

如公司出现连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时，则公司可自愿采取回购股票的措施以稳定公司股价。

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合当时有效的法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

③公司用于股份回购的资金来源为公司自有资金，资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。回购股份数量不超过公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件。回购期间如遇除权除息，回购价格作相应调整。

（2）控股股东增持

在公司 12 个月内回购股份数量达到最大限额（即公司股本总额的 2%）后，如出现连续 20 个交易日的收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东增持股票：

①公司控股股东应在符合当时有效的法律、法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

②控股股东增持股份的金额不超过上一年度获得的公司分红税后金额的50%。

（3）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持

在公司控股股东12个月内用于增持公司股份的总金额达到其上一年度从公司取得的分红税后金额50%以后，如出现连续20个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时，则启动公司董事、高级管理人员增持：

①公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合当时有效的法律、法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

②有增持义务的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的金额不少于该董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬总和的30%，但不超过该董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和；

③公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购

①如公司出现连续20个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产时，则公司可自愿采取回购股票的措施以稳定公司股价；

②公司董事会应当在做出是否回购股份决议后的2个工作日内公告董事会决议，如不回购需公告理由，如回购还需公告回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

③公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次一交易日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后，30个交易日内实施完毕；

④公司回购方案实施完毕后，应在2个工作日内公告公司股份变动报告，并在10日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）控股股东及董事、高级管理人员增持

①公司控股股东可于触发稳定股价义务之日起 5 个交易日内，向公司提交增持公司股票方案，并依法履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的审批手续，公司应按照相关规定披露控股股东增持公司股份的计划；

②控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次一交易日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

4、约束性措施

（1）在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司回购公司股票的情况下，如公司未能履行稳定股价的承诺并实际实施回购计划的，公司将：

①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②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；

③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司控股股东增持公司股票的情况下，如公司控股股东未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则公司将责令控股股东：

①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②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；

③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（3）在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的情况下，如董事（不含独立董事）、高级管理人员未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则公司将责令相关董事（不含独立董事）、高级管理人员：

①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②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；

③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（三）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人承诺

（1）发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，发行人对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

（2）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行并上市的招股说明书及其摘要有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起 5 个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其他方式购回已转让的原限售股份。购回价格为首次公开发行股票的发行价格加上同期银行活期存款利息，如果因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整。若发行人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，发行人将依法履行相应程序，并履行相应信息披露义务。同时发行人将督促发行人依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。

（3）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要有虚假记载、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，发行人将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后，依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与发

行人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

如发行人非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，发行人将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。

2、控股股东亨通新能源承诺

（1）发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

（2）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行并上市的招股说明书及其摘要有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起 5 个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其他方式购回已转让的原限售股份。购回价格为首次公开发行股票的发行价格加上同期银行活期存款利息，如果因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整。若本公司购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本公司将依法履行相应程序，并履行相应信息披露义务。同时本公司将督促发行人依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。

（3）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要有虚假记载、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，本公司将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后，依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

如本公司非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，本公司将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。

3、实际控制人崔根良、崔巍承诺

（1）发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

（2）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行并上市的招股说明书及其摘要有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起 5 个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其他方式购回已转让的原限售股份。购回价格为首次公开发行股票的发行价格加上同期银行活期存款利息，如果因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行相应程序，并履行相应信息披露义务。同时本人将督促发行人依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。

（3）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要有虚假记载、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，本人将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后，依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

如本人非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，本人将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别及连带的法律责任。

（2）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定发行人首次公开发行 A 股招股说明书及其摘要有虚假记载、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，本人将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后，依照相关法律、法规赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

如本人违反以上承诺，发行人将有权暂扣本人在发行人处应领取的薪酬或津贴以对投资者进行赔偿。

（3）上述承诺不会因为本人职务的变更或离职等原因而改变或无效。

（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

填补被摊薄即期回报的措施及承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、摊薄即期回报分析”。

（五）关于利润分配政策的承诺

为维护中小投资者的利益，发行人就利润分配政策事宜作出承诺如下：

1、在本公司完成首次公开发行股票并在创业板上市后，将严格按照法律法规、中国证监会的规定及上市后适用的《公司章程》及《未来三年分红回报规划》等的规定，贯彻执行公司制定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。

2、如违反上述承诺，本公司将依照中国证监会、深圳证券交易所的规定承担相应责任。

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、保荐机构华泰联合证券有限责任公司承诺

若华泰联合证券为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人律师北京德恒律师事务所承诺

本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

若因本所在本次发行上市期间未勤勉尽责，导致本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件从而造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被有权主管部门认定后，本所将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式，依法进行赔偿。

本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。

3、审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形;若因本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

4、评估机构北京天健兴业资产评估有限公司承诺

若因本公司为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件（文号：天兴评报字（2016）第 0072 号）存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、评估复核机构南京长城土地房地产资产评估造价咨询有限公司承诺

