

科创板风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板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。



湖南长远锂科股份有限公司

Hunan Changyuan Lico Co.,Ltd.

（长沙市岳麓区麓天路 18 号）

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 （申报稿）

免责声明：本公司的发行上市申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

联合保荐机构（主承销商）



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

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）



五矿证券有限公司
MINMETALS SECURITIES CO., Ltd

（深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 1 单元）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司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、发行人的控股股东、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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股数不低于发行后总股本的 25%，发行股数不超过 482,301,568 股，本次发行不涉及老股转让
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
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	【】
联合保荐机构、主承销商	中信证券股份有限公司、五矿证券有限公司
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，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、特别风险因素

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注其中的以下风险因素：

（一）技术路线替代的风险

锂电池正极材料存在多种技术路线，目前市场上形成规模化应用的锂电池正极材料包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元正极材料（包括 NCM 和 NCA）。由于新能源汽车尤其是新能源乘用车对于长续航里程、高能量密度等方面的需求提升，三元正极材料近年来获得迅速的发展。从目前的市场格局来看，三元正极材料市场份额在锂电池正极材料市场中排名第一。但如果未来新能源汽车动力电池的主流技术路线发生变化，三元正极材料的市场需求或将面临替代风险；同时，公司若未能及时、有效地开发与推出新的技术材料产品，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

公司现有钴酸锂正极材料产品主要面向 3C 电池市场，近年来 3C 电池市场逐步出现其他技术路线如三元正极材料等，对公司钴酸锂正极材料产品形成一定的替代风险。未来若公司未能及时、有效的开发与推出新的技术材料产品，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

（二）新技术和新产品研发风险

公司目前的主要研发方向分为三个方向：NCM523、NCM622 的性能提升；NCM811、NCA 的技术完善；高电压钴酸锂正极材料攻关。由于锂电池正极材料行业技术密集型的属性，新技术与新产品研发存在一定的研发风险。此外，公司目前主要在研项目的技术目标领先于行业技术水平，具有较高的挑战性。即便公司具备实力雄厚的研发团队和水平先进的研发设备，仍不能完全避免新技术和新产品研发失败的风险。一旦出现新技术与新产品研发不及预期的情形，或者出现公司所处行业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的情形，可能对公司产品的市场竞争力和盈利能力产生一定的影响。

（三）产业政策变化风险

公司主要产品三元正极材料主要应用于新能源汽车动力电池领域。受益于国家新能源汽车产业政策的推动，近年来我国新能源汽车产业实现快速发展。锂电池正极材料作为动力电池的核心材料，其市场规模、技术水平近年来实现了大幅提升。尤其是受益于新能源乘用车对于长续航里程、高能量密度等方面的需求提升，三元正极材料近年来获得迅速发展。但国家新能源汽车补贴政策目前呈现收紧趋势，2019年3月，财政部、工信部、科技部、发改委联合发布《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》，在提高技术门槛要求的同时削减了新能源汽车的补贴力度。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。受此影响，2019年新能源汽车销量同比下滑4.0%。在此背景下，新能源汽车产业链上下游企业均面临极大的降成本压力以及需求退坡压力。政策变化因素可能对动力电池及锂电池正极材料行业的发展产生重要影响，从而对公司的盈利水平产生重大影响。

（四）下游行业需求波动风险

公司主要从事高效电池正极材料生产制造业务，营业收入主要来源于锂电池正极材料。锂电池正极材料下游主要应用于电动汽车、3C、储能等领域。近年来，3C市场中笔记本电脑、手机、平板电脑等细分市场增速有所放缓，未来增速存在波动风险。新能源汽车领域近年来保持高增长态势，但由于新能源汽车补贴退坡政策的出台，2019年下半年以来新能源汽车市场出现显著回调，导致2019年全年新能源汽车产销量同比双双分别下降2.3%和4.0%，未来市场需求增速存在波动风险。一旦下游行业需求出现大幅波动，可能对公司的生产经营造成显著影响。

（五）客户集中度偏高风险

2017年、2018年和2019年，公司前五大客户销售金额占当期主营业务收入的比例分别为63.68%、72.41%和86.61%，其中对宁德时代及其下属企业销售金额占当期主营业务收入比例分别为25.03%、36.49%和58.43%。公司对前五大客户销售金额占主营业务收入的比例相对较高，尤其对宁德时代及其下属企业销售比例不断增加且未来存在金额及占比进一步增加的风险，主要系公司下游新能源汽车动力电池行业的集中度较高，导致公司客户相对集中。2017年我国新能源汽车动力电池行业CR2、CR5集中

度分别为 44.62%、61.51%；2018 年我国新能源汽车动力电池行业 CR2、CR5 集中度分别为 61.35%、73.75%；2019 年我国新能源汽车动力电池行业 CR2、CR5 集中度分别为 69.08%、80.31%，下游市场呈逐步集中趋势。其中，2019 年宁德时代在国内新能源汽车动力电池市场占有率高达 51.80%。若未来公司与下游市场主要客户合作出现不利变化，可能对公司的销售规模、回款速度、毛利率等造成影响，从而对公司经营产生不利影响。

（六）原材料供应商集中度偏高风险

2017 年、2018 年和 2019 年，公司前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总金额的比例分别为 66.50%、66.94%和 74.28%，其中对宁德时代下属企业湖南邦普的采购金额及占比逐年增加，2019 年达 53.09%。若未来公司与宁德时代的业务规模进一步增长，存在公司向湖南邦普采购金额及占比进一步增加的风险。若公司向湖南邦普采购三元前驱体等原材料难以得到及时响应，且公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足原材料采购需求，将对公司的生产经营产生不利影响。

（七）业绩下滑甚至亏损风险

公司业绩受到多种外部因素影响，包括产业政策因素、宏观经济与行业因素、社会因素、技术因素等。产业政策因素方面，2019 年以来新能源汽车补贴退坡政策负面影响显著。宏观经济与行业因素方面，随着我国经济增长进入新常态阶段，GDP 增速逐渐回归，消费需求逐年回落；此外，2019 年我国新能源汽车销量首次出现回落，行业需求出现震荡走势，对公司业绩产生不利影响。社会因素方面，2020 年初国内爆发的新型冠状病毒疫情对行业发展和公司生产经营产生了显著负面影响，具体表现为行业复工进度推迟以及下游需求减弱。技术因素方面，三元正极材料技术路线替代性风险也可能对公司业绩产生潜在影响。上述外部因素的变化均可能使得公司的主营业务收入、净利润等经营业绩面临下滑的风险，极端情况下可能出现发行当年业绩下滑 50%甚至亏损的风险。

（八）产品销售毛利率波动的风险

2017 年、2018 年和 2019 年，公司主营业务毛利率分别为 20.98%、15.17%和 17.14%，呈现波动趋势。近年来，国内锂电池正极材料行业市场竞争有所加剧导致供给持续增长；钴酸锂正极材料下游 3C 市场增速有所放缓；三元正极材料下游新能源动

力电池行业集中度不断攀升导致议价能力减弱。因此，若未来出现市场竞争持续加剧、市场需求放缓、产品售价及原材料采购价格不利变化等负面事件，则公司毛利率存在下降的风险。

（九）应收款项金额较高及发生坏账的风险

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资账面价值之和分别为 100,206.13 万元、119,151.09 万元和 125,490.35 万元，占当期资产总额的比例分别为 42.61%、34.21%和 32.24%。

公司各期期末应收票据及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。一方面，公司产品客户主要是动力电池生产厂商，下游客户及行业普遍使用银行承兑汇票支付货款，致使公司应收票据余额较高；另一方面，因产业链下游新能源汽车企业资金压力较大，应收账款压力向上游传导，致使公司应收账款余额较高。虽然报告期末公司应收款项的账龄主要集中在 1 年以内，但由于应收款项金额较大，且占资产总额的比例较高，如不能及时收回或发生坏账，将会对公司业绩造成不利影响，提示投资者关注应收票据及应收账款金额较高及发生坏账的风险。

（十）存货金额较大及发生跌价的风险

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 42,483.40 万元、27,398.38 万元和 40,655.15 万元，占当期资产总额的比例分别为 18.07%、7.87%和 10.45%。公司近年来通过有效的采购与存货管理，有效控制了存货规模，但存货金额占比仍然较高。公司报告期内业务规模不断扩张，再加之受生产周期较长、生产流程复杂等因素的影响，公司储备原材料、在产品和库存商品的金额较大，导致存货余额较高，且可能会随着公司经营规模的扩大而进一步增加。一方面，较高的存货金额对公司流动资金占用较大，从而可能导致一定的存货积压风险与其他经营风险；另一方面，如市场环境发生不利变化，可能在日后的经营中出现存货跌价的风险。

（十一）新冠病毒疫情影响的风险

2020 年以来，新冠病毒疫情陆续在中国和全球范围爆发。疫情对宏观经济、各行各业造成了显著影响，发行人所处的锂电池产业链也受到强烈影响，具体表现为上下游复工延迟带来的供需疲软、物流受阻导致采购销售不畅、终端市场需求锐减导致减产压力向上传导等方面。上述新冠病毒疫情的影响对公司短期的生产经营产生了较强的负面

影响，2020年1-2月，公司复工进度10%左右，3月复工进度达到50%左右。预计公司上半年营业收入、净利润等将出现大幅下滑，下滑幅度可能超过50%甚至出现亏损的情形。虽然目前随着疫情防控的好转，公司及上下游供应商、客户已经陆续复工生产，但若未来新冠病毒疫情持续不能得到有效控制，相关负面影响有进一步加重、影响时间进一步延长的风险，将对发行人2020年全年业绩造成重大不利影响。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺和说明

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及相关责任主体承诺事项的约束措施，该等承诺的具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况.....	2
重大事项提示.....	3
一、特别风险因素	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺和说明	7
目 录	8
第一节 释义.....	12
一、一般释义	12
二、专业释义	15
第二节 概览.....	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、本次发行概况	17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	18
四、发行人主营业务经营情况	19
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略	20
六、发行人选择的具体上市标准.....	20
七、发行人公司治理特殊安排	21
八、募集资金主要用途	21
第三节 本次发行概况	22
一、本次发行的基本情况.....	22
二、本次发行的有关当事人.....	22
三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系	24
四、有关本次发行上市的重要日期	24
第四节 风险因素	25
一、技术风险	25
二、经营风险	26
三、内控风险	29
四、财务风险	30

五、法律风险	33
六、其他风险	33
第五节 发行人基本情况.....	35
一、发行人基本信息.....	35
二、公司的设立情况.....	35
三、公司股本和股东变化情况	37
四、公司报告期内的重大资产重组情况	44
五、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况	45
六、发行人的股权结构.....	46
七、发行人主要控股及参股子公司情况	47
八、主要股东和实际控制人情况.....	48
九、发行人股本情况.....	57
十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介.....	67
十一、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况	75
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	76
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况	76
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	78
十五、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	80
十六、发行人员工及其社会保障情况.....	80
第六节 业务与技术.....	83
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况	83
二、发行人所处行业基本情况	95
三、发行人主要产品销售情况	128
四、发行人采购情况和主要供应商	132
五、发行人的主要固定资产及无形资产情况.....	135
六、发行人特许经营权情况.....	148
七、发行人核心技术及研发情况.....	148
八、发行人符合科创板科技创新企业定位.....	169

九、发行人境外经营情况.....	169
第七节 公司治理与独立性	170
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	170
二、发行人内部控制制度情况	175
三、发行人近三年内违法违规情况	175
四、发行人近三年资金占用及对外担保情况	175
五、发行人独立经营情况.....	175
六、同业竞争	177
七、关联方及关联交易	186
第八节 财务会计信息与管理层分析.....	206
一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析	206
二、财务报表	208
三、审计意见	216
四、财务报表的编制基础.....	216
五、合并报表范围及变化情况	216
六、重要会计政策及会计估计	217
七、非经常性损益	246
八、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种.....	247
九、主要财务指标	249
十、经营成果分析	251
十一、资产质量分析.....	275
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	296
十三、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况	302
十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项	303
十五、募集资金摊薄即期回报及应对措施.....	304
第九节 募集资金运用与未来发展规划	307
一、募集资金运用基本情况	307
二、募集资金投资项目具体情况.....	308

三、未来发展规划	313
第十节 投资者保护	319
一、信息披露和投资者关系相关情况	319
二、最近三年股利分配政策	320
三、报告期内股利实际分配情况	321
四、本次发行前滚存利润的分配政策	321
五、本次发行上市后的股利分配政策	321
六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及 核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履 行情况	326
第十一节 其他重要事项	351
一、重大合同	351
二、对外担保的有关情况	352
三、重大诉讼或仲裁事项	352
四、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为	354
第十二节 声明	355
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	355
二、发行人控股股东、实际控制人声明	364
三、保荐机构（主承销商）声明	366
四、保荐机构（主承销商）声明	368
五、发行人律师声明	371
六、会计师事务所声明	372
七、资产评估机构声明	373
八、验资机构声明	374
九、验资复核机构声明	375
第十三节 附件	376
一、备查文件目录	376
二、备查文件查阅	376

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

公司/本公司/发行人/长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司
锂科有限	指	湖南长远锂科有限公司，系湖南长远锂科股份有限公司改制前的法人主体
本次发行	指	公司本次向证监会申请在境内首次公开发行不超过482,301,568股人民币普通股（A股）的行为
本次发行并上市	指	公司本次向证监会申请在境内首次公开发行不超过482,301,568股人民币普通股（A股）并于科创板上市的行为
招股说明书/本招股说明书	指	湖南长远锂科股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
中国五矿	指	中国五矿集团有限公司
五矿股份	指	中国五矿股份有限公司
五矿财务公司	指	五矿集团财务有限责任公司
五矿资本	指	五矿资本股份有限公司
金瑞科技	指	金瑞新材料科技股份有限公司
长沙矿冶院	指	长沙矿冶研究院有限责任公司
宁波创元	指	宁波创元建合投资管理有限公司
深圳安晏	指	深圳安晏投资合伙企业（有限合伙）
尚颀颀旻	指	嘉兴尚颀颀旻投资合伙企业（有限合伙）
安鹏智慧	指	深圳安鹏智慧投资基金企业（有限合伙）
国调基金	指	中国国有企业结构调整基金股份有限公司
建信投资	指	建信（北京）投资基金管理有限责任公司
信石信远	指	芜湖信石信远投资管理合伙企业（有限合伙）
华能融科	指	华能融科（海宁）股权投资合伙企业（有限合伙）
中信投资	指	中信证券投资有限公司
三峡金石	指	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
伊敦基金	指	深圳市伊敦传媒投资基金合伙企业（有限合伙）
中启洞鉴	指	湖南中启洞鉴私募股权投资合伙企业（有限合伙）
长远金锂投资	指	长沙长远金锂投资有限公司
长远金锂一号	指	长沙长远金锂一号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
长远金锂二号	指	长沙长远金锂二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
长远金锂三号	指	长沙长远金锂三号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

长远金锂四号	指	长沙长远金锂四号企业咨询管理合伙企业（有限合伙）
金驰材料	指	金驰能源材料有限公司
长远新能源	指	湖南长远锂科新能源有限公司
五矿科技基金	指	南京五矿科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
锂科技（开曼）	指	锂科技（开曼）股份有限公司
创新投资	指	五矿创新投资有限公司
金天能源	指	金天能源材料有限公司
中冶新能源	指	中冶瑞木新能源科技有限公司
五矿二十三冶	指	五矿二十三冶建设集团有限公司
新冶材料	指	湖南金瑞新冶材料有限公司，原长沙新冶实业有限公司
金炉科技	指	湖南金炉科技股份有限公司
金拓置业	指	湖南金拓置业有限公司
恩菲工程	指	中国恩菲工程技术有限公司
金瑞新材料	指	贵州金瑞新材料有限责任公司，原贵州铜仁金瑞锰业有限责任公司
中冶集团	指	中国冶金科工集团有限公司
当升科技	指	北京当升材料科技股份有限公司
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司
振华新材	指	贵州振华新材料股份有限公司
巴莫科技	指	天津巴莫科技有限责任公司
格林美	指	格林美股份有限公司
杉杉能源	指	湖南杉杉能源科技股份有限公司
厦门钨业	指	厦门钨业股份有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
广东邦普	指	广东邦普循环科技有限公司
湖南邦普	指	湖南邦普循环科技有限公司
佛山邦普	指	佛山三水邦普资源循环有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司
天津力神	指	天津力神电池股份有限公司
孚能科技	指	孚能科技（赣州）有限公司
比克动力	指	深圳市比克动力电池有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
松下	指	松下电器产业株式会社

LG 化学	指	LG Chem.Ltd, 隶属于韩国 LG 集团
ATL	指	新能源科技有限公司
三星 SDI	指	Samsung SDI Co.,Ltd, 隶属于三星集团
丰田	指	Toyota Motor Corporation, 丰田汽车公司
村田	指	日本村田制作所
格力良源	指	东莞格力良源电池科技有限公司
CRn	指	行业前 n 家企业的行业集中度, 例如 CR2 指行业前 2 家企业的行业集中度
7,000 吨项目	指	7,000 吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目
2+1 项目	指	车用锂电正极材料产业化及环保技改项目
鑫楞资讯	指	专注于锂电池行业的专业咨询机构, 中国化学与物理电源行业协会的信息平台承办机构
GGII/高工产研	指	专注于中国战略性新兴产业的产业研究咨询机构, 旗下有锂电、电动车、LED、机器人、新材料、智能汽车研究所
EVTank	指	伊维经济研究院、伊维智库
Wind 资讯	指	万得信息技术股份有限公司
A 股	指	在中国境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
保荐人/保荐机构/联合保荐机构/主承销商	指	中信证券股份有限公司、五矿证券有限公司
中信证券	指	中信证券股份有限公司
五矿证券	指	五矿证券有限公司
发行人律师/律师/嘉源	指	北京市嘉源律师事务所
发行人会计师/会计师/天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/中企华	指	北京中企华资产评估有限责任公司
报告期, 最近三年	指	2017 年、2018 年及 2019 年
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末及 2019 年末
股东大会	指	湖南长远锂科股份有限公司股东大会
董事会	指	湖南长远锂科股份有限公司董事会
监事会	指	湖南长远锂科股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会和监事会
《公司章程》	指	《湖南长远锂科股份有限公司章程》
《公司章程》（草案）	指	2020 年 4 月 15 日召开的长远锂科 2020 年第二次临时股东大会审议通过的并于本次发行后生效的《湖南长远锂科股份有限公司章程》
上交所	指	上海证券交易所
《科创板注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》

《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
《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》
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

锂电池	指	一类由锂金属或锂合金为正极材料、使用非水电解质溶液的电池，锂电池可分为锂金属电池和锂离子电池，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	电池的主要组成部分之一，正极材料的性能直接影响了电池的各项性能指标
前驱体	指	经溶液过程制备出的多种元素高度均匀分布的中间产物，该产物经化学反应可转为成品，并对成品性能指标具有决定性作用
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
NCM/镍钴锰酸锂	指	三元材料的一种，化学式为 $\text{LiNi}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z\text{O}_2$ ， $x+y+z=1$ ，目前国内应用最为广泛的三元材料，镍含量越高，比容量越高
NCM333、NCM523、NCM622、NCM811	指	NCM 的不同型号，区别在于镍钴锰三种元素的配比，尾数三位数字表示镍钴锰三种元素的大致比例，例如 NCM523 的镍钴锰三种元素比例约为 5:2:3，实际产品中三种元素比例并非完全标准化，而是在尾数比例的基础上有所调整
NCA/镍钴铝酸锂	指	三元材料的一种，化学式为 $\text{LiNi}_x\text{Co}_y\text{Al}_z\text{O}_2$ ， $x+y+z=1$
LCO/钴酸锂	指	化学式为 LiCoO_2 ，是一种无机化合物，一般使用作锂离子电池的正电极材料
LMO/锰酸锂	指	化学式为 LiMn_2O_4 ，是一种无机化合物，一般使用作锂离子电池的正电极材料
LFP/磷酸铁锂	指	化学式为 LiFePO_4 ，是一种无机化合物，一般使用作锂离子电池的正电极材料
新能源汽车	指	采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车
3C	指	计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子（Consumer Electronics）三类产品统称
能量密度	指	单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（Wh/L）和质量能量密度（Wh/kg）
比容量	指	一种是质量比容量，即单位质量的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/g；另一种是体积比容量，即单位体积的电

		池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/cm^3
振实密度	指	在超细粉末工程中，对干粉末颗粒群施加振动等外力后，达到极限堆积密度，称为振实密度
压实密度	指	极片在一定条件下辊压处理之后，电极表面涂层单位体积中能填充的材料质量。压实密度越高，单位体积的电池内填充的活性物质越多，所提供的电容量越大
倍率	指	表征电池充放电能力的一项指标。电池的充放电倍率越高，通常意味着电池功率越大，充放电速度越快

特别说明：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

本招股说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，但由于引用不同来源的统计信息可能其统计口径有一定的差异，故统计信息并非完全具有可比性。

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、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	湖南长远锂科股份有限公司	成立日期	2002年6月18日
注册资本	144,690.4704万元	法定代表人	胡柳泉
注册地址	长沙市岳麓区麓天路18号	主要生产经营地址	长沙市岳麓区麓天路18号
控股股东	中国五矿股份有限公司	实际控制人	中国五矿集团有限公司
行业分类	C39计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	不适用

（二）本次发行的有关中介机构

联合保荐机构	中信证券股份有限公司、五矿证券有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司、五矿证券有限公司
发行人律师	北京市嘉源律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京中企华资产评估有限责任公司

二、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		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过482,301,568股	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	不超过482,301,568股	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过1,929,206,272股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
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		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所		

	开设人民币普通股（A股）股票账户的投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	【】
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	车用锂电池正极材料扩产一期项目
	补充营运资金
发行费用概算	【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019 年度/ 2019-12-31	2018 年度/ 2018-12-31	2017 年度/ 2017-12-31
资产总额（万元）	389,188.31	348,303.13	235,157.09
归属于母公司所有者权益（万元）	306,555.04	267,597.75	90,426.53
资产负债率（母公司）	15.89%	20.01%	47.74%
资产负债率（合并）	21.23%	23.17%	61.55%
营业收入（万元）	276,586.12	263,890.52	168,566.89
净利润（万元）	20,623.47	18,098.08	17,921.54
归属于母公司所有者的净利润（万元）	20,623.47	18,098.08	17,921.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	18,872.43	17,731.45	8,932.95
基本每股收益（元）	0.15	不适用	不适用
稀释每股收益（元）	0.15	不适用	不适用
加权平均净资产收益率（%）	7.38%	15.93%	25.65%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,574.64	14,466.29	662.94
现金分红（万元）	-	10,926.85	-
研发投入占营业收入的比例（%）	5.97%	4.48%	3.24%

四、发行人主营业务经营情况

公司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，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，旨在成为全球新能源材料行业的引领者。公司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，公司收入主要来源于上述产品的销售。

近年来，受益于新能源汽车的旺盛需求，特别是新能源汽车对更高续航里程的需求，三元正极材料的市场规模迎来爆发性增长。公司是国内最早从事三元正极材料相关研发、生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一。公司自2011年进入三元正极材料领域，经过多年的技术积累与产业化经验，公司在三元正极材料领域形成了先发优势，已经成功进入了宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等主流锂电池生产企业的供应商体系，并通过持续的技术优化和产品迭代稳定与深化客户合作。根据GGII统计，2016-2019年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中2016年、2018年位列国内三元正极材料出货量第一名。

公司主要产品包括三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等产品：三元正极材料主要用于锂电池的制造，下游主要应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域；三元前驱体是三元正极材料生产过程中的中间品和主要原材料；钴酸锂正极材料适合于较高电压的锂电池制造，下游主要应用于3C电子产品等领域；球镍，即球形氢氧化镍，是锌镍、镍氢电池的常用正极材料，主要应用于各种移动电源及动力电源中。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

产品	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三元正极材料	237,683.62	86.16	168,098.57	66.02	70,094.71	44.58
三元前驱体	20,323.58	7.37	58,989.44	23.17	44,034.46	28.01
钴酸锂正极材料	8,600.95	3.12	18,171.02	7.14	27,014.78	17.18
球镍	8,542.14	3.10	9,289.03	3.65	8,782.35	5.59
其他	727.26	0.26	76.78	0.03	7,299.15	4.64
合计	275,877.56	100.00	254,624.85	100.00	157,225.45	100.00

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略

公司在高效正极材料产品领域具备行业领先的技术优势。公司围绕高效电池正极材料，研发并掌握了三元前驱体共沉淀技术、高电压 NCM 制备技术、高电压钴酸锂制备技术等多项核心技术，截至 2020 年 3 月 31 日取得了 22 项专利。公司曾荣获“湖南省科学技术进步奖三等奖”、“湖南省企业技术中心”、“2017 年度中国动力锂电池正极材料十大品牌”、“全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖二等奖”、“湖南省智能制造示范企业”、“2019 高工金球奖‘年度投资价值奖’”等多项企业荣誉。

近年来，公司凭借核心技术实力以及在行业的领先地位，先后承担了诸多重大科研项目，包括国家科技部十三五新能源汽车重点项目、湖南省战略性新兴产业项目、湖南省创新创业投资基金项目、湖南省自然科学基金项目等一系列技术项目，技术水平获得肯定。此外，公司主持或参与众多行业标准制定，为锂电池正极材料行业的规范化、标准化贡献力量。

公司致力于高效电池正极材料技术产业化落地，在三元正极材料制备、前驱体制备、材料改性、包覆技术、单晶技术等方面取得丰硕的科研产业化成果。依托上述科研成果，公司成为了国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一。公司三元正极材料产品已广泛获得下游客户认可，现已成功进入了宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等主流锂电池生产企业的供应商体系，并通过持续的技术优化和产品迭代稳定与深化客户合作。报告期内，公司相继获得宁德时代“2018 年度优秀供应商”、“2019 年度优秀供应商”，且成为 2019 年唯一获得该荣誉的三元正极材料供应商；相继获得亿纬锂能“2018 年度战略合作伙伴”、“2019 年度战略合作供应商”，且为亿纬锂能三元正极材料最大供应商。根据 GGII 统计，2016-2019 年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中 2016 年、2018 年位列国内三元正极材料出货量第一名。

未来，公司将持续优化公司管理，不断进行技术研发，稳定国内市场，进军国际市场，持续推进产融结合，致力于成为全球技术领先、品质优良、受行业尊敬的一流锂电池材料供应商。

六、发行人选择的具体上市标准

基于公司 2019 年度实现营业收入 27.66 亿元，并参照可比 A 股上市公司的二级市

场估值，长远锂科的预计市值不低于 30 亿元。公司选择适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條规定的上市标准中的“（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。

七、发行人公司治理特殊安排

截至招股说明书签署日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

八、募集资金主要用途

公司本次拟向社会公开发行股票不超过 482,301,568 股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	实施主体	项目备案	环评批复	项目投资金额	拟投入募集资金金额
车用锂电池正极材料扩产一期项目	长远新能源	长高新管发计（2020）146 号	长高新环评（2020）13 号	191,789.77	191,789.77
补充营运资金	长远锂科	-	-	80,000.00	80,000.00
合计				271,789.77	271,789.77

本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款进行先期投入，募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决。如实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，剩余资金将用于与公司主营业务相关的营运资金或根据监管机构的有关规定使用。关于本次募集资金用途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”。

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	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次发行股票数量不超过 482,301,568 股，且占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及老股转让
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及发行人高管和员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（每股收益按 2019 年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按照发行前一期经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A股）股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	【】

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐机构、主承销商及其他承销机构

1、中信证券

名称	中信证券股份有限公司
法定代表人	张佑君
住所	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
联系电话	010-60837549

传真	010-60836960
保荐代表人	罗峰、杨萌
项目协办人	孟德望
其他经办人员	伍玉路、王相成、胡斯翰、包项、蒋文翔

2、五矿证券

名称	五矿证券有限公司
法定代表人	黄海洲
住所	深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 1 单元
联系电话	027-82962996
传真	027-82960002
保荐代表人	乔端、施伟
项目协办人	吴大伟
其他经办人员	赖洁楠、王剑林、胡洁、米强、王雅婷、邹嘉慧、林铨力、彭思睿、张瑜

（二）律师事务所

名称	北京市嘉源律师事务所
法定代表人	郭斌
住所	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408 室
联系电话	010-66413377
传真	010-66412855
经办律师	易建胜、陈帅

（三）会计师事务所

名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	邱靖之
住所	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
联系电话	010-88827799
传真	010-88018737
经办会计师	康顺平、胡建军、康代安、康云高

（四）资产评估机构

名称	北京中企华资产评估有限责任公司
法定代表人	权忠光
住所	北京市东城区青龙胡同 35 号

联系电话	010-65881888
传真	010-65882651
经办评估师	曹继亮、肖雯

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
地址	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
联系电话	021-68870587

（六）保荐人（主承销商）收款银行

开户行	中信银行北京瑞城中心支行
-----	--------------

三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系

中信证券间接控制发行人股份。截至本招股说明书签署日，中信投资和三峡金石分别持有发行人 1.14%和 1.14%的股份，其中中信投资为中信证券的全资子公司、三峡金石为中信证券直投子公司金石投资有限公司设立的股权投资基金产品。中信证券通过中信投资和三峡金石合计间接控制发行人 2.28%的股份。

五矿证券与发行人同受中国五矿实际控制。截至本招股说明书签署日，中国五矿通过五矿股份、长沙矿冶院和宁波创元合计控制发行人 57.20%的股份，为发行人的实际控制人；中国五矿通过五矿资本合计控制五矿证券 99.76%的股权，亦为五矿证券的实际控制人。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐机构、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、有关本次发行上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】
2	开始询价推介日期	【】
3	刊登定价公告日期	【】
4	申购日期和缴款日期	【】
5	股票上市日期	【】

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各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素，排序并不表示风险因素依次发生。

一、技术风险

（一）技术路线替代的风险

锂电池正极材料存在多种技术路线，目前市场上形成规模化应用的锂电池正极材料包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元正极材料（包括 NCM 和 NCA）。由于新能源汽车尤其是新能源乘用车对于长续航里程、高能量密度等方面的需求提升，三元正极材料近年来获得迅速的发展。从目前的市场格局来看，三元正极材料市场份额在锂电池正极材料市场中排名第一。但如果未来新能源汽车动力电池的主流技术路线发生变化，三元正极材料的市场需求或将面临替代风险；同时，公司若未能及时、有效地开发与推出新的技术材料产品，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

公司现有钴酸锂正极材料产品主要面向 3C 电池市场，近年来 3C 电池市场逐步出现其他技术路线如三元正极材料等，对公司钴酸锂正极材料产品形成一定的替代风险。未来若公司未能及时、有效的开发与推出新的技术材料产品，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

（二）新技术和新产品研发风险

公司目前的主要研发方向分为三个方向：NCM523、NCM622 的性能提升；NCM811、NCA 的技术完善；高电压钴酸锂正极材料攻关。由于锂电池正极材料行业技术密集型的属性，新技术与新产品研发存在一定的研发风险。此外，公司目前主要在研项目的技术目标领先于行业技术水平，具有较高的挑战性。即便公司具备实力雄厚的研发团队和水平先进的研发设备，仍不能完全避免新技术和新产品研发失败的风险。一旦出现新技术与新产品研发不及预期的情形，或者出现公司所处行业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的情形，可能对公司产品的市场竞争力和盈利能力产生一定的影响。

（三）研发人员流失风险

公司的核心竞争力在于持续创新能力与研发能力。而研发团队的技术实力与稳定性

是持续创新能力与研发能力的基石。公司拥有一支实力雄厚、经验丰富的研发团队，且建立了系统完善的激励约束机制，核心技术人员与主要研发人员通过员工持股平台间接持有公司股权，实现了研发人员与公司利益的深度绑定。但在市场竞争日趋激烈的环境下，仍不能避免研发团队人员流失的风险。一旦公司研发人员发生大量流失，将对公司的生产经营造成一定不利影响。

（四）关键技术流失风险

公司作为自主创新的高新技术企业，主营产品具有较高技术含量，在核心技术上拥有自主知识产权，公司的市场竞争力和盈利能力依赖于在长期发展过程中积累起来的核心技术。在当前市场竞争日益激烈的情况下，如果出现关键技术流失，可能会在一定程度上影响公司的市场竞争力和盈利能力，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。

二、经营风险

（一）产业政策变化风险

公司主要产品三元正极材料主要应用于新能源汽车动力电池领域。受益于国家新能源汽车产业政策的推动，近年来我国新能源汽车产业实现快速发展。锂电池正极材料作为动力电池的核心材料，其市场规模、技术水平近年来实现了大幅提升。尤其是受益于新能源乘用车对于长续航里程、高能量密度等方面的需求提升，三元正极材料近年来获得迅速发展。但国家新能源汽车补贴政策目前呈现收紧趋势，2019年3月，财政部、工信部、科技部、发改委联合发布《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》，在提高技术门槛要求的同时削减了新能源汽车的补贴力度。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。受此影响，2019年新能源汽车销量同比下滑4.0%。在此背景下，新能源汽车产业链上下游企业均面临极大的降成本压力以及需求退坡压力。政策变化因素可能对动力电池及锂电池正极材料行业的发展产生重要影响，从而对公司的盈利水平产生重大影响。

（二）下游行业需求波动风险

公司主要从事高效电池正极材料生产制造业务，营业收入主要来源于锂电池正极材料。锂电池正极材料下游主要应用于电动汽车、3C、储能等领域。近年来，3C市场中笔记本电脑、手机、平板电脑等细分市场增速有所放缓，未来增速存在波动风险。新能

源汽车领域近年来保持高增长态势，但由于新能源汽车补贴退坡政策的出台，2019年下半年以来新能源汽车市场出现显著回调，导致2019年全年新能源汽车产销量同比双双分别下降2.3%和4.0%，未来市场需求增速存在波动风险。一旦下游行业需求出现大幅波动，可能对公司的生产经营造成显著影响。

（三）原材料价格波动风险

公司生产经营所需主要原材料包括硫酸镍、碳酸锂、三元前驱体、硫酸钴、四氧化三钴、液碱、硫酸锰、镍豆、氢氧化锂等直接材料，2017年至2019年公司各类主要产品中，直接材料占成本的比例均超过90%。受有关大宗商品价格变动及市场供需情况的影响，公司原材料的采购价格会出现一定波动。尽管公司已建立了较为完善的原材料采购管理体系、战略供应商合作关系，但宏观经济形势、行业供需格局的变化及突发性事件等仍有可能对原材料价格产生不利影响。如果发生主要原材料供应短缺、价格大幅上升、或内部采购管理制度未能有效执行等情况，将可能导致公司不能及时采购生产所需的主要原材料，或者出现原材料采购成本大幅上涨的情况，从而对公司的生产经营产生不利影响。

（四）市场竞争加剧风险

近年来，新能源汽车市场的快速发展吸引了大量资本涌入产业链，导致产业链上下游各环节均面临行业竞争日趋激烈的风险。三元正极材料市场在发展初期处于供不应求局面，业内企业利润水平可观，由此不断吸引新进入者参与行业竞争。近年来，大量资本通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式进入三元正极材料市场。同时，现有锂电池正极材料企业亦纷纷进入三元正极材料技术领域、扩充产能建设，市场竞争日益激烈。如果未来市场需求不及预期，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩。虽然公司报告期内在三元正极材料市场处于国内销量领先地位，但公司未来仍将面临市场竞争进一步加剧的风险。

（五）客户集中度偏高风险

2017年、2018年和2019年，公司前五大客户销售金额占当期主营业务收入的比例分别为63.68%、72.41%和86.61%，其中对宁德时代及其下属企业销售金额占当期主营业务收入比例分别为25.03%、36.49%和58.43%。公司对前五大客户销售金额占主营业务收入的比例相对较高，尤其对宁德时代及其下属企业销售比例不断增加且未来

存在金额及占比进一步增加的风险，主要系公司下游新能源汽车动力电池行业的集中度较高，导致公司客户相对集中。2017年我国新能源汽车动力电池行业CR2、CR5集中度分别为44.62%、61.51%；2018年我国新能源汽车动力电池行业CR2、CR5集中度分别为61.35%、73.75%；2019年我国新能源汽车动力电池行业CR2、CR5集中度分别为69.08%、80.31%，下游市场呈逐步集中趋势。其中，2019年宁德时代在国内新能源汽车动力电池市场占有率高达51.80%。若未来公司与下游市场主要客户合作出现不利变化，可能对公司的销售规模、回款速度、毛利率等造成影响，从而对公司经营产生不利影响。

（六）原材料供应商集中度偏高风险

2017年、2018年和2019年，公司前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总金额的比例分别为66.50%、66.94%和74.28%，其中对宁德时代下属企业湖南邦普的采购金额及占比逐年增加，2019年达53.09%。若未来公司与宁德时代的业务规模进一步增长，存在公司向湖南邦普采购金额及占比进一步增加的风险。若公司向湖南邦普采购三元前驱体等原材料难以得到及时响应，且公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足原材料采购需求，将对公司的生产经营产生不利影响。

（七）业绩下滑甚至亏损风险

公司业绩受到多种外部因素影响，包括产业政策因素、宏观经济与行业因素、社会因素、技术因素等。产业政策因素方面，2019年以来新能源汽车补贴退坡政策负面影响显著。宏观经济与行业因素方面，随着我国经济增长进入新常态阶段，GDP增速逐渐回归，消费需求逐年回落；此外，2019年我国新能源汽车销量首次出现回落，行业需求出现震荡走势，对公司业绩产生不利影响。社会因素方面，2020年初国内爆发的新型冠状病毒疫情对行业发展和公司生产经营产生了显著负面影响，具体表现为行业复工进度推迟以及下游需求减弱。技术因素方面，三元正极材料技术路线替代性风险也可能对公司业绩产生潜在影响。上述外部因素的变化均可能使得公司的主营业务收入、净利润等经营业绩面临下滑的风险，极端情况下可能出现发行当年业绩下滑50%甚至亏损的风险。

（八）产品质量问题风险

公司所生产的高效电池正极材料最终应用方向主要为电动汽车、3C、储能等领域。

下游客户对产品质量有较高要求，尤其是新能源汽车对于动力电池安全性的要求极高。因此严格把控产品质量是电池正极材料企业的必要保障。

报告期内，公司未发生重大产品质量纠纷，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。但如果公司未来出现重大产品质量问题，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（九）产能扩张与产能利用率下跌风险

本次发行募集资金投资项目“车用锂电池正极材料扩产一期项目”将建成年产 4 万吨车用锂电三元正极材料生产线。项目达产后，公司的三元正极材料产能将得到大幅提升。

尽管公司已经针对本次募集资金投资项目的未来市场容量和产品销售趋势进行了详细而谨慎的论证，并已就市场开发进行了准备工作，但是，如果未来市场发展未能达到公司预期、市场环境发生重大不利变化，或者公司市场开拓未能达到预期等，导致新增的产能无法完全消化，公司将无法按照既定计划实现预期的经济效益，从而面临扩产后产能利用率下跌的风险。

（十）新冠病毒疫情影响的风险

2020 年以来，新冠病毒疫情陆续在中国和全球范围爆发。疫情对宏观经济、各行各业造成了显著影响，发行人所处的锂电池产业链也受到强烈影响，具体表现为上下游复工延迟带来的供需疲软、物流受阻导致采购销售不畅、终端市场需求锐减导致减产压力向上传导等方面。上述新冠病毒疫情的影响对公司短期的生产经营产生了较强的负面影响，2020 年 1-2 月，公司复工进度 10%左右，3 月复工进度达到 50%左右。预计公司上半年营业收入、净利润等将出现大幅下滑，下滑幅度可能超过 50%甚至出现亏损的情形。虽然目前随着疫情防控的好转，公司及上下游供应商、客户已经陆续复工生产，但若未来新冠病毒疫情持续不能得到有效控制，相关负面影响有进一步加重、影响时间进一步延长的风险，将对发行人 2020 年全年业绩造成重大不利影响。

三、内控风险

（一）实际控制人控制风险

中国五矿通过五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元合计间接持有长远锂科 57.20%的

股权，为公司实际控制人，并在本次发行完成后仍将为公司的实际控制人。虽然公司已经建立了较为完善的公司治理结构、内部控制制度，并建立、健全了各项规章制度，上市后还将接受投资者和监管部门的监督和管理。但是，中国五矿仍有可能通过所控制的股份行使表决权对公司的经营决策施加控制，由此存在实际控制人控制的风险。

（二）规模扩张带来的管理风险

2017年12月，长远锂科完成对金驰材料100%股权以及7,000吨项目的收购；2019年末，2+1项目基本实现达产；本次募投项目将继续扩大公司三元正极材料产能，公司资产、业务规模不断扩大。随着下游市场需求的提升，近年来公司生产经营规模也不断扩张。公司管理链条逐步延长，总体管理难度逐步增加，存在因管理控制不当遭受损失的风险。

本次发行结束后，随着募投项目的建成达产，公司资产、业务规模将进一步增长，现有组织架构和运营管理模式将面临新的考验。如果公司管理水平不能满足发行后管理要求，将可能导致公司运行效率降低，并对生产经营造成不利影响。

（三）环境保护风险

公司在生产过程中不可避免会产生废气、废水、废渣，如果处理方式不当，可能会对周围环境产生不利影响。随着监管政策的趋严、公司业务规模的扩张，安全与环保压力也在增大。公司多年来一贯重视环保投入和技术创新，已安装投入了有效的三废处理设施，使三废均能达标排放，如果未来国家实施更严格的环境规定，如收紧排污限制、增加环保税、实施更广泛的污染管制规定、施行更严格的许可机制等措施，公司遵守环保法律法规的成本将可能会上升。

此外，虽然公司建立健全环保管理体系，完善环保设施，但仍不能完全避免因设备故障、人为操作不当、自然灾害等不可抗力事件导致的环保事故风险。一旦发生环保事故，不仅可能影响公司的声誉，而且公司可能面临被政府有关监管部门处罚甚至要求停产整顿的风险，进而对公司的正常生产经营产生重大不利影响。

四、财务风险

（一）产品销售毛利率波动的风险

2017年、2018年和2019年，公司主营业务毛利率分别为20.98%、15.17%和

17.14%，呈现波动趋势。近年来，国内锂电池正极材料行业市场竞争有所加剧导致供给持续增长；钴酸锂正极材料下游 3C 市场增速有所放缓；三元正极材料下游新能源动力电池行业集中度不断攀升导致议价能力减弱。因此，若未来出现市场竞争持续加剧、市场需求放缓、产品售价及原材料采购价格不利变化等负面事件，则公司毛利率存在下降的风险。

（二）应收款项金额较高及发生坏账的风险

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资账面价值之和分别为 100,206.13 万元、119,151.09 万元和 125,490.35 万元，占当期资产总额的比例分别为 42.61%、34.21%和 32.24%。

公司各期期末应收票据及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。一方面，公司产品客户主要是动力电池生产厂商，下游客户及行业普遍使用银行承兑汇票支付货款，致使公司应收票据余额较高；另一方面，因产业链下游新能源汽车企业资金压力较大，应收账款压力向上游传导，致使公司应收账款余额较高。虽然报告期末公司应收款项的账龄主要集中在 1 年以内，但由于应收款项金额较大，且占资产总额的比例较高，如不能及时收回或发生坏账，将会对公司业绩造成不利影响，提示投资者关注应收票据及应收账款金额较高及发生坏账的风险。

（三）存货金额较大及发生跌价的风险

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 42,483.40 万元、27,398.38 万元和 40,655.15 万元，占当期资产总额的比例分别为 18.07%、7.87%和 10.45%。公司近年来通过有效的采购与存货管理，有效控制了存货规模，但存货金额占比仍然较高。公司报告期内业务规模不断扩张，再加之受生产周期较长、生产流程复杂等因素的影响，公司储备原材料、在产品和库存商品的金额较大，导致存货余额较高，且可能会随着公司经营规模的扩大而进一步增加。一方面，较高的存货金额对公司流动资金占用较大，从而可能导致一定的存货积压风险与其他经营风险；另一方面，如市场环境发生不利变化，可能在日后的经营中出现存货跌价的风险。

（四）在建工程金额较大与波动风险

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司在建工程账面价值分别为 10,319.74 万元、67,911.77 万元和 13,758.76 万元，占期末资产总额的比例分别为 4.39%、19.50%

和 3.54%。报告期内，公司在建工程金额波动较大，主要系公司新增产能项目建设与投产所致。在建工程金额较大，一方面后续可能由于项目管理、工程建设、不可抗力等因素导致在建工程建设进度不及预期或盘亏等风险；另一方面在建工程转固后将增加资产折旧与摊销金额，若下游市场需求无法充分消化公司新增产能，将会对公司业绩造成不利影响。

（五）经营活动现金流净额波动风险

2017 年、2018 年和 2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 662.94 万元、14,466.29 万元和 5,574.64 万元，报告期内公司经营活动现金流净额波动较大。不排除未来市场行情发生变化，公司经营性现金流入和流出存在错期，导致公司经营活动现金流净额波动继续加大的风险。

（六）税收优惠政策发生变化的风险

公司及下属子公司享受的主要税收优惠包括：长远锂科在报告期内享受高新技术企业所得税减免，适用 15%的企业所得税税率；子公司金驰材料在 2018 年、2019 年享受高新技术企业所得税减免，适用 15%的企业所得税税率。此外，长远锂科及子公司金驰材料报告期内按规定享受各类加计扣除所得税优惠等。2017 年至 2019 年，公司享受各类税收优惠总额分别为 1,518.70 万元、2,946.82 万元和 3,215.32 万元，占当期利润总额比例分别为 7.22%、14.87%和 14.51%。

根据相关规定，高新技术企业资质以及其他税收优惠政策需定期复审或者备案。若未来上述企业不能满足持续享受高新技术企业 15%所得税税收优惠的条件或者其他税收优惠政策，将面临税费上升、净利润下降的风险。

（七）关联交易风险

报告期内，公司向关联方销售商品的交易规模分别为 21.79 万元、180.06 万元、317.01 万元，占当期营业收入比例分别为 0.01%、0.07%、0.11%；向关联方采购商品及接受劳务的关联交易规模分别为 17,350.61 万元、54,985.08 万元、37,946.91 万元，占当期营业成本比例分别为 12.86%、24.77%、16.57%。公司报告期内关联采购金额较大，主要系公司产能扩建项目持续投入，从关联方采购工程建设服务、生产设备的金额较大所致。基于本次募投项目建设带来的工程建设、生产设备采购需求以及未来业务规模扩大引起的原材料采购需求，公司未来与关联方的采购规模可能进一步增加。虽然

公司在《公司章程》以及关联交易管理相关制度中对关联交易决策权限和程序做出规定，形成了完善的内部控制制度，但若公司内部控制有效性不足，运作不够规范，未来仍可能存在关联方利用关联交易损害公司或中小股东利益的风险。

五、法律风险

（一）产品纠纷或诉讼风险

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、违约、侵权、劳动纠纷等事由引发纠纷或诉讼风险。虽然公司建立了较为完善的生产经营体系，且报告期内未发生公司作为被告的重大诉讼或仲裁，但仍然不能完全排除公司未来的产品纠纷或诉讼的风险。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。

（二）房产权属风险

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房产共计 42 宗，面积合计 212,958.3832 平方米。其中有证房产 40 宗，面积 199,140.4032 平方米；无证房产 2 宗，面积 13,817.98 平方米。上述无证房产均为子公司金驰材料所有，公司对于上述无证房产正在积极办理产权登记手续。根据当地房产主管部门出具的相关证明，确认该等房屋的权属证书正在办理中，不存在实质性障碍，相关主管部门也不会因上述未取得房屋权属证书事宜对金驰材料进行处罚。但仍不能排除上述无证房产未能顺利办理产权登记手续的风险，一旦发生上述无证房产的产权纠纷，可能对公司正常生产经营产生影响。

（三）行政处罚风险

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

六、其他风险

（一）发行失败风险

如果本次发行认购不足，或未能达到预计市值上市条件，公司本次发行将存在发行失败的风险。

（二）募投项目实施效果未达预期的风险

虽然公司对募集资金投资项目进行了充分的可行性论证,但由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息,项目建设尚需较长时间。届时如果出现募集资金投资项目未能顺利完成,或产品价格、市场环境、客户需求出现较大变化,募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。如果募投项目无法实现预期收益,募投项目相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司利润出现下降的情况。

（三）即期回报被摊薄与净资产收益率下降的风险

由于募集资金投资项目存在一定的建设期,投资效益的体现需要一定的时间和过程,在上述期间内,股东回报仍将主要通过现有业务实现。在公司股本及所有者权益因本次公开发行股票而增加的情况下,公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能在短期内出现一定幅度下降的情况。

（四）股票价格可能发生较大波动的风险

首次公开发行股票并上市后,除经营和财务状况之外,公司的股票价格还将受到国内外宏观经济形势、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时,应预计到前述各类因素可能带来的投资风险,并做出审慎判断。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	湖南长远锂科股份有限公司
英文名称	Hunan Changyuan Lico Co.,Ltd.
注册资本	144,690.4704 万元
法定代表人	胡柳泉
有限公司成立时间	2002 年 6 月 18 日
股份公司成立日期	2019 年 4 月 26 日
公司住所	长沙市岳麓区麓天路 18 号
邮政编码	410205
联系电话	0731-88998112
传真号码	0731-88998122
互联网网址	http://www.cylico.com/
电子信箱	cylico@minmetals.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的负责人	刘海松
负责信息披露和投资者关系的负责人联系方式	0731-88998125

二、公司的设立情况

（一）有限公司设立情况

2002 年 4 月 11 日，长沙矿冶院 2002 年第五次院长办公会决议，同意长沙矿冶院与锂科技（开曼）签署《中外合资经营企业合作合同》。

2002 年 6 月 6 日，长沙市高新技术产业开发区管理委员会出具《关于合资兴办湖南长远锂科有限公司合资合同和公司章程的批复》（长高新管招字[2002]16 号），同意长沙矿冶院与锂科技（开曼）共同出资 600 万美元设立锂科有限。其中，长沙矿冶院以货币出资 384 万美元，锂科技（开曼）以货币出资 96 万美元、非专利技术作价出资 120 万美元。湖南四达评估有限责任公司以 2002 年 4 月 30 日为评估基准日，就锂科技（开曼）非专利技术进行评估，并出具了《锂电池用钴酸锂正极材料独占使用权无形资产评估报告书》（湘四达评报字（2002）第 24 号）。根据该评估报告，锂科技（开曼）

作为出资的“锂电池用钴酸锂正极材料独占使用权”的评估值为 1,322 万元人民币，经长沙矿冶院和锂科技（开曼）双方确认投资作价 120 万美元。

2002 年 6 月 18 日，锂科有限办理了工商注册登记。锂科有限设立时的股权结构如下：

单位：万美元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	长沙矿冶院	384.00	64.00%
2	锂科技（开曼）	216.00	36.00%
	合计	600.00	100.00%

2002 年 7 月 16 日，华寅会计师出具《验资报告》（寅验[2002]2015 号），对出资情况进行了确认。

（二）股份公司设立情况

公司由五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元、深圳安晏、尚颀颀旻、安鹏智慧、国调基金、建信投资、信石信远、华能融科、中信投资、三峡金石、伊敦基金、中启洞鉴 14 家法人作为发起人，由锂科有限于 2019 年 4 月整体变更设立股份有限公司。

2019 年 4 月，中国五矿出具《关于湖南长远锂科有限公司实施股份制改革的意见》（中国五矿企管[2019]239 号），同意锂科有限以 2018 年 12 月 31 日作为整体改制基准日，以有限责任公司整体变更方式，发起设立股份有限公司。

2019 年 4 月 18 日，天职国际出具《审计报告》（天职业字[2019]23577 号），确认截至 2018 年 12 月 31 日，锂科有限经审计的净资产为人民币 2,662,326,783.26 元。2019 年 4 月 18 日，中企华出具《湖南长远锂科有限公司拟进行股份制公司改革项目资产评估报告》（中企华评报字[2019]第 3318 号），确认截至 2018 年 12 月 31 日，锂科有限净资产评估值为 406,084.05 万元。该评估结果已经中国五矿备案（备案号：5060ZGWK2019037）。

2019 年 4 月 23 日，经锂科有限职工代表大会和 2019 年第一次临时股东会审议通过，以锂科有限截至 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产按照 1:0.52134847 的比例折合成 138,800 万股，每股面值 1.00 元，溢价部分 1,274,326,783.26 元作为公司资本公积。

2019年4月23日，天职国际对锂科有限股改出具了《验资报告》（天职业字[2019]24607号）。

2019年4月24日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会。2019年4月26日，长远锂科完成工商登记，股份公司正式成立，注册资本为1,388,000,000元。

长远锂科变更设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	五矿股份	331,102,600	23.85%
2	长沙矿冶院	331,102,600	23.85%
3	宁波创元	165,551,300	11.93%
4	深圳安晏	148,299,750	10.68%
5	尚颀颀旻	82,388,750	5.94%
6	安鹏智慧	75,797,650	5.46%
7	国调基金	65,911,000	4.75%
8	建信投资	49,433,250	3.56%
9	信石信远	39,546,600	2.85%
10	华能融科	32,955,500	2.37%
11	中信投资	16,477,750	1.19%
12	三峡金石	16,477,750	1.19%
13	伊敦基金	16,477,750	1.19%
14	中启洞鉴	16,477,750	1.19%
合计		1,388,000,000	100.00%

三、公司股本和股东变化情况

（一）2004年9月股权转让

2004年7月20日，锂科有限召开董事会审议通过长沙矿冶院与金瑞科技收购锂科技（开曼）所持有的锂科有限36%股权相关事项，其中长沙矿冶院收购20%股权，金瑞科技收购16%股权。

2004年8月5日，锂科技（开曼）与长沙矿冶院签署《股权转让协议书》，锂科技（开曼）股份将其持有的锂科有限20%股权转让给长沙矿冶院；同日，锂科技（开曼）与金瑞科技签署《股权转让协议书》，锂科技（开曼）将其持有的锂科有限16%的股权转让给金瑞科技。具有评估资质的华寅会计师以2004年6月30日为评估基准日，就

本次股权转让进行评估，并出具了《资产评估报告》（寅评[2004]2009号），本次股权转让交易作价以该评估报告的评估结果为参考依据，该评估结果已经国务院国资委备案（备案号：20050017）。

2004年8月24日，长沙高新技术产业开发区管理委员会出具《关于湖南长远锂科有限公司申请办理变更股权及公司性质的批复》（长高新投发[2004]8号），批准锂科有限完成本次股权转让及公司性质变更。

2004年9月1日，长沙矿冶院出具《长沙矿冶研究院关于受让湖南长远锂科有限公司股权的决定》（长矿冶字[2004]10号），同意本次股权转让事项。

2004年9月23日，本次股权转让完成工商变更登记，变更完成后，锂科有限的股权结构具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	长沙矿冶院	4,183.20	84.00%
2	金瑞科技	796.80	16.00%
合计		4,980.00	100.00%

（二）2013年12月股权转让

2013年11月6日，中国五矿出具《关于湖南长远锂科有限公司35%股权转让事项的意见》（中国五矿投资[2013]490号），同意长沙矿冶院在产权交易机构公开转让其持有的锂科有限35%股权，金瑞科技按照产权交易所公开挂牌程序进场竞买该等股权。

2013年12月16日，经锂科有限股东会决议同意，长沙矿冶院与金瑞科技签署《产权交易合同》，长沙矿冶院将其持有的锂科有限35%股权以755.68万元的价格转让给金瑞科技。中企华以2012年12月31日为评估基准日，就本次股权转让进行评估，并出具了《长沙矿冶研究院拟转让持有湖南长远锂科有限公司股权项目评估报告》（中企华评报字（2013）第3282号），本次股权转让交易作价以该评估报告的评估结果为参考依据，该评估结果已经中国五矿备案（备案号：Z65620130273969）。

2013年12月17日，北京产权交易所就本次股权转让出具《企业国有产权交易凭证》予以确认。

2013年12月19日，本次股权转让完成工商变更登记，变更完成后，锂科有限的

股权结构具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	长沙矿冶院	2,440.20	49.00%
2	金瑞科技	2,539.80	51.00%
合计		4,980.00	100.00%

（三）2014年12月股权转让

2014年8月8日，经锂科有限股东会决议同意，长沙矿冶院将其持有的锂科有限49%股权通过挂牌方式转让，金瑞科技不放弃优先购买权。

2014年10月22日，中国五矿出具《关于湖南长远锂科有限公司49%股权转让事项的意见》（中国五矿投资[2014]519号），同意长沙矿冶院在产权交易机构公开转让其持有的锂科有限49%的股权，金瑞科技按照产权交易所公开挂牌程序进场竞买该等股权。

2014年12月3日，长沙矿冶院与金瑞科技签署《产权交易合同》，长沙矿冶院将其持有的锂科有限49%股权以1,237.64万元的价格转让给金瑞科技。中企华以2014年6月30日为评估基准日，就本次股权转让进行评估，并出具了《长沙矿冶研究院拟转让持有湖南长远锂科有限公司股权项目评估报告》（中企华评报字（2014）第3480号），本次股权转让交易作价以该评估报告的评估结果为参考依据，该评估结果已经中国五矿备案（备案号：Z65620140093692）。

2014年12月5日，北京产权交易所就本次股权转让出具《企业国有产权交易凭证》予以确认。

2014年12月22日，本次股权转让完成工商变更登记，变更完成后，锂科有限的股权结构具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	金瑞科技	4,980.00	100.00%
合计		4,980.00	100.00%

（四）2017年4月股东更名

2017年4月，锂科有限股东金瑞科技更名为五矿资本，本次更名完成后，锂科有

限的股权结构具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	五矿资本	4,980.00	100.00%
	合计	4,980.00	100.00%

（五）2017年11月股权转让

2017年10月19日，中国五矿出具《关于五矿资本转让电池材料、锰等相关资产事项的意见》（中国五矿战略[2017]475号），同意五矿资本分别按40%、40%、20%的比例向五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元转让其持有的锂科有限100%股权。

2017年10月25日，经五矿资本2017年第五次临时股东大会审议通过，同意该等股权转让事项。

2017年10月25日，上述各方签署《股权转让合同》，约定五矿资本将其持有的锂科有限100%股权以13,249.12万元价格转让给五矿股份、长沙矿冶院及宁波创元，锂科有限40%、40%、20%股权的转让对价分别为5,299.648万元、5,299.648万元、2,649.824万元。中企华以2016年12月31日为评估基准日，就本次股权转让进行评估，并出具了《五矿资本拟转让新材料事业部所属资产及子公司股权项目涉及的湖南长远锂科有限公司股东全部权益价值评估报告》（中企华评报字（2017）第3918-02号），本次股权转让交易作价以该评估报告的评估结果为参考依据，该评估结果已经中国五矿备案（备案号：1151ZGWK2017019）。

2017年11月1日，本次股权转让完成工商变更登记，变更完成后，锂科有限的股权结构具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	五矿股份	1,992.00	40.00%
2	长沙矿冶院	1,992.00	40.00%
3	宁波创元	996.00	20.00%
	合计	4,980.00	100.00%

（六）2017年12月增资

2017年12月22日，经中国五矿《关于电池材料业务重组整合项目的意见》（中

国五矿战略[2017]580号）同意，并经锂科有限 2017 年第二次股东会审议通过，锂科有限原股东对其现金增资，其中五矿股份以货币增资 30,948.85 万元，长沙矿冶院以货币增资 30,948.85 万元，宁波创元以货币增资 15,474.43 万元。本次增资为原股东按原出资比例同比例现金增资，增资金额全部进入注册资本。

2017 年 12 月 25 日，本次增资事宜完成工商变更登记，变更完成后，锂科有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	五矿股份	32,940.85	40.00%
2	长沙矿冶院	32,940.85	40.00%
3	宁波创元	16,470.43	20.00%
合计		82,352.13	100.00%

2019 年 6 月 10 日，天职国际出具了《截至 2018 年 12 月 31 日验资报告及出资的复核报告》（天职业字[2019]29363 号），验证截至 2017 年 12 月 25 日，本次增资已经缴纳完毕，变更后锂科有限的实收资本为 82,352.13 万元。

（七）2018 年 12 月增资

2018 年 8 月 6 日，中国五矿出具《关于引入外部投资者对湖南长远锂科有限公司增资的批复》（中国五矿战略[2018]397 号），同意锂科有限以增资扩股形式引入外部投资者。

2018 年 10 月 31 日，经锂科有限股东会审议通过，锂科有限与五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元及投资者深圳安晏、尚颀颀旻、安鹏智慧、国调基金、建信投资、信石信远、华能融科、中信投资、三峡金石、伊敦基金及中启洞鉴签署增资协议，约定深圳安晏等前述十一家投资者以共计 1,699,999,984.20 元认购锂科有限新增注册资本 557,377,044 元，溢价部分进入公司的资本公积。中企华以 2018 年 4 月 30 日为评估基准日，就本次增资进行评估，并出具了《湖南长远锂科有限公司拟增资扩股项目资产评估报告》（中企华评报字（2018）第 3811 号），本次增资作价以该评估报告的评估结果为参考依据，锂科有限的股东全部权益价值评估结果为 250,994.00 万元，该评估结果已经中国五矿备案（备案号：2709ZGWK2018038）。

2018 年 11 月 5 日，北京产权交易所就本次增资出具《增资凭证》予以确认。

本次增资事宜已于 2018 年 12 月 5 日完成工商变更登记，变更完成后，锂科有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	五矿股份	32,940.85	23.85%
2	长沙矿冶院	32,940.85	23.85%
3	宁波创元	16,470.43	11.93%
4	深圳安晏	14,754.10	10.68%
5	尚颀颀旻	8,196.72	5.94%
6	安鹏智慧	7,540.98	5.46%
7	国调基金	6,557.38	4.75%
8	建信投资	4,918.03	3.56%
9	信石信远	3,934.43	2.85%
10	华能融科	3,278.69	2.37%
11	中信投资	1,639.34	1.19%
12	三峡金石	1,639.34	1.19%
13	伊敦基金	1,639.34	1.19%
14	中启洞鉴	1,639.34	1.19%
合计		138,089.84	100.00%

2019 年 6 月 10 日，天职国际出具《截至 2018 年 12 月 31 日验资报告及出资的复核报告》（天职业字[2019]29363 号），验证截至 2018 年 11 月 13 日，本次增资已经缴纳完毕，变更后锂科有限的实收资本为 138,089.84 万元。

（八）2019 年 4 月整体变更为股份有限公司

锂科有限整体变更设立为股份公司的具体情况，详见本节之“二、公司的设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

（九）2019 年 12 月增资

2019 年 12 月 20 日，中国五矿出具《关于湖南长远锂科股份有限公司增资的意见》（中国五矿战略[2019]605 号），同意长远锂科以增资扩股形式引入员工持股平台。

2019 年 12 月 23 日，经长远锂科股东大会审议通过，长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号、长远金锂四号与长远锂科及原股东五矿股份、长沙矿冶院、宁波创

元、深圳安晏、尚颀颀旻、安鹏智慧、国调基金、建信投资、信石信远、华能融科、中信投资、三峡金石、伊敦基金、中启洞鉴签订《湖南长远锂科股份有限公司增资扩股协议》，约定公司注册资本从 138,800.00 万元增加至 144,690.4704 万元。中企华以 2019 年 4 月 30 日为评估基准日，就本次增资进行评估，并出具了《湖南长远锂科股份有限公司拟进行增资扩股项目资产评估报告》（中企华评报字（2019）第 3573 号），本次增资作价以该评估报告的评估结果为参考依据，长远锂科的股东全部权益价值评估结果为 432,008.63 万元，该评估结果已经中国五矿备案（备案号：5931ZGWK2019043）。

本次增资事宜已于 2019 年 12 月 24 日完成工商变更登记，变更完成后，长远锂科的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	五矿股份	331,102,600	22.88%
2	长沙矿冶院	331,102,600	22.88%
3	宁波创元	165,551,300	11.44%
4	深圳安晏	148,299,750	10.25%
5	尚颀颀旻	82,388,750	5.69%
6	安鹏智慧	75,797,650	5.24%
7	国调基金	65,911,000	4.56%
8	建信投资	49,433,250	3.42%
9	信石信远	39,546,600	2.73%
10	华能融科	32,955,500	2.28%
11	中信投资	16,477,750	1.14%
12	三峡金石	16,477,750	1.14%
13	伊敦基金	16,477,750	1.14%
14	中启洞鉴	16,477,750	1.14%
15	长远金锂一号	32,678,544	2.26%
16	长远金锂二号	8,983,297	0.62%
17	长远金锂三号	8,528,358	0.59%
18	长远金锂四号	8,714,505	0.60%
合计		1,446,904,704	100.00%

2019 年 12 月 25 日，天职国际出具《验资报告》（天职业字[2019]38964 号），验证截至 2019 年 12 月 25 日，本次增资已经缴纳完毕，变更后长远锂科的实收资本为

144,690.4704 万元。

四、公司报告期内的重大资产重组情况

（一）本次重组履行的法定程序

2017 年 12 月，中国五矿出具《关于电池材料业务重组整合项目的意见》（中国五矿战略[2017]580 号），同意五矿股份、长沙矿冶院和宁波创元将其分别持有的金驰材料 40%、40%和 20%的股权协议转让给锂科有限，以及锂科有限从长沙矿冶院收购 7,000 吨项目的全部资产及负债。

1、锂科有限收购金驰材料 100%股权

2017 年 12 月，经锂科有限和金驰材料股东会审议通过，五矿股份、长沙矿冶院和宁波创元与锂科有限签署《股权转让协议》，约定金驰材料 40%、40%、20%股权的转让对价分别为 15,940.06 万元、15,940.06 万元和 7,970.03 万元。本次交易作价以天健会计师出具的《审计报告》（天健审（2017）1-664 号）确认的截至 2017 年 10 月 31 日的净资产值为参考依据。

本次股权转让事宜已于 2017 年 12 月 27 日完成工商变更登记，变更完成后，金驰材料成为锂科有限的全资子公司，其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	锂科有限	34,787.71	100.00%
	合计	34,787.71	100.00%

2、锂科有限收购 7,000 吨项目

2017 年 12 月 22 日，经锂科有限股东会决议批准，锂科有限与长沙矿冶院签署《7,000 吨项目资产转让协议》，约定 7,000 吨项目的转让对价为 37,521.98 万元。本次交易作价以天健会计师出具的《7,000 吨项目模拟审计报告》（天健京审（2017）1881 号）确认的截至 2017 年 10 月 31 日的净资产值为参考依据。

（二）本次重组对发行人的影响

本次重组前，金驰材料主要从事三元前驱体的研发、生产和销售，主要产品包括三元前驱体和球镍，其生产的三元前驱体优先供应长远锂科用于生产三元正极材料。基于此，五矿股份、长沙矿冶院和宁波创元将所持有的金驰材料 100%股权转让给锂科有限。

五矿股份、长沙矿冶院和宁波创元均受中国五矿控制，本次股权转让属于同一控制下对下属企业的整合，不改变两家公司的实际控制人与实际控制关系。

7,000 吨项目即 7,000 吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目，原为五矿资本（原金瑞科技）新材料事业部本部所属资产，项目主要用于三元正极材料的生产。2017 年 11 月，五矿资本为进一步聚焦金融主业，将非金融业务从上市公司进行剥离，其中包含 7,000 吨项目在内的新材料事业部本部相关资产与负债转让给长沙矿冶院。根据中国五矿出具的《关于电池材料业务重组整合项目的意见》（中国五矿战略[2017]580 号），长远锂科作为整合主体，对五矿资本剥离的电池材料相关资产业务进行重组整合。基于此，长沙矿冶院将 7,000 吨项目转让给锂科有限。

综上所述，本次重组前，金驰材料与发行人均从事新能源电池材料领域相关业务，且存在上下游关系；7,000 吨项目系从五矿资本剥离的电池材料相关资产业务。本次重组是中国五矿对下属新能源电池材料业务整合的统筹考虑。通过本次重组，发行人的资产规模得到扩大，产业链条得到延伸，企业实力得到增强。同时，本次重组有利于减少发行人的关联交易金额，有利于增强发行人业务独立性。

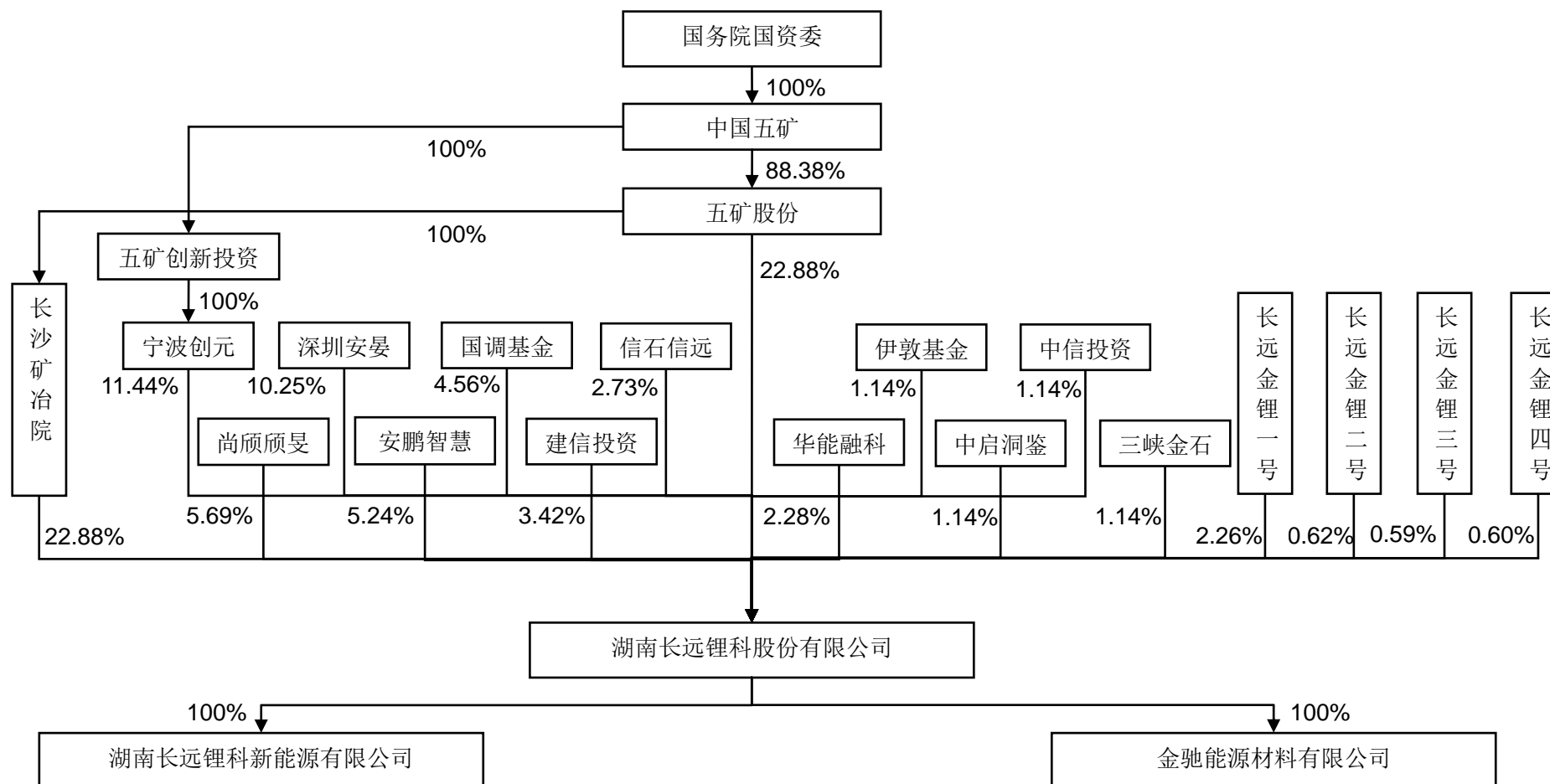
除上述情形外，公司报告期内不存在其他重大资产重组情形。

五、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况

公司不存在在其他证券市场上市及挂牌的情况。

六、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、股东对公司的持股情况，以及公司对下属子公司的持股情况如下：



截至本招股说明书签署日，公司各股东的持股数量及比例如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	五矿股份	331,102,600	22.88%
2	长沙矿冶院	331,102,600	22.88%
3	宁波创元	165,551,300	11.44%
4	深圳安晏	148,299,750	10.25%
5	尚颀颀旻	82,388,750	5.69%
6	安鹏智慧	75,797,650	5.24%
7	国调基金	65,911,000	4.56%
8	建信投资	49,433,250	3.42%
9	信石信远	39,546,600	2.73%
10	华能融科	32,955,500	2.28%
11	中信投资	16,477,750	1.14%
12	三峡金石	16,477,750	1.14%
13	伊敦基金	16,477,750	1.14%
14	中启洞鉴	16,477,750	1.14%
15	长远金锂一号	32,678,544	2.26%
16	长远金锂二号	8,983,297	0.62%
17	长远金锂三号	8,528,358	0.59%
18	长远金锂四号	8,714,505	0.60%
合计		1,446,904,704	100.00%

