

股票简称：嘉元科技

股票代码：688388.SH



嘉品质 创纪元

QUALITY PRODUCT QUALITY, CREATING NEW ERA

广东嘉元科技股份有限公司
GUANGDONG JIAYUAN TECHNOLOGY CO.,LTD.

（住所：梅县区雁洋镇文社）

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

保荐人（主承销商）



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO.,LIMITED

二〇二一年二月

发行人声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

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，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的风险因素及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读募集说明书“风险因素”一节的全部内容。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经东方金诚评级，根据东方金诚出具的“东方金诚债评字[2020]953号”《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 AA-；嘉元科技主体信用等级为 AA-，评级展望稳定。

三、关于公司发行可转换公司债券规模及担保事项

本次向不特定对象发行可转债不超过 124,000.00 万元（含），不设担保，敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、公司特别提请投资者关注下列风险

（一）公司经营业绩进一步下滑的风险

2020 年上半年，受新冠疫情影响，公司营业收入、归属于上市公司股东的净利润分别为 40,539.67 万元、5,760.75 万元，与去年同期（去年同期为未审计数）相比分别下降 46.79%、68.11%。随着国内新型冠状病毒疫情得到有效控制，2020 年下半年，公司经营业绩较上半年有所改善，但较去年同期仍有所下降，2021 年 2 月 5 日，发行人披露了《2020 年度业绩快报公告》，2020 年年度实现归属于母公司所有者的净利润为 18,530.35 万元，与上年同期（法定披露数据）相比减少 14,442.66 万元，同比下降 43.80%。未来，如果疫情防控、行业恢复等出现不利变化，或者宏观经济形势、行业竞争及发展状况等向不利方向发展，公司存在经营业绩进一步下滑的风险。

（二）客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入占比分别为 62.77%、77.17%、91.07% 和 79.04%，其中对第一大客户的收入占比分别为 27.23%、37.41%、67.86% 和 39.07%，公司存在客户集中度较高的风险。如果主要客户出于市场战略、原材料供应、产品技术等原因，或由于自身生产经营发生重大变化等原因导致其对公司产品需求量降低或者转向其他供应商采购相关产品，将会对公司经营业绩产生较大不利影响。

（三）发行人产品结构单一和下游应用领域集中的风险

报告期内，公司锂电铜箔产品销售收入占主营业务收入比例分别为 83.62%、93.24%、99.20% 和 88.15%，为发行人主要收入来源，公司产品相对单一，如果锂电铜箔产品销售受到市场竞争加剧、新技术更迭或新竞争者进入等因素的影响有所下滑，将会对发行人的业绩产生重大不利影响。另一方面，在公司产品主要下游终端应用的新能源汽车领域，如果新能源汽车补贴政策退坡超过预期或相关产业政策发生重大不利变化，可能会对公司经营业绩和募投项目实施产生较大不利影响。

（四）本次募投项目达产后产能大幅增加的产能消化风险

公司现有电解铜箔产能 16,000 吨/年，前次募集资金投资项目“5,000 吨/年新

能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”和本次募集资金投资项目“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”达产后，公司设计总产能将达 36,000 吨/年，加之公司计划分别在福建省宁德市、江西省赣州市投资建设年产 1.5 万吨锂电铜箔项目和年产 2 万吨电解铜箔项目，未来公司产能将进一步提升。尽管公司对募投项目可行性和产能消化进行了充分论证和准备，但是仍然可能存在因竞争对手实现技术突破和产能扩张、公司市场及销售渠道开拓进展缓慢、产业政策不利变化等原因，致使募投项目新增产能无法被及时、充分消化，募投项目无法产生预期收益进而对公司经营业绩产生不利影响的风险。

（五）本次可转债发行的相关风险

1、本次可转债在转股期内未能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格未来的波动，可能导致股票价格在转股期内不能达到或者超过转股价格的可能性，将会影响投资者的投资收益。对于公司而言，如公司可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债回售等情况，公司将面临一定的资金压力。

2、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

3、可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债约定了有条件回售条款，但因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价 70%，但未能满足约定的其他回售

必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

五、关于填补摊薄即期回报的措施和承诺

详细内容参见“第四节 发行人基本情况”之“五、重要承诺及其履行情况”之“二、本次发行的相关承诺事项”。

目 录

发行人声明	1
重大事项提示	2
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险.....	2
二、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级.....	2
三、关于公司发行可转换公司债券规模及担保事项.....	2
四、公司特别提请投资者关注下列风险.....	3
五、关于填补摊薄即期回报的措施和承诺.....	5
目 录.....	6
第一节 释义	9
第二节 本次发行概况	12
一、发行人基本信息.....	12
二、本次发行的基本情况.....	12
三、本次可转债发行的基本条款.....	15
四、本次发行的相关机构.....	22
五、发行人与本次发行相关机构的关系.....	24
第三节 风险因素	25
一、技术风险.....	25
二、经营风险.....	26
三、政策风险.....	30
四、财务风险.....	31
五、项目风险.....	32
六、本次可转债发行的相关风险.....	32
第四节 发行人基本情况	36
一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况.....	36
二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施.....	36
三、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况.....	37
四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况.....	42

五、重要承诺及其履行情况.....	43
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	47
七、公司所属行业基本情况.....	57
八、公司主要业务的有关情况.....	75
九、与产品有关的技术情况.....	83
十、与业务相关的主要固定资产及无形资产.....	89
十一、重大资产重组.....	107
十二、公司境外经营情况.....	107
十三、报告期内的分红情况.....	107
十四、公司最近三年发行债券情况.....	108
第五节 合规经营与独立性	109
一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况.....	109
二、资金占用情况.....	110
三、同业竞争情况.....	110
四、关联方及关联关系.....	111
五、关联交易情况.....	118
第六节 财务会计信息与管理层分析	127
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平.....	127
二、最近三年及一期财务报表.....	128
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	133
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	133
五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	136
六、财务状况分析.....	143
七、经营成果分析.....	161
八、现金流量分析.....	181
九、资本性支出分析.....	183
十、担保、仲裁、诉讼、其他或有和重大期后事项.....	184
十一、技术创新分析.....	184
十二、本次发行对上市公司的影响.....	184
十三、公司 2020 年上半年对重要客户销售收入及占比大幅下滑的原因、新	

冠疫情对公司经营情况的影响.....	185
第七节 本次募集资金运用	195
一、本次募集资金使用计划.....	195
二、本次募集资金投资项目的背景.....	195
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	196
四、募集资金投资项目涉及的审批进展情况.....	220
五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	222
六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	223
第八节 历次募集资金运用	227
一、最近五年内募集资金基本情况.....	227
二、前次募集资金的实际使用情况.....	229
第九节 声明	237
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	238
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	239
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	240
发行人控股股东、实际控制人声明.....	241
保荐人（主承销商）声明.....	242
保荐人（主承销商）董事长声明.....	243
发行人律师声明.....	245
会计师事务所声明.....	246
会计师事务所关于签字注册会计师离职的声明.....	247
信用评级机构声明.....	248
发行人董事会声明.....	249
第十节 备查文件	252

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一般用语		
发行人、公司、嘉元科技	指	广东嘉元科技股份有限公司
有限公司、梅雁电解铜箔、嘉元有限	指	广东梅县梅雁电解铜箔有限公司，于2010年11月更名为广东嘉元科技有限公司
金象铜箔	指	梅县金象铜箔有限公司，2017年11月更名为梅州市梅县区金象铜箔有限公司，系发行人的全资子公司
宁德嘉元	指	嘉元科技（宁德）有限公司，系发行人的全资子公司
江西嘉元	指	江西嘉元科技有限公司，系发行人的全资子公司
上海重塑	指	上海重塑能源股份集团有限公司，系发行人参股公司
嘉元云天	指	广东嘉元云天投资发展有限公司，系发行人的控股子公司
春阳颂航	指	深圳春阳颂航创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人参股二级子合伙企业
嘉元实业	指	广东嘉元实业投资有限公司，系发行人的控股股东
广州嘉元实业	指	广州嘉元实业投资有限公司
梅雁企业、梅雁水电、梅雁吉祥	指	广东梅雁吉祥水电股份有限公司（股票代码600868），原名广东梅雁企业（集团）股份有限公司，2006年9月11日更名为广东梅雁水电股份有限公司；2012年11月9日更名为现名，系发行人的发起人之一
鑫阳投资	指	南平鑫阳股权投资合伙企业（有限合伙）（原名为深圳市鑫阳资本管理合伙企业（有限合伙），于2020年5月29日更名）
春阳资管	指	深圳前海春阳资产管理有限公司
丰盛六合	指	宁波梅山保税港区丰盛六合新能源投资合伙企业（有限合伙）
荣盛创投	指	荣盛创业投资有限公司
国沅建设	指	广东国沅建设工程有限公司
大昌门城	指	梅州市大昌门城实业有限公司
盟固利	指	荣盛盟固利新能源科技有限公司（原名为中信国安盟固利动力科技有限公司，于2019年5月更名）
天津盟固利	指	天津荣盛盟固利新能源科技有限公司，系盟固利全资子公司
深圳比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司
CATL/宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
ATL/宁德新能源	指	宁德新能源科技有限公司
东莞新能源	指	东莞新能源科技有限公司
诺德股份	指	诺德投资股份有限公司
超华科技	指	广东超华科技股份有限公司
产品订单铜价	指	销售定价过程中关于主要原材料铜线的价格部分，参考上海现