若因本公司为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

6、验资机构致同会计师事务所（特殊普通合伙）、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

若因本所为天津国安盟固利新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（七）关于减少和规范关联交易的承诺

1、控股股东亨通新能源承诺

（1）本公司将善意履行作为发行人股东的义务，充分尊重发行人（含其子公司，下同）的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本公司将严格按照《公司法》以及发行人的公司章程规定，促使本公司提名的发行人董事依法履行其应尽的忠实和勤勉责任。

（2）保证本公司以及本公司控股或实际控制的除发行人以外的其他公司、企业或经济组织（以下统称“本公司控制的其他企业”）尽量避免与发行人发生关联交易。

（3）如果发行人在今后的经营活动中必须与本公司或本公司控制的其他企业发生不可避免的关联交易：

①交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循公平、公正、公开的市场交易原则，交易价格依据与市场独立第三方的交易价格确定。无市场价格可供比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润的标准确定交易价格，以保证交易价格公允。

②本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的章程和有关规定履行有关程序，并履行信息披露义务，严格遵循市场交易原则进行。在发行人董事会或股东大会对涉及本公司利益的关联交易进行决策时，本公司将严格按照法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，自觉回避。本公司保证不利用自

身作为发行人股东之地位谋求发行人在业务合作等方面对本公司及本公司控制的其他企业给予优于市场第三方的权利；本公司与本公司控制的其他企业将不以与市场价格相比显失公允的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人或其他股东利益的行为。本公司及本公司控制的其他企业将严格和善意地履行关联交易协议，将不会向发行人谋求任何超出该等协议约定以外的利益或收益。

（4）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本公司将对发行人、其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿，并承担相应的法律责任。

2、实际控制人崔根良、崔巍承诺

（1）本人将善意履行作为发行人股东的义务，充分尊重发行人（含其子公司，下同）的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本人将严格按照《公司法》以及发行人的公司章程规定，促使本人提名的发行人董事依法履行其应尽的忠实和勤勉责任。

（2）保证本人以及本人控股或实际控制的除发行人以外的其他公司、企业或经济组织（以下统称“本人控制的其他企业”）尽量避免与发行人发生关联交易。

（3）如果发行人在今后的经营活动中必须与本人或本人控制的其他企业发生不可避免的关联交易：

①交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循公平、公正、公开的市场交易原则，交易价格依据与市场独立第三方的交易价格确定。无市场价格可供比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润的标准确定交易价格，以保证交易价格公允。

②本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的章程和有关规定履行有关程序，并履行信息披露义务，严格遵循市场交易原则进行。在发行人董事会或股东大会对涉及本人利益的关联交易进行决策时，本人将严格按照法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，自觉回避。本人保证不利用自身作为发行人股东之地位谋求发行人在业务合作等方面对本人及本人控制的其他企业给予

优于市场第三方的权利；本人与本人控制的其他企业将不以与市场价格相比显失公允的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人或其他股东利益的行为。本人及本人控制的其他企业将严格和善意地履行关联交易协议，将不会向发行人谋求任何超出该等协议约定以外的利益或收益。

（4）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将对发行人、其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿，并承担相应的法律责任。

（八）避免同业竞争的承诺

避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）发行人控股股东、实际控制人为避免同业竞争出具的承诺”。

（九）关于未履行公开承诺事项的约束措施

1、控股股东亨通新能源承诺

（1）本公司将严格履行在发行人招股说明书等文件中作出的公开承诺。

（2）如发生未实际履行公开承诺事项的情形，本公司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。

（3）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）如因本公司未实际履行相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有关机关根据相关法律法规进行认定。

（5）如本公司违反上述承诺，发行人有权将应付本公司的现金分红予以暂时扣留，直至本公司实际履行上述各项承诺义务为止。

2、实际控制人崔根良、崔巍承诺

（1）本人将严格履行在发行人招股说明书等文件中作出的公开承诺。

（2）如发生未实际履行公开承诺事项的情形，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。

（3）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）如因本人未实际履行相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有关机关根据相关法律法规进行认定。

（5）如本人非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，本人将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）本人将严格履行在发行人招股说明书等文件中公开作出的承诺。

（2）如发生未履行公开承诺事项的情形，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。

（3）如果因相关法律法规、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）如果因本人未履行相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任，赔偿金额通过与投资者协商确定或由有关机关根据相关法律法规进行认定。

（5）自本人完全消除其未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式要求公司为其增加薪资或津贴，且亦不得以任何形式接受公司增加支付的薪资或津贴。

（6）本人如违反上述承诺，在证券监管部门或有关政府机构认定承诺未实际履行 30 日内，或司法机关认定因前述承诺未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失起 30 日内，依法对投资者进行赔偿。