七、发行人主要控股及参股子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司有 2 家控股子公司金驰材料、长远新能源，具体情况如下：

（一）金驰材料

公司名称	金驰能源材料有限公司
成立时间	2013 年 1 月 22 日
注册资本	179,787.71 万元
实收资本	179,787.71 万元
注册地址	长沙市望城区铜官循环工业基地花果路 955 号
主要生产经营地	长沙市望城区铜官循环工业基地花果路 955 号

股东构成及控制关系		发行人全资子公司
经营范围		新能源材料的研发、生产、销售，以及相关的技术服务；自营和代理商品和技术的进出口业务；废旧动力蓄电池的回收、贮存、拆解、破碎分选、提取、提纯与销售，以及相关技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务关系		金驰材料主要产品包括三元正极材料及前驱体、球镍，其生产的三元前驱体优先供应自身及长远锂科用于生产三元正极材料
2019 年 度 /2019 年 12 月 31 日	总资产	252,150.91 万元
	净资产	198,337.00 万元
	净利润	10,218.32 万元
	是否审计	已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（二）长远新能源

公司名称		湖南长远锂科新能源有限公司
成立时间		2019 年 11 月 18 日
注册资本		40,000 万元
实收资本		20,000 万元
注册地址		长沙高新开发区麓天路 18 号湖南长远锂科有限公司厂房 101
主要生产经营地		长沙高新开发区麓天路 18 号湖南长远锂科有限公司厂房 101
股东构成及控制关系		发行人全资子公司
经营范围		新能源技术推广；锂离子电池材料的生产、销售、研制；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，未经批准不得从事 P2P 网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）
与发行人主营业务关系		报告期内未实际开展业务，本次发行募投项目“车用锂电池正极材料扩产一期项目”的实施主体
2019 年 度 /2019 年 12 月 31 日	总资产	0 万元
	净资产	0 万元
	净利润	0 万元
	是否审计	已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计

八、主要股东和实际控制人情况

（一）控股股东情况

截至本招股说明书签署日，五矿股份直接持有公司 22.88% 股权，并通过长沙矿冶院间接持有公司 22.88% 股权，合计持有公司 45.76% 股权，为公司的控股股东。

1、基本情况

企业名称	中国五矿股份有限公司
法定代表人	国文清
注册地	北京市海淀区三里河路5号
主要经营场所	北京市东城区朝阳门北大街3号五矿广场
企业类型	其他股份有限公司（非上市）
注册资本	2,906,924.29 万元人民币
实收资本	2,906,924.29 万元人民币
统一社会信用代码	91110000717828462C
成立日期	2010年12月16日
经营范围	黑色金属、有色金属的投资、销售；非金属矿产品的投资；矿山、建筑工程的设计；机械设备的销售；新能源的开发和投资管理；金融、证券、信托、租赁、保险、基金、期货的投资管理；房地产开发与经营；建筑安装；物业管理；进出口业务；资产及资产受托管理；招标、投标业务；广告展览、咨询服务、技术交流；对外承包工程；自有房屋租赁。（企业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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及与发行人主营业务的关系	五矿股份自身不从事具体生产经营活动。与发行人的主营业务不存在竞争关系

2、股东构成情况

截至本招股说明书签署日，五矿股份的股东构成情况如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	中国五矿	2,544,664.48	87.54%
2	湖南兴湘投资控股集团有限公司	276,159.81	9.50%
3	中国国新控股有限责任公司	61,500.00	2.12%
4	中国五金制品有限公司	24,600.00	0.85%
合计		2,906,924.29	100.00%

3、主要财务数据

最近一年，五矿股份的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	43,665,456.96
净资产	4,932,785.42

项目	2019 年度
净利润	1,913.50

注：上述财务数据为合并口径且未经审计

4、主要下属企业情况

截至 2019 年 12 月 31 日，五矿股份除长远锂科以外的主要下属企业的基本情况如下表所示：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
1	五矿有色金属控股有限公司	1,966,828.02	湖南省长沙市	金属及金属矿批发
2	五矿地产控股有限公司	693,240.80	北京市	房地产开发经营
3	五矿矿业控股有限公司	543,429.00	北京市	矿石采选
4	五矿资本	449,806.55	湖南省长沙市	金融服务
5	五矿财务公司	350,000.00	北京市	财务公司服务
6	长沙矿冶院	290,692.98	湖南省长沙市	其他技术推广服务
7	鲁中矿业有限公司	245,739.81	山东省济南市	矿石采选
8	五矿勘查开发有限公司	150,540.00	北京市	固体矿产地质勘查
9	五矿发展股份有限公司	107,191.07	北京市	金属及金属矿批发
10	中国五矿集团（唐山曹妃甸）矿石控股有限公司	79,389.00	河北省唐山市	金属及金属矿批发
11	五矿恒信投资管理（北京）有限公司	5,000.00	北京市	投资与资产管理
12	五矿鑫扬（浙江）投资管理有限公司	1,000.00	浙江省宁波市	投资与资产管理
13	中国五矿香港控股有限公司	414,839.09 万港币	中国香港	投资与资产管理

5、控股股东持有的本公司股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东直接和间接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（二）实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，中国五矿直接及间接持有公司控股股东五矿股份 88.38% 的股权。中国五矿通过五矿股份间接控制公司 22.88% 股权，通过长沙矿冶院间接控制公司 22.88% 股权，并通过宁波创元间接控制公司 11.44% 股权，合计控制公司 57.20% 股权，为公司的实际控制人。

1、基本情况

企业名称	中国五矿集团有限公司
法定代表人	唐复平
注册地	北京市海淀区三里河路5号
主要经营场所	北京市东城区朝阳门北大街3号五矿广场
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册资本	1,020,000.00 万人民币
实收资本	1,020,000.00 万人民币
统一社会信用代码	9111000010000093XR
成立日期	1982年12月9日
经营范围	黑色金属、有色金属、矿产品及非金属矿产品的投资、销售；新能源的开发和投资管理；金融、证券、信托、租赁、保险、基金、期货领域的投资管理；投资与资产管理；各种工程技术咨询服务及工程设备租赁；与工程建筑相关的新材料、新工艺、新产品技术开发、技术服务、技术交流和技术转让；冶金工业所需设备的开发、销售；承担国外各类工业、民用建筑工程咨询、勘察、设计和设备租赁；机电产品、小轿车、建筑材料、仪器仪表、五金交电、机械设备的销售；建筑及机电设备安装工程技术研究、规划勘察、设计、监理服务；房地产开发与经营；物业管理；进出口业务；招标、投标及招标代理；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布国内外广告；经济贸易咨询；技术服务、技术交流；自有房屋租赁。（企业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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及与发行人主营业务的关系	中国五矿是中国金属矿产领域首家国有资本投资公司，自身不从事具体生产经营活动。与发行人的主营业务不存在竞争关系

2、股东构成情况

截至本招股说明书签署日，中国五矿的股东构成情况如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	国务院国资委	1,020,000.00	100.00%
	合计	1,020,000.00	100.00%

3、主要财务数据

最近一年，中国五矿的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	92,951,500.51
净资产	21,826,726.30

项目	2019 年度
净利润	1,038,087.71

注：上述财务数据为合并口径且未经审计

4、主要下属企业情况

截至 2019 年 12 月 31 日，中国五矿主要下属企业的基本情况如下表所示：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
1	五矿股份及其主要下属企业	详见本节“八、主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东情况”		
2	中国冶金科工集团有限公司	1,033,855.59	北京市	控股平台
2-1	中冶新能源	93,684.00	河北省唐山市	三元前驱体、硫酸镍及相关副产品的生产与销售
2-2	中国冶金科工股份有限公司	2,072,361.92	北京市	工程承包、房地产开发、装备制造、资源开发
3	中国有色金属工业贸易集团公司	10,645.00	北京市	有色金属产品及其副产品、加工产品和合金材料的计划内的供应
4	五矿国际有色金属贸易公司	3,001.00	北京市	金属及金属矿批发
5	五矿资产经营管理有限公司	40,000.00	北京市	投资与资产管理
5-1	五矿（邯郸）房产管理有限公司	500.00	河北省邯郸市	房地产开发与经营
5-2	湖南有色资产经营管理有限公司	33,239.69	湖南省长沙市	投资与资产管理
5-3	鲁中莱芜资产管理有限公司	80.00	山东省济南市	投资与资产管理
5-4	北京海德瑞祥资产管理有限公司	10,100.00	北京市	投资与资产管理
6	中国五金制品有限公司	67,000.00	北京市	金属材料进出口
6-1	中国五金制品香港公司	10.00 万港币	中国香港	金属材料进出口
6-2	苏州天隆五金集团有限公司	21,000.00	江苏省苏州市	生产经营五金件
7	南美五金矿产有限公司	5.00 万美元	巴西	金属及金属矿批发
8	明纳哥国际有限公司	10.00 万美元	开曼群岛	金属及金属矿批发
9	五矿（南京）国际贸易有限公司	20,000.00	江苏省南京市	金属及金属矿批发
10	欧亚运输贸易有限公司	30.00 万马克	德国	远洋货物运输
11	金新船务运输有限公司	100.00 万新元	新加坡	仓储运输
12	五矿营口中板有限责任公司	1,848,503.11	辽宁省营口市	生产制造钢、铁及原材料
13	营口中板厂	14,000.00	辽宁省营口市	进出口业务
14	五矿资本与证券公司	1.6888 万美元	开曼群岛	投资与资产管理

序号	企业名称	注册资本 (万元)	注册地	主营业务
15	精畅有限公司	1.00 万港币	中国香港	投资与资产管理
16	五矿创新投资有限公司	100,000.00	北京市	投资与资产管理
16-1	宁波创元	500.00	浙江省宁波市	投资与资产管理
17	北京香格里拉饭店有限公司	1,600.00 万美元	北京市	酒店运营
18	《中国有色月刊》杂志社有限公司	40.00	北京市	期刊出版

5、实际控制人持有的本公司股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人间接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

除公司控股股东五矿股份外，长沙矿冶院、宁波创元、深圳安晏、尚颀颀旻和安鹏智慧持有公司 5%以上股份。

1、长沙矿冶院

截至本招股说明书签署日，长沙矿冶院持有公司 22.88% 股权。长沙矿冶院的基本情况如下：

企业名称	长沙矿冶研究院有限责任公司
法定代表人	谢建国
注册地	湖南省长沙市麓山南路 966 号
主要经营场所	湖南省长沙市麓山南路 966 号
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	290,692.9822 万人民币
实收资本	290,692.9822 万人民币
统一社会信用代码	914300004448853809
成立日期	2000 年 5 月 15 日
经营范围	矿产资源及二次资源开发利用技术的研发、咨询、转让及推广服务；选矿药剂、环保药剂及精细化工产品（不含危险化学品和监控品）、矿冶装备、海工装备、环保装备（含仪器仪表）的研发、制造、销售；再生资源收集技术开发、转让、培训、咨询及服务，废旧动力蓄电池及含有镍、钴、铜、锂的有色金属废物的回收、暂存、处置与销售（以上不含危险废物等需经相关部门批准的项目）；电池及电池材料的研发、生产、销售；储电、配电系统的研发、生产、销售；金属制品加工、生产、销售；智能技术及信息化系统、仪器仪表的开发、集成、销售；智慧城市、地理信息的软硬件及平台的开发、集成、转让、销

	售；土地测绘、国土空间规划；地质实验测试；新材料技术的研发、咨询、转让及推广服务；新材料产品及相关仪器仪表、非标准装备的研发、制造、销售；工业废水及废弃物的处理及利用；土壤及水体修复；环境影响评价、安全评价、节能评价、清洁生产评价、职业健康评价；工农业原辅材料与产品、生产生活水质与土壤等的分析检测、分析检测标准物质研制与生产销售；以自有合法资金进行高新技术产业投资、创业投资等（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；创业投资咨询、创业管理服务；自营和代理各类商品和技术的进出口；自有房屋租赁；物业运营与管理；科技信息咨询服务；工程咨询（规划）、工程设计、工程监理、工程承包；广告经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	长沙矿冶院主要从事各类科学研究工作。与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，长沙矿冶院的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	五矿股份	290,692.9822	100.00%
	合计	290,692.9822	100.00%

2、宁波创元

截至本招股说明书签署日，宁波创元持有公司 11.44% 股权。宁波创元的基本情况如下：

企业名称	宁波创元建合投资管理有限公司
法定代表人	熊小兵
注册地	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 471 室
主要经营场所	浙江省宁波市鄞州区首南西路 88、76 号 B 幢 1 层 471 室
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	500.00 万人民币
实收资本	500.00 万人民币
统一社会信用代码	91330212MA2AEXTJ6T
成立日期	2017 年 10 月 16 日
经营范围	投资管理；投资咨询；实业投资。[未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务]（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	宁波创元主要从事投资业务。与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，宁波创元的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	五矿创新投资有限公司	500.00	100%

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
	合计	500.00	100%

3、深圳安晏

截至本招股说明书签署日，深圳安晏持有公司 10.25% 股权。深圳安晏的基本情况如下：

企业名称	深圳安晏投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	国新风险投资管理（深圳）有限公司
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
企业类型	有限合伙企业
注册资本	401,010.00 万元人民币
实收资本	387,455.00 万元人民币
统一社会信用代码	91440300MA5EUCBR67
成立日期	2017 年 11 月 15 日
经营范围	项目投资（具体项目另行申报）
主营业务及与发行人主营业务的关系	深圳安晏主要从事投资业务。与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，深圳安晏的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
1	中国国有资本风险投资基金股份有限公司	401,000.00	99.998%	有限合伙人
2	国新风险投资管理（深圳）有限公司	10.00	0.002%	普通合伙人
	合计	401,010.00	100.00%	-

4、尚颀颀旻

截至本招股说明书签署日，尚颀颀旻持有公司 5.69% 股权。尚颀颀旻的基本情况如下：

企业名称	嘉兴尚颀颀旻投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）
注册地	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 125 室-43
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 125 室-43
企业类型	有限合伙企业

注册资本	25,075.00 万元人民币
实收资本	25,000.00 万元人民币
统一社会信用代码	91330402MA2BB9DK18
成立日期	2018 年 8 月 27 日
经营范围	实业投资。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚顾顾旻主要从事投资业务。与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，尚顾顾旻的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资 (万元)	出资比例	合伙人身份
1	上海国际集团资产管理有限公司	10,000.00	39.88%	有限合伙人
2	杭州创合精选创业投资合伙企业（有限合伙）	6,000.00	23.93%	有限合伙人
3	国投泰康信托有限公司	2,900.00	11.57%	有限合伙人
4	常州尚顾信辉股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2,000.00	7.98%	有限合伙人
5	扬州尚顾汽车后市场投资中心（有限合伙）	2,000.00	7.98%	有限合伙人
6	扬州尚顾三期汽车产业并购股权投资基金中心（有限合伙）	1,000.00	3.99%	有限合伙人
7	上海尚顾创业投资中心（有限合伙）	1,000.00	3.99%	有限合伙人
8	上海尚顾顾妙商务咨询合伙企业（有限合伙）	150.00	0.60%	有限合伙人
9	上海尚顾投资管理合伙企业（有限合伙）	25.00	0.10%	普通合伙人
	合计	25,075.00	100.00%	

5、安鹏智慧

截至本招股说明书签署日，安鹏智慧持有公司 5.24% 股权。安鹏智慧的基本情况如下：

企业名称	深圳安鹏智慧投资基金企业（有限合伙）
执行事务合伙人	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
企业类型	合伙企业
注册资本	42,000.00 万人民币
实收资本	42,000.00 万人民币
统一社会信用代码	91440300360082898Q

成立日期	2016年2月23日
经营范围	受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动，不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；企业管理咨询；对未上市企业进行股权投资。
主营业务及与发行人主营业务的关系	安鹏智慧主要从事投资业务。与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，安鹏智慧的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资 (万元)	出资比例	合伙人身份
1	共青城行达投资管理合伙企业（有限合伙）	30,000.00	71.43%	有限合伙人
2	北京汽车集团产业投资有限公司	9,990.00	23.79%	有限合伙人
3	常州和泰股权投资有限公司	1,000.00	2.38%	有限合伙人
4	珠海北汽华金产业股权投资基金（有限合伙）	1,000.00	2.38%	有限合伙人
5	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司	10.00	0.02%	普通合伙人
	合计	42,000.00	100.00%	-

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 1,446,904,704 股。本次拟公开发行不超过 482,301,568 股，发行数量不低于发行后总股本的 25%。若本次发行股份 482,301,568 股，发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	五矿股份	331,102,600	22.88%	331,102,600	17.16%
2	长沙矿冶院	331,102,600	22.88%	331,102,600	17.16%
3	宁波创元	165,551,300	11.44%	165,551,300	8.58%
4	深圳安晏	148,299,750	10.25%	148,299,750	7.69%
5	尚颀颀旻	82,388,750	5.69%	82,388,750	4.27%
6	安鹏智慧	75,797,650	5.24%	75,797,650	3.93%
7	国调基金	65,911,000	4.56%	65,911,000	3.42%
8	建信投资	49,433,250	3.42%	49,433,250	2.56%
9	信石信远	39,546,600	2.73%	39,546,600	2.05%
10	华能融科	32,955,500	2.28%	32,955,500	1.71%
11	中信投资	16,477,750	1.14%	16,477,750	0.85%

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
12	三峡金石	16,477,750	1.14%	16,477,750	0.85%
13	伊敦基金	16,477,750	1.14%	16,477,750	0.85%
14	中启洞鉴	16,477,750	1.14%	16,477,750	0.85%
15	长远金锂一号	32,678,544	2.26%	32,678,544	1.69%
16	长远金锂二号	8,983,297	0.62%	8,983,297	0.47%
17	长远金锂三号	8,528,358	0.59%	8,528,358	0.44%
18	长远金锂四号	8,714,505	0.60%	8,714,505	0.45%
19	其他社会公众股	-	-	482,301,568	25.00%
合计		1,446,904,704	100.00%	1,929,206,272	100.00%

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	五矿股份	331,102,600	22.88%
2	长沙矿冶院	331,102,600	22.88%
3	宁波创元	165,551,300	11.44%
4	深圳安晏	148,299,750	10.25%
5	尚颀颀旻	82,388,750	5.69%
6	安鹏智慧	75,797,650	5.24%
7	国调基金	65,911,000	4.56%
8	建信投资	49,433,250	3.42%
9	信石信远	39,546,600	2.73%
10	华能融科	32,955,500	2.28%
合计		1,322,089,000	91.37%

截至本招股说明书签署日，公司前十大股东合计持有 1,322,089,000 股，占总股本的 91.37%。

（三）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

本次发行前，公司不存在自然人股东。

（四）发行人股份中国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元、国调基金和建信投

资五家股东为国有股份持有人，具体情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例	股东性质
五矿股份	331,102,600	22.88%	SS
长沙矿冶院	331,102,600	22.88%	SS
宁波创元	165,551,300	11.44%	SS
国调基金	65,911,000	4.56%	CS
建信投资	49,433,250	3.42%	CS
合计	943,100,750	65.18%	-

注：1、根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，该办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注“SS”：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过50%，或合计持股比例超过50%，且其中之一为第一大股东的境内企业。

2、根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，不符合该办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”。

截至本招股说明书签署日，公司无外资股份。

（五）发行人最近一年新增股东情况

最近一年，公司新增股东为长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号 and 长远金锂四号，该等股东均为公司员工持股平台。

公司最近一年新增股东的持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据，请参见本节之“三、公司股本和股东变化情况”之“（九）2019年12月增资”。

四家员工持股平台人员构成等具体情况如下：

1、具体人员构成

截至本招股说明书签署日，四家员工持股平台的出资情况结构如下：

（1）长远金锂一号

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
1	胡柳泉	董事长、总经理	2,500.00	24.58%	有限合伙人
2	张臻	董事、副总经理	700.00	6.88%	有限合伙人
3	王根成	纪委书记	1,100.00	10.82%	有限合伙人
4	周友元	副总经理	995.20	9.78%	有限合伙人
5	鲁耀辉	副总经理	1,100.00	10.82%	有限合伙人
6	刘海松	副总经理、财务负责人、总法律顾问、董	1,100.00	10.82%	有限合伙人

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
		董事会秘书			
7	胡泽星	副总经理	495.00	4.87%	有限合伙人
8	何敏	副总经理	450.00	4.42%	有限合伙人
9	黄承焕	总工程师（正极材料）、技术研究院副院长、科技发展部部长	460.80	4.53%	有限合伙人
10	张海艳	总工程师（前驱体）、技术研究院副院长	799.80	7.86%	有限合伙人
11	张瑾瑾	质量总监、生产中心副总经理	470.00	4.62%	有限合伙人
12	长远金锂投资	-	0.25	0.00%	普通合伙人
合计			10,171.05	100.00%	-

其中，长远金锂投资为长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号、长远金锂四号的执行事务合伙人，全部股东均为发行人员工，其股权结构如下：

序号	股东姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例
1	赵媛媛	综合管理部部长	0.20	20.00%
2	黄承焕	总工程师（正极材料）、技术研究院副院长、科技发展部部长	0.20	20.00%
3	张海艳	总工程师（前驱体）、技术研究院副院长	0.20	20.00%
4	易晓新	采购部部长	0.20	20.00%
5	刘俊杰	生产中心总助兼麓谷基地制造部部长	0.20	20.00%
合计			1.00	100.00%

（2）长远金锂二号

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
1	曾科	战略规划部部长	237.00	8.48%	有限合伙人
2	胡志兵	副总工程师（前驱体）、研发一部部长兼技术研究院院长助理	170.80	6.11%	有限合伙人
3	江强	销售部部长	146.17	5.23%	有限合伙人
4	周曜	生产中心总助	100.00	3.58%	有限合伙人
5	顾贵鸿	生产中心总助兼工程设备部部长	237.00	8.48%	有限合伙人
6	李敏	铜官基地制造四部部长	25.00	0.89%	有限合伙人
7	黎志平	麓谷基地质量部部长	100.00	3.58%	有限合伙人
8	刘琴	综合管理部副部长	106.00	3.79%	有限合伙人

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
9	孙义军	财务部副部长	119.00	4.26%	有限合伙人
10	孟立君	研发一部副部长	119.00	4.26%	有限合伙人
11	王学英	采购部副部长	119.00	4.26%	有限合伙人
12	张帆	技术客服部副部长	75.00	2.68%	有限合伙人
13	张桃卫	麓谷基地制造一部副部长（生产）	60.00	2.15%	有限合伙人
14	胡超群	麓谷基地制造四部副部长（生产）	90.00	3.22%	有限合伙人
15	周琛	铜官基地制造三、四部副部长（设备）	70.00	2.50%	有限合伙人
16	刘剑峰	麓谷基地制造部副部长（设备）	39.00	1.39%	有限合伙人
17	肖鹏程	工程设备部副部长	90.00	3.22%	有限合伙人
18	王秋建	行政中心副主任	90.00	3.22%	有限合伙人
19	周新东	研发二部副主任研究员	90.00	3.22%	有限合伙人
20	公伟伟	研发二部副主任研究员	60.00	2.15%	有限合伙人
21	邹小林	采购部采购业务经理	90.00	3.22%	有限合伙人
22	胡海诗	研发一部高级研发工程师	12.00	0.43%	有限合伙人
23	苏帅	研发一部高级研发工程师	50.00	1.79%	有限合伙人
24	曾永详	研发一部高级技术主管	15.80001	0.57%	有限合伙人
25	吴涛	研发二部高级研发工程师	50.00	1.79%	有限合伙人
26	李丹竹	行政中心科技管理高级主管	50.00	1.79%	有限合伙人
27	袁金兰	铜官基地质量二部检测高级主管	10.00	0.36%	有限合伙人
28	陈波	铜官基地制造一部工艺高级主管	10.00	0.36%	有限合伙人
29	匡远泉	铜官基地制造三部工艺高级主管	20.00	0.72%	有限合伙人
30	蒋慧平	麓谷基地质量部体系高级主管	50.00	1.79%	有限合伙人
31	朱凯	麓谷基地制造部设备高级主管	30.00	1.07%	有限合伙人
32	罗毅	铜官基地制造二部高级生产主管	15.00	0.54%	有限合伙人
33	朱凯	铜官基地制造三部设备高级主管	50.00	1.79%	有限合伙人
34	曹靖	工程设备部土建工程高级主管	50.00	1.79%	有限合伙人

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
35	谈波	综合管理部党群工作高级主管	50.00	1.79%	有限合伙人
36	黄蓓	财务部主办会计	30.00	1.07%	有限合伙人
37	许清华	纪检审计部纪检监察高级主管	50.00	1.79%	有限合伙人
38	谌礼冠	麓谷基地制造部设备高级主管	20.00	0.72%	有限合伙人
39	长远金锂投资	-	0.25	0.01%	普通合伙人
合计			2,796.02001	100.00%	-

(3) 长远金锂三号

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
1	解琳	人力资源部部长	220.00	8.29%	有限合伙人
2	周耀	副总工程师（正极材料）、研发二部部长、技术客服部部长兼技术研究院院长助理	130.00	4.90%	有限合伙人
3	郑宇	国际事业部部长	237.00	8.93%	有限合伙人
4	董正强	生产中心总助	147.87	5.57%	有限合伙人
5	徐远超	铜官基地质量二部部长	119.00	4.48%	有限合伙人
6	江链	铜官基地制造三部部长	58.00	2.19%	有限合伙人
7	陈武	动力保障部部长	119.00	4.48%	有限合伙人
8	彭彬	人力资源部副部长	119.00	4.48%	有限合伙人
9	王新华	安全环保部副部长	102.00	3.84%	有限合伙人
10	李厦	研发二部副部长	90.00	3.39%	有限合伙人
11	方程	销售部副部长	118.00	4.45%	有限合伙人
12	甘胜	铜官基地质量一部副部长	60.00	2.26%	有限合伙人
13	陈亮	铜官基制造一部副部长	35.00	1.32%	有限合伙人
14	续斌	铜官基地制造三部副部长（生产）	50.00	1.88%	有限合伙人
15	张龙	铜官基地制造二部副部长（生产）	50.00	1.88%	有限合伙人
16	何杜	麓谷基地制造部副部长（工艺）	40.00	1.51%	有限合伙人
17	张清	工程设备部工程设备高级顾问	90.00	3.39%	有限合伙人
18	李欣	战略规划部高级经理	90.00	3.39%	有限合伙人

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
19	廖达前	研发二部副主任研究员	60.00	2.26%	有限合伙人
20	阳少雁	销售部销售业务经理	90.00	3.39%	有限合伙人
21	刘翱	采购部采购业务经理	90.00	3.39%	有限合伙人
22	李玉云	研发一部高级研发工程师	26.00	0.98%	有限合伙人
23	吴泽盈	研发一部高级研发工程师	40.00	1.51%	有限合伙人
24	郭忻	研发二部高级研发工程师	50.00	1.88%	有限合伙人
25	曾文赛	研发二部高级研发工程师	28.30	1.07%	有限合伙人
26	皮咏嘉	销售部销售高级主管	50.00	1.88%	有限合伙人
27	刘志	铜官基地制造一部原料生产高级主管	23.0015	0.87%	有限合伙人
28	陈伟方	铜官基地制造一部工艺高级主管	23.00	0.87%	有限合伙人
29	刘进	铜官基地制造一部设备高级主管	50.00	1.88%	有限合伙人
30	徐金玲	麓谷基地质量部检测高级主管	50.00	1.88%	有限合伙人
31	杨强	麓谷基地制造部生产高级主管	50.00	1.88%	有限合伙人
32	段月兵	麓谷基地制造部设备高级主管	20.00	0.75%	有限合伙人
33	黄豪	铜官基地制造二部高级生产主管	12.00	0.45%	有限合伙人
34	陶江	铜官基地制造三部高级生产主管	17.00	0.64%	有限合伙人
35	杜泽婷	财务部资金主管	50.00	1.88%	有限合伙人
36	卢山	行政中心信息化高级主管	50.00	1.88%	有限合伙人
37	长远金锂投资	-	0.25	0.01%	普通合伙人
合计			2,654.4215	100.00%	-

(4) 长远金锂四号

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
1	赵媛媛	综合管理部部长	236.80	8.73%	有限合伙人
2	易晓新	采购部部长	236.80	8.73%	有限合伙人
3	谭方亮	生产中心总助兼铜官基地质量一部部长	230.00	8.48%	有限合伙人
4	刘俊杰	生产中心总助兼麓谷基地制造部部长	214.80	7.92%	有限合伙人

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
5	顾才国	铜官基地制造一部部长	35.00	1.29%	有限合伙人
6	孙卓	铜官基地制造二部部长	60.00	2.21%	有限合伙人
7	任莹	行政中心副部长兼工会副主席	83.00	3.06%	有限合伙人
8	王靖琼	财务部副部长	113.00	4.17%	有限合伙人
9	张钤	战略规划部高级主管	50.00	1.84%	有限合伙人
10	周春仙	研发一部副部长兼科技发展部副部长	96.41	3.55%	有限合伙人
11	朱健	研发二部副部长	105.10	3.87%	有限合伙人
12	唐朝辉	研发二部主任研究员	30.00	1.11%	有限合伙人
13	刘倩	铜官基地质量二部副部长	30.00	1.11%	有限合伙人
14	郑剑锋	工程设备部副部长（设备）	52.00	1.92%	有限合伙人
15	吕志伟	铜官基地制造三、四部副部长（工艺）	75.00	2.77%	有限合伙人
16	龙志祥	麓谷基地制造部副部长（工艺）	75.00	2.77%	有限合伙人
17	李林	麓谷基地质量部质量保证副部长	45.00	1.66%	有限合伙人
18	沙良国	动力保障部副部长	90.00	3.32%	有限合伙人
19	刘庭杰	研发一部副主任研究员	35.00	1.29%	有限合伙人
20	陈威	研发二部副主任研究员	90.00	3.32%	有限合伙人
21	李恒	销售部销售业务经理	90.00	3.32%	有限合伙人
22	黎力	研发一部高级研发工程师	16.00	0.59%	有限合伙人
23	朱璟	研发一部高级研发工程师	12.00	0.44%	有限合伙人
24	何绪锋	研发一部高级技术主管	10.00	0.37%	有限合伙人
25	李旻	研发二部高级研发工程师	50.00	1.84%	有限合伙人
26	任苻	研发二部高级研发工程师	50.00	1.84%	有限合伙人
27	丁学良	铜官基地质量一部检测高级主管	50.00	1.84%	有限合伙人
28	张国	铜官基地制造一部锂电一车间主任	12.00	0.44%	有限合伙人
29	高雄	铜官基地制造三部工艺高级主管	25.00	0.92%	有限合伙人
30	向礼鹏	麓谷基地质量部制程	15.00	0.55%	有限合伙人

序号	出资人姓名	在公司担任职务	认缴出资（万元）	出资比例	合伙人身份
		控制高级主管			
31	覃佐党	铜官基地制造三、四部生产高级主管	10.00	0.37%	有限合伙人
32	唐晓宇	麓谷基地制造部生产高级主管	30.00	1.11%	有限合伙人
33	谭阳	铜官基地制造二部高级生产主管	5.00	0.18%	有限合伙人
34	蔡亦谦	铜官基地制造四部高级生产主管	50.00	1.84%	有限合伙人
35	兰恒波	动力保障部变电站高级主管	30.00	1.11%	有限合伙人
36	周静	财务部主办会计	30.00	1.11%	有限合伙人
37	龚加林	战略规划部部长助理	90.00	3.32%	有限合伙人
38	宋德强	铜官基地制造一部设备高级主管	4.20	0.15%	有限合伙人
39	戴波	纪检审计部财务审计高级主管	50.00	1.84%	有限合伙人
40	游莎	人力资源部绩效与干部管理高级主管	50.00	1.84%	有限合伙人
41	贺俊	铜官基地质量二部高级主管	50.00	1.84%	有限合伙人
42	长远金锂投资	-	0.25	0.01%	普通合伙人
合计			2,712.36	100.00%	-

2、是否遵循“闭环原则”

长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号 and 长远金锂四号已出具相关承诺，不在公司首次公开发行股票时转让股份，并承诺自上市之日起 36 个月的锁定期。根据《湖南长远锂科股份有限公司员工持股实施方案》，公司上市前及上市后的锁定期内，员工在上述四家员工持股平台所持权益拟转让退出的，只能向其他符合员工持股实施方案参与条件的员工转让。锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股平台合伙协议及员工持股实施方案的约定处理。

因此，长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号和长远金锂四号遵循“闭环原则”。

3、是否履行登记备案程序

长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号和长远金锂四号均已经就其设立在工商主管部门登记备案，并规范运行。除直接持有发行人股份外，长远金锂一号、长远金

锂二号、长远金锂三号 and 长远金锂四号未实际经营任何业务，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律法规中规定的私募投资基金，不需要按相关法律法规履行私募投资基金备案程序。

4、股份锁定期

长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号和长远金锂四号已就其持有的发行人股份事宜签署了《关于自愿锁定股份的承诺函》；长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号和长远金锂四号合伙人中同时作为董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的合伙人，就其间接持有的发行人股份事宜签署了《关于自愿锁定股份的承诺函》。

上述承诺主要内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东之间的关联关系如下：

1、五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元的实际控制人均为中国五矿。其中，五矿股份持有公司 22.88% 的股份，长沙矿冶院持有公司 22.88% 的股份，宁波创元持有公司 11.44% 的股份，中国五矿合计控制公司 57.20% 的股份。

2、建信投资为国调基金第一大股东。建信投资持有公司 3.42% 的股份，国调基金持有公司 4.56% 的股份。根据《中国国有企业结构调整基金股份有限公司章程》及国调基金与诚通基金管理有限公司签署的《委托管理协议》，诚通基金管理有限公司受托管理结构调整基金，负责基金管理事务的执行，建信投资对国调基金不存在控制关系。

3、中信投资和三峡金石均受中信证券实际控制。中信投资和三峡金石分别持有发行人 1.14% 和 1.14% 的股份，其中中信投资为中信证券的全资子公司、三峡金石为中信证券直投子公司金石投资有限公司设立的股权投资基金产品。中信证券通过中信投资和三峡金石合计控制公司 2.28% 的股份。

除上述关联关系外，公司股东之间不存在其他形式的关联关系。关联股东的各自持股比例，请参见本节之“六、发行人的股权结构”。

十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事。公司董事全部由股东大会选举产生，任期三年，任期届满可连选连任。董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任职期间
1	胡柳泉	董事长	五矿股份	2019.04.22-2022.04.21
2	张臻	董事	五矿股份	2019.04.22-2022.04.21
3	杨应亮	董事	长沙矿冶院	2019.04.22-2022.04.21
4	杜维吾	董事	五矿股份	2019.04.22-2022.04.21
5	苏静	董事	深圳安晏	2019.04.22-2022.04.21
6	冯戟	董事	尚颀颀旻	2019.04.22-2022.04.21
7	唐有根	独立董事	董事会	2020.03.06-2022.04.21
8	邓超	独立董事	董事会	2020.03.06-2022.04.21
9	丁亭亭	独立董事	董事会	2020.03.06-2022.04.21

各董事简历如下：

胡柳泉，男，1969 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，机械电子工程专业，本科学历，高级工程师。1993 年 8 月至 2001 年 9 月，历任长沙矿冶院机械厂车间主任、厂长助理；2001 年 10 月至 2006 年 3 月，任金瑞科技合金材料厂加工车间主任；2006 年 4 月至 2011 年 8 月，历任锂科有限经营部经理、总经理助理、副总经理；2011 年 9 月至 2015 年 8 月，任锂科有限总经理；2015 年 8 月至 2017 年 4 月，任金瑞科技副总经理、锂科有限总经理；2017 年 5 月至 2018 年 2 月，任五矿资本新材料事业部总经理、锂科有限总经理；2018 年 2 月至 2019 年 4 月，任锂科有限执行董事、总经理。现任本公司董事长、总经理。

张臻，男，1972 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，农业推广专业，研究生学历，工程师。1995 年 7 月至 2006 年 6 月，历任长沙矿冶院电池材料厂车间主任、生产厂长，湘潭电源材料分部副总经理；2006 年 6 月至 2016 年 12 月，历任金天能源副总经理、常务副总经理、总经理；2013 年 1 月至 2018 年 2 月，历任金驰材料总经理、执行董事兼总经理；2015 年 8 月至 2017 年 4 月，任金瑞科技副总经理；2017 年 5 月至 2018 年 2 月任五矿资本新材料事业部副总经理。2018 年 2 月至 2019 年 4 月，

任锂科有限副总经理。现任本公司董事、副总经理。

杨应亮，男，1960年出生，中国国籍，无永久境外居留权，有色金属冶金专业，研究生学历，高级工程师。曾任长沙矿冶院冶金室副主任、主任，副院长，总经理等主要职务。现任长沙矿冶院副董事长、本公司董事。

杜维吾，男，1965年出生，中国国籍，无永久境外居留权，采矿工程专业，研究生学历，高级工程师。2013年8月至2019年5月，任长沙矿冶院董事长助理、副总经理、党委副书记，董事；2014年5月至2017年5月，任金瑞科技董事、总经理；2017年5月至今，任五矿资本董事；2018年8月至今，任五矿盐湖有限公司董事；2018年12月至今，任中钨高新材料股份有限公司董事；2019年5月至2020年3月，任长沙矿冶院监事。现任本公司董事。

苏静，女，1985年出生，中国国籍，无永久境外居留权，经济学专业，研究生学历。2009年7月至2015年4月，任昆仑信托有限责任公司业务总监；2012年10月至2015年4月，任国联产业投资基金管理（北京）有限公司董事会秘书；2015年5月至2016年10月，任国新科创基金管理有限公司执行董事；2016年10月至今，任国新风险投资管理（深圳）有限公司执行董事、董事总经理。现任本公司董事。

冯戟，男，1977年出生，中国国籍，无永久境外居留权，金融学专业，研究生学历。曾担任上海汽车集团股份有限公司法务部律师；2011年3月至2017年7月任上海汽车集团股权投资有限公司总经理助理、合规风控总监；2017年8月至今，任上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表。现任本公司董事。

唐有根，男，1962年出生，中国国籍，无永久境外居留权，材料学专业，工学博士学位。1986年至今任职于中南大学，历任讲师、副教授、教授。2014年10月至2019年1月任湖南中大毫能科技有限公司执行董事兼总经理；2016年9月至今任广东凯普生物科技股份有限公司独立董事；2017年11月至今任杭州高新橡塑材料股份有限公司独立董事；2018年7月至2019年5月任湖南源达新材料有限公司总经理。现任本公司独立董事。

邓超，男，1965年出生，中国国籍，无永久境外居留权，管理科学与工程专业，管理学博士学位。1991年3月起在中南大学任教，历任讲师、副教授、教授、博士生导师；2004年3月至2005年3月，任英国布莱顿大学商学院访问学者；曾任株洲千

金药业股份有限公司、湘邮科技股份有限公司、湖南郴电国际发展股份有限公司及湖南科力远新能源股份有限公司独立董事。2016 年至今任中南大学商学院金融系主任、奥特佳新能源科技股份有限公司独立董事。现任本公司独立董事。

丁亭亭，男，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，会计电算化专业，本科学历，中国注册会计师、中国注册资产评估师、中国注册税务师、国际内部审计师。2013 年 1 月至今，历任大信会计师事务所（特殊普通合伙）高级经理、合伙人。现任本公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 5 名监事组成。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工通过民主方式推举产生。监事任期三年，任期届满可连选连任。监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任职期间
1	吴世忠	监事会主席	五矿股份	2019.04.22-2022.04.21
2	王昊	监事	安鹏智慧	2019.04.22-2022.04.21
3	刘辉	监事	宁波创元	2019.04.22-2022.04.21
4	李宜芳	职工代表监事	职工代表大会	2019.04.22-2022.04.21
5	彭红丰	职工代表监事	职工代表大会	2019.04.22-2022.04.21

各监事简历如下：

吴世忠，男，1964 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，机械工程专业，研究生学历。1983 年 7 月参加工作，曾历任水口山有色金属集团有限公司副总经理、总经理、董事长，五矿有色金属控股有限公司副总经理。现任长沙矿冶院董事、五矿稀土股份有限公司董事、五矿盐湖有限公司监事、本公司监事会主席。

王昊，男，1982 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，政治经济学专业，博士学位。2012 年 7 月至 2016 年 11 月，历任中国电子信息产业发展研究院工业化研究中心助理研究员、副主任；2016 年 11 月至 2018 年 4 月，任工业和信息化部人事教育司综合处副处长；2018 年 4 月至今，任北京汽车集团产业投资有限公司副总经理。现任本公司监事。

刘辉，女，1978 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，民商法专业，研究生学历。2004 年 7 月参加工作，曾任中国五矿法律事务部部门经理、资本运营中心合规监

管部总经理、五矿创新投资有限公司综合管理部总经理。现任五矿创新投资有限公司合规风控部总经理、本公司监事。

李宜芳，女，1973年出生，中国国籍，无永久境外居留权，会计学专业，本科学历，高级会计师。2003年10月至2006年7月，历任金瑞科技财务部综合科主办会计、科长；2006年7月至2016年12月，任金天能源财务总监；2014年11月至2018年2月，任金驰材料财务总监；2018年2月至2019年3月，历任锂科有限监察审计部、工会主席。现任本公司风险控制总监、工会主席、纪检审计部部长、行政中心主任、职工代表监事。

彭红丰，男，1976年出生，中国国籍，无永久境外居留权，化学专业，本科学历，工程师。2000年6月至2001年11月，历任长沙矿冶院电池材料厂技术员、长沙矿冶院湘潭电源材料分部车间主任；2006年9月至2016年12月，历任金天能源生产部部长、设备部部长、总经理助理、副总经理；2014年9月至2018年2月，任金驰材料副总经理；2018年3月至2018年11月，任锂科有限生产中心副总经理。现任本公司安环总监、安全环保部部长、生产中心副总经理、职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司共有7名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间
1	胡柳泉	总经理	2019.04.22-2022.04.21
2	张臻	副总经理	2019.04.22-2022.04.21
3	周友元	副总经理	2019.04.22-2022.04.21
4	鲁耀辉	副总经理	2019.04.22-2022.04.21
5	刘海松	副总经理、财务负责人、总法律顾问、董事会秘书	2019.04.22-2022.04.21
6	胡泽星	副总经理	2019.04.22-2022.04.21
7	何敏	副总经理	2019.04.22-2022.04.21

各高级管理人员简历如下：

胡柳泉，简历请参见本节之“十、（一）董事会成员”。

张臻，简历请参见本节之“十、（一）董事会成员”。

周友元，男，1970年出生，中国国籍，无永久境外居留权，冶金科学与冶金物理

化学专业，博士学历，教授级高级工程师。1992年6月至1994年8月，任中南大学化学化工学院工程教研室助理工程师；1997年9月至2004年8月，任长沙矿冶院研发骨干；2008年5月至2018年2月，历任锂科有限总经理助理、副总经理；2017年1月至2018年2月，任五矿资本新材料事业部电池材料技术中心主任。2018年2月至2019年4月，任锂科有限副总经理。现任本公司副总经理。

鲁耀辉，男，1976年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理专业，研究生学历，经济师。1999年6月至2002年11月，历任长沙矿冶院分析室助理工程师、人事教育处干部人事管理；2002年12月至2019年4月，历任锂科有限行政部经理、总经理助理、副总经理。现任本公司副总经理。

刘海松，男，1981年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理专业，研究生学历，高级会计师。2000年7月至2003年11月，任长沙矿冶院计划财务部会计；2003年12月至2019年4月，历任锂科有限财务部会计、财务部副经理、财务部经理、财务总监、副总经理兼财务总监。现任本公司副总经理、财务负责人、总法律顾问兼董事会秘书。

胡泽星，男，1977年出生，中国国籍，无永久境外居留权，材料学专业，研究生学历，高级工程师。1999年7月至2006年8月，历任长沙矿冶院冶金所电池材料厂及长沙矿冶院湘潭电源材料分部生产主管、技术主管；2006年9月至2014年9月，历任金天能源品管部经理、总经理助理；2014年1月至2018年2月，历任金驰材料副总经理、常务副总经理；2018年2月至2019年4月，任锂科有限副总经理。现任本公司副总经理。

何敏，男，1980年出生，中国国籍，无永久境外居留权，材料学专业，研究生学历，高级工程师。2002年6月至2004年11月，任长沙矿冶院冶金材料所研发骨干；2004年11月至2019年4月，历任锂科有限车间主任、制造部副经理、经理、总经理助理兼制造部经理、副总经理。现任本公司副总经理。

（四）核心技术人员

1、核心技术人员的认定依据

- （1）拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景；
- （2）目前在公司研发、设计等岗位担任重要职务或具有相应技术能力或经验；

(3) 对公司主要产品的研发、设计具有重要、突出的贡献。

2、核心技术人员基本情况

本公司核心技术人员为周友元、黄承焕、张海艳、张瑾瑾、胡志兵、周耀、孟立君、李厦、刘庭杰。

各核心技术人员的简历如下：

周友元，简历请参见本节之“十、（三）高级管理人员”。

黄承焕，男，1979年出生，中国国籍，无永久境外居留权，应用化学专业，工学博士学历，高级工程师。2011年7月至2016年12月，任本公司项目负责人、技术部副经理；2016年12月至2018年10月，任本公司总经理助理、电池材料技术中心副主任；2018年11月至今，任本公司总工程师（正极材料）、技术研究院副院长兼科技发展部部长。

张海艳，女，1982年出生，中国国籍，无永久境外居留权，材料工程专业，研究生学历，高级工程师。2004年起先后担任长沙矿冶院湘潭电源材料分部研发管理员、金天能源技术部研发管理员、部长；2014年至2015年，任金天能源技术部部长；2015年至2018年，历任金驰材料总经理助理兼技术部部长、总工程师；2018年至今，任本公司总工程师（前驱体）兼技术研究院副院长。

张瑾瑾，女，1980年出生，中国国籍，无永久境外居留权，材料学专业，研究生学历，高级工程师。2005年至2008年在长沙矿冶院冶金材料所任技术骨干；2008年至2018年月先后任锂科有限技术部副经理、品保部经理、总经理助理兼品保部经理、副总经理兼品保部经理。2018年至今，任本公司质量总监兼生产中心副总经理。

胡志兵，男，1982年出生，中国国籍，无永久境外居留权，应用化学专业，本科学历，中级工程师。2014年至2015年，任金天能源技术部副部长；2015年至2018年，历任金驰材料技术部副部长、技术部部长、总经理助理兼技术部部长。2018年至今，任本公司副总工程师（前驱体）、研发一部部长兼技术研究院院长助理。

周耀，男，1979年出生，中国国籍，无永久境外居留权，冶金科学与工程专业，本科学历，高级工程师。2014年至2017年，历任本公司技术部经理、副总工程师、总经理助理；2018年至今，任本公司副总工程师（正极材料）、研发二部部长、技术客

服部部长兼技术研究院院长助理。

孟立君，男，1987年出生，中国国籍，无永久境外居留权，应用化学专业，研究生学历，中级工程师。2014年7月至2018年6月，任本公司研发管理员；2018年7月至今，任本公司研发一部副部长。

李厦，女，1984年出生，中国国籍，无永久境外居留权，应用化学专业，研究生学历，中级工程师。2011年7月至2016年12月，任本公司技术骨干；2016年12月至2018年6月，任本公司技术部副经理。2018年6月至今，任本公司研发二部副部长。

刘庭杰，男，1986年出生，中国国籍，无永久境外居留权，应用化学专业，本科学历，中级工程师。2014年至2015年，任金天能源研发管理员；2015年至2018年，任金驰材料研发管理员。2019年至今，任本公司研发一部副主任研究员。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的主要兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系
杨应亮	董事	长沙矿冶院	副董事长	发行人主要股东
杜维吾	董事	五矿资本	董事	发行人实际控制人控制的企业
		五矿盐湖有限公司	董事	
		中钨高新材料股份有限公司	董事	
苏静	董事	国新风险投资管理（深圳）有限公司	董事总经理	发行人关联自然人担任董事总经理的企业
		英雄互娱科技股份有限公司	董事	发行人关联自然人担任董事的企业
		孚能科技	董事	
冯戟	董事	上海尚掣智能科技有限公司	执行董事	发行人关联自然人担任董事的企业
		上海颀元商务咨询有限公司	执行董事	
		重庆望变电气（集团）股份有限公司	董事	
		上海尚颀祺臻投资管理有限公司	执行董事	
唐有根	独立董事	湖南中大毫能科技有限公司	监事	发行人关联自然人担任独立董事、监事的企业
		湖南金鑫寰宇投资有限公司	监事	
		广东凯普生物科技股份有限公司	独立董事	

姓名	职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系
		杭州高新橡塑材料股份有限公司	独立董事	
邓超	独立董事	奥特佳新能源科技股份有限公司	独立董事	发行人关联自然人担任独立董事的企业
丁亭亭	独立董事	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	发行人关联自然人担任合伙人的企业-
吴世忠	监事会主席	五矿稀土股份有限公司	董事	发行人实际控制人控制的企业
		五矿盐湖有限公司	监事	
		长沙矿冶院	董事	发行人主要股东
王昊	监事	北京汽车集团产业投资有限公司	副总经理	发行人关联自然人担任董事、高级管理人员的企业
		山东北汽股权投资基金管理有限公司	执行董事	
		苏州安行石湖投资咨询有限公司	董事长	
		中汽知识产权投资运营中心（北京）有限公司	董事	
刘辉	监事	五矿创新投资有限公司	合规风控部总经理	发行人实际控制人控制的企业
		五矿创新股权投资基金管理（宁波）有限公司	合规风控负责人、董事	
		宁波君拓企业管理有限公司	执行董事	
		宁波实拓企业管理有限公司	执行董事	
		宁波创元	监事	发行人主要股东
		中电电机股份有限公司	监事会主席	发行人关联自然人担任监事的企业

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的协议及其履行情况

本公司与在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署了《劳动合同书》，对双方的权利义务进行了约定。同时，公司与核心技术人员签署了《保密和竞业限制协议书》。

截至本招股说明书签署日，上述人员与本公司签订的协议履行情况正常，不存在违约情形。

十一、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

（一）董事变动情况

最近两年，公司董事具体变动情况如下：

时间	人员	变动原因
2018年1月-2019年4月	胡柳泉	
2019年4月	胡柳泉、张臻、杨应亮、杜维吾、苏静、冯戟、张瑾瑾	2019年4月锂科有限进行股份制改革，股份公司设立，成立第一届董事会
2020年3月	胡柳泉、张臻、杨应亮、杜维吾、苏静、冯戟、唐有根、邓超、丁亭亭	张瑾瑾不再担任职工董事，新增独立董事，完善法人治理结构

截至本招股说明书签署日，公司董事为胡柳泉、张臻、杨应亮、杜维吾、苏静、冯戟、唐有根、邓超、丁亭亭。其中，胡柳泉为董事长，唐有根、邓超、丁亭亭为独立董事。

随着公司股东结构的变化及法人治理结构的不断完善，公司新增了外部董事及独立董事。最近两年内，公司董事未发生重大不利变化。

（二）监事变动情况

最近两年，公司监事具体变动情况如下：

时间	人员	变动原因
2018年1月-2018年9月	张娥	-
2018年9月	吴世忠	股东派驻监事正常变动
2019年4月	吴世忠、王昊、刘辉、李宜芳、彭红丰	2019年4月锂科有限进行股份制改革，股份公司设立，成立第一届监事会

截至本招股说明书签署日，公司监事为吴世忠、王昊、刘辉、李宜芳、彭红丰。其中，李宜芳和彭红丰为职工代表监事。

最近两年内，公司监事未发生重大不利变化。

（三）高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员具体变动情况如下：

时间	人员	变动原因
2018年1月-2018年3月	胡柳泉、周友元、鲁耀辉、刘海松、何敏、张瑾瑾	

时间	人员	变动原因
2018年3月	胡柳泉、张臻、周友元、鲁耀辉、刘海松、胡泽星、何敏	张臻、胡泽星替换张瑾瑾、黄承焕担任高级管理人员，系公司内部人事正常变动

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员为胡柳泉、张臻、周友元、鲁耀辉、刘海松、胡泽星、何敏。其中，胡柳泉为总经理，张臻、周友元、鲁耀辉、胡泽星、何敏为副总经理，刘海松为副总经理、财务负责人、总法律顾问、董事会秘书。

最近两年内，公司高级管理人员未发生重大不利变化。

（四）核心技术人员的变动情况

2019年8月19日，公司召开临时党委会，审议通过了《关于认定公司核心技术人员的议案》，同意周友元、黄承焕、张海艳、张瑾瑾、胡志兵、周耀、孟立君、李厦、刘庭杰为公司核心技术人员。

2020年3月31日，公司召开第一届董事会第七次会议，审议通过了《关于认定公司核心技术人员的议案》，确认周友元、黄承焕、张海艳、张瑾瑾、胡志兵、周耀、孟立君、李厦、刘庭杰为公司核心技术人员。

公司核心技术人员近两年未发生重大不利变化。

公司最近两年内董事、监事、高级管理人及核心技术人员的变动系部分股东增资后委派新的董事、监事，或因换届、改选导致的正常人员调整。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年未发生重大不利变化。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的其他对外投资。

十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在直接持有公司股份的情况。

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司部分董事、高级管理人员及核心技术人员通过员工持股平台长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号 and 长远金锂四号间接持有公司股份。具体情况如下：

序号	姓名	公司职务	持股平台名称	间接持有公司股份数量（股）	间接持有公司股份比例
1	胡柳泉	董事长、总经理	长远金锂一号	8,032,246	0.56%
2	张臻	董事、副总经理	长远金锂一号	2,249,029	0.16%
3	周友元	副总经理、核心技术人员	长远金锂一号	3,197,476	0.22%
4	鲁耀辉	副总经理	长远金锂一号	3,534,188	0.24%
5	刘海松	副总经理、财务负责人、总法律顾问、董事会秘书	长远金锂一号	3,534,188	0.24%
6	胡泽星	副总经理	长远金锂一号	1,590,384	0.11%
7	何敏	副总经理	长远金锂一号	1,445,804	0.10%
8	黄承焕	核心技术人员、总工程师（正极材料）、技术研究院副院长、科技发展部部长	长远金锂一号	1,480,503	0.10%
9	张海艳	核心技术人员、总工程师（前驱体）、技术研究院副院长	长远金锂一号	2,569,676	0.18%
10	张瑾瑾	核心技术人员、质量总监、生产中心副总经理	长远金锂一号	1,510,062	0.10%
11	胡志兵	核心技术人员、副总工程师（前驱体）、研发一部部长兼技术研究院院长助理	长远金锂二号	548,763	0.04%
12	孟立君	核心技术人员、研发一部副部长	长远金锂二号	382,334	0.03%
13	周耀	核心技术人员、副总工程师（正极材料）、研发二部部长、技术客服部部长兼技术研究院院长助理	长远金锂三号	417,676	0.03%
14	李厦	核心技术人员、研发二部副部长	长远金锂三号	289,160	0.02%
15	刘庭杰	核心技术人员、研发一部副主任研究员	长远金锂四号	112,451	0.01%

（三）近亲属持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司职工监事彭红丰的配偶亦为公司员工，其通过员工

持股平台长远金锂二号间接持有公司股份，具体情况如下：

序号	姓名	近亲属关系	公司职务	持股平台名称	间接持有公司股份数量（股）	间接持有公司股份比例
1	许清华	职工监事彭红丰之配偶	纪检审计部纪检监察高级主管	长远金锂二号	160,644	0.01%

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，不存在其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之配偶、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的情形。

（四）所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成和确定依据

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成包括工资和奖金。

工资部分由岗位系数工资、岗位绩效工资、津贴构成。岗位系数工资和津贴是根据人员的职务、资历、学历、技能等因素确定的、相对固定的工作报酬。岗位绩效工资是根据人员工作绩效确定的，属于不固定的工资报酬。独立董事在公司领取津贴。独立董事津贴由公司参照资本市场中独立董事津贴的一般水平予以确定。未在公司任职的非独立董事、监事不在公司领取薪酬。

奖金根据年度表现、绩效考核及公司经营情况发放。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬所履行的程序

根据《湖南长远锂科股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责就董事、监事及高级管理人员的全体薪酬及绩效管理的政策及架构，及就设立正规而具透明度的程序、制订此等薪酬与绩效管理的政策及架构，向董事会提出建议；厘订全体董事、监事及高级管理人员的具体薪酬待遇，并就非执行董事的薪酬向董事会提出建议。

薪酬及考核委员会透过参照董事会制定的公司目标，对公司董事、监事及高级管理

人员履行职责情况及年度绩效进行审查考评，并对按绩效厘订的薪酬进行审查和批准；就公司全体董事、监事及高级管理人员的年度薪酬总额，向董事会提出建议。

薪酬与考核委员会提出的公司董事薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准或经董事会授权后由薪酬与考核委员会作出决定。

（三）薪酬占利润总额的比例

2017年至2019年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当年公司合并报表利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	1,619.47	1,504.04	971.26
利润总额	22,162.47	19,816.88	21,031.51
占比	7.31%	7.59%	4.62%

注：公司核心技术人员2019年8月19日经公司党委会确定并经2020年3月31日董事会审议确认，2017年、2018年核心技术人员薪酬参考2019年人员名单测算（下同）

（四）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

2019年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬情况如下表所示：

序号	姓名	职务	2019年从公司领取薪酬（万元）	最近一年是否在关联企业领薪
1	胡柳泉	董事长、总经理	117.66	否
2	张臻	董事、副总经理	154.07	否
3	杨应亮	董事	-	是
4	杜维吾	董事	-	是
5	苏静	董事	-	否
6	冯戟	董事	-	否
7	吴世忠	监事会主席	-	是
8	王昊	监事	-	否
9	刘辉	监事	-	是
10	李宜芳	职工代表监事、风险控制总监、工会主席、纪检审计部部长、行政中心主任	71.21	否
11	彭红丰	职工代表监事、安环总监、安全环保	84.59	否

序号	姓名	职务	2019年从公司领取薪酬（万元）	最近一年是否在关联企业领薪
		部部长、生产中心副总经理		
12	周友元	副总经理、核心技术人员	164.72	否
13	鲁耀辉	副总经理	167.18	否
14	刘海松	副总经理、财务负责人、总法律顾问、 董事会秘书	136.54	否
15	胡泽星	副总经理	134.70	否
16	何敏	副总经理	132.79	否
17	黄承焕	核心技术人员、总工程师（正极材料）、 技术研究院副院长、科技发展部部长	90.65	否
18	张海艳	核心技术人员、总工程师（前驱体）、 技术研究院副院长	92.40	否
19	张瑾瑾	核心技术人员、质量总监、生产中心 副总经理	83.51	否
20	胡志兵	核心技术人员、副总工程师（前驱体）、 研发一部部长兼技术研究院院长助理	42.81	否
21	周耀	核心技术人员、副总工程师（正极材 料）、研发二部部长、技术客服部部长 兼技术研究院院长助理	45.35	否
22	孟立君	核心技术人员、研发一部副部长	34.59	否
23	李厦	核心技术人员、研发二部副部长	40.80	否
24	刘庭杰	核心技术人员、研发一部副主任研究 员	25.89	否

除上述薪酬情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十五、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励或其他制度安排。

十六、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及其变化情况

公司报告期内合并口径正式员工人数及变化情况如下：

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数（人）	1,024	912	657

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
比上年增加（人）	112	255	135

（二）员工结构情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工结构如下：

1、员工专业构成

专业结构	人数	比例
生产与采购人员	622	60.74%
技术人员	294	28.71%
管理与行政人员	82	8.01%
财务人员	14	1.37%
销售人员	12	1.17%
合计	1,024	100.00%

2、员工学历构成

学历结构	人数	比例
硕士及以上	68	6.64%
大学本科	195	19.04%
大专	172	16.80%
大专以下	589	57.52%
合计	1,024	100.00%

3、员工年龄构成

年龄结构	人数	比例
30 岁以下	282	27.54%
30-39 岁	374	36.52%
40-49 岁	270	26.37%
50 岁以上	98	9.57%
合计	1,024	100.00%

（三）社会保障制度、住房公积金制度执行情况

公司根据国家和地方的有关规定实行劳动合同制，按照国家有关规定和省、市关于建立和完善社会保障制度的配套文件，为正式员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险，建立了住房公积金制度。

1、发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的人数情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例	未缴纳原因
养老保险	1,024	1,024	0	100.00%	不适用
工伤保险		1,024	0	100.00%	不适用
医疗保险		1,024	0	100.00%	不适用
失业保险		1,024	0	100.00%	不适用
生育保险		1,024	0	100.00%	不适用
住房公积金		1,021	3	99.80%	次月开始缴纳 3 人

截至 2019 年 12 月 31 日，公司按照规定缴纳了社会保险和住房公积金，少部分员工未缴纳住房公积金，主要系当月新入职员工或未办理完毕转移手续，由原单位或个人缴纳，公司从次月开始为其缴纳。

2、主管机关对公司缴纳社会保险、住房公积金出具的合规证明

长远锂科及子公司金驰材料均已取得其所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，其报告期内不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司主营业务、主要产品及主营业务收入构成

1、主营业务

公司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，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，旨在成为全球新能源材料行业的引领者。公司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，公司收入主要来源于上述产品的销售。

近年来，受益于新能源汽车的旺盛需求，特别是新能源汽车对更高续航里程的需求，三元正极材料的市场规模迎来爆发性增长。公司是国内最早从事三元正极材料相关研发、生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一。公司自2011年进入三元正极材料领域，经过多年的技术积累与产业化经验，公司在三元正极材料领域形成了先发优势，已经成功进入了宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等主流锂电池生产企业的供应商体系，并通过持续的技术优化和产品迭代稳定与深化客户合作。根据GGII统计，2016-2019年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中2016年、2018年位列国内三元正极材料出货量第一名。

成立至今，公司通过自主研发，承担了国家科技部十三五新能源汽车重点项目、湖南省战略性新兴产业项目、湖南省创新创业投资基金项目、湖南省自然科学基金项目等一系列技术项目，技术水平获得肯定。公司曾荣获“湖南省科学技术进步奖三等奖”、“湖南省企业技术中心”、“2017年度中国动力锂电池正极材料十大品牌”、“全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖二等奖”、“湖南省智能制造示范企业”、“2019高工金球奖‘年度投资价值奖’”等多项企业荣誉。

2、主要产品


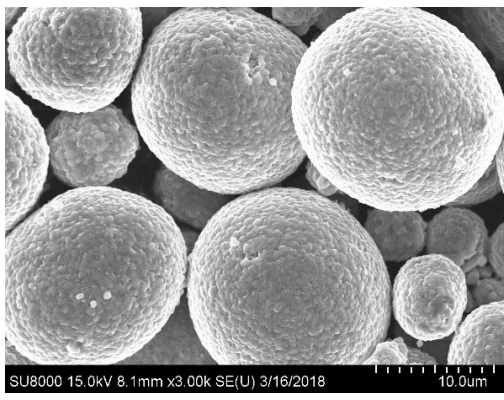

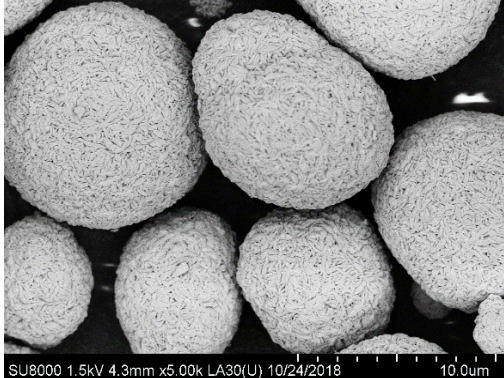
公司主要产品包括三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等产品，具体情况如下：

（1）三元正极材料及前驱体

公司生产的三元正极材料主要用于锂电池的制造，下游主要应用于电动汽车、3C、储能等领域。正极材料是锂电池的核心关键材料，其特性对于电池的能量密度、循环寿命、安全性能等具有重要影响。正极材料成本占锂电池系统成本的 30%-40%。基于能量密度高、放电容量大、循环性能好、结构比较稳定等优势，三元正极材料已成为锂电池正极材料的重要发展方向。

三元前驱体是指不同镍钴锰元素配比的镍钴锰氢氧化物，是三元正极材料生产过程中的主要中间品和主要原材料。公司生产三元前驱体，优先用于自身连续生产三元正极材料。

三元正极材料外观为黑色粉末，三元前驱体外观为黑色或棕褐色，示例图与电镜图如下：

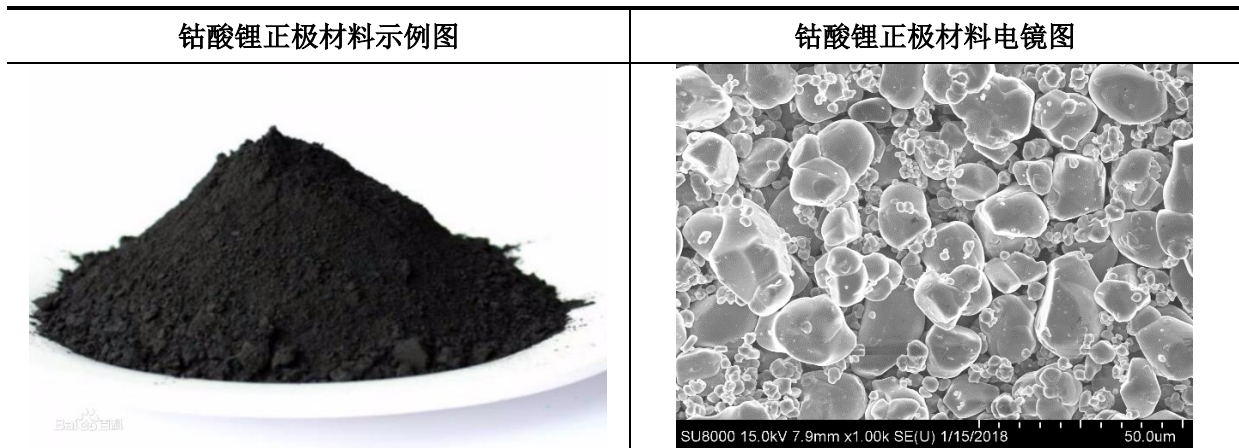
三元正极材料示例图	三元正极材料电镜图
	
三元前驱体示例图	三元前驱体电镜图
	

（2）钴酸锂正极材料

公司生产的钴酸锂正极材料适合于高容量方形电池、聚合物电池。钴酸锂正极材料具有振实密度大、充放电稳定、工作电压高的优势，用于电池正极可以有效降低电池内阻提高导电性能，因而广泛应用于 3C 类小型消费电池，如高端智能手机、平板电脑，

笔记本电脑等领域。

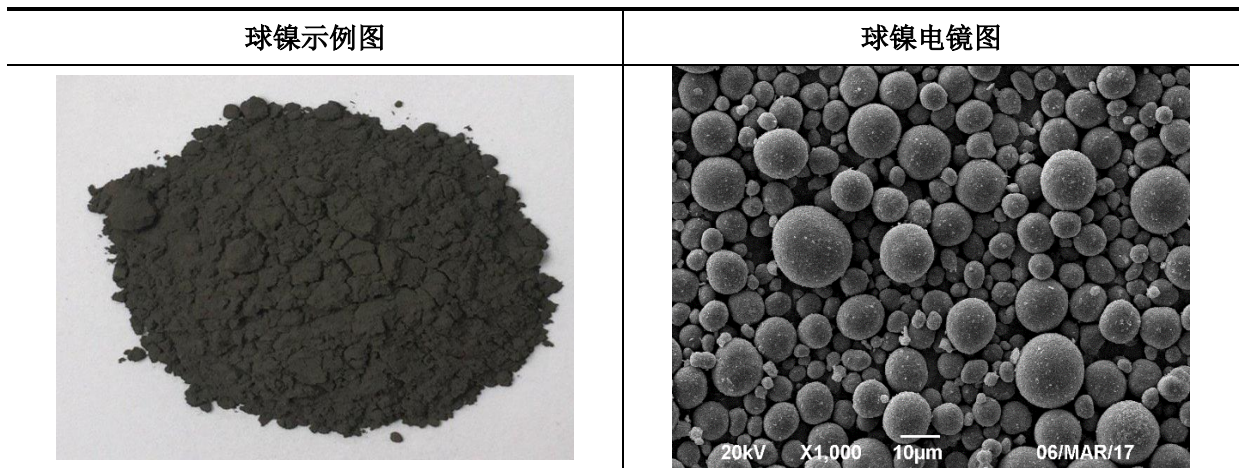
钴酸锂正极材料外观为黑色粉末，示例图与电镜图如下：



（3）球镍

球镍，即球形氢氧化镍，是锌镍、镍氢电池的常用正极材料，主要应用于各种移动电源及动力电源中，使用球镍制造的各种锌镍、镍氢电池具有体积小、放电能力强、环境友好等特点。

球镍分为覆钴氢氧化镍和普通氢氧化镍，覆钴氢氧化镍外观为黑色粉末，普通氢氧化镍为绿色粉末。公司产出的主要球镍产品为覆钴氢氧化镍，其示例图与电镜图如下：



近年来公司根据下游市场需求情况主动调整业务发展方向，将主要资源优先发展三元正极材料相关产品，对球镍产品主要采取保持策略，聚焦高端重点客户。

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、%

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三元正极材料	237,683.62	86.16	168,098.57	66.02	70,094.71	44.58
三元前驱体	20,323.58	7.37	58,989.44	23.17	44,034.46	28.01
钴酸锂正极材料	8,600.95	3.12	18,171.02	7.14	27,014.78	17.18
球镍	8,542.14	3.10	9,289.03	3.65	8,782.35	5.59
其他	727.26	0.26	76.78	0.03	7,299.15	4.64
合计	275,877.56	100.00	254,624.85	100.00	157,225.45	100.00

（二）主要经营模式

公司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，致力于为全球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，旨在成为全球新能源材料行业的引领者。公司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，公司收入主要来源于上述产品的销售。

公司日常业务的经营主要涉及研发中心、采购部、制造部以及销售部等相关部门。研发中心承担新产品、新工艺的技术开发、科技管理、技术支持等职能；采购部主要负责相关生产原材料的采购并负责外协厂商的生产安排；制造部主要负责相关产品的生产；销售部主要负责产品销售、市场开拓、客户的接洽和维护。

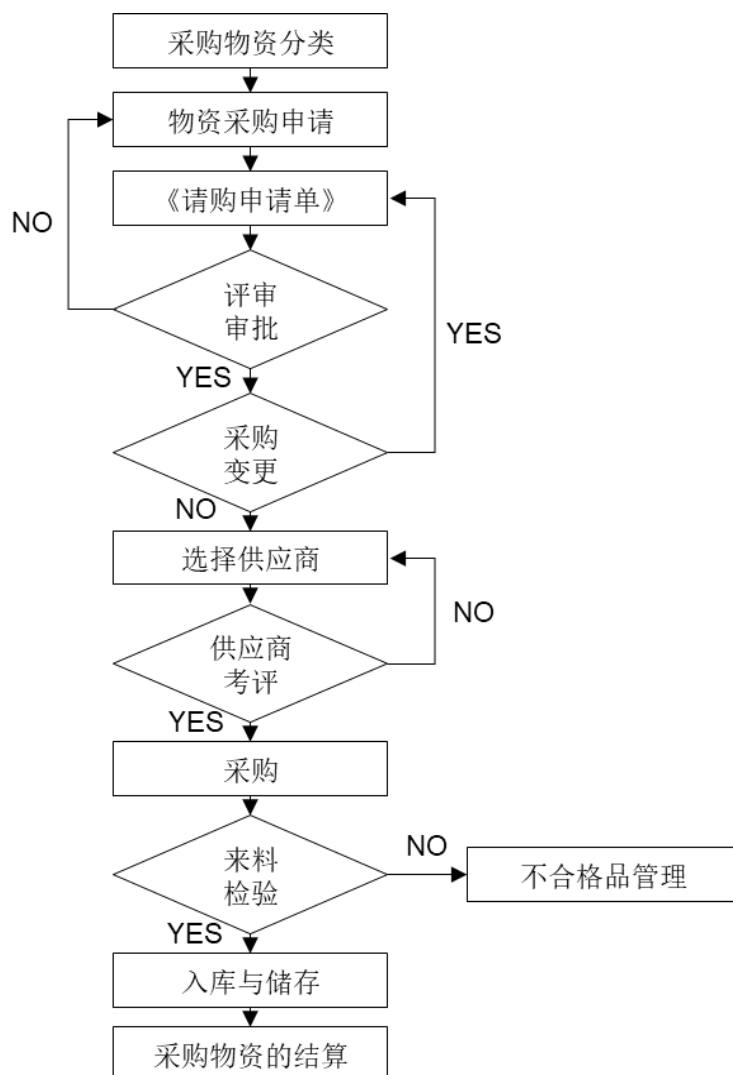
1、采购模式

公司采取以销定产、以产定采的采购模式。每月召开订单评审会，根据销售计划制定月度生产计划，根据生产计划制定月度采购计划，按计划实施采购。采购部持续对主要原材料价格进行跟踪与研判，按市场走势及时调整采购量与采购频率。