		货1#铜价格
市场铜价、铜价	指	上海现货1#铜价格。采购定价：上海有色金属网现货1#铜的日均价；销售定价：上海有色金属网现货1#铜的上一个月的月均价。
保荐人、保荐机构、主承销商	指	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师	指	广东信达律师事务所
立信会计师、审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
东方金诚、评级机构	指	东方金诚国际信用评估有限公司
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
上交所	指	上海证券交易所
科创板	指	上海证券交易所科创板
GGII	指	高工产业研究院，为专注于锂离子电池等新兴产业领域的研究机构
CCFA	指	中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	现行的《广东嘉元科技股份有限公司章程》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、最近三年一期	指	2017年、2018年、2019年、2020年1-9月
本募集说明书	指	《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
专业用语		
电解铜箔	指	电解铜箔是指以铜料为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔
锂电铜箔	指	锂离子电池用铜箔，简称锂电铜箔。锂电铜箔是锂离子电池负极材料集流体的主要材料，其作用是将电池活性物质产生的电流汇集起来，以便形成较大的电流输出
锂离子电池	指	一种二次电池（充电电池），它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
低轮廓	指	表面粗糙度较小
PCB/印制电路板	指	英文全称“PrintedCircuitBoard”，是电子元器件连接的载体，其主要功能是使各电子零件通过预先设计的电路连接在一起，起到信号传输的作用
覆铜板	指	覆铜箔层压板，英文全称“CopperCladLaminate”，是将电子玻纤布或其它增强材料浸以树脂，一面或双面覆以铜箔并经热压而制成的一种板状材料，是

		PCB的基础材料
GWh	指	电功的单位, KWh是千瓦时(度), 1GWh=1,000,000KWh
T/A	指	吨/年
储能系统	指	一个可完成存储电能和供电的系统, 具有平滑过渡、削峰填谷、调频调压等功能
3C	指	计算机(Computer)、通讯(Communication)和消费电子产品(ConsumerElectronics)三类电子产品的简称
电流密度	指	描述电路中某点电流强弱和流动方向的物理量
阴极辊	指	在电解制造铜箔时作为辊筒式阴极, 使铜离子电沉积在它的表面而成为电解铜箔
阴极铜	指	通过电解方法提纯出的金属铜, 也叫“电解铜”
极薄铜箔	指	厚度 $\leq 6\mu\text{m}$ 的电解铜箔
超薄铜箔	指	$6\mu\text{m} < \text{厚度} \leq 12\mu\text{m}$ 的电解铜箔
薄铜箔	指	$12\mu\text{m} < \text{厚度} \leq 18\mu\text{m}$ 电解铜箔
常规铜箔	指	$18\mu\text{m} < \text{厚度} \leq 70\mu\text{m}$ 的电解铜箔
厚铜箔	指	$70\mu\text{m} < \text{厚度}$ 的电解铜箔

特别说明: 本募集说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因而与根据募集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。

本募集说明书中涉及的我国经济以及行业的事实、预测和统计, 来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。公司从上述来源转载或摘录信息时, 已保持了合理的谨慎, 但是由于编制方法可能存在潜在偏差或基于其它原因, 此等信息可能与国内和国外所编制的其他资料不一致。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本信息

发行人中文名称	广东嘉元科技股份有限公司
发行人英文名称	GUANGDONG JIA YUAN TECHNOLOGY CO.,LTD.
注册地	梅县区雁洋镇文社
股票简称	嘉元科技
股票代码	688388.SH
上市地	上海证券交易所科创板

二、本次发行的基本情况

（一）发行证券的类型

本次发行证券的类型为可转换为本公司人民币普通股（A 股）股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

（二）发行数量

本次可转债拟发行数量为不超过 1,240.00 万张。

（三）证券面值

每张面值一百元。

（四）发行价格

按债券票面价格发行。

（五）预计募集资金量及募集资金净额

本次可转债预计募集资金量为不超过 124,000.00 万元（含），扣除发行费用后预计募集资金净额为 122,516.46 万元。

（六）募集资金专项存储的账户

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露开户信息。

（七）发行方式与发行对象

1、发行方式

本次发行的嘉元转债向股权登记日 2021 年 2 月 22 日（T-1 日）收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行。

（1）原股东优先配售

原股东可优先配售的嘉元转债数量为其在股权登记日（2021 年 2 月 22 日，T-1 日）收市后登记在册的持有发行人股份数量按每股配售 5.37 元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 1,000 元/手的比例转换为手数，每 1 手（10 张）为一个申购单位，即每股配售 0.00537 手可转债。原股东优先配售不足 1 手部分按照精确算法取整，即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分，对于计算出不足 1 手的部分（尾数保留三位小数），将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位（尾数相同则随机排序），直至每个账户获得的可认购转债加总与原股东可配售总量一致。

发行人现有总股本 230,876,000 股，全部可参与原股东优先配售。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 1,240,000 手。

（2）原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。原股东参与网上优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与网上优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

（3）原股东的优先配售通过上交所交易系统进行，配售代码为“726388”，配售简称为“嘉元配债”。认购 1 手“嘉元配债”的价格为 1,000 元，每个账户最小认购单位为 1 手（1,000 元），超过 1 手必须是 1 手的整数倍。若原股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际有效申购量获配嘉元转债，请投资者仔细查看证券账户内“嘉元配债”的可配余额。若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

原股东持有的发行人股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的数量，且必须依照上交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

(4) 社会公众投资者通过上交所交易系统参加网上发行。网上发行申购代码为“718388”，申购简称为“嘉元发债”。参与本次网上发行的每个证券账户最小认购单位为1手（10张，1,000元）。超出1手的必须是1手的整数倍，每个账户申购上限为1,000手（1万张，100万元），如超过该申购上限，则该笔申购无效。

2、发行对象

(1) 公司原股东：发行公告公布的股权登记日（即2021年2月22日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东。

(2) 社会公众投资者：持有上交所证券账户的境内自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

(3) 本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与本次申购。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）长江保荐以余额包销方式承销。承销期的起止时间：自2021年2月19日至2021年3月1日。

（九）发行费用

单位：万元

项目	金额（不含税）
承销及保荐费用	1,286.79
律师费用	50.24
审计及验资费用	42.45
资信评级费用	23.58
信息披露及发行手续等费用	80.47
合计	1,483.54

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

交易日	日期	发行安排
T-2日	2021年2月19日 (周五)	刊登募集说明书及摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
T-1日	2021年2月22日	1、原股东优先配售股权登记日；

交易日	日期	发行安排
	(周一)	2、网上路演
T 日	2021 年 2 月 23 日 (周二)	1、发行首日； 2、刊登《发行提示性公告》； 3、原股东优先配售认购日（缴付足额资金）； 4、网上申购（无需缴付申购资金）； 5、确定网上中签率
T+1 日	2021 年 2 月 24 日 (周三)	1、刊登《网上中签率及优先配售结果公告》； 2、网上发行摇号抽签
T+2 日	2021 年 2 月 25 日 (周四)	1、刊登《网上中签结果公告》； 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款 (投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的转债认购资金)
T+3 日	2021 年 2 月 26 日 (周五)	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
T+4 日	2021 年 3 月 1 日 (周一)	刊登《发行结果公告》

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

(十一) 本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

(十二) 投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

三、本次可转债发行的基本条款

(一) 债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即自 2021 年 2 月 23 日至 2027 年 2 月 22 日。

(二) 面值

每张面值 100.00 元。

(三) 利率

本次发行的可转债票面利率第一年 0.4%，第二年 0.6%，第三年 1.0%，第四

年 1.5%，第五年 2.5%，第六年 3.0%。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日（2021 年 3 月 1 日）满六个月后的第一个交易日（2021 年 9 月 1 日）起至可转债到期日（2027 年 2 月 22 日）止。

（五）评级情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经东方金诚评级，根据东方金诚出具的“东方金诚债评字[2020]953 号”《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 AA-；嘉元科技主体信用等级为 AA-，评级展望稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，东方金诚将对本期债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利与义务

（1）债券持有人的权利

- ①依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- ②根据约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- ③根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；
- ④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本次可转换公司债券；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

- ①遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- ②依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转换公司债券存续期内及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更募集说明书的约定；
- (2) 公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；
- (3) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (4) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- (5) 在法律法规和规范性文件规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；
- (6) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (7) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《广东嘉元科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有当期未偿还的可转债面值总额 10% 以上的债券持有人

书面提议；

(3) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 78.99 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

其中，前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的其他上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登

记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的115%（含最后一期利息）的价格赎回全部未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A = B \times i \times t / 365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续

三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时,可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形,则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算,在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况,则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度,可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次,若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的,该计息年度不能再行使回售权,可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化,且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的,可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后,可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售,该次附加回售申报期内不实施回售的,不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容。

(十一) 还本付息期限、方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式,到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可

转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

3、到期还本付息

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

四、本次发行的相关机构

1、发行人：广东嘉元科技股份有限公司

法定代表人	廖平元
住所	广东省梅州市梅县区雁洋镇文社
联系人	叶敬敏
联系电话	0753-2825818

传真	0753-2825858
----	--------------

2、保荐人和主承销商：长江证券承销保荐有限公司

法定代表人	王承军
住所	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层
联系电话	021-38784899
传真	021-50495602
保荐代表人	韩松、梁彬圣
项目协办人	俞晨杰
项目组成员	郭忠杰、邹莎、卫道义、江睿、樊嘉祥

3、律师事务所：广东信达律师事务所

负责人	张炯
住所	广东省深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦11、12楼
联系电话	0755-88265288
传真	0755-88265537
经办律师	赵涯、李佳韵

4、会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	朱建弟
住所	上海市黄浦区南京东路61号四楼
联系电话	021-23281000
传真	021-63392558
经办注册会计师	王建民、赵中才、朱娟（已离职）

5、资信评级机构：东方金诚国际信用评估有限公司

法定代表人	崔磊
住所	北京市朝阳区朝外西街3号兆泰国际中心C座12层
联系电话	010-62299800
传真	010-62299803
经办人	龙文、郭哲彪

6、申请上市的证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东南路528号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868

7、保荐人（主承销商）收款银行

开户行	中国农业银行上海市浦东分行营业部
户名	长江证券承销保荐有限公司
账号	03340300040012525

五、发行人与本次发行相关机构的关系

截至本募集说明书签署之日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价和购买公司本次发行的可转换公司债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别审慎考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

1、新产品和新技术开发风险

公司通过长期技术积累和发展，培养了一支高水平、强有力的技术研发团队，形成了较强的自主创新能力，技术研发水平位于行业前列。随着铜箔行业竞争加剧及下游行业的不断发展，对铜箔的质量及工艺提出了更高的要求，公司需要不断进行技术创新、改进工艺，才能持续满足市场竞争发展的要求。在未来行业竞争中，如果公司的技术研发效果未达预期，或者在技术更新换代过程中出现研发延误的情况，将可能导致公司面临新产品和新技术开发不足的风险。

2、核心技术人员流失风险

公司经过长期发展，在生产工艺、核心技术方面积累了很强的竞争优势。核心技术人员的稳定性在一定程度上影响公司业务稳定性和发展的持续性。公司拥有一支稳定的研发团队，公司核心技术人员经验丰富，拥有突出的专业能力，为公司产品在市场上保持相对领先的优势地位提供了强有力的保障。公司十分重视对技术人才的培养，并制定了相应机制，鼓励技术创新，保证了各项研发工作的有效组织和成功实施。但公司仍面临因核心技术人员流失从而使公司的产品研发和制造受到不利影响，进而对公司生产经营造成不利影响的风险。

3、发行人核心技术与同行业可比公司存在一定差距的风险

锂电铜箔核心技术主要体现为锂电铜箔厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等技术指标，其中厚度对产品生产的影响为厚度越薄，负荷率越低、成品率越低、开工率越低和工艺成本越高，因此解决上述生产工艺上的难题，需要锂电铜箔生产企业具备较强的工艺技术和研发实力。

目前公司主要产品为 6 μm 极薄锂电铜箔，并已成功研发及具备批量出货 ≤ 6 微米以下极薄锂电铜箔的能力，但整体性能水平与国内外头部铜箔企业存在一定技术差距，若未来下游客户批量应用 $\leq 6\mu\text{m}$ 以下极薄锂电铜箔生产锂离子电池，

市场竞争加剧的情况发生，公司如不能根据客户的需求提升产品性能，公司的锂电铜箔产品的经营及其市场竞争地位将受到影响。

4、下游应用技术路线替代的风险

公司主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要用于锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池行业重要基础材料。公司主要产品的客户群体主要是宁德时代、宁德新能源、比亚迪、孚能科技及星恒电源等知名锂离子电池制造商。

公司存在因锂离子电池行业本身技术路线发生变化，以及下游锂离子电池作为新能源汽车动力电池和先进储能主流应用的行业地位由于技术革新或技术突破而被其他技术路线替代，最终导致对公司产品的市场需求下降，进而影响公司经营业绩的风险。

二、经营风险

1、公司经营业绩进一步下滑的风险

2020 年上半年，受新冠疫情影响，公司营业收入、归属于上市公司股东的净利润分别为 40,539.67 万元、5,760.75 万元，与去年同期（去年同期为未审计数）相比分别下降 46.79%、68.11%。随着国内新型冠状病毒疫情得到有效控制，2020 年下半年，公司经营业绩较上半年有所改善，但较去年同期仍有所下降，2021 年 2 月 5 日，发行人披露了《2020 年度业绩快报公告》，2020 年年度实现归属于母公司所有者的净利润为 18,530.35 万元，与上年同期（法定披露数据）相比减少 14,442.66 万元，同比下降 43.80%。未来，如果疫情防控、行业恢复等出现不利变化，或者宏观经济形势、行业竞争及发展状况等向不利方向发展，公司存在经营业绩进一步下滑的风险。

2、客户相对集中风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入占比分别为 62.77%、77.17%、91.07% 和 79.04%，其中对第一大客户的收入占比分别为 27.23%、37.41%、67.86% 和 39.07%，公司存在客户集中度较高的风险。如果主要客户出于市场战略、原材料供应、产品技术等原因，或由于自身生产经营发生重大变化等原因导致其对公司产品需求量降低或者转向其他供应商采购相关产品，将会对公司经营业绩产生较大不利影响。

3、第一大客户采购下降的风险

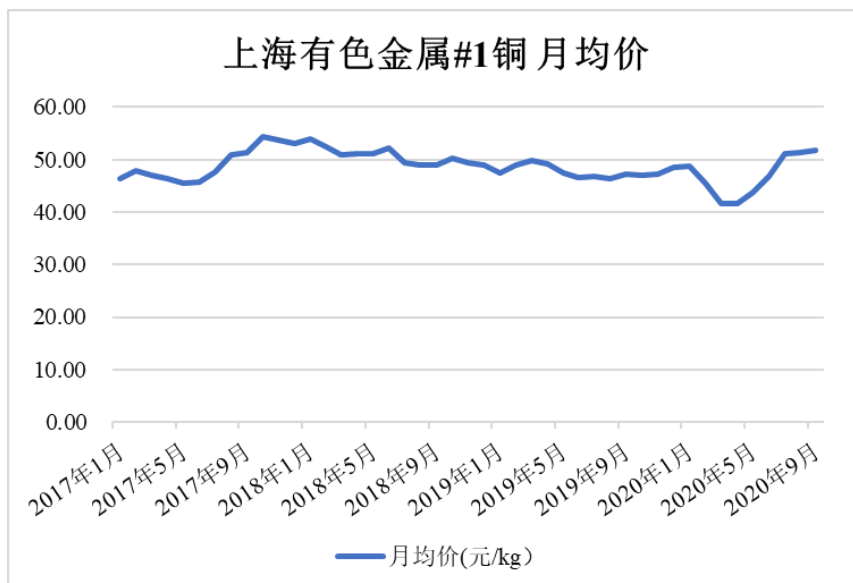
公司主要产品的客户群体主要是宁德时代、宁德新能源、比亚迪、孚能科技及星恒电源等知名锂离子电池制造商。报告期内，第一大客户采购占比分别为 27.23%、37.41%、67.86%和 39.07%。因此，公司的财务状况和经营业绩将受到第一大客户采购变化的影响。2019 年第一大客户宁德时代采购占比为 67.86%，2020 年前三季度，公司第一大客户宁德时代采购出现较大幅度下降。如果公司第一大客户宁德时代采购进一步大幅下降，将会导致公司财务状况和经营业绩受到重大影响，进而面临收入与利润下降的风险。