公司根据重要性以及对最终产品和其后加工过程的影响，将采购物资分为 A 类（关键）、B 类（重要）、C 类（一般）三类。其中 A 类物资由采购部根据采购计划直接提出，B 类及 C 类物资由使用部门根据需求按月提出采购申请，采购计划与申请经相关负责人核准后，采购部通过招标、询比价、竞争性谈判及单一来源采购等方式确定供应商。

公司根据经营情况，按所供应原材料的属性，对供应商实行分类管理并建立合格供应商管理体系。原辅材料及关键备品备件供应商均纳入合格供应商管理体系。公司定期开展供应商资格评审，根据评审结果将供应商进行分级。

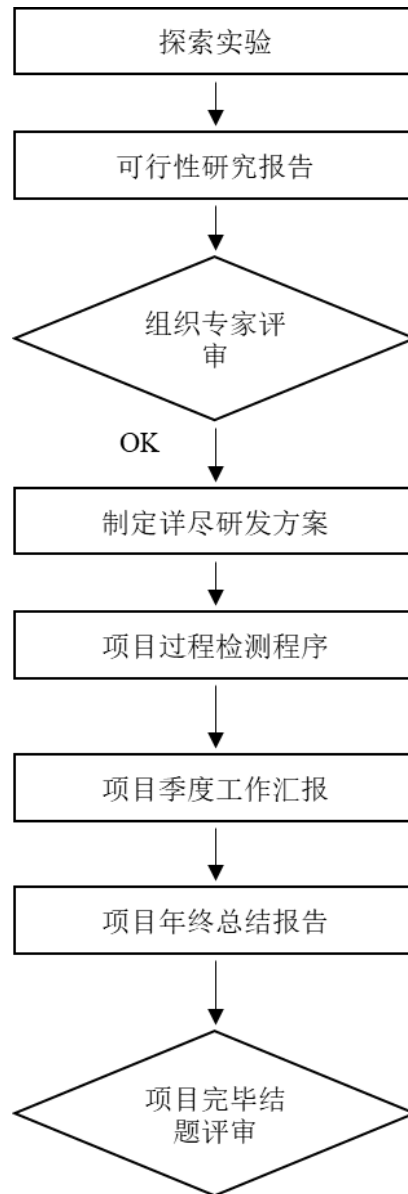
公司采购流程图如下：



2、研发模式

公司研发业务分为产品研究和基础研究。产品研究以产品需求为导向，结合客户在实际应用中出现的问题或提出的需求进行针对性开发，或针对近期拟产业化落地的产品进行技术攻关。基础研究主要针对相对前沿的技术进行前瞻性研究。

研发流程方面，研发团队在启动研发项目前期进行探索实验，形成可行性研究报告。随后公司组织专家评审，并在评审中引入外部专家保证评审的公平客观。研发团队对于评审通过的研发项目将制定详尽具体的研发方案并启动执行阶段。在执行阶段，公司设置完备的过程检测程序。研发团队于每个季度对在执行研发项目进行工作汇报，并于年终做总结报告。项目执行完毕后进入结题评审程序，公司组织内外部评审专家对研发项目取得的成果进行评审。



3、生产模式

公司采取以销定产为主的生产模式，以销售计划为导向，制定生产计划并实施。公司每月根据市场行情与客户订单需求制定销售计划，根据销售计划实时调整生产计划。生产部门根据拟定的生产计划调整生产线所需的人工、原材料等生产资源，合理控制生产规模与工艺参数，保证生产与销售的高度衔接。

由于客户对各类产品参数的需求不同，即便是标准型号的产品，也可以根据客户的性能要求做出特定的产品改性处理，例如微调不同元素的比例、加入少数其他改性元素等。销售部门对接客户了解产品的具体需求传递给研发部门，研发根据需求制定具体的生产工艺技术参数并传递给生产部门，生产部门以此为依据调节工艺流程执行生产工艺技术参数，保证产品性能满足客户需求。

4、销售模式

公司产品销售主要采取直销模式。公司结算方式大部分采用 6 个月以内的银行承兑汇票，少部分采用电汇方式。公司综合考虑客户的业务规模、历史回款情况及合作时间等因素，确定对客户采取不同的信用政策，根据所评分数确定客户的信用等级，信用等级分为 A、B、C、D 四级。A、B、C 级客户的授信期限分别为累计不超过 180 日、150 日、120 日，D 级客户必须执行款到发货原则。公司未来力争进一步缩短信用账期。

公司核心产品为三元正极材料，下游客户主要为大型、知名的锂电池厂商，包括宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等。

5、发行人目前经营模式的影响因素及未来变化趋势

公司目前经营模式的影响因素主要包括内部因素与外部因素。内部因素包括公司的发展战略、核心技术、财务指标等因素。外部因素包括国家产业政策、宏观经济形势、市场竞争情况、供需发展情况、行业技术走势等。

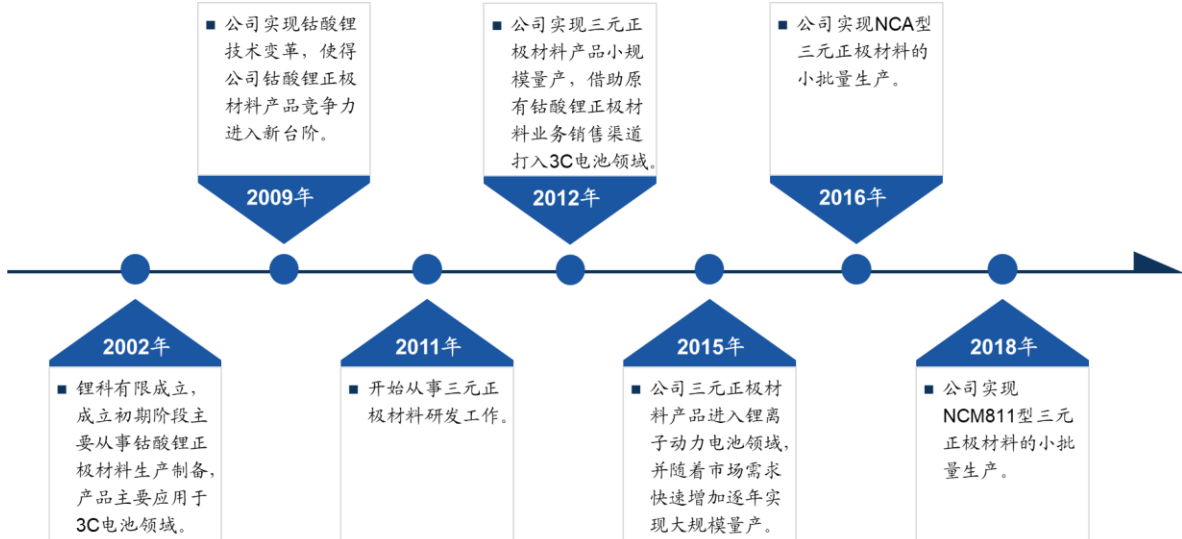
内部因素方面，公司将继续坚持优先发展三元正极材料相关产品的发展战略，积极攻关核心技术，夯实人才梯队建设，提高市场份额，保持财务结构合理稳定。外部因素方面，国家产业政策对于三元正极材料所属的锂电池产业链预计将继续保持支持态度，市场竞争强度可能会进一步提升，行业技术将向高安全性、高续航、高循环次数等方向发展。

公司预计上述经营模式影响因素从长周期来看变化趋势是相对稳定的，但也不排除外部因素短期内发生波动的情形。面对未来内外部因素的变化趋势，公司将积极响应产业政策号召，根据情况及时调整企业发展战略，构筑自身技术优势与技术壁垒，广泛维护与产业链上下游的良好合作关系，以期在未来的发展中保持优势地位。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

锂科有限成立于 2002 年，成立初期阶段主要从事钴酸锂正极材料生产制备，产品主要应用于 3C 电池领域。2009 年公司实现钴酸锂技术变革，使得公司钴酸锂正极材料产品竞争力进入新台阶。2011 年，公司开始从事三元正极材料研发工作。2012 年，公司实现三元正极材料产品小规模量产，并借助原有钴酸锂正极材料业务在 3C 电池领域的销售渠道，实现三元正极材料产品打入 3C 电池领域。2015 年，公司三元正极材料产品进入锂离子动力电池领域，并随着市场需求快速增加逐年实现大规模量产。2016

年，公司实现 NCA 型三元正极材料的小批量生产。2018 年，公司实现 NCM811 型三元正极材料的小批量生产。目前，公司主要从事高效电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品包括三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等产品。



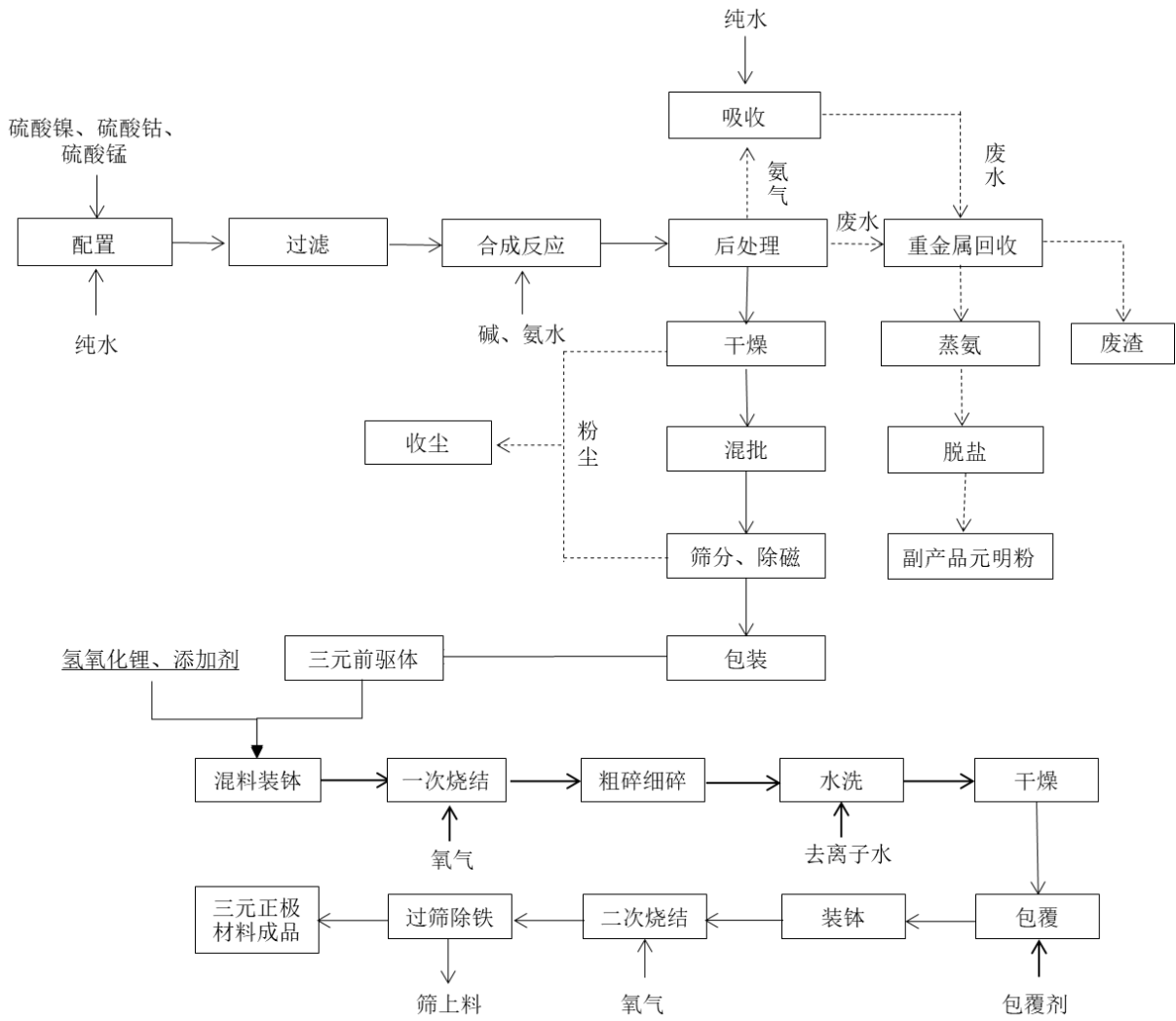
综上，公司自设立以来便一直从事高效电池正极材料的研发、生产与销售，不断积累与增强自身研发技术实力，并准确把握了行业技术发展的路线，率先重点发展三元正极材料相关技术与产业化项目，直至目前成长为国内三元正极材料行业的领先企业。

（四）主要产品的工艺流程

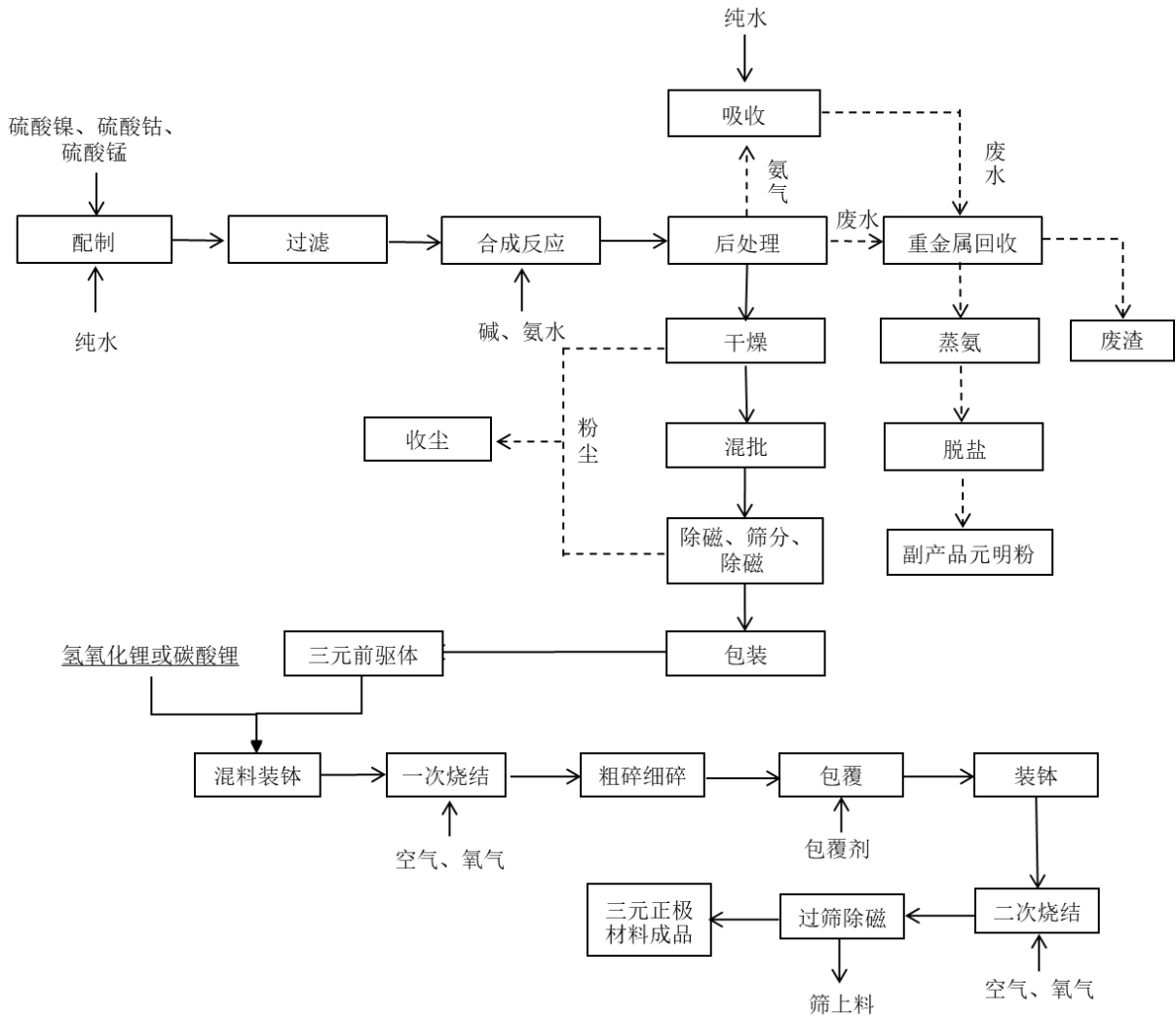
1、三元正极材料及前驱体产品

公司三元前驱体主要采用共沉淀法制备，优先用于自身连续生产三元正极材料。公司三元正极材料制备采用烧结法，其中 NCM622、NCM811 等高镍三元正极材料相对于 NCM523 等常规三元正极材料而言工序相对更为复杂。例如高镍三元正极材料需要氢氧化锂原料，需要氧气氛围烧结，需要去离子水洗涤；但常规三元正极材料则只需要碳酸锂原料，空气氛围烧结，无需去离子水洗涤等。

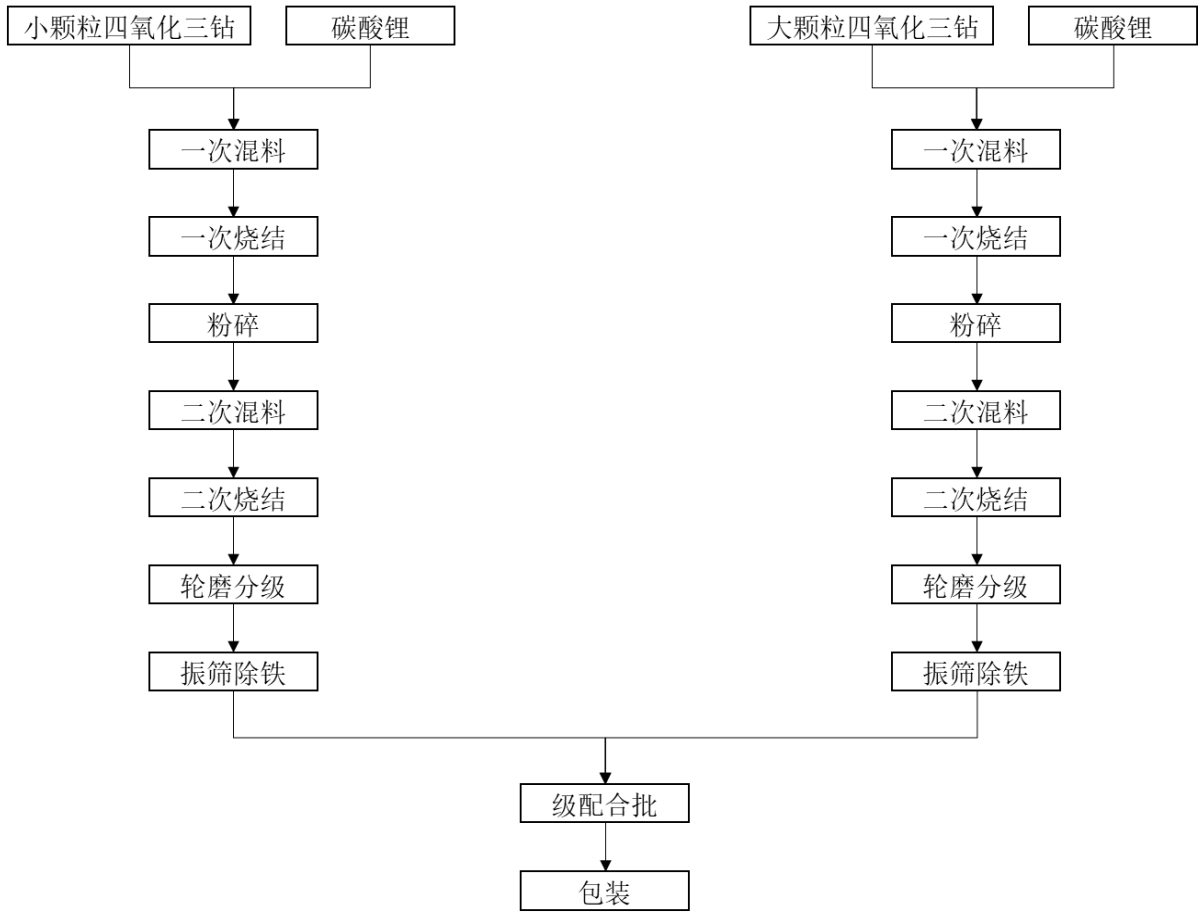
图：高镍三元正极材料工艺流程



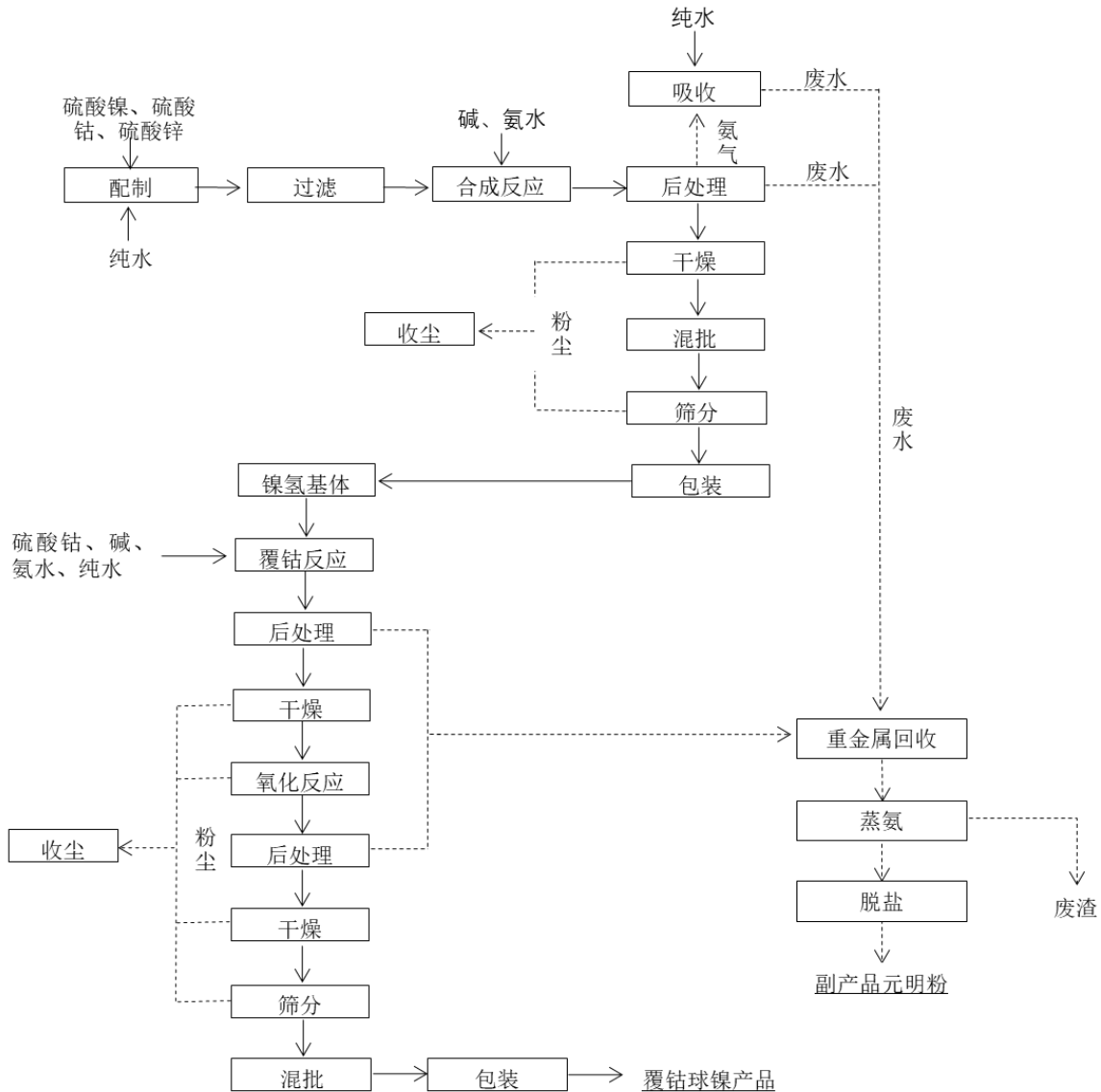
图：常规三元正极材料工艺流程



2、钴酸锂正极材料产品



3、球镍产品



（五）环境保护情况

报告期内，公司严格执行环境保护相关法律法规及中国五矿内部相关制度和要求，落实企业主体责任。公司建立、健全了环境保护责任制，组织制定了环境保护的相关规章制度和操作规程，建立了隐患排查治理制度并按制度组织实施，及时消除环境保护隐患，制定并实施了公司突发环境事件应急救援预案，构建了“党政同责，一岗双责”及“谁主管，谁负责”的工作机制。

公司生产经营中涉及的主要环境污染物包括废气、废水、固废等。其中，废气主要是三元前驱体制造过程中溢散的氨气以及各类粉尘；废水主要是含氨废水、清洗废水、生活废水；固废主要是废渣以及其他废物等。

公司根据实际需要置备了必要的环保设施，环保设施运行状况良好，处理能力均满足排放量的要求，使得生产经营过程中产生的废气、废水、固体废物及噪声得到了合理、有效的控制。

污染物	主要处理设施
废气	1、袋式除尘器：一种高效干式除尘器，依靠纤维滤料做成的滤袋以及滤袋表面上形成的粉尘层净化气体。 2、碱洗塔：通过酸碱中和的原理吸收废气。
废水	1、隔油沉淀预处理后，再进入技改后的废水处理站进行深度处理，从粗滤前中转槽进入，然后通过板框压滤、精滤、MVR、反渗透处理。
固废	1、危险固废：公司建有危险固废暂存间，用于收集和暂存危险固废。建设单位须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求配置与产生量相当的符合标准的容器保存，并委托具备相关资质的专业公司进行处理。 2、一般固废：收集后定期外售物资回收部门。
噪声	1、选用低噪声设备，诸如选用声功率级较低的风机、振动筛、泵等，从源头上降低噪声水平。 2、车间内设备合理布局，所有的生产设备均布置在生产车间内，对于噪声较大的风机、泵、振动筛等单独进行减振、隔声、消声。 3、厂房采用封闭式，加强厂房隔声，项目周边为工业用地或道路，建筑物高度较低，项目所在的生产厂房均为实心结构，能取得较好的声屏障效果。 4、定期维护保养设备及降噪设施，确保正常运行。

报告期内，长远锂科及下属子公司严格遵守环境保护相关法律法规，环保设施运行正常，各项污染因子排放达标，在生产经营过程中未发生过重大环境保护违法违规行为，也未受到过环境保护相关的重大行政处罚。

二、发行人所处行业基本情况

公司的主营业务为高效电池正极材料的研发、生产和销售。根据《中华人民共和国国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业分类为“C3985 电子专用材料制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业分类为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。公司所属细分子行业为锂电池行业。

（一）行业行政监管机构

国家发改委和工信部是公司所属电子专用材料制造业的行政主管部门。国家发改委负责拟定并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策，承担投资综合管理职责；工信部主要负责组织研究及拟定工业、通信业和信息化发展战略、规划，提出产业结构调整、工业与相关产业融合发展及管理创新的政策建议，组织拟订并实施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，组织拟订行业技术

规范和标准，指导行业质量管理工作。

中国电池工业协会、中国化学与物理电源协会是公司所属电子专用材料制造业的主要全国性自律组织。主要的职责为行业协调、自律性管理、开展本行业的统计与分析工作、协助政府组织编制行业发展规划和产业政策以及代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

（二）行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响

1、行业主要法律法规和政策

锂电池正极材料是公司的主要产品，也是锂电池的核心材料。锂电池最终应用于电动汽车、3C、储能等领域，公司经营受下游行业政策的影响较大。下游行业相关政策情况如下：

时间	发文单位	文件名	与公司有关的主要内容
2020.4	财政部、工信部、科技部、国家发改委	关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	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%。
2019.5	交通运输部、国家发改委、工信部等 12 部委	绿色出行行动计划(2019-2022 年)	(1) 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，加速淘汰高能耗、高排放车辆和违法违规生产的电动自行车、低速电动车。 (2) 加快充电基础设施建设，加大对充电基础设施的补贴力度，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。
2019.3	财政部、工信部、科技部、国家发改委	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	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。
2018.6	国务院	打赢蓝天保卫战三年行动计划	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。
2017.9	国家发改委、财政部、科技部、工信部	关于促进储能技术与产业发展的指导意见	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。

时间	发文单位	文件名	与公司有关的主要内容
2017.9	工信部、财政部、商务部、海关总署、质检总局	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	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、2020的积分比例要求分别为10%和12%。
2017.7	工信部	重点新材料首批次应用示范指导目录（2017年版）	镍钴锰酸锂三元材料被列入重点新材料首批次应用示范指导目录。
2017.4	工信部、国家发改委、科技部	汽车产业中长期发展规划	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。
2017.2	工信部、国家发改委、科技部、财政部	促进汽车动力电池产业发展行动方案	到2020年，新型锂离子动力电池单体比能量超过300瓦时/公斤；系统比能量力争达到260瓦时/公斤、成本降至1元/瓦时以下，使用环境达-30℃到55℃，可具备3C充电能力。到2025年，新体系动力电池技术取得突破性进展，单体比能量达500瓦时/公斤；到2020年，动力电池行业总产能超过1,000亿瓦时，形成产销规模在400亿瓦时以上、具有国际竞争力的龙头企业；到2020年，正负极、隔膜、电解液等关键材料及零部件达到国际一流水平。
2016.12	工信部、国家发改委、科技部、财政部	新材料产业发展指南	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。
2016.12	国务院	“十三五”节能减排综合工作方案	公共机构率先淘汰老旧车，率先采购使用节能和新能源汽车，中央国家机关、新能源汽车推广应用城市的政府部门及公共机构购买新能源汽车占当年配备更新车辆总量的比例提高到50%以上，新建和既有停车场要配备电动汽车充电设施或预留充电设施安装条件。
2016.11	国务院	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	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，突破大容量正负极材料、高安全性隔膜和功能性电解液技术。
2015.5	国务院	中国制造2025	节能与新能源汽车位列十大重大领域。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。
2015.3	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	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

时间	发文单位	文件名	与公司有关的主要内容
			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。
2014.7	国务院办公厅	关于加快新能源汽车推广应用的指导意见	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。
2013.4	国家发改委	产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）	鼓励类产业：锂离子电池用磷酸铁锂等正极材料；能量型动力电池组（能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 $\geq 2,000$ 次），电池正极材料（比容量 $\geq 150\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2,000 次不低于初始放电容量的 80%）。
2012.6	国务院	节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）	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。

为保证政策的可行落地，维护和引导新能源汽车的有序稳步发展，财政部、税务总局、工信部、科技部等国家有关部门出台了一系列配套措施鼓励新能源汽车行业走向市场化：

时间	发文单位	文件名	主要内容
2019.10	工信部	关于修改《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》的决定（征求意见稿）	进一步明确了低油耗乘用车的定义。降低了低油耗乘用车核算新能源汽车积分达标值的基数。建立企业“传统能源乘用车节能水平”与“新能源汽车正积分结转”的关联关系。多措并举，进一步鼓励新能源汽车发展。
2019.6	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	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。
2019.3	财政部、工信部、科技部、发改委	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	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 400 公里以上的车型补贴下调 50%；续航里程 250-400 公里的车型补贴下调 45%-60% 不等；低于 250 公里续航的车型将不再享有补贴；插电混动车补贴下调约 55%。
2018.7	财政部	关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知	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。
2018.2	财政部	关于调整完善新能源汽车推广应	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

时间	发文单位	文件名	主要内容
		用财政补贴政策的通知	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 年 2 月 12 日至 2018 年 6 月 11 日为过渡期）。
2017.12	财政部、税务总局、工信部、科技部	关于免征新能源汽车车辆购置税的公告	自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，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。
2016.12	财政部、工信部、科技部、国家发改委	关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	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%（详细方案附后）。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%。
2015.4	财政部、科技部、工信部、国家发改委	关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知	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%。

2、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

近年来，政府部门将新能源汽车产业作为国家战略性新兴产业，出台各种扶持培育政策。公司所处的电池正极材料行业作为新能源汽车的上游产业，同步呈现出快速发展趋势。

为保证新能源汽车及相关产业的健康、可持续发展，主管部门以续航里程及能量密度作为考核标准制定补贴政策。近年来，补贴政策门槛逐渐提高，且呈收紧趋势，该趋势会导致新能源汽车行业及其上游锂电池行业的竞争格局进一步加剧，资源将逐步向优质厂商集聚，市场集中度将进一步提高。

2018-2020 年纯电动乘用车补贴政策

续航里程	2018 年补贴金额	2019 年补贴金额	2020 年补贴金额
150km≤R<200km	1.5 万元	0 万元	0 万元
200km≤R<250km	2.4 万元		
250km≤R<300km	3.4 万元	1.8 万元	1.62 万元
300km≤R<400km	4.5 万元		
R≥400km	5 万元	2.5 万元	2.25 万元

2018-2020 年插电混动乘用车补贴政策

R≥50km	2.2 万元	1 万元	0.85 万元
--------	--------	------	---------

资料来源：财政部等四部门《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》、《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》、《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》

2020 年 4 月发布的《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》在新能源汽车能量密度方面继续沿用 2019 年 3 月发布的《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》的规定：纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度不低于 125Wh/kg，125（含）-140Wh/kg 的车型按 0.8 倍补贴，140（含）-160Wh/kg 的车型按 0.9 倍补贴，160Wh/kg 及以上的车型按 1 倍补贴。

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，相较于其他电池正极材料，三元正极材料拥有更高的能量密度。公司积极响应产业政策号召和顺应市场发展趋势，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，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。

（三）行业概况与发展态势**1、锂电池正极材料简介**

锂电池属于二次电池的一种，相较于镍镉、镍氢、铅蓄电池等其他二次电池，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。其工作原理是通过锂离子在正负极之间的移动实现放电。

锂电池主要由正极材料、负极材料、隔膜、电解质和电池外壳几个部分组成。其中，正极材料是其电化学性能的决定性因素，对电池的能量密度及安全性能起主导作用。另外，正极材料的成本占比也较高，占锂电池材料成本的 30%-40%，因此其成本高低也直接决定了电池整体的成本水平。综上所述，正极材料在锂电池中具有举足轻重的作用，也直接引领着整个锂电池产业的发展。

锂电池一般按照正极材料体系来划分，可以分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等多种技术路线。

项目	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
比容量 (mAh/g)	140-150	100-120	130-140	150-220	210-220
循环寿命 (次)	≥500	≥500	≥2,000	≥1,000	≥500
工作电压 (V)	3.7	3.8	3.2	3.65	3.65
振实密度 (g/cm ³)	4.0-4.2	3.1-3.3	2.0-2.4	3.6-3.8	3.6-3.8
安全性	差	良好	优秀	较好	差
成本	高	低	低	中	中
优点	振实密度大、充放电稳定、工作电压高	锰资源丰富、成本低、安全性能好	成本低、高循环次数、安全性能好、环境友好	电化学性能好、循环性能好、能量密度高	能量密度高、低温性能好
缺点	钴价格昂贵、循环性能差、安全性能差	能量密度低、循环性能差	能量密度较低、低温性能差	部分金属价格昂贵	部分金属价格昂贵
主要应用领域	电子产品	专用车	商用车	乘用车	乘用车

资料来源：中信证券研究部、公开资料整理

①钴酸锂：钴酸锂作为第一代商品化的锂电池正极材料，具有振实密度大、充放电稳定、工作电压高的优势，在小型充电电池中应用广泛。但钴酸锂正极材料成本高（金属钴价格昂贵）、循环性能差、安全性能差，近年来被三元正极材料替代部分市场份额。在超薄电子产品领域，因钴酸锂正极材料体积能量密度及倍率性能好等优势还无法实现替代。预计未来钴酸锂正极材料会朝高电压方向发展。

②锰酸锂：锰酸锂是除钴酸锂之外研究最早的锂电池正极材料，具有资源丰富、成本低、安全性能好等优点；但其较低的比容量、较差的循环性能，特别是高温循环性能使其应用受到了较大的限制。锰酸锂电池将主要在物流车，以及在注重成本、对续航里程要求相对低的微型乘用车领域具有一定市场份额。

③磷酸铁锂：磷酸铁锂的出现是锂电池正极材料的一项重大突破，低廉的价格、环境友好、较高的安全性能、较好的高温性能，使其已形成了较广泛的市场应用。但其能量密度较低、低温性能较差，目前主要使用在商用车（客车）领域。

④三元正极材料：三元正极材料的一般分子式为 $\text{Li}(\text{Ni}_a\text{Co}_b\text{X}_c)\text{O}_2$ ，其中 $a+b+c=1$ ，具体材料的命名通常根据三种元素的相对含量而定。其中，当 X 为 Mn 时，指的是镍钴

锰（NCM）三元材料；当 X 为 Al 时，指的是镍钴铝（NCA）三元材料。三种元素的不同配比使得三元正极材料产生不同的性能，满足多样化的应用需求。镍钴锰三元材料综合了钴酸锂、镍酸锂和锰酸锂三类正极材料的优点，存在明显的三元协同效应。相较于磷酸铁锂、锰酸锂等正极材料，三元材料的能量密度更高、续航里程更长。

目前，行业主流三元材料包括 NCM333、NCM523、NCM622、NCM811、NCA，其中 NCM523 占据主导地位。三元正极材料主要是通过提高镍含量、充电电压上限和压实密度使其能量密度不断提升。当前主流三元正极材料典型产品性能比较如下：

型号	能量密度 (mAh/g)	优点	缺点	主要应用领域
NCM333	155	能量密度、循环性、安全性相对均衡	价格高、容量低	电动汽车、3C、高倍率电池
NCM523	165	较高比容量和热稳定性	循环性能、倍率性能、热稳定性和自放电等之间的平衡差	电动汽车、3C、电动自行车
NCM622	175	加工性能好，高热量，易于在较低温度下烧结	循环性能较差	电动汽车，高端笔记本电脑
NCM811	200-215	具有高容量、比能量成本低等优势	稳定性差，安全性差，需要特殊的处理修饰，工艺复杂	电动汽车、3C
NCA	>210	能量密度高	不稳定	电动汽车，主要供应 Tesla

资料来源：中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯

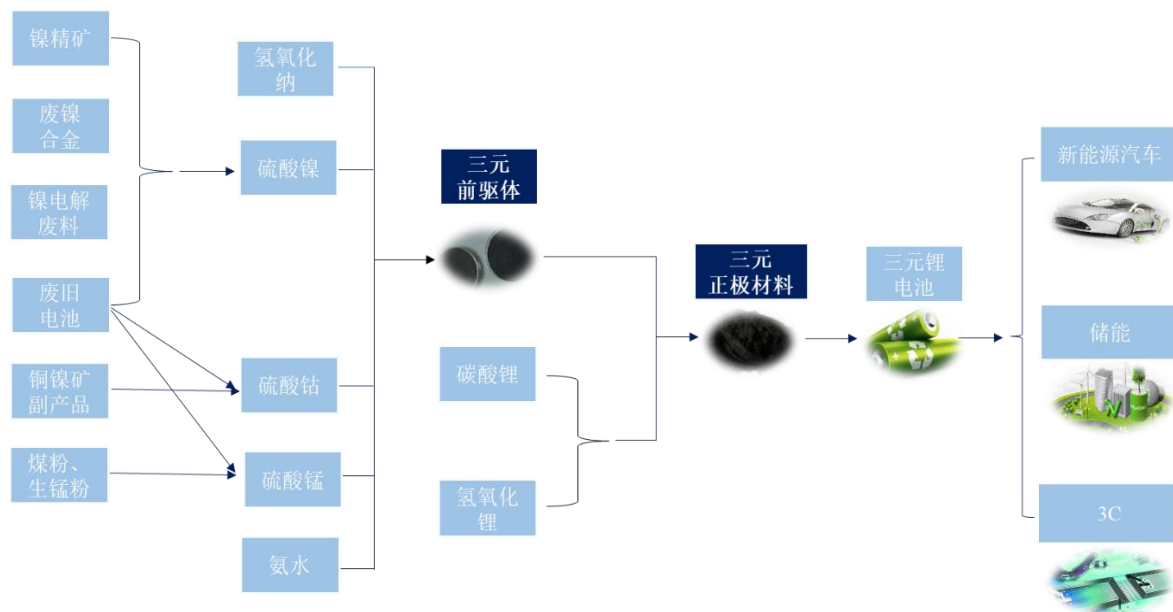
2017 年以来，以三元正极材料为正极的动力电池因能量密度优势，已经在乘用车领域大范围取代了过去以磷酸铁锂为正极材料的动力电池，并在小型消费类锂电中部分替代钴酸锂。受国家产业政策和续航里程需求等影响，新能源汽车动力电池对能量密度的要求不断提高，三元正极材料已成为动力电池的重要发展方向。据 GGII 统计，2019 年三元正极材料在动力电池领域装机量约 38.39GWh，占比高达 61.54%。

2、锂电池正极材料市场概况

（1）产业链情况

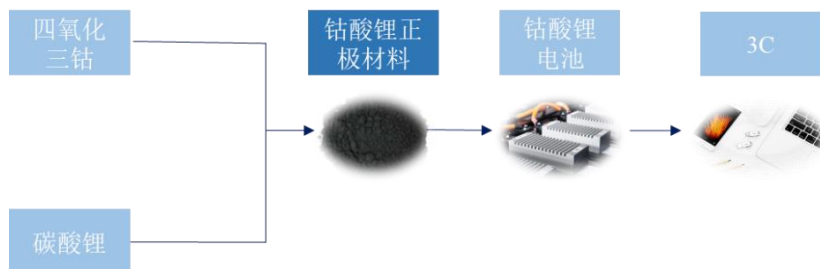
1) 三元正极材料产业链

三元正极材料产业链涉及环节较多，产业链结构较为复杂。此处列示发行人主要产品 NCM 的三元正极产业链。NCM 三元产业链主要分为上游镍、钴、锰、锂与其他辅料供应商、中游前驱体与三元正极材料制造商、下游锂电池生产厂商以及应用层面的电动汽车、3C、储能等领域。公司业务位于产业链中游三元正极材料及前驱体制造。



2) 钴酸锂正极材料产业链

钴酸锂正极材料由于所含元素相对较少，制备相对容易，故产业链较为简单。钴酸锂正极材料产业链主要分为上游钴、锂供应商、中游钴酸锂正极材料制造商、下游电池生产厂商以及应用层面的 3C 领域等。公司业务位于产业链中游钴酸锂正极材料制造。



(2) 锂电池正极材料市场概况

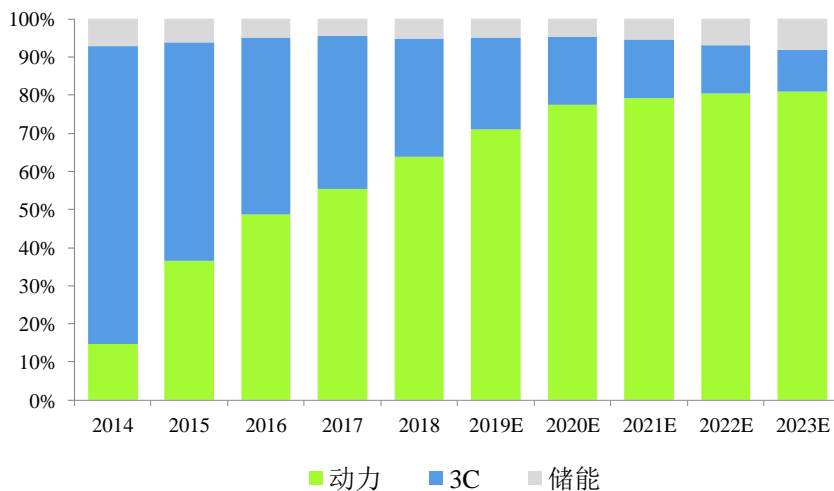
1) 锂电池市场概况

锂电池目前主要应用的领域包括电动汽车、3C、储能等。近年来，我国锂电池产量呈现逐年增长态势。据 EVTank 统计，2019 年中国锂电池出货量达到 131.6GWh，同比增长 18.6%。据 GGII 统计，2019 年中国锂电池市场中动力电池装机量为 62.38GWh，同比增长 9.5%。根据 GGII 预测，2018 年-2023 年中国锂电池出货量将保持 30.6%的年复合增长率，出货量将于 2023 年突破 380GWh。

锂电池的应用最早起步于 3C 产品需求。近年来，由于新能源汽车产业的爆发，动力锂电池的应用比例呈现快速增长，并于 2016 年超越 3C 成为锂电池的主要消费终端。

随着 5G 时代的逐步来临和电网建设逐步发展，以通信基站储能、电网储能为代表的储能领域预计将在未来几年带来显著的需求增量。

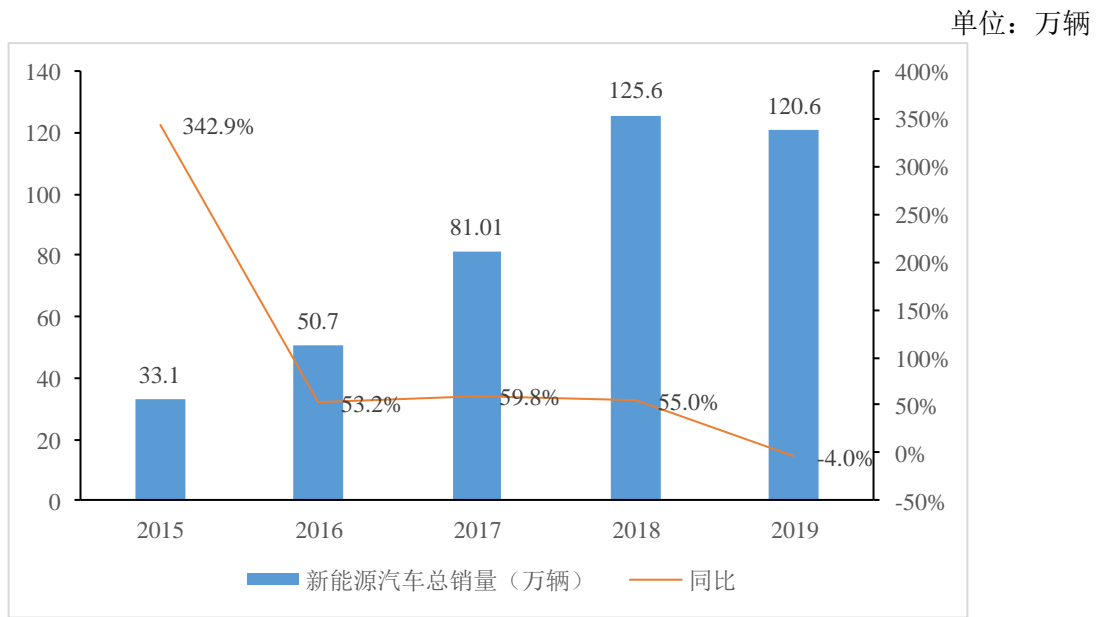
图：2014-2023 年中国锂电池产品结构变化（按终端应用）



数据来源：GGII

从下游需求来看，新能源汽车、消费电子为公司产品的主要下游市场。其中，国内新能源汽车市场保持了快速增长。根据中国汽车工业协会的统计，2019 年我国新能源汽车总销量为 120.6 万辆，同比下降 4.0%，但相对于 2013 年新能源汽车总销量 1.8 万辆而言仍实现 102% 的复合增长率。虽然行业出现了短暂的回调，但基于能源结构转型升级趋势、国家政策导向、行业供需发展考虑，未来新能源汽车行业仍将保持长周期增长的趋势。新能源汽车市场是锂电池行业发展的主要动力。

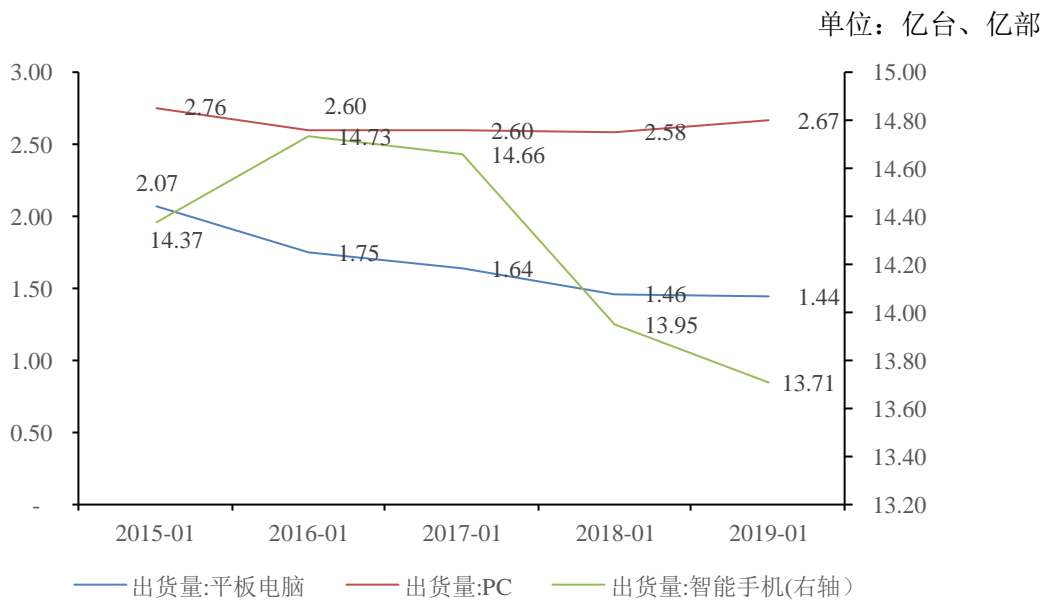
图：2015年-2019年新能源汽车总销量统计



数据来源：中国汽车工业协会

消费电子领域，预计未来消费电子领域将保持较为稳定的态势，市场容量展望稳定，将为锂电池提供稳定的市场需求。

图：3C 市场主要细分领域出货量统计预测



数据来源：Wind 资讯

2) 锂电池正极材料市场概况

2005 年以来，锂电池正极材料顺应下游应用市场的需求，经历了三个发展阶段。2005-2011 年，受 3C 产品驱动主导，正极材料主要以钴酸锂为代表；2014-2015 年，

磷酸铁锂快速增长，系新能源汽车市场需求的逐渐放量；2016-2025年，三元材料逐渐成为市场主导，系国家政策和新能源乘用车对于长续航里程的需求推动。

我国在钴酸锂及锰酸锂材料方面目前已成为世界最大出口国，在磷酸铁锂及三元正极材料方面成为世界最大生产及使用国。我国已经成为全球锂电池正极材料行业主要的制造国之一。

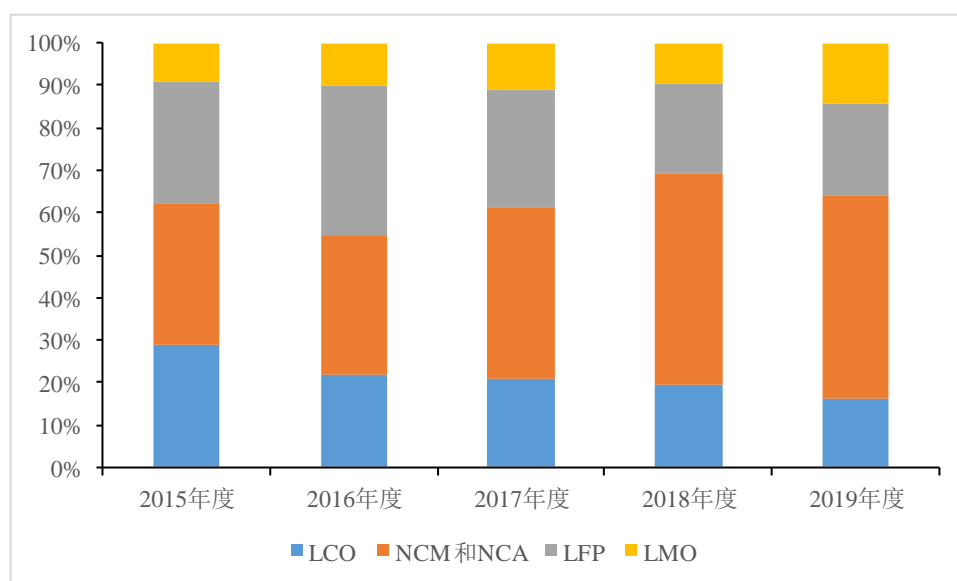
从锂电池正极材料产品结构来看，主要的正极材料产品已经从磷酸铁锂与三元材料并重逐渐向以三元材料为主过渡。据GGII统计，2019年中国正极材料总出货量为40.4万吨，同比增长46.9%。其中，镍钴锰酸锂和镍钴铝酸锂材料出货量19.2万吨，同比增幅40.1%；磷酸铁锂材料出货量8.8万吨，同比增长51.7%；钴酸锂材料出货量6.6万吨，同比增长22.6%；锰酸锂材料出货量5.7万吨，同比增长119.2%。

表：2015年-2019年中国各类锂电池正极材料销量情况

单位：万吨					
项目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
NCM和NCA	3.7	5.4	8.6	13.7	19.2
LFP	3.2	5.7	5.9	5.8	8.8
LCO	3.2	3.5	4.4	5.4	6.6
LMO	1.0	1.6	2.3	2.6	5.7
总销量	11.1	16.1	21.2	27.5	40.4

数据来源：GGII、公开资料整理

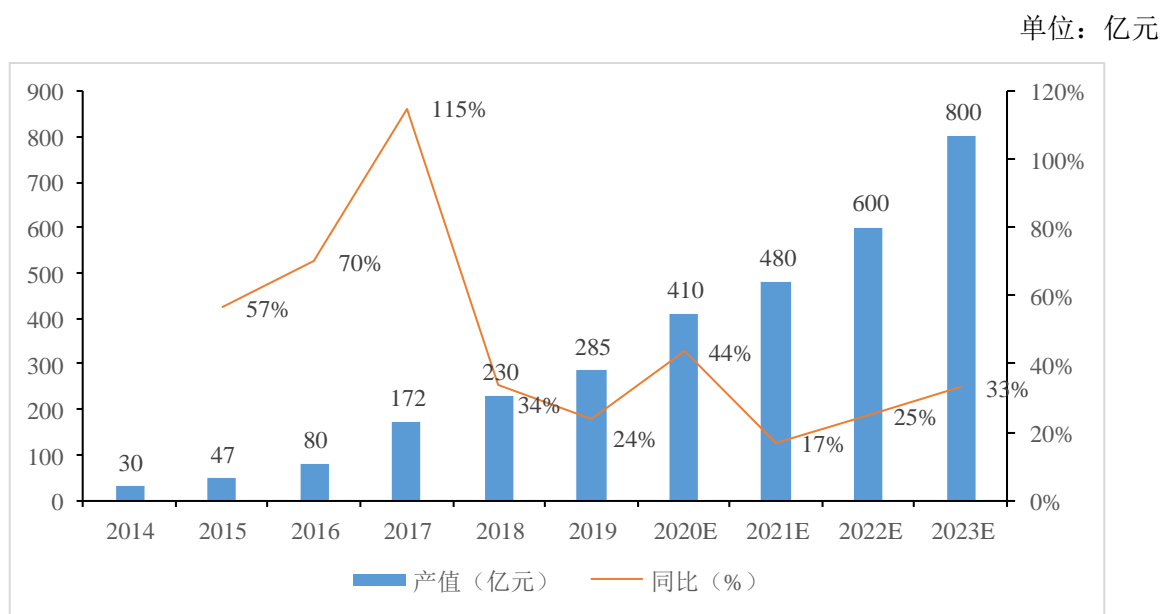
图：2015-2019中国各类型正极材料销量占比



数据来源：GGII、公开资料整理

根据 GGII 调研数据，2019 年我国三元正极材料的市场规模达 285 亿元，同比增长 23.9%。我国三元正极材料的市场规模增长较快，主要受益于国内车用动力电池、3C 电池的低钴化、电动工具、电动自行车等应用市场的驱动。

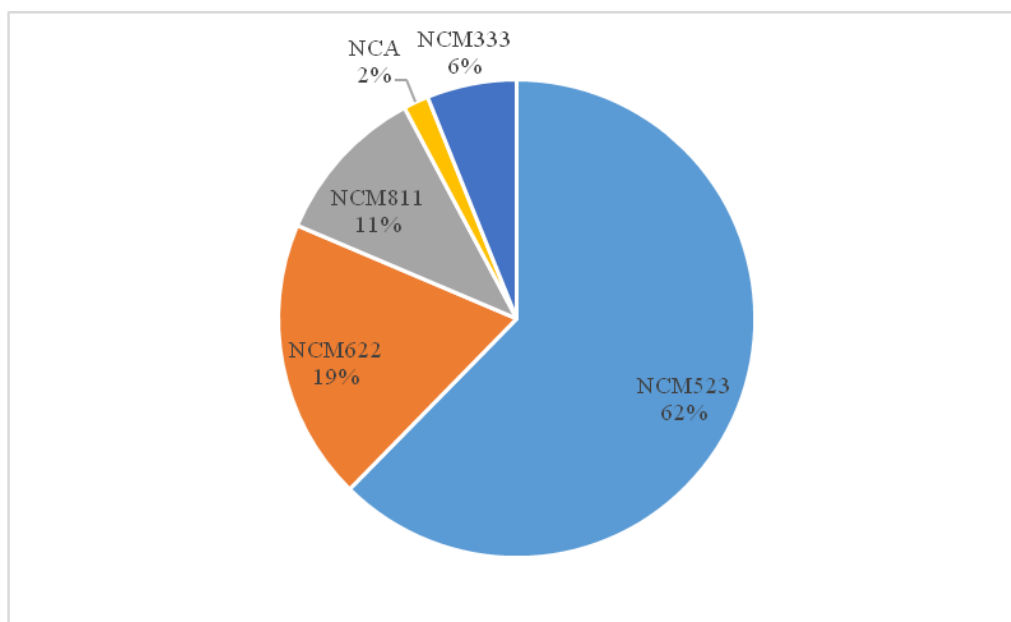
图：2014-2023 年中国三元正极材料市场规模



数据来源：GGII

近年来，NCM523 因其安全性高和性价比好，获得了三元正极材料市场的主要份额。根据中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯的统计，2019 年 NCM523 产量占比为 62.3%；NCM622 产量占比为 19.0%；NCM811 产量占比为 10.8%。NCM523 竞争优势较为明显。

图：2019 年三元正极材料产量分布



数据来源：中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯

3、锂电池正极材料行业近年发展情况和未来发展趋势

（1）三元正极材料逐步成为行业主流，多种材料共存格局仍将持续

锂电池正极材料行业在 2014 年前以钴酸锂为主导。随着 3C 产品市场爆发导致钴金属供不应求、钴价攀升。随后，磷酸铁锂以其成本低、高循环次数、安全性好、环境友好的优势异军突起，抢占主要市场份额。2015 年之后三元材料开始发展起步，以其高能量密度的优势借助政府补贴政策的东风迅速席卷汽车动力电池市场。

在消费者对新能源汽车续航里程的要求逐步提升的环境下，高能量密度的电池成为行业首选。三元正极材料相对磷酸铁锂、钴酸锂、锰酸锂等正极材料具备显著的能量密度优势，且常规三元材料在循环次数、安全性方面相较其他材料也毫不逊色，因此三元正极材料逐步成为行业主流选择，预计未来将进一步保持增长。

但与此同时，磷酸铁锂、钴酸锂、锰酸锂等材料由于各有优点，在所属细分领域仍有比较优势。例如磷酸铁锂成本低、高循环次数的特点适用于储能领域和商用车领域；锰酸锂成本低、安全性能好的特点适用于两轮电动车、专用车领域；钴酸锂振实密度大、充放电稳定、工作电压高的特点适用于 3C 领域。未来，锂电池正极材料行业，三元材料为主、多种材料共存的格局仍将持续。

（2）补贴退坡情形下，保持高能量密度的同时，性价比重要性凸显

近年来，新能源汽车行业政府补贴呈整体下滑态势，随着政府补贴不断退坡，政府补贴将不再成为国内车企考虑成本收益的主要因素，高能量密度带来的政策补贴优势有所削弱。因此，国内车企将在保证高能量密度（即保证续航里程）和性价比之间进行权衡，结合产品的实际成本收益理性选取电池配置。

根据中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯的统计，2019年12月末，NCM523（单晶）价格位于12.7-13.2万元之间；NCM622（单晶）价格位于15-15.5万元/吨之间；NCM811价格位于18.5-19万元/吨之间。因此从成本收益上看，NCM523仍然是高能量密度电池中的性价比主流；NCM622性价比紧随其后；而NCM811由于工艺复杂带来的成本高企情形短期内仍将继续。

如前述，根据中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯的统计，2019年国内三元正极材料中NCM523市场占有率达62.3%，显著领先于其他型号的三元材料，表明NCM523仍然是市场认可的主流正极材料。预计未来补贴取消后，NCM523在三元材料中的优势地位将保持稳固。

（3）三元材料电池高镍化发展需要攻克成本、安全性的瓶颈

在当前NCM523已成为三元材料电池市场主流的情况下，高镍化发展是行业普遍认同的未来发展方向之一。三元材料高镍化是指在三元材料中提升镍元素的含量，进而提升能量密度。三元材料高镍化能够有效满足电动汽车长续航里程需求，降低对稀缺钴资源的依赖，助力汽车轻量化发展。

然而，从目前的技术水平和产品应用情况看，三元材料高镍化发展仍面临以下瓶颈：其一，成本较高，NCM811和NCA等高镍三元正极材料的工艺流程对于窑炉设备、匣钵、反应气氛等均有特殊的要求，且往往涉及二次烧结甚至更多次数的烧结，生产成本显著高于NCM523。其二，安全性较差，NCM811和NCA均存在多次充放电之后不稳定的缺点，安全性弱于NCM523。

4、行业发展的驱动因素

（1）动力锂电池需求增长是三元正极材料行业发展的重要推动力

1) 各国纷纷出台燃油车禁售时间表，新能源汽车推广势在必行

“柴油危机”对经济发展带来的风险，以及碳排放节能减排的迫切要求，让各国都

在思考以新能源汽车替代传统汽车，全球多国正竞相淘汰汽油和柴油车，以更加清洁的电动或混合动力汽车取代，中国也已经开始研究制定禁售燃油车的时间表。《中国传统燃油车退出时间表研究》中提出，中国有望于 2050 年以前实现传统燃油车的全面退出，尤其在特大型城市，公交车、物流车、出租车以及网约车市场或将提前实现全面新能源化，私家车领域则将在 2030 年前后完成这一目标。

各国/城市禁售燃油车汇总

国家/城市	提出时间	禁售范围	禁售时间
荷兰	2016 年	全面零排放	2030 年
挪威	2016 年	汽油/柴油车	2025 年
印度	2017 年	汽油/柴油车	2030 年
德国	2016 年	燃油引擎	2030 年
英国	2017 年	汽油/柴油车	2040 年
法国	2017 年	汽油/柴油车	2040 年
美国加州	2018 年	燃油公交车	2029 年
西班牙	2017 年	汽油/柴油车	2040 年
苏格兰	2017 年	汽油/柴油车	2032 年
中国台湾	2017 年	汽油/柴油车	2040 年
中国海南	2018 年	汽油/柴油车	2030 年

数据来源：公开信息查询

随着保护环境的全球性协议，以及禁售燃油车等政府政策的出台，汽车产业研发、生产、供应链和销售的重心从燃油车向新能源汽车转移，传统燃油车的逐步替代与退出是一个不可逆转的全球性趋势。长远来看，新能源汽车发展势在必行。

2) 政策助推新能源汽车发展，高续航高密度要求利好三元正极材料

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。在国家政策的鼓励下，我国已是全球最大的新能源汽车市场，新能源汽车发展呈现产品及配套设施不断完善、销量快速增长的趋势。根据中国汽车工业协会的统计，2019 年我国新能源汽车总销量为 120.6 万辆，同比下降 4.0%，但相对于 2013 年新能源汽车总销量 1.8 万辆而言仍实现 102% 的复合增长率。

虽然行业出现暂时回调，但政策导向仍将引领行业稳步发展。我国《汽车产业中长期发展规划》明确了到 2020 年我国新能源汽车年产量将达到 200 万辆以及到 2025 年我国新能源汽车销量占总销量的比例达到 20% 以上的发展目标。新能源汽车市场的增

长预期将带动锂电池需求持续增长。

2017年2月，我国工信部、国家发改委、科技部、财政部四部委联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》指出：到2020年，新型锂离子动力电池单体比能量超过300Wh/kg；系统比能量力争达到260Wh/kg、成本降至1元/Wh以下。三元正极材料的能量密度高于磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂等正极产品，符合提高能量密度趋势要求，未来在乘用车领域将是绝对主流。

3) 传统燃油车企加速布局新能源汽车，渗透率进一步提升

新能源汽车产业正进入加速发展的新阶段，不仅为各国经济增长注入强劲新动能，也有助于减少温室气体排放，改善全球生态环境。全球各大车企均将新能源汽车作为未来发展的主要方向，并提出全面电动化战略规划。自2016年以来，全球传统燃油汽车巨头纷纷出台新能源汽车发展计划。

车企	新能源汽车战略规划
大众	2023年前投资300亿欧元用于汽车电动化； 2028年前推出70款纯电动车； 2028年前生产电动车2,200万辆； 2030年，欧洲与中国生产汽车中电动车占比超过40%； 2026年发布最后一代使用内燃发动机技术的车型。
宝马	制定“第一战略”，纯电、混动双管齐下，2020年之前所有车系都具备电动化选项； 2025年提供25款新能源产品，其中12款为纯电动，剩余13款为混动车型（插电混动、48V弱混等），实现新能源汽车销量占据总销量的15-25%。
上汽通用	制定电动化战略Evness，到2020年将投产10款新能源汽车； 2020年前新能源汽车在华销量达到10万辆。
福特	2022年投入110亿美元，发布超过10款纯电动车。
戴勒姆	计划投入总共100亿欧元； 到2022年，发布超过50款新能源车型，涉及奔驰品牌、子品牌EQ以及Smart品牌。
丰田	制定产品全面电动化战略，2020年针对中国的政策投放超过10款纯电动车； 2025年继续扩充电动化车辆，传统燃油车逐渐退出产品序列； 2025年电动化车型超总产量的半数，全球范围内年销量目标达到550万台，其中零排放的纯电动及燃料电池车型超过100万台。
日产	2020年销售车辆的20%为零排放汽车，2025年电动车占总销售额的40%。
本田	电动化作为未来10年最核心战略之一； 2025年前，推出20款以上的电动化车型； 2030年前新能源产品占比2/3。
沃尔沃	2019年全系车型在中普及电气化，2025年售出100万辆新能源汽车，实现新能源汽车占据总销量的50%。
吉利汽车	到2020年，实现新能源汽车销量占吉利整体销量90%。
标志雪铁龙	到2021年推出7款插电车型和4款纯电车型。

车企	新能源汽车战略规划
比亚迪	推出“7+4”全市场战略：七大常规领域（城市公交、出租车、道路客运、城市商品物流、城市建筑物流、环卫车、私家车）、四大特殊领域（仓储、矿山、机场、港口）全国围内大力推广新能源汽车。
长安汽车	发布“香格里拉”计划，涉及 1,000 亿元的投入，其中共享、充电设施和服务 200 亿元、动力电池 300 亿元、新能源产品研发 400 亿元、新能源专有平台 100 亿元，并将在 2025 年前推出全新纯电动车 21 款。

数据来源：公开信息查询

凭借传统汽车巨头的号召力，未来新能源汽车认可度将大大提升，全球新能源汽车市场将步入千万辆级别，整个产业链规模效应尽显，从而加快新能源汽车成本的下降以及渗透率进一步提升。

4）低速车、电动自行车领域锂电池优势明显，需求增长

我国是全球电动自行车生产、销售和出口第一大国，2018 年电动自行车产量为 3,277.6 万辆，同比增长 5.28%，其中 90%以上电动自行车采用的是铅酸蓄电池；此外，国内低速车近几年呈现高增速态势，年销量在百万量级，目前主要装载电池也以铅酸电池为主。工信部于 2018 年 5 月公布修订的《电动自行车安全技术规范》要求整车质量（含电池）不超过 55kg，最高设计车速不超过 25km/h，电机功率不超过 400W，低速车新国标也在制定中。锂电池充放电次数比铅酸电池高 1 倍，能量密度是铅酸电池 3 倍以上，并且随着锂电池价格持续下降，未来将在低速车、电动自行车领域替代铅酸电池，成为业内企业的主要选择。

（2）消费锂电领域新产品不断涌现，三元材料锂电池应用广泛

消费类锂电池产品主要涵盖传统 3C、电动工具类产品。智能手机方面，目前出货量渗透率已超过 70%，增速自 2015 年以来已呈放缓趋势，逐渐进入存量替换阶段。但是智能手机相对于功能手机，更换频率更快，可以保证一定的出货量，同时智能手机具有大屏幕化、长续航的发展趋势，未来对锂电池的需求还将保持一定的增速。

新兴的无人机、智能穿戴等行业新产品不断涌现，对锂离子电池行业的带动作用明显，是消费类电子行业未来新的增长点。无人机市场方面，工信部发布《工业和信息化部关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》指出：到 2020 年，民用无人机产业持续快速发展，产值达到 600 亿元，年均增速 40%以上。可穿戴设备市场方面，根据咨询机构 Gartner 的研究，2021 年中国可穿戴设备市场规模将达到 540 亿元，预计 2018-2021 年市场规模复合增长率达 19.3%。2021 年，中国可穿戴设备市场规模占

比全球将从 2017 年的 11.8% 提升至 2021 年的 15.1%。无人机和智能穿戴设备领域对锂离子电池的应用将会快速增加，拉动正极材料需求的增加。

3C 产品锂电池以钴酸锂为主要正极材料，其优势在于振实密度大、充放电稳定、工作电压高，但缺点在于成本高（钴价格昂贵）、循环性能差、安全性能差。与钴酸锂正极材料相比，三元正极材料具有价格优势，同时在循环性能、热稳定性和安全性能上有所改善，能量密度上也较钴酸锂更有优势，因此未来三元正极材料在 3C 锂电池领域将对钴酸锂正极形成一定替代。

电动工具方面，近年来，包括电钻、电动砂轮机、电动螺丝刀和冲击电钻等电动工具的发展呈现小型化、轻量化、无绳化趋势，使得锂电池在该领域具有较好成长性。

（3）储能锂电市场发展带动三元正极材料需求增加

储能锂电市场是近年来新兴的锂电终端市场，虽然目前总体基数较少，但是增长速度较快。目前，储能应用场景主要为电网储能、通信储能和家庭储能，其中电网储能和通信储能近年来受下游市场驱动增长迅速，助推高端储能锂电正极材料的需求量逐年增长。

1) 风电光伏的发展带动了电网储能需求

根据中国能源研究会发布的《中国能源展望 2030》，预计至 2020 年，风能、太阳能、生物质能、水电等非化石能源的比重将提升至 17.7%，2030 年提升至 26.9%。随着风电、光伏等新能源发电在能源结构中占比不断提升，由于新能源发电受季节、天气条件影响波动性较大，高效储能技术的应用将越来越迫切。

高效储能技术的发展有利于促进清洁能源的并网发电与分布式能源网络发展，减少弃水、弃风、及弃光状况，提高新能源发电利用率。磷酸铁锂电池由于成本较低、使用寿命长等优势，是目前主要应用于电网储能的锂电池产品。随着三元正极材料的技术的进步和锂电池成本的不断下降，三元锂电池在储能市场尤其是高效储能领域的渗透率将进一步提高，并推动市场规模增长，未来锂电池在储能领域的市场空间发展巨大。

2) 5G 时代来临，助推通信储能需求爆发

5G 通信时代的到来，为锂电池在通信基站储能领域提供了更广阔的发展空间。由于 5G 基站覆盖半径相对 4G 较短，因此广泛布局小基站成为 5G 时代的必然发展策略。

小基站需要对应的通信储能设备以保障基站电力供应，由此催生了锂电池的新一轮市场需求。

作为中国通信基站建设的主力，中国铁塔股份有限公司目前约有 190 余万个通信基站，均将逐步进行后备电源的改造，此外预计新增 5G 通信新基站将是目前 4G 基站数量的 2 倍左右。公开数据显示，中国铁塔股份有限公司目前拥有的基站备电需要电池约 44GWh；60 万座削峰填谷站需要电池约 44GWh；50 万座新能源基站需要电池约 48GWh。合计需要电池约 136GWh。以存量基站电池 6 年的更换周期计算，每年需要电池约 22.6GWh；以每年新建基站 10 万个计算，预计新增电站需要电池约 2.4GWh。

虽然目前通信储能主要使用退役动力电池梯次利用，但梯次利用提升了锂电池的市场价值，有利于推高锂电池行业的整体需求。同时，随着 5G 时代加速到来，预计将创造额外的锂电池直接需求，助推行业进一步发展。

5、行业壁垒

（1）人才储备壁垒

锂电池正极材料产业是技术密集型产业，企业的人才储备决定其是否能够在行业中站稳脚跟。其中，三元正极材料产业化时间较短，因此经验积累是研发团队技术实力的关键影响因素。当前三元正极材料定制化生产较为普遍，故而研发经验与生产经验的重要性尤为突出。先期进入行业的企业拥有经验丰富、实力雄厚的研发与生产队伍，新进入企业在研发生产人才储备方面追赶难度较大。此外，锂电池正极材料企业还需要深谙市场的采购、销售团队。采购、销售人员需要具备敏锐的市场洞察力、良好的供应商客户协调能力。