4、产品质量和安全风险

公司一贯重视产品质量和安全问题，采用了较高的质量和安全标准，在采购、生产和销售各个环节建立了严格的质量管理及风险控制体系，未发生过重大产品质量和安全问题。但是，产品质量控制涉及环节多，管理难度大，公司产品的生产过程不能完全排除由于不可抗力因素、生产设备使用不当及其他人为原因等导致产品质量和安全问题的风险。

5、原材料价格波动风险

公司生产铜箔的主要原材料为铜线，铜线采购价格采用“铜价+加工费”的定价方式，铜价波动是公司主营业务成本波动的主要因素。报告期内，铜线市场价格存在一定波动，以上海有色金属网现货 1#铜为例，其价格波动情况如下所示：



公司产品售价按照“铜价+加工费”的原则确定，并在实际生产中采取以销定产的生产模式，转移和分散了铜价波动风险。但公司仍存在因铜价波动而对公司经营业绩造成一定不利影响的风险，主要包括：（1）如果铜价短期内出现大幅波动，公司销售定价中的“铜价”与采购“铜价”未能有效匹配，可能造成公司业绩波动；其次，在公司销售产品订单“铜价”与采购“铜价”能有效匹配并在一定程度上相互抵消的条件下，“铜价”波动对产品毛利绝对值金额的影响较小，但铜价上涨会使销售收入的基数变大，进而使公司存在毛利率下降的风险；再次，铜箔行业属资金密集型产业，流动资金的需求较大，若铜价持续上涨，可能导致公司出现现金流压力增大的风险。

6、发行人产品结构单一和下游应用领域集中的风险

报告期内，公司锂电铜箔产品销售收入分别为 47,349.39 万元、107,524.71 万元、143,439.29 万元和 69,540.73 万元，占发行人主营业务收入比重分别为 83.62%、93.24%、99.20%和 88.15%，为发行人主要收入来源。发行人锂电铜箔产品目前直接下游客户主要为锂离子电池厂商，终端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。

目前，公司产品相对单一，在公司其他类型产品尚未大规模投入市场前，如果锂电铜箔产品销售受到市场竞争加剧、新技术更迭或新竞争者进入等因素的影响有所下滑，将会对发行人的业绩产生重大不利影响。

发行人主要产品锂电铜箔为锂离子电池行业重要基础原材料，其直接下游行

业为锂离子电池行业，目前下游应用领域主要为新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域，下游应用领域较为集中。得益于国家政策对新能源汽车产业的大力支持以及市场自身的发展，新能源汽车动力电池行业近年来发展迅猛，再加上锂电储能行业快速发展以及高端数码类产品需求较大等因素，目前锂离子电池行业整体发展趋势较好。但若未来行业发生波动，对锂离子电池行业需求造成不利影响，将可能对发行人锂电铜箔产品的市场需求及公司经营业绩产生不利影响。

7、市场竞争加剧的风险

铜箔行业在我国业已发展了数十年，虽然行业的资金壁垒和技术壁垒较高，但目前市场竞争也较为激烈，市场化程度较高。近年来，锂离子电池市场快速发展，原有的锂电铜箔企业不断扩大产能，部分标准铜箔企业相继进入锂电铜箔领域，通过对原有 PCB 用标准铜箔产线进行升级改造或者新建产线来提升锂电铜箔产能，加剧了锂电铜箔市场的竞争。同时，部分其他产业的资金相继涌入锂电铜箔领域，进一步加剧了锂电铜箔行业的竞争。

市场竞争的加剧可能导致产品价格的波动，进而影响公司的盈利水平。如果公司未来不能准确把握市场机遇和变化趋势，不断提高产品技术水平，开拓新的市场，有效控制成本，则可能导致公司的竞争力下降，在激烈的市场竞争中失去领先优势，进而对公司业绩造成不利影响。

8、毛利率下降的风险

公司各细分产品毛利率的变动是销售单价和单位成本变动综合影响的结果。若未来市场竞争加剧或国家调整等因素使得公司产品售价及原材料采购价格发生不利变化，公司产品毛利率存在下降的风险。

9、环保相关的风险

公司产品在生产过程中会产生废水、废气和固体废物等污染排放物和噪声，因此公司自成立以来建立了系统的污染物处理管理制度和设备体系，对每一项新建或技改项目都要经过严密论证，使公司的“三废”排放达到了环保规定的标准。公司不能完全排除在生产过程中因不可抗力等因素或管理疏忽等原因出现环境事故的可能。若出现环保方面的意外事件、对环境造成污染、触犯环保方面法

律法规，则会对公司的声誉及日常经营造成不利影响。同时，随着社会对环境保护意识的不断增强，我国对环保方面的要求日趋提高，未来将更加全面、细致，国家及地方政府可能在将来颁布更多新的法律法规，提高环保标准，并不断提高对企业生产经营过程的环保要求，这都将导致公司的环保成本增加，从而对盈利水平产生一定影响。

10、新型冠状病毒肺炎疫情以及其他不可抗力因素对公司未来经营业绩造成影响的风险

2020年，新冠疫情陆续在中国和全球范围爆发。受今年新冠疫情影响，下游客户生产经营恢复较慢，客户采购量明显下滑。同时，2020年一季度期间，公司人员出行及材料购置、生产组织、物流运输、产品交付等环节也出现迟滞或障碍。上述因素导致公司2020年1-9月的生产订单、产品出货量有一定幅度下滑，进而引起公司2020年前三季度经营业绩出现一定幅度下滑。

尽管国内新型冠状病毒疫情已得到有效控制，公司目前生产经营已恢复正常，但新型冠状病毒疫情仍可能对公司业务及经营成果产生不利影响。

此外，公司未来亦存在因其他政治、经济、自然灾害、重大流行疾病等重大的、不可预见的不可抗力因素可能导致公司未来经营业绩受到不利影响的风险。

三、政策风险

1、宏观经济政策变动风险

公司下游行业主要为锂离子电池行业和印制线路行业(公司还生产少量PCB用标准铜箔产品)，终端应用领域包括新能源汽车、储能系统及3C数码产品等。下游应用领域对国内外宏观经济、经济运行周期变动较为敏感。如果宏观经济政策发生变动，国内外宏观经济发生重大变化、经济增长速度放缓或出现周期性波动，且公司未能及时对行业需求进行合理预期并调整公司的经营策略，可能对公司未来的发展产生一定的负面影响。

2、新能源汽车行业政策调整风险

近年来，随着技术进步及国家政策的大力推动，新能源汽车应用不断推广普及，消费类电子产品不断更新换代，锂离子电池尤其是动力锂离子电池需求量急

速增长。在此背景下，锂离子电池生产企业不断扩大产能，从而带动了锂离子电池负极集流体锂电铜箔需求的快速增长。

在公司产品主要下游终端应用的新能源汽车领域，随着市场的发展，国家对新能源汽车补贴政策也有所调整。如果新能源汽车补贴政策退坡超过预期或相关产业政策发生重大不利变化，可能会对公司经营业绩和募投项目实施产生重大不利影响。

四、财务风险

1、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 5,909.27 万元、13,047.18 万元、8,553.44 万元和 16,835.28 万元，分别占同期营业收入的 10.44%、11.31%、5.92% 和 21.34%（占 2020 年前三季度收入的比例），占流动资产的比例分别为 28.82%、34.12%、4.24% 和 8.44%。公司应收账款的客户分布较为集中，应收账款前五名合计占比在报告期各期末分别为 87.61%、90.85%、92.17% 和 91.68%。应收账款能否顺利回收与主要客户的经营和财务状况密切相关。公司主要客户信誉较好，应收账款均能如期收回，但如果未来主要客户经营情况发生变动，公司可能面临应收账款无法收回的风险，此将对公司财务状况将产生不利影响。

2、存货跌价及固定资产减值风险

报告期各期末，公司存货净额分别为 8,763.91 万元、10,279.42 万元、15,513.17 万元和 20,629.09 万元，占流动资产的比例分别为 42.74%、26.88%、7.69% 和 10.35%。报告期内，公司的存货周转率分别为 6.21、8.82、7.32 和 4.16（年化折算数据）。若未来原材料价格大幅波动，或产品市场价格大幅下跌，公司存货将面临跌价损失风险。