人才集聚与人才培养方面，行业内领先企业具备更高的知名度与更加完善的技术培训体系，对人才的吸引力较强，人才培育能力强。行业大部分尖端人才集中在领先企业，新进入企业很难形成人才吸引力与完善的人才培养机制。因此，行业内先发企业和新进入企业之间的人才差距将不断扩大，形成显著的人才壁垒。

（2）工艺技术壁垒

锂电池正极材料具有生产工艺复杂、过程控制严格、研发难度大、周期长的特点，原材料的选择、材料比例、辅材应用、生产线布局及工艺设置均需多年技术经验积累。目前国内锂电池正极材料各大主流厂商已基本形成了自身的工艺技术体系。近年来，三

元正极材料不断往高安全性、高能量密度、高循环次数方向发展，工艺技术壁垒也逐渐提高。

（3）行业规范壁垒

工信部于 2015 年 8 月制定《锂离子电池行业规范条件》，严格控制新建单纯扩大产能、技术水平低的锂电池行业项目，旨在推动产业转型升级。对生产企业要求“具有高新技术企业资质或省级以上独立研发机构、技术中心；主要产品具有技术发明专利；正极材料年产能不低于 2,000 吨；企业应采用工艺先进、节能环保、安全稳定、自动化程度高的生产工艺和设备，应具有电池正负极材料铁、锌、铜等金属有害杂质检测能力”。

（4）客户渠道壁垒

锂电池生产厂商均对供应商实行严格的认证机制，包括技术能力、物流能力、质量管理、财务稳定性、环保能力等方面，检验期长且严格，通常送样到量产耗时数年时间。一旦形成稳定的合作，不会轻易更换电池材料供应商。目前国内锂电池行业愈发集中，锂电池生产厂商对合作供应商粘性较强，进而提高锂电池正极材料行业壁垒。

（5）产能规模壁垒

正极材料行业具有较强的规模效应，产能扩张会带来显著的成本摊薄效应，提升企业盈利能力。此外，由于下游客户需求规模大，对正极材料企业的批量供货能力提出极高要求。小型正极材料企业面临成本劣势，且难以进入下游企业的合格供应商体系。相较而言，产能规模较大的企业在原材料采购和生产运营方面具有规模优势。

（6）资金规模壁垒

三元正极材料的资金壁垒主要体现在新建产线需要大额资金投入、原材料采购需要大量流动资金支持两方面。三元正极材料的制备需要主要原料锰、钴、镍、锂等多种原材料，生产成本及供应链压力较大，对于企业资金实力有较高的要求。新进入企业面临一定的资金壁垒。

6、发行人科研成果与产业深度融合情况

公司致力于高效电池正极材料研发，在三元正极材料制备、前驱体制备、材料改性、包覆技术、单晶技术等方面取得丰硕的科研成果。依托上述科研成果，公司成为国内最早实现三元正极材料量产销售的企业之一。根据 GGII 统计，2016-2019 年，公司稳居

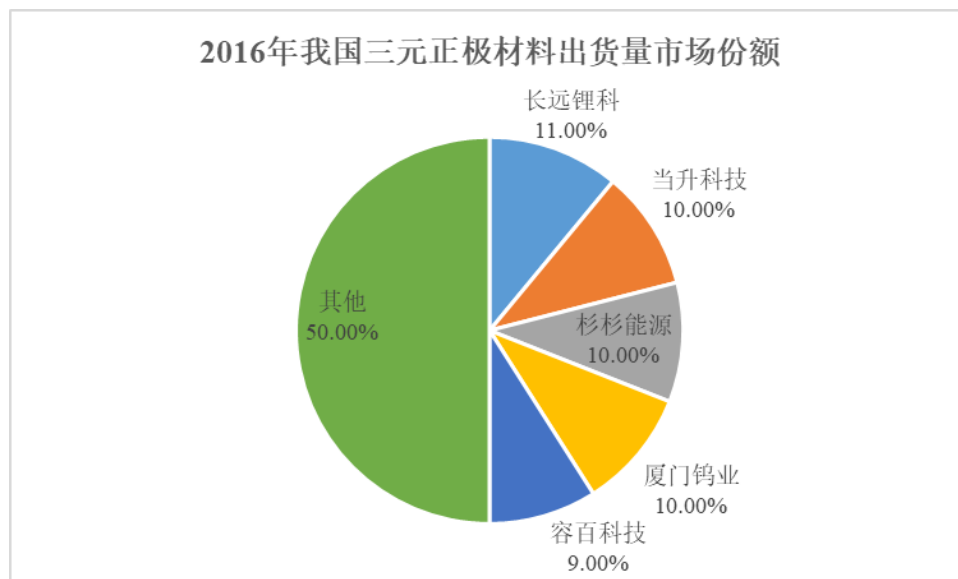
国内三元正极材料出货量前两名，其中 2016 年、2018 年位列国内三元正极材料出货量第一名。受制于公司已有产能限制与下游市场需求引导，公司报告期内量产销售三元正极材料以 NCM523 和 NCM622 为主，同时公司也掌握了量产 NCM811 与 NCA 等高镍三元正极材料的核心技术，报告期内实现了小批量销售。

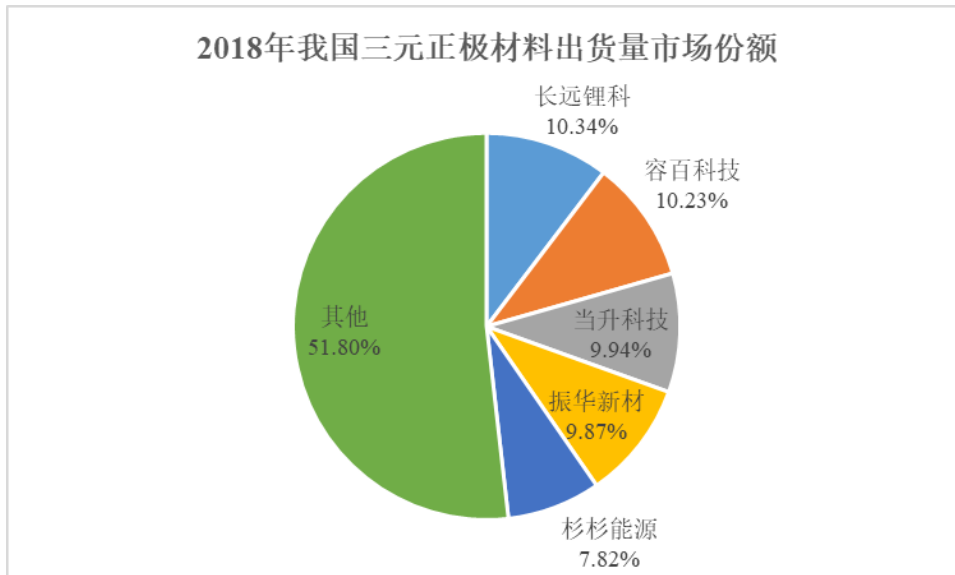
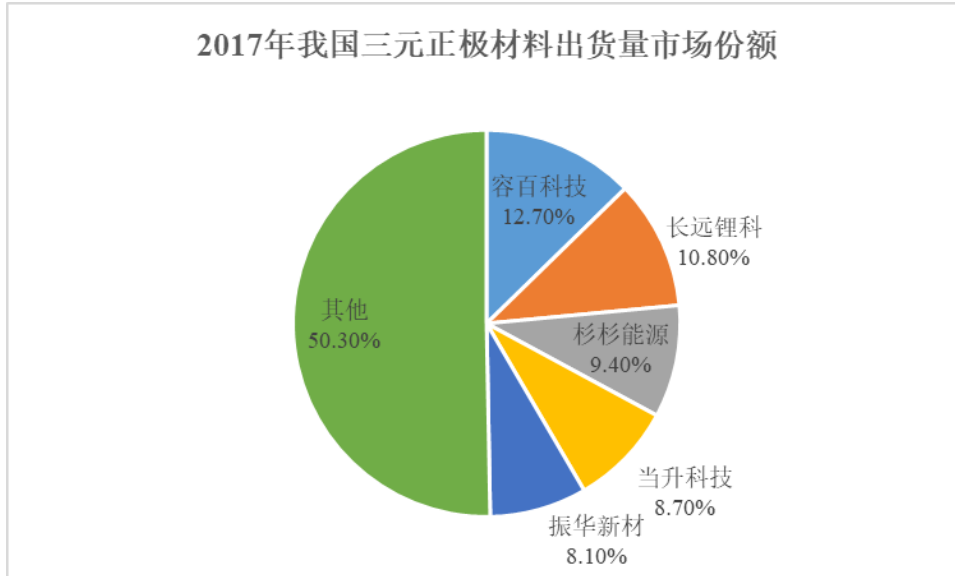
公司未来将持续积极攻关正极材料核心技术研发，强化自身技术优势与技术壁垒，以期在未来的发展中保持优势地位。

（四）发行人产品市场地位

1、三元正极材料市场地位

公司深耕三元正极材料领域多年，形成了产业链上下游稳定的合作关系与良好的行业口碑，其三元正极材料产品为下游市场广泛认可，具有业内领先的市场地位。根据 GGII 统计，2016-2019 年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中 2016 年、2018 年位列国内三元正极材料出货量第一名。2016-2018 年，公司与同行业主要企业在三元正极材料领域的市场地位比较如下：

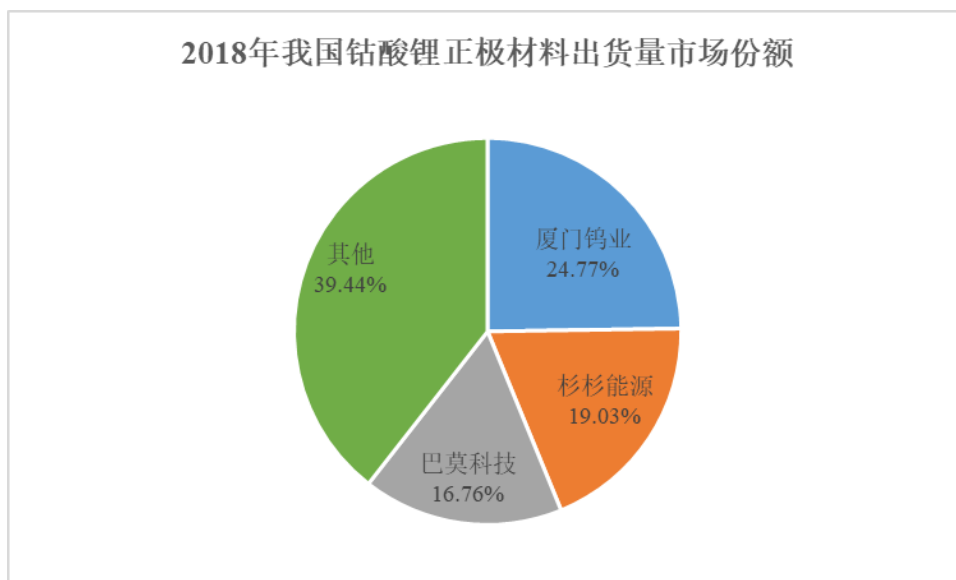
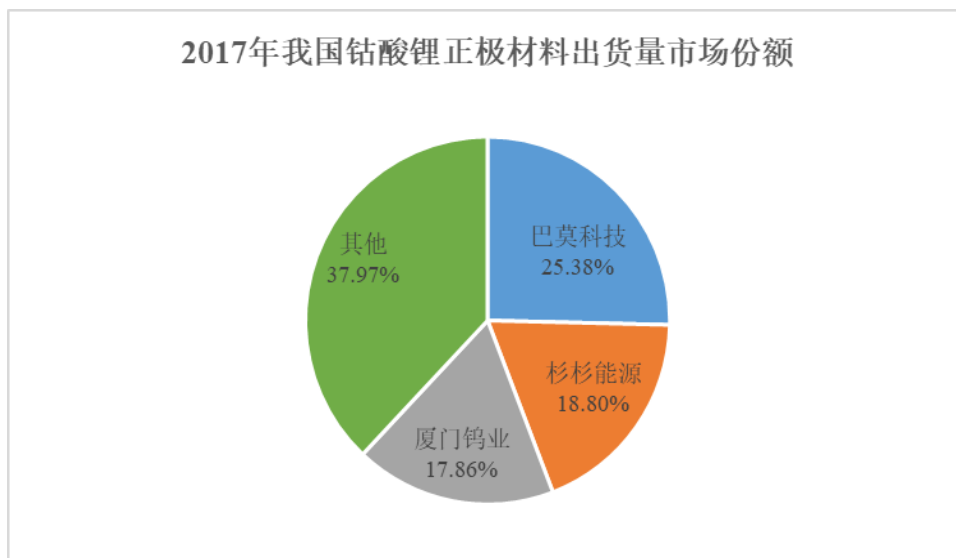




资料来源：GGII

2、钴酸锂市场地位

钴酸锂市场已经形成厦门钨业、杉杉能源、巴莫科技三足鼎立的局面。长远锂科钴酸锂业务市场占比较小，距离上述钴酸锂市场第一梯队企业尚存在一定差距。但公司钴酸锂业务始终保持较好的盈利水平和稳定的客户群体，因此得以在市场竞争中保持稳定发展态势。



资料来源：中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯

（五）发行人技术水平及特点与行业技术情况

1、发行人技术水平及特点

公司在高效电池正极材料领域具有多年的技术积累，技术水平处于业内领先，掌握了动力电池正极材料制备技术、三元前驱体共沉淀技术、三元前驱体晶面调控技术、三元前驱体梯度控制技术、间断法三元前驱体合成技术、高电压钴酸锂制备技术、高电压 NCM 制备技术、材料表面包覆技术、高镍材料制备技术。在三元正极材料及前驱体领域，公司是国内最早从事相关研发、生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料及前驱体量产能力的企业之一，具备多年的技术积累与产业化经验。

（1）三元前驱体技术

前驱体是正极材料生产的关键环节，其品质对于三元正极材料的最终性能有至关重要的影响。行业内企业早期生产的第一代三元前驱体结构均匀程度较差，此种三元前驱体生产出的三元正极材料阻抗较高，循环性能较差。公司在此基础上对工艺进行改进优化，通过研发三元前驱体晶面调控技术，对共沉淀反应中的酸碱度、溶液浓度、搅拌强度、反应釜结构、搅拌桨结构、添加剂速度等因素进行优化控制，进而控制晶体生长速度、生长方向，从而实现对于三元前驱体微观排布方式的灵活调控。

公司通过应用三元前驱体晶面调控技术，所生产出的三元前驱体能够在后端三元正极材料烧结工艺流程中实现和锂盐材料更加高效的反应，有利于后端三元正极材料阻抗的降低，提升三元正极材料高温条件下的循环性能。

（2）三元正极材料技术

长远锂科在单晶三元正极材料方面技术实力雄厚。相对于常规三元正极材料，单晶三元正极材料由于其微观结构一致性好，粒子强度高，电化学稳定性能占优。公司单晶产品覆盖 NCM523、NCM622、NCM811 等类型。NCM523 领域，公司已实现单晶镍含量 50%~58%系列产品的量产；NCM622 领域，公司已实现单晶镍含量 60%~65%系列产品的量产。上述产品均提升了镍含量，降低钴含量，在保证电导率水平和高低温性能的前提下，实现比容量提升。行业内 NCM811 领域单晶技术刚刚起步，公司即已实现单晶 NCM811 材料的小批量生产。公司在此基础上进行技术迭代，第二代单晶 NCM811 产品已完成中试开发验证，进一步提升了镍含量，降低钴含量，实现容量增加、成本降低。

长远锂科掌握的材料表面包覆技术是有效改善产品特性的重要技术。长远锂科通过使用特殊材料对正极材料粉末进行均匀包覆，可以实现优化产品加工性能、提高产品容量、增强产品电化学稳定性等目的。包覆环节对于包覆材料选择、包覆均匀性等方面有极高的要求。长远锂科通过长期研发，探索出数种不同效果的包覆材料，可根据客户需求与产品类型进行组合使用。同时，长远锂科通过对包覆设备进行改良设计，大幅提高了包覆均匀程度。

正极材料的高电压化是提升材料能量密度的途径之一，也是公司研发的重点方向。长远锂科结合基体体相掺杂和材料表面包覆方法，解决产品高电压下结构稳定性和表面化学稳定性问题，减缓循环和存储过程中电极材料界面副反应，抑制高温高电压下产气。

公司高电压 4.3V 三元正极材料已批量用于动力电池领域，4.4V 三元正极材料及钴酸锂正极材料逐步应用于数码电池领域。公司高电压高镍三元材料产品基本定型。

在要求高倍率性能的市场领域，如高功率应用领域，长远锂科已批量生产 NCM 三元正极材料，小批量生产 NCA 三元正极材料。通过形貌、结构、比表面积、阳离子混排度等调控，制备低阻抗和满足不同用户要求的高倍率型正极材料。

（3）工程装备技术

工程装备技术在产品产业化过程中至关重要，直接影响到产品的质量和加工成本。长远锂科在设备大型化、自动化、精细化控制等工程装备技术方面不断研发改造升级。

公司前驱体合成槽放大产业化项目通过对合成槽进行大型化技术改造，将处理能力提升到原有设备的 3 倍以上，创造合成槽单体容积行业最大的纪录。合成槽技术改造，不仅仅是单纯对设备尺寸的放大，而是对槽体的结构、强度、稳定性、搅拌速度、电机选型、流量、槽体内溶液导流等相关因素进行反复计算和验证的结果。长远锂科在合成槽技术改造过程中应用自动控制技术改造，对温度、pH、流量、浓度等参数进行自动控制，使得中间品成分合格率大幅提升，产品粒度合格率提升了十几个百分点，并大幅降低了人工成本。合成槽的技术改造在确保产品的形貌、性能及品质稳定可控的前提下实现了生产效率的显著提升。此项工程技术改造的推广应用，不仅提高了产能、降低电耗、减少操作人员，同时大幅节约合成环节生产线的占地面积，降本增效效果显著。

（4）低碳环保技术

长远锂科工艺设计注重考虑低碳、环保因素，在行业内率先使用窑炉余热回收、废气气体回收技术：将正极材料生产过程余热应用于前驱体车间的制液、洗涤水加热等生产工序，减少电加热，从而降低电耗；将排放的氧气回收利用，既可大大降低生产成本，又可减少因废气排放导致的粉尘排放。此外，长远锂科在行业内首次采用“MVR+反渗透”技术处理废水，不仅可实现废水中氨、氮、重金属、盐等资源的梯级回收，所产生的有关副产品实现对外销售，还将废水回用至生产，节约用水。

2、行业未来技术发展展望

从政策导向和市场需求来看，长续航里程是新能源汽车的主要发展方向，动力电池技术将向高安全性、高能量密度、高循环次数方向发展。对于三元正极材料而言，高镍化发展是行业普遍认同的未来发展方向之一。三元材料高镍化是指在三元材料中提升

镍元素的含量，进而提升能量密度。三元材料高镍化能够有效满足电动汽车长续航里程需求，降低对稀缺钴资源的依赖，助力汽车轻量化发展。

3C 市场作为钴酸锂的主要下游市场，其轻薄、美观的消费需求使得 3C 市场对于体积能量密度要求更高。在现有技术水平下，提升钴酸锂体积能量密度最可行的方式就是提高电压，因此目前钴酸锂行业主要发展方向是高电压方向。

此外，锂电池技术也存在其他提升能量密度的技术发展路线，主要包括固态电池、锂硫电池、锂空气电池等。其中，固态电池采用固态电解质，在实验室水平下能够显著提升锂电池能量密度，显著降低锂电池内部短路的安全性风险，且有助于锂电池轻量化，也是当前很被看好的锂电池未来技术发展方向之一。

（六）行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

（1）三元正极材料

三元正极材料目前已经成为锂电池正极材料的主流方向，未来在新能源汽车领域应用前景广阔，前期进入行业的企业占有较高的市场份额。但在新能源汽车行业持续发展的情况下，新企业将不断涌入三元正极材料领域，市场集中度将出现暂时性下降的情况。根据 GGII 数据显示，2016 年、2017 年和 2018 年，三元正极材料市场 CR5 集中度分别为 50.00%、49.70%和 48.20%。未来，随着市场竞争的优胜劣汰，市场集中度将重新回升。

根据 GGII 统计，2016-2019 年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中 2016 年、2018 年位列国内三元正极材料出货量第一名。三元正极材料行业内，除本公司外，2016 至 2019 年出货量排名靠前的主要企业还包括当升科技、容百科技、振华新材、厦门钨业、杉杉能源等。

（2）钴酸锂正极材料

钴酸锂市场相对于三元正极材料市场而言集中度更高，市场竞争格局更加明朗，厦门钨业、杉杉能源、巴莫科技稳居市场第一梯队。根据中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯数据，2017 年、2018 年，钴酸锂市场 CR3 集中度分别为 62.03%和 60.56%，市场集中度出现暂时性下降的情况。未来，随着市场竞争的优胜劣汰，市场集中度将重

新回升。

2、行业主要企业

除公司外，我国锂电池正极材料的主要企业情况如下：

（1）当升科技

当升科技（300073.SZ）成立于1998年，为国家首批创新型中央企业北京矿冶科技集团有限公司的下属企业，并于2010年在深圳证券交易所创业板上市。该公司业务领域涵盖锂电材料与智能装备两大板块，其中的锂电材料主要产品包括多元材料、钴酸锂、锰酸锂等正极材料与前驱体材料。（资料来源：当升科技公告）

（2）容百科技

容百科技（688005.SH）成立于2014年9月，是一家从事锂电池正极材料专业化研发与经营的跨国型集团公司，并于2019年在上海证券交易所科创板上市。公司主要通过研发、制造与销售三元正极材料及其前驱体实现盈利。公司主要产品包括NCM523、NCM622、NCM811、NCA等系列三元正极材料及其前驱体。（资料来源：容百科技公告）

（3）振华新材

振华新材成立于2004年4月，控股股东为振华集团深圳电子有限公司，为中国电子信息产业集团有限公司旗下专业从事锂离子电池正极材料研发、生产及销售的企业，主要产品涵盖消费电子产品及电动汽车所用的锂离子电池正极材料领域，包括动力三元材料、钴酸锂正极材料、复合三元材料、高锰多晶材料等。（资料来源：振华新材网站）

（4）厦门钨业

厦门钨业（600549.SH）于2002年在上海证券交易所上市，涉及钨、钼、稀土、新能源材料和房地产等产业。在新能源材料产业，该公司拥有锂电正极材料和镍氢电池负极材料（贮氢合金）两大产品线，其中锂电正极材料覆盖了钴酸锂正极材料、三元材料、锰酸锂和磷酸铁锂等主流品种。（资料来源：厦门钨业公告）

（5）杉杉能源

杉杉能源（NEEQ:835930）成立于2003年，为A股上市公司宁波杉杉股份有限公司（SH.600884）下属企业，主营业务为锂离子电池正极材料的研发、生产与销售，

包括钴酸锂正极材料、多元正极材料、锰酸锂正极材料等产品，主要应用于通讯设备锂电池及新能源动力电池市场。（资料来源：杉杉能源公告）

（6）巴莫科技

巴莫科技成立于 2002 年，主要产品包括三元正极材料、钴酸锂正极材料等产品。公司拥有员工 1,000 余人。截至 2019 年，公司已具备年产 55,000 吨正极材料的生产能力。（资料来源：巴莫科技网站、公开市场信息）

（7）格林美

格林美（002340.SZ）于 2010 年在深圳证券交易所上市，主要从事废旧电池回收与新能源电池材料制造业务、钴镍钨回收与硬质合金制造业务、再生资源业务、环境治理业务。其中新能源电池材料制造业务包括三元材料及前驱体。（资料来源：格林美公告）

3、发行人与行业主要企业比较

（1）经营情况

根据中国化学与物理电源行业协会、鑫椏资讯、各上市公司、挂牌公司公开披露信息以及行业信息，公司与同行业主要企业的经营情况比较如下：

项目	长远锂科	当升科技	容百科技	振华新材	厦门钨业	杉杉能源	巴莫科技	格林美
主要正极材料产品	三元材料、钴酸锂	三元材料、钴酸锂、锰酸锂	三元材料	三元材料、钴酸锂	三元材料、钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂	三元材料、钴酸锂、锰酸锂	三元材料、钴酸锂、锰酸锂	三元材料、钴酸锂
三元材料主要类型	NCM523、NCM622、NCM811	NCM523、NCM622、NCM811	NCM811、NCM622	NCM523	NCM622	NCM523、NCM622、NCM811	NCM622、NCM811、NCA	NCM523
三元材料下游客户	宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等	日本索尼公司、上海卡耐新能源有限公司、天津捷威动力工业有限公司、天津力神、孚能科技、亿纬锂能、比克动力等	宁德时代、比亚迪、比克动力、天津力神、亿纬锂能等	宁德时代、维科技术股份有限公司、多氟多化工股份有限公司、孚能科技、湖州微宏动力电池系统有限公司等	比亚迪、松下等	比亚迪、珠海银隆新能源有限公司、天津力神、东莞市创明电池技术有限公司等	宁德时代、天津力神、LG 化学等	三星 SDI 等
钴酸锂下游客户	比亚迪、东莞锂威能源科技有限公司、惠	三星 SDI、LG 化学等	不涉及	暂无公开信息	ATL、比亚迪等	珠海冠宇电池有限公司、ATL、比亚	天津力神、三星 SDI、ATL 等	三星 SDI 等

项目	长远 锂科	当升 科技	容百 科技	振华 新材	厦门 钨业	杉杉 能源	巴莫 科技	格林美
	州市赛能 电池有限 公司、杭州 金色能源 科技有限 公司等					迪、天津力 神等		

（2）市场地位

详见本节之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）发行人产品市场地位”。

（3）技术实力

公司当前以及未来将以三元正极材料领域相关产品的研发与生产为重点发展方向。公司是国内最早从事三元正极材料相关研发、生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一，具备多年的技术积累与产业化经验，技术实力处于业内领先。

随着动力锂电池技术向高安全性、高能量密度、高循环次数方向发展，高镍化发展是行业普遍认同的三元正极材料未来主要发展方向之一。公司目前已经实现了 NCM811 型、NCA 型产品的小批量生产与销售，其中高压单晶 NCM811 型产品在能量密度、压实密度等指标上较同行业其他企业目前生产的多晶 NCM811 型产品具有稳定性优势。公司目前已经实现单晶 NCM811 材料的小批量生产，并在此基础上进行技术迭代，第二代单晶 NCM811 产品已完成中试开发验证，进一步提升镍含量、降低钴含量，实现容量增加、成本降低。

（4）财务指标

详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”相关内容。

（七）发行人主要竞争优势与竞争劣势

1、主要竞争优势

（1）领先的技术优势

公司在高效正极材料产品领域具备行业领先的技术优势。公司围绕高效电池正极材料，研发并掌握了三元前驱体共沉淀技术、高电压 NCM 制备技术、高电压钴酸锂制备技术等多项核心技术，截至 2020 年 3 月 31 日取得了 22 项专利。公司曾荣获“湖南省科学技术进步奖三等奖”、“湖南省企业技术中心”、“2017 年度中国动力锂电池正极材

料十大品牌”、“全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖二等奖”、“湖南省智能制造示范企业”、“2019 高工金球奖‘年度投资价值奖’”等多项企业荣誉。

近年来，公司凭借核心技术实力以及在行业的领先地位，先后承担了诸多重大科研项目，包括国家科技部十三五新能源汽车重点项目、湖南省战略性新兴产业项目、湖南省创新创业投资基金项目、湖南省自然科学基金项目等一系列技术项目，技术水平获得肯定。此外，公司主持或参与众多行业标准制定，为锂电池正极材料行业的规范化、标准化贡献力量。

（2）显著的先发优势

公司自成立之初便从事高效电池正极材料的研发与生产，早期从事钴酸锂正极材料生产，2011 年进入三元正极材料领域，是国内最早从事三元正极材料相关研发、生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一。三元正极材料产业化时间较短，因此经验积累是研发团队技术实力的关键影响因素。当前下游客户对三元正极材料的各项指标提出严格要求，故而研发经验与生产经验的重要性尤为突出。经过多年的技术积累与产业化经验，公司在三元正极材料领域形成了先发优势。

（3）前驱体、正极一体化的产业链前端融合优势

对于正极材料生产企业而言，原材料占据营业成本的较大比重。尤其对于公司主要产品三元正极材料而言，原材料三元前驱体在产业链中的重要性更为关键。三元前驱体本身具有较高的技术含量，其产品品质对于后续加工而成的三元正极材料电化学性能有着决定性影响。因此，对于三元正极材料企业而言，掌握了三元前驱体核心技术，对于行业地位与议价能力具有凸显作用。公司基于金驰材料的三元前驱体核心技术与产能，实现了三元前驱体、正极一体化布局，全面掌握了产业链核心环节，在产业链价值分割与产业链话语权上占据优势；对产品质量形成更为稳定可控的保证。

公司子公司金驰材料是三元前驱体领域的第一梯队企业，具备 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等前驱体的量产能力，金驰材料生产的三元前驱体主要供公司连续生产三元正极材料。报告期内，公司存在对外销售三元前驱体的情形，三元前驱体客户包括当升科技、巴莫科技、振华新材、杉杉能源等三元正极材料第一梯队企业，代表了市场对于三元前驱体产品质量的高度认可。

（4）可持续研发体系与创新机制优势

长远锂科汇聚并培养了业内一流的研发团队。截至 2019 年 12 月末，公司研发团队总人数达 245 人，其中博士学位人数为 6 人，硕士学位人数为 43 人。公司核心技术人员共计 9 人，其中包括 1 位教授级高级工程师，4 位高级工程师，4 位中级工程师。

长远锂科建立并完善了全方位、多层次、系统化的可持续研发体系与创新机制，重视对科研人员的激励机制。公司鼓励技术创新，对新产品开发项目、工艺技术创新、节能降耗、专利文章、科技项目等进行专项奖励。同时，公司对核心技术人员以及其他研发团队骨干人员开展了员工持股计划，有效调动了员工工作积极性，夯实了公司的技术优势基础，增强了公司的核心竞争力。

（5）稳固的客户渠道优势

正极材料企业与下游电池企业之间建立合作往往要经过需求对接、送样、验证、调试等一系列复杂的步骤，这一过程短则一年，长则两三年。且一旦客户确定了合格供应商之后，不会轻易改变。因此，稳固的客户渠道对于正极材料企业至关重要。

长远锂科以优秀的产品质量赢得了一流的客户渠道，目前已经成功进入了宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等主流锂电池生产企业的供应商体系。报告期内，公司相继获得宁德时代“2018 年度优秀供应商”、“2019 年度优秀供应商”，且成为 2019 年唯一获得该荣誉的三元正极材料供应商；相继获得亿纬锂能“2018 年度战略合作伙伴”、“2019 年度战略合作供应商”，且为亿纬锂能三元正极材料最大供应商。

（6）依托中国五矿的平台优势

长远锂科的实际控制人是中国五矿。中国五矿是以金属矿产为核心主业、由中央直接管理的国有重要骨干企业，国有资本投资公司试点企业，2019 年世界 500 强排名 112 位。中国五矿金属矿产资源储量丰富，境外矿山遍及亚洲、大洋洲、南美和非洲等地，拥有巴新瑞木镍钴矿等全球一流矿山，在金属矿产领域具有一流的国际影响力。

长远锂科是中国五矿旗下新能源材料板块的支柱企业，中国五矿提供的信誉背书为公司开展业务提供了重要助力。公司依托中国五矿的平台优势，有望获得更为快速、长远的发展。

2、主要竞争劣势

（1）融资渠道有限

随着正极材料行业的快速发展，公司需要尽快增加资本性投入，以进一步强化技术研发、扩张产能布局。但公司现有融资渠道较为有限，难以有效保障持续的产能扩张与研发投入。公司现有产能无法满足日益增长的下游需求，在一定程度上制约了公司的快速发展。

（2）国际化经营尚处于起步阶段

尽管目前公司已与丰田、松下、村田、LG 化学、三星 SDI 等国际知名锂离子电池生产商建立了合作意向或业务联系，但上述合作多数处于初期试验验证阶段。公司的国际化经营仍于起步阶段，未来提升空间大。未来随着锂电池特别是动力锂电池的全球化扩产，如何将自身产品进一步推向海外市场，配合“一带一路”等国家战略，将是公司未来发展的重要课题。

（八）影响发行人发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）行业发展驱动因素

详见本节之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况与发展态势”之“4、行业发展的驱动因素”。

（2）发行人自身优势是内生增长因素

发行人具备技术、产品、人才、研发等方面的优势。公司自设立之初便从事高效电池正极材料的研发与生产，自 2011 年便进入三元正极材料领域，是国内最早从事三元正极材料相关研发、生产的企业之一。公司持续深耕业务，积极攻关新产品、新工艺，着力培养研发队伍，打造了一支业内一流的研发团队。经过多年的技术积累与产业化经验，公司在国内三元正极材料领域已形成了行业领先的核心技术优势与先发优势。上述竞争优势是公司内生增长的主要驱动因素。

（3）市场化竞争机制逐步建立，有利于行业秩序重建，有利于长期发展

为促进新能源汽车产业发展，政府出台了一系列补贴措施，引导车企向长续航里程、高能量密度方向不断发展。但这也导致了车企定价扭曲、“骗补”等问题的滋生。近年来，新能源补贴持续退坡，将新能源汽车行业导入市场化竞争体系。由此，补贴时代造成的价格扭曲等问题将逐步回归市场化。从长期看，补贴退坡有利于行业的长期发展。

在充分竞争的市场环境下，行业集中度将进一步提高。公司作为三元正极材料的龙头企业，将更加充分发挥技术优势、渠道优势，进一步提升市场份额，获得更加长远的发展。

2、不利因素

（1）行业出现结构性产能过剩

近年来，随着国家产业政策对新能源产业的重视和下游需求的增长，大量资本进入正极材料行业，中低端材料的投资规模已超出市场需求，出现了中低端产能过剩、高端产能不足的结构性能过剩局面。国内锂电池正极材料行业的同质化竞争激烈，行业整体毛利率水平降低、应收账款回款周期拉长，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健康、持续发展。

（2）新能源补贴退坡短期内造成不利影响

随着国家对新能源汽车的补贴不断退坡，一方面，动力电池企业的市场洗牌将进一步加剧，导致锂电池行业市场集中度的提高；另一方面，车企降成本的压力逐步向上游传导。动力电池企业中以宁德时代、比亚迪为首的 CR2 集中度已经稳定在 60%以上，逐步逼近 70%，CR10 集中度已经超过 90%。动力电池龙头企业对于上游正极材料企业的议价能力逐步提升。此外，新能源补贴退坡带来的车企成本压力逐步向上游传导，也将对正极材料企业短期内造成一定程度的影响。

（3）钴酸锂电池市场份额不断萎缩

随着三元材料电池在成本、比容量等方面的优势逐步凸显，钴酸锂电池原有的 3C 市场存在被三元材料电池逐步替代的风险。当前钴酸锂电池仅在部分超薄电子产品领域对三元材料电池保持优势。由于钴酸锂正极材料每吨价格较三元正极材料高出 60%-70%，结合下游客户的价格敏感性，钴酸锂电池在锂电池市场份额预计将进一步缩小。虽然公司未来的业务发展重点在三元正极材料领域，但钴酸锂电池市场份额的缩小仍将对公司钴酸锂正极材料业务产生一定程度不利影响。

三、发行人主要产品销售情况

（一）主要产品的产能及产销情况

报告期内，公司各类产品的产能、产量、销量、产能利用率和产销率情况如下：

单位：吨

产品类型	期间	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
三元正极材料	2019 年度	24,000.00	21,966.45	91.53%	19,365.41	88.16%
	2018 年度	10,000.00	10,167.26	101.67%	10,227.97	100.60%
	2017 年度	7,400.00	6,932.05	93.68%	4,477.15	64.59%
三元前驱体	2019 年度	18,000.00	17,565.72	97.57%	2,477.98	14.11%
	2018 年度	9,500.00	9,159.52	96.42%	5,573.32	60.85%
	2017 年度	8,500.00	8,116.93	95.49%	4,979.55	61.35%
钴酸锂正极材料	2019 年度	300.00	81.89	27.30%	447.12	545.98%
	2018 年度	300.00	225.42	75.14%	531.15	235.63%
	2017 年度	500.00	246.59	49.32%	970.41	393.53%
球镍	2019 年度	1,000.00	881.62	88.16%	921.39	104.51%
	2018 年度	1,000.00	852.57	85.26%	924.14	108.39%
	2017 年度	1,500.00	1,102.28	73.49%	999.70	90.69%

报告期内，随着经营规模的不断扩大，三元正极材料及前驱体的产能逐年增加。2018 年三元正极材料产能利用率突破 100%，主要原因系下游市场供不应求，公司提高生产负荷以满足订单需求所致。报告期内，受益于近年来新能源汽车产业蓬勃发展，带动新能源动力电池行业快速发展，对锂电池三元正极材料需求强劲，公司 2018 年产销率超过 100%。2019 年产销率下滑主要原因系公司三元正极材料产量不断爬坡，同时在 2019 年四季度下游客户推迟交货安排致使期末库存有所增加。

报告期内，公司三元前驱体产能利用率保持相对稳定。除考虑受托加工业务影响因素外，公司生产的三元前驱体优先用于后续三元正极材料的生产，对于自身生产无法消化的部分再对外销售，实际销量需要考虑用于内部生产的三元前驱体数量。前述因素调整后，公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度产销率分别为 99.54%、103.25%和 96.77%。

报告期内，公司钴酸锂正极材料的部分生产线逐步改造成三元正极材料生产线，同时通过委外加工的形式满足销售需求，2019 年基本通过委外加工的形式实现生产，此外 2019 年公司为打开下游高电压钴酸锂正极材料市场，安排生产线进行高电压产品生产调试但尚未形成有效产量导致产能利用率较低。报告期内，公司钴酸锂正极材料的部分生产线逐步改造成三元正极材料生产线，同时通过委外加工的形式满足销售需求，因此报告期内钴酸锂正极材料的产销率持续大于 100%。

报告期内，公司球镍产品主要采取保持策略，聚焦高端重点客户。公司 2018 年度产能下降主要原因系公司将球镍产线通过工艺调整为三元前驱体产线所致。报告期内球镍产品产能利用率不高，属于公司主动选择的结果，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

（二）主要产品销售单价变动情况

报告期内，公司主要产品销售均价变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销售均价	变动比例	销售均价	变动比例	销售均价
三元正极材料	12.27	-25.32%	16.44	4.98%	15.66
三元前驱体	8.20	-22.51%	10.58	19.69%	8.84
钴酸锂正极材料	19.24	-43.77%	34.21	22.89%	27.84
球镍	9.27	-7.77%	10.05	14.42%	8.79

报告期内，公司主要产品的销售价格受上游原材料价格波动的直接影响，不同产品的销售价格变动趋势保持一致，与主要原材料镍、钴、锰、锂等金属盐等的价格整体变动趋势相匹配。

（三）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户（受同一实际控制人控制的企业合并计算）的销售情况如下所示：

单位：万元、%

期间	序号	客户名称	主要销售产品	销售收入	占当期主营业务收入比例
2019 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料	161,203.63	58.43
	2	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料	38,919.46	14.11
	3	欣旺达电子股份有限公司	三元正极材料	21,046.92	7.63
	4	比亚迪股份有限公司	三元正极材料、钴酸锂正极材料	9,846.75	3.57
	5	北京当升材料科技股份有限公司	三元前驱体	7,930.41	2.87
	合计				238,947.17
2018 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料	92,901.94	36.49
	2	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料	35,933.82	14.11

期间	序号	客户名称	主要销售产品	销售收入	占当期主营业务收入比例
2017年度	3	北京当升材料科技股份有限公司	三元前驱体	21,609.17	8.49
	4	欣旺达电子股份有限公司	三元正极材料、钴酸锂正极材料	18,294.52	7.18
	5	湖南杉杉能源科技股份有限公司	三元前驱体	15,638.79	6.14
	合计			184,378.24	72.41
	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	三元正极材料、三元前驱体	39,352.28	25.03
	2	深圳市卓能新能源股份有限公司	三元正极材料	22,628.02	14.39
2018年度	3	北京当升材料科技股份有限公司	三元前驱体	15,190.17	9.66
	4	惠州亿纬锂能股份有限公司	三元正极材料、钴酸锂正极材料	11,878.09	7.55
	5	湖南杉杉能源科技股份有限公司	三元前驱体	11,070.56	7.04
	合计			100,119.12	63.68

注：宁德时代新能源科技股份有限公司包括宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属企业广东邦普循环科技有限公司、湖南邦普循环科技有限公司、佛山三水邦普资源循环有限公司；惠州亿纬锂能股份有限公司包括惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属企业湖北金泉新材料有限责任公司、荆门亿纬创能锂电池有限公司、惠州 TCL 金能电池有限公司；欣旺达电子股份有限公司包括欣旺达电子股份有限公司及其下属企业东莞锂威能源科技有限公司、惠州锂威新能源科技有限公司、欣旺达惠州动力新能源有限公司、欣旺达惠州新能源有限公司、欣旺达电动汽车电池有限公司；比亚迪股份有限公司包括其下属企业深圳市比亚迪供应链管理公司、惠州比亚迪实业有限公司；北京当升材料科技股份有限公司包括北京当升材料科技股份有限公司及其下属企业江苏当升材料科技有限公司；湖南杉杉能源科技股份有限公司包括湖南杉杉能源科技股份有限公司及其下属企业湖南杉杉新能源有限公司、杉杉能源（宁夏）有限公司；深圳市卓能新能源股份有限公司包括深圳市卓能新能源股份有限公司及其下属企业广西卓能新能源科技有限公司。

2017 年度和 2018 年度，公司前五大客户销售金额占当期主营业务收入的比例依次为 63.68%和 72.41%，不存在单一客户销售比例超过 50%的情况。2019 年度，公司对宁德时代及下属企业的销售占比提升到 58.43%，主要原因系 2019 年下游新能源动力电池行业集中度提升，宁德时代市场占有率进一步提高，公司深化与宁德时代合作所致。报告期内，公司重点发展三元正极材料相关业务，下游主要应用于新能源动力电池，国内新能源动力电池的生产厂商集中度较高，根据 GGII 数据，宁德时代 2017 年度、2018 年度和 2019 年度的动力电池市场装机量占到国内市场总量的 29.07%、41.28%和 51.80%，因此报告期内，随着公司三元正极材料的销售收入占比不断增加，公司对宁德时代的销售占比也逐年增加，符合公司的实际生产经营情况和行业特性。

报告期内，公司各期的前五大客户与公司均不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料及能源供应情况

公司生产所需主要原材料包括硫酸镍、碳酸锂、三元前驱体、硫酸钴、四氧化三钴、硫酸锰、镍豆等，主要辅料包括液碱等，主要能源为电力。该等原辅材料主要为大宗化学制品，市场供应较为充足。

单位：吨、万元、%

原材料	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	数量	金额	占原材料采购总额比例	数量	金额	占原材料采购总额比例	数量	金额	占原材料采购总额比例
硫酸镍	25,700.14	57,089.32	26.11	13,769.73	30,331.67	15.68	9,845.83	18,747.79	13.40
碳酸锂	8,743.47	54,524.16	24.94	4,169.40	39,758.45	20.55	2,805.78	30,990.95	22.15
三元前驱体	5,853.71	42,128.52	19.27	5,766.30	53,214.27	27.51	2,923.22	22,680.56	16.21
硫酸钴	6,945.34	31,932.25	14.60	4,950.20	42,870.97	22.16	4,592.20	31,318.80	22.38
四氧化三钴	382.98	5,964.04	2.73	258.90	7,487.76	3.87	763.92	17,050.94	12.19
液碱	61,195.80	5,201.26	2.38	34,616.38	3,557.65	1.84	30,801.50	3,174.69	2.27
硫酸锰	7,953.00	4,077.21	1.86	3,196.78	1,628.76	0.84	4,261.50	2,091.29	1.49
镍豆	319.29	2,788.05	1.28	1,200.00	11,009.25	5.69	1,148.00	8,420.60	6.02
氢氧化锂	210.55	1,463.06	0.67	81.33	1,007.18	0.52	41.63	561.27	0.40
其他	-	13,480.30	6.17	-	2,576.43	1.33	-	4,880.80	3.49
合计	-	218,648.17	100	-	193,442.38	100	-	139,917.70	100

（二）主要原材料占主营业务成本的比例

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料	92.75%	93.03%	91.14%
能源动力	3.64%	3.38%	4.12%
人工	0.96%	0.93%	1.24%
制造费用	2.65%	2.67%	3.50%

公司主营业务成本以直接材料为主，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，直接材料占主营业务成本的比例分别为 91.14%、93.03%和 92.75%，各期占比较为稳定。

（三）主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原辅材料的采购均价情况如下所示：

单位：万元/吨

原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动比例	价格	变动比例	价格
硫酸镍	2.22	0.84%	2.20	15.68%	1.90
碳酸锂	6.24	-34.60%	9.54	-13.67%	11.05
三元前驱体	7.20	-22.01%	9.23	18.94%	7.76
硫酸钴	4.60	-46.91%	8.66	26.99%	6.82
四氧化三钴	15.57	-46.15%	28.92	29.58%	22.32
液碱	0.08	-17.30%	0.10	-0.29%	0.10
硫酸锰	0.51	0.62%	0.51	3.82%	0.49
镍豆	8.73	-4.82%	9.17	25.08%	7.34
氢氧化锂	6.95	-43.89%	12.38	-8.15%	13.48

注：以上采购价格为不含税价格

报告期内，公司的主要原材料为镍、钴、锰、锂等金属盐及三元前驱体，相关金属的价格存在较大的波动，导致公司相关原材料采购均价也存在较大的波动。

公司主要能源供应为电力，公司所在地区电力供应充足，报告期内价格基本稳定。

（四）报告期内原材料主要供应商情况

报告期内，公司前五大原材料供应商的采购情况如下所示：

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
2019 年度	1	湖南邦普循环科技有限公司	三元前驱体、硫酸镍、碳酸锂、硫酸钴	116,078.54	53.09
	2	江西赣锋锂业股份有限公司	碳酸锂、氢氧化锂	14,917.49	6.82
	3	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	12,427.36	5.68
	4	格林美股份有限公司	四氧化三钴、硫酸钴、硫酸镍	10,466.16	4.79
	5	银亿投资控股集团有限公司	硫酸镍、硫酸钴	8,528.00	3.90
	合计			162,417.55	74.28
2018 年度	1	湖南邦普循环科技有限公司	三元前驱体、碳酸锂、硫酸镍、四氧化三钴、硫酸钴	72,151.70	37.30

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期原材料采购总额比例
	2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂、氢氧化锂	23,752.24	12.28
	3	湖南金瑞新冶材料有限公司	镍豆、硫酸镍、硫酸钴	13,397.01	6.93
	4	广西银亿新材料有限公司	硫酸镍、硫酸钴	11,617.34	6.01
	5	浙江华友钴业股份有限公司	硫酸钴、四氧化三钴、硫酸镍	8,578.34	4.43
	合计			129,496.63	66.94
2017年度	1	广东邦普循环科技有限公司	三元前驱体、硫酸钴、碳酸锂	29,872.93	21.35
	2	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	25,964.53	18.56
	3	金川集团股份有限公司	硫酸镍、四氧化三钴	18,263.51	13.05
	4	格林美股份有限公司	四氧化三钴、硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰	11,147.05	7.97
	5	浙江华友钴业股份有限公司	硫酸钴、四氧化三钴	7,800.21	5.57
	合计			93,048.23	66.50

注：广东邦普循环科技有限公司包括其下属企业湖南邦普循环科技有限公司、佛山三水邦普资源循环有限公司；格林美股份有限公司包括格林美股份有限公司及其下属企业荆门市格林美新材料有限公司、格林美（江苏）钴业股份有限公司；广西银亿新材料有限公司包括广西银亿新材料有限公司及其下属企业广西银亿科技材料有限公司；浙江华友钴业股份有限公司包括浙江华友钴业股份有限公司及其下属企业衢州华友钴新材料有限公司；金川集团股份有限公司包括其下属企业金川集团镍盐有限公司、兰州金川新材料科技股份有限公司。

2017年度和2018年度，公司前五大供应商采购金额占当期原材料采购总额的比例依次为66.50%和66.94%，不存在单一供应商采购比例超过50%的情况。2019年度，公司对湖南邦普的采购占比提升到53.09%，主要原因系2019年下游新能源动力电池行业集中度进一步提升，公司深化与宁德时代及其下属企业合作。上述供应商中，新冶材料与公司同受中国五矿控制，除该等情形外，公司董事、监事、高级管理人员及其关联方或持有公司5%以上股份的股东，在上述供应商中均未占有权益。

（五）报告期内委外加工情况

报告期内，公司钴酸锂正极材料的部分生产线逐步改造成三元正极材料生产线，并同时通过委外加工的形式满足钴酸锂正极材料的销售需求。此外，鉴于公司三元正极材料产能报告期内处于不断爬坡阶段，过程中存在产能紧张的情况，因此也存在通过委外加工的形式满足部分三元正极材料的短期销售需求。

三元正极材料委外加工模式：公司负责提供三元前驱体、碳酸锂等主要原材料，部分时期会提供辅材等材料，加工商主要负责提供辅材、能源动力、人工及制造，通常按

照每月的加工数量按月度对账结算。

钴酸锂正极材料委外加工模式：公司负责提供四氧化三钴、碳酸锂等主要原材料，部分时期会提供辅材等材料，加工商主要负责提供辅材、能源动力、人工及制造，通常按照每月的委外加工数量按月度对账结算。

报告期内，公司通过委外加工的形式进行产品生产的情况如下：

单位：吨

产品名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三元正极材料	-	-	700.52
钴酸锂正极材料	340.06	298.10	690.82

报告期内，公司从委外加工供应商进行采购情况如下所示：

单位：万元

委外加工供应商	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三元正极材料			
湖南天正科贸有限公司	-	-	328.54
湖南信达新材料有限公司	-	-	191.08
无锡晶石新型能源股份有限公司	-	-	123.60
三元正极材料小计	-	-	643.22
钴酸锂正极材料			
湖南美特新材料科技有限公司	364.56	277.10	776.83
钴酸锂正极材料小计	364.56	277.10	776.83

报告期内，公司由于自身产线主动调整或者短期产能不足等原因，部分产品采用委外加工的形式满足销售需求，2017 年度、2018 年度、2019 年度公司委外加工费用占营业成本的比例分别为 1.05%、0.12%和 0.16%，占比较低，不存在对公司的生产经营产生重大不利影响的情形。

五、发行人的主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

1、主要生产设备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司单台账面原值 500 万元以上的机器设备情况如下：

单位：万元

序号	使用主体	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
1	金驰材料	窑炉	32	568.20-657.89	532.21-627.04	93.30%-97.32%
2	金驰材料	氨氮废水处理设备	2	512.82-626.54	375.38-404.64	64.58%-73.20%
3	长远锂科	辊道窑	11	556.04-582.00	480.71-489.32	82.66%-88.00%
4	金驰材料	蒸氨塔	1	566.75	528.78	93.30%
5	金驰材料	蒸汽压缩机	1	536.46	500.52	93.30%
6	金驰材料	钢平台	1	527.74	412.29	78.12%
7	金驰材料	1#主变压器	1	508.88	474.78	93.30%

2、房屋建筑物

（1）已办证房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得产权证的自有房产共 40 项，建筑面积合计 199,140.4032 平方米，具体情况如下表所示：

序号	证载权利人	不动产证编号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途
1	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0401315 号	麓天路 18 号湖南长远锂科有限公司厂房 101	5,717.75	工业
2	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0403962 号	岳麓区麓天路 18 号湖南长远锂科有限公司办公楼 101	2,365.94	办公
3	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077169 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司一车间 101	7,317.64	工业
4	锂科有限	粤房地证字第 C3218978 号	海珠区纺织路江湾东街 141,163 号	156.7432	非居住用房
5	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272524 号	麓枫路 69 号阳极车间 101	1,887.29	工业
6	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272467 号	岳麓区麓枫路 69 号晶源电子科技有限公司空压机房 101	197.51	工业
7	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0273581 号	麓枫路 69 号合成车间 101	3,201.83	工业
8	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272338 号	岳麓区麓枫路 69 号磨洗车间 101	1,556.87	工业
9	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272334 号	麓枫路 69 号烧结车间 101	5,501.68	工业
10	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272515 号	麓枫路 69 号电解车间 101	1,805.01	工业
11	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272415 号	麓枫路 69 号制粉车间 101	302.56	工业

序号	证载权利人	不动产证编号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途
12	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272323 号	岳麓区麓枫路 69 号晶源电子科技有限公司锅炉房 101	370.70	工业
13	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272541 号	麓枫路 69 号原料及成品仓库 101	4,604.54	仓储
14	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077342 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司生产四车间 101	7,983.43	工业
15	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077315 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司模具与阳极制备车间 101	2,987.29	工业
16	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077187 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司三车间 101	6,804.93	工业
17	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0026002 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司原料库	247.74	仓储
18	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025992 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司原料一工厂	2,672.63	工业
19	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025997 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司成品仓库	2,782.96	仓储
20	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025990 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司办公楼	2,549.29	办公
21	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0026001 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司食堂、宿舍	5,127.40	其他
22	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0026010 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司锂电一厂	3,560.45	工业
23	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025989 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司镍氢一工厂	3,403.11	工业
24	金驰材料	湘 2019 长沙市不动产权第 0025993 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司实验工厂	2,600.52	工业
25	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025995 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司原材料仓库	1,660.55	仓储
26	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006361 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司锂电三工厂 101 室	2,321.51	工业
27	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006395 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司锂电二工厂 101 室	2,574.95	工业

序号	证载权利人	不动产证编号	坐落	建筑面积 (m ²)	用途
28	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006399 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司原料二工厂二车间 101 室	5,069.90	工业
29	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006403 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司原料二工厂一车间 101 室	2,853.49	工业
30	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006340 号	长沙市望城区铜官街道锂电正极材料产业化及环保技改项目氨水及液碱贮罐区	1,452.36	工业
31	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006347 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目湿法包覆车间	4,672.03	工业
32	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006352 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目变电站	788.05	工业
33	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006356 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目前驱体材料厂房	11,046.76	工业
34	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006357 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司智能仓库	5,350.21	工业
35	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006358 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目制氧站	2,823.83	工业
36	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006359 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目废水站	2,866.16	工业
37	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006367 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司多元正极材料厂房	69,977.52	工业
38	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006373 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目锅炉房	282.42	工业
39	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006390 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目宿舍	6,949.10	工业
40	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006397 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目食堂 101 室	2,745.75	工业

上述房产中，其中 1 处面积为 156.7432 平方米房产产权证书所登记的权利人为锂科有限，目前正在办理更名为长远锂科的手续中。

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的上述房产均不存在抵押、质押、

冻结或其他权利受限的情况。

（2）尚未办证房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共有 2 处房产尚待办理权属证书，建筑面积合计 13,817.98 平方米，具体情况如下表所示：

序号	权利人	土地证号	坐落位置	用途	建筑面积 (m ²)
1	金驰材料	湘（2018）望城区不动产权第 0006275 号	长沙市望城区铜官循环工业基地花果路 955 号	粉碎车间	3,329.84
2	金驰材料	湘（2018）望城区不动产权第 0006275 号	长沙市望城区铜官循环工业基地花果路 955 号	检测楼及地下车库	10,488.14

上述无证房产均为子公司金驰材料所有，公司对于上述无证房产正在积极办理产权登记手续。根据当地房产主管部门出具的《关于办理权属证书不存在实质性障碍的说明》：“该等房屋的权属证书正在办理中，不存在实质性障碍，本单位也不会因上述未取得房屋权属证书事宜对金驰材料进行处罚。”

（3）租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司租赁房产的具体情况如下：

序号	承租人	出租人	坐落位置	用途	房产证号	租赁面积 (m ²)	租赁期限	年租金 (万元)
1	长远锂科	张玮琳	长沙市岳麓区天顶街道永燕新村小龚家湾小区 3 栋	员工宿舍	无	25.00	2019.10.12-2020.10.11	1.26
2	长远锂科	张玮琳				20.00	2020.01.04-2020.07.03	0.76
3	长远锂科	张玮琳				50.00	2019.07.06-2020.07.05	2.52
4	长远锂科	张玮琳				75.00	2020.03.20-2021.03.19	3.72
5	长远锂科	张玮琳				80.00	2020.03.31-2021.03.30	4.67
6	长远锂科	曾嵘	深圳市龙岗镇中心城 33 区美地里园 1 栋 B 单元 2504	办公	粤（2017）深圳市不动产权第 0038729 号	88.24	2019.10.01-2021.09.30	6.84
7	长远锂科	湖南金拓置业有限公司	五矿麓谷科技产业园公寓楼	员工宿舍	长房权证岳麓字第 00461571 号	2,148.00	2020.01.01-2020.12.31	28.56

上述第 1 项至第 5 项房屋属于拆迁安置房，未办理房产证。由于该等房屋的用途为员工宿舍，可替代性强、搬迁风险小，不会对公司的持续生产经营能力造成重大不利影响。

除上述房屋外，公司及其子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或出租权，有权出租该等房屋；且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，且租赁用途主要用于作为员工宿舍，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。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司土地使用权的具体情况如下：

序号	权利人	不动产证编号	坐落	取得方式	类型	土地面积 (m ²)	终止日期
1	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0401315 号	麓天路 18 号湖南长远锂科有限公司厂房 101	出让	工业用地	14,849.75	2052.10 .30
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0403962 号	岳麓区麓天路 18 号湖南长远锂科有限公司办公楼 101				
	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077169 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司一车间 101				
2	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272524 号	麓枫路 69 号阳极车间 101	出让	工业用地	53,933.16	2054.03 .30
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272467 号	岳麓区麓枫路 69 号晶源电子科技有限责任公司空压机房 101				
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0273581 号	麓枫路 69 号合成车间 101				
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272338 号	岳麓区麓枫路 69 号磨洗车间 101				
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272334 号	麓枫路 69 号烧结车间 101				
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272515 号	麓枫路 69 号电解车间 101				
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272415 号	麓枫路 69 号制粉车间 101				
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272323 号	岳麓区麓枫路 69 号晶源电子科技有限责任公司锅炉房 101				
	长远锂科	湘 2019 长沙市不动产权第 0272541 号	麓枫路 69 号原料及成品仓库 101				
	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077342 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司生产四车间 101				

序号	权利人	不动产证编号	坐落	取得方式	类型	土地面积 (m ²)	终止日期
	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077315 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司模具与阳极制备车间 101				
	长远锂科	湘 2020 长沙市不动产权第 0077187 号	岳麓区沿高路 61 号湖南长远锂科股份有限公司三车间 101				
3	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0026002 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司原料库	出让	工业用地	60,014.23	2064.05 .26
	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025992 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司原料一工厂				
	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025997 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司成品仓库				
	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025990 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司办公楼				
	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0026001 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司食堂、宿舍				
	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0026010 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司锂电一厂				
	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025989 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司镍氢一工厂				
	金驰材料	湘 2019 长沙市不动产权第 0025993 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司实验工厂				
	金驰材料	湘 2019 望城区不动产权第 0025995 号	长沙市望城区铜官循环工业园金驰能源材料有限公司原材料仓库				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006361 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司锂电三工厂 101 室				

序号	权利人	不动产证编号	坐落	取得方式	类型	土地面积 (m ²)	终止日期
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006395 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司锂电二工厂 101 室				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006399 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司原料二工厂二车间 101 室				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006403 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司原料二工厂一车间 101 室				
4	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006340 号	长沙市望城区铜官街道锂电正极材料产业化及环保技改项目氨水及液碱贮罐区	出让	工业用地	121,726.91	2067.12 .07
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006347 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目湿法包覆车间				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006352 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目变电站				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006356 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目前驱体材料厂房				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006357 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司智能仓库				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006358 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目制氧站				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006359 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目废水站				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006367 号	长沙市望城区铜官街道金驰能源材料有限公司多元正极材料厂房				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006373 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极				

序号	权利人	不动产证编号	坐落	取得方式	类型	土地面积 (m ²)	终止日期
			材料产业化及环保技改项目锅炉房				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006390 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目宿舍				
	金驰材料	湘 2020 望城区不动产权第 0006397 号	长沙市望城区铜官街道车用锂电正极材料产业化及环保技改项目食堂 101 室				

2020 年 4 月 14 日，子公司长远新能源与长沙市自然资源和规划局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：高新 2020007 号），长远新能源以出让方式取得位于长沙市高新区长川路与望雷大道交汇处西南角的宗地面积为 197,268.98 平方米的国有土地使用权，土地使用权出让金为 13,316.00 万元。

截至本招股说明书签署日，长远新能源已缴纳 6,658.00 万元，剩余款项将依照合同约定于 2020 年 5 月 14 日前缴付完毕，其后续取得不动产权证书预计不存在实质性障碍。

2、专利

截至 2020 年 3 月 31 日，公司及子公司拥有已授权专利 22 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	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	有效期	取得方式
1	金驰材料	发明	一种类球形镍钴锰前驱体材料的制备方法	ZL201910278197.8	2019.04.09	20 年	原始取得
2	长远锂科	发明	一种高电压尖晶石镍锰酸锂正极材料及其制备方法	ZL201710623097.5	2017.07.27	20 年	原始取得
3	长远锂科	发明	一种镍铝共掺杂四氧化三锰及其制备方法	ZL201710623090.3	2017.07.27	20 年	原始取得
4	金驰材料	发明	一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法及其产品	ZL201710593599.8	2017.07.19	20 年	原始取得
5	金驰材料	发明	一种镍钴锰酸锂材料前驱体及其制备方法、以及由该前驱体制备的锂离子电池	ZL201710550052.X	2017.07.07	20 年	原始取得
6	金驰材料	发明	一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法	ZL201710466942.2	2017.06.19	20 年	原始取得
7	长沙矿冶院、长远锂科	发明	一种高压实密度锂离子正极材料的制备方法	ZL201510833930.X	2015.11.26	20 年	原始取得
8	长远锂科、长沙矿冶院	发明	包覆改性高镍三元正极材料及其制备方法	ZL201510740732.9	2015.11.03	20 年	原始取得
9	长远锂科、长沙矿冶院	发明	一种锂离子电池高电压钴酸锂正极材料及其制备方法	ZL201510731411.2	2015.11.02	20 年	原始取得
10	金驰材料、长沙矿冶院	发明	高纯、高结晶性的类球形镍钴锰前驱体材料及其制备方法	ZL201410452085.7	2014.09.05	20 年	原始取得
11	长沙矿冶院、金驰材料	发明	铈钴包覆氢氧化镍复合材料及其制备方法和应用	ZL201410351399.8	2014.07.23	20 年	原始取得
12	长沙矿冶院、金驰材料	发明	一种富锂锰基层状锂电池正极材料及其制备方法	ZL201410335000.7	2014.07.15	20 年	原始取得
13	长沙矿冶院、金驰材料	发明	富锂锰基层状锂电池正极材料及其制备方法	ZL201410335905.4	2014.07.15	20 年	原始取得

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	有效期	取得方式
14	长沙矿冶院、长远锂科	发明	制备高电压钴酸锂用四氧化三钴的预处理方法、高电压钴酸锂正极材料及其制备方法	ZL201310705749.1	2013.12.19	20年	原始取得
15	金驰材料	发明	高密度球形镍钴铝前驱体材料及其制备方法	ZL201310497934.6	2013.10.22	20年	继受取得
16	长远锂科	发明	一种高镍含量锂离子电池正极材料的制备方法	ZL201210565160.1	2012.12.24	20年	原始取得
17	长远锂科	发明	表面改性的锂离子电池高镍正极活性材料及其制备方法	ZL201210359842.7	2012.09.25	20年	原始取得
18	长远锂科	发明	锂离子电池正极材料镍钴铝的制备方法	ZL201110140341.5	2011.05.27	20年	原始取得
19	金驰材料	发明	表面包覆 Y 羟基氧化钴的氢氧化镍的制备方法	ZL200710035313.0	2007.07.09	20年	继受取得
20	长远锂科	实用新型	一种液态危化品多功能取样器	ZL201920558850.1	2019.04.23	10年	原始取得
21	长远锂科	实用新型	固液自然沉降分离装置	ZL201821812489.2	2018.11.05	10年	原始取得
22	长远锂科	实用新型	水浴加热试管固定装置	ZL201821812493.9	2018.11.05	10年	原始取得

2019年，长远锂科、金驰材料就上表中的共有专利分别与长沙矿冶院签订《专利共有协议》，协议的主要内容包括：（1）双方确认就共有专利不存在任何权属争议或现实/潜在纠纷，并且长沙矿冶院承诺不会就该等专利在任何阶段以自己或者任何第三人的名义提出权属异议或启动任何权属争议程序；（2）长远锂科/金驰材料享有自主、单独实施该等共有专利权并自行享有由此产生的相关收益的权利；（3）未经对方的事先书面同意，任何一方不得将该等共有许可、转让或质押给任何第三方，但长远锂科/金驰材料将该等专利许可给其控股子公司除外；（4）长沙矿冶院不得利用该等共有专利从事任何与长远锂科/金驰材料构成竞争或潜在竞争的业务，亦不得通过任何方式许可第三人利用该等专利从事任何与长远锂科/金驰材料构成竞争或潜在竞争的业务；（5）长远锂科/金驰材料自行对共有专利的改进所产生的知识产权成果（包括但不限于专利、商标、著作权、商业秘密等）归公司/金驰材料所有，长沙矿冶院自行对共有专利的改进所产生的知识产权成果（包括但不限于专利、商标、著作权、商业秘密等）归长沙矿冶院所有。双方共同对共有专利的改进所产生的知识产权成果由双方共同所有。

3、专利许可

公司与 BASF Corporation（巴斯夫公司）在 2020 年 2 月签署了《专利再许可协议》，巴斯夫公司向长远锂科及控股子公司授予 10 项锂电池正极材料基础技术专利的非独占许可，在使用领域内制造、使用、销售和/或进口专利相关产品。上述许可专利属于美国阿贡国家实验室所有且已经授权巴斯夫公司对专利进行再许可。

巴斯夫公司向长远锂科及其控股子公司授予的 10 项许可专利是锂电池正极材料的基础性材料及制备技术专利。该技术专利的保护区域仅限于美国市场，不会影响公司在国内、美国以外的其他国际市场使用该技术。例如根据许可协议，公司在以下情况时不用支付给巴斯夫公司许可费：1）向任何在美国以外的客户销售产品；2）向已经拥有专利许可的相关客户销售产品；3）为美国联邦政府生产和销售的产品。受该协议影响，在上述许可专利到期或失效前，公司销售这一类产品到美国时，将向巴斯夫公司支付相应的专利许可费用，该费用按照长远锂科及其控股子公司向美国销售许可产品中获得的收入进行计算。

报告期内，长远锂科及子公司的主要经营范围是在美国以外的市场，尚未向美国销售相关产品。该许可协议的签署，有利于增强公司国际市场竞争力，符合公司长期发展

利益和海外客户开发规划,有助于提升公司的影响力以及国际市场的销售收入和利润水平。

4、商标

截至 2020 年 3 月 31 日,公司及子公司拥有境内注册商标 10 项,无境外注册商标,均未设立他项权利,具体如下:

序号	商标权人	注册号	商标	类型	取得日期	有效期	取得方式
1	长远锂科	39145209	Changyuan Lico	1	2020.02.14	10 年	原始取得
2	长远锂科	39143834	Changyuan Lico	42	2020.02.21	10 年	原始取得
3	长远锂科	39142165	Changyuan Lico	9	2020.02.14	10 年	原始取得
4	长远锂科	39137568	Changyuan Lico	40	2020.02.14	10 年	原始取得
5	长远锂科	39131660	长远锂科	42	2020.02.21	10 年	原始取得
6	长远锂科	39131636	长远锂科	40	2020.02.14	10 年	原始取得
7	长远锂科	39131602	Changyuan Lico	35	2020.02.14	10 年	原始取得
8	长远锂科	39129231	长远锂科	35	2020.02.14	10 年	原始取得
9	长远锂科	39121786	长远锂科	9	2020.02.21	10 年	原始取得
10	长远锂科	39121720	长远锂科	1	2020.02.14	10 年	原始取得

5、计算机软件著作权

截至 2020 年 3 月 31 日,公司及子公司拥有 3 项软件著作权,著作权人均为金驰材料,均未设立他项权利,具体情况如下:

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	登记日期	取得方式
1	金驰材料	新能源材料成本智能分析系统 V1.0	2019SR0517048	软著登字第 3937805	2019.05.24	原始取得
2	金驰材料	新能源材料智能检修系统 V1.0	2019SR0515326	软著登字第 3936083	2019.05.24	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	登记日期	取得方式
3	金驰材料	新能源材料智能生产系统 V1.0	2019SR0515342	软著登字第3936099	2019.05.24	原始取得

（三）业务许可或资质

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已经取得其生产、经营必需的业务资质，具体情况如下：

序号	公司名称	资质名称	证书编号	有效期	发证/登记部门	发证时间
1	长远锂科	海关进出口货物收发货人备案	海关编码： 43019609C9	长期	中华人民共和国长沙星沙海关	2018.06.19
2	长远锂科	对外贸易经营者备案登记表	备案登记表编号： 03605604	长期	长沙市商务局	2019.04.30
3	金驰材料	海关进出口货物收发货人备案	海关编码： 4301963775	长期	中华人民共和国长沙星沙海关	2014.07.10
4	金驰材料	对外贸易经营者备案登记表	备案登记表编号： 03604961	长期	长沙市望城区商务局	2018.11.28
5	长远锂科	固定污染源排污登记	91430000738978531U001X	至 2025.02.20	全国排污许可证管理信息平台	2020.02.21
6	金驰材料	排污许可证	43011217100090	至 2018.10.30	长沙市望城区环境保护局	2017.10.31

金驰材料的排污许可证已于 2018 年 10 月到期，根据当地环境保护主管部门出具的《排污许可证暂不办理证明》，排污单位生产经营场所所在地设区的市级环境保护主管部门负责排污许可证核发，并将分行业、分批次办理新证。目前尚未核发到金驰材料所属行业，预计于 2020 年内核发，金驰材料所持原排污许可证仍可继续使用。金驰材料在生产经营中严格按照环境保护法律、法规的规定，未来办理排污许可证不存在实质性障碍。

六、发行人特许经营权情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在特许经营情况。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术

1、核心技术及技术来源

公司围绕主营业务建立了完备的核心技术体系，涵盖三元正极材料及其前驱体、钴酸锂正极材料等主要产品，主要核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术名称	特点及技术优势	专利情况	技术来源
1	动力电池正极材料制备技术	采用特定形貌的前驱体，结合体相掺杂与表面均匀包覆技术对高温固相烧结得到的三元正极材料进行改性，能有效提升材料结构稳定性，改善锂离子的传输性能，降低表面副反应，减少长期循环过程中的粒子裂化现象；制备得到三元正极活性材料电化学稳定性高，适用于动力电池领域。	1、锂离子电池正极材料镍钴铝的制备方法 (ZL201110140341.5) 2、一种高镍含量锂离子电池正极材料的制备方法 (ZL201210565160.1)	自主研发
2	三元前驱体共沉淀技术	通过控制结晶-均匀共沉淀法合成前驱体材料；该技术实现了镍钴锰（铝）元素在材料体相结构的均匀沉淀分布，助力消除正极材料微观成分及结构的差异；同时该技术使产品杂质含量低、结晶性好、振实密度高。整个工艺流程简单，易实现连续化生产，产品品质稳定。	1、高密度球形镍钴铝前驱体材料及其制备方法 (ZL201310497934.6) 2、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法及其产品 (ZL201710593599.8) 3、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法 (ZL201910278197.8) 4、一种镍钴锰酸锂材料前驱体及其制备方法、以及由该前驱体制备的锂离子电池 (ZL201710550052.X) 5、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法 (ZL201710466942.2)	自主研发
3	三元前驱体晶面调控技术	通过控制共沉淀结晶的工艺，实现了前驱体中各元素的均匀共沉淀及晶粒的定向生长，从而获得特定晶体形貌的前驱体。采用该技术可以有效增强晶体强度，防止正极活性物质颗粒在循环过程中的破裂与粉碎，改善材料的循环与安全性能。	1、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法及其产品 (ZL201710593599.8) 2、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法 (ZL201910278197.8) 3、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法 (ZL201710466942.2) 4、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法（申请号：201710919132.8，实质审查阶段）	自主研发
4	三元前驱体梯度控制技术	通过分步共沉淀控制结晶法合成从内到外不同壳层主元素含量变化的材料，使前驱体成分从表层到内核径向的梯度分布，从而高容量和高稳定性得到有机结合，提升材料的能量密度和电化学稳定性。	-	自主研发
5	间断法三元前驱体合成技术	通过间断控制共沉淀结晶的方法，制备出成分、形貌、粒度等精准可控的球形氢氧化镍钴锰前驱体。采用一次性出核，间断式生长的方式，使前驱体颗粒度分布高度集中，并使后续合成的正极材料结构一致性和循环寿命得到提高。	1、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法及其产品 (ZL201710593599.8) 2、一种球形镍钴锰前驱体材料的制备方法 (ZL201910278197.8)	自主研发