报告期各期末，固定资产账面价值分别为 47,633.23 万元、58,594.30 万元、56,219.29 万元和 53,264.82 万元。报告期内，公司顺应市场形势，扩大业务规模和产能，固定资产规模逐年增加。公司存在因行业变动，产品市场价格大幅下跌，资产利用效率降低等原因导致固定资产未来可收回金额低于其账面价值的减值风险。

五、项目风险

1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金除补充流动资金外，拟投资于“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”、“新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目”、“铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目”和“嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目”。虽然公司已对募投项目进行了充分的可行性论证，但此可行性论证是基于对市场环境、产品价格、技术发展趋势、原材料价格等因素的预期所作出，在项目实施过程中，公司可能面临产业政策变化、技术进步、市场供求等诸多不确定因素，导致募集资金项目不能如期实施，或实施效果与预期值产生偏离的风险。

2、本次募投项目达产后产能大幅增加的产能消化风险

公司现有电解铜箔产能 16,000 吨/年，前次募集资金投资项目“5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”和本次募集资金投资项目“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”达产后，公司设计总产能将达 36,000 吨/年，加之公司计划分别在福建省宁德市、江西省赣州市投资建设年产 1.5 万吨锂电铜箔项目和年产 2 万吨电解铜箔项目，未来公司产能将进一步提升。尽管公司对募投项目可行性和产能消化进行了充分论证和准备，但是仍然可能存在因竞争对手实现技术突破和产能扩张、公司市场及销售渠道开拓进展缓慢、产业政策不利变化等原因，致使募投项目新增产能无法被及时、充分消化，募投项目无法产生预期收益进而对公司经营业绩产生不利影响的风险。

六、本次可转债发行的相关风险

1、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

2、本次可转债的本息偿还风险

若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况，公司的财务状况、资金实力或将恶化故而造成本息兑付压力增大，在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

3、本次可转债在转股期内未能转股的风险

对于投资者方而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债价格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司方而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

4、可转债投资价值风险

本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率高低与股票价格水平受到国际和国内政治经济形势、国民经济总体运行状况、国家货币政策等诸多不确定因素的影响。故在本次可转债存续期内，当上述因素发生不利变化时，可转债的价值可能会随之相应降低，进而使投资者遭受损失。

5、转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次募集资金从投入到产生收益需要一定的时间，故可能存在公司利润增长幅度小于总股本及净资产增加幅度的情况。本次发行募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率下降的风险。

6、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

7、可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价 70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

8、资信风险

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经东方金诚评级,根据东方金诚出具的“东方金诚债评字[2020]953号”《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》,本次可转换公司债券信用等级为AA-;嘉元科技主体信用等级为AA-,评级展望稳定。在本期债券存续期内,如果公司所处经营环境或自身的经营状况发生重大不利变化,有可能会对发行人的资信评级与本次债券评级状况出现不利变化,进而使本期债券投资者的利益受到不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况

截至2020年9月30日，公司股本总数为230,876,000股，其中公司前10大股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	占公司总 股本比例 (%)	持有有限售条件 的股份数量 (万股)	股份性质
1	广东嘉元实业投资有限公司	6,332.44	27.43	6,332.44	境内非国有法人
2	赖仕昌	1,566.94	6.79	-	境内自然人
3	鑫阳投资	1,457.98	6.31	-	其他
4	丰盛六合	850.00	3.68	-	其他
5	荣盛创投	731.20	3.17	-	境内非国有法人
6	王志坚	367.62	1.59	-	境内自然人
7	中国建设银行股份有限公司-南方信息创新混合型证券投资基金	339.00	1.47	-	其他
8	李战华	259.01	1.12	-	境内自然人
9	中国工商银行股份有限公司-嘉实智能汽车股票型证券投资基金	234.04	1.01	-	其他
10	交通银行股份有限公司-平安研究睿选混合型证券投资基金	226.28	0.98	-	其他
合计		12,364.52	53.55	6,332.44	-

二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施

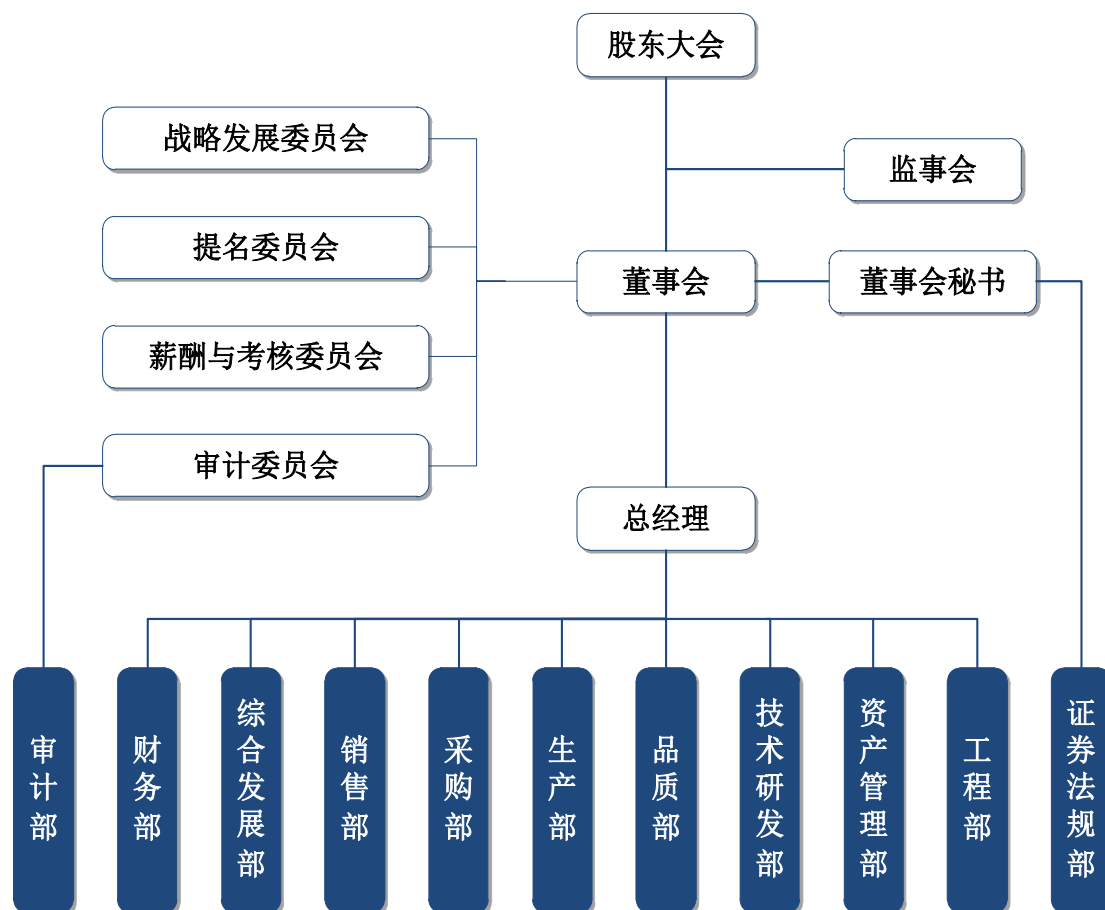
公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔。公司是国内高性能锂电铜箔行业领先企业之一，已与宁德时代、宁德新能源、比亚迪等电池知名厂商建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商。同时，公司作为国家高新技术企业，多年来始终坚持以自主创新为宗旨，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究，针对制约国内铜箔生产技术提高的重大关键技术，开展多学科交叉技术研究，增强产品市场核心竞争力。公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施见本节

“九、与产品有关的技术情况”。

三、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况

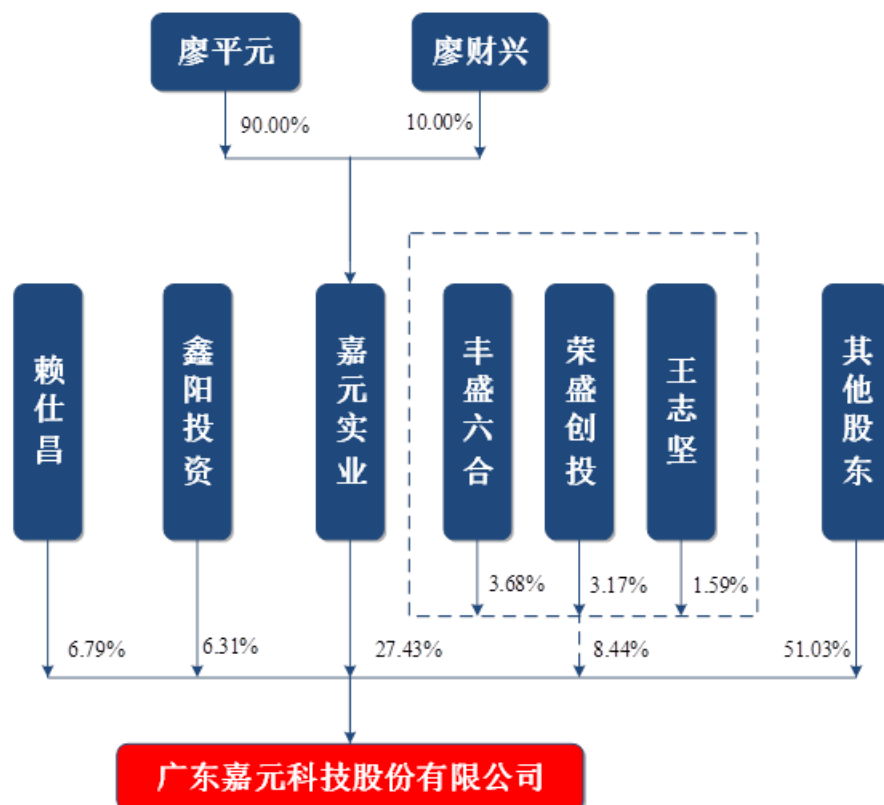
（一）公司组织结构

截至本募集说明书签署日，公司组织结构情况如下：



（二）公司股权结构

截至 2020 年 9 月 30 日，嘉元实业持有发行人 27.43% 的股份，为发行人控股股东；廖平元先生直接持有嘉元实业 90.00% 股权，间接控制发行人 27.43% 的股权，为发行人的实际控制人。发行人股权结构如下：



(三) 对其他企业的重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日,发行人拥有3家全资子公司金象铜箔、宁德嘉元、江西嘉元,1家控股子公司嘉元云天、1家直接参股企业上海重塑和1家间接参股企业春阳颂航。其具体情况如下:

1、金象铜箔

名称	梅州市梅县区金象铜箔有限公司
注册资本(万元)	21,000.00
实收资本(万元)	21,000.00
住所	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔2号厂房
法定代表人	廖平元
股东持股比例	发行人持股100%
类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
成立时间	2003年9月19日
经营范围	制造、销售:新型超薄合金铜箔及其原辅材料的进出口、批发零售业务。
主要业务	研究、制造、销售:新型超薄合金铜箔等。
对外投资情况	无

2019年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	22,088.18	21,774.73	3,499.69	9.75

注：上述财务数据已经立信会计审计。

2、宁德嘉元

名称	嘉元科技（宁德）有限公司			
注册资本（万元）	10,000.00			
实收资本（万元）	4,000.00			
住所	福建省宁德市福安市罗江街道工业路22号			
法定代表人	杨剑文			
股东持股比例	发行人持股100%			
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）			
成立时间	2020年11月17日			
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技推广和应用服务；电池制造；电池销售；电子元器件与机电组件设备制造；半导体器件专用设备制造；电子元器件制造；电子专用材料制造；新能源汽车电附件销售；新能源汽车整车销售；电子元器件批发；光伏设备及元器件销售；新能源汽车换电设施销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；电子元器件与机电组件设备销售；有色金属压延加工；高性能有色金属及合金材料销售；新型金属功能材料销售；有色金属合金制造；金属材料制造；工程和技术研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）			
主要业务	研究、制造、销售电解铜箔制品			
对外投资情况	无			
2019年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	-	-	-	-

3、江西嘉元

名称	江西嘉元科技有限公司			
注册资本（万元）	10,000.00			
实收资本（万元）	6,000.00			
住所	江西省赣州市龙南市龙南经济技术开发区赣州电子信息产业科技城			
法定代表人	李建国			
股东持股比例	发行人持股100%			
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）			

成立时间	2020年12月01日			
经营范围	一般项目：新材料技术研发，新材料技术推广服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，科技中介服务，电池制造，电池销售，电子元器件与机电组件设备制造，半导体器件专用设备制造，电子元器件制造，电子专用材料制造，新能源汽车电附件销售，新能源汽车整车销售，电子元器件批发，光伏设备及元器件销售，新能源汽车换电设施销售，专用化学产品销售（不含危险化学品），电子元器件与机电组件设备销售，有色金属压延加工，高性能有色金属及合金材料销售，新型金属功能材料销售，有色金属合金制造，金属材料制造，工程和技术研究和试验发展，有色金属合金销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） 许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
主要业务	研究、制造、销售电解铜箔制品			
对外投资情况	无			
2019年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	-	-	-	-

4、嘉元云天

名称	广东嘉元云天投资发展有限公司
注册资本（万元）	10,000.00
实收资本（万元）	5,000.00
住所	广州市海珠区仑头路北山岗79-2号203（仅限办公）
法定代表人	巫欲晓
股东持股比例	发行人持股60%，巫欲晓持股40%
类型	其他有限责任公司
成立时间	2019年10月18日
经营范围	项目投资（不含许可经营项目，法律法规禁止经营的项目不得经营）；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；投资咨询服务；企业自有资金投资；机器人的技术研究、技术开发；新能源汽车相关技术研究、技术开发服务；新能源汽车相关技术服务；新能源汽车相关技术咨询服务；新材料技术推广服务；新材料技术开发服务；新材料技术咨询、交流服务；新材料技术转让服务；铜材加工技术咨询、技术服务；智能网联汽车相关技术研究、技术开发服务；智能机器系统技术服务；智能网联汽车相关技术服务；机器人系统技术服务；风险投资；纳米材料的研发；材料科学研究、技术开发；能源技术研究、技术开发服务；商品批发贸易（许可审批类商品除外）
主要业务	商务服务业
对外投资情况	直接持有春阳颂航16.67%合伙份额

2019年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	5,003.80	4,998.67	-	-1.33

注：上述财务数据已经立信会计审计。

5、上海重塑

2020年9月，发行人以自有资金向上海重塑投资人民币4,000.00万元，持有上海重塑0.7667%的股权。上海重塑的基本信息如下：

名称	上海重塑能源股份集团有限公司
统一社会信用代码	91330102352514611N
企业类型	股份有限公司(非上市、外商投资企业投资)
住所	上海市嘉定区靖远路1555号1幢1层1004室
注册资本	6,499.6051万元
成立日期	2015年09月18日
经营期限	2015年09月18日至长期
法定代表人	林琦
经营范围	新能源汽车及相关零部件、蓄电池（除危险化学品）、民用航空器、燃料油（除危险化学品）、煤炭、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、金属材料、建筑材料、机械设备及配件、橡塑制品的销售，从事新能源技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

6、春阳颂航

名称	深圳春阳颂航创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FXMGL38
类型	合伙企业
认缴出资额	6,000万元
成立日期	2019年11月15日
经营期限	2019年11月15日至长期
住所	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）
执行事务合伙人	深圳前海春阳资产管理有限公司
发行人持股情况	发行人子公司嘉元云天持有16.67%出资份额
经营范围	创业投资业务；创业投资咨询业务；投资兴办实业（具体项目另行申报）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

春阳颂航已经根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》

等法律法规的要求在中国证券投资基金业协会备案，其备案基金编号为 SJT119，备案时间为 2020 年 3 月 13 日，基金类型为创业投资基金。其私募基金管理人春阳资管，已在中国证券投资基金业协会登记并取得编号为 P1008852 的《私募投资基金管理人登记证明》。

四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况

（一）控股股东基本情况

截至本募集说明书签署日，嘉元实业直接持有发行人 6,332.44 万股，持股比例为 27.43%，为发行人的控股股东，其所持发行人股份所持股份不存在质押、冻结情况。嘉元实业的具体情况如下：

名称	广东嘉元实业投资有限公司
成立时间	2009 年 8 月 10 日
注册资本	2,100.00 万元
实收资本	2,100.00 万元
注册地	梅州市梅县区华侨城宝华街（程江村第十五组君平楼 209 房）
主要生产经营地	梅州市梅县区华侨城宝华街（程江村第十五组君平楼 209 房）
股东构成	廖平元持股 90.00%、廖财兴持股 10.00%，廖财兴为廖平元之父
主营业务	嘉元实业的主营业务为实业投资，与发行人的主营业务不相关。

嘉元实业最近一年一期的母公司财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月/2020 年 9 月末	2019 年度/末
总资产	10,322.10	10,341.78
净资产	3,913.16	1,518.51
营业收入	-	-
净利润	2,394.64	568.99

注：以上 2019 年财务数据经立信会计师审计，2020 年 1-9 月财务数据未经审计。

（二）实际控制人基本情况

1、实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，嘉元实业持有发行人 27.43% 的股份，为发行人控股股东；廖平元先生直接持有嘉元实业 90.00% 股权，间接控制发行人 27.43% 的股权，为发行人的实际控制人，具体信息如下：