序号	核心技术名称	特点及技术优势	专利情况	技术来源
6	高电压钴酸锂制备技术	采用前驱体均相预掺杂、高温固相烧结合成、表面均一包覆技术，使合成的高电压钴酸锂正极材料加工性能好、压实密度高，在高电压状态下具有较高的比容量和良好的高低温循环性能，同时不可逆相变、产气现象得到有效抑制，可以在高电压 3.0~4.5V 间稳定循环。	1、一种高电压钴酸锂正极材料的制备方法（申请号：2018111483780，实质审查阶段）	自主研发
7	高电压 NCM 制备技术	通过单晶化技术、以及对体相掺杂和表面包覆物质及包覆方式的优化，制备得到的高电压 NCM 三元正极材料，相比于传统 NCM 材料，在高电压使用下，电极界面副反应小，阻抗上升慢，晶体结构稳定性高，产气率低，安全性更高，循环寿命更长。通过使用电压的提升，有利于电池能量密度的提高和瓦时成本的降低，拓宽高电压 NCM 的应用。	1、一种高电压尖晶石镍锰酸锂正极材料及其制备方法（ZL201710623097.5） 2、一种削尖单晶高电压尖晶石镍锰酸锂正极材料的制备方法（申请号：201910642708.X，实质审查阶段）	自主研发
8	材料表面包覆技术	针对不同特性材料，选择特定表面包覆方案，在表面形成均匀的快离子导体包覆层，从而改善材料导电性，同时抑制材料表面与电解液的反应，减缓循环或高温存储过程中材料电性能的劣化；对高镍材料可降低其表面碱性物质含量，改善其电极片加工性能，提升材料的热稳定性。	1、表面改性的锂离子电池高镍正极活性材料及其制备方法（ZL201210359842.7） 2、一种具有导电性复合包覆层的锂离子电池正极材料及其制备方法（申请号：201711463767.8，实质审查阶段）	自主研发
9	高镍材料制备技术	采用基体原料预处理、配锂混料后的富氧烧结技术、烧结品的表面处理技术，降低高镍正极材料的阳离子混排以及表面残余碱性物质的含量；该技术改善了高镍正极片的加工性能，提高了材料的表面稳定性、电池的循环寿命，降低了高镍电池的产气率。	1、一种高镍含量锂离子电池正极材料的制备方法（ZL201210565160.1） 2、锂离子电池正极材料镍钴铝的制备方法（ZL201110140341.5） 3、表面改性的锂离子电池高镍正极活性材料及其制备方法（ZL201210359842.7）	自主研发

注：上述专利情况截至 2020 年 3 月 31 日。

2、核心技术转换为经营成果的能力

公司核心技术应用于三元正极材料及其前驱体、钴酸锂正极材料产品。报告期内，公司核心技术产品收入占比情况如下。

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入	266,608.15	245,259.03	141,143.95
主营业务收入	275,877.56	254,624.85	157,225.45
核心技术产品收入占比	96.64%	96.32%	89.77%

3、发行人核心技术符合国家经济发展与产业政策的战略定位

发行人核心技术主要应用于高效电池正极材料，下游主要应用于新能源汽车行业等。2016年11月，国务院颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》明确将新能源汽车行业确定为我国战略性新兴产业之一。提出要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，突破大容量正负极材料、高安全性隔膜和功能性电解液技术。

发行人核心技术属于国家“十三五”发展规划重点支持的技术领域，符合国家经济发展与产业政策的战略定位。

（二）核心技术的科研实力及成果情况

1、专利情况

详见本节之“五、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（二）无形资产”之“2、专利”。

2、获奖情况

（1）政府机构、行业协会等授予荣誉

报告期内，公司凭借核心技术迅速发展壮大，获得诸多政府机构与行业协会等授予的荣誉，选取部分重点荣誉情况列示如下：

序号	获奖名称	获奖年度	颁发单位	授予主体
1	2016年度最具有投资价值材料企业	2017	GGII	长远锂科
2	2016年度全省有色金属工业规模效益50强企业	2017	湖南省有色金属管理局	长远锂科
3	湖南省新材料产业协会副会长单位	2017	湖南省新材料产业协会	长远锂科
4	湖南省先进电池材料及电池产业技术创新战略联盟副理事长单位	2017	湖南省科学技术厅	长远锂科
5	2017年度中国动力锂电池正极材料十大品牌	2018	起点研究（深圳市起点研究咨询有限公司）	长远锂科
6	长沙高新区2018年度企业技术创新示范平台	2019	中共长沙高新区工作委员会、长沙高新区管理委员会	长远锂科
7	2019年度正极材料企业先锋奖	2019	旺材新媒体、旺材钴锂镍、旺材锂电、旺材电动车（上海链集电子商务有限公司）	长远锂科

序号	获奖名称	获奖年度	颁发单位	授予主体
8	湖南省企业技术中心	2019	湖南省发展和改革委员会	长远锂科
9	科技创新奖、特殊贡献奖、项目建设奖	2019	中共望城铜官循环经济工业基地工作委员会、湖南望城经济区铜官循环工业基地管理委员会	金驰材料
10	2019 高工金球奖“年度投资价值奖”	2019	GGII	长远锂科
11	全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖二等奖	2019	全国有色金属标准化技术委员会	长远锂科
12	湖南省智能制造示范企业	2019	湖南省工业和信息化厅	金驰材料

（2）客户授予荣誉

客户评价是判断公司产品与技术优劣程度的直接衡量标准。报告期内，公司凭借优质产品与核心技术，赢得了众多客户的深度合作。客户对于公司的产品给予了充分肯定，包括宁德时代、亿纬锂能等业内龙头企业均对公司给予极高的评价。选取报告期内部分主要客户及机构授予的荣誉情况列示如下：

序号	获奖名称	获奖年度	颁发单位	授予主体
1	2016 年度最佳技术支持奖	2017	亿纬锂能	长远锂科
2	优秀合作供应商	2017	江西省倍特力新能源有限责任公司	长远锂科
3	2018 年度战略合作伙伴	2018	亿纬锂能	金驰材料
4	2018 年度优秀供应商	2018	宁德时代	长远锂科
5	2019 远东全球卓越战略伙伴	2019	远东控股集团有限公司	金驰材料
6	2019 年度中国锂电电源材料优秀供应商	2019	北京百川盈孚科技有限公司	长远锂科
7	2019 年度优秀供应商	2019	惠州市赛能电池有限公司	长远锂科
8	2019 年度战略合作供应商	2019	亿纬锂能	长远锂科
9	2019 年度优秀供应商	2019	宁德时代	长远锂科

3、发表论文情况

公司研发团队具备深厚的科研实力，报告期内在诸多重要期刊、会议上发表优质论文，选取直接应用于公司主营业务的部分重点论文情况列示如下：

序号	论文名称	作者	发表时间	发表杂志
1	钛和锆共掺杂对单晶 $\text{LiNi}_{0.6}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.2}\text{O}_2$ 正极材料形貌和电化学性能的改进	贺雨阳；周友元	2019 年 12 月	《矿冶工程》

序号	论文名称	作者	发表时间	发表杂志
2	锂电三元正极材料前驱体的研究进展	张臻；张海艳；胡志兵；刘庭杰；孟立君	2019年4月	《矿冶工程》
3	Enhanced 4.5 V/55 °C cycling performance of LiCoO ₂ cathode via LiAlO ₂ -LiCo _{1-x} Al _x O ₂ double-layer coatings	L.Shao, L.Zhou, L.S.Yang L, C.K.Jia, C.H.Wang, S.Hu, X.F.Zeng, C.M.Yang, C.H.Huang, Y.Y.Zhou, X.M.Xi	2018年12月	Electrochimica Acta
4	富锂锰基材料 Li _{1.2} Ni _{0.13} Co _{0.13} Mn _{0.54} O ₂ 的改性与电化学性能研究	文浩然；习小明；廖达前；庞胜利；周友元	2018年10月	《矿冶工程》
5	Y ₂ O ₃ /Al ₂ O ₃ 复合包覆对 LiNi _{0.5} Co _{0.2} Mn _{0.3} O ₂ 电化学性能的影响	许军娜；朱健；周友元；习小明；陈晓青	2018年9月	《电源技术研究与设计》
6	Suppressing the voltage fading of Li[Li _{0.2} Ni _{0.13} Co _{0.13} Mn _{0.54}]O ₂ cathode material via Al ₂ O ₃ coating for Li-ion batteries	C.X.Zhou, B.Zhang, P.B. Wang, J.C. Zheng, Y.Y. Zhou, C.H.Huang, X.M.Xi	2018年6月	Journal of The Electrochemical Society
7	Hydrothermal-assisted synthesis of surface aluminum-doped LiCoO ₂ nanobricks for high-rate lithium-ion batteries.	S.A.Hu, C.H. Wang, L.Zhou, X.F.Zeng, L. Shao, J.Zhou, C.X.Zhou, C.H.Huang, X.M.Xi, L.S. Yang	2018年5月	Ceramics International
8	氧化钇包覆 LiNi _{0.5} Co _{0.2} Mn _{0.3} O ₂ 的结构和电化学性能	许军娜；陈晓青；高雄；周友元；肖可颂；黄承焕；习小明	2018年3月	《中国有色金属学报》
9	ZrO ₂ 包覆 LiNi _{0.5} Co _{0.2} Mn _{0.3} O ₂ 正极材料的电化学性能研究	许军娜；陈晓青；习小明；高雄；周友元；肖可颂	2017年8月	《矿冶工程》
10	掺杂 Al 和 Zr 对 LiNi _{0.8} Co _{0.1} Mn _{0.1} O ₂ 正极材料晶体结构和电化学性能的影响	张英杰；彭程万里；周友元	2017年4月	《矿冶工程》

4、重大科研项目情况

公司自成立以来承担了诸多重大科研项目，其中报告期内承担的主要科研项目情况列示如下：

序号	项目名称	项目来源	起止时间
1	新一代高容量型锂离子电池正极材料镍钴铝酸锂的开发	五矿集团科技专项计划重点项目	2015.01-2017.12

序号	项目名称	项目来源	起止时间
2	高容量高镍三元正极材料的开发和应用	国家科技部十三五新能源汽车重点项目	2016.07-2019.12
3	新型锂离子动力电池三元正极材料开发及产业化	长沙市科技局领军人才项目	2016.10-2018.09
4	高安全、长寿命动力电池用 NCM622 三元材料的研发及产业化	湖南省创新创业投资基金项目	2017.01-2019.12
5	动力用高容量长循环锂电正极材料前驱体研究及产业化	长沙市科技计划重点研发专项	2017.06-2019.12
6	高镍型锂镍钴氧化物正极材料的晶体特性对电性能影响的机理研究	湖南省自然科学基金	2017.01-2019.12
7	动力用高容量长循环锂电正极材料前驱体研究及产业化	长沙市科技计划-技术及产品开发项目	2017.07-2019.12
8	Ni90 型高镍动力锂电正极材料 NCA 的制备及关键技术研究	湖南省自然科学基金	2018.01-2021.01
9	动力型 NCM811 正极材料研发与产业化	五矿集团科技专项重点关键技术研发项目	2018.04-2020.04
10	高性能低成本动力单晶 532 正极材料研发及其产业化	长沙市科技局领军人才项目	2018.08-2020.03
11	新一代动力电池用关键材料高镍三元前驱体研究及产业化	湖南省重大科技攻关项目	2019.01-2021.12

5、参与制定行业标准情况

国内三元正极材料行业发展时间较短，相关行业标准尚在制定和完善过程中。公司作为业内龙头企业，先后参与了一系列行业标准制定，并于 2019 年 10 月荣获“全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖二等奖”。选取报告期内参与制定的主要行业标准情况列示如下：

序号	标准名称	下达任务单位	标准编号	牵头单位	公司参与情况
1	镍钴锰铝复合氢氧化物	全国有色金属标准化技术委员会	2018-2020T-YS	金驰材料	主持
2	NCM523 型镍钴锰酸锂	全国有色金属标准化技术委员会	2018-044-T/CNIA	当升科技	参与
3	NCM622 型镍钴锰酸锂	全国有色金属标准化技术委员会	2018-045-T/CNIA	当升科技	参与
4	NCM811 型镍钴锰酸锂	全国有色金属标准化技术委员会	2018-046-T/CNIA	当升科技	参与
5	绿色设计产品评价技术规范 镍钴锰氢氧化物	全国有色金属标准化技术委员会	2018-047-T/CNIA	广东邦普	参与
6	绿色设计产品评价技术规范 镍钴锰酸锂	全国有色金属标准化技术委员会	2018-048-T/CNIA	广东邦普	参与
7	锰酸锂电化学性能测试 放电平台容量比率及循环寿命测试方法	全国有色金属标准化技术委员会	20182020-T-610	天津国安盟固利性材料科技股份有	参与

序号	标准名称	下达任务单位	标准编号	牵头单位	公司参与情况
				限公司	
8	锰酸锂电化学性能测试首次放电比容量及首次充放电效率测试方法	全国有色金属标准化技术委员会	20182021-T-610	天津国安盟固利性材料科技股份有限公司	参与

6、在研项目及进展情况

公司目前的主要研发方向分为三个方向：NCM523、NCM622 的性能提升；NCM811、NCA 的技术完善；高电压钴酸锂正极材料攻关，旨在打造高安全性、高能量密度、高循环次数三元正极材料以及高电压钴酸锂正极材料业务布局，主要在研项目及进展情况如下：

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
1	动力型 Ni80-NCM 高镍三元正极材料研发	<p>(1) 研究前驱体组分、形貌和结构对正极材料结构与性能的影响。</p> <p>(2) 通过对原料、Li/Me 的配比、烧结工艺（温度、气氛）、烧结后处理等条件进行研究，掌握制备条件对材料的结构和性能的影响规律，并找到影响制备过程的关键步骤和关键因素，进而深入了解该关键步骤和关键因素，解决材料合成过程中因锂过渡挥发、阳离子混排、碱性偏高等引起的电性能衰减的问题。</p> <p>(3) 以改善材料的综合性能为目的，研究表面包覆改性对材料的物理和电化学性能的影响，使得最终产品的理化指标和电性能达到目标要求。</p>	自主研发	中试研究
2	中镍低钴三元材料开发	<p>(1) 探索 Li/Me、烧结温度、烧结平台对低钴三元材料首效、容量、倍率性能的影响，解决材料“降钴”后带来的容量、倍率损失，首效下降的影响。</p> <p>(2) 针对三元材料在长循环过程中、或者高电压充放电条件下结构不稳定所致的各方面性能衰减快的问题，将从材料本身结构出发，通过体相掺杂等手段解决。</p> <p>(3) 通过对比包覆物、包覆量、包覆方式的影响，减少“降钴”对容量、首效、倍率的影响，改善材料的高温存储和高温循环性能。</p>	自主研发	中试研究
3	LY305V 三元正极材料研发	<p>项目开发 LY305V 三元正极材料，沿用成熟的固相烧结工艺，旨在通过工艺改进、技术创新整合得以实现。</p> <p>(1) 以 NCM523 前驱体为基础，探索 Li/Me、烧结温度、烧结平台对产品性能影响，找到倍率、循环、高温性能之间的平衡点。</p> <p>(2) 在满足性能要求的前期下优化生产工艺，实现成本的有效控制。</p>	自主研发	中试研究
4	高镍低钴产品 LY336S 正极材料开发	<p>(1) 前驱体的制备及工艺研究：探索反应温度、氨水浓度、反应液的 pH 值、搅拌速度、反应气氛等工艺技术条件对前驱体一次颗粒形貌、振实密度、BET 等物性指标的影响。</p>	自主研发	中试研究

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
		<p>(2) 前驱体工艺产线研究：研究 LY336S 用前驱体中试以及量产的工艺参数控制，优化与改造关键设备以匹配规模化生产需求。</p> <p>(3) 正极材料的制备及工艺研究：探索 Li/Me、锂源、烧结温度、烧结平台、通气制度等对材料容量、倍率、加工性能的影响，解决单晶材料团聚、均一性差带来的容量、倍率损失。</p> <p>后处理工艺研究：通过工艺优化解决单晶团聚问题，匹配设备，减少粉体解离过程中微粉的产生，保障高温性能和安全性能。</p> <p>(4) 改性工艺研究：采用掺杂、包覆等方法，选择合适的掺杂/包覆元素，解决正极材料降 Co 后带来的负面影响，改善总碱量高，热稳定和安全性能差等问题。</p>		
5	高镍 NCA (LY308C) 前驱体及其正极材料的开发	<p>(1) 通过研究配锂量和烧结温度之间恰当的匹配关系，确定两者最佳的匹配关系，主要解决材料交流阻抗偏高的问题。</p> <p>(2) 通过研究合适的水洗烘干工艺，控制水洗液固比、水洗强度、温度和时间等因素以及烘干制定，解决水洗后材料阻抗过高、批次间不稳定等问题。</p> <p>(3) 通过研究合适元素化合物及其用量的表面包覆改性技术，解决材料内阻偏大、提高材料的化学稳定性和安全性，改善材料的综合性能的问题。</p>	自主研发	中试研究
6	L5509 低成本三元单晶材料开发	<p>(1) 研究一烧温度、一烧平台、包覆工艺及热处理条件对材料粒度、首效、容量、倍率、DCR 性能的影响，解决材料“降钴”后带来的容量、首效、倍率下降、DCR 上升的影响。</p> <p>(2) 优化“低钴”三元材料的粉体解离工艺，减少粉体解离过程中的表面损伤和微粉产生，保障材料的高温性能、安全性能和循环性能。</p> <p>(3) 通过优化工艺参数，提升产能、降低成本。</p>	自主研发	中试研究
7	回转窑烧结工艺技术研究	<p>(1) 回转窑内胆材质抗碱侵能力研究</p> <p>针对三元材料烧结碱蒸汽对回转窑内衬材料的影响，选取适合的内衬材料是突破三元材料回转窑烧结工艺的重要考虑因素。内胆材质不仅需要有良好的抗碱侵蚀能力，同时还要具备不沾料、不脱落等必要条件。</p> <p>(2) 非预烧回转窑运行可行性</p> <p>非预烧三元材料与预烧样品相比，不含有较大的残碱，对回转窑内衬材料没有苛刻的要求，因此较容易实现。主要问题在于磁性异物、BET 的管控。本项目拟采用公司不同产品在回转窑厂家进行非预烧（中低镍二烧、高镍二烧三烧）进行批量稳定性验证。</p> <p>(3) 预烧可行性探究</p> <p>三元材料预烧过程具有较强的残碱，采用回转窑进行预烧对炉衬材料有着苛刻的要求。并且，三元材料与锂源（碳酸锂、氢氧化锂）的流动性不一致，回转窑烧结有着较大的障碍。本项目拟针对中低镍、锂源为碳酸锂的产品进行预烧探索，在保障二烧工艺满足的前提下，探索三元材料回转窑预烧工艺，进一步降低公司产品生产成本。</p>	自主研发	中试研究
8	L5503 动力型三元单晶前驱	<p>前驱体研究：</p> <p>(1) 氨水浓度对一次颗粒形貌影响的研究。</p>	自主研发	中试研究

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
	体及正极材料开发	<p>(2) 转速及反应时间对产品 BET、TD 影响的研究。</p> <p>(3) 后处理工艺的研究（新设备板框）。</p> <p>正极材料研究：</p> <p>(1) 一烧温度、一烧平台、包覆及热处理条件对材料首效、容量、倍率、DCR 性能的影响，解决材料“降钴”后带来的容量、首效、倍率下降、DCR 上升的影响。</p> <p>(2) 建立适合“低钴”三元材料的粉体解离工艺，减少粉体解离过程中的表面损伤和微粉产生，保障材料的高温性能、安全性能和循环性能。</p> <p>(3) 针对产线窑炉型号多、差异较大的问题，通过对不同窑炉温度场和气氛场的识别和调试，使得各窑炉温度场和气氛场趋于一致，保证产品的一致性。</p> <p>(4) 通过优化工艺参数，提升产能、降低成本。</p>		
9	高镍低钴产品 LY366S 前驱体及正极材料开发	<p>(1) 前驱体的制备及工艺研究：探索反应温度、氨水浓度、反应液的 pH 值、搅拌速度等工艺技术条件对前驱体一次颗粒形貌、振实密度等物性指标的影响。</p> <p>(2) 正极材料的制备及工艺研究：探索 Li/Me、烧结温度、烧结平台等对材料容量、倍率性能的影响，解决单晶材料一次粒子较大带来的容量、倍率损失。</p> <p>(3) 后处理工艺研究：探索前驱体形貌对正极材料性能及工艺过程的影响。减少粉体解离过程中微粉的产生，保障高温性能和安全性能。改善材料的热稳定性和高温循环性能等，对比掺杂/包覆物、掺杂/包覆方式对材料的影响，选择合适元素进行掺杂/包覆；在满足性能要求的前期下优化生产工艺，实现成本有效控制。</p>	自主研发	中试研究
10	前驱体连续法粒度分级研究	<p>(1) 研究旋流器设备的适用性及工艺设计（单设备调试）进行旋流设备单设备调试研究，确定：A.旋流设备的关键控制点与各个参数的控制方法；B.评价旋流设备的粒度分级处理能力；C.旋流设备与合成反应釜的回流工艺。</p> <p>(2) 研究旋流分级回流工艺下合成反应釜的控制方法（合成控制、合成工艺参数）：A.旋流分级回流工艺的工艺参数与控制方法；B.实现反应釜稳定控制下的合成工艺参数，以及合成工艺的调整方法与效果评价；C.对部分产品进行产线批量生产调试。</p> <p>(3) 旋流器分级回流工艺的应用研究：A.旋流器分级回流工艺在不同粒度下的分级效果（3-18μm）；B.旋流器分级回流工艺在替代间断法工艺的实验研究（理论上分级处理的径距最小值）。</p>	自主研发	中试研究
11	动力多晶 Ni82-NCM811 前驱体及正极材料开发	<p>根据市场发展趋势及需求，开发动力多晶 Ni82-NCM811 正极材料，并实现产业化：</p> <p>(1) 动力多晶 Ni82-NCM811 前驱体的研发：采用共沉淀法制备 Ni82-NCM811 前驱体，研究液体浓度、液体流速、合成温度、pH 值、搅拌频率和搅拌时间等对前驱体及正极材料的影响，优化 NCM811 前驱体制备工艺。</p> <p>(2) 动力多晶 Ni82-NCM811 前驱体的产业化：根据优化后的 Ni82-NCM811 前驱体制备工艺及要求，配备更为精准的控制系統，通过调试，实现动力 Ni82-NCM811 前驱体的吨级批量生产。</p>	自主研发	中试研究

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
		<p>(3) 动力多晶 Ni82-NCM811 正极材料的研发：正极材料采用高温固相法，研究混料方式、Li/Me 的配比、升降温制度、烧结气氛等各工艺阶段的参数影响。考察不同掺杂元素及不同掺杂量对材料性能影响。考察后处理工艺及不同包覆工艺对材料性能的影响。优化工艺参数，开发出技术领先、可产业化的动力多晶 Ni82-NCM811 正极材料的制备工艺。</p> <p>(4) 动力多晶 Ni82-NCM811 正极材料产业化：根据优化后 Ni82-NCM811 正极材料制备工艺，调试已建成的全自动化生产线，拉通整条产线，实现稳定生产，产品性能达到中试水平，从而实现年产万吨级动力型 Ni82-NCM811 正极材料的制造及销售。</p>		
12	富锰材料的开发	<p>(1) 用碳酸盐代替氢氧化钠作沉淀剂，在连续进料过程中，了解高锰前驱体的结晶和生长行为。</p> <p>(2) 在稳定制备出纯相的基础上，结合颗粒的生长行为，采用间歇式工艺或旋流分级器设备调控颗粒大小，制备出粒度可调的碳酸盐前驱体；并优化原材料的使用，降低样品中的杂质含量。</p> <p>(3) 采用合适的络合剂和溶剂，调整溶液体系的性质和颗粒的结晶行为，制备出颗粒形貌可调的前驱体。</p> <p>(4) 在能够稳定控制颗粒粒度和形貌的情况下，系统考察工艺参数对物料物化性能的影响并进行元素掺杂，使掺杂元素能在颗粒内部均匀分布，制备出符合客户要求的样品。</p> <p>(5) 将基体和掺杂前驱体于马弗炉中在一定高温下烧结，烧结后的颗粒继承前驱体相似的球形度。</p>	自主研发	中试研究
13	4.45V 高电压钴酸锂材料 LC215 开发	<p>通过技术创新、改进，自主研发出一种适用于 4.45V 高电压锂离子电池的钴酸锂正极材料，研究内容如下：</p> <p>(1) 探索锂钴配比、烧结工艺（温度、时间、制度）、掺杂工艺（掺杂元素、掺杂量及掺杂方式）等条件对钴酸锂材料性能的影响，分别进行 4.45V 高电压钴酸锂大、小颗粒基体材料的合成实验，确定工艺流程和参数。</p> <p>(2) 通过表面包覆或表面掺杂等手段对材料进行再次改性优化，得到满足 4.45V 高电压锂离子电池性能的钴酸锂材料。</p> <p>(3) 通过优化大小颗粒级配比例，优化材料的加工性能，提高极片制作的压实密度。</p>	自主研发	扩大试验研究
14	动力用高功率三元正极材料开发	<p>前驱体研究：</p> <p>(1) 合成反应温度、碱度、气氛等条件对前驱体性能影响的实验研究，并确定较优的合成反应条件。</p> <p>(2) 反应釜从小试放大到中试以及试产的合成条件匹配研究，包含温度、碱度、气氛等条件。</p> <p>(3) 后处理工艺洗涤、烘干等参数的优化与确定。</p> <p>正极材料研究：</p> <p>(1) 对比包覆物、包覆量、包覆方式的影响，减少电解液与材料表面的不利副反应。</p> <p>(2) 锂配比、预烧温度的确定。</p> <p>(3) 气流粉碎参数的确定。</p> <p>(4) 二次烧结工艺的确定。</p>	自主研发	扩大试验研究
15	LY346 动力用低成本三元正	<p>(1) 在前驱体制备阶段，通过共沉淀工艺匹配特定的温度、转速、氨水浓度等指标，控制晶核的成长速率，晶面的择优</p>	自主研发	扩大试验

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
	极材料开发	<p>生长，研制一次颗粒为厚片直插架构，疏松排列，二次颗粒分布集中的小颗粒产品，满足正极烧结后形成单晶材料要求。</p> <p>(2) LY346 材料中三价镍含量的比 LY345 中有提升，预烧过程中可溶锂容易出现波动，通过部分通入氧气控制可溶锂的稳定；LY346 材料预烧过程中通过氧气后，物料状态可能会发生变化，气流粉碎粒度波动，通过调整喷嘴尺寸和工艺参数控制气流粉碎粒度稳定；在成品电池中，随着材料钴含量的降低，电池的初始 DCR 以及循环 DCR 会增大，最终影响到电池的电性能，这也是现有 LY345 客户导入“提镍降钴”产品的关键问题点，本项目拟通过调整一次粒子大小、优化掺杂和包覆，降低 LY346 的初始 DCR 以及循环 DCR 的增长，满足客户要求。</p>		研究
16	高镍 Ni88 单晶正极材料的开发	<p>通过技术创新、改进，自主研发出一种适用于 EV、PHEV 用大容量长循环安全性好的高镍单晶 Ni88 正极材料及与之匹配的前驱体：</p> <p>(1) 前驱体微晶粒子形态、表面形貌、比表面等指标对单晶材料的烧成影响较大。</p> <p>(2) 前驱体小试、中试实验在对反应釜放大到产线后，流量、转速及氨水浓度等条件参数的匹配研究，确定生产调试方案。</p> <p>(3) 前驱体后处理工艺洗涤、烘干等参数的优化和确定，降低损耗，提高收率。</p> <p>(4) 掌握高镍单晶 Ni88 正极材料的制备和工艺条件对材料的晶体结构和性能的影响规律。</p> <p>(5) 高镍单晶 Ni88 材料改性研究：以改善材料的综合性能为目的，通过材料体相掺杂提高材料晶体结构稳定性，研究表面晶相结构和性质，选择包覆材料种类，并通过实验验证掺杂和包覆种类、包覆量和包覆方式对电性能和安全性能的影响，确定最优掺杂包覆改性条件。</p> <p>(6) 高镍 Ni88 单晶前驱体和正极材料的产业化技术。</p>	自主研发	扩大试验研究
17	LC220 高电压钴酸锂的开发（原项目名称为：“4.48V 高能量密度型钴酸锂的研发”）	<p>(1) 制备出类球形形貌的前驱体产品，合理地控制晶粒增长和球形颗粒粒度分布，提高产品的振实密度和电极的压实密度；在前驱体阶段进行元素掺杂，保证掺杂均一性。</p> <p>(2) 富锂态与贫锂态钴酸锂正极材料的合理结合与应用：考虑到锂挥发及容量发挥等因素，正极材料制备过程一般采用适当过锂即富锂态的方式，但极少用到贫锂态，项目在一次烧结合成过程中采用贫锂态与富锂态工艺的合理结合应用，以期减少颗粒表面残锂等附着物，提高材料安全性和稳定性，为后续工艺的包覆以及游离锂的量化控制打下基础，并最终达到表面状况改善的目的。</p> <p>(3) 4d、5d 族元素与常规添加剂共掺杂：正极材料中常用的 Mg、Ti、Al 元素可提高电导率、稳定结构，4d、5d 族元素的优选及其与 Mg、Ti、Al 等常规添加剂的共掺杂应用，可进一步抑制高电压循环时的不可逆相变。</p> <p>(4) 阴阳离子共包覆研究：在常规 Ti、Al 元素包覆的基础上，尝试应用 Ni、Mn、Y 等阳离子与硼酸盐、氟化物等阴离子共包覆，并深入探讨其协同反应作用的可能性，以期通过固相法实现金属氟化物对材料的均匀包覆。</p>	自主研发	小试研究

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
		<p>(5) 游离锂的有效控制和包覆的有效性都是正极材料市场应用过程中重点研究的问题，项目通过 Li/Me 比、梯度烧结制度等工艺优化得到最优电性能的条件，并通过理论计算使大小颗粒配比最优化，使游离锂可以达到量化精确控制，并在二次表面包覆时实现元素的梯度渗入。</p>		
18	xHEV 用多孔或中空正极材料研发	<p>(1) 前驱体制备技术研究： 研究不同工艺路线制备中空/多孔结构前驱体的差异。采用不同技术路线制备中空/多孔型前驱体，综合考察其过程控制、产品形貌及性能、制备成本等，确定合适的工艺路线。 研究制备条件（进料流量、pH 值、碱度、温度、转速、气氛以及后处理等）对中空/多孔型前驱体的形貌及物性的影响机理，掌握中空/多孔结构前驱体制备过程的关键影响因素与控制点，深入理解中空/多孔结构的形成过程。 工艺放大研究。研究中空/多孔型前驱体中试以及量产的工艺参数控制，优化与改造关键设备以匹配规模化生产需求。</p> <p>(2) 前驱体结构与性能研究： 研究不同形貌前驱体晶体结构与物性指标的变化，研究前驱体形貌、结构以及物性指标变化对正极材料的影响。</p> <p>(3) 研究不同形貌、不同物性指标前驱体对正极材料各项性能的影响，研究采用各形貌前驱体制备的正极材料的形貌特性，掌握前驱体特性与正极材料性能的对应关系。</p> <p>(4) 研究正极材料制备技术：对原料、Li/Me 的配比、烧结工艺、烧结气氛、材料改性等条件进行研究，掌握制备条件对材料的中空/多孔结构形貌及各项性能的影响规律；并深入了解整个制备过程的关键步骤和关键因素。</p> <p>(5) 研究正极材料中空/多孔结构的形成原理，研究中空/多孔结构特性对材料各方面性能的影响，了解中空/多孔结构在材料应用中存在的缺陷，解决因中空/多孔而导致的粒子强度低及压实密度低等问题。</p> <p>(6) 扩大化实验研究：根据工艺的要求，对扩大化实验所需的关键设备进行选型与研究，为产业化做准备。</p>	自主研发	小试研究
19	中高镍低成本单晶产品 L6508 的开发	<p>研究内容主要集中在产品在不同产线的工艺探索导入、不同设备适配性的尝试、工艺的优化改进等方面。</p> <p>(1) 探究一烧温度、氧气浓度、不同锂源对于制备材料的粒子大小、可溶锂、容量、DCR、循环等方面的影响，解决单晶材料一次粒子过大或者过小带来的容量、DCR 以及循环的稳定，确定工艺控制范围。</p> <p>(2) 粉碎过程中气压、喷嘴、喂料、引风等因素对于粉碎粒度的影响，保证粉体在充分解离，减少微粉的产生，粒度分布更为集中。</p> <p>(3) 探究包覆工艺对于材料容量以及循环等方面的影响，在不同混料设备中获得最优的工艺参数；探究二烧工艺中温度、通气、排气对于材料可溶锂、比表面、容量、DCR、容量循环的影响。</p> <p>(4) 在满足性能要求的前提下优化生产工艺，实现成本有效控制。</p>	自主研发	小试研究
20	高功率型锂电正极材料	<p>1、按照设计目标开发特定要求的前驱体，对影响前驱体的一次颗粒形貌、堆积方式等因素进行重点研究：</p>	自主研发	基础探索

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
	LY388 正极材料开发	<p>（1）探索反应温度、氨水浓度、pH 值、搅拌速度等工艺技术条件对前驱体一次颗粒形貌、振实密度等物性指标的影响。</p> <p>（2）综合（1）中的工艺参数以提高前驱体的振实密度，进而得到颗粒剖面呈辐射状分布。</p> <p>2、探究前驱体形貌和晶格参数对一次烧结晶容量发挥和循环的影响。</p> <p>3、探究水洗降低残碱对循环和倍率性能的影响。</p> <p>4、探究包覆和二烧对倍率性能的影响。</p>		研究
21	全固态电池高镍 NCM 正极材料界面改性研究	<p>（1）高性能优化界面的精确制备技术</p> <p>采用高通量计算和模拟具有界面高锂离子传输特性和电化学稳定的界面结构、组成和性能，优选具有界面势垒低、电化学稳定的界面结构，结合磁控溅射、热蒸发、冷冻干燥等技术，通过优化工艺和掺杂等技术手段，在提高电解质电压窗口的前提下兼顾界面稳定性，得到高离子电导率、宽电化窗口、电化学稳定的全固态锂离子电池界面结构，且该界面具有一定的机械强度，能够缓解充放电过程中所带来的应力问题。</p> <p>（2）低温干燥对材料表面结构控制技术</p> <p>在对高镍水洗过程之后，进行干燥的实验过程中，低温干燥工艺对界面结构有着较大影响。不同的低温干燥工艺对高镍材料电化学性能影响较大。在水洗低温干燥过程中，干燥层的阻力是主要的传质阻力，约占全部阻力的 90%。如何能够降低干燥层的阻力，使得低温下快速干燥，保障基体材料不与水过度反应。本项目拟通过热力学计算，设计水洗干燥掺杂的最优工艺，控制高镍材料表面结构，为循环过程提供稳定的钝化层。</p> <p>（3）快速烧结对界面单一控制技术</p> <p>针对晶粒内部与界面的微观结构、极性大小的较大差异。在极小范围内控制微波的频段，从而在不影响整体材料性质的前提下，对全固态电池中的各表面、界面进行单一修饰改性。其中，掺杂气氛、压力、电磁场等外界调节，辅助微波作用。采用分步快速烧结方式，控制材料晶粒大小，调整材料表面结构，提高材料电化学稳定性。并研究快速烧结技术对材料电子、离子导电能力的影响。</p>	自主研发	基础探索研究
22	新一代动力电池用关键材料高镍三元前驱体研究	<p>（1）低杂质，元素均匀分布高镍三元前驱体制备技术</p> <p>通过自行设计的化学合成反应器，采用均匀共沉淀法制备高球形度高镍三元前驱体产品。采用湿法合成使其各元素达到原子级的混合均匀程度，再通过控制过程溶液的加入速度和浓度，调整反应液的 pH 值、搅拌强度和温度等参数，得到有利于后续焙烧的原子均匀混合、一致性高的前驱体产品，同时采用分布控制结晶法实现低杂质沉淀的目的。</p> <p>（2）特征结构及形貌三元前驱体控制制备技术</p> <p>通过液相共沉淀法将 Ni、Co、Mn 盐溶液混合，合成过程通过多级进料、分散控制及梯级参数控制等手段，调控一次颗粒形貌（如点状，针状或纺锤状等）及排列方式，从而达到控制前驱体形貌和一次颗粒粒径大小的目的，并根据正极材料的应用市场类型，通过参数多相控制方法实现一次颗粒的排列方式及堆叠方向变化，达到控制前驱体物理性能（如表</p>	自主研发	基础探索研究

序号	项目名称	内容与目标	研发方式	项目进展
		面晶体形貌、晶体的球形度、BET 及密度等)管理控制技术。实现前驱体材料结构可控,从而使得三元材料继承前驱体晶体排布,实现增强材料循环稳定性的目的。 (3) 动力用高性能高镍三元前驱体产业化转化技术 通过内容一和二的研究,在小试工艺固化后,进行中试放大适应优化,再逐步对制备技术进行放大适应优化,从而达到量产优化,实现材料量产推广。 过程中不断调整优化工艺适应性,由小及大进行设备放大选型调整,并根据规模进行操作便利性简化,实现多层次工艺参数相承接,最终完成量产示范线的建设。产线建设过程,主动向下兼容低 Ni 产品,同时向上扩充设备适应性,实现产线的多品种兼容。		

7、研发投入情况

报告期内,发行人研发投入构成及占营业收入比例情况如下:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	5,569.94	2,764.68	1,356.00
折旧费	388.63	233.11	121.83
材料费	9,893.40	8,488.23	3,383.24
水电费	568.13	207.42	254.39
办公费	11.67	9.71	10.04
差旅费	38.34	39.62	34.07
检验费	48.58	59.04	222.09
其他	4.88	17.18	74.61
研发费用小计	16,523.58	11,818.98	5,456.27
研发费用资本化小计	-	-	-
研发投入合计	16,523.58	11,818.98	5,456.27
营业收入	276,586.12	263,890.52	168,566.89
研发投入占营业收入比例	5.97%	4.48%	3.24%

发行人一贯以来重视研发投入,对研发团队建设、新产品与新技术开发等方面持续加大资金支持,报告期内研发投入金额及占营业收入比例不断提升。报告期内,发行人研发费用分别为 5,456.27 万元、11,818.98 万元和 16,523.58 万元,研发投入占营业收入比例分别为 3.24%、4.48%和 5.97%,不存在研发费用资本化的情形。

8、合作研发情况

除自主研发外，公司还与高等院校、科研机构、下游客户等单位开展合作研发，目前进行中的主要合作研发项目情况如下：

序号	合作单位	研究课题	主要内容
1	广东邦普	某型号三元正极材料开发	<p>主要合作目标为某型号三元正极材料之设计开发。公司根据广东邦普的需求定制化设计、生产符合要求的产品。广东邦普负责与公司就产品具体要求、物性指标等进行沟通。</p> <p>保密义务：严格约定了双方保密义务。</p> <p>知识产权权属约定方式：因本项目产生的工作成果包括实体或非实体成果，其所有权、专利权、著作权、商标权及其他知识产权，均属协议双方共有。</p>
2	长沙矿冶院	新一代动力电池用关键材料高镍三元前驱体研究及产业化	<p>本课题系基于双方联合预申报 2019 年度湖南省战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化专项项目而设立，主要针对高镍三元前驱体的改进与性能提升进行研发。</p> <p>公司为项目牵头单位，负责项目整体规划及实施，进行研发、中试放大及产业化转化，专项经费分配比例占 80%。长沙矿冶院为项目参与单位，主要进行动力电池用高镍三元前驱体内部结构机理影响研究，专项经费分配比例占 20%。</p> <p>保密义务：严格约定了双方保密义务。</p> <p>知识产权权属约定方式：一方单独完成成果归该方所有；共同完成的成果共同所有。</p>
3	中南大学	典型城市矿产绿色循环关键技术及应用示范	<p>本项目拟通过产学研协同创新，系统开展城市矿产形成规律及资源特征、资源综合高效、清洁回收、高值化产品开发、高效循环再制造核心技术及装备的研究，推动传统产业转型升级和城市矿产循环产业提质增效。</p> <p>中南大学为牵头单位，公司为联合单位，共同负责子项目“废动力锂电池智能拆解分选与全组分回收关键技术及装备”。中南大学负责项目的目标拟定、方案设计和技术研发；公司负责提供相关配套资金，组织项目示范工程所需资质申报及完成示范产业线建设。</p> <p>保密义务：严格约定了双方保密义务。</p> <p>知识产权权属约定方式：一方单独完成成果归该方所有；共同完成的成果共同所有。</p>
4	长沙理工大学	NCM622 三元材料研发	<p>本课题针对以下方面展开技术研究：1、前驱体共沉淀掺杂技术；2、三元正极材料 NCM622 火法烧结技术；3、纳米金属氧化物固相包覆三元材料技术。</p> <p>公司负责提供开发场所和主要研发设备，负责筹集项目经费；长沙理工大学负责进行技术攻关与研究。</p> <p>保密义务：严格约定了双方保密义务。</p> <p>知识产权权属约定方式：甲乙双方共同拥有申请专利等知识产权的权利。</p>

（三）研发机制与研发人员情况

1、研发机构与研发人员

（1）研发机构

公司主要研发机构为研发中心（又称技术研究院）。研发中心承担新产品、新工艺的技术开发、科技管理、技术支持等职能，拥有麓谷和铜官两大研发和中试基地。研发中心下属分为研发一部、研发二部、科技发展部、技术客服部等四个部门。

研发一部：主要负责前驱体材料研发，下设 NCM523 三元前驱体、NCM622 三元前驱体、NCM811 及 NCA 三元前驱体、球镍等子团队，分别对应不同的研发方向。

研发二部：主要负责正极材料研发，下设 NCM523 三元正极材料、NCM622 三元正极材料、NCM811 及 NCA 三元正极材料、钴酸锂正极材料等子团队，分别对应不同的研发方向。

科技发展部：负责知识产权管理、项目管理、科技创新平台建设等。

技术客服部：负责对客户进行技术支持和为研发提供电性能检测等服务。

（2）研发人员

截至 2019 年 12 月 31 日，公司总人数 1024 人，研发团队总人数达 245 人，其中博士学位人数为 6 人，硕士学位人数为 43 人。研发人员占公司总人数比例达 23.93%。

其中，核心技术人员简历详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”之“（四）核心技术人员”。

2、研发业务流程

详见本节“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）主要经营模式”之“2、研发模式”。

3、研发管理制度

公司制定了完备的研发管理制度，从科技计划、科技项目、科技平台、科技成果等多个方面建立高效的研发体系，保障公司的持续创新能力。

序号	文件名称	主要内容
1	科技管理办法	该办法是公司科技管理的基本制度；确立了合法合规、分类管理的管理原则；明确了组织机构与职责；就科研平台的建

序号	文件名称	主要内容
		设与管理、科技项目管理、科技经费管理、科技成果管理、科技考核与激励等方面做出纲领性指导。
2	科技项目管理实施细则	该细则用于公司科技项目的管理；确立了合法合规、分级分类、产研结合、规范有序的原则；对组织架构及职责、管理内容等方面做出规定。
3	科技专项经费管理实施细则	该细则用于规范科技专项经费管理；明确了公司负责专项经费的组织架构以及职责；对科技专项经费管理、预算管理、专项经费监督检查等方面做出规定。
4	科技成果管理实施细则	该细则旨在加强和规范公司科技成果管理工作；确立了合法合规、分类管理原则；对管理机构与职责、科技成果验收和鉴定、科技成果转化等后续工作进行说明。
5	科技合作管理实施细则	该细则用于加强和规范科技合作管理工作；确立合法合规、分类管理的原则；确立了组织架构和职责；对科技项目合作管理、科技项目外协单位、联盟/协会管理等方面进行说明。
6	科技专家组管理实施细则	该细则旨在提高公司科技专家组有效运行；遵循合法合规、专业管理的原则；明确了组织机构与主要职责；对专家组建立的来源、入选专家组条件、建立程序以及专家组的权利和义务进行规定。
7	知识产权管理实施细则	该细则旨在完善公司知识产权管理制度；确立了相应的管理机构及其职责；对知识产权的保护范围进行规定；对知识产权的权利归属、管理和保护制度、知识产权发明设计者等方面做出纲领性指导。
8	创新专项奖励实施细则	该细则旨在鼓励技术创新工作；确立了组织架构和职责；对奖励范围、奖励对象、奖励标准以及操作流程做出相应规定；明确了专项奖励的监督与检查机制。

4、研发设备情况

公司不仅具备优秀的研发团队、完备的科研管理制度，更有系统化、专业化的全套研发设备，截至目前，公司拥有的主要研发设备情况如下：

序号	设备名称	设备照片	主要功能
1	湿法合成设备 -100L 合成槽		用于共沉淀法制备三元前驱体。
2	涂布机		用于将粉末态的三元正极材料制成全电池，以进行电化学性质测试。

序号	设备名称	设备照片	主要功能
3	原位 X 射线衍射仪		精确测定材料的晶体结构。
4	电池性能测试系统		精确测量公司正极材料所装配的电池电化学特性，包括能量密度、倍率特性、首次效率、放电电压、循环寿命、安全性等。
5	场发射扫描电镜		拍摄正极材料微观电镜图片，分析材料的微观形貌。
6	电池高低温测试系统		模拟电池工作时的极限温度环境，测量公司正极材料装配电池后的高低温性能。

5、研发人员激励约束措施

（1）激励措施

公司制定技术创新激励机制，鼓励技术创新，对新产品开发项目、工艺技术创新、节能降耗、专利文章、科技项目等进行专项奖励。奖励范围包括：

1) 获得国家科学技术奖励、省部级政府科学技术奖励、全国性行业协会科学技术奖励的项目；

- 2) 授予专利权、公司转产、转让或许可其他单位或者个人实施的发明创造（发明、实用新型、外观设计）；
- 3) 正式颁布实施的国家或行业标准；
- 4) 公开出版发行的学术专著译著、科技论文；
- 5) 在公司所属企业得到推广应用的新产品、新工艺、新技术等；
- 6) 工程技术创新：通过对设备、工艺过程、操作技术、试验方法等的改进改造，从而提高效率或降低成本；
- 7) 其他创新：推广应用科技成果、引进技术（人才）和设备，解决公司长期存在的关键技术问题和质量问题等；
- 8) 申报非中国五矿体系内的项目。

对于上述每种类型的奖励，公司均制定了明确具体的奖励措施，该等措施对研发团队形成了较好的正向激励作用。

此外，2019年12月，公司实施骨干员工持股计划，将核心技术人员与研发团队中的骨干人员引入员工持股计划，充分调动研发团队的积极性和创造性，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，实现公司可持续发展，最终达到员工与股东的利益共享、风险共担、责任共当、事业共创的新局面，促进公司的可持续发展。

（2）约束措施

公司通过绩效考核机制实现对科研人员的有效管理与合理约束。公司于每年年初将公司的战略目标和年度经营目标分解到研发部门，层层分解、逐级压实，与关键岗位人员签订业绩考核任务书，以确定考核目标。研发部门将任务分解到每个月，以岗位月度绩效考核表细分到具体岗位执行。人力资源部和研发部门每月以岗位职责履行情况、工作目标任务完成情况、工作质量、工作效率等为考核重点，加强对研发人员工作业绩的考核。研发人员的月度绩效与薪酬挂钩。

公司通过保密协议与竞业限制协议实现约束机制。公司与研发人员签订保密协议和竞业限制协议，根据岗位要求明确保密范围和竞业限制要求。在竞业禁止合同方面，公司根据离职员工的具体情况，内部商议决定是否签署竞业禁止合同。对于新进入的员工，

人力资源部严格核查其与原单位是否存在竞业禁止合同的情况。

此外，2019年12月，公司实施骨干员工持股计划，参与员工持股计划的员工所持公司权益份额将遵循现行法规制度有关锁定期的规定，进一步保障了公司对于核心技术人员与研发团队骨干人员的约束机制。

（四）技术创新机制、技术储备与技术创新安排

1、技术创新机制

长远锂科制定全方位、系统化的科研管理与技术创新机制，从项目管理、专家评审、科技成果转化、科技合作、科研经费管理、知识产权管理、创新奖励等方面强化企业科技发展，促进技术创新。

项目管理方面，公司确立了合法合规、分级分类、产研结合、规范有序的原则；对科研项目组织架构及职责、管理内容等方面做出明确规定。专家评审方面，公司明确专家的选择范围、入选专家组条件、建立明确具体的评审程序，对专家组的权利和义务进行明确界定。科技成果转化方面，公司明确管理机构与职责，注重对科技成果验收和鉴定、科技成果转化等工作的推进。科技合作方面，公司对与其他单位的科技项目合作建立管理机制、对科技项目外协单位、联盟/协会管理等方面进行具体规定。科技经费管理方面，公司建立了全面系统的科技专项经费管理、预算管理、专项经费监督检查等管理机制。知识产权管理方面，公司对知识产权的保护范围进行明确界定；对知识产权的权利归属、管理和保护制度、知识产权发明设计者等方面做出明确规定。创新奖励方面，公司大力支持和鼓励对于新产品、新技术、新工艺的创新成果，对包括专利、奖项、行业标准、论文等方面的成果建立了明确具体的奖励机制。

2、技术储备与技术创新安排

公司目前的主要研发方向分为三个方向：NCM523、NCM622 的性能提升；NCM811、NCA 的技术完善；高电压钴酸锂正极材料攻关，旨在打造高安全性、高能量密度、高循环次数三元正极材料以及高电压钴酸锂正极材料业务布局。具体在研项目详见本节“七、发行人核心技术及研发情况”之“（二）核心技术的科研实力及成果情况”之“6、在研项目及进展情况”。

此外，固态电池技术被寄望于成为锂电池行业发展的下一个里程碑，公司在固态电池技术领域也已展开研发布局。

八、发行人符合科创板科技创新企业定位

（一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司主要从事高效电池正极材料业务，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。根据《中华人民共和国国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业分类为“C3985 电子专用材料制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业分类为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。公司所属细分子行业为锂电池行业。公司产品下游以电动汽车动力电池应用为主。其中，向宁德时代、比亚迪等主要客户销售的三元正极材料等产品主要用于新能源汽车动力电池。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于节能环保领域中的“新能源汽车关键零部件、动力电池及相关服务”子领域，符合行业领域要求。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input checked="" type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（二）公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人最近三年研发投入分别为 5,456.27 万元、11,818.98 万元和 16,523.58 万元，累计 33,798.83 万元，占最近三年营业收入比例 4.77%。发行人符合最近三年累计研发投入金额≥6,000 万元的标准。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2020 年 3 月 31 日，发行人拥有的已授权发明专利共计 19 项，其中形成主营业务收入的发明专利共计 13 项，符合该标准。
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人 2019 年营业收入相对于 2017 年营业收入复合增长率为 28.09%；最近一年（2019 年）营业收入金额为 27.66 亿元，符合该条两项标准。

综上，根据《科创板注册管理办法》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《科创属性评价指引（试行）》、《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等有关规定，经充分评估，公司符合科创属性和科创板定位要求。

九、发行人境外经营情况

报告期内，长远锂科不存在境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

公司设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规的要求，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，制定并完善了《湖南长远锂科股份有限公司股东大会议事规则》、《湖南长远锂科股份有限公司董事会议事规则》、《湖南长远锂科股份有限公司监事会议事规则》、《湖南长远锂科股份有限公司独立董事工作制度》、《湖南长远锂科股份有限公司董事会秘书工作细则》、《湖南长远锂科股份有限公司总经理工作细则》、《湖南长远锂科股份有限公司关联交易管理办法》、《湖南长远锂科股份有限公司对外担保管理办法》、《湖南长远锂科股份有限公司对外投资管理制度》等公司治理的相关制度，形成了规范的公司治理结构。此外，公司在董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等四个专门委员会，上述机构及相关人员均能切实履行应尽的职责和义务。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度

1、股东大会制度的建立健全

2019年4月24日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》，建立了股东大会制度。

2020年3月6日，公司召开2020年第一次临时股东大会，根据《科创板上市规则》、上交所有关科创板上市公司的治理要求等规范性文件的规定，制定了公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的《公司章程》和《股东大会议事规则》。

2、股东大会运行情况

自整体变更为股份公司以来，公司股东大会一直按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》规范运行。截至本招股说明书签署日，公司已累计召开过四次股东大会，主要对公司实施员工持股计划及增资扩股、管理制度的制订、董事与监事的任免、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宜进行了审议并作出了有效决议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》的相关规定。

（二）董事会制度

1、董事会制度的建立健全

2019年4月24日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举了第一届董事会成员，并于同日召开了第一届董事会第一次会议。公司董事会由7名董事组成，含1名职工董事。

2020年3月6日，公司召开2020年第一次临时股东大会，根据《科创板上市规则》、上交所有关科创板上市公司的治理要求等规范性文件的规定审议通过了《董事会议事规则》，选举了3名独立董事，辞任了原职工董事。截至本招股说明书签署日，公司董事会由9名董事组成，含3名独立董事。

2、董事会运行情况

公司董事会一直按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》规范运行。自创立大会至本招股说明书签署之日，公司共计召开了七次董事会。主要对公司董事长和高级管理人员的聘任、实施员工持股计划及增资扩股、各项管理委员会工作制度的制定与委员的选举、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宜进行了审议并作出了有效决议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》、《董事会议事规则》的相关规定。

（三）监事会制度

1、监事会制度的建立健全

2019年4月24日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举了第一届监事会成员，并于同日召开了第一届监事会第一次会议。监事会由5名监事组成，含2名职工代表监事。

2019年3月6日，公司召开2020年第一次临时股东大会，根据《科创板上市规则》、上交所有关科创板上市公司的治理要求等规范性文件的规定审议通过了《监事会议事规则》。

2、监事会运行情况

公司监事会一直按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》规范运行。自创立大会至本招股说明书签署之日，公司共计召开了四次监事会。主要对监事会主席的

选举、实施员工持股计划及增资扩股、公司首次公开发行股票并上市的相关事项进行了审议并作出有效决议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

（四）独立董事制度

1、公司独立董事的设置情况

根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《科创板上市规则》、《上海证券交易所上市公司独立董事备案及培训工作指引》等法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》等的规定，公司聘请唐有根、邓超和丁亭亭为公司独立董事。唐有根、邓超和丁亭亭的简历见本招股书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况简介”之“（一）董事会成员”。

2、独立董事履职情况

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照有关法律、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诸多意见及建议，对需要独立董事发表意见的事项进行了认真的审议并发表独立公允的意见，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。

（五）董事会秘书制度

1、董事会秘书的设置

公司设立董事会秘书 1 名，董事会秘书为公司高级管理人员，由董事长提名、董事会聘任或解聘；董事会秘书对公司和董事会负责，应忠实、勤勉地履行职责。

2020 年 2 月 14 日，公司第一届董事会第五次会议同意聘任刘海松为董事会秘书，并审议通过《董事会秘书工作细则》，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。

2、董事会秘书履职情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定，严格履行相关职责，配合董事会的工作，对公司董事会的规范运作起到了

重要作用。

（六）董事会专门委员会制度

2020年3月6日，经公司2020年第一次临时股东大会审议，公司设立了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会；同日，经公司第一届董事会第六次会议审议，选举了各委员会委员。截至本招股说明书签署之日，各个委员会委员名单如下：

委员会	召集人	委员
审计委员会	丁亭亭	丁亭亭、胡柳泉、邓超
提名委员会	唐有根	唐有根、胡柳泉、丁亭亭
薪酬与考核委员会	邓超	邓超、胡柳泉、唐有根
战略委员会	胡柳泉	胡柳泉、杨应亮、苏静

1、审计委员会

根据《湖南长远锂科股份有限公司董事会审计委员会议事规则》第八条的规定，董事会审计委员会的主要职责包括：

- （1）提议聘请或更换外部审计机构，监督及评估外部审计机构工作；
- （2）监督公司的内部审计制度及其实施，指导内部审计工作；
- （3）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；
- （4）审核公司的财务信息及其披露，并对其发表意见；
- （5）审查公司的内控制度，评估内部控制的有效性，对重大关联交易进行审计；
- （6）董事会授予的其他职权及相关法律法规中涉及的其他事项。

2、提名委员会

根据《湖南长远锂科股份有限公司董事会提名委员会议事规则》第八条的规定，董事会提名委员会的主要职责包括：

- （1）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；
- （2）研究公司董事、总经理、副总经理的选择标准、程序及方法，向董事会提出建议；

- （3）广泛搜寻合格的董事、总经理、副总经理的人选；
- （4）对董事候选人和总经理、副总经理人选进行审查并提出建议；
- （5）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；
- （6）董事会授予的其他职权。

3、薪酬与考核委员会

根据《湖南长远锂科股份有限公司董事会薪酬与考核委员会议事规则》第八条的规定，董事会薪酬与考核委员会的主要职责包括：

- （1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；
- （2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；
- （3）审查公司董事、高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考核；
- （4）对公司董事、高级管理人员薪酬制度执行情况进行监督；
- （5）董事会授予的其他职权。

4、战略委员会

根据《湖南长远锂科股份有限公司董事会战略委员会议事规则》第八条的规定，董事会战略会的主要职责包括：

- （1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；
- （2）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；
- （3）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；
- （4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- （5）对以上事项的实施进行检查；
- （6）董事会授予的其他职权。

二、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司对各方面的内部控制进行了自我评估。评估发现，截至 2019 年 12 月 31 日，按照财政部《企业内部控制基本规范》的标准，未发现公司存在内部控制设计或执行方面的重大缺陷和重要缺陷。

公司管理层认为：公司在内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内部控制在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》、《上海证券交易所上市公司内部控制指引》的有关规范标准中与财务报表相关的内部控制。截至 2019 年 12 月 31 日，与财务报表相关的内部控制的所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据天职国际出具的《内部控制鉴证报告》（天职业字[2020]3626-1 号），其鉴证结论为：长远锂科按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

三、发行人近三年内违法违规情况

报告期内，发行人不存在重大违法违规情形，不存在金额在 500 元以上的罚款行政处罚情况。

四、发行人近三年资金占用及对外担保情况

截至 2019 年末，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在占用公司资金的情况。公司也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

五、发行人独立经营情况

公司按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具有独立完整的供应、生产和销售系统。

（一）资产独立

公司系由锂科有限整体变更设立而来，原有限公司的资产和人员全部进入股份公司。截至本招股说明书签署日，公司独立完整地拥有生产经营所需的生产系统、辅助生产系统和配套设施，并独立完整地拥有与生产经营有关的全部资质、土地、厂房、机器设备以及知识产权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司设有独立的人事管理部门，负责人力资源、技能培训、薪酬管理。公司董事、监事以及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生。

截至本招股说明书签署日，公司总经理、副总经理、财务负责人、总法律顾问和董事会秘书没有在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，没有在实际控制人控制的其他企业领薪；公司的财务人员没有在实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。

（三）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，已制定规范的财务会计制度，不存在公司股东、实际控制人占用公司资金、资产和其他资源的情况。公司已依法独立开立基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司办理了独立的税务登记，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业合并纳税的情况。

（四）机构独立

公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会、经理层及其他内部组织机构，建立了较为规范的法人治理结构。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会。公司设置了独立完整的内部组织结构。各部门依据公司章程及其他内部规章制度独立开展有关业务，独立行使经营管理职权。公司与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司具有完全独立的业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力，公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响公司独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对发行人持续经营的有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争情况

1、发行人与控股股东、实际控制人之间的同业竞争情况

（1）发行人与控股股东同业竞争的情况

公司的控股股东为五矿股份，自身不从事具体生产经营活动，不存在与发行人同业竞争的情况。

（2）发行人与实际控制人同业竞争的情况

公司的实际控制人为中国五矿，中国五矿是中国金属矿产领域首家国有资本投资公司，自身不从事具体生产经营活动，不存在与发行人同业竞争的情况。

2、发行人与实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况

中国五矿目前已经形成以金属矿产、冶金建设、贸易物流、金融地产为“四梁”，以矿产开发、金属材料、新能源材料，冶金工程、基本建设，贸易物流，金融服务、房

地产开发为“八柱”的“四梁八柱”业务体系。中国五矿下属主要企业情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（二）实际控制人情况”之“4、主要下属企业情况”。

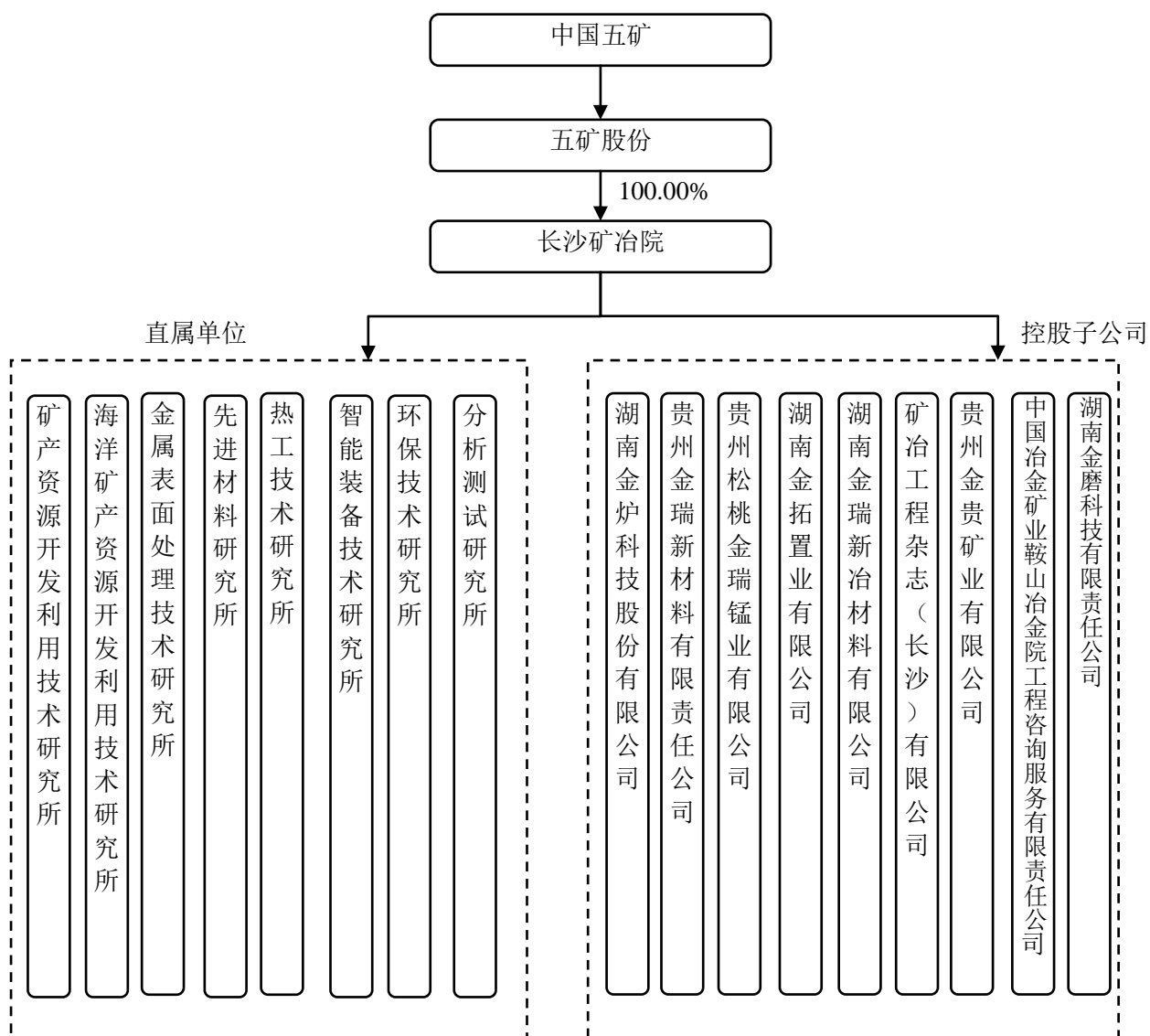
截至本招股说明书签署日，中国五矿下属其他主要企业中，涉及从事与发行人主营业务相同或相似业务的企业包括长沙矿冶院和中冶新能源，除这两家企业及其下属子公司外，中国五矿控制的其他企业不存在与发行人从事相同或相似业务的情况。

对长沙矿冶院、中冶新能源与发行人之间是否构成同业竞争的分析具体如下：

（1）长沙矿冶院与发行人不存在同业竞争

长沙矿冶院为五矿股份的全资子公司，同时也是发行人的股东之一，持有发行人**22.88%**股权，其基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（三）持有发行人**5%**以上股份的主要股东情况”之“1、长沙矿冶院”。

长沙矿冶院的股权控制关系情况如下：



长沙矿冶院作为科研单位，为国家金属资源开发利用重大创新基地，其下属直属单位主要为各类技术研究所，主要从事各类科学研究工作，与发行人不存在同业竞争情况；其下属控股子公司从事的主营业务与发行人存在显著差异，与发行人不存在同业竞争，具体情况如下：

公司名称	长沙矿冶院持股比例	主营业务
金炉科技	60.00%	人工智能高端炉窑装备的研发制造
金瑞新材料	73.50%	锰产品的生产及销售
贵州松桃	100.00%	锰产品的生产及销售
金拓置业	100.00%	房地产的开发与经营
新冶材料	100.00%	金属材料及矿产品的销售

公司名称	长沙矿冶院持股比例	主营业务
矿冶工程杂志（长沙）有限公司	100.00%	杂志出版
贵州金贵矿业有限公司	60.00%	锰矿勘查投资及锰系列产品贸易
中国冶金矿业鞍山冶金院工程咨询服务有限责任公司	100.00%	矿山技术咨询服务
湖南金磨科技有限责任公司	60.00%	微细粒金属矿物细磨解离和非金属矿物/材料超细化关键装备及成套技术的研发

长沙矿冶院目前涉及新能源电池材料领域主要为新型负极材料、石墨烯制备与应用、新体系电池（固态电池和锂硫电池）等相关领域的技术研究工作，其自身及下属子公司不涉及电池正极材料的商业化生产与销售活动，与发行人不存在同业竞争的情况。

综上，长沙矿冶院与发行人不存在同业竞争。

（2）中冶新能源与发行人不构成同业竞争

中冶新能源成立于 2017 年 9 月，其基本情况如下：

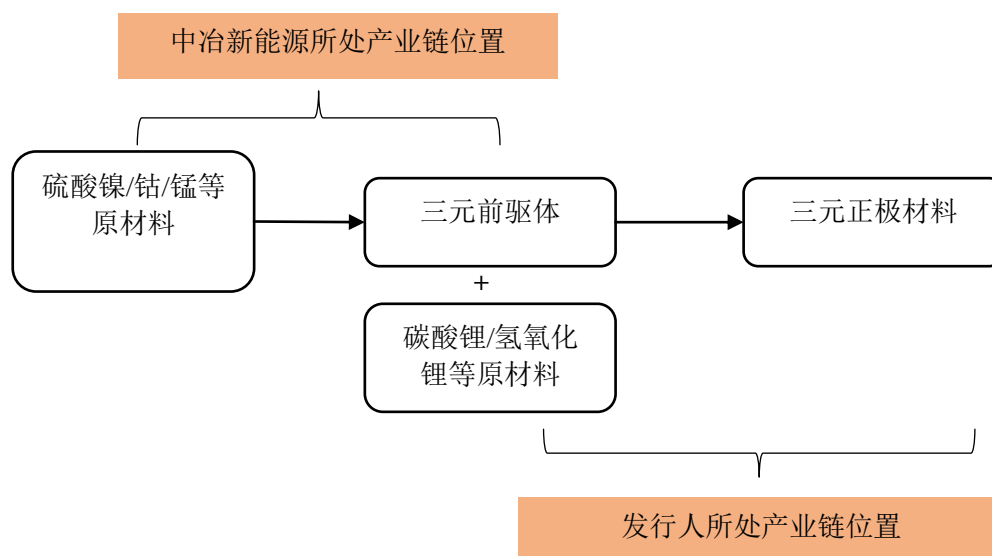
公司名称	中冶瑞木新能源科技有限公司
企业性质	有限责任公司（国有控股）
注册地	曹妃甸工业区钢铁电力产业园区
主要办公地点	曹妃甸工业区钢铁电力产业园区
法定代表人	宗绍兴
注册资本	93,684.00 万元
统一社会信用代码证	91130230MA091H6Q80
营业期限	2017 年 9 月 6 日至 2047 年 9 月 5 日
经营范围	新材料技术推广服务；节能技术推广服务；动力电池制造；销售：有色金属矿产品（国家专控除外）、化工产品（危险化学品除外）；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东情况	中冶集团持股 51%，合肥国轩高科动力能源有限公司持股 30%，比亚迪股份有限公司持股 10%，唐山曹妃甸发展投资集团有限公司 9%

1）发行人与中冶新能源纳入中国五矿体系的历史沿革情况

发行人成立于 2002 年 6 月，成立时为长沙矿冶院控股子公司，2009 年 10 月经国务院国资委批准，长沙矿冶院通过国有资产无偿划转方式整体并入中国五矿，此后发行人的控股股东陆续变更为金瑞科技（后更名为五矿资本）、五矿股份，均受中国五矿控制。

三元前驱体及硫酸镍，主要为下游三元正极材料生产厂商提供三元前驱体。三元前驱体用于三元材料生产，是三元正极材料的中间体及主要原材料。中冶新能源成立于 2017 年 9 月，报告期内主要处于相关生产线的建设与调试中，2019 年下半年部分产线陆续投入试生产与生产。三元前驱体的主要原材料之一为硫酸镍，中冶新能源自身建有硫酸镍的生产线，报告期内也向其他三元前驱体生产厂商销售硫酸镍。

发行人与中冶新能源在三元正极材料产业链所处的位置示意如下：



从上图可以看出，虽然发行人与中冶新能源同处于三元正极材料产业链，但两者的定位存在显著差别，中冶新能源定位于三元前驱体及相关原材料的生产与销售，为三元正极材料生产厂商提供原材料；发行人定位于三元正极材料的生产与销售，为三元电池生产厂商提供原材料。

3) 发行人与中冶新能源报告期内不存在直接竞争情况

报告期内，发行人的主要产品包括三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍正极材料等，具体构成情况如下：

单位：万元，%

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三元正极材料	237,683.62	86.16	168,098.57	66.02	70,094.71	44.58
三元前驱体	20,323.58	7.37	58,989.44	23.17	44,034.46	28.01
钴酸锂正极材料	8,600.95	3.12	18,171.02	7.14	27,014.78	17.18

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
球镍	8,542.14	3.10	9,289.03	3.65	8,782.35	5.59
其他	727.26	0.26	76.78	0.03	7,299.15	4.64
合计	275,877.56	100.00	254,624.85	100.00	157,225.45	100.00

三元前驱体是三元正极材料生产过程中的中间品和主要原材料，发行人生产三元前驱体，优先用于自身连续生产三元正极材料，在自身无法全部消化且外部客户具有采购需求时，对外销售部分三元前驱体。

虽然受益于新能源汽车对更高续航里程的需求，三元正极材料的市场规模近年来迎来爆发性增长，但由于其大规模商业应用的时间不长，市场规模的绝对数量存在一个逐步释放的过程。报告期内，公司三元正极材料产品的产能处于不断释放和扩张的过程，在此过程中，公司对外销售三元前驱体属于过渡期行为，并非其最终业务目的。

报告期内，公司三元前驱体的主要客户包括当升科技、巴莫科技、杉杉能源等三元正极材料主流厂商，该等客户在三元正极材料领域与公司构成直接竞争对手，公司向其销售三元前驱体并非最终业务目的，而是属于过渡期行为。从有利于技术保密、整体商业利益等角度出发，报告期内随着发行人三元正极材料销量不断增加，产能逐渐扩大，公司主动收缩三元前驱体对外销售比例，生产的三元前驱体用于连续生产三元正极材料的比例不断增加，2019 年度，发行人销售收入中三元前驱体对外销售收入占比降至 8% 以下，不再构成发行人主要业务，且随着未来公司三元正极材料产能进一步扩张与释放，公司三元前驱体将基本全部用于自身连续生产使用，不再对外销售。

报告期内，中冶新能源 2017、2018 年度不存在三元前驱体销售收入，2019 年度三元前驱体销售收入约 2 亿元。公司三元前驱体主要客户中不存在与中冶新能源三元前驱体主要客户重合的情形，亦不存在中冶新能源侵害发行人商业利益的情形。

4) 发行人与中冶新能源未来不存在竞争情况

根据前述分析，发行人与中冶新能源在三元正极材料产业链具有明显不同的业务定位，未来两家公司将按照各自业务定位开展相关业务。随着发行人三元正极材料产能的进一步释放以及本次发行的募投项目（三元正极材料设计产能为 4 万吨，无三元前驱体产能建设内容）的逐步建成投产，公司生产的三元前驱体将基本全部转为自用，不再对外销售，在三元正极材料领域主要对外销售三元正极材料。中冶新能源将专注于三元前

驱体的生产与销售，将来不会将业务延伸至下游三元正极材料的生产与销售。

在原材料采购方面，中冶新能源生产三元前驱体所需的主要原材料包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等金属盐化物，发行人生产三元正极材料所需的主要原材料包括三元前驱体、碳酸锂等，同时发行人进行连续生产时自身也会从事三元前驱体的生产，存在采购硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等金属盐化物的需求。因此发行人与中冶新能源在原材料采购方面可能会存在部分供应商重合，但由于上述原材料的供应为充分竞争市场，供应商较多，且价格随行就市，不存在因此对发行人利益产生重大不利影响的情形。

在产品销售方面，发行人未来与中冶新能源处于行业上下游关系，中冶新能源为三元前驱体生产商，产品销售客户主要包括发行人在内的三元正极材料生产商，发行人为三元正极材料生产商，产品销售客户主要为下游新能源汽车生产商。两者在产品销售方面不会出现同类产品的主要客户重叠，不存在因此对发行人利益产生重大不利影响的情形。

因此，发行人与中冶新能源未来不存在直接竞争情况。

综上，中冶新能源从事三元前驱体的生产与销售与发行人所从事高效电池正极材料业务不构成同业竞争。

（二）避免同业竞争承诺

1、实际控制人避免同业竞争的承诺

公司实际控制人中国五矿出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“1、截至本承诺函出具之日，长远锂科主要从事高效电池正极材料的研发、生产与销售业务（以下简称“长远锂科主营业务”），本公司控制的下属企业中，除长远锂科（含子公司，下同）外，涉及从事与长远锂科主营业务相同或相似业务的企业包括长沙矿冶研究院有限责任公司（以下简称“长沙矿冶院”）、中冶瑞木新能源科技有限公司（以下简称“中冶新能源”）。其中，长沙矿冶院（含子公司，下同）涉及高效电池正极材料相关领域业务主要为电池材料的技术研究及原材料销售等业务，不涉及高效电池正极材料的商业化生产与销售活动，与长远锂科不存在同业竞争。中冶新能源（含子公司，下同）涉及高效电池正极材料相关领域业务主要为三元前驱体产品的生产及销售及原材料销售等业务，但未以任何方式（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、为他人经营任何企业或者通过

协议以及其他安排等）从事高效电池正极材料的生产与销售业务，中冶新能源与长远锂科在产品定位、目标市场、客户群体等方面存在显著区别，不构成与长远锂科的同业竞争，中冶新能源从事三元前驱体产品的生产及销售业务与长远锂科不存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

2、除上述情况外，本公司及本公司控制的除长远锂科外的其他企业（以下简称“其他企业”）目前未从事与长远锂科主营业务相同或相似的业务，其他企业与长远锂科也不存在同业竞争。

3、本公司未来不直接从事与长远锂科主营业务相同或相似的业务，并将采取合法及有效的措施，确保长沙矿冶院、中冶新能源不从事与长远锂科主营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务，以及促使本公司控制的其他企业不新增与长远锂科主营业务构成同业竞争的业务。

4、对本公司直接或间接控制的其他企业，本公司将通过各公司的股东（大）会、董事会等公司治理机制和派出机构及人员（包括但不限于董事、高级管理人员）敦促该企业履行本承诺项下的义务。

5、本公司保证不为自身或者他人谋取属于长远锂科的商业机会，如从第三方获得的商业机会与长远锂科主营业务构成竞争或可能构成竞争，本公司将立即通知长远锂科，并尽力促成将该商业机会让予长远锂科或采用其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与长远锂科从事主营业务形成同业竞争的情况。

6、本公司保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本公司签署，即对本公司构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本承诺函所载承诺事项在本公司作为长远锂科实际控制人期间持续有效，且不可撤销。如违反以上承诺，本公司愿意承担由此产生的责任并赔偿由此给长远锂科造成的损失。”

2、控股股东避免同业竞争的承诺

公司控股股东五矿股份出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“1、截至本承诺函出具之日，长远锂科主要从事高效电池正极材料的研发、生产与销售业务（以下简称“长远锂科主营业务”），本公司及本公司控制的除长远锂科及其下属企业外的其他企业（以下简称“其他企业”）中，涉及从事与长远锂科主营业务

相同或相似业务的企业包括长沙矿冶研究院有限责任公司（以下简称“长沙矿冶院”）。长沙矿冶院（含子公司，下同）涉及高效电池正极材料相关领域业务主要为电池材料的技术研究及原材料销售等业务，不涉及高效电池正极材料的商业化生产与销售活动，与长远锂科不存在同业竞争。

2、除上述情况外，本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与长远锂科主营业务相同或相似的业务，其他企业与长远锂科也不存在同业竞争。

3、本公司未来不直接从事与长远锂科主营业务相同或相似的业务，并将采取合法及有效的措施，确保长沙矿冶院不从事与长远锂科主营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务，以及促使本公司控制的其他企业不新增与长远锂科主营业务构成同业竞争的业务。

4、对本公司直接或间接控制的其他企业，本公司将通过各公司的股东（大）会、董事会等公司治理机制和派出机构及人员（包括但不限于董事、高级管理人员）敦促该企业履行本承诺项下的义务。

5、本公司保证不为自身或者他人谋取属于长远锂科的商业机会，如从第三方获得的商业机会与长远锂科主营业务构成竞争或可能构成竞争，本公司将立即通知长远锂科，并尽力促成将该商业机会让予长远锂科或采用其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免与长远锂科所从事主营业务形成同业竞争的情况。

6、本公司保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本公司签署，即对本公司构成有效的、合法的、具有约束力的责任。本承诺函所载承诺事项在本公司作为长远锂科控股股东期间持续有效，且不可撤销。如违反以上承诺，本公司愿意承担由此产生的责任并赔偿由此给长远锂科造成的损失。”

七、关联方及关联交易

（一）关联方情况

1、控股股东

公司控股股东为五矿股份，五矿股份直接持有公司 22.88%股权，并通过长沙矿冶院间接持有公司 22.88%股权，合计持有公司 45.76%股权。有关五矿股份的具体情况

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东情况”。

2、实际控制人

公司实际控制人为中国五矿，中国五矿直接及间接持有公司控股股东五矿股份 88.38%的股权。中国五矿通过五矿股份间接控制公司 22.88%股权，通过长沙矿冶院间接控制公司 22.88%股权，并通过宁波创元间接控制公司 11.44%股权，合计控制公司 57.20%股权。有关中国五矿的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（二）实际控制人情况”。

3、公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

公司控股股东五矿股份、实际控制人中国五矿直接或间接控制的其他企业为公司的关联方，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”相关内容。

在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业中，报告期内与公司发生关联交易或存在关联往来的单位如下：

序号	公司名称	关联关系
1	五矿二十三冶	受同一最终控制方控制
2	新冶材料	受同一最终控制方控制
3	金炉科技	受同一最终控制方控制
4	长沙矿冶院	受同一最终控制方控制
5	金拓置业	受同一最终控制方控制
6	五矿资本（原金瑞科技）	受同一最终控制方控制
7	中冶新能源	受同一最终控制方控制
8	金瑞新材料	受同一最终控制方控制
9	中冶长天	受同一最终控制方控制
10	恩菲工程	受同一最终控制方控制
11	日本五矿	受同一最终控制方控制
12	五矿财务公司	受同一最终控制方控制
13	宁波创元	受同一最终控制方控制

4、除控股股东之外直接或间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织，及直接持有发行人 5%以上股份的股东直接或间接控制的法人或其他组织

除五矿股份外，直接持有公司 5%以上股份的股东情况如下：

序号	企业名称	持股比例
1	长沙矿冶院	22.88%
2	宁波创元	11.44%
3	深圳安晏	10.25%
4	尚颀颀旻	5.69%
5	安鹏智慧	5.24%

以上股东的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。长沙矿冶院、宁波创元、深圳安晏、尚颀颀旻、安鹏智慧直接或间接控制的企业亦属于发行人关联方。间接持有发行人 5%以上股份的企业亦为公司关联方。

5、关联自然人

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司关联自然人，关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。本公司董事、监事、高级管理人员具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”。

公司控股股东、实际控制人之董事、监事、高级管理人员亦为公司关联自然人。

6、关联自然人直接或间接控制的或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除本公司及控股子公司以外的法人或其他组织亦为公司的关联方。

五矿股份、中国五矿之董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的或者担任董事、高级管理人员的除本公司及控股子公司以外的法人或其他组织亦属于公司关联方。

（二）报告期内关联交易情况**1、经常性关联交易****（1）销售商品的关联交易**

单位：万元

序号	公司名称	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	新冶材料	销售商品	4.90	-	21.79
2	长沙矿冶院	销售商品、提供劳务	300.08	175.09	-
3	金瑞新材料	销售商品	5.90	4.97	-
4	日本五矿	销售商品	6.13	-	-
	合计		317.01	180.06	21.79
	占当期营业收入比例		0.11%	0.07%	0.01%

报告期内，公司向关联方销售商品的交易规模分别为 21.79 万元、180.06 万元、317.01 万元，占当期营业收入比例分别为 0.01%、0.07%、0.11%。报告期内，公司向关联方销售商品的金额及比例均很小。其中，公司 2018 年度、2019 年度向长沙矿冶院关联销售主要为公司代收代付电费 172.49 万元、260.31 万元。

（2）采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

序号	公司名称	交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	五矿二十三冶	采购商品、接受劳务	18,977.14	32,081.52	431.07
2	金炉科技	采购商品、接受劳务	6,959.61	4,560.95	4,980.23
3	长沙矿冶院	采购商品、接受劳务	4,327.40	4,364.22	849.41
4	新冶材料	采购商品	607.43	13,397.01	6,951.15
5	中冶新能源	采购商品	7,075.32	-	-
6	五矿资本	采购商品、接受劳务	-	-	4,138.74
7	中冶长天	接受劳务	-	345.53	-
8	金拓置业	接受劳务	-	235.85	-
	合计		37,946.91	54,985.08	17,350.61
	占当期营业成本比例		16.57%	24.77%	12.86%

报告期内，公司向关联方采购商品及接受劳务的关联交易规模分别为 17,350.61 万元、54,985.08 万元、37,946.91 万元，占当期营业成本比例分别为 12.86%、24.77%、

16.57%。公司关联采购金额较大，主要系公司报告期内生产经营规模扩大，产能扩建项目持续投入，从关联方采购工程建设服务、生产设备的金额较大所致。

报告期内，公司发生的主要关联采购具体情况如下：

①向五矿二十三冶采购工程建设服务

报告期内，为了满足下游市场迅速增长的需求，公司生产经营规模持续扩张，相关产能扩张及建设项目较多，存在对外采购工程建设服务的需求。五矿二十三冶为五矿股份下属子公司，主要经营业务为承包工程服务，为当地规模较大的工程建设类公司，具备相关建设资质及丰富的施工建设经验。同时，五矿二十三冶与公司同位于长沙市，距离较近，公司向五矿二十三冶采购工程建设服务，在工程建设方案的讨论、工程建设进度的跟进、工程建设过程的反馈与及时沟通等方面具有很大便利性。因此，公司从五矿二十三冶采购工程建设服务符合公司的商业诉求，具有必要性和合理性。

报告期内，公司从五矿二十三冶采购工程建设服务，履行了招标程序，程序合法合规，公司相关采购价格依据招投标的报价确定，定价公允。

公司 2018 年度、2019 年度随着产能扩建项目进入密集施工期，向五矿二十三冶采购的工程建设服务量较 2017 年度大幅增加，关联采购金额相应大幅增加。

②向金炉科技采购生产设备及服务

公司向金炉科技的关联采购主要系窑炉等相关生产设备及配套产品。窑炉是正极材料烧结工艺所需的主要设备，金炉科技在相关设备制造领域具有较强的技术实力，能够保障公司正极材料烧结工艺的各项指标要求。金炉科技与公司同位于长沙市，距离较近，公司向其采购有利于双方在设备设计、设备生产、设备安装、设备调试等环节及时沟通，同时也方便其向公司后续提供配套技术服务。因此，公司从金炉科技采购生产设备及服务符合公司的商业诉求，具有必要性和合理性。

报告期内，公司从金炉科技采购窑炉等生产设备及配套服务，履行了招标程序，程序合法合规，公司相关采购价格依据招投标的报价确定，定价公允。

报告期内，为了满足下游市场迅速增长的需求，公司生产经营规模持续扩张，基于三元正极材料等产品的产能扩张需求，因此从金炉科技采购相关生产设备金额较大。

③向长沙矿冶院采购商品及服务

公司向长沙矿冶院进行关联采购，主要系公司及下属子公司向其采购前驱体及正极材料生产配套设备等。报告期内，随着公司产能扩张项目的建设，需要同步采购相关配套设施设备及相关服务。长沙矿冶院为五矿股份下属全资子公司，也为公司股东，拥有国家级的金属矿产资源综合利用工程技术研究中心，拥有丰富的行业研究及技术服务经验，能够为公司提供高质量的产品及技术服务。同时，长沙矿冶院与公司同位于长沙市，距离较近，公司向其采购有利于双方在系统设计、系统安装、系统调试以及后续持续服务等环节的及时沟通。因此，公司从长沙矿冶院采购商品及服务符合公司的商业诉求，具有必要性和合理性。

报告期内，公司从长沙矿冶院采购相关生产设备及配套服务，参考同类供应商及双方协商确定，定价公允。

④向新冶材料采购原材料

公司向新冶材料进行关联采购，主要系公司及下属子公司向新冶材料采购硫酸镍、镍豆等原材料用于主要产品的生产。新冶材料为一家从事材料采购销售的贸易企业，位于长沙市，公司与新冶材料两家公司距离较近，沟通方便；公司通过大规模采购能够提升议价能力，对于部分需求量不大或者需求比较紧急的原材料，在与新冶材料充分沟通的情形下，向新冶材料采购有利于一定程度降低采购成本。因此，公司从新冶材料采购原材料符合公司的商业诉求，具有必要性和合理性。

2018年随着公司业务规模的扩张，向新冶材料采购的金额也有所增加，2019年随着公司向中冶新能源采购硫酸镍的金额增加，向新冶材料采购金额有所降低。报告期内，公司向新冶材料采购原材料的价格参考同类产品同期市场价格定价，定价公允。

⑤向中冶新能源采购原材料

公司向中冶新能源进行关联采购，主要为下属子公司金驰材料2019年向其采购硫酸镍用于产品的生产。中冶新能源作为一家主要从事三元前驱体及相关产品生产和销售企业，同时建设有三元前驱体所需原材料硫酸镍的生产线，会将富余硫酸镍对外销售。公司在与中冶新能源充分沟通的情况下，向中冶新能源进行采购能够满足公司生产计划需求，公司从中冶新能源采购原材料符合公司的商业诉求，具有必要性和合理性。

报告期内，公司向中冶新能源采购原材料的价格参考同类产品同期市场价格定价，定价公允。

⑥向五矿资本采购水、电及接受咨询服务

公司向五矿资本进行关联采购，主要系公司 2017 年度向五矿资本支付水、电费用，以及采购咨询服务。公司及下属子公司金驰材料 2017 年 11 月从五矿资本剥离，此前均为五矿资本全资子公司，厂区受五矿资本统一管理。出于便利性考虑，公司及下属子公司根据自身实际使用量将水、电费支付给五矿资本，再由其转付当地相关单位，支付金额与实际使用金额一致。此外，五矿资本当时出于对公司整体规范性的考虑，对下属子公司统一提供包含人力资源咨询服务、管理咨询服务、审计服务、法律服务、财务税务服务等一揽子服务，并相应收取一定的咨询服务费用。

公司及下属子公司金驰材料 2017 年 11 月从五矿资本剥离，不再接受五矿资本统一管理，因此 2018 年度及以后，公司不再从五矿资本进行上述关联采购。

（3）房屋租赁

公司报告期内，公司向关联方租赁情况如下：

单位：万元

关联方	2019 年	2018 年	2017 年
长沙矿冶院	23.31	46.54	-
五矿资本	-	-	49.03

报告期内，公司存在向五矿资本、长沙矿冶院租赁员工宿舍以及租赁仓库的情形。其中，2017 年度公司向五矿资本租赁员工宿舍支付租金 16.46 万元，向五矿资本租赁仓库用于临时存储原材料，支付租金 32.57 万元；2018 年度五矿资本向长沙矿冶院转让相关员工宿舍及仓库，因此 2018 年度公司向长沙矿冶院分别支付员工宿舍租赁费、仓库租赁费 25.11 万元、21.43 万元，2019 年度公司向长沙矿冶院支付员工宿舍租赁费 23.31 万元。

公司向关联方租赁相关房屋的租金水平参考当地市场租金水平确定，与关联方同期向其他方提供的租金水平基本一致，定价公允。

（4）关联担保

报告期内，公司不存在对外担保情形。

报告期内，公司与上下游结算多采用票据结算的模式，发行人需开具银行承兑汇票、国际信用证等，关联方为公司提供了相应担保，具体情况如下：

单位：万元

银行承兑汇票				
担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中国五矿	1,400.00	2017/7/3	2018/1/3	是
中国五矿	1,190.00	2017/8/24	2018/2/24	是
五矿资本	1,400.00	2017/9/18	2018/3/18	是
中国五矿	2,100.00	2017/12/26	2018/6/26	是
国际信用证				
担保方	担保金额（万美元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
五矿资本	15.52	2017/9/28	2018/1/16	是
五矿资本	15.16	2017/10/26	2018/1/31	是
中国五矿	15.77	2017/12/20	2018/1/21	是
中国五矿	17.79	2018/11/26	2019/3/4	是

截至 2019 年 3 月末，上述担保均已履行完毕。

（5）关键管理人员薪酬

关键管理人员薪酬包括董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司关键管理人员薪酬为 971.26 万元、1,504.04 万元、1,619.47 万元。

（6）资金拆借

报告期内，公司从关联方拆入资金情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	还款日	利率
五矿资本	14,165.00	2016/5/13	2017/5/13	2017-12-7、 2017-12-11、 2017-12-12、 2017-12-27、 2017-12-28	4.35%
五矿资本	14,165.00	2017/5/14	2018/5/13		4.35%
五矿资本	10,505.00	2017/1/1	2018/1/1		4.35%
五矿资本	10,000.00	2016/6/1	2017/5/31	2017/12/26	4.35%
五矿资本	4,000.00	2016/11/1	2017/11/1	2017-12-12、 2017-12-28	4.35%
五矿资本	2,000.00	2016/11/28	2017/11/28		4.35%
五矿资本	3,400.00	2017/7/6	2017/7/31	2017-7-19、 2017-7-25	4.35%
长沙矿冶院	380.00	2016/5/30	-	2018/8/16	4.35%

关联方	拆借金额	起始日	到期日	还款日	利率
长沙矿冶院	5,700.00	2017/8/18	2024/8/17	2018-5-20、 2018-11-20、 2019-5-20、 2019-11-20	1.20%
长沙矿冶院	5,000.00	2017/12/7	2018/12/7	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	5,500.00	2017/12/12	2018/12/12	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	5,000.00	2017/12/13	2018/12/13	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	1,000.00	2017/12/26	2018/12/26	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	8,100.00	2017/12/28	2018/12/28	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	1,000.00	2017/12/7	2017/12/27	2017/12/15	4.35%
长沙矿冶院	5,000.00	2017/12/12	2018/12/12	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	5,000.00	2017/12/13	2018/12/13	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	5,000.00	2017/12/15	2018/12/15	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	1,800.00	2017/12/22	2018/12/22	2018/11/30	4.35%
长沙矿冶院	8,900.00	2017/12/28	2018/12/28	2018/11/30	4.35%
五矿股份	2,800.00	2017/9/29	2017/10/29	2017/10/27	4.35%
五矿股份	3,000.00	2017/10/10	2018/10/10	2018/10/10	4.35%
五矿股份	9,300.00	2017/12/4	2018/12/4	2018/12/4	4.35%
五矿股份	5,000.00	2017/12/19	2018/12/19	2018/12/14	4.35%
五矿股份	2,000.00	2018/2/7	2019/2/7	2018/12/14	4.35%
五矿股份	12,100.00	2018/4/3	2019/4/3	2018/12/14	4.35%
五矿股份	17,600.00	2018/6/5	2019/6/5	2018/12/14	4.35%
五矿股份	29,970.00	2018/8/10	2019/8/10	2018/12/14	4.35%

公司从关联方五矿股份、长沙矿冶院拆入资金主要系公司正常生产经营所需营运资金。其中，公司 2017 年度向长沙矿冶院拆入 5,700.00 万元资金利率为 1.20%，利率水平较低，主要由于该笔借款为国开发展基金委托国家开发银行的专项贷款，具体情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）负债构成分析”之“2、非流动负债结构分析”之“（3）其他非流动负债”。

公司对上述资金拆入已参照银行同期贷款利率按期支付利息，并按期归还本金。

（7）金融服务

五矿财务公司是经中国人民银行批准设立的非银行金融机构，是中国五矿的资金管理平台，五矿财务公司的相关业务有利于包括长远锂科在内的中国五矿下属公司更有效

率的使用资金，以及降低财务成本。报告期内，公司与五矿财务公司存在存贷款业务，存贷款利率与市场同期水平基本一致。报告期内，发行人与五矿财务公司不存在直接贷款的情况。报告期内，发行人与五矿财务公司之间存贷款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
存款余额	-	39,405.13	6,690.66
贷款余额	-	-	-
	2019年度	2018年度	2017年度
存款利息收入	103.01	43.84	0.28
贷款利息支出	-	-	-

注：上述贷款金额不包括委贷金额

公司和五矿财务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，公司与五矿财务公司之间发生的金融服务类关联交易不存在损害发行人利益的情形，对发行人的独立性不存在重大不利影响。

为进一步规范公司与五矿财务公司之间的金融服务类关联交易，公司于2019年12月31日与五矿财务公司签署了《金融服务协议》，协议主要内容如下：

“一、服务内容、预计金额及定价标准

1、财务、融资、投资顾问业务，信用鉴证及相关的咨询、代理业务

办理上述业务，五矿财务公司收费不高于同业的收费水平，同时也不高于五矿财务公司向其它公司开展同类业务的收费水平。

2、结算业务，实现交易款项的收付

长远锂科在五矿财务公司开立结算账户，并签订开户、网上结算协议，五矿财务公司为长远锂科提供收款、付款服务，以及其他与结算业务相关的辅助服务。提供上述结算服务，五矿财务公司收费不高于同业的收费水平，同时也不高于五矿财务公司向其它公司开展同类业务的收费水平。

3、存款业务

A、按照“存款自愿、取款自由”的原则，五矿财务公司为长远锂科提供存款服务，存款利率应不低于中国人民银行统一颁布的同期同类存款的存款基准利率，也不低于五矿财务公司向中国五矿成员单位提供存款业务的利率水平。

B、根据相关监管要求，在协议有效期内，长远锂科及其所属公司在五矿财务公司的日均存款余额不高于日均贷款余额。

4、票据承兑、贴现和提供担保等业务

具体业务办理由双方按照公允、公平、自主、自愿的原则协商办理，费率或利率按照国家有关规定执行，国家没有规定的，按照不高于同业水平执行，同时也不高于五矿财务公司向其它公司提供同类业务的收费水平。

5、贷款业务

五矿财务公司向长远锂科发放贷款的利率按照中国人民银行统一颁布的基准贷款利率执行，且贷款利率将不高于同期国内主要商业银行同类贷款利率；同时，不高于五矿财务公司向中国五矿成员单位同种类贷款所定的利率。

6、经中国银保监会批准的可从事的其他业务

服务费率参照行业惯例从优协商确定。

二、长远锂科及所属公司有权结合自身利益自行决定是否需要及接受五矿财务公司提供的上述服务，也有权自主选择其它金融机构提供的服务。”

除上述情况外，发行人还存在于五矿资本、长沙矿冶院收取存款利息的情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息收入	五矿资本	-	0.01	4.01
利息收入	长沙矿冶院	-	1.82	0.00

公司及下属子公司金驰材料 2017 年 11 月从五矿资本剥离，此前均为五矿资本全资子公司，出于对资金集中度的要求，五矿资本当时要求下属子公司将货币资金进行归集管理，故产生少量利息收入；7,000 吨项目于 2017 年 12 月由长沙矿冶院转让至发行人，此前 7,000 吨项目资金归集于长沙矿冶院进行统一管理，故产生少量利息收入。

上述利息收入的产生主要系发行人历史上资产转让等原因形成的遗留问题，相关资金均已于 2018 年 6 月底前清理完毕，2018 年 6 月以后不再存在上述资金归集及相应利息收入情况。

2、偶发性关联交易

（1）2017 年公司收购金驰材料 100%股权、收购“7,000 吨项目”

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司报告期内的重大资产重组情况”。

（2）2019 年出资设立五矿科技基金

2019 年 9 月，公司与中国五矿部分下属企业共同出资设立五矿科技基金，公司认缴出资金额 500 万元，实缴出资金额 100 万元。五矿科技基金作为中国五矿旗下战略性政策性基金平台，具体情况如下：

公司名称	南京五矿科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320105MA201CC99L
企业类型	有限合伙企业
注册资本	100,000 万元人民币
执行事务合伙人	宁波创元建合投资管理有限公司
成立日期	2019-09-03
住所	南京市建邺区庐山路 168 号 9 楼 906-1 室
经营范围	股权投资；股权投资管理；投资管理；实业投资；投资咨询；企业管理咨询；商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

五矿科技基金设立时，股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中国五矿股份有限公司	60,000.00	60.00%
2	中国冶金科工集团有限公司	22,600.00	22.60%
3	五矿铝业有限公司	6,200.00	6.20%
4	中国五金制品有限公司	2,000.00	2.00%
5	湖南有色金属控股集团有限公司	2,000.00	2.00%
6	五矿地产控股有限公司	1,900.00	1.90%
7	五矿恒信投资管理（北京）有限公司	1,000.00	1.00%
8	五矿钨业有限公司	800.00	0.80%
9	五矿稀土集团有限公司	500.00	0.50%
10	鲁中矿业有限公司	500.00	0.50%
11	宁波创元建合投资管理有限公司	500.00	0.50%
12	湖南长远锂科股份有限公司	500.00	0.50%

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例
13	长沙矿冶研究院有限责任公司	500.00	0.50%
14	五矿盐湖有限公司	500.00	0.50%
15	五矿矿业控股有限公司	500.00	0.50%
合计		100,000.00	100.00%

公司持有五矿科技基金比例仅为 0.5%，将其作为其他权益工具投资列示。

（3）2019 年公司向五矿股份拆借过桥资金

2019 年 5 月，公司向五矿股份拆借过桥资金 12 亿元，用以对金驰材料增资，相关资金于 2019 年 5 月 16 日拆入完成资金周转，并于 5 月 16 日当日归还五矿股份，形成原因及过程如下：

金驰材料在实施“车用锂电正极材料产业化及环保技改项目”建设及日常生产经营过程中，分别向五矿股份、长沙矿冶院借入资金用以生产建设，截至 2018 年 10 月底，金驰材料向五矿股份、长沙矿冶院拆入资金余额为 10.167 亿元。2018 年 11 月，长远锂科向金驰材料出借 11.50 亿元，用以金驰材料归还前述借款，并同时补充金驰材料营运流动资金；2019 年 1-4 月，长远锂科新增对金驰材料 2 亿元借款用于金驰材料生产经营。

2019 年，经中国五矿《关于金驰能源材料有限公司增资项目的意见》（中国五矿战略〔2019〕25 号）批准，并经长远锂科股东大会审议，长远锂科对金驰材料增资 14.50 亿元。鉴于长远锂科自有资金不足，由长远锂科向五矿股份拆借 12 亿元临时借款，在长远锂科对金驰材料完成增资后，金驰材料于当日归还所欠长远锂科 13.50 亿元借款，同日长远锂科归还五矿股份 12 亿元临时借款，完成过桥资金拆借。

上述过桥资金拆借事项具有合理的背景，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。

（4）票据拆借

2017 年度、2018 年度，长远锂科及金驰材料存在与关联方五矿资本、长沙矿冶院通过票据背书等流转形式进行临时资金拆借的情形，具体如下：

单位：万元

期间	交易对方	交易形式	累计金额
2017 年度	五矿资本	票据拆入（背书）	10,185.96
	长沙矿冶院	票据拆入（背书）	1,896.00
	五矿资本	票据互换（背书）	1,800.00
	五矿资本	票据兑付（背书）	705.05
2018 年度	长沙矿冶院	票据拆入（背书）	2,688.50

上述票据拆入业务中，关联方将票据背书至公司，公司收到票据后，借记应收票据，贷记其他应付款；在公司支付货款时，将该等票据背书给供应商。当拆入的票据到期承兑时，公司以银行存款等形式将拆入票据的金额归还给关联方，不存在到期未偿还的情形。上述票据互换业务中，系公司因支付供应商货款的便利性需求，主要将所持较大面额票据与关联方兑换为小额票据，双方以银行存款等形式支付票据差额。上述票据兑付业务中，系公司对营运资金的需要，将所持票据向关联方进行背书，同时关联方向公司支付与票据面值等额的款项。

3、报告期主要关联交易汇总表

单位：万元

项目	交易内容	2019 年	2018 年	2017 年	
经常性关联交易	采购商品与接受劳务	37,946.91	54,985.08	17,350.61	
	销售商品与提供劳务	317.01	180.06	21.79	
	关联租赁	23.31	46.54	49.03	
	关联担保		-	6,090.00	6,090.00
			17.79 万美元	64.23 万美元	46.44 万美元
	关键管理人员薪酬	1,619.47	1,504.04	971.26	
	关联利息收入	103.01	45.67	4.29	
关联利息支出	66.10	4,180.39	2,086.74		
偶发性关联交易	关联资产收购	-	-	77,372.13	
	出资设立公司	100.00	-	-	
	拆借过桥资金	120,000.00	-	-	
	票据拆借	-	2,688.50	14,587.01	

（三）关联方往来款项余额**1、应收关联方款项**

单位：万元

关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款			
金瑞新材料	-	1.51	-
长沙矿冶院	18.91	52.17	-
新冶材料	1.80	3.18	-
日本五矿	4.88	-	-
合计	25.59	56.86	-
预付账款			
金炉科技	-	5.58	-
五矿资本	-	7.12	-
合计	-	12.69	-
其他应收款			
五矿资本	-	-	16.62
长沙矿冶院	-	-	2,444.95
合计			2,461.57

报告期各期末，公司对关联方的应收账款、预付账款余额主要来自于关联销售，余额较小。2017年末，公司对长沙矿冶院的其他应收款余额较大，主要系7,000吨项目相关资产所产生的进项税金及7,000吨项目在长沙矿冶院归集的存款，2017年12月公司对7,000吨项目进行收购，形成对长沙矿冶院的其他应收款。

2、应付关联方款项

单位：万元

关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款			
金炉科技	7.56	-	-
金拓置业	-	50.00	-
五矿二十三冶	5,693.48	539.98	-
新冶材料	10.00	2,492.92	-
合计	5,711.04	3,082.90	-

预收账款			
恩菲工程	945.20	945.20	-
应付股利			
长沙矿冶院	-	4,370.74	-
宁波创元	-	2,185.37	-
五矿股份	-	4,370.74	-
五矿资本	-	-	357.07
合计	-	10,926.85	357.07
其他应付款			
长沙矿冶院	-	-	2,276.00

报告期各期末，公司对关联方的应付账款余额来自于关联采购。其中，2019年末公司对五矿二十三冶应付账款余额较大，主要系当年五矿二十三冶为公司提供大量建设施工服务。2017年末，公司对长沙矿冶院的其他应付款余额较大，主要为向其进行临时资金、票据拆借产生的应付余额。

3、其他非流动资产

单位：万元

关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他非流动资产			
金炉科技	5,659.07	6,502.18	5,856.00
五矿二十三冶	-	6,269.97	118.52
长沙矿冶院	1,392.75	2,495.08	56.24
中冶长天	-	-	144.76
合计	7,051.82	15,267.23	6,175.52

报告期各期末，公司上述其他非流动资产余额主要系公司因为产能建设项目向关联方采购建设工程服务、机器设备、配套系统等，由于在各期末尚未满足转入在建工程条件，因此计入各期末其他非流动资产余额。

4、其他负债

单位：万元

关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
一年内到期的非流动负债			
长沙矿冶院	500.00	200.00	200.00

其他非流动负债			
长沙矿冶院	4,800.00	5,300.00	5,500.00

（四）报告期内关联方的变化情况

1、股东变化导致关联方变化

序号	关联方	关联关系	变化原因
1	深圳安晏	公司持股 5%以上股东	2018 年 12 月增资
2	尚颀颀旻	公司持股 5%以上股东	2018 年 12 月增资
3	安鹏智慧	公司持股 5%以上股东	2018 年 12 月增资

2、关联自然人变化导致关联方变化

报告期内，因为公司董事、监事及高级管理人员变化、控股股东董事、监事及高级管理人员变化、实际控制人董事、监事及高级管理人员变化从而相应导致关联自然人变化以及关联自然人相关的关联方变化。

3、公司实际控制人控制企业的变化导致关联方变化

报告期内，中国五矿作为公司实际控制人，随着其下属控制企业增加导致公司关联方增加。

报告期内，除以上关联方企业变化情况外，公司不存在其他关联方的变化情况。

（五）报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

2020年3月31日，公司第一届董事会第七次会议审议通过了《关于确认2017-2019年度关联交易情况的议案》，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15日，公司2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于确认2017-2019年度关联交易情况的议案》，关联股东均回避了表决。

本公司独立董事对报告期内的关联交易情况发表了独立意见，认为：

“公司董事会在审议该议案前取得了我们的事前认可，公司董事会在审议该议案时关联董事履行了回避表决程序。表决程序符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定。

经过审慎核查，我们认为公司确认的2017年度、2018年度、2019年度发生的关联交易对公司经营是有利补充，交易根据市场原则定价公允、合理，符合公司实际经营

情况和未来发展需要，未发生损害其他股东尤其是中小股东利益的情形，同意将该议案提交股东大会审议。”

（六）关于规范关联交易的措施

1、本公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，公司对商品和服务的采购以及服务和商品的销售均不依赖于控股股东或者其他关联方。

2、目前本公司存在一定量的经常性关联交易，该等关联交易具有其必要性，其定价原则遵循了市场规律，按照公开、公平、公正的原则确定，不存在损害公司及股东利益的情形。本公司将继续规范和减少关联交易。

3、本公司进一步完善《关联交易管理办法》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。

4、对不可避免的关联交易，本公司在《公司章程》和《关联交易管理办法》中规定了回避制度、决策权限、决策程序、信息披露等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护广大股东的利益。

（七）关于规范关联交易的承诺

1、公司实际控制人出具的承诺

公司实际控制人中国五矿出具了《关于关联交易相关事项的承诺函》，具体如下：

“1、不利用自身对长远锂科（含子公司，下同）的重大影响，谋求长远锂科在业务合作等方面给予本公司及本公司所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对长远锂科的重大影响，谋求本公司及本公司所控制的企业与长远锂科达成交易的优先权利。

2、本公司及本公司控制的企业将尽量避免与长远锂科发生不必要的关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和长远锂科公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

3、本公司承诺不利用长远锂科实际控制人地位直接或间接违规占用长远锂科资金或其他资产，不通过关联交易损害长远锂科及其股东的利益。

4、如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致长远锂科及其股东的权益受到损害，

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长远锂科造成的实际损失。”

2、公司控股股东出具的承诺

公司控股股东五矿股份出具了《关于关联交易相关事项的承诺函》，具体如下：

“1、不利用自身对长远锂科（含子公司，下同）的重大影响，谋求长远锂科在业务合作等方面给予本公司及本公司所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对长远锂科的重大影响，谋求本公司及本公司所控制的企业与长远锂科达成交易的优先权利。

2、本公司及本公司控制的企业将尽量避免与长远锂科发生不必要的关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和长远锂科公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

3、本公司承诺不利用长远锂科控股股东地位直接或间接违规占用长远锂科资金或其他资产，不通过关联交易损害长远锂科及其股东的利益。

4、如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致长远锂科或其他股东的权益受到损害，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长远锂科造成的实际损失。”

3、持有公司 5%以上股份的主要股东出具的承诺

持有公司 5%以上股份的主要股东长沙矿冶院、宁波创元、深圳安晏、尚硕硕旻和安鹏智慧分别出具了《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》，具体如下：

“1、不利用自身对长远锂科（含子公司，下同）的重大影响，谋求长远锂科在业务合作等方面给予本公司/单位及本公司/单位所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对长远锂科的重大影响，谋求本公司/单位及本公司/单位所控制的企业与长远锂科达成交易的优先权利。

2、本公司/单位及本公司/单位控制的企业将尽量避免、减少与长远锂科发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和长远锂科公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其

他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

3、本公司/单位承诺不利用长远锂科股东地位直接或间接占用长远锂科资金或其他资产，不通过关联交易损害长远锂科及其股东的利益。

4、如出现因本公司/单位违反上述承诺与保证而导致长远锂科或其他股东的权益受到损害，本公司/单位愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给长远锂科造成的实际损失。”

4、公司董事、监事、高级管理人员出具的承诺

公司董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于规范和减少与发行人关联交易的承诺函》，具体如下：

“1、不利用自身对长远锂科（含子公司，下同）的重大影响，谋求长远锂科在业务合作等方面给予本人（包括与本人关系密切的家庭成员，即配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，下同）及本人所控制的企业优于市场第三方的权利；不利用自身对长远锂科的重大影响，谋求本人及本人所控制的企业与长远锂科达成交易的优先权利。

2、本人及本人控制的企业将尽量避免、减少与长远锂科发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和长远锂科公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

3、本人承诺不利用长远锂科董事/监事/高级管理人员地位直接或间接占用长远锂科资金或其他资产，不通过关联交易损害长远锂科及其股东的利益。

4、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致长远锂科及其股东的权益受到损害，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长远锂科造成的实际损失。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

天职国际对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日资产负债表及合并资产负债表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表、股东权益变动表及合并股东权益变动表进行了审计，并出具了《审计报告》（天职业字[2020]3626 号）。

本节引用的财务会计数据及相关财务信息，若非经特别说明，均引自于经审计的财务报告。公司提示投资者阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

一、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

（一）产品特点的影响因素

公司主要从事高效电池正极材料的研发、生产和销售，主要产品包括三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等产品。公司的销售收入与盈利状况受市场供需、产品结构、生产规模和原材料价格的直接影响。相关直接原材料主要系镍、钴、锰、锂等金属盐及三元前驱体等，直接材料的采购成本是公司产品的主要成本。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司各类主要产品中，直接材料占成本的比例均超过 90%，占比高且较为稳定。该等原材料主要为大宗化学制品，相关金属盐的价格波动将对公司产品成本、盈利状况产生较大影响。

（二）业务模式的影响因素

公司采购方面主要采取以销定产、以产定采的模式，根据销售计划制定生产计划，根据生产计划制定采购计划，以此建立合理安全库存。公司生产安排以销售计划为导向，依据销售计划制定生产计划并实施。公司产品销售主要采取直销模式，下游客户主要为大型、知名的锂电池厂商。

公司业务位于产业链中游，主要客户为动力电池生产厂商，下游客户及行业普遍使用银行承兑汇票支付货款，致使公司应收票据余额较高；另一方面，因产业链下游新能源汽车企业资金压力较大，应收账款压力向上游传导，致使公司应收账款余额较高。但

主要客户的经营规模较大、资信状况与回款情况较好，发生坏账的风险可控。

（三）行业竞争程度的影响因素

报告期内，三元正极材料已经成为公司收入占比最大的核心产品，报告期各期占主营业务收入的比例分别为 44.58%、66.02%和 86.16%。三元正极材料目前已经成为锂电池正极材料的主流方向，未来在新能源汽车领域应用前景广阔。由此也吸引了大量资本涌入产业链，导致产业链上下游各环节均面临行业竞争日趋激烈的风险。根据 GGII 数据显示，2016 年、2017 年和 2018 年，三元正极材料市场 CR5 集中度分别为 50.00%、49.70%和 48.20%，集中度下滑显示出市场竞争日趋激烈。未来，随着市场竞争的优胜劣汰，市场集中度将重新回升。

公司深耕高效电池正极材料行业多年，形成了产业链上下游稳定的合作关系与良好的行业口碑，其中三元正极材料产品为下游市场广泛认可，在三元正极材料领域形成了先发优势。根据 GGII 统计，2016-2019 年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中 2016 年、2018 年位列国内三元正极材料出货量第一名。

（四）外部市场环境的影响因素

新能源汽车动力电池需求增长是三元正极材料行业发展的重要推动力。随着各国纷纷出台燃油车禁售时间表，新能源汽车推广势在必行。传统燃油车企加速布局新能源汽车，渗透率正在进一步提升。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。在国家政策的鼓励下，我国已是全球最大的新能源汽车市场，新能源汽车发展呈现产品及配套设施不断完善，销量快速增长的趋势。

根据中国汽车工业协会的统计，2019 年我国新能源汽车总销量为 120.6 万辆，同比下降 4.0%，但相对于 2013 年新能源汽车总销量 1.8 万辆而言仍实现 102%的复合增长率。虽然行业出现暂时回调，但政策导向仍将引领行业稳步发展。我国《汽车产业中长期发展规划》明确了到 2020 年我国新能源汽车年产量将达到 200 万辆以及到 2025 年我国新能源汽车销量占总销量的比例达到 20%以上的发展目标。新能源汽车市场的增长预期将带动锂电池需求持续增长。

二、财务报表

（一）合并会计报表

1、合并资产负债表

单位：元

科目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	366,395,251.09	396,921,953.19	146,153,860.02
应收票据	-	482,071,366.44	541,177,872.53
应收账款	643,760,246.08	709,439,526.25	460,883,432.63
应收款项融资	611,143,288.90	-	-
预付款项	11,757,403.99	50,214,676.58	90,509,299.58
其他应收款	422,654.51	48,063.69	25,780,825.95
存货	406,551,478.38	273,983,822.33	424,834,035.37
其他流动资产	76,606,952.68	51,169,737.87	3,686,497.45
流动资产合计	2,116,637,275.63	1,963,849,146.35	1,693,025,823.53
非流动资产：			
其他权益工具投资	1,000,000.00	-	-
固定资产	1,379,680,908.09	445,237,336.13	376,001,265.80
在建工程	137,587,635.62	679,117,663.88	103,197,354.32
无形资产	111,669,277.45	112,535,551.49	63,543,792.40
递延所得税资产	14,029,125.75	10,862,724.94	7,150,839.35
其他非流动资产	131,278,845.36	271,428,925.75	108,651,822.16
非流动资产合计	1,775,245,792.27	1,519,182,202.19	658,545,074.03
资产总计	3,891,883,067.90	3,483,031,348.54	2,351,570,897.56
流动负债：			
短期借款	-	-	700,817,929.28
应付票据	6,000,000.00	-	87,000,000.00
应付账款	560,713,703.41	298,818,293.94	108,076,775.99
预收款项	10,096,375.74	16,439,722.62	33,099,643.76
应付职工薪酬	3,906,748.37	2,527,711.74	10,569,629.54
应交税费	7,077,156.54	14,166,154.92	24,400,929.20
其他应付款	9,025,063.91	116,337,149.82	31,169,498.47

科目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其中：应付利息	-	-	229,945.83
应付股利	-	109,268,543.45	3,570,703.87
一年内到期的非流动负债	5,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
其他流动负债	114,067,295.39	257,970,294.31	376,950,330.65
流动负债合计	715,886,343.36	708,259,327.35	1,374,084,736.89
非流动负债：			
长期应付款	4,000,000.00	3,400,000.00	3,400,000.00
递延收益	58,446,295.41	42,394,475.61	14,820,831.00
其他非流动负债	48,000,000.00	53,000,000.00	55,000,000.00
非流动负债合计	110,446,295.41	98,794,475.61	73,220,831.00
负债合计	826,332,638.77	807,053,802.96	1,447,305,567.89
所有者权益：			
实收资本（或股本）	1,446,904,704.00	1,380,898,370.00	823,521,326.00
资本公积	1,386,135,798.27	1,142,622,940.20	-
盈余公积	17,157,072.79	30,334,044.27	14,446,684.43
未分配利润	215,352,854.07	122,122,191.11	66,297,319.24
归属于母公司所有者权益合计	3,065,550,429.13	2,675,977,545.58	904,265,329.67
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	3,065,550,429.13	2,675,977,545.58	904,265,329.67
负债及所有者权益总计	3,891,883,067.90	3,483,031,348.54	2,351,570,897.56

2、合并利润表

单位：元

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	2,765,861,247.71	2,638,905,230.96	1,685,668,884.37
其中：营业收入	2,765,861,247.71	2,638,905,230.96	1,685,668,884.37
二、营业总成本	2,554,902,130.68	2,442,124,651.42	1,482,996,354.02
减：营业成本	2,290,725,767.89	2,220,228,854.35	1,349,038,743.60
税金及附加	11,636,928.63	11,505,956.77	2,945,250.77
销售费用	24,862,024.22	18,718,231.94	15,013,607.23
管理费用	62,679,930.63	48,782,302.14	35,884,222.60
研发费用	165,235,765.62	118,189,773.01	54,562,663.66
财务费用	-238,286.31	24,699,533.21	25,551,866.16

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：利息费用	660,966.67	25,662,430.80	24,936,019.51
利息收入	1,131,147.07	904,951.44	166,746.22
加：其他收益	18,052,218.98	5,157,232.40	2,461,388.41
信用减值损失(损失以“—”号填列)	3,103,417.96	-	-
资产减值损失(损失以“—”号填列)	-13,038,383.54	-2,454,986.50	7,567,823.84
资产处置收益(亏损以“—”号填列)	-896,208.28	-463,058.80	-2,881,311.19
三、营业利润（亏损以“—”号填列）	218,180,162.15	199,019,766.64	209,820,431.41
加：营业外收入	3,447,719.19	351,380.75	1,173,256.14
减：营业外支出	3,216.96	1,202,307.27	678,575.17
四、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	221,624,664.38	198,168,840.12	210,315,112.38
减：所得税费用	15,389,969.83	17,188,064.96	31,099,735.22
五、净利润（净亏损以“—”号填列）	206,234,694.55	180,980,775.16	179,215,377.16
其中：被合并方在合并前实现的净利润			86,930,457.76
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）	206,234,694.55	180,980,775.16	179,215,377.16
2.终止经营净利润（净亏损以“—”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润	206,234,694.55	180,980,775.16	179,215,377.16
2.少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	206,234,694.55	180,980,775.16	179,215,377.16
归属于母公司所有者的综合收益总额	206,234,694.55	180,980,775.16	179,215,377.16
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益	0.15	-	-
（二）稀释每股收益	0.15	-	-

3、合并现金流量表

单位：元

科目	2019 年度	2018 年度	2017 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	790,722,000.34	581,555,891.20	498,410,383.84
收到的税费返还	1,426,927.39	1,911,788.93	1,452,037.74
收到其他与经营活动有关的现金	58,156,225.28	102,115,983.80	92,595,851.79
经营活动现金流入小计	850,305,153.01	685,583,663.93	592,458,273.37
购买商品、接受劳务支付的现金	500,542,368.59	288,674,596.39	372,221,535.75
支付给职工以及为职工支付的现金	158,044,787.00	113,227,919.72	66,963,433.01
支付的各项税费	64,566,107.33	96,034,193.70	20,209,263.59
支付其他与经营活动有关的现金	71,405,464.78	42,984,027.20	126,434,620.84
经营活动现金流出小计	794,558,727.70	540,920,737.01	585,828,853.19
经营活动产生的现金流量净额	55,746,425.31	144,662,926.92	6,629,420.18
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	737,598.42	154,722.00	562,700.00
投资活动现金流入小计	737,598.42	154,722.00	562,700.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	159,565,702.98	791,512,452.88	145,334,612.12
投资支付的现金	1,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	160,565,702.98	791,512,452.88	145,334,612.12
投资活动产生的现金流量净额	-159,828,104.56	-791,357,730.88	-144,771,912.12
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	183,338,189.00	1,699,999,984.20	773,721,326.00
取得借款收到的现金	-	616,700,000.00	704,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,200,000,000.00	9,410,444.17	396,969,083.83
筹资活动现金流入小计	1,383,338,189.00	2,326,110,428.37	1,874,690,409.83
偿还债务支付的现金	2,000,000.00	1,294,700,000.00	29,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	109,929,510.12	42,054,179.19	20,082,093.84

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
支付其他与筹资活动有关的现金	1,200,000,000.00	49,644,977.06	1,619,076,023.95
筹资活动现金流出小计	1,311,929,510.12	1,386,399,156.25	1,668,158,117.79
筹资活动产生的现金流量净额	71,408,678.88	939,711,272.12	206,532,292.04
四、汇率变动对现金的影响	299.70	151,759.84	-99,591.96
五、现金及现金等价物净增加额	-32,672,700.67	293,168,228.00	68,290,208.14
加：期初现金及现金等价物的余额	395,899,335.09	102,731,107.09	34,440,898.95
六、期末现金及现金等价物余额	363,226,634.42	395,899,335.09	102,731,107.09

（二）母公司会计报表

1、母公司资产负债表

单位：元

科目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	356,703,886.59	370,847,179.86	30,247,622.05
应收票据	-	348,639,117.44	332,866,627.58
应收账款	440,390,875.21	560,785,477.35	337,318,876.69
应收款项融资	417,646,789.54	-	-
预付款项	3,012,402.14	8,123,420.37	59,745,767.67
其他应收款	-	1,202,183,404.76	24,205,001.13
其中：应收股利	-	52,183,404.76	-
存货	142,802,535.51	136,205,492.81	243,538,595.87
其他流动资产	4,926,807.37	-	455,086.32
流动资产合计	1,365,483,296.36	2,626,784,092.59	1,028,377,577.31
非流动资产：			
长期股权投资	1,862,129,992.04	412,129,992.04	412,129,992.04
其他权益工具投资	1,000,000.00	-	-
固定资产	225,239,206.38	244,145,244.18	199,024,721.00
在建工程	5,780,969.15	-	61,100,364.09
无形资产	36,367,815.64	35,584,345.76	36,698,615.36
递延所得税资产	6,531,014.04	6,314,013.03	5,223,700.82
其他非流动资产	2,013,076.58	1,639,541.93	1,119,095.71

科目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
非流动资产合计	2,139,062,073.83	699,813,136.94	715,296,489.02
资产总计	3,504,545,370.19	3,326,597,229.53	1,743,674,066.33
流动负债:			
短期借款	-	-	246,000,000.00
应付票据	6,000,000.00	-	30,000,000.00
应付账款	395,504,147.54	301,613,249.26	165,957,025.03
预收款项	584,000.36	6,938,100.00	33,069,375.00
应付职工薪酬	3,570,000.00	2,300,000.00	3,480,823.00
应交税费	5,719,543.02	11,130,340.68	14,130,850.15
其他应付款	2,922,808.76	112,139,221.35	20,934,592.85
其中：应付股利	-	109,268,543.45	-
一年内到期的非流动负债	5,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
其他流动负债	65,659,410.63	155,791,045.31	245,940,288.78
流动负债合计	484,959,910.31	591,911,956.60	761,512,954.81
非流动负债:			
长期应付款	4,000,000.00	3,400,000.00	3,400,000.00
递延收益	19,781,288.43	17,499,122.30	12,580,000.00
其他非流动负债	48,000,000.00	53,000,000.00	55,000,000.00
非流动负债合计	71,781,288.43	73,899,122.30	70,980,000.00
负债合计	556,741,198.74	665,811,078.90	832,492,954.81
所有者权益（或股东权益）:			
实收资本（或股本）	1,446,904,704.00	1,380,898,370.00	823,521,326.00
资本公积	1,397,219,635.63	1,153,706,777.56	11,083,837.36
盈余公积	10,367,983.18	23,544,954.66	7,657,594.82
未分配利润	93,311,848.64	102,636,048.41	68,918,353.34
所有者权益（或股东权益）合计	2,947,804,171.45	2,660,786,150.63	911,181,111.52
负债及所有者权益（或股东权益）合计	3,504,545,370.19	3,326,597,229.53	1,743,674,066.33

2、母公司利润表

单位：元

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	1,999,499,527.86	1,890,016,983.67	1,131,572,418.05

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：营业收入	1,999,499,527.86	1,890,016,983.67	1,131,572,418.05
二、营业总成本	1,902,236,588.55	1,775,818,436.48	1,021,713,358.62
减：营业成本	1,761,624,645.64	1,642,022,867.56	941,884,720.77
税金及附加	5,460,562.33	8,852,261.08	1,443,858.81
销售费用	14,556,219.54	10,044,667.78	8,468,597.20
管理费用	34,176,377.03	26,035,149.67	14,690,835.02
研发费用	86,608,549.09	78,575,205.93	44,343,200.59
财务费用	-189,765.08	10,288,284.46	10,882,146.23
其中：利息费用	660,966.67	10,836,079.16	10,659,593.07
利息收入	896,967.39	570,537.82	80,668.75
加：其他收益	11,373,358.08	3,153,920.99	609,003.73
投资收益（损失以“-”号填列）	-	52,183,404.76	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	3,319,443.67	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,117,038.26	-2,191,007.99	1,396,339.79
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-108,229.84	7,508.76	-2,095,501.11
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	108,730,472.96	167,352,373.71	109,768,901.84
加：营业外收入	2,586,551.83	187,047.30	355,305.02
减：营业外支出	486.04	190,933.98	678,575.17
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	111,316,538.75	167,348,487.03	109,445,631.69
减：所得税费用	7,636,706.93	8,474,888.67	12,967,511.49
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	103,679,831.82	158,873,598.36	96,478,120.20
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	103,679,831.82	158,873,598.36	96,478,120.20

3、母公司现金流量表

单位：元

科目	2019 年度	2018 年度	2017 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	543,233,362.33	330,467,472.19	231,867,271.03

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与经营活动有关的现金	17,791,174.29	33,049,120.65	29,232,710.27
经营活动现金流入小计	561,024,536.62	363,516,592.84	261,099,981.30
购买商品、接受劳务支付的现金	242,404,919.88	137,452,836.58	147,160,318.55
支付给职工以及为职工支付的现金	71,471,249.55	54,869,384.72	39,265,369.58
支付的各项税费	43,146,409.10	73,719,217.40	9,848,173.07
支付其他与经营活动有关的现金	28,034,307.66	19,644,957.68	46,731,361.71
经营活动现金流出小计	385,056,886.19	285,686,396.38	243,005,222.91
经营活动产生的现金流量净额	175,967,650.43	77,830,196.46	18,094,758.39
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	52,183,404.76	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	414,796.42	35,800.00	473,200.00
收到其他与投资活动有关的现金	1,350,000,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	1,402,598,201.18	35,800.00	473,200.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,317,823.76	5,608,576.33	1,251,089.99
投资支付的现金	1,451,000,000.00	-	398,501,523.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	366,003,836.99
支付其他与投资活动有关的现金	200,000,000.00	1,150,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	1,665,317,823.76	1,155,608,576.33	765,756,449.98
投资活动产生的现金流量净额	-262,719,622.58	-1,155,572,776.33	-765,283,249.98
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	183,338,189.00	1,699,999,984.20	773,721,326.00
取得借款收到的现金	-	-	246,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,200,000,000.00	32,023,209.70	38,102,344.55
筹资活动现金流入小计	1,383,338,189.00	1,732,023,193.90	1,057,823,670.55
偿还债务支付的现金	2,000,000.00	248,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	109,929,510.12	10,836,079.16	9,735,495.99
支付其他与筹资活动有关的	1,200,000,000.00	45,844,977.06	294,655,699.92

科目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金			
筹资活动现金流出小计	1,311,929,510.12	304,681,056.22	304,391,195.91
筹资活动产生的现金流量净额	71,408,678.88	1,427,342,137.68	753,432,474.64
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-15,343,293.27	349,599,557.81	6,243,983.05
加：期初现金及现金等价物的余额	370,847,179.86	21,247,622.05	15,003,639.00
六、期末现金及现金等价物余额	355,503,886.59	370,847,179.86	21,247,622.05

三、审计意见

天职国际对公司报告期内的财务报表进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（天职业字[2020]3626号）。审计意见认为，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2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日的合并及公司财务状况以及2017年度、2018年度和2019年度合并及公司经营成果和现金流量。

四、财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

五、合并报表范围及变化情况

（一）合并范围确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指投资方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，并有能力运用对被投资方的权利影响其回报金额。

公司对其他单位投资占被投资单位有表决权资本总额50%（不含50%）以上，或虽不足50%但有实质控制权的，全部纳入合并范围。

（二）纳入合并报表范围的子公司情况

截至 2019 年 12 月 31 日，纳入公司合并报表范围的子公司基本情况及公司直接或间接的持股比例情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
金驰材料	长沙	长沙	三元正极材料及前驱体的研发、生产和销售	100	-	股权收购
长远新能源	长沙	长沙	暂未开展实际业务	100	-	新设

（三）报告期合并报表范围变化情况

报告期内，通过股权收购、新设等方式新增 2 家合并单位。具体情况如下：

子公司名称	购买日或新设日	变动原因
金驰材料	2017年12月27日	股权收购
长远新能源	2019年11月18日	新设

六、重要会计政策及会计估计

（一）企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

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

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，

按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

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

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

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

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

- ①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- ④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

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

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

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

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

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

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

（二）合并财务报表的编制方法

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

1、合并范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指投资方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，并有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

公司对其他单位投资占被投资单位有表决权资本总额 50%（不含 50%）以上，或虽不足 50%但有实质控制权的，全部纳入合并范围。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表系根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》的规定，以母公司和纳入合并范围的子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资，在抵销母公司权益性资本投资与子公司所有者权益中母公司所持有的份额和公司内部之间重大交易及内部往来后编制而成。少数股东权益，在合并资产负债表所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。少数股东损益，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司，自其与公司同受最终控制方控制之日起纳入公司合并范围，并将其

在合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映在编制的合并财务报表中，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。因非同一控制下企业合并增加的子公司，将该子公司购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

母公司在报告期内处置子公司，将该子公司年初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

（三）现金及现金等价物的确定标准

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

（四）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

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

2、外币财务报表折算

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

（五）金融工具

1、以下政策自 2019 年 1 月 1 日起适用

（1）金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

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

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

1) 收取金融资产现金流量的权利届满；

2) 转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且①实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或②虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

（2）金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

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

1) 以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本

金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

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

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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

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

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

(3) 金融负债分类和计量

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

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

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

金融负债的后续计量取决于其分类：

1) 以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（4）金融工具抵销

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

（5）金融资产减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

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

1) 预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

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

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

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

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

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

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

第三阶段：初始确认后发生信用减值

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

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

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

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

3) 应收款项及租赁应收款

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括

根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

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

（6）金融资产转移

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

2、以下为 2017 年度、2018 年度适用的会计政策：

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：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和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）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融

负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

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

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产控制的，则按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和，与分摊的前述账面金额的差额计入当期损益。

（4）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。其中“大幅下降”是指公允价值下跌幅度累计超过 50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入所有者权益。

（六）应收票据

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据—银行承兑汇票	票据承兑人	公司考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，以单项或组合的方式对预期信用损失进行估计。
应收票据—商业承兑汇票	票据承兑人	参考历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期信用损失率计算预期信用损失进行估计。

（七）应收款项/其他应收款

1、公司 2019 年 1 月 1 日起采用下列应收款项/其他应收款会计政策

（1）应收款项

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

如果没有客观证据表明某项应收账款需进行单项认定计提坏账准备并确认预期信

用损失，则采用账龄组合计量预期信用损失。

1) 按组合计量预期信用损失的应收款项

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款-信用风险特征组合	账龄组合	参考历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期信用损失率计算预期信用损失进行估计。

公司账龄组合与整个存续期间预期信用损失率对照表如下：

应收款项账龄	预期信用损失率（%）
1-6 个月（含 6 个月）	0.83
7-12 个月（含 12 个月）	5.05
1-2 年（含 2 年）	12.71
2-3 年（含 3 年）	20.31
3 年以上	100.00

2) 如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额为 2,000 万元（含 2,000 万元）以上的应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

② 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

(2) 其他应收款

公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型进行处理。

1) 如果没有客观证据表明某项其他应收款需进行单项认定计提坏账准备并确认预期信用损失，则采用账龄组合计量预期信用损失。公司账龄组合与整个存续期间预期信用损失率对照表如下：

其他应收款项账龄	预期信用损失率（%）
1-6 个月（含 6 个月）	0.83

其他应收款项账龄	预期信用损失率（%）
7-12个月（含12个月）	5.05
1-2年（含2年）	12.71
2-3年（含3年）	20.31
3年以上	100.00

2) 如果有客观证据表明某项其他应收款已经发生信用减值，则公司对该其他应收款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

2、公司 2017 年度、2018 年度采用下列应收款项会计政策

(1) 应收款项

公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额为 2,000 万元（含 2,000 万元）以上的应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

2) 按组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1-6个月（含6个月）	1
7-12个月（含12个月）	5
1-2年（含2年）	30
2-3年（含3年）	50

账龄	应收账款计提比例（%）
3年以上	100

3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

(2) 其他应收款

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的其他应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额为 2,000 万元（含 2,000 万元）以上的应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

2) 按组合计提坏账准备的其他应收款

①确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	以其他应收款的账龄为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法

②账龄分析法

账龄	其他应收款计提比例（%）
1-6 个月（含 6 个月）	1
7-12 个月（含 12 个月）	5
1-2 年（含 2 年）	30
2-3 年（含 3 年）	50
3 年以上	100

3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（八）存货

1、存货的分类

公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、周转材料、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（九）长期股权投资

1、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、后续计量及损益确认方法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损

益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、长期股权投资的处置

（1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

（2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十）固定资产

1、固定资产确认条件及计价

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	25-40	3-5	2.38—3.88
机器设备	平均年限法	9-18	3-5	5.28—10.78
运输工具	平均年限法	6-10	3-5	9.50—16.17
电子设备及其他	平均年限法	5-13	3-5	7.31—19.40

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十一）在建工程

1、在建工程的计价

按实际发生的成本计量。自营工程按直接材料、直接工资、直接施工费等计量；出包工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括资本化的借款费用和汇兑损益。

2、在建工程结转固定资产的时点

公司建造的固定资产在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧。待办理了竣工决算手续

后再对固定资产原值差异作调整。

（十二）借款费用

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

1、借款费用资本化原则

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

开始资本化：当以下三个条件同时具备时，因借款而发生的利息、折价或溢价的摊销和汇兑差额开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始。

暂停资本化：若固定资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建活动重新开始。

停止资本化：当所购建或生产的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化。

3、资本化率的确定

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入一项专门借款的，该专门借款的利率即为资本化率。

为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出加权平均数超过专门借款的部分乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款利息中应予资本化的金额。

借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十三）无形资产

1、无形资产确认条件

（1）公司无形资产包括土地使用权、专利权，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。公司对非同一控制下企业合并中取得的被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产，在对被购买方资产进行初始确认时，对无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，按公允价值确认为无形资产：1）源于合同性权利或其他法定权利；2）能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。

（2）公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- 1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 3）运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；
- 4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- 5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

2、各类无形资产的摊销方法

摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

使用寿命确定的无形资产，在受益期内按直线法分期摊销，使用寿命不确定的无形资产不摊销。无法预见无形资产带来经济利益的期限的作为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的无形资产无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。公司于

每个会计期对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，并在使用寿命内按直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	权证确定使用期限
专利权	10-20

（十四）长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十五）职工薪酬

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

1、短期薪酬

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、辞退福利

公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

3、设定提存计划

公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除了社会基本养老保险外，职工参加由公司设立的退休福利供款计划。职工按照一定基数的一定比例向年金计划供款。公司按固定的金额向年金计划供款，供款在发生时计入当期损益。

4、设定受益计划

（1）内退福利

公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经公司批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退福利，确认为负债，计入当期损益。精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

（2）其他补充退休福利

公司亦向满足一定条件的职工提供国家规定的保险制度外的补充退休福利，该等补充退休福利属于设定受益计划，资产负债表上确认的设定受益负债为设定受益义务的现值减去计划资产的公允价值。设定受益义务每年由独立精算师采用与义务期限和币种相似的国债利率、以预期累积福利单位法计算。与补充退休福利相关的服务费用（包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失）和利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益。

（十六）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

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

（2）以现金结算的股份支付

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

（3）修改、终止股份支付计划

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

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十七）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司于主要商品按照约定交付对方，收到经客户签字验收后的送货单时确认销售收入的实现。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权收入

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认让渡资产使用权收入。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，经客户验收合格后在签收单签字确认，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相

关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得报关单，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（十八）政府补助

政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

1、政府补助的确认及计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（1）政府补助采用总额法

1) 与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2) 与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

公司将与公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用；将与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

2、政府补助的贴息处理

公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给公司两种情况处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，公司选择按照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公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十九）所得税会计处理方法

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，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，如果公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，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，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

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。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。于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来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。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

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，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十）会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明

1、会计政策的变更

（1）公司根据财政部颁发的财会[2017]15号《关于印发修订<企业会计准则第16号-政府补助>的通知》要求变更公司有关的会计政策，自2017年6月12日开始执行上述会计政策，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至2017年6月12日之间新增的政府补助根据上述会计准则进行调整，不涉及对以前年度列报的追溯调整。公司因执行新修订的《政府补助准则》并变更相关会计政策的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
与日常活动相关的政府补助，从利润表“营业外收入”调整为“其他收益”列报，比较数据不予调整。	合并利润表：调增2017年度其他收益2,461,388.41元，调减2017年度营业外收入2,461,388.41元。
	利润表：调增2017年度其他收益609,003.73元，调减2017年度营业外收入609,003.73元。

（2）公司自2017年5月28日采用《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会〔2017〕13号）相关规定，采用未来适用法处理。

该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

（3）公司自 2017 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
利润表新增“资产处置收益”项目，并追溯调整。	合并利润表：调增 2017 年度资产处置损失 2,881,311.19 元，调减 2017 年度营业外收入 30,940.16 元，调减 2017 年度营业外支出 2,912,251.35 元。
	利润表：调增 2017 年度资产处置损失 2,095,501.11 元，调减 2017 年度营业外支出 2,095,501.11 元。

（4）公司自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号-套期会计》（财会〔2017〕9 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）以及《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
资产负债表增加“应收款项融资”科目	合并资产负债表：调减 2019 年末应收票据 611,143,288.90 元，调增 2019 年末应收款项融资 611,143,288.90 元。
	资产负债表：调减 2019 年末应收票据期末列示金额 417,646,789.54 元，调增 2019 年末应收款项融资期末列示金额 417,646,789.54 元。
资产负债表增加“债权投资”、“其他债权投资”、“其他权益工具投资”科目	无影响。
利润表增加“信用减值损失”科目	合并利润表：2019 年度信用减值损失（损失以“-”号填列）列示金额 3,103,417.96 元。
	利润表：2019 年度信用减值损失（损失以“-”号填列）列示金额 3,319,443.67 元。

（5）相关规定，企业对 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，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

（6）公司自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

除上述会计政策变更的情形外，在报告期内未发生其他会计政策变更的情形。

2、会计估计的变更

本报告期内无会计估计变更事项。

3、前期会计差错更正

本报告期内无前期会计差错更正事项。

4、执行财政部于 2017 年颁布的修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》对报告期的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始实施财政部于 2017 年颁布的修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》。

因实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响，公司新收入准则实施前后收入确认会计政策无重大差异，因此首次执行日及假定自 2017 年 1 月 1 日开始全面执行新收入准则，对公司报告期各期营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产数据均无重大影响。

七、非经常性损益

根据天职国际会计师出具的《湖南长远锂科股份有限公司非经常性损益明细表审核报告》（天职业字〔2020〕3626-2 号），公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-89.62	-46.31	-288.13
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,101.62	527.62	350.76
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	-	-	8,693.05
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	47.00	302.39
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	48.05	-96.99	-55.15
非经常性损益合计	2,060.05	431.32	9,002.92
减：所得税影响数	309.01	64.70	14.33
少数股东损益	-	-	-
扣除所得税影响后的非经常性损益	1,751.04	366.63	8,988.59

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
扣除非经常性损益前归属于母公司的净利润	20,623.47	18,098.08	17,921.54
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	18,872.43	17,731.45	8,932.95

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司归属于母公司股东的非经常性损益金额分别为 8,988.59 万元、366.63 万元及 1,751.04 万元。2017 年度，公司非经常性损益金额较大，主要系当年收购金驰材料 100% 股权及 7,000 吨项目，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金额较大。2018 年度和 2019 年度，公司非经常性损益项目主要是政府补助，非经常性损益金额较小，对公司利润影响较小。

八、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种

（一）报告期内公司及其控股子公司适用的主要税率税种情况

报告期内，公司及其控股子公司适用的主要税率税种情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售收入	2018年5月1日前按17%，2018年5月1日至2019年3月31日按16%；2019年4月1日起按13%
城市维护建设税	按应交流转税额	7%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除20.00%后余值的1.20%计缴；从租计征的，按租金收入的12.00%计缴	1.20%、12%
教育费附加及地方教育附加	按应交流转税额	5%
企业所得税	应纳税所得	15%、25%

根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号），自2018年5月1日制造业等行业增值税税率从17%降至16%；根据国家税务总局《2019年深化增值税改革纳税服务工作方案》，自2019年4月1日，制造业等行业增值税税率从16%降至13%。

（二）报告期内公司企业所得税税率

报告期内，公司及其控股子公司适用的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长远锂科	15%	15%	15%
金驰材料	15%	15%	25%
长远新能源	25%	-	-

（三）税收优惠

1、企业所得税

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局审批，长远锂科于2014年10月15日取得高新技术企业证书，证书编号为GR201443000486，有效期为3年；2017年12月1日公司通过高新复审，取得证书编号为GR201743001530高新企业技术企业证书，有效期为3年。2017年度-2019年度，长远锂科均按照15%缴纳企业所得税。

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局审批，金驰材料于2016年12月6日取得高新技术企业证书，证书编号为GR201643000589，有效期为3年，金驰材料2017年企业所得税税率为25%，2018年度企业所得税税率为15%。2019年9月5日，经重新认定后，金驰材料取得编号为GR201943000486高新技术企业证书，自2019年起有效期为3年。金驰材料2019年度企业所得税税率为15%。

《财政部国家税务总局关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税〔2009〕70号）规定：“企业安置残疾人员的，在按照支付给残疾职工工资据实扣除的基础上，可以在计算应纳税所得额时按照支付给残疾职工工资的100%加计扣除。”

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）、《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）的规定，2017年度在计算应纳税所得额时研究开发费用按照加计50%扣除，2018年度、2019年度在计算应纳税所得额时研究开发费用按照加计75%扣除。

2、增值税

根据《财政部、国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕39号）等文件的规定，公司出口产品享受增值税出口退税的优惠政策。报告期内，金驰材料主要出口产品享受13%的增值税出口退税率。

3、税收优惠影响

根据上述税收优惠政策，报告期内，公司享受的税收优惠对公司利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
税收优惠总额	3,215.32	2,946.82	1,518.70
当期利润总额	22,162.47	19,816.88	21,031.51
税收优惠占当期利润总额的比例	14.51%	14.87%	7.22%

报告期内，公司业务增长迅速，自身盈利能力良好，对税收优惠不存在严重依赖。公司遵照国家税务机关制定的相关法规享受前述税收优惠，相关税收优惠政策主要系企业所得税优惠政策，相关税收优惠政策在短期内发生变化的可能性较小，未来税收优惠的可持续性较高。

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

项目	2019.12.31 2019年度	2018.12.31 2018年度	2017.12.31 2017年度
流动比率（倍）	2.96	2.77	1.23
速动比率（倍）	2.39	2.39	0.92
资产负债率（母公司）	15.89%	20.01%	47.74%
资产负债率（合并）	21.23%	23.17%	61.55%
应收账款周转率（次/年）	4.09	4.51	3.94
存货周转率（次/年）	6.73	6.35	4.30
息税折旧摊销前利润（万元）	30,189.36	26,141.63	25,881.39
归属于母公司股东的净利润（万元）	20,623.47	18,098.08	17,921.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	18,872.43	17,731.45	8,932.95
研发投入占营业收入的比例	5.97%	4.48%	3.24%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.04	不适用	不适用
每股净现金流量（元）	-0.02	不适用	不适用
归属于母公司股东的每股净资产（元）	2.12	不适用	不适用

注 1：上述财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产 - 存货）/流动负债
- （3）资产负债率=（总负债/总资产）×100%

(4) 应收账款周转率=营业收入/(期初应收账款净额+期末应收账款净额)/2)

(5) 存货周转率=营业成本/(期初存货净额+期末存货净额)/2)

(6) 息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+(利息支出-利息收入)+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

(7) 研发投入占营业收入的比例=(研发费用/营业收入)×100%

(8) 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/期末总股本

(9) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

(10) 归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本

注2：2017年、2018年公司系有限责任公司，故不计算每股指标。

(二) 净资产收益率与每股收益

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的规定，公司按加权平均法计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