廖平元先生，1974年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为441421197409*****，住所为广东省梅州市梅江区****。廖平元先生的工作履历情况见本节“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

2、控股股东和实际控制人对其他企业的投资情况

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东嘉元实业除持有广州嘉元实业投资有限公司100.00%股权，不存在控制其他企业的情况。公司实际控制人廖平元先生除控制嘉元实业并通过嘉元实业控制广州嘉元实业外，不存在控制其他企业的情况。

广州嘉元实业的基本情况如下：

名称	广州嘉元实业投资有限公司
成立时间	2018年8月6日
注册资本	200.00万元
住所	广州市海珠区仑头路北山岗79号之2号206（仅限办公用途）
股东构成	嘉元实业持股100.00%
经营范围	企业自有资金投资；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；企业财务咨询服务；

除嘉元实业以外，实际控制人廖平元先生对其他企业投资情况如下：

被投资企业	认缴金额（万元）	持股比例
国沅建设	6,520.00	20.00%
广东欣桐科技股份有限公司	1,000.00	20.00%
广东客家园林股份有限公司	180.00	9.00%

公司实际控制人对外投资中不存在与发行人及其业务相关之情形。

五、重要承诺及其履行情况

（一）已作出的重要承诺及其履行情况

已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人已于2020年8月20日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《广东嘉元科技股份有限公司2020年半年度报告》之“第五节 重要事项”之“三、承诺事项履行情况”。

(二) 本次发行的相关承诺事项

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

(1) 发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

公司向不特定对象发行可转换公司债券后，存在公司即期回报被摊薄的风险。公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。但需要提醒投资者特别注意的是，公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。具体措施如下：

1) 加强公司业务发展，提升公司盈利能力

公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要用于锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池行业重要基础材料。经过多年的积累和发展，公司已成为国内高性能锂电铜箔行业领先企业之一，与宁德时代、宁德新能源、比亚迪等电池知名厂商建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商。

未来，公司将继续围绕高性能超薄和极薄电解铜箔进行研发、生产和销售，立足自身优势产品，保持并进一步发展公司核心业务，提升公司盈利能力，以降低本次发行摊薄即期回报的影响。

2) 加快募投项目进度，尽早实现预期收益

公司向不特定对象发行可转换公司债券主要用于“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”、“新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目”、“铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目”、“嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目”和补充流动资金，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司的战略规划，募投项目的顺利实施能够有效提升公司的盈利水平和研发能力。公司将严格按照董事会及股东大会审议通过的募集资金用途，在本次发行募集资金到位后，积极调配内部各项资源，加快推进募投项目建设，提高募投资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强公司盈利水平，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

3) 保证本次募集资金合理规范有效使用

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性和必要性进行了充分论证，相关投资项目具有较好的盈利能力，能有效防范投资风险。为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已依据《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的规定和要求，并结合公司实际情况，制定和完善了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更等行为进行严格规范，以便于募集资金的管理和监督。同时，公司将根据相关法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

4) 完善公司治理，提升运营效率

公司将继续完善公司治理结构、健全各项规章制度，加强日常经营管理和内部控制，并不断完善法人治理、优化组织结构，进而提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩。此外，公司将不断加大人才引进力度，完善激励机制，吸引与培养更多优秀人才，进而帮助公司提高人员整体素质，提升整体运营效率。

5) 落实利润分配、强化股东回报机制

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司制定和完善了公司章程中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次可转债发行后，公司将依据相关法律法规，实施积极的利润分配政策，并注重保持连续性和稳定性，同时努力强化股东回报，切实维护投资者合法权益，并保障公司股东利益。

(2) 关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

1) 控股股东、实际控制人承诺

①不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益。

②切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作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，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

③自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

2) 董事、高级管理人员承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

①不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

②对职务消费行为进行约束；

③不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

④由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤如公司未来实施股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

⑦本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

2、关于本次发行募投项目“嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目”相关事项的承诺

公司购置深圳南山区办公场所旨在吸引优秀人才，提升公司技术研发实力和加强与行业上下游的交流合作，进一步提升公司品牌影响力和市场知名度，2020年11月，发行人出具承诺：“为本次发行募投项目之一‘嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目’所购置的上述不动产，仅用于公司研发、运营、办公等自用用途，不对外出售，不向公司合并报表范围之外的其他企业出租，不存在变相投资房地产的情形”。

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
廖平元	董事、董事长、总经理	男	46	2020-4-20	2023-4-20
刘少华	董事、副总经理、核心技术人员	女	56	2020-4-20	2023-4-20
赖仕昌	董事	男	59	2020-4-20	2023-4-20
叶敬敏	董事、董事会秘书	男	40	2020-4-20	2023-4-20
李建国	董事、副总经理	男	42	2020-4-20	2023-4-20
董全峰	董事	男	56	2020-4-20	2023-4-20
孙世民	独立董事	男	49	2020-4-20	2023-4-20
刘磊	独立董事	男	48	2020-4-20	2023-4-20
郭东兰	独立董事	女	53	2020-4-20	2023-4-20
叶成林	职工监事、监事会主席	男	43	2020-4-23	2023-4-20
李战华	监事	男	63	2020-4-20	2023-4-20
张小玲	监事	女	52	2020-4-20	2023-4-20
黄勇	财务负责人	男	48	2020-4-21	2023-4-20
王俊锋	总工程师、核心技术人员	男	50	2020-4-21	2023-4-20
叶铭	副总经理	男	48	2020-4-21	2023-4-20
肖建斌	副总经理	男	38	2020-4-21	2023-4-20
杨剑文	副总经理	男	41	2020-4-21	2023-4-20

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
潘文俊	副总经理	男	48	2020-4-21	2023-4-20
朱菊荣	副总经理	女	48	2020-8-12	2023-4-20
王崇华	核心技术人员	男	38	-	-
王洪杰	核心技术人员	女	34	-	-
刘晓燕	核心技术人员	女	35	-	-

1、董事简历及任职情况

廖平元先生，董事、董事长、总经理，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师职称，梅县区第六批区管专业技术拔尖人才、梅州市第八批市管专业技术拔尖人才、梅州市第七届人大代表、梅州市梅县区第一届政协常委、华南理工大学硕士研究生校外指导教师。1997年7月至2001年10月，任广东梅县建设局质监员；2001年11月至今，历任广东国沅建设工程有限公司副总经理、总经理、董事、董事长等职；2009年8月起至今，任嘉元实业执行董事；2014年11月至今，历任金象铜箔董事长、执行董事；2016年6月至2019年5月，任广东客家园林股份有限公司监事；2017年2月至今，任梅州市国沅市政建设工程有限公司监事。2019年10月至今，任广东嘉元云天投资发展有限公司董事。2010年10月至2014年5月，任嘉元科技董事、董事长；2014年5月至今，任嘉元科技董事、董事长、总经理。

刘少华女士，董事、副总经理、核心技术人员，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，工程师职称，公司核心技术人员。曾任职于广东惠州联合铜箔有限公司；2003年7月至2011年3月，历任梅雁电解铜箔品管部部长、技术部部长、厂长；2011年3月至2014年4月，任嘉元科技监事；2014年10月至2017年11月，任金象铜箔董事；2013年8月至2020年4月，任嘉元科技常务副总经理；2014年5月至今，任嘉元科技董事；2020年4月起至今任嘉元科技副总经理。现兼任金象铜箔经理。

赖仕昌先生，董事，1961年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1980年7月至1990年12月，任梅县畚江工艺品厂销售经理；1991年1月至2000年12月，任梅县畚江工艺有限公司销售经理；1998年9月至2014年4月，任梅州市大昌门城实业有限公司执行董事；2010年10月至今，任公司董事；

2014年4月至今，兼任梅州市大昌房地产开发有限公司执行董事、总经理。

叶敬敏先生，董事、董事会秘书，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称。曾任职于亚新科南岳（衡阳）有限公司；2004年10月至2010年8月，任梅雁电解铜箔办公室主任；2010年9月至2012年2月，任金象铜箔办公室主任；2014年10月至2017年11月，任金象铜箔董事；2012年3月至2020年4月，任嘉元科技董事、董事会秘书、副总经理；2020年4月至今，任嘉元科技董事、董事会秘书。

李建国先生，董事、副总经理，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师职称。曾任职于梅县程江镇人民政府、兴宁市宁新街道、中共兴宁市径南镇委员会党委、梅州市交通运输局综合行政执法局；2016年3月至今，任嘉元科技副总经理；2018年6月至今，任嘉元科技第三届董事会董事。2019年10月至今，兼任嘉元云天董事。2020年12月至今，兼任江西嘉元执行董事。