项目	加权平均净资产收益率	每股收益(元)		
		基本每股收益	稀释每股收益	
归属于公司普通股股东的净利润	2019年度	7.38%	0.15	0.15
	2018年度	15.93%	不适用	不适用
	2017年度	25.65%	不适用	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019年度	6.75%	0.14	0.14
	2018年度	15.60%	不适用	不适用
	2017年度	12.81%	不适用	不适用

注：公司于2019年整体变更为股份公司，因此2017年和2018年不适用每股指标。上述财务指标的计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

(2) 基本每股收益= $P_0 \div SS = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	275,877.56	99.74	254,624.85	96.49	157,225.45	93.27
其他业务收入	708.57	0.26	9,265.67	3.51	11,341.44	6.73
合计	276,586.12	100.00	263,890.52	100.00	168,566.89	100.00

公司营业收入主要来源于主营业务收入，即三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍的销售收入。2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 93.27%、96.49% 以及 99.74%，占比逐年增加。报告期内，公司其他业务收入主要为原材料销售收入等，占营业收入的比重较小且逐年降低。

报告期内，公司主营业务收入实现快速增长，2017-2019 年复合增长率为 32.46%；主要是受益于近年来新能源汽车产业蓬勃发展，带动新能源动力电池行业快速发展，对锂电池三元正极材料需求强劲。公司作为国内三元正极材料龙头企业，在三元正极材料行业具有较强的先发优势、技术优势和产品优势，与下游动力电池厂商建立了稳定、长期的业务合作关系，随着报告期内产能不断扩张与释放，公司主营业务收入也得到快速增长。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成情况如下：

单位：万元、%

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三元正极材料	237,683.62	86.16	168,098.57	66.02	70,094.71	44.58
三元前驱体	20,323.58	7.37	58,989.44	23.17	44,034.46	28.01
钴酸锂正极材	8,600.95	3.12	18,171.02	7.14	27,014.78	17.18

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
料						
球镍	8,542.14	3.10	9,289.03	3.65	8,782.35	5.59
其他	727.26	0.26	76.78	0.03	7,299.15	4.64
合计	275,877.56	100.00	254,624.85	100.00	157,225.45	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来自于三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料和球镍的销售，并以三元正极材料的销售为主。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司三元正极材料的销售收入分别为 70,094.71 万元、168,098.57 万元和 237,683.62 万元，占主营业务收入的比重分别为 44.58%、66.02%和 86.16%，金额及占比逐年快速增长。

报告期内，公司根据下游市场需求情况主动聚焦业务发展方向，将主要资源优先发展三元正极材料相关产品业务，一方面通过新建产能实现规模扩张，另一方面通过将部分钴酸锂正极材料生产线改造成三元正极材料生产实现增产，因此三元正极材料销售金额及占比逐年快速增加，钴酸锂正极材料销售金额及占比逐年降低。

公司生产的三元前驱体是三元正极材料的中间体和主要原材料，主要用于自身三元正极材料的连续生产，在自身无法全部消化且外部客户具有采购需求时，对外销售部分三元前驱体。随着 2019 年度公司三元正极材料产能进一步扩大，对三元前驱体的需求量增加，逐步减少了三元前驱体的对外销售。因此，公司 2019 年度三元前驱体销售金额及占比迅速降低。

近年来，公司对球镍产品主要采取保持策略，聚焦高端重点客户。报告期内，公司球镍产品的销售收入相对稳定，随着公司整体业务规模的扩张，球镍销售收入占比逐年降低。

（2）主营业务收入按市场区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类如下所示：

单位：万元、%

地区名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	214,985.90	77.93	139,448.01	54.77	88,830.42	56.50

华中地区	29,432.82	10.67	40,170.83	15.78	21,901.71	13.93
华东地区	11,135.14	4.04	33,274.82	13.07	16,877.80	10.73
西南地区	9,513.35	3.45	19,218.35	7.55	11,360.98	7.23
华北地区	6,763.78	2.45	16,629.54	6.53	12,580.25	8.00
西北地区	2,836.27	1.03	4,307.61	1.69	4,699.35	2.99
境内地区合计	274,667.25	99.56	253,049.17	99.38	156,250.52	99.38
境外地区	1,210.30	0.44	1,575.69	0.62	974.93	0.62
合计	275,877.56	100.00	254,624.85	100.00	157,225.45	100.00

报告期内，公司销售区域以华南地区占比较大，销售区域与下游客户动力电池企业的区域分布情况相关，公司的主要客户多集中在华南区域，包括宁德时代（下属企业广东邦普）、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等，而且随着 2019 年对该等客户的销售占比进一步提升，公司在华南地区的销售占比较以前年度增幅较大。

3、主要产品价格及销量变化情况分析

报告期内，公司主要产品销量变化相关情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	
三元正极材料	销售量	19,365.41	89.34%	10,227.97	128.45%	4,477.15
	销售均价	12.27	-25.32%	16.44	4.98%	15.66
	销售收入	237,683.62	41.40%	168,098.57	139.82%	70,094.71
三元前驱体	销售量	2,477.98	-55.54%	5,573.32	11.92%	4,979.55
	销售均价	8.20	-22.51%	10.58	19.69%	8.84
	销售收入	20,323.58	-65.55%	58,989.44	33.96%	44,034.46
钴酸锂正极材料	销售量	447.12	-15.82%	531.15	-45.27%	970.41
	销售均价	19.24	-43.77%	34.21	22.89%	27.84
	销售收入	8,600.95	-52.67%	18,171.02	-32.74%	27,014.78
球镍	销售量	921.39	-0.30%	924.14	-7.56%	999.70
	销售均价	9.27	-7.77%	10.05	14.42%	8.79
	销售收入	8,542.14	-8.04%	9,289.03	5.77%	8,782.35

（1）三元正极材料

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司三元正极材料的销售量分别为 4,477.15

吨、10,227.97 吨和 19,365.41 吨，保持快速增长趋势，其中 2018 年度、2019 年度同比分别增长 128.45%和 89.34%。公司三元正极材料销量的快速增长主要受益于近年来新能源汽车产业蓬勃发展，带动新能源动力电池行业快速发展，对锂电池三元正极材料需求强劲。公司作为国内三元正极材料龙头企业，顺应市场发展趋势，报告期内产能不断扩张与释放，销量得到快速提升。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司三元正极材料的销售均价分别为 15.66 万元/吨、16.44 万元/吨和 12.27 万元/吨，呈现出一定程度的波动，其中 2018 年度同比增长 4.98%，2019 年度同比下降 25.32%。三元正极材料主要原材料为镍、钴、锰、锂等金属盐或经其加工产出的三元前驱体，因此销售价格受相关金属价格的影响较大。根据上海有色金属网及 Wind 资讯统计，2018 年硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂市场平均含税报价较 2017 年分别上涨约 9%、上涨约 24%、基本持平、下跌约 19%，2019 年较 2018 年分别基本持平、下跌约 53%、下跌约 4%、下跌约 41%，相关原材料价格波动引起的价格传导导致公司三元正极材料销售价格呈现较大波动。

基于上述销量与销售均价变化的综合结果，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司三元正极材料的销售收入分别为 70,094.71 万元、168,098.57 万元和 237,683.62 万元，2018 年度和 2019 年度较上年分别增长 139.82%和 41.40%。

（2）三元前驱体

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司三元前驱体的销售量分别为 4,979.55 吨、5,573.32 吨和 2,477.98 吨，呈现一定波动，其中 2019 年度较之前年度大幅下滑。三元前驱体作为三元正极材料的中间体和主要原材料，公司生产三元前驱体优先自供用于生产三元正极材料，在自身无法全部消化且外部客户具有采购需求时，公司对外销售部分三元前驱体。报告期内，公司三元前驱体的主要客户包括当升科技、巴莫科技、杉杉能源等三元正极材料主流厂商，该等客户在三元正极材料领域与公司构成直接竞争对手，公司向其销售三元前驱体并非最终业务目标，而是属于过渡期行为。未来，随着公司三元正极材料产能进一步释放与扩张，公司三元前驱体将基本用于自身三元正极材料的连续生产，对外销售的比例与金额将进一步降低。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司三元前驱体的销售均价分别为 8.84 万元/吨、10.58 万元/吨和 8.20 万元/吨，呈现出一定程度的波动，其中 2018 年度同比增

长 19.69%，2019 年度同比下降 22.51%。三元前驱体作为不同镍钴锰元素配比的镍钴锰氢氧化物，销售价格受镍、钴、锰等金属盐价格的影响较大。根据前述分析，报告期内硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等市场价格呈现较大幅度波动，通过价格传导机制导致公司三元前驱体的销售价格也呈现较大波动。

基于上述销量与销售均价变化的综合结果，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司三元前驱体的销售收入分别为 44,034.46 万元、58,989.44 万元和 20,323.58 万元，2018 年和 2019 年较上年分别增长 33.96%和降低 65.55%。

（3）钴酸锂正极材料

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司钴酸锂正极材料的销售量分别为 970.41 吨、531.15 吨和 447.12 吨。报告期内，公司重点发展三元正极材料相关产品，逐步将部分钴酸锂正极材料生产线改造成三元正极材料生产线，并通过委外加工的形式满足销售需求，销量处于逐渐减少的趋势。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司钴酸锂正极材料的销售均价分别 27.84 万元/吨、34.21 万元/吨和 19.24 万元/吨，呈现出一定程度的波动，其中 2018 年度同比增长 22.89%，2019 年度同比下降 43.77%。钴酸锂正极材料作为高钴含量的正极材料产品，销售价格受三氧化二钴为主的钴盐以及碳酸锂影响呈现大幅波动。根据上海有色金属网统计，2018 年三氧化二钴、碳酸锂市场平均含税报价较 2017 年分别上涨约 14%、下跌约 19%，此外，2017 年三氧化二钴价格波动剧烈，全年涨幅达 107.35%，导致钴酸锂正极材料随之快速上涨，2018 年上半年钴酸锂正极材料价格保持持续增长，而企业集中于上半年进行生产销售。2019 年较 2018 年分别下跌约 51%、下跌约 41%，相关原材料价格大幅波动引起的价格传导导致公司钴酸锂正极材料销售价格呈现较大波动。

基于上述销量与销售均价变化的综合结果，公司 2017 年度、2018 年度和 2019 年度钴酸锂正极材料销售收入分别为 27,014.78 万元、18,171.02 万元和 8,600.95 万元，2018 年和 2019 年较上年下降幅度分别为 32.74%和 52.67%。

（4）球镍

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司球镍的销售量分别为 999.70 吨、924.14 吨和 921.39 吨，销售均价分别 8.79 万元/吨、10.05 万元/吨和 9.27 万元/吨。目前公司

对球镍产品主要采取保持策略，聚焦高端重点客户。报告期内，公司球镍销量基本保持稳定且略有下滑，销售均价的波动一方面受主要原材料镍盐的价格波动引起的价格传导所影响，另一方面公司球镍业务主要采取保持策略，也会采取主动降低销售价格的策略维护既有客户。

基于上述销量与销售均价变化的综合结果，公司 2017 年度、2018 年度和 2019 年度球镍销售收入分别为 8,782.35 万元、9,289.03 万元和 8,542.14 万元。报告期内，公司球镍销售收入保持相对稳定。

4、收入的季节性变化情况

报告期内，公司按季度分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	73,945.04	26.80%	52,152.26	20.48%	23,910.38	15.21%
第二季度	79,940.84	28.98%	67,561.98	26.53%	39,954.99	25.41%
第三季度	72,041.97	26.11%	70,385.75	27.64%	52,280.23	33.25%
第四季度	49,949.71	18.11%	64,524.86	25.34%	41,079.86	26.13%
合计	275,877.56	100.00%	254,624.85	100.00%	157,225.45	100.00%

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性特征。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	228,601.14	99.79	216,009.78	97.29	124,246.59	92.10
其他业务成本	471.43	0.21	6,013.10	2.71	10,657.29	7.90
合计	229,072.58	100.00	222,022.89	100.00	134,903.87	100.00

公司的营业成本主要是主营业务成本，2017 年度、2018 年度和 2019 年度主营业务成本占营业成本的比重分别为 92.10%、97.29%和 99.79%，与公司营业收入的构成

情况相匹配。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类构成情况如下：

单位：万元、%

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三元正极材料	193,915.99	84.83	140,782.21	65.17	56,290.08	45.31
三元前驱体	18,360.73	8.03	52,022.83	24.08	37,963.97	30.56
钴酸锂正极材料	8,096.32	3.54	15,302.29	7.08	19,207.50	15.46
球镍	7,628.54	3.34	7,863.01	3.64	6,843.95	5.51
其他	599.57	0.26	39.45	0.02	3,941.08	3.17
合计	228,601.14	100.00	216,009.78	100.00	124,246.59	100.00

报告期内，公司主营业务成本按产品分类的构成情况与主营业务收入的结构相符。

3、主营业务成本结构构成情况

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元、%

产品	成本项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
三元正极材料	直接材料	180,288.09	92.97	130,151.57	92.45	52,053.85	92.47
	能源动力	7,768.27	4.01	6,203.06	4.41	2,574.60	4.57
	人工	1,653.44	0.85	1,279.91	0.91	423.18	0.75
	制造费用	4,206.19	2.17	3,147.67	2.24	1,238.45	2.20
	合计	193,915.99	100.00	140,782.21	100.00	56,290.08	100.00
三元前驱体	直接材料	16,869.73	91.88	48,581.94	93.39	35,571.72	93.70
	能源动力	303.01	1.65	800.99	1.54	624.99	1.65
	人工	333.64	1.82	548.61	1.05	500.50	1.32
	制造费用	854.35	4.65	2,091.29	4.02	1,266.76	3.34
	合计	18,360.73	100.00	52,022.83	100.00	37,963.97	100.00
钴酸锂正极材料	直接材料	7,682.42	94.89	15,032.42	98.24	18,457.22	96.09
	能源动力	32.49	0.40	112.15	0.73	65.61	0.34
	人工	12.15	0.15	45.60	0.30	15.13	0.08

产品	成本项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	制造费用	369.25	4.56	112.13	0.73	669.54	3.49
	合计	8,096.32	100.00	15,302.29	100.00	19,207.50	100.00
球镍	直接材料	6,901.09	90.46	7,148.90	90.92	6,232.57	91.07
	能源动力	158.19	2.07	176.90	2.25	179.04	2.62
	人工	132.12	1.73	133.37	1.70	136.79	2.00
	制造费用	437.14	5.73	403.84	5.14	295.55	4.32
	合计	7,628.54	100.00	7,863.01	100.00	6,843.95	100.00
其他	合计	599.57	100.00	39.45	100.00	3,941.08	100.00
主营业务成本总计	总计	228,601.14	100.00	216,009.78	100.00	124,246.59	100.00

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，主要产品中的直接材料占成本的比例均超过 90%，各期占比较为稳定。

4、主要产品成本及销量变化情况分析

报告期内，公司主要产品的成本及销量情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目		2019年度		2018年度		2017年度
		金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
三元正极材料	销售量	19,365.41	89.34%	10,227.97	128.45%	4,477.15
	单位平均成本	10.01	-27.25%	13.76	9.48%	12.57
	销售成本	193,915.99	37.74%	140,782.21	150.10%	56,290.08
三元前驱体	销售量	2,477.98	-55.54%	5,573.32	11.92%	4,979.55
	单位平均成本	7.41	-20.62%	9.33	22.43%	7.62
	销售成本	18,360.73	-64.71%	52,022.83	37.03%	37,963.97
钴酸锂正极材料	销售量	447.12	-15.82%	531.15	-45.27%	970.41
	单位平均成本	18.11	-37.15%	28.81	45.55%	19.79
	销售成本	8,096.32	-47.09%	15,302.29	-20.33%	19,207.50
球镍	销售量	921.39	-0.30%	924.14	-7.56%	999.70
	单位平均成本	8.28	-2.69%	8.51	24.28%	6.85
	销售成本	7,628.54	-2.98%	7,863.01	14.89%	6,843.95

报告期内，公司各类产品的销售成本变化受销量和单位平均成本综合作用导致，其中销量变化的分析详见本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

报告期内，公司各类产品的生产成本主要由原材料投入构成，因此单位平均成本的波动主要受镍、钴、锰、锂等金属盐的价格波动影响。同时，公司基于各类原材料的价格走势判断会采取提前采购等采购策略，这也一定程度上有利于在原材料价格上涨的周期里降低公司产品的单位平均成本。整体来看，报告期内公司各类产品的单位成本波动趋势与单位售价波动趋势相符。

（三）营业毛利变动分析

1、毛利贡献情况

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下：

单位：万元、%

产品	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
三元正极材料	43,767.63	92.58	27,316.36	70.74	13,804.63	41.86
三元前驱体	1,962.85	4.15	6,966.62	18.04	6,070.48	18.41
钴酸锂正极材料	504.64	1.07	2,868.73	7.43	7,807.28	23.67
球镍	913.60	1.93	1,426.02	3.69	1,938.40	5.88
其他	127.69	0.27	37.34	0.10	3,358.07	10.18
主营业务毛利合计	47,276.41	100.00	38,615.07	100.00	32,978.86	100.00

报告期内，公司主营业务突出，具有良好的盈利能力，随着销售规模的扩大，销售毛利呈现持续增长趋势。

报告期内，公司不同产品的主营业务毛利贡献度的变化趋势与其营业收入占比的变化趋势一致，随着公司产品结构的变化，公司主营业务毛利的贡献来源也相应变化。报告期内公司毛利最大贡献来源于三元正极材料，且随着三元正极材料的销售占比不断增加，其对主营业务毛利的贡献也快速增加，2019年度主营业务毛利贡献度更是接近93%。此外，不同产品的毛利率差异及波动也对其毛利贡献产生一定影响，关于各产品毛利率变化的分析详见后文。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务的毛利率情况如下：

产品	2019年度	2018年度	2017年度
三元正极材料	18.41%	16.25%	19.69%

三元前驱体	9.66%	11.81%	13.79%
钴酸锂正极材料	5.87%	15.79%	28.90%
球镍	10.70%	15.35%	22.07%
其他	17.56%	48.62%	46.01%
主营业务毛利率	17.14%	15.17%	20.98%

2017年度、2018年度和2019年度，公司主营业务毛利率分别为20.98%、15.17%和17.14%，报告期内公司主营业务毛利率存在一定程度的波动，主要系产品结构存在变化以及各类产品毛利率自身也存在波动所致，具体分析如下：

（1）三元正极材料

2017年度、2018年度和2019年度，公司三元正极材料的销售均价、单位平均成本、毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	数额	变动比率	数额	变动比率	数额
销售均价	12.27	-25.32%	16.44	4.98%	15.66
单位平均成本	10.01	-27.25%	13.76	9.48%	12.57
毛利率（%）	18.41	增加2.16个百分点	16.25	降低3.44个百分点	19.69

其中，2018年度三元正极材料毛利率下降主要系公司主要原材料价格上涨导致三元正极材料单位成本上涨9.48%，而销售均价由于价格传递的滞后性上涨幅度仅为4.98%，导致单位毛利下降。2019年度三元正极材料毛利率上涨主要系公司产能扩张、新建产线逐步投入生产，新建产线运行效率更高，有利于降低生产成本，且随着公司生产规模扩大，规模效应的体现也有利于降低单位生产成本，同时主要原材料价格下跌，价格传递的滞后性也导致销售均价的下跌幅度低于单位平均成本的下跌幅度。

（2）三元前驱体

2017年度、2018年度和2019年度，公司三元前驱体的销售均价、单位平均成本、毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	数额	变动比率	数额	变动比率	数额
销售均价	8.20	-22.51%	10.58	19.69%	8.84

单位平均成本	7.41	-20.62%	9.33	22.43%	7.62
毛利率（%）	9.66	降低2.15个百分点	11.81	降低 1.98 个百分点	13.79

其中，2018 年度三元前驱体毛利率下降主要系单位成本上涨 22.43%，而销售均价由于价格传递的滞后性上涨幅度仅为 19.69%，导致单位毛利下降。2019 年度三元前驱体毛利率下降主要系下游市场竞争程度加剧，导致三元前驱体销售价格下降幅度较大，虽然三元前驱体的单位平均成本也有所下降，但由于销售均价下降幅度更大，导致了毛利率的降低。

（3）钴酸锂正极材料

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司钴酸锂正极材料的销售均价、单位平均成本、毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	数额	变动比率	数额	变动比率	数额
销售均价	19.24	-43.77%	34.21	22.89%	27.84
单位平均成本	18.11	-37.15%	28.81	45.55%	19.79
毛利率（%）	5.87	降低9.92个百分点	15.79	降低 13.11 个百分点	28.90

报告期内，公司钴酸锂正极材料毛利率逐年下降的原因主要系公司钴酸锂正极材料的部分生产线逐步改造成三元正极材料生产线，同时通过委外加工的形式满足销售需求，该等委外加工成本对产品的毛利率侵蚀严重，公司 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，因此 2019 年度钴酸锂正极材料的毛利率大幅下降。公司 2018 年度钴酸锂正极材料毛利率较 2017 年度下降幅度较大，主要原因系 2017 年公司基于对主要原材料市场价格趋势判断，提前采购了一定量的四氧化三钴原材料用于生产钴酸锂使用，2017 年四氧化三钴市场报价全年涨幅超过 100%，使得钴酸锂正极材料市场价格增长较快，公司提前采购原材料的策略使得公司钴酸锂正极材料的平均生产成本能够维持在相对较低水平，从而导致公司 2017 年度钴酸锂正极材料毛利率显著高于其他年度，2018 年公司钴酸锂正极材料毛利率回归正常水平。

（4）球镍

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司球镍的销售均价、单位平均成本、毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2019年度		2018年度		2017年度
	数额	变动比率	数额	变动比率	数额
销售均价	9.27	-7.77%	10.05	14.42%	8.79
单位平均成本	8.28	-2.69%	8.51	24.28%	6.85
毛利率（%）	10.70	降低4.66个百分点	15.35	降低 6.72 个百分点	22.07

公司 2017 年度球镍毛利率相对较高，主要原因系公司 2017 年度基于对主要原材料市场价格趋势判断，提前采购了一定量的硫酸钴原材料用于生产球镍使用，2017 年硫酸钴价格大幅增长使得球镍市场价格增长较快，公司提前采购原材料的策略使得公司球镍的平均生产成本能够维持在相对较低水平，从而导致公司 2017 年度球镍毛利率明显高于其他年度。2018 年公司球镍毛利率回归正常水平。2019 年，公司采取了适当降低球镍产品售价的销售策略，使得 2019 年公司球镍产品毛利率下滑幅度较大。

3、同行业上市公司毛利率比较分析

公司主要从事高效电池正极材料业务，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。公司选取新能源电池材料行业领域且主营业务均涉及锂电池正极材料业务的上市公司作为可比上市公司，包括当升科技、容百科技、格林美、杉杉能源和厦门钨业。

（1）公司与可比上市公司的主营业务特点比较

公司与可比上市公司主营业务的特点及应用领域比较如下：

公司简称	主营业务	应用领域
当升科技	多元材料、钴酸锂等正极材料以及多元前驱体、精密模切设备的研发、生产和销售。	车用动力电池领域、储能电池领域、数码消费类电子领域，物联网 RFID 及医疗卫生等领域。
容百科技	NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等系列三元正极材料及其前驱体研发、生产和销售。	新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。
格林美	废旧电池回收与新能源电池材料制造业务、钴镍钨回收与硬质合金制造业务、再生资源业务、环境治理业务。	“电池回收—原料再造—材料再造—电池包再造—新能源汽车服务”的新能源全产业链领域。
杉杉能源	锂离子电池正极材料的研发、生产与销售，包括钴酸锂、多元正极材料（如 NCM、NCA 等）、镍酸锂、锰酸锂等正极材料产品。	移动设备储能电池以及汽车动力电池的生产。
厦门钨业	销售钨钼等有色金属制品、电池材料、稀土业务、房地产及配套管理。	汽车制造、数控机床、航空航天、军工、新能源汽车、节能电器、轨道交通、机器人、房地产等领域。

公司简称	主营业务	应用领域
长远锂科	高效电池正极材料的研发、生产和销售，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。	新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。

注：可比上市公司资料及数据来自于其招股说明书、定期报告或公开披露资料（下同）

（2）报告期内公司与可比上市公司毛利率的比较

报告期内，公司与可比上市公司主营业务毛利率比较如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技	18.81%	16.97%	18.44%
容百科技	-	16.92%	14.86%
格林美	-	19.16%	20.30%
杉杉能源	-	17.13%	24.67%
厦门钨业	15.83%	17.03%	22.27%
平均值	17.32%	17.44%	20.11%
长远锂科	17.14%	15.17%	20.98%

注：可比公司数据来源公司年报、招股说明书，截至本招股说明书签署日，容百科技、格林美、杉杉能源尚未披露 2019 年年报（下同）

由于部分可比上市公司业务范围较为广泛，存在从事与电池材料无关业务的情形，为了增强可比性，将公司与可比上市公司相关业务的毛利率进行比较，情况如下：

报告期内，公司与可比上市公司电池材料相关的产品收入占主营业务收入比例的情况如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技-锂电材料及其他业务	95.50%	94.75%	89.53%
容百科技-三元正极材料及前驱体	-	99.34%	99.02%
格林美-新能源电池材料	-	57.39%	53.86%
杉杉能源-锂电正极材料	-	100.00%	100.00%
厦门钨业-电池材料	41.89%	37.82%	30.09%

报告期内，公司与可比上市公司同类业务毛利率比较如下：

可比公司同类业务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技-锂电材料及其他业务	17.70%	15.12%	14.58%
容百科技-三元正极材料及前驱体	-	16.83%	15.09%
格林美-新能源电池材料	-	22.01%	24.06%
杉杉能源-锂电正极材料	-	17.13%	24.67%

可比公司同类业务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
厦门钨业-电池材料	8.12%	10.13%	13.90%
平均值	12.91%	16.24%	18.46%
长远锂科	17.14%	15.17%	20.98%

由于锂电正极材料的原材料成本价格及占比较高，行业企业的销售毛利率普遍处于 25% 以下，且受原材料价格波动的影响，行业内各企业的毛利率在不同年度均存在一定程度波动，发行人毛利率处于行业企业合理变动范围内且整体趋势与同行业大体相同。发行人与同行业上市公司相关业务的毛利率所存在的差异情况，与各公司之间产品结构、业务模式等差异情况相关，具有合理性。

（四）期间费用分析

报告期，公司的期间费用构成及其变动情况如下表：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,486.20	0.90	1,871.82	0.71	1,501.36	0.89
管理费用	6,267.99	2.27	4,878.23	1.85	3,588.42	2.13
研发费用	16,523.58	5.97	11,818.98	4.48	5,456.27	3.24
财务费用	-23.83	-0.01	2,469.95	0.94	2,555.19	1.52
合计	25,253.94	9.13	21,038.98	7.97	13,101.24	7.77

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司的销售费用、管理费用及研发费用呈现逐年增加趋势。尤其是研发费用方面，公司为保持与扩大自身在行业内的技术优势，对研发团队建设、新产品与新技术开发等方面持续加大资金支持，报告期内研发费用呈现持续的大幅增长，也使得公司期间费用占营业收入的比重不断增加。2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司的期间费用分别为 13,101.24 万元、21,038.98 万元及 25,253.94 万元；公司期间费用占营业收入的比重分别为 7.77%、7.97% 及 9.13%。

1、销售费用

（1）销售费用明细

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	1,041.89	41.91	903.73	48.28	725.33	48.31
职工薪酬	991.50	39.88	619.12	33.08	413.34	27.53
销售服务费	240.59	9.68	144.73	7.73	144.10	9.60
业务招待费	75.69	3.04	48.31	2.58	106.40	7.09
差旅费	44.62	1.79	44.63	2.38	40.18	2.68
样品及损耗费	41.22	1.66	64.69	3.46	32.10	2.14
办公费	36.67	1.47	12.81	0.68	13.94	0.93
折旧费	3.34	0.13	1.59	0.09	1.14	0.08
仓储及租赁费	2.45	0.10	9.85	0.53	9.71	0.65
其他	8.24	0.33	22.37	1.20	15.11	1.01
合计	2,486.20	100.00	1,871.82	100.00	1,501.36	100.00

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的销售费用占公司营业收入的比例分别为 0.89%、0.71%和 0.90%，占比较低，但销售费用规模随着业务规模的扩大呈现逐年增长趋势。公司的销售费用构成整体保持稳定，主要为运输费和职工薪酬，两项费用合计占销售费用的比重分别为 75.84%、81.36%及 81.79%。

（2）销售费用率和可比上市公司比较

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司比较如下：

公司简称	销售费用占营业收入比例		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技	1.45%	1.12%	1.88%
容百科技	-	0.80%	0.75%
格林美	-	0.57%	0.75%
杉杉能源	-	0.69%	0.91%
厦门钨业	2.05%	1.78%	2.10%
行业平均	1.75%	0.99%	1.28%
行业平均（剔除厦门钨业）	1.45%	0.80%	1.07%
长远锂科	0.90%	0.71%	0.89%

由于不同上市公司从事的业务范围存在差异，因此同行业可比上市公司的销售费用占营业收入比例情况也存在较大差异，其中厦门钨业从事业务范围较广，销售费用占比

明显高于同期其他公司，若剔除厦门钨业的影响，2017年度、2018年度及2019年度，同行业可比上市公司销售费用占营业收入比例的平均值分别为1.07%、0.80%和1.45%。公司在行业内知名度较高、口碑和声誉较好，与下游客户保持长期良好的合作关系，市场开拓销售费用较低，销售费用率低于可比上市公司平均水平。整体来看，公司销售费用率与容百科技、格林美、杉杉能源较为接近，位于行业合理区间内。

2、管理费用

（1）管理费用明细

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,654.46	42.35	2,143.90	43.95	1,431.81	39.90
修理费	1,031.91	16.46	648.13	13.29	249.83	6.96
折旧摊销	918.97	14.66	778.85	15.97	567.85	15.82
咨询费	820.21	13.09	754.38	15.46	864.27	24.08
办公费	531.78	8.48	201.50	4.13	118.23	3.29
党建工作费	89.27	1.42	50.69	1.04	-	-
业务招待费	66.43	1.06	77.62	1.59	82.55	2.30
差旅费	57.03	0.91	46.61	0.96	20.51	0.57
租赁费	14.78	0.24	80.02	1.64	57.18	1.59
其他	83.13	1.33	96.55	1.98	196.18	5.47
合计	6,267.99	100.00	4,878.23	100.00	3,588.42	100.00

2017年度、2018年度和2019年度，公司的管理费用占公司营业收入的比例分别为2.13%、1.85%和2.27%，占比较低，但管理费用规模随着业务规模的扩大呈现逐年增长趋势。公司的管理费用构成整体相对稳定，以职工薪酬、折旧摊销、咨询费、修理费等为主。

（2）管理费用率和可比上市公司比较

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的比较如下：

公司简称	管理费用率		
	2019年度	2018年度	2017年度

公司简称	管理费用率		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技	2.24%	1.63%	2.21%
容百科技	-	2.63%	5.47%
格林美	-	3.20%	3.55%
杉杉能源	-	1.84%	2.96%
厦门钨业	3.80%	3.32%	3.76%
行业平均	3.02%	2.53%	3.59%
行业平均（剔除厦门钨业）	2.24%	2.33%	3.55%
长远锂科	2.27%	1.85%	2.13%

同前述分析，剔除厦门钨业的影响，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，同行业可比上市公司管理费用占营业收入比例的平均值分别为 3.55%、2.33%和 2.24%。公司作为央企下属核心企业，报告期内始终秉承高效管理理念，管理人员精简，成本控制有效，管理费用率低于可比上市公司平均水平。整体来看，公司管理费用率与当升科技较为接近，位于行业合理区间内。

3、研发费用

（1）研发费用明细

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费	9,893.40	59.87	8,488.23	71.82	3,383.24	62.01
职工薪酬	5,569.94	33.71	2,764.68	23.39	1,356.00	24.85
水电费	568.13	3.44	207.42	1.75	254.39	4.66
折旧费	388.63	2.35	233.11	1.97	121.83	2.23
检验费	48.58	0.29	59.04	0.50	222.09	4.07
差旅费	38.34	0.23	39.62	0.34	34.07	0.62
办公费	11.67	0.07	9.71	0.08	10.04	0.18
其他	4.88	0.03	17.18	0.15	74.61	1.37
合计	16,523.58	100.00	11,818.98	100.00	5,456.27	100.00

公司一贯重视研发投入，报告期内对研发团队建设、新产品与新技术开发等方面持

续加大资金支持，报告期内研发费用呈现持续的大幅增长，也为公司在行业内保持与扩大技术优势奠定了基础。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司研发费用依次为 5,456.27 万元、11,818.98 万元和 16,523.58 万元，研发费用主要由材料费和职工薪酬构成，两项费用合计占研发费用的比例分别为 86.86%、95.21%和 93.58%。

报告期内，公司主要研发项目（整体预算 1,000.00 万元以上）的实施情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体 预算	费用支出金额			截至 2019 年 末实施 进度
			2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	中镍低钴三元材料开发	4,000.00	2,885.73	-	-	正在进行
2	LY305V 三元正极材料研发	3,500.00	844.47	-	-	正在进行
3	L5503 动力型三元单晶前驱体及正极材料开发	3,300.00	1,832.57	-	-	正在进行
4	高容量单晶 NCM622 正极材料研发	3,200.00	2,342.72	767.84	-	已完成
5	动力用低成本三元单晶材料开发	2,900.00	194.37	2,622.29	-	已完成
6	高镍 NCA 前驱体及其正极材料的开发	2,500.00	458.31	-	-	已完成
7	高容量高循环 NCM86 前驱体产品开发	2,000.00	718.10	516.11	-	已完成
8	动力型 Ni80-NCM 高镍三元正极材料研发	1,950.00	384.57	391.15	-	正在进行
9	单晶型材料前驱体 M58 的研发	1,800.00	775.36	505.93	-	已完成
10	A2 高镍高容量前驱体产品的开发	1,800.00	526.66	446.16	-	已完成
11	高镍低钴产品 LY366S 前驱体及正极材料开发	1,615.00	1,232.98	-	-	正在进行
12	4.48V 高能量密度型钴酸锂的研发	1,500.00	284.50	127.47	-	正在进行
13	高性能低成本动力单晶 532 正极材料研发	1,200.00	856.15	-	-	已完成
14	中镍单晶 NCM65/10/25 前驱体材料的研发	1,200.00	453.72	433.06	-	已完成
15	预烧结 NCA 前驱体	1,200.00	431.90	437.52	-	已完成
16	高容量型动力材料 LY306V 的开发	1,200.00	17.12	1,173.98	-	已完成
17	间断法 NCM811 大小粒度开发	1,100.00	396.90	255.33	-	已完成
18	高镍高容量前驱体产品 A8 开发	1,000.00	464.74	394.04	-	已完成
19	前驱体连续法粒度分级研究	1,000.00	374.50	-	-	正在进行
20	LE520 动力三元正极材料研发	1,000.00	-	518.38	481.54	已完成

2) 研发费用率和可比上市公司比较

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与可比上市公司的比较如下：

公司简称	研发费用率		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技	4.34%	4.35%	4.80%
容百科技	-	3.94%	4.10%
格林美	-	3.03%	2.76%
杉杉能源	-	3.10%	3.26%
厦门钨业	4.80%	4.59%	4.81%
行业平均	4.57%	3.80%	3.95%
长远锂科	5.97%	4.48%	3.24%

公司为保持与扩大自身在行业内的技术优势，一贯以来重视研发投入，研发费用占营业收入比例不断提升，2018 年、2019 年高于行业平均水平。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息费用	66.10	2,566.24	2,493.60
其中：贴现利息费用	-	52.86	418.02
减：利息收入	113.11	90.50	16.67
银行手续费	23.22	9.38	68.30
汇兑损益	-0.03	-15.18	9.96
合计	-23.83	2,469.95	2,555.19

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司财务费用依次为 2,555.19 万元、2,469.95 万元和 -23.83 万元。随着公司在 2018 年底、2019 年底完成两次增资扩股，公司资本得到充实，部分增资款项用于偿还借款，公司 2019 年度财务费用显著下降。

（五）利润表其他项目分析

1、营业税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元、%

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房产税	466.88	40.12	169.41	14.72	108.76	36.93
印花税	299.18	25.71	199.43	17.33	91.26	30.99
土地使用税	155.25	13.34	155.36	13.50	29.05	9.86
城市维护建设税	137.87	11.85	361.84	31.45	37.62	12.77
教育费附加及地方教育附加	98.48	8.46	258.45	22.46	26.87	9.12
其他税费	6.04	0.52	6.10	0.53	0.96	0.33
合计	1,163.69	100.00	1,150.60	100.00	294.53	100.00

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的税金及附加合计为 294.53 万元、1,150.60 万元及 1,163.69 万元，呈现逐年增长趋势。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	1,805.22	515.72	246.14
合计	1,805.22	515.72	246.14

报告期内，公司其他收益中，政府补助的主要项目如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
湖南省 2019 年企业研发后补助财政奖补资金	637.51	-	-
2018 年湖南省工业企业技术改造税收增量奖补资金	417.08	-	-
湖南省 2018 年企业研发后补助财政奖补资金	196.17	-	-
年产 7,000 吨锂离子动力电池多元正极材料项目补助	68.33	19.84	-
高性能车用锂电池正极化工材料智能制造新模式应用项目	63.40	-	-
多元生产线项目补助	59.60	59.60	59.60
高能量密度高循环动力锂电池产业化项目	55.56	-	-
中国五矿国家新能源材料产业基地项目进度款补助	49.65	-	-
高性能锂电池多元正极化工材料绿色关键技术系统补助	46.67	23.33	-
高容量高稳定性 NCA 动力电池正极材料首批次应用示范奖励	40.00	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
年产 10,000 吨绿色电池正极材料生产基地项目	38.10	37.21	-
长沙市 2017 年认定高新技术企业研发经费补贴资金	20.00	-	-
高性能未来电池正极材料智能化改造项目	17.35	-	-
人社局就业劳动力岗位补贴和社保补贴	15.92	-	-
高安全、长寿命动力电池用 NCM622 三元材料的研发及产业化	13.52	-	-
新型锂离子动力电池三元正极材料开发及产业化项目	11.65	0.72	-
2019 年长沙新材料检验检测专项补助	11.08	-	-
长沙市望城区国库贫困力劳动就业补贴	10.84	-	-
个税手续费返还款	9.75	4.70	1.30
长沙望城区铜官园区政府税收补助	9.00	-	-
失业保险稳岗补贴	3.54	4.39	-
铜官基地补助款	3.19	3.19	3.19
湖南省创新创业园区“135”工程建设补助	2.05	2.05	2.05
2019 年度有色金属行业标准修订补助	2.00	-	-
2019 年长沙市工业企业智能化技术改造项目补助	1.81	-	-
2019 年湖南省制造强省专项资金奖励项目-智能制造示范企业示范车间奖励	0.74	-	-
2019 年湖南省第五批制造强省专项资金	0.69	-	-
高新区 2016-2017 税收奖励	-	127.20	-
622 型锂离子动力电池三元正极材料首批次应用示范奖励	-	80.00	-
2018 年度湖南省专项资金重点材料产品首批示范奖励款	-	60.00	-
长沙市工业企业智能化技术改造补贴	-	26.39	-
2018 年度长沙市望城区科技创新政策奖补项目	-	23.00	-
2018 年湖南省开放型经济加贸机电资金	-	12.60	-
企业税收增长奖奖金	-	11.50	2.00
2018 年长沙市开放型经济加贸机电资金	-	8.00	-
铜官循环工业园 2017-2018 年培育壮大企业发展经费	-	8.00	-
2017 年度省市外贸保目标促发展资金	-	4.00	3.00
混合电动车用镍氢动力电池正极材料项目	-	-	140.00
高性能锂电池多元正极化工材料绿色关键技术系统集成项目	-	-	35.00
合计	1,805.22	515.72	246.14

3、信用减值损失及资产减值损失

根据 2019 年 4 月 30 日财政部发布的《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）相关规定，公司对财务报表格式进行修订，在利润表增加“信用减值损失”科目，将原归属于“资产减值损失”科目中的金融资产减值准备所形成的预期信用损失划分于“信用减值损失”科目。

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失的构成情况如下：

单位：万元、%

信用减值损失：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款坏账损失	-318.79	102.72	-	-	-	-
其他应收款坏账损失	0.35	-0.11	-	-	-	-
商业承兑汇票坏账损失	8.10	-2.61	-	-	-	-
合计	-310.34	100.00	-	-	-	-

资产减值损失：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
坏账损失	-	-	163.22	66.49	-225.60	29.81
存货跌价损失	1,303.84	100.00	82.28	33.51	-531.18	70.19
合计	1,303.84	100.00	245.50	100.00	-756.78	100.00

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
未划分为持有待售的固定资产处置利得或损失	-89.62	-46.31	-288.13
合计	-89.62	-46.31	-288.13

5、营业外收入

2017年度、2018年度及2019年度，公司营业外收入分别为117.33万元、35.14万元和344.77万元，金额相对于公司的营业收入规模和利润规模均较低，对公司的经营业绩不产生重大影响。报告期内，公司营业外收入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
----	--------	--------	--------

政府补助	296.40	11.90	104.62
其他	48.37	23.24	12.71
合计	344.77	35.14	117.33

报告期内，公司营业外收入中列示的政府补助为与企业日常活动无关的政府补助，主要项目如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长沙市财政局资本市场发展专项资金	100.00	-	-
高新区支持企业改制上市补助	60.00	-	-
长沙创新平台建设补助	50.00	-	-
长沙市望城区特殊贡献奖	30.00	-	-
十亿企业补助	15.00	-	-
长沙市望城区科技创新奖补	15.00	-	-
2017 年科技投入双百企业奖励资金	10.00	-	-
长沙市望城区企业项目建设奖补	10.00	-	-
知识产权贯标补助	5.00	-	-
长沙市重点劳动竞赛奖励款	1.00	-	-
国内发明专利补助	0.40	-	-
科技发展基金	-	5.00	5.00
高新技术企业补助资金	-	5.00	-
专利补助金	-	1.90	-
高新区创新驱动补贴资金	-	-	65.00
高新区经济运行奖励款	-	-	25.62
望城区新型工业化表彰奖励	-	-	8.00
长沙市望城区科学技术局专利补助	-	-	1.00
合计	296.40	11.90	104.62

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产报废损失	0.32	69.84	42.69
其他	-	50.39	25.16

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	0.32	120.23	67.86

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司对部分无法继续使用的设备进行了更新淘汰，分别产生了 42.69 万元、69.84 万元以及 0.32 万元的固定资产毁损报废损失。其他营业外支出主要系部分废旧设备处置。

（六）报告期内非经常性损益情况

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司归属于母公司股东的非经常性损益金额分别为 8,988.59 万元、366.63 万元及 1,751.04 万元。公司非经常性损益的构成明细及分析详见本节“七、非经常性损益”。

（七）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

（1）增值税

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未交数	-4,661.04	-368.65	-1,772.42
本期应交数	196.61	420.77	1,995.68
本期已交数	2,222.01	4,713.16	591.91
期末未交数	-6,686.44	-4,661.04	-368.65

（2）企业所得税

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未交数	598.23	2,302.61	310.84
本期应交数	1,855.64	2,090.00	3,119.39
本期已交数	3,040.62	3,794.37	1,127.63
期末未交数	-586.75	598.23	2,302.61

（3）税收优惠影响

税收优惠的明细及分析详见本节“八、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种”之“（三）税收优惠”。

十一、资产质量分析

（一）资产构成分析

报告期内，公司资产的主要构成及变化情况如下：

单位：万元、%

资产	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	211,663.73	54.39	196,384.91	56.38	169,302.58	72.00
非流动资产	177,524.58	45.61	151,918.22	43.62	65,854.51	28.00
资产总计	389,188.31	100.00	348,303.13	100.00	235,157.09	100.00

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 72.00%、56.38%、54.39%。报告期内，公司经营状况良好，随着公司增资扩股股东投入增加以及生产经营规模不断扩大，各期期末资产总额也快速增长，其中 2018 年末公司资产总额较 2017 年末增加 48.12%，2019 年末公司资产总额较 2018 年末增加 11.74%。

1、流动资产结构分析

报告期内，公司流动资产具体构成情况如下：

单位：万元、%

流动资产	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	36,639.53	17.31	39,692.20	20.21	14,615.39	8.63
应收票据	-	-	48,207.14	24.55	54,117.79	31.97
应收账款	64,376.02	30.41	70,943.95	36.12	46,088.34	27.22
应收款项融资	61,114.33	28.87	-	-	-	-
预付款项	1,175.74	0.56	5,021.47	2.56	9,050.93	5.35
其他应收款	42.27	0.02	4.81	0.00	2,578.08	1.52
存货	40,655.15	19.21	27,398.38	13.95	42,483.40	25.09
其他流动资产	7,660.70	3.62	5,116.97	2.61	368.65	0.22
流动资产合计	211,663.73	100.00	196,384.91	100.00	169,302.58	100.00
增长率	7.78		16.00		-	

报告期内，公司流动资产逐年增加。其中，2018 年末流动资产较 2017 年末增长 16.00%，2019 年末流动资产较 2018 年末增长 7.78%，主要系公司增资扩股股东投入增加以及生产经营规模不断扩大使得货币资金、应收票据/应收款项融资、应收账款、存货等增长所致。

公司流动资产主要由货币资金、应收票据/应收款项融资、应收账款、存货构成。报告期各期末，公司货币资金、应收账款、应收票据及应收款项融资、存货合计占公司流动资产的比例分别为 92.91%、94.84%、95.81%。

公司流动资产部分重点科目具体分析如下：

（1）货币资金

单位：万元、%

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
货币资金余额	36,639.53	39,692.20	14,615.39
其中：库存现金	-	0.09	0.03
银行存款	36,322.66	39,589.85	10,273.08
其他货币资金	316.86	102.26	4,342.28
增长率	-7.69	171.58	-
占总资产比例	9.41	11.40	6.22

公司货币资金由库存现金、银行存款及其他货币资金组成。其他货币资金主要是各类保证金。2018 年末、2019 年末公司货币资金较 2017 年末均有大幅增长，主要原因系公司 2018 年底、2019 年底进行了两次增资扩股，收到股东较大金额增资款项所致。

（2）应收票据/应收款项融资

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，持有的应收票据在“应收款项融资”下列报，主要用于背书转让和贴现。

报告期内，公司应收票据/应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收票据			
应收票据	-	48,207.14	54,117.79
其中：银行承兑汇票	-	48,207.14	51,054.71

商业承兑汇票	-	-	3,063.08
应收款项融资			
应收票据	61,114.33	-	-

报告期各期末，公司应收票据金额较大，主要以银行承兑汇票为主。公司各期末应收票据账面价值较大，主要受所处行业特点、客户结算模式等因素影响，公司产品客户主要是动力电池生产厂商，下游客户及行业普遍使用银行承兑汇票支付货款，致使公司应收票据余额较高。

（3）应收账款

报告期内，公司应收账款余额及占当期营业收入比例的情况如下：

单位：万元，%

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	66,760.11	73,646.83	48,431.18
营业收入	276,586.12	263,890.52	168,566.89
占营业收入比例	24.14	27.91	28.73
应收账款账面价值	64,376.02	70,943.95	46,088.34
增长率	-9.26	53.93	-
占总资产比例	16.54	20.37	19.60

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 48,431.18 万元、73,646.83 万元、66,760.11 万元，2017-2018 年度应收账款余额随着公司营业收入的快速增长而有所增长，2019 年末应收账款余额略有下降。随着公司报告期内通过加大应收账款回收力度、严格控制应收账款增长、加强客户信用期管理等措施提升销售回款效率，公司报告期内各期末应收账款余额占当期营业收入的比例整体呈现降低趋势，体现了公司在销售回款环节良好的管控能力与市场竞争力。

1) 应收账款主要债务人情况

报告期内各期末，公司应收账款余额前五名（受同一实际控制人控制的企业合并计算）的应收账款情况如下：

单位：万元，%

2019.12.31					
序号	客户名称	账面余额	坏账准备	账龄	占应收账款余额比例

1	宁德时代新能源科技股份有限公司	36,321.36	301.47	1-6 个月	54.41
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	16,767.55	139.17	1-6 个月	25.12
3	比亚迪股份有限公司	2,680.97	22.25	1-6 个月	4.02
4	长沙亿美达电源材料有限公司	1,545.45	12.83	1-6 个月	2.31
5	东莞格力良源电池科技有限公司	1,220.76	1,220.76	3 年以上	1.83
合计		58,536.07	1,696.47		87.69

2018.12.31

序号	客户名称	账面余额	坏账准备	账龄	占应收账款余额比例
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	17,657.70	176.58	1-6 个月	23.98
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	16,886.73	168.87	1-6 个月	22.93
3	欣旺达电子股份有限公司	9,218.45	92.18	1-6 个月	12.52
4	北京当升材料科技股份有限公司	4,881.65	48.82	1-6 个月	6.63
5	贵州振华新材料有限公司	3,923.30	39.23	1-6 个月	5.33
合计		52,567.84	525.56		71.39

2017.12.31

序号	客户名称	账面余额	坏账准备	账龄	占应收账款余额比例
1	深圳市卓能新能源股份有限公司	12,847.05	173.58	1-6 个月， 7-12 个月	26.53
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	9,149.45	91.49	1-6 个月	18.89
3	北京当升材料科技股份有限公司	5,167.04	51.67	1-6 个月	10.67
4	湖南杉杉能源科技股份有限公司	3,017.92	30.18	1-6 个月	6.23
5	惠州市豪鹏科技有限公司	2,643.68	26.44	1-6 个月	5.46
合计		32,825.13	373.36		67.78

注：宁德时代新能源科技股份有限公司包括宁德时代新能源科技股份有限公司、广东邦普循环科技有限公司、湖南邦普循环科技有限公司；惠州亿纬锂能股份有限公司包括惠州亿纬锂能股份有限公司、湖北金泉新材料有限责任公司；比亚迪股份有限公司包括深圳市比亚迪供应链管理股份有限公司；贵州振华新材料有限公司包括贵州振华新材料有限公司、贵州振华义龙新材料有限公司；深圳市卓能新能源股份有限公司包括深圳市卓能新能源股份有限公司、广西卓能新能源科技有限公司；欣旺达电子股份有限公司包括欣旺达电子股份有限公司、欣旺达惠州动力新能源有限公司。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户余额合计占公司当期期末应收账款余额比例分别为 67.78%、71.39%、87.69%，集中度有所上升，主要系公司下游客户市场集中度提升，公司对主要客户的销售规模及销售集中度增加，从而导致应收账款集中度相应上升。

2) 信用政策情况

报告期内，公司下游客户主要为业务规模较大的锂电池生产企业或者锂电池材料生产企业，具备良好的商业信誉及偿付能力，公司综合考虑客户的业务规模、历史回款情况及合作时间等因素，确定对客户采取不同的信用政策：

公司每年度统一对客户进行年度信用评估，年度内新增客户应及时进行评估或申请临时额度，严禁在未授信的前提下开展任何信用交易。公司经营部对客户信用进行初评，财务部信用管理岗对业务部门初评分数进行复核，填写客户信用评估表。

根据所评分数确定客户的信用等级，信用等级分为 A、B、C、D 四级。根据信用等级不同，分别给予以下授信额度和授信期限：

①信用等级为 A 级的客户，可给予累计不超过预算销售收入 30% 的授信额度，可给予累计不超过 180 日的授信期限；

②信用等级为 B 级的客户，可给予累计不超过预算销售收入 10% 的授信额度，可给予累计不超过 150 日的授信期限；

③信用等级为 C 级的客户，可给予累计不超过预算销售收入 5% 的授信额度，可给予累计不超过 120 日的授信期限；

④信用等级为 D 级的客户，不给予授信额度，必须执行款到发货原则。

3) 应收账款账龄结构及坏账准备计提

①账龄结构

单位：万元，%

账龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
0-6 个月	64,492.81	96.60	67,719.35	91.95	45,050.98	93.02
7-12 个月	72.07	0.11	3,879.57	5.27	1,487.83	3.07
1-2 年	400.98	0.60	308.87	0.42	106.32	0.22
2-3 年	29.22	0.04	-	-	565.28	1.17
3 年以上	1,765.04	2.64	1,739.04	2.36	1,220.76	2.52
合计	66,760.11	100.00	73,646.83	100.00	48,431.18	100.00

报告期内，公司应收账款账龄分布相对稳定，主要为账龄在 6 个月内的应收账款，

报告期各期末 0-6 个月应收账款余额占总应收账款比例分别为 93.02%、91.95%、96.60%，报告期各期末应收账款账龄超 2 年的应收账款余额占比较小，且均于各期末足额计提坏账。

②坏账计提

报告期内，公司应收账款坏账计提政策发生变化，具体情况详见本节“六、重要会计政策及会计估计”之“（七）应收款项/其他应收款”。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按组合计提坏账准备	64,965.85	589.83	71,907.79	963.83	46,645.14	556.80
其中：账龄组合	64,965.85	589.83	71,907.79	963.83	46,645.14	556.80
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,794.26	1,794.26	1,739.04	1,739.04	1,786.04	1,786.04
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-
合计	66,760.11	2,384.08	73,646.83	2,702.87	48,431.18	2,342.84

其中，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元，%

账龄	2019年12月31日		
	应收账款	坏账准备	余额占比
6个月以内	64,492.81	535.24	99.27
7-12个月	72.07	3.64	0.11
1-2年	400.98	50.95	0.62
2-3年	-	-	-
3年以上	-	-	-
合计	64,965.85	589.83	100.00
账龄	2018年12月31日		
	应收账款	坏账准备	余额占比
6个月以内	67,719.35	677.19	94.18
7-12个月	3,879.57	193.98	5.40

1-2年	308.87	92.66	0.43
2-3年	-	-	-
3年以上	-	-	-
合计	71,907.79	963.83	100.00
账龄	2017年12月31日		
	应收账款	坏账准备	余额占比
6个月以内	45,050.98	450.51	96.58
7-12个月	1,487.83	74.39	3.19
1-2年	106.32	31.90	0.23
2-3年	-	-	-
3年以上	-	-	-
合计	46,645.14	556.80	100.00

报告期各期末，公司按照账龄计提坏账的应收账款账龄基本在一年以内，占比分别为99.77%、99.57%、99.38%，应收账款质量良好。

2019年，公司应收账款预期信用损失率与同行业公司对比如下：

账龄	预期信用损失率（%）					
	当升科技	格林美	厦门钨业	杉杉能源	容百科技	发行人
6个月以内	信用期内1 信用期外5	-	5.00	-	-	0.83
7-12个月	信用期内1 信用期外5	-	5.00	-	-	5.05
1-2年	10.00	-	10.00	-	-	12.71
2-3年	30.00	-	50.00	-	-	20.31
3-4年	50.00	-	100.00	-	-	100.00
4-5年	70.00	-	100.00	-	-	100.00
5年以上	100.00	-	100.00	-	-	100.00

2017-2018年，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业公司对比如下：

账龄	计提比例（%）					
	当升科技	格林美	厦门钨业	杉杉能源	容百科技	发行人
6个月以内	信用期内1 信用期外5	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00
7-12个月	信用期内1 信用期外5	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	30.00
2-3年	30.00	50.00	50.00	30.00	30.00	50.00

账龄	计提比例（%）					
	当升科技	格林美	厦门钨业	杉杉能源	容百科技	发行人
3—4年	50.00	100.00	100.00	50.00	50.00	100.00
4—5年	70.00	100.00	100.00	50.00	100.00	100.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，公司应收账款的坏账计提政策与同行业公司不存在重大差异，坏账计提政策较为谨慎。

3) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

日期	账面余额	期后回款金额	期后回款占比
2019.12.31	66,760.11	46,925.20	70.29%
2018.12.31	73,646.83	71,466.59	97.04%
2017.12.31	48,431.18	46,671.14	96.37%

注：期后回款截止时间为2020年3月31日

报告期各期末，公司应收账款账龄主要在1年以内，主要客户业务规模较大，期后回款情况较好，公司已制定较为谨慎的坏账准备计提政策。

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付账款主要系采购原材料、设备、工程建设服务等所支付预付款。报告期各期末，公司预付账款余额分别为9,050.93万元、5,021.47万元、1,175.74万元，预付款项账龄基本都在一年之内。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年）	1,169.64	99.48%	4,996.23	99.50%	9,010.42	99.55%
1-2年（含2年）	6.10	0.52%	25.24	0.50%	40.51	0.45%
合计	1,175.74	100.00%	5,021.47	100.00%	9,050.93	100.00%
增长率	-76.59%		-44.52%		-	
总资产占比	0.30%		1.44%		3.85%	

公司2017年末预付账款余额较大的主要原因是，2017年公司生产所用主要原材料价格处于上涨周期，对相关原材料的需求较为旺盛，公司加大了对外采购力度，造成

2017 年末预付账款金额较大。

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 2,662.71 万元、5.04 万元、42.85 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
押金及保证金	41.31	-	200.50
往来款	1.54	5.04	2,462.21
合计	42.85	5.04	2,662.71

公司 2017 年末其他应收款余额较大，主要系与关联方之间的往来款，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“(三) 关联方往来款项余额”。

2019 年末，公司其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日		
项目	第一阶段 未来 12 个月预期信用损失	余额
本期计提	0.35	0.35
2019 年 12 月 31 日余额	0.59	0.59

2017、2018 年末，公司其他应收款按照账龄分析法计提坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2018 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	余额占比 (%)
6 个月以内	4.40	0.04	87.24
7-12 个月	-	-	-
1-2 年	0.64	0.19	12.76
2-3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
合计	5.04	0.24	100.00
账龄	2017 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	余额占比 (%)
6 个月以内	2,462.71	24.63	92.49

7-12 个月	-	-	-
1-2 年	200.00	60.00	7.51
2-3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
合计	2,662.71	84.63	100.00

（6）存货

1) 存货规模及其变化情况

报告期各期末，公司存货的基本情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面余额	41,540.56	27,480.66	42,483.40
跌价准备	885.41	82.28	-
账面价值	40,655.15	27,398.38	42,483.40
增长率	48.39%	-35.51%	-
占总资产比例	10.44%	7.87%	18.07%

报告期各期末，公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、周转材料、委托加工物资及发出商品，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	占比	跌价准备
原材料	3,982.44	9.59	108.86
在产品	8,579.23	20.65	590.95
库存商品	27,184.86	65.44	185.60
周转材料	301.73	0.73	-
委托加工物资	13.67	0.03	-
发出商品	1,478.63	3.56	-
合计	41,540.56	100.00	885.41
项目	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	占比	跌价准备
原材料	6,041.26	21.98	-
在产品	8,983.19	32.69	-
库存商品	11,753.65	42.77	82.28

周转材料	235.38	0.86	-
委托加工物资	467.18	1.70	-
发出商品	-	-	-
合计	27,480.66	100.00	82.28
项目	2017年12月31日		
	账面余额	占比	跌价准备
原材料	12,808.80	30.15	-
在产品	13,150.84	30.96	-
库存商品	16,271.03	38.30	-
周转材料	252.74	0.59	-
委托加工物资	-	-	-
发出商品	-	-	-
合计	42,483.40	100.00	-

公司存货由原材料、在产品、库存商品、周转资料、委托加工物资及发出商品等组成。其中原材料主要为三元前驱体、碳酸锂、硫酸钴、四氧化三钴、硫酸镍、硫酸锰等主要材料及辅助材料，库存商品及发出商品主要为三元正极材料及三元前驱体等。

2017年末公司存货余额较高，一方面系2017年公司生产所用主要原材料处于上涨周期，公司出于对部分主要原材料价格走势判断，提前采购部分原材料，以防后续该等原材料价格大幅上涨，导致2017年末存货中原材料占比及金额均较大；另一方面系2017年底钴等金属价格较高，处于市场相对高位，公司各类存货的单位价格相对较高，也导致2017年末各类存货金额较大。

2019年四季度以来国内新能源汽车销量出现下滑，并导致2019年全年国内新能源汽车总销量同比下降4.0%。公司三元正极材料主要应用于动力电池领域，受下游市场回调影响，公司部分订单交货周期延长，导致公司2019年末库存商品较2018年末显著上升，从而导致存货余额增长较快。

2) 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司采用以下方法对存货进行减值测试：

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差

额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

经过存货跌价测试，2018 年末及 2019 年末公司部分存货存在资产负债表日可变现净值低于账面价值的情况，由此，2018 年末及 2019 年末公司分别计提了存货跌价准备 82.28 万元及 885.41 万元。2017 年度公司使用的各类主要原材料价格上涨较快，生产产品价格也呈现上涨趋势，因此年末市场主要原材料及产成品价格大幅高于公司存货账面价值，故未计提跌价准备。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 368.65 万元、5,116.97 万元、7,660.70 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预缴企业所得税	586.75	-	-
待抵扣增值税进项税	6,889.98	5,116.97	368.65
预付 IPO 项目款	183.96	-	-
合计	7,660.70	5,116.97	368.65

公司 2017 年末待抵扣增值税较低，而其他各期期末待抵扣增值税金额较高的主要原因为，公司 2018 年、2019 年部分在建工程项目处于施工过程中，取得工程建设企业开具的增值税发票金额较大，导致 2018 年末及 2019 年末存在大额待抵扣增值税。

2、非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元，%

非流动资产	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	100.00	0.06	-	-	-	-

固定资产	137,968.09	77.72	44,523.73	29.31	37,600.13	57.10
在建工程	13,758.76	7.75	67,911.77	44.70	10,319.74	15.67
无形资产	11,166.93	6.29	11,253.56	7.41	6,354.38	9.65
递延所得税资产	1,402.91	0.79	1,086.27	0.72	715.08	1.09
其他非流动资产	13,127.88	7.39	27,142.89	17.87	10,865.18	16.50
非流动资产总计	177,524.58	100.00	151,918.22	100.00	65,854.51	100.00

报告期内，公司非流动资产逐年增加。其中，2018年末非流动资产较2017年末增长130.69%、2019年末非流动资产较2018年末增长16.86%，主要系公司报告期内业务规模扩大，因为产能扩建项目等使得固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产等增长所致。

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产构成，符合公司作为制造企业的行业特征。报告期各期末，上述四者合计占公司非流动资产的比例分别为98.91%、99.28%、99.15%。

公司非流动资产部分重点科目具体分析如下：

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	58,816.52	38.03	16,495.58	30.78%	14,330.13	33.24%
机器设备	86,911.42	56.19	30,068.80	56.02%	23,964.06	55.36%
运输工具	405.30	0.26	430.85	0.82%	346.45	0.82%
电子设备	8,530.19	5.52	6,588.02	12.38%	4,545.22	10.58%
原值合计	154,663.43	100.00	53,583.26	100.00%	43,185.86	100.00%
累计折旧	16,550.31	-	8,914.41	-	5,396.88	-
减值准备	145.02	-	145.11	-	188.85	-
净额合计	137,968.09	-	44,523.73	-	37,600.13	-
增长率	209.88		18.41		-	
占总资产比率	35.45		12.78		15.99	

报告期内，公司主要固定资产由与生产经营密切相关的房屋建筑物和机器设备构

成，与公司主营业务、经营模式及行业特征相符；房屋建筑物和机器设备在各报告期末的原值合计占固定资产原值比重分别为 88.60%、86.80%、94.22%。

报告期内，公司固定资产规模逐年上升，主要系公司业务规模快速增长，因为产能扩建项目等购置相关机器设备、电子设备及部分在建工程项目转为固定资产所致。

报告期内，公司房屋及建筑物、机器设备、电子设备存在减值情况，主要原因为一方面部分房屋及建筑物使用期较长，需要修缮维护工作，存在一定减值风险；另一方面部分机器设备及电子设备由于技术更新换代的原因，存在一定减值风险。

公司主要固定资产的折旧年限与可比上市公司对比情况如下：

项目	折旧年限					
	当升科技	格林美	厦门钨业	杉杉能源	容百科技	长远锂科
房屋及建筑物	50	25	20-40	20-35	10-40	25-40
机器设备	5-10	10	5-14	8-10	5-10	9-18
运输工具	5-6	5	5-10	5-10	4-5	6-10
电子设备	-	-	-	8-10	-	5-13
其他	5-10	5	2-22	3-8	3-5	5-13

公司主要固定资产折旧年限与同行业上市公司不存在重大差异。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额为 10,319.74 万元、67,911.77 万元和 13,758.76 万元。2017-2018 年，公司在建工程金额持续增加，主要系为了满足下游市场迅速增长的需求，相关产线改造、产能扩张及建设项目较多。2019 年符合条件的在建工程转入固定资产导致在建工程账面余额有所减少。

报告期内，公司大额在建工程转入固定资产情况如下：

单位：万元

期间	工程名称	当期转固金额	转固依据
2019 年度	车用锂电正极材料产业化环保技改项目	96,340.55	经现场查验，达到可使用状态
	10,000 吨/年电池正极材料生产基地	2,729.94	经现场查验，达到可使用状态
2018 年度	年产 7,000 吨锂离子动力电池多元正极材料项目	6,154.26	经现场查验，达到可使用状态
	10,000 吨/年电池正极材料生产基地	1,912.29	经现场查验，达到可使用状态

2017 年度	年产 7,000 吨锂离子动力电池多元正极材料项目	7,107.39	经现场查验，达到可使用状态
	10,000 吨/年电池正极材料生产基地	173.81	经现场查验，达到可使用状态

报告期内，公司转固的大额在建工程主要为三元正极材料及前驱体生产项目及配套工程，对公司在三元正极材料领域竞争力的提升具有重大意义。

截至报告期末，公司尚未完工交付的主要在建工程情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	预计未来转固时间	转固条件
车用锂电正极材料产业化环保技改项目	12,092.67	2020 年 10 月	经现场查验，达到可使用状态
废旧动力电池资源循环利用示范生产线建设项目	599.32	2020 年 4 月	经现场查验，达到可使用状态

报告期各期末，公司在建工程不存在重大减值因素，未计提减值准备。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	12,431.39	99.55%	12,246.32	99.55%	7,070.75	99.22%
专利权	55.86	0.45%	55.86	0.45%	55.86	0.78%
合计	12,487.25	100.00%	12,302.18	100.00%	7,126.61	100.00%
累计摊销	1,320.33	-	1,048.63	-	772.23	-
减值准备	-	-	-	-	-	-
净值	11,166.93	-	11,253.56	-	6,354.38	-

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权。2018 年末，公司无形资产金额较 2017 年末有较大增长，主要系公司因为项目建设购置土地所致。

报告期各期末，公司无形资产不存在重大减值因素，未计提减值准备。

（4）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 715.08 万元、1,086.27 万元、1,402.91 万元，公司递延所得税资产形成原因是各项资产减值准备、内部交易未实现利润以及递延收益等造成的暂时性纳税差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	3,423.20	513.48	2,930.50	439.57	2,728.74	429.94
内部交易未实现利润	405.02	60.75	454.75	68.21	813.62	122.04
递延收益	5,524.53	828.68	3,856.56	578.48	1,036.41	163.10
合计	9,352.75	1,402.91	7,241.82	1,086.27	4,578.77	715.08

（5）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 10,865.18 万元、27,142.89 万元、13,127.88 万元，为支付的工程款及设备款。报告期内，公司因为产能建设项目等采购建设工程服务、机器设备、配套系统等，由于在各期期末存在不满足转入在建工程条件的情形，因此计入其他非流动资产核算。

（二）负债构成分析

报告期内，公司负债的主要构成及变化情况如下：

单位：万元

负债	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	71,588.63	86.63%	70,825.93	87.76%	137,408.47	94.94%
非流动负债	11,044.63	13.37%	9,879.45	12.24%	7,322.08	5.06%
负债总计	82,633.26	100.00%	80,705.38	100.00%	144,730.56	100.00%

报告期各期末，公司主要负债为流动负债，流动负债占负债总额的比例分别为 94.94%、87.76%、86.63%。公司报告期内总负债规模的变动主要受公司业务规模扩张以及融资方式的影响，公司报告期内业务规模处于持续扩张状态，导致公司经营性负债相应增长。2018 年度，公司进行增资扩股，利用所获增资款项偿还了部分短期借款，因此 2018 年末相较 2017 年末总负债金额大幅降低。

1、流动负债结构分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

流动负债	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	0.00%	-	0.00%	70,081.79	51.00%
应付票据	600.00	0.84%	-	0.00%	8,700.00	6.33%
应付账款	56,071.37	78.32%	29,881.83	42.19%	10,807.68	7.87%
预收款项	1,009.64	1.41%	1,643.97	2.32%	3,309.96	2.41%
应付职工薪酬	390.67	0.55%	252.77	0.36%	1,056.96	0.77%
应交税费	707.72	0.99%	1,416.62	2.00%	2,440.09	1.78%
其他应付款	902.51	1.26%	11,633.71	16.43%	3,116.95	2.27%
其中：应付利息	-	0.00%	-	0.00%	22.99	0.02%
应付股利	-	0.00%	10,926.85	15.43%	357.07	0.26%
一年内到期的非流动负债	500.00	0.70%	200.00	0.28%	200.00	0.15%
其他流动负债	11,406.73	15.93%	25,797.03	36.42%	37,695.03	27.43%
流动负债合计	71,588.63	100.00%	70,825.93	100.00%	137,408.47	100.00%
增长率		1.08%		-48.46%		-

公司流动负债部分重点科目具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 70,081.79 万元、0 万元、0 万元。报告期内，公司不存在已到期尚未偿还的短期借款。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 8,700.00 万元、0 万元、600.00 万元，占公司负债总额的比例分别为 6.01%、0.00%、0.73%，报告期内公司应付票据的发生主要系应付原材料供应商和设备供应商的采购款，金额及占公司负债总额的比例均较小。

（3）应付账款

报告期各期末，应付账款余额分别为 10,807.68 万元、29,881.83 万元、56,071.37 万元，占公司负债总额的比例分别为 7.47%、37.03%、67.86%。报告期内公司应付账款的发生主要系应付原材料供应商和设备供应商的采购款，金额逐年增加，主要系公司业务规模扩张，采购规模随着业务规模扩大而增加所致。

（4）预收款项

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 3,309.96 万元、1,643.97 万元、1,009.64 万元，占公司负债总额的比例分别为 2.29%、2.04%、1.22%，主要为向客户预收的款项，金额及占公司负债总额的比例均较小。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
企业所得税	-	598.23	2,302.61
增值税	203.54	455.93	-
城市维护建设税	14.25	31.92	-
教育费附加及地方教育附加	10.18	22.80	0.00
代扣代缴个人所得税	479.75	307.74	137.49
合计	707.72	1,416.62	2,440.09

报告期内，公司各期末应交税费余额的金额分别为 2,440.09 万元、1,416.62 万元、707.72 万元，占公司负债总额的比例较小，分别为 1.69%、1.76%、0.86%。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 3,116.95 万元、11,633.71 万元和 902.51 万元，包括应付利息、应付股利和其他。具体情况如下：

1) 应付利息

报告期各期末，公司应付利息余额分别为 22.99 万元、0 万元、0 万元，金额及占公司负债总额的比例均较小。

2) 应付股利

报告期各期末，公司应付股利余额分别为 357.07 万元、10,926.85 万元、0 万元，系子公司金驰材料 2017 年进行利润分配应付五矿资本 357.07 万元及公司 2018 年计提的应付股利。报告期内公司股利分配情况参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“三、报告期内股利实际分配情况”。

3) 其他

报告期各期末，公司其他类别的其他应付款余额分别为 2,736.88 万元、706.86 万

元、902.51 万元，构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
往来款	292.11	32.37%	279.18	39.50%	2,485.22	90.80%
保证金及押金	47.27	5.24%	83.90	11.87%	72.10	2.63%
预提费用	563.12	62.40%	343.78	48.63%	179.57	6.56%
合计	902.51	100.00%	706.86	100.00%	2,736.88	100.00%

报告期各期末，公司其他类别的其他应付款主要由应付往来款及预提费用构成，其中 2017 年末，其他应付款余额较大，主要系与关联方之间的往来款余额较大，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（三）关联方往来款项余额”。

（7）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 37,695.03 万元、25,797.03 万元、11,406.73 万元，全部为期末未终止确认的应收票据。

2、非流动负债结构分析

单位：万元

非流动负债	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	400.00	3.62%	340.00	3.44%	340.00	4.64%
递延收益	5,844.63	52.92%	4,239.45	42.91%	1,482.08	20.24%
其他非流动负债	4,800.00	43.46%	5,300.00	53.65%	5,500.00	75.12%
非流动负债合计	11,044.63	100.00%	9,879.45	100.00%	7,322.08	100.00%

公司非流动负债部分重点科目具体分析如下：

（1）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 340.00 万元、340.00 万元、400.00 万元，均为专项应付款，系公司收到的研究课题拨款，鉴于报告期内该研究课题尚未完成验收，因此将收到的拨款计入长期应付款。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 1,482.08 万元、4,239.45 万元、5,844.63 万元，主要为公司取得的政府补助。公司政府补助的情况详见本节“十、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“2、其他收益”及“5、营业外收入”。

（3）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 5,500.00 万元、5,300.00 万元、4,800.00 万元，主要系公司通过长沙矿冶院取得的国家开发银行发放的项目借款。该笔借款为由国开发展基金有限公司委托国家开发银行为“7,000 吨项目”实施主体的股东长沙矿冶院发放的委托贷款，用于项目资本金投入。具体实施中，由长沙矿冶院与项目实施主体再签订转贷合同，相关款项由项目实施主体投入到项目中，相关款项已经全部投入至“7,000 吨项目”。随着 2017 年公司收购“7,000 吨项目”的相关资产业务和负债，该等项目借款也转移至公司，公司按相关负债之到期时间分别按其他非流动负债、一年内到期的非流动负债进行列示。

（三）资产周转能力分析

1、资产周转能力情况

公司各期资产周转能力指标情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	4.09	4.51	3.94
存货周转率（次/年）	6.73	6.35	4.30

报告期内，公司通过加大对应收账款的回收力度、严格控制应收账款的增长、加强对客户信用期管理等措施提升销售回款效率，公司应收账款周转率基本保持在合理水平。

同时，报告期内，公司加强存货管理，提升存货使用效率，存货周转率整体处于上升趋势。

2、公司资产周转能力与同行业公司比较情况

（1）应收账款周转率

报告期内，公司与同行业公司的应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	---------	---------	---------

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技	3.16	4.09	3.47
容百科技	-	3.29	3.48
格林美	-	6.71	5.38
杉杉能源	-	4.10	4.39
厦门钨业	7.48	8.66	9.15
行业平均	5.32	5.37	5.17
行业平均（剔除厦门钨业）	3.16	4.55	4.18
长远锂科	4.09	4.51	3.94

由于不同上市公司从事的业务范围存在差异，因此同行业可比上市公司的应收账款周转率情况也存在较大差异，其中厦门钨业从事业务范围较广，应收账款周转率明显高于同期其他公司，若剔除厦门钨业的影响，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，同行业可比上市公司应收账款周转率的平均值分别为 4.18、4.55 和 3.16，公司报告期内的应收账款周转率与同行业可比上市公司平均水平相当。

（2）存货周转率

报告期内，公司与同行业公司的存货周转率比较情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当升科技	7.38	9.89	6.99
容百科技	-	6.05	6.50
格林美	-	2.34	2.13
杉杉能源	-	3.84	3.93
厦门钨业	2.62	2.83	2.53
行业平均	5.00	4.99	4.42
行业平均（剔除厦门钨业）	7.38	5.53	4.89
长远锂科	6.73	6.35	4.30

报告期内，随着公司存货管理能力的不断加强和提升，存货周转率不断得到提升，整体来看，公司存货周转率与同行业可比上市公司平均水平相当。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、偿债能力与资本结构指标

报告期内，公司主要短期偿债能力及资本结构指标情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.96	2.77	1.23
速动比率（倍）	2.39	2.39	0.92
资产负债率（母公司）	15.89%	20.01%	47.74%
资产负债率（合并）	21.23%	23.17%	61.55%
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
息税折旧摊销前利润	30,189.36	26,141.63	25,881.39
利息保障倍数（倍）	336.30	8.72	9.43
经营活动现金流量净额	5,574.64	14,466.29	662.94
归属于母公司股东的净利润	20,623.47	18,098.08	17,921.54

注：（1）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

（2）上述其他指标的计算公式参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”之“（一）公司主要财务指标”。

公司 2018 年、2019 年两次增资扩股获得较大规模资金，部分用于偿还短期借款，部分用于支持公司生产经营规模扩张，公司 2018 年末、2019 年末资产负债率较 2017 年末大幅下降，其流动比率和速动比率也较 2017 年末大幅提高，公司短期偿债能力显著提升。另一方面，公司盈利能力的增强也带来短期偿债能力的提升，息税折旧摊销前利润、利息保障倍数等指标整体保持增长趋势。

2、公司偿债能力及资本结构与同行业公司比较情况

报告期内，公司与同行业公司的流动比率、速动比率、资产负债率情况如下：

流动比率			
公司名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
当升科技	3.24	3.54	1.64
容百科技	-	2.78	2.76
格林美	-	1.21	1.15
杉杉能源	-	3.24	1.17

厦门钨业	1.00	1.09	1.19
平均值	2.12	2.37	1.58
长远锂科	2.96	2.77	1.23
速动比率			
公司名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
当升科技	3.02	3.24	1.39
容百科技	-	2.32	2.15
格林美	-	0.75	0.69
杉杉能源	-	2.60	0.72
厦门钨业	0.55	0.52	0.56
平均值	1.79	1.89	1.10
长远锂科	2.39	2.39	0.92
资产负债率			
公司名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
当升科技	25.40%	24.94%	41.85%
容百科技	-	26.55%	29.55%
格林美	-	59.04%	64.51%
杉杉能源	-	29.58%	67.38%
厦门钨业	58.35%	59.29%	53.59%
平均值	41.88%	39.88%	51.38%
长远锂科	21.23%	23.17%	61.55%

公司 2017 年末的流动比率、速动比率略低于同行业上市公司平均水平，随着公司 2018 年、2019 年完成增资扩股，股权融资的支持使得 2018 年末、2019 年末资产负债率得到大幅降低，流动比率、速动比率得到大幅提高，相关偿债指标总体优于同行业上市公司平均水平。

3、最近一期末主要债项情况

截至 2019 年末，公司主要债项为应付账款及其他非流动负债。

相关情况详见本节“十一、资产质量分析”之“（二）负债构成分析”之“1、流动负债结构分析”之“（3）应付账款”及“2、非流动负债结构分析”之“（3）其他非流动负债”。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司存续对外借款为 5,300.00 万元，主要为公司通过

长沙矿冶院取得的国家开发银行发放的项目借款，具体情况详见本节“十一、资产质量分析”之“（二）负债构成分析”之“2、非流动负债结构分析”之“（3）其他非流动负债”。

除上述情形外，公司最近一期末不存在其他银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债、逾期未偿还债项等情况。

4、未来偿还债务及利息金额与偿债能力分析

截至报告期末，公司可预见的未来需偿还的负债主要为应付账款、其他非流动负债。其中，应付账款金额较大，主要为设备及原材料供应商的应付款项。

公司各项短期偿债能力指标良好，盈利能力强，经营活动现金流情况良好，同时公司银行资信状况良好，与大部分供应商保持了良好的合作关系，预计未来不存在可预见负债无法偿还的风险。

（二）报告期内股利分配的实施情况

报告期内，长远锂科进行了一次利润分配，具体情况如下：

2019年4月，锂科有限召开股东会，审议通过了《过渡期利润分配方案》，决定分别向股东五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元分配现金利润4,370.74万元、4,370.74万元、2,185.37万元。公司于2019年5月向股东五矿股份、长沙矿冶院、宁波创元合计支付了现金股利10,926.85万元。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元			
项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	5,574.64	14,466.29	662.94
投资活动产生的现金流量净额	-15,982.81	-79,135.77	-14,477.19
筹资活动产生的现金流量净额	7,140.87	93,971.13	20,653.23
现金及现金等价物净增加额	-3,267.27	29,316.82	6,829.02

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期，公司经营活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	79,072.20	58,155.59	49,841.04
收到的税费返还	142.69	191.18	145.20
收到其他与经营活动有关的现金	5,815.62	10,211.60	9,259.59
经营活动现金流入小计	85,030.52	68,558.37	59,245.83
购买商品、接受劳务支付的现金	50,054.24	28,867.46	37,222.15
支付给职工以及为职工支付的现金	15,804.48	11,322.79	6,696.34
支付的各项税费	6,456.61	9,603.42	2,020.93
支付其他与经营活动有关的现金	7,140.55	4,298.40	12,643.46
经营活动现金流出小计	79,455.87	54,092.07	58,582.89
经营活动产生的现金流量净额	5,574.64	14,466.29	662.94

（1）公司经营活动净现金流量净额变动分析

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 662.94 万元、14,466.29 万元、5,574.64 万元。公司 2017 年经营活动产生的现金流量净额较小，主要系 2017 年公司出于对市场行情判断，认为后续硫酸钴、四氧化三钴等主要原材料价格将会上涨，因此提前采购较大量的原材料用于后续生产使用，支付的现金规模较大所致。公司 2019 年经营活动产生的现金流量净额较 2018 年度下降幅度较大，主要系当年使用票据背书转让的形式进行工程款项的结算支付，该部分票据不再进行贴现，且金额较大，减少了该部分经营活动现金流入。

（2）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配关系分析

报告期内，公司销售商品收到的现金与营业收入的变动及匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
销售商品、提供劳务收到的现金	79,072.20	35.97%	58,155.59	16.68%	49,841.04	-
营业收入	276,586.12	4.81%	263,890.52	56.55%	168,566.89	-
占比	28.59%	-	22.04%	-	29.57%	-

报告期内，公司销售商品收到的现金保持较快增长趋势，但所占营业收入比例较低，主要原因系公司客户较多的使用银行承兑汇票支付货款，而银行承兑汇票在贴现前的流转并未体现在现金流量表中。

（3）经营活动现金流量净额与净利润匹配关系分析

报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	20,623.47	18,098.08	17,921.54
加：资产减值准备	993.50	245.50	-756.78
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7,802.22	3,572.60	2,224.85
无形资产摊销	271.70	276.40	148.11
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	89.62	46.31	288.13
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.32	69.84	42.69
财务费用（收益以“-”号填列）	66.07	2,496.38	2,080.36
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-316.64	-371.19	-9.42
存货的减少（增加以“-”号填列）	-14,628.57	15,002.74	-21,703.13
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-20,239.90	-21,030.68	-45,975.46
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	10,912.86	-3,939.68	46,402.06
经营活动产生的现金流量净额	5,574.64	14,466.29	662.94

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要原因包括：第一方面，下游客户较多的使用银行承兑汇票支付货款，公司使用票据背书转让的形式进行工程款项的结算支付，该部分票据不再进行贴现，从而减少了该部分经营活动现金流入；第二方面，一方面公司业务规模快速增长，加大了备货力度，部分年度也会采取提前采购策略以防止原材料价格快速上涨的风险，导致采购存货产生的经营活动现金流出较多；第三方面，公司收入规模扩大引起应收款项余额相应增长；以上原因综合导致各期经营活动现金流量净额低于同期净利润。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	73.76	15.47	56.27

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动现金流入小计	73.76	15.47	56.27
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,956.57	79,151.25	14,533.46
投资支付的现金	100.00		
投资活动现金流出小计	16,056.57	79,151.25	14,533.46
投资活动产生的现金流量净额	-15,982.81	-79,135.77	-14,477.19

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-14,477.19 万元、-79,135.77 万元、-15,982.81 万元，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	18,333.82	170,000.00	77,372.13
取得借款收到的现金		61,670.00	70,400.00
收到其他与筹资活动有关的现金	120,000.00	941.04	39,696.91
筹资活动现金流入小计	138,333.82	232,611.04	187,469.04
偿还债务支付的现金	200.00	129,470.00	2,900.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,992.95	4,205.42	2,008.21
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	120,000.00	4,964.50	161,907.60
筹资活动现金流出小计	131,192.95	138,639.92	166,815.81
筹资活动产生的现金流量净额	7,140.87	93,971.13	20,653.23

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 20,653.23 万元、93,971.13 万元、7,140.87 万元，主要系公司取得外部借款，获得股东增资款，偿付借款本金及利息、支付现金股利等。

（四）重大资本性支出计划及资金需求量

报告期内，公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 14,533.46 万元、79,151.25 万元和 15,956.57 万元，主要用于生产设施设备及各类固定资产购置等。

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目投入，募集资金投资项目情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（五）流动性风险分析

公司重视流动性风险的管理，财务部定期制作资金预算，严格控制资金缺口。公司负债主要由流动负债构成，非流动负债占比较低，截至 2019 年 12 月 31 日，公司流动资产为 211,663.73 万元，负债总额为 82,633.26 万元，流动资产即可有效覆盖公司全部负债。公司资信状况良好，未发生过逾期偿还银行借款的情形，公司的流动性风险较低。

（六）持续经营能力分析

公司专业从事高效电池正极材料业务。根据 GGII 统计，2016-2019 年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中 2016 年、2018 年位列国内三元正极材料出货量第一名。同时，公司已经成功进入了宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等主流锂电池生产企业的供应商体系，并通过持续的技术优化和产品迭代稳定与深化客户合作。

近年，以三元正极材料为正极的动力电池因能量密度优势，已经在乘用车领域大范围取代了过去以磷酸铁锂为正极材料的动力电池，并在小型消费类锂电中部分替代钴酸锂。受国家产业政策和续航里程需求等影响，新能源汽车动力电池对能量密度的要求不断提高，三元正极材料已成为动力电池的重要发展方向。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。公司持续经营能力不存在重大风险。

十三、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况

报告期内，公司金额在 1 亿元以上的重大资产重组事项、重大投资或资本性支出事项如下：

1、2017 年 12 月长远锂科与五矿股份、长沙矿冶院及宁波创元签订《股权转让协议》，分别向三家企业现金支付 15,940.06 万元、15,940.06 万元和 7,970.03 万元购买其持有的金驰材料 100%股权，具体情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司报告期内的重大资产重组情况”相关内容。

2、2017年12月，长远锂科与长沙矿冶院签订《7,000吨项目资产转让协议》，现金支付37,521.98万元购买7,000吨项目资产，具体情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司报告期内的重大资产重组情况”相关内容。

3、截至2019年12月31日，报告期内，公司车用锂电正极材料产业化环保技改项目累计已投入为121,561.11万元，公司年产7,000吨锂离子动力电池多元正极材料项目累计已投入11,431.81万元。

公司的上述重大投资有利于公司报告期内及未来生产经营的稳定性，产能扩充对公司盈利能力的提升具有积极意义。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后非调整事项。

（二）或有事项

截至本报告期末，公司无应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

1、债务重组

报告期内公司无需要披露的债务重组事项。

2、资产置换

报告期内公司无需要披露的资产置换事项。

3、年金计划

报告期内公司无需要披露的年金计划。

4、终止经营

报告期内公司无需要披露的终止经营。

5、分部信息

报告期内公司无不同的业务分部和地区分部，无分部报告。

6、借款费用

2019 年度无利息资本化金额，2018 年度利息资本化金额 1,669.04 万元，2017 年度利息资本化金额 44.36 万元。

7、外币折算

（1）2019 年度计入当期损益的汇兑净收益 299.70 元。2018 年度计入当期损益的汇兑净收益 15.18 万元，2017 年度计入当期损益的汇兑净损失 9.96 万元。

（2）本报告期无处置境外经营对外币财务报表折算差额的影响。

（四）重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司无重大担保，公司重大诉讼具体情况详见招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”相关内容。

十五、募集资金摊薄即期回报及应对措施

（一）本次发行募集资金到位对公司每股收益影响分析

公司首次公开发行股票前总股本为 1,446,904,704 股，根据发行方案，本次首次公开发行股票数量不超过 482,301,568 股，最终发行股数以中国证监会同意注册的决定为准。

本次发行募集资金到位后，发行人的总股本和净资产会相应增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次募集资金到位后的短期内，发行人的每股收益和净资产收益率等指标存在下降的风险。

（二）本次发行的必要性与合理性

本次发行的必要性和合理性详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用基本情况”之“（二）募集资金投资项

目与公司现有业务、核心技术之间的关系”。

2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场方面的储备情况

（1）人员储备

长远锂科汇聚并培养了业内一流的研发团队。截至 2019 年 12 月末，公司研发团队总人数达 245 人，其中博士学位人数为 6 人，硕士学位人数为 43 人。公司核心技术人员共计 9 人，其中包括 1 位教授级高级工程师，4 位高级工程师，4 位中级工程师。

公司研发团队围绕公司主营业务积极攻关核心技术，在专利、奖项、科研项目、行业标准等方面做出积极的贡献。公司研发人员围绕锂电池产业链相关技术发表大量优质学术论文。公司一流的研发团队奠定了公司的核心竞争力基础。

（2）技术储备

公司在高效电池正极材料领域具有多年的技术积累，技术水平处于业内领先，掌握了动力电池正极材料制备技术、三元前驱体共沉淀技术、三元前驱体晶面调控技术、三元前驱体梯度控制技术、间断法三元前驱体合成技术、高电压钴酸锂制备技术、高电压 NCM 制备技术、材料表面包覆技术、高镍材料制备技术等多项核心技术。

（3）市场储备

经过多年的技术积累与产业化经验，公司在三元正极材料领域形成了先发优势，已经成功进入了宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等主流锂电池生产企业的供应商体系，并通过持续的技术优化和产品迭代稳定与深化客户合作。公司三元正极材料及前驱体产品最终应用主要面向动力锂电池市场。近年来动力锂电池市场增长迅速，是当前锂电池行业主要应用领域之一，预计未来有望继续保持较高的增长速度。

（四）发行人应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

1、加快募投项目建设，强化募集资金管理，争取早日实现预期收益

本次发行募集资金投资项目的实施符合本公司的发展战略，有利于公司持续、快速发展。本次募集资金到位前，公司拟通过多种渠道积极筹集资金，争取尽早实现项目预期收益。

本次募集资金到位后，公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用。此外，在保证项目建设质量的基础上，公司将

通过加快募投项目相关设施建设、设备采购进度等方式，争取使募投项目早日投产并实现预期收益。

本次募集资金补充运营资金到位后，将有效缓解公司运营资金较为紧张的局面，未来公司将根据需求制定资金使用计划安排，提高资金运营效率。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将采取多种措施提高日常运营效率、降低运营成本。业务方面，公司将进一步完善业务管理制度，提升业务开展效率。财务方面，公司将进一步加强企业内部控制，实行全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本费用控制和资产管理、强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提高资产运营效率，提升盈利能力。技术方面，公司将进一步完善研发人员激励约束机制，对技术开发、专利申请、论文发表等研发工作进一步强化激励。通过以上措施，提升公司的运营效率，降低成本，并提升公司的经营业绩。

3、优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，公司修订了《公司章程（草案）》（上市后适用）、《公司未来三年分红股东回报规划》，建立了健全有效的股东回报机制，实行了积极的利润分配政策。本次发行完成后，将按照法律法规的规定和《公司章程》、《公司未来三年分红股东回报规划》的约定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

（五）董事和高级管理人员的相关承诺

有关于董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行作出的承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”之“（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

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

公司本次拟公开发行不超过 482,301,568 股人民币普通股（A 股），募集资金总额将根据实际发行数量及发行价格确定。本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投入以下项目：

单位：万元

项目名称	实施主体	项目备案	环评批复	项目投资金额	拟投入募集资金金额
车用锂电池正极材料扩产一期项目	长远新能源	长高新管发计（2020）146 号	长高新环评（2020）13 号	191,789.77	191,789.77
补充营运资金	长远锂科	-	-	80,000.00	80,000.00
合计				271,789.77	271,789.77

本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款进行先期投入，募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决。如实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，剩余资金将用于与公司主营业务相关的营运资金或根据监管机构的有关规定使用。

（二）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本次募集资金用于车用锂电池正极材料扩产项目。车用锂电池正极材料扩产项目用于扩产三元正极材料产能，进一步做大做强公司主营业务。募集资金投资项目的顺利实施，有助于进一步提升公司三元正极材料产能、进一步优化产品生产工艺，提升公司核心竞争力、增强持续盈利能力，巩固公司在三元正极材料行业中的优势地位。募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，符合公司的发展战略。

补充营运资金可减少公司债务性融资，优化资本结构，降低利息支出和财务费用，提升抗风险能力。

募集资金投资项目实施后，不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争，也不会对公司独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度和重点投向科技创新领域的具体安排

公司已建立募集资金管理制度，募集资金将存放于募集资金专户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

三元正极材料制备是公司主要科技创新领域之一，也是锂电池行业的核心科技创新领域之一。募集资金投资项目主要投资方向为三元正极材料生产制造方向，符合重点投向科技创新领域的要求。公司在已有产线的基础上，对工艺技术进行完善与优化，使得工艺与设备耦合效果提升，产品质量稳定程度提升，生产成本得到控制优化。车用锂电池正极材料扩产一期项目的实施，将有力助推公司三元正极材料的产能扩张，助力公司继续保持三元正极材料的核心竞争优势。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）车用锂电池正极材料扩产一期项目

1、项目建设内容

本项目实施主体为长远新能源，项目建设投资 19.18 亿元。项目引进国内先进、性能稳定可靠的设备，将建成年产 4 万吨车用锂电三元正极材料生产线。

2、项目建设的必要性分析

（1）有利于巩固公司地位

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。产能扩张是提升市场占有率的必要条件，如果未来产能扩张不及时，影响对于下游龙头客户的供应，则公司随时有被其他行业头部企业超越的风险。

因此，在原有产线的基础上，进一步进行三元正极材料产能扩张和布局，有利于发挥长远锂科既有优势，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）有利于公司未来发展

根据中国汽车工业协会的统计，2019年我国新能源汽车总销量为120.6万辆，同比下降4.0%，但相对于2013年新能源汽车总销量1.8万辆而言仍实现102%的复合增长率。根据GGII数据，2019年国内动力电池装机量为62.38GWh，同比增长9.5%。随着下游市场的增长，三元正极材料企业具备广阔的增长空间。公司经过长年的技术、生产积淀，已经占据了行业优势地位。募集资金投资项目的实施，有利于公司把握行业发展机遇，在未来发展中进一步做大做强。

（3）有利于强化与其他优势产业集团的战略协作，形成具有强大国际竞争力的产业联盟

长远锂科下游市场前景广阔，已经成长出一系列强大的优势产业集团。如电池领域的松下、LG化学、三星SDI、宁德时代和比亚迪等；整车领域的特斯拉、大众、丰田、奔驰、宝马、上汽、北汽等；储能领域的中国铁塔、华能、中国电信等。长远锂科产业基础扎实，已与国内的优势电池产业集团形成了较为紧密的合作关系，下一步将瞄准国际一流电池产业集团开展合作。

本次募集资金投资项目通过有针对性的“订单式扩能”，优先供应几大龙头客户，优先用于国际业务开拓，有利于强化与产业链下游优势产业集团的战略协作，形成具有强大国际竞争力的产业联盟。

（4）有利于培养研发团队

公司在本次募集资金投资项目建设过程中，会相应的根据客户需求设置柔性生产线，并同步扩充布置研究测试中心，有针对性的根据客户需求来加大研发力度。这个过程将进一步推动公司的研发团队掌握市场发展方向，使公司的研发团队能根据市场需求及时调整自己的研究方向，有效提高企业自身的研发水准。

3、项目建设的可行性分析

（1）下游动力电池行业增长迅速，对三元正极材料需求上升

从下游应用来看，锂电池主要包括车用动力电池、消费电池、储能电池三个类别。其中，三元正极材料应用最广的市场为车用动力电池市场。近年来，车用动力电池市场发展迅速。根据中国汽车工业协会的统计，2019年我国新能源汽车总销量为120.6万辆，同比下降4.0%，但相对于2013年新能源汽车总销量1.8万辆而言仍实现102%的复合增长率。2019年国内动力电池装机量为62.38GWh，同比增长9.5%。动力电池行

业规模的整体增长将拉动三元正极材料行业快速发展。募集资金投资项目具备市场可行性。

（2）公司拥有三元正极材料领域核心技术

公司在三元正极材料领域具有多年的技术积累，技术水平处于业内领先，掌握了动力电池正极材料制备技术、高电压 NCM 制备技术、材料表面包覆技术、高镍材料制备技术等多项核心技术。在三元正极材料领域，公司是国内最早从事相关研发、生产的企业之一，也是国内最早具备三元正极材料量产能力的企业之一，具备多年的技术积累与产业化经验。

公司深厚的技术积累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

本项目计划建设投资总额 191,789.77 万元，其中，工程费用 162,707.07 万元，工程建设及其他费用 19,949.85 万元，预备费 9,132.85 万元。

序号	工程项目和费用名称	投资额（万元）	占项目总投资的比例
1	工程费用	162,707.07	84.84%
1.1	其中：建筑工程	43,430.24	22.64%
1.2	设备购置	101,413.48	52.88%
1.3	安装工程	17,863.34	9.31%
2	工程建设其他费用	19,949.85	10.40%
3	预备费	9,132.85	4.76%
	项目建设投资	191,789.77	100.00%

5、项目实施进度安排

序号	项目名称	施工周期 (月)	第一年			第二年						第三年								
			3-8	10	12	2	3	4	5	6	7	10	12	2	4	5	6	8	10	12
1	可研编制	6	■																	
2	项目申报、决策审批	2		■																
3	项目备案	1			■															
4	方案设计	2			■	■														
5	项目融资方案及审批	2				■	■	■												
6	初步设计	2				■	■	■												
7	施工图设计	3						■	■	■										
8	总图施工	2							■	■										
9	土建工程招标	2							■	■										
10	1#、2#正极材料厂房等 土建工程	11									■	■	■	■	■	■	■			
11	设备招标	3									■	■	■							
12	设备采购	12										■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	设备安装调试	8														■	■	■	■	■
14	办公生活设施施工及装饰 工程	12														■	■	■	■	■

6、募集资金运用涉及的环保情况

本项目运营中对环境的影响主要为废气、废水、噪声和固废。公司将建设与主体工程相匹配的环境保护设施，对排放污染物进行必要的处理措施，以符合环保要求。

（1）废气

本工程废气污染源包括燃气锅炉废气和烧结工序产生微量的粉尘及破碎筛分包装产生的粉尘，粉尘主要是正极材料粉末。

为了降低外排污污染物的浓度，根据工艺特点及污染源性质，按照环境保护标准要求，设计中分别采取了相应的污染控制措施。车间有组织排放污染源污染物浓度均可达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表3中大气污染物排放限值，收集的粉尘返回作为生产原料。

项目设置的天然气锅炉，由于燃料本身属于清洁能源，无需设置污染防治措施。

（2）废水

项目废水包括生产废水及生活污水两部分。生产废水包括：生产合成工艺所产生的湿法包覆和洗涤废水，产生量 200m³/d；车间卫生清洗所产生废水，产生量 2m³/d；分析检测室产生的废水，产生量 1m³/d。

湿法废水及清洗废水主要污染物是 SS，成分为三元正极材料，可溶盐主要为 LiOH

或 Li_2CO_3 等。采用沉降溢流—精密过滤—硫酸中和 pH 值—RO 膜反渗透处理—淡水回用—浓水进循环冷却水系统进行处理。分析检测废水经固液分离预处理和 pH 值调节等预处理后直接并入主体废水的处理工艺中进行处理。污水处理设施处理后产生结晶。

生活污水水量 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经过化粪池处理后排入市政污水管网，排入岳麓污水处理厂处理。

（3）噪声

工程噪声主要来源于破碎对辊、混合机、筛分机、空压机、泵类等机械设备，其噪声值范围约为 $85\text{-}100\text{dB(A)}$ ，噪声声压级一般为 $85\text{-}110\text{dB(A)}$ ，通过选用低噪声设备、设置减震装置以及厂房隔声等噪声控制措施，噪声强度可降低 $10\text{-}25\text{dB(A)}$ ，经距离衰减后基本可满足相关标准限值要求。

（4）固废

本工程所产生的固体废物主要生活垃圾送生活垃圾卫生填埋场卫生填埋；生产过程中的除尘灰尘作为原料回用；废弃匣钵、辊棒等废渣均由专业公司回收。

7、募集资金运用涉及土地使用权情况

2020 年 4 月 14 日，子公司长远新能源与长沙市自然资源和规划局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：高新 2020007 号），长远新能源以出让方式取得位于长沙市高新区长川路与望雷大道交汇处西南角的宗地面积为 $197,268.98$ 平方米的国有土地使用权，土地使用权出让金为 $13,316.00$ 万元。

截至本招股说明书签署日，长远新能源已缴纳 $6,658.00$ 万元，剩余款项将依照合同约定于 2020 年 5 月 14 日前缴付完毕，其后续取得不动产权证书预计不存在实质性障碍。

（二）补充营运资金项目

公司拟将本次募集资金中的 $80,000.00$ 万元用于补充营运资金，以满足公司生产经营的资金需求。

1、核心业务持续稳定增长需要营运资金的支持

受益于新能源汽车行业的蓬勃发展，报告期内公司核心业务迅速增长。随着公司经营规模的进一步扩张，在原材料采购、生产设备购置、研发支出等方面存在较大资金需

求。

2、补充营运资金有助于优化资本结构、减轻财务压力

随着扩产计划的实施，预计公司未来资产负债率水平将会有所提高。使用募集资金补充营运资金将有利于优化资本结构、降低偿债风险、减轻财务压力、从而提升整体经营绩效。

三、未来发展规划

（一）发展目标

长远锂科作为中国五矿成员企业，将借助中国五矿的品牌优势，坚持品质、集聚人才、专注研发；以最好的技术，做最好的产品，推动整个企业、整个行业的发展；致力于成为全球技术领先、品质优良、受行业尊敬的一流锂电池材料供应商，为中国五矿“四梁八柱”战略布局增砖加瓦，为实现国有资产快速增值贡献力量。

2019~2021 年发展目标：正极材料 2+1 项目建成并达到满负荷生产，筹建 4+4 万吨正极材料项目建设；在动力三元材料细分领域，成为技术品质领先、市场占有率第一的供应商。

2022~2025 年发展目标：正极材料完成 4+4 万吨项目建设，达到 11 万吨产能，动力三元材料市场占有率保持全球第一（20%以上），适时发展其它体系正极材料，形成多元材料为主，锰系、铁系、钴系为辅的产品组合，在数码、储能领域均形成行业影响力及竞争力。

2026~2035 年发展目标：三元正极材料扩大生产规模到 20 万吨。同时开始转型到新一代电池材料生产。

（二）发展战略

公司以市场为导向，依据对市场的精准分析，为合理配置公司资源，明确未来发展路径，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、持续优化公司管理

公司将持续优化包括生产管理、质量管理、企业管理制度与流程等在内的日常经营管理体系，降低公司运营成本，提高决策效率和公司资源利用效率。

2、不断进行技术研发

技术是公司竞争力的根本保障，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，对前沿产品积极研发，对未来技术方向积极探索。

3、稳定国内市场、进军国际市场

公司将在当前已开展稳定合作的客户基础上，持续拓展与国内前十大动力电池厂商的合作关系，同时加强国际市场的拓展，与国际同行积极进行竞争和交流。

4、持续推进产融结合

公司将综合运用股权、债权等融资工具，有力支持公司的技术进步、产能扩张及经营规模的快速成长。

（三）报告期内实施效果及未来规划措施

1、业务发展规划

公司现有业务主要包括三个部分：三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍。其中，三元正极材料及前驱体业务为核心业务；钴酸锂正极材料业务为重点业务；球镍业务为维持业务。

三元正极材料及前驱体业务是公司近年来的核心业务。根据 GGII 统计，2016-2019 年，公司稳居国内三元正极材料出货量前两名，其中 2016 年、2018 年位列国内三元正极材料出货量第一名。公司在三元正极材料领域具有丰富的技术储备和优秀的研发团队；同时三元正极材料具备稳定增长的下游需求，将为公司带来持续稳定的盈利。未来，公司将以三元正极材料为核心业务，进一步夯实三元正极材料技术储备，加强产能建设，加大客户开拓力度，力争在技术、产品、销量方面稳居行业前列，并与追赶者逐步拉开技术差距。

三元前驱体的自主生产对于三元正极材料企业具有重要战略意义。公司三元前驱体产品技术指标优异，为三元正极材料的品质奠定了良好的基础。未来公司将进一步夯实三元前驱体技术储备，为三元正极材料的品质提升提供有力支持。

钴酸锂正极材料业务是公司的重点业务。公司设立之初即从事钴酸锂正极材料业务，至今已有十余年。近年来，公司将主要精力放在三元正极材料及前驱体领域，钴酸锂正极材料业务发展有所放缓。但鉴于钴酸锂正极材料在部分高端 3C 细分市场仍具有

竞争优势，且 5G 时代来临将引领新的需求增长，市场预期较好。因此公司将持续保持对钴酸锂正极材料业务的资源投入，争取在高电压钴酸锂正极材料方面有所突破，开拓下游客户，提升钴酸锂正极材料业务的市场占有率。

球镍业务是子公司金驰材料的传统业务。公司球镍产品面对的下游市场主要是镍氢电池市场。近年来，镍氢电池下游市场增速放缓，开始出现停滞甚至萎缩的趋势，因此公司调整了球镍业务的发展战略，目前主要采取保持策略，聚焦高端重点客户。

2、客户维护及开发规划

公司通过在行业内部的长期深耕，保持了和宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、欣旺达等一系列行业优质客户的良好合作关系。针对不同的客户，公司安排了专门的技术服务小组及时处理客户的不同诉求，并将客户的相关诉求整理成册，备案研究，保证产品贴近客户运用实际。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，来满足客户的需求。公司将通过技术服务和产能保障两方面不断提升客户粘性，保证既有客户的稳定合作。

未来，公司将以既有客户的维护工作为基础，不断拓展新优质客户。公司销售部将进一步深入研究行业动向，积极接触国内下游行业新秀企业、国外主流厂商，争取在行业发展大潮中提早布局，持续开拓优质客户群体，把握行业竞争中的主动权。

3、技术发展规划

经过长期的研发攻关，公司已形成能够量产 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 的完整体系。公司目前的主要研发方向分为三个方向：NCM523、NCM622 的性能提升；NCM811、NCA 的技术完善；高电压钴酸锂正极材料攻关，旨在打造高安全性、高能量密度、高循环次数三元正极材料以及高电压钴酸锂正极材料业务布局。未来，研发中心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。

公司研发中心下设有研发一部、研发二部、科技发展部、技术客服部。研发一部、研发二部将持续加强人才培养力度完善培养体系，增强人才自我造血功能。科技发展部将加强正极材料相关的专利布局研究，形成知识产权保护体系，防范技术流失风险。技术客服部将针对客户诉求，有针对性地做出技术调整，满足客户需求。

公司研发中心设有针对不同课题的研究小组，针对不同研究小组公司制定了完善的技术创新激励机制。未来，公司将继续加大力度鼓励技术创新，对新产品开发项目、工

艺技术创新、节能降耗、专利文章、科技项目等强化专项奖励机制。公司将推进以研发中心为基础，建设湖南省企业技术中心，构建技术创新平台，完善持续创新能力。

4、安全环保规划

报告期内，公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，牢固树立安全发展理念和“红线”意识，贯彻执行国家有关职业病防治法律法规，积极预防、控制和消除职业危害，坚持生态优先、绿色发展，大力推进节能减排。

公司正处于快速发展期，新装备、新工艺、新技术的应用，以及大批新进员工加入，给公司安全环保工作带来很多新的挑战。未来，公司将继续健全安全环保责任制，强化公司安环委员会权责监督机制；细化安全生产责任制管理有关制度，进一步明确各部门在安全环保方面的职责；进一步组织每层员工签订安全环保目标责任状；完善安全环保网络责任图；进一步明确各岗位安全环保责任清单；有效落实监督检查及考核管理机制。

公司将在未来常态化组织开展安全生产、环境保护及节能减排的宣传活动；制定年度安环培训计划，组织全公司范围的安全环保培训，督促落实车间及班组级培训工作，并组织对培训实施效果进行评价。同时，公司将进一步落实主要负责人、安全生产管理人员及特种作业人员持证上岗制度。

公司将进一步加大环保投入，根据生产情况配置合理的环保处理设备，确保环保设备处理能力与污染物排放量满足监管规定。

5、人力资源规划

报告期内，公司建立健全培训机制，帮助员工及时掌握公司内外部环境变化，提高工作技能、工作质量和效率，激发员工的潜能。公司完善了职位体系设置，在原有的职位体系基础上，进一步将职位体系分为管理类、经营类、生产类、研发类共计4大专业类别进行管理。建立了适合企业当前发展阶段的员工晋升与发展通道，使员工在发展方向上，实现了管理与专业双通道发展。公司不断优化薪酬与绩效机制，将薪酬与绩效考评挂钩，增加“浮动绩效工资”，公平有效地进行全员绩效考核，使员工有危机感和紧迫感，从而激发员工的积极性和创造性，为企业发展做出贡献。

此外，2019年12月，公司实施员工持股计划，将公司骨干人员引入员工持股计划，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，实现公司可持续发展，最终达到员工与股东的利益共享、风险共担、责任共当、事业共创的新局面，促进

公司的可持续发展。

未来，公司将进一步加强机制建设，为人才发展提供公平公正合理的晋升渠道；加强外部人才引进，适时适量补充新鲜血液，丰富公司的人才储备；加强各级人才及关键岗位干部能力提升，维持企业发展活力。

在政策允许范围内，公司拟将内部员工薪酬标准向科研、经营岗位倾斜，向专业性强、稀缺度高的岗位倾斜，进一步优化薪酬体系激励机制。

公司将引入岗位价值评估、市场薪酬对标与市场供需水平评价相结合的方式，做好薪酬与激励机制建设。对于其他专业性强、市场稀缺的岗位，公司将推进市场化协议薪酬机制，并逐步向职业经理人机制探索。

公司将在未来进一步综合运用多种员工激励机制，包括限制性股票、股票期权等，充分调动核心骨干员工的积极性和创造性，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，实现公司可持续发展。

6、公司治理规划

报告期内，公司按照现代公司制度的要求，持续推进制度建设，充实完善各项管理制度，形成系统化的、体系健全的公司内部管理体系，通过制度创新、管理创新等手段提高公司管理水平。

公司将按照现代企业制度要求，进一步深化内部改革，严格遵守国家法律法规和公司章程的规定，进一步健全与完善决策、执行、监督相互制衡的法人治理结构。公司将充分发挥审计、战略、薪酬与考核、提名等专业委员会以及独立董事的作用，对公司的重大经营行为进行科学决策和执行监督。

公司将根据业务发展的需要适时调整部门设置、工作职责及各部门岗位编制，不断提升公司组织效率，同时兼顾决策权、指挥权、监督权相对分离，相互制约、相互促进，从而形成运作高效、协调有力、管理有序的公司组织新架构。

7、质量控制规划

报告期内，公司严格遵守 IATF16949 体系等要求，致力于不断提高产品品质，向国际同行先进水平看齐，力争满足高端客户使用需求，提升市场竞争力。

公司将深入 IATF16949 体系建设，将质量管理延伸至研发阶段，落实质量预防机

制，从研发输入端实现产品质量和质量成本管控。积极参与并策划国际标准、行业标准的申请工作，从战略高度完善公司在标准制定方面的布局。公司将积极组织员工参与专利、论文、技术革新等工作，开展多方位的质量管控提升活动，为企业打造一支知识型、学习型团队，实现员工与企业共同成长。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系相关情况

（一）信息披露制度及为投资者服务计划

公司根据《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的良性互动关系，提升公司形象，完善公司治理结构，形成良好的回报投资者的企业文化，切实保护投资者的利益，公司制定了《投资者关系管理办法》。

（二）负责信息披露部门、主要负责人和联系电话

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

公司信息披露负责人：刘海松

联系电话：0731-88998125

传真：0731-88998122

电子邮箱：cylico@minmetals.com

地址：长沙市岳麓区麓天路 18 号

（三）发行人建立了健全的内部信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，制定《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（四）保护股东合法权益的制度和措施

公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》等规定，明确了股东享有的权利

及履行权利的程序。其中，股东的权利包括：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

（五）完善股东投票机制

发行人具有完善的股东大会制度，《公司章程》和《股东大会议事规则》等制度建立了累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票等机制，对法定事项规定了采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，充分保证了股东权利。

二、最近三年股利分配政策

（一）报告期期初至 2019 年 4 月，有限公司阶段股利分配政策

报告期期初至 2019 年 4 月，根据《公司法》、《证券法》及当时有效的公司章程规定，公司具体股利分配政策如下：

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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东会或董事会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）2019年4月至报告期期末，股份公司阶段股利分配政策

2019年4月，公司整体变更为股份有限公司。根据《公司法》、《证券法》及现行有效的公司章程规定，公司具体股利分配政策如下：

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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

三、报告期内股利实际分配情况

2019年4月17日，公司召开股东会审议通过了《过渡期利润分配方案》，同意将2018年5月-11月实现的归属于母公司的净利润10,926.85万元分配给五矿股份、长沙矿冶院和宁波创元。

四、本次发行前滚存利润的分配政策

公司于2020年4月15日召开的2020年第二次临时股东大会，审议通过了本次发行前滚存利润分配的方案，同意公司本次发行前滚存的未分配利润，由本次发行后的新老股东按发行完成后的持股比例共同享有。

五、本次发行上市后的股利分配政策

本次发行后公司利润分配政策如下：

（一）利润分配政策

1、利润分配原则

公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的应采用现金分红进行利润分配。

公司董事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应充分考虑独立董事及中小股东的意见。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或其他合法的方式分配股利；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、利润分配的时间间隔

公司实行连续、稳定的利润分配政策，原则上每年进行一次利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

4、现金分红的具体条件和比例

公司当年实现的可供分配利润为正数时，在满足公司正常生产经营的资金需求且提取捐赠基金及足额预留法定公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等特殊状况发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分

红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照上述规定处理。

5、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配方案。

6、公司利润分配方案的审议程序

（1）公司每年的利润分配预案由公司董事会根据公司的实际盈利情况、现金流量状况和股东回报规划等因素拟定，经独立董事对此发表独立意见后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（2）公司满足前述第一百六十六条规定的现金分红条件而不进行现金分红的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，并在公司指定媒体上予以披露。

7、公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月

内完成股利（或股份）的派发事项。

8、公司利润分配政策的调整或变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可依法对利润分配政策进行调整或变更。

调整后的利润分配政策，应以股东权益保护为出发点，且不得违反相关法律法规、规范性文件的有关规定；公司调整或变更利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为全体股东提供充分发表意见和建议的便利。

（二）公司上市后股东分红回报规划

1、公司制订股东分红回报规划的原则

（1）公司制订股东分红规划考虑的因素

公司制订分红回报规划，着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（2）分红回报规划的制订原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应当与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事、中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（3）股东分红回报规划的制订周期和相关决策机制

公司董事会应当根据《公司章程》确定的利润分配政策，制订股东分红回报规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，公司董事会需结合公司实际情况调整规划并报股东大会审议。

公司至少每三年重新审议一次股东分红回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的、必要的修改，以确定该时段的股东分红回报计划。

2、公司上市后三年内股东分红回报规划

根据《公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》、《公司章程》的规定，在足额计提法定公积金、盈余公积金以后，公司上市后三年内利润分配计划如下：

（1）利润分配形式

在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和股东分红规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在未来三年，公司将坚持以现金分红为主的形式向股东分配利润。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，制订年度或中期分红方案。

（2）公司利润分配的最低现金分红比例

1) 在保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大资金支出等事项（募集资金投资项目除外）发生，在未来三年，公司每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可供分配利润的 10%，且任意连续三年以现金方式累计分配的利润原则上应不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

2) 公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红方案的，应当征询独立董事的意见，并在定期报告中披露未提出现金分红方案的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见并公开披露。

（3）利润分配方案的制订及执行

公司在规划期内每个会计年度结束后，由公司董事会提出利润分配方案，并经公司二分之一以上独立董事、董事会、监事会同意后，交付股东大会审议。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。在公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会

应当在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

3、未分配利润的使用规划

公司本次利润分配规划着眼于建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持股利分配政策的连续性和稳定性，同时考虑了公司的长远和可持续发展、目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、首次公开发行股票融资、银行信贷及债权融资环境等情况。未来三年，公司将主要采取现金分红的股利分配政策，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。公司未分配利润将主要用于公司除募集资金投资项目外的其他资本性支出计划及补充公司营业规模扩大所需增加的营运资金。

4、本次制订股东分红回报规划的合理性分析

公司具有较强的盈利能力和资金管理能力和资金管理能力，有足够能力给予股东持续、稳定、合理的回报。公司生产经营较为稳健，通过经营积累、首次公开发行股票募集资金可以获得现阶段发展所需资金。公司首次公开发行股票并上市后，将通过募集资金投资项目的建设，进一步扩大公司产品生产规模，进一步增强公司盈利能力，为股东创造更大的价值，与股东共享公司成长收益。在 2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司实现的归属于母公司所有者的净利润均保持稳定持续增长，经营活动产生的现金流量净额均为正数，公司有能力给予股东合理回报。

5、未来股东分红回报规划的制订安排

公司以三年为周期制订股东分红回报规划，根据《公司章程》规定的利润分配政策，并由公司董事会结合公司的具体经营情况，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，确定该时段的利润分配规划。

六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况

（一）关于股份锁定的承诺

1、控股股东、实际控制人及其控制的企业承诺

（1）公司控股股东五矿股份的承诺

公司控股股东五矿股份承诺：

“一、自长远锂科股票在科创板上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本公司直接或间接持有的长远锂科公开发行股票前已发行的股份，也不由长远锂科回购该部分股份。

二、所持长远锂科股票在锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。

三、长远锂科上市后 6 个月内，如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本公司持有长远锂科股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、若因长远锂科派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

五、如本公司违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持长远锂科股份的，本公司承诺违规减持股份所得归长远锂科所有。

上述承诺为本公司真实意愿表达，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（2）公司实际控制人中国五矿的承诺

公司实际控制人中国五矿承诺：

“一、自长远锂科股票在科创板上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本公司间接持有的长远锂科公开发行股票前已发行的股份，也不由长远锂科回购该部分股份。

二、本公司所间接持有的长远锂科股票在锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。

三、长远锂科上市后 6 个月内，如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本公司间接持有长远锂科股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、若因长远锂科派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

五、如本公司违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持长远锂科股份的，本公司承诺违规减持股份所得归长远锂科所有。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（3）实际控制人控制的企业承诺

公司实际控制人中国五矿控制的企业长沙矿冶院和宁波创元承诺：

“一、自长远锂科股票在科创板上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本公司直接或间接持有的长远锂科公开发行股票前已发行的股份，也不由长远锂科回购该部分股份。

二、所持长远锂科股票在锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发价。

三、长远锂科上市后 6 个月内，如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发价，本单位持有长远锂科股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、若因长远锂科派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

五、如本公司违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持长远锂科股份的，本公司承诺违规减持股份所得归长远锂科所有。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

2、员工持股平台的承诺

员工持股平台长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号 and 长远金锂四号承诺：

“一、自公司股票在科创板上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本单位

持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

二、如本单位违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本单位承诺违规减持股份所得归公司所有。

上述承诺为本单位真实意愿表达，本单位自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本单位将依法承担相应责任。”

3、除上述股东外的其他股东的承诺

深圳安晏、尚颀颀旻、安鹏智慧、国调基金、建信投资、信石信远、华能融科、中信投资、三峡金石、伊敦基金和中启洞鉴承诺：

“一、自公司股票在科创板上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本单位持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

二、如本单位违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本单位承诺违规减持股份所得归公司所有。

上述承诺为本单位真实意愿表达，本单位自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本单位将依法承担相应责任。”

4、公司董事、高级管理人员及核心技术人员承诺

（1）公司董事、高级管理人员胡柳泉、张臻承诺：

“一、自公司股票在科创板上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

二、所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。

三、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、在上述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任

期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。

五、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。如本人违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本人承诺违规减持公司股份所得归公司所有。

六、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

七、如本人违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本人承诺违规减持公司股份所得归公司所有。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（2）公司高级管理人员鲁耀辉、刘海松、胡泽星、何敏承诺：

“一、自公司股票在科创板上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

二、所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。

三、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、在上述锁定期满后，在本人担任公司高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。

五、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。如本人违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本人承诺违规减持公司股份所得归公司所有。

六、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、

股份数量按规定做相应调整。

七、如本人违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本人承诺违规减持公司股份所得归公司所有。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（3）公司高级管理人员、核心技术人员周友元承诺：

“一、自公司股票在科创板上市之日起 36 个月内和离职后 6 个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

二、所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发价。

三、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发价，本人持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

四、在上述锁定期满后，在本人担任公司高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。

五、本人所持首发前股份自限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

六、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。如本人违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本人承诺违规减持公司股份所得归公司所有。

七、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。

八、如本人违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本人承诺违规减持公司股份所得归公司所有。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（4）核心技术人员黄承焕、张海艳、张瑾瑾、胡志兵、孟立君、周耀、李厦、刘庭杰承诺：

“一、自公司股票在科创板上市之日起 36 个月内和离职后 6 个月内，不转让或委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

二、本人所持首发前股份自限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

三、如本人违反本承诺函或相关法律、法规的规定减持公司股份的，本人承诺违规减持公司股份所得归公司所有。

上述承诺为本人真实意愿表达，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（二）持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东五矿股份的承诺

公司控股股东五矿股份承诺：

“一、本公司将按照长远锂科首次公开发行股票招股说明书以及本公司出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持长远锂科股票。

二、限售期限届满后，本公司将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持。如本公司在限售期限届满后两年内减持的，减持价格不低于长远锂科首次公开发行股票的发行价格（如遇除权、除息事项，前述发行价将作相应调整）。

三、本公司在减持所持长远锂科股份时，将根据《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发[2017]24号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发[2019]22号）等相关法律、法规及规范性文件，依法公

告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持长远锂科股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

四、若本公司未履行上述承诺，减持长远锂科股份所得收益归长远锂科所有。”

2、实际控制人控制的企业承诺

公司实际控制人中国五矿控制的企业长沙矿冶院和宁波创元承诺：

“一、本公司将按照长远锂科首次公开发行股票招股说明书以及本公司出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持长远锂科股票。

二、限售期限届满后，本公司将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持。如本公司在限售期限届满后两年内减持的，减持价格不低于长远锂科首次公开发行股票的发行价格（如遇除权、除息事项，前述发行价将作相应调整）。

三、本公司在减持所持长远锂科股份时，将根据《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发[2017]24号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发[2019]22号）等相关法律、法规及规范性文件，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持长远锂科股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

四、若本公司未履行上述承诺，减持长远锂科股份所得收益归长远锂科所有。”

3、其他持有公司 5%以上股份的股东的承诺

深圳安晏、尚颀颀旻、安鹏智慧承诺：

“一、本单位将按照长远锂科首次公开发行股票招股说明书以及本单位出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持长远锂科股票。

二、限售期限届满后，本单位将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持。如果中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等监管部门对于本承诺函约定的减持安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对减持安排

进行修订并予以执行。

三、本单位在减持所持长远锂科股份时，将根据《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（上证发[2017]24号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发[2019]22号）等相关法律、法规及规范性文件，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持长远锂科股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

四、若本单位未履行上述承诺，减持长远锂科股份所得收益归长远锂科所有。”

（三）稳定股价的措施和承诺

发行人及其控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：

“一、启动股价稳定措施的条件

自公司股票上市之日起三年内，每年首次出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的净资产÷公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动稳定公司股价的预案。

二、稳定股价预案的具体措施及顺序

当启动稳定股价预案的条件成就时，公司及相关主体将选择如下一种或几种相应措施稳定股价：

（一）公司回购股票

公司为稳定股价之目的，采取集中竞价交易方式向社会公众股东回购股份（以下简称“回购股份”），应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席股东大会会议的股东所持表决

权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该回购事宜在股东大会上投赞成票。

公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；3、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

（二）公司控股股东增持股票

当下列任一条件成就时，公司控股股东应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：1、公司回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

控股股东为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、控股股东增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%；3、控股股东单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 30%。

控股股东承诺在增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的股份。

（三）董事、高级管理人员增持公司股票

当下列任一条件成就时，在公司领取薪酬的公司董事、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

1、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、用于增持股份的资金不少于董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 10%，但不超过董事、高级管理人员上一年度

税后薪酬总和的 30%。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

公司未来若有新选举或新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员且其从公司领取薪酬的，均应当履行公司在首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

三、稳定股价措施的启动程序

（一）公司回购股票的启动程序

1、公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个交易日内作出回购股份的决议；

2、公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

3、公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购，并在 60 个交易日内实施完毕；

4、公司回购股份方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，回购的股份按照董事会或股东大会决定的方式处理。

（二）控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票的启动程序

1、公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；

2、控股股东及董事、高级管理人员应在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持，并在 30 个交易日内实施完毕。

四、稳定股价预案的终止条件

自公司股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1、公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2、公司继续回购股票或控股股东、董事、高级管理人员增持公司股份将导致公司

股权分布不符合上市条件；

3、继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

五、约束措施

（一）公司将提示及督促公司的控股股东、董事、高级管理人员（包括公司现任董事、高级管理人员，以及在本预案承诺签署时尚未就任的或者未来新选举或聘任的董事、高级管理人员）严格履行在公司首次公开发行股票并在科创板上市时公司、控股股东、董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

（二）公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股价稳定预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、若公司违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则公司应：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

2、若控股股东违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则控股股东应：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）控股股东所持限售股锁定期自期满后延长六个月，并将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利的 30% 返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额的 30%。

3、若有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则该等董事、高级管理人员应：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）公司应当自相关当事人未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 30%。”

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

发行人及其控股股东、实际控制人承诺：

“一、启动股份回购及购回措施的条件

（一）本次公开发行完成后，如本次公开发行的招股说明书及其他信息披露材料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，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，公司及控股股东、实际控制人将依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票以及已转让的限售股。

（二）本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、证券交易所或司法机关认定以欺骗手段骗取发行注册的，公司及控股股东、实际控制人将依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票以及已转让的限售股。

二、股份回购及购回措施的启动程序

（一）公司回购股份的启动程序

1、公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个工作日内作出回购股份的决议。

2、公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

3、公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动股份回购工作。

（二）控股股东、实际控制人股份购回的启动程序

1、控股股东、实际控制人应在上述购回公司股份启动条件触发之日起 2 个交易日

内向公司董事会提交股份购回方案，公司董事会应及时发布股份购回公告，披露股份购回方案。

2、控股股东、实际控制人应在披露股份购回公告并履行相关法定手续之次日起开始启动股份购回工作。

三、约束措施

（一）公司将严格履行并提示及督促公司的控股股东、实际控制人严格履行在公司本次公开发行并上市时公司及控股股东、实际控制人已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

（二）公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果公司及控股股东、实际控制人未采取上述股份回购、购回的具体措施的，公司及控股股东、实际控制人承诺接受以下约束措施：

1、若公司违反股份回购预案中的承诺，则公司应：（1）在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

2、若控股股东、实际控制人违反股份购回预案中的承诺，则控股股东、实际控制人应：（1）在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）控股股东、实际控制人将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行股份购回义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。”

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

发行人及其控股股东、实际控制人承诺：

“一、公司符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，不存在以欺骗手段骗取发行注册情形。

二、本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为欺诈发行的，公司及控股股东、实际控制人将依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票以及已转让的限售股。

三、公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个交易日内作出回购股份的决议；公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动股份回购工作。

四、控股股东、实际控制人应在上述购回公司股份启动条件触发之日起 2 个交易日内向公司董事会提交股份购回方案，公司董事会应及时发布股份购回公告，披露股份购回方案；控股股东、实际控制人应在披露股份购回公告并履行相关法定手续之次日起开始启动股份购回工作。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人的承诺

发行人承诺：

“一、加强募集资金投资项目的监管，保证募集资金合法合理使用

公司制定了《湖南长远锂科股份有限公司募集资金管理办法》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和公司募集资金管理制度的要求，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

二、积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策，有利于扩大公司的生产规模。募集资金投资项目在建成投产后，将提高公司的生产、运营能力，巩固公司的市场领先地位，实现公司业务收入的可持续增长。

本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，

积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。

三、加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。除此之外，公司将不断完善公司治理结构，确保公司股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

四、严格执行现金分红政策，给予投资者合理回报

本次发行并上市后，公司将实行对投资者持续、稳定、科学的回报规划。《公司章程（草案）》明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。同时，公司还制订了《公司上市后三年内股东分红回报规划》，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督。”

2、控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东五矿股份、实际控制人中国五矿承诺：

“一、本公司将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护公司和公众股东的利益，不越权干预公司的经营管理活动。

二、本公司承诺不以任何方式侵占公司的利益，并遵守其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

三、本公司承诺严格履行本公司所作出的上述承诺事项。如果本公司违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，本公司将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本公司愿意依法承担相应补偿责任。”

3、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员承诺：

“一、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损

害公司利益。

二、对本人的职务消费行为进行约束。

三、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

四、公司董事会或薪酬委员会制订薪酬制度时，应全力支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

五、若公司未来实施股权激励方案，应全力支持行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的涉及股权激励的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

六、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

（七）利润分配政策的承诺

发行人承诺如下：

“一、利润分配的原则

公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

二、利润分配方式

公司可以采用现金、股票或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；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力

三、公司现金分红的具体条件和比例

公司当年实现的可供分配利润为正数时，在满足公司正常生产经营的资金需求且提取捐赠基金及足额预留法定公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等特殊情况发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

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，可以按照前项规定处理。

四、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配方案。

五、利润分配时间间隔

在满足上述第（三）款条件下，公司原则上每年度进行一次分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流量状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

六、公司利润分配的承诺

公司将严格按照《公司章程》、《公司上市后三年内股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格履行利润分配方案的审议程序。如违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。”

（八）依法承担赔偿责任或者赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

发行人承诺：

“一、本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料书被中国证监会、证券交易所或

司法机关认定为有虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失。

三、在公司收到上述认定文件后 2 个交易日内，公司及相关方将就该项事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

四、若上述赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

上述承诺为公司的真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。”

2、公司控股股东五矿股份的承诺

公司控股股东五矿股份承诺：

“一、本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料书被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

三、在长远锂科收到上述认定文件后 2 个交易日内，本公司将促使长远锂科及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

四、若上述赔偿损失承诺未得到及时履行，本公司将促使长远锂科及时进行公告，并促使长远锂科在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

五、本公司不因持有公司股份发生变动而放弃履行上述承诺。

上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

3、公司实际控制人中国五矿的承诺

公司实际控制人中国五矿承诺：

“一、本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料书被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

三、在长远锂科收到上述认定文件后 2 个交易日内，本公司将促使长远锂科及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

四、若上述赔偿损失承诺未得到及时履行，本公司将促使长远锂科及时进行公告，并促使长远锂科在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

五、本公司不因作为长远锂科实际控制人的身份发生变动而放弃履行上述承诺。

上述承诺为本单位的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

4、公司董事、监事、高级管理人员的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、本次发行的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若本次发行的招股说明书及其他信息披露资料书被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

三、在长远锂科收到上述认定文件后 2 个交易日内，本人将促使长远锂科及相关方就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

四、若上述赔偿损失承诺未得到及时履行，本人将促使长远锂科及时进行公告，并促使长远锂科在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

五、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（九）关于未履行承诺的约束措施的承诺

1、发行人的承诺

发行人承诺：

“一、本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本公司违反该等承诺，本公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本公司违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、公开披露本公司未履行或未及时履行相关承诺的具体原因并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据相关法律法规规定及监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关替代措施；

2、给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。”

2、公司实际控制人中国五矿的承诺

公司实际控制人中国五矿承诺：

“一、本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本公司违反该等承诺，本公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本公司违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果本公司未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本公司将在长

远锂科的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如本公司未能履行相关承诺事项，长远锂科有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本公司控制的企业进行现金分红，直至本公司履行相关承诺。

3、如本公司因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归长远锂科所有。本公司在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给长远锂科指定账户。

4、如本公司因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本公司同意依法赔偿投资者的损失。”

3、公司控股股东、实际控制人控制的企业的承诺

公司控股股东五矿股份、实际控制人中国五矿控制的企业长沙矿冶院和宁波创元承诺：

“一、本公司/单位在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本公司/单位违反该等承诺，本公司/单位同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本公司/单位在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本公司/单位违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果本公司/单位未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本公司/单位将在长远锂科的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如本公司/单位未能履行相关承诺事项，长远锂科有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本公司/单位进行现金分红，直至本公司/单位履行相关承诺。

3、如本公司/单位因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归长远锂科所有。本公司/单位在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给长远锂科指定账户。

4、如本公司/单位因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本公司/本单位同意依法赔偿投资者的损失。”

4、除上述股东外的其他股东的承诺

深圳安晏、尚颀颀旻、安鹏智慧、国调基金、建信投资、信石信远、华能融科、中信投资、三峡金石、伊敦基金、中启洞鉴、长远金锂一号、长远金锂二号、长远金锂三号和长远金锂四号承诺：

“本企业将积极履行就本次首次公开发行在招股说明书中明确由本企业做出的承诺，自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。如本企业未能履行就本次首次公开发行在招股说明书中明确由本企业做出的承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取以下约束措施：

1、本企业将在长远锂科的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如本企业未能履行就本次首次公开发行在招股说明书中明确由本企业做出的承诺，并因此受到监管机构的立案调查，被采取监管措施或者纪律处分，或受到相关处罚，本企业同意按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的法律责任，并将积极协助和配合监管部门的调查，或协助执行相关处罚。”

5、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺：

“一、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本人将在长远锂科的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如本人未能履行相关承诺事项，长远锂科有权在前述事项发生之日起 10 个交易日，停止对本人进行现金分红（如有），并停发本人应在长远锂科领取的薪酬、津

贴（如有），直至本人履行相关承诺。

3、如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归长远锂科所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给长远锂科指定账户。

4、如本人因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本人同意依法赔偿投资者的损失。”

（十）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东五矿股份及实际控制人中国五矿分别作出关于避免同业竞争的承诺，具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）避免同业竞争承诺”。

（十一）关于规范关联交易的承诺

公司控股股东五矿股份、实际控制人中国五矿、持有公司 5%以上股份的主要股东长沙矿冶院、宁波创元、深圳安晏、尚颀颀旻和安鹏智慧、发行人董事、监事、高级管理人员分别作出关于规范关联交易的承诺，具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（七）关于规范关联交易的承诺”。

（十二）本次发行的保荐机构及证券服务机构作出的承诺

1、保荐机构承诺

本次发行的保荐机构中信证券股份有限公司、五矿证券有限公司承诺：

“本公司为长远锂科首次公开发行制作、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；若因本公司作为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

2、发行人律师承诺

发行人律师北京市嘉源律师事务所承诺：

“如因本所未能依照适用的法律、法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地

履行法律职责而导致本所为发行人本次发行及上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失，但是能够依法证明本所没有过错的除外。”

3、发行人会计师承诺

发行人会计师天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“为湖南长远锂科股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

4、发行人资产评估机构承诺

发行人资产评估机构北京中企华资产评估有限责任公司承诺：

“为湖南长远锂科股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的资产评估报告之专业结论不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司制作、出具的资产评估报告之专业结论有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但是能够依法证明本公司没有过错的除外。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司正在履行的合同中，对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）原材料采购合同

截至2020年3月31日，公司与主要供应商签订的采购框架合同以及金额超过300万元的在执行采购合同具体情况如下：

单位：万元

序号	签署年度	供应商名称	协议标的	总金额	合同有效期限	合同执行情况
1	2019	贵州大龙汇成新材料有限公司	硫酸锰	1,650.00	以订单为准	在执行
2	2020	宁都县赣锋锂业有限公司	碳酸锂	598.00	2020.03-2021.03	在执行
3	2020	成都天齐锂业有限公司	碳酸锂	340.40	2020.03-2021.03	在执行
4	2020	格林美（江苏）钴业股份有限公司	四氧化三钴	555.00	2020.03-2021.03	在执行

（二）产品销售合同

截至2020年3月31日，公司与主要客户签订的销售框架合同以及金额超过1,000万元的在执行产品销售合同具体情况如下：

单位：万元

序号	签署年度	客户名称	协议标的	总金额	合同有效期限	合同执行情况
1	2017	广东邦普	以订单为准	以订单为准	2017.10-2020.10	在执行
2	2017	亿纬锂能	以订单为准	以订单为准	2017.05-长期	在执行
3	2018	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	以订单为准	以订单为准	2018.11-长期	在执行
4	2019	广东邦普	三元正极材料	3,760.18	2019.11-2020.11	在执行
5	2019	广东邦普	三元正极材料	12,273.15	2019.11-2020.11	在执行
6	2019	湖北金泉新材料有限责任公司	三元正极材料	1,654.38	2019.12-订单交付完毕	在执行
7	2020	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	三元正极材料	以订单为准	2020.03-订单交付完毕	在执行

序号	签署年度	客户名称	协议标的	总金额	合同有效期限	合同执行情况
8	2020	亿纬锂能	三元正极材料	2,900.17	2020.03-订单交付完毕	在执行
9	2020	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	三元正极材料	以订单为准	2020.03-订单交付完毕	在执行

注：上述合同中序号 7 与序号 9 对应不同产品型号

（三）重大借款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大借款合同具体情况如下：

序号	出借人	借款金额	利率	借款日	到期日	实际履行情况
1	长沙矿冶院	5,700.00 万元	1.20%	2017.12.31	2024.8.17	截至 2019 年 12 月 31 日，待偿还金额 5,300 万元

（四）金融服务框架协议

2019 年 12 月 31 日，公司与五矿财务公司签订了《金融服务协议》，约定五矿财务公司在其经营范围内根据发行人及其控股子公司要求为其提供财务、融资、投资顾问业务，信用鉴证及相关的咨询、代理业务；结算业务；存款业务；票据承兑、贴现和提供担保等业务；贷款业务；经中国银保监会批准的可从事的其他业务。该协议有效期自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

序号	存款服务价格的确定原则	贷款服务价格的确定原则	存款交易限额	其他业务
1	五矿财务公司给长远锂科的存款利率应不低于中国人民银行统一颁布的同期同类存款的存款基准利率，也不低于五矿财务公司向中国五矿成员单位提供存款业务的利率水平。	五矿财务公司向长远锂科发放贷款的利率按照中国人民银行统一颁布的基准贷款利率执行，且贷款利率将不高于同期国内主要商业银行同类贷款利率；同时，不高于五矿财务公司向中国五矿成员单位同种类贷款所定的利率。	长远锂科及其所属公司在五矿财务公司的日均存款余额不高于日均贷款余额。	财务、融资、投资顾问业务，信用鉴证及相关的咨询、代理业务；结算业务；票据承兑、贴现和提供担保等业务；经中国银保监会批准的可从事的其他业务。

二、对外担保的有关情况

截至本招股说明书签署日，本公司及其控股子公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人及其控股子公司的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项

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

2013年8月，因格力良源未向锂科有限支付到期货款，锂科有限以买卖合同纠纷为由，向湖南省长沙市中级人民法院提起诉讼，诉讼请求如下：

- 1) 格力良源支付截止至 2013 年 8 月 5 日欠付的到期货款 12,262,681.86 元；
- 2) 格力良源支付到期货款延期支付的违约金 2,159,323.08 元（暂计至 2013 年 8 月 5 日）；
- 3) 解除编号为 CYLC1307145 和 CYLC1306034 《湖南长远锂科有限公司销售合同》，并判令被告支付基于上述两合同发出货物产生的未到期货款共计 1,096,000 元；
- 4) 格力良源承担本案全部诉讼费用。

2、诉讼进展

2014年5月9日，湖南省长沙市中级人民法院作出（2013）长中民二初字第00773号《民事判决书》，判决：

- 1) 解除编号为 CYLC1307145、CYLC1306034 的两份《湖南长远锂科有限公司销售合同》；
- 2) 限格力良源自本判决书生效之日起十五日内支付锂科有限货款 12,157,563.05 元；
- 3) 限格力良源自本判决书生效之日起十五日内支付锂科有限截止 2013 年 8 月 5 日的违约金 1,082,548 元；
- 4) 驳回锂科有限的其他诉讼请求。

上述判决生效后，锂科有限向长沙中院申请强制执行，湖南省长沙市中级人民法院委托东莞市中级人民法院执行，东莞市中级人民法院受理后指定东莞市第三人民法院执行。2016年6月24日，东莞市第三人民法院作出（2015）东三法执字第160号《执行裁定书》，因被申请人暂无其他可供执行财产，裁定终结该案的本次执行程序，申请执行人发现被执行人有可供执行财产或财产线索的，可向该院申请恢复执行。

3、本次诉讼对发行人的影响

因格力良源已进入破产程序，2018年11月20日，锂科有限向格力良源的破产管

理人申报包括本金、违约金（截至 2018 年 8 月 28 日）、诉讼费、保全费在内的债权合计 23,469,462.09 元。

截至招股说明书签署日，公司尚未收到该笔款项。

鉴于上述尚未了结的诉讼系因客户拖欠货款而发生的正常买卖合同纠纷，且发行人已按照该笔负债的账面余额计提 100%的坏账准备，因此该诉讼不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

（二）关联人的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东、实际控制人、本公司的董事、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且对公司本次发行构成重大不利影响的重大诉讼和仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

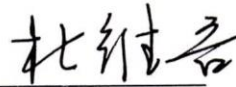
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：


胡柳泉


张臻

杨应亮

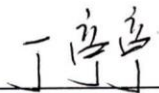

杜维吾

苏静

冯戟


唐有根


邓超


丁亭亭


湖南长远锂科股份有限公司
2020年4月27日

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

<hr/> 胡柳泉	<hr/> 张臻	 <hr/> 杨应亮
<hr/> 杜维吾	<hr/> 苏静	<hr/> 冯戟
<hr/> 唐有根	<hr/> 邓超	<hr/> 丁亭亭

湖南长远锂科股份有限公司

2020年4月27日

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

胡柳泉

张臻

杨应亮

杜维吾

苏静

冯戟

唐有根

邓超

丁亭亭

湖南长远锂科股份有限公司

2020年4月27日

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

胡柳泉

张臻

杨应亮

杜维吾

苏静

冯戟

唐有根

邓超

丁亭亭

湖南长远锂科股份有限公司
2020年4月27日

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

胡柳泉	张臻	杨应亮
杜维吾	苏静	冯戟
唐有根	邓超	丁亭亭

湖南长远锂科股份有限公司
2020年4月27日

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司监事签名：



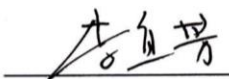
吴世忠



王昊



刘辉



李宜芳



彭红丰

湖南长远锂科股份有限公司



2020年4月27日

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司监事签名：

吴世忠

王昊

刘辉

李宜芳

彭红丰

湖南长远锂科股份有限公司
2020年4月27日



本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司监事签名：

吴世忠

王昊



刘辉

李宜芳

彭红丰

湖南长远锂科股份有限公司

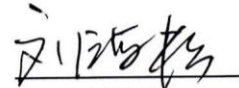
2020年4月27日

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

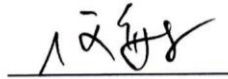
本公司除董事、监事以外的全体高级管理人员签名：


周友元


鲁耀辉


刘海松


胡泽星


何敏

湖南长远锂科股份有限公司

2020年4月27日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

法定代表人或其授权代表（签字）：


任珠峰

发行人控股股东：中国五矿股份有限公司（盖章）



2020年4月27日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

法定代表人或其授权代表（签字）：


任珠峰

发行人实际控制人：中国五矿集团有限公司（盖章）



2020年4月27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。

法定代表人



张佑君

保荐代表人


罗峰


杨萌

项目协办人

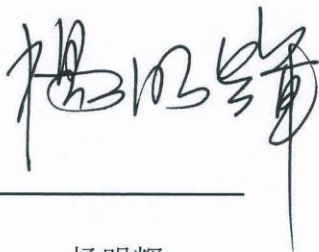

孟德望


中信证券股份有限公司
2020年4月27日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读湖南长远锂科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、完整性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉

董事长：



张佑君



中信证券股份有限公司

2020年4月27日

四、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。

法定代表人


黄海洲

保荐代表人


乔 端


施 伟

项目协办人


吴大伟



2020年4月27日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读湖南长远锂科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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长：



郭泽林



2020年4月27日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读湖南长远锂科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、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

总经理：



黄海洲



2020年4月27日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。



负责人：郭斌

郭斌

经办律师：易建胜

易建胜

陈帅

陈帅

2020年4月27日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、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：

中国注册会计师
康顺平
430100110001

康顺平

中国注册会计师
康代安
110002400104

康代安

中国注册会计师
胡建军

胡建军

中国注册会计师
康云高
11010159453

康云高

会计师事务所负责人：

邱靖之

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年4月27日

七、资产评估机构声明

本机构及签字注册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。本机构及签字注册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：

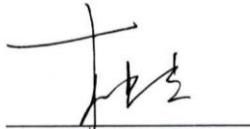


曹继亮



肖雯

资产评估机构负责人：



权忠光

北京中企华资产评估有限责任公司



2020年4月27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：



康顺平



康代安



康云高

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

中国注册会计师
康顺平
430100110001
康顺平

中国注册会计师
康代安
110002400104
康代安

中国注册会计师
康云高
110101504753
康云高

会计师事务所负责人：

邱靖之
邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年4月27日

第十三节 附件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）《公司章程》（草案）；
- （六）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承诺事项；
- （七）内部控制审核报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅

（一）查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30

（二）查阅地点及联系方式

发行人：湖南长远锂科股份有限公司

公司地址：长沙市岳麓区麓天路 18 号

查询电话：0731-88998112；传真：0731-88998122；邮编：410205

联合保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

公司地址：北京朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

查询电话：010-60837549；传真：010-60836960；邮编：100026

联合保荐人（主承销商）：五矿证券有限公司

公司地址：湖北省武汉市江岸区四唯街街道三阳路8号天悦外滩金融中心

查询电话：027-82962996；传真：027-82960002；邮编：430010