董全峰先生，董事，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。曾任郑州大学教师；2001年至今，任厦门大学教授；2017年至今，任嘉元科技董事。2015年3月至2019年2月，兼任南京普能新材料科技有限公司执行董事。现兼任淮安科润新技术开发合伙企业（有限合伙）合伙人。

孙世民先生，独立董事，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师。曾任职于国营四四〇四厂财务处、南海能兴（控股）集团有限公司、广东新昇电业科技股份有限公司、佛山市众联会计师事务所有限公司、广东中窑窑业股份有限公司、湖北中德光电照明有限公司；现兼任广东美星富能科技有限公司董事，佛山精迅能冷链科技有限公司、佛山库乐冷藏科技有限公司、佛山市圣德源贸易有限公司、佛山市芭莎美医疗投资管理有限公司监事。2012年1月至今，任佛山市天平会计师事务所有限公司副主任会计师。2017年12月至今，任嘉元科技独立董事。

刘磊先生，独立董事，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，执业律师。曾任职于浙江嘉兴民丰造纸厂、北京建华图书发行有限公司、北京市炜衡律师事务所、北京市赛德天勤律师事务所；2002年11月至今，任北

京市星河律师事务所执业律师、合伙人；2017年12月至今，任嘉元科技独立董事。

郭东兰女士，独立董事，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称。曾任广东省梅州市磁性材料厂技术员、工程师；2009年11月至今，任广东梅州磁性材料有限公司高级工程师；2017年12月至今，任嘉元科技独立董事。

2、监事简历及任职情况

叶成林先生，职工监事、监事会主席，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，工程师职称。曾任职于广东梅县梅雁轮胎有限公司、广东志高空调有限公司、梅州敬基实业有限公司、梅县金象铜箔有限公司。2010年8月至2020年4月20日，先后担任嘉元科技工程部部长、总经理助理、副总经理。2020年4月起，任公司职工代表监事、监事会主席。2020年11月至今，兼任宁德嘉元监事。

李战华先生，监事，1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。曾任职于海南和岭农场、梅县麻纺织厂、珠海南州公司、梅雁建筑工程水电安装公司；2010年12月至2016年6月，任梅县雁华水电安装工程队施工队长；2011年3月至今，任嘉元科技监事。

张小玲女士，监事，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，高级工程师职称。曾任职于梅州市磁性材料厂、广东梅县东风集团公司、梅县金象铜箔有限公司。2013年3月至2020年3月19日，先后担任嘉元科技总经理助理、副总经理。2020年4月起，任嘉元科技监事。

3、高级管理人员简历及任职情况

廖平元先生，董事、董事长、总经理，详见本小节之“1、董事简历及任职情况”。

刘少华女士，董事、副总经理、核心技术人员，详见本小节之“1、董事简历及任职情况”。

叶敬敏先生，董事、董事会秘书，详见本小节之“1、董事简历及任职情况”。

李建国先生，董事、副总经理，详见本小节之“1、董事简历及任职情况”。

黄勇先生，财务负责人，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师职称。曾任职于清远市威利邦木业有限公司、梅州市盛通科技有限公司。2012 年 3 月至今，任嘉元科技财务负责人。2014 年 10 月至今，兼任金象铜箔财务主管。

王俊锋先生，总工程师、副总经理、核心技术人员，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师职称，公司核心技术人员。曾任职于东风企业集团东南水泥股份有限公司。2014 年 10 月至 2017 年 11 月，任金象铜箔监事会主席；2017 年 11 月至今，任金象铜箔监事；2011 年 3 月至今，在公司先后担任品质部部长、技术部部长、总经理助理、总工程师、副总经理。

叶铭先生，副总经理，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称。曾任职于深圳华兴机械有限公司。2011 年 3 月至今，任公司副总经理。

肖建斌先生，副总经理，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任职于金象铜箔。2013 年 1 月至今，先后担任公司销售部长、副总经理。

杨剑文先生，副总经理，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师职称。曾任职于广州市华南活塞环责任有限公司、广东强华汽车无刷发电机有限公司、金象铜箔。2011 年 3 月至 2020 年 4 月，任公司生产部长；2014 年 5 月至 2020 年 4 月，任公司监事会主席；2020 年 4 月起，任公司副总经理。2019 年 10 月至今，兼任嘉元云天监事。2020 年 11 月至今，兼任宁德嘉元执行董事。

潘文俊先生，副总经理，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称。1995 年 9 月至 2019 年 9 月，任职于广东梅县区住房和城乡建设局。2019 年 10 月至 2020 年 4 月，任公司重点办总监。2020 年 4 月起，任公司副总经理。2020 年 11 月至今，兼任宁德嘉元总经理。

朱菊荣女士，副总经理，1972 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级会计师职称。曾任职于梅州市嘉应电子元器件有限公司、梅州市开源

资讯有限公司、北京礼佑文化发展有限公司、广东威华股份有限公司、广东威华集团有限公司、北京久银投资控股股份有限公司。2015年12月至今，任北京盈华文创文化传媒有限公司监事。2020年8月起，任公司副总经理。

4、核心技术人员简历及任职情况

刘少华女士，董事、副总经理、核心技术人员，详见本小节之“1、董事简历及任职情况”。

王俊锋先生，副总经理、核心技术人员，详见本小节之“3、高级管理人员简历及任职情况”。

王崇华先生，核心技术人员，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师职称，公司核心技术人员。曾任职于韶关市特惠连锁超市公司、广州铭信家居服务公司、北京梅雁光电公司；2002年10月至2008年1月，任公司生箔车间主任；2008年2月至2012年12月，任金象铜箔技术部部长；2013年1月至今，任公司技术部部长、总经理助理。

王洪杰女士，核心技术人员，1986年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，工程师职称。主要工作经历：2015年7月至2016年11月，中车广东轨道交通车辆有限公司，任设计转化工程师；2016年12月至2018年2月自由职业；2018年3月至今，任公司技术部副部长。

刘晓燕女士，核心技术人员，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，工程师职称。主要工作经历：2011年6月至2014年10月，历任广东美的厨卫电器制造有限公司基础研究工程师、技术研发工程师；2014年11月至2018年2月自由职业，2018年3月至今，任公司技术部副部长。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2019年度，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况：

单位：万元

姓名	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
廖平元	董事、董事长、总经理	现任	100.53	否
刘少华	董事、副总经理、核心技术人员	现任	94.09	否
赖仕昌	董事	现任	26.44	否

姓名	职务	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
叶敬敏	董事、董事会秘书	现任	77.11	否
李建国	董事、副总经理	现任	43.74	否
董全峰	董事	现任	10.10	否
孙世民	独立董事	现任	8.10	否
刘磊	独立董事	现任	8.10	否
郭东兰	独立董事	现任	8.14	否
叶成林	职工监事、监事会主席	现任	44.72	否
李战华	监事	现任	20.94	否
张小玲	监事	现任	40.97	否
陈舍予	监事	离任	26.73	否
黄勇	财务负责人	现任	54.71	否
王俊锋	总工程师、核心技术人员	现任	51.32	否
叶铭	副总经理	现任	48.71	否
肖建斌	副总经理	现任	63.03	否
杨剑文	副总经理	现任	48.85	否
潘文俊	副总经理	现任	-	-
朱菊荣	副总经理	现任	-	-
王崇华	核心技术人员	现任	29.63	否
王洪杰	核心技术人员	现任	-	-
刘晓燕	核心技术人员	现任	-	-

注 1：潘文俊于 2020 年 4 月任公司副总经理；

注 2：朱菊荣于 2020 年 8 月 12 日被聘任为副总经理；

注 3：王洪杰、刘晓燕于 2020 年 3 月被认定为核心技术人员。

（三）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

截至本募集说明书签署日，本公司董事、监事与高级管理人员的对外兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
廖平元	董事、董事长、总经理	嘉元实业	执行董事	发行人控股股东
		国沅建设	董事	廖平元持股 20% 并担任董事的企业
		梅州市国沅市政建设工程有限公司	监事	国沅建设之子公司
		广东客家园林股份有限公司	监事	无关联关系

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
		广东欣桐科技股份有限公司	董事	廖平元持股 20% 并担任董事的企业
赖仕昌	董事	梅州市大昌房地产开发有限公司	执行董事、总经理	发行人董事赖仕昌持股 51%、与其配偶吴兰兰合计持股 100% 并担任执行董事、总经理的企业
董全峰	董事	厦门大学	教授	无关联关系
郭东兰	独立董事	广东省梅州市磁性材料厂	高级工程师	无关联关系
刘磊	独立董事	北京市星河律师事务所	律师、合伙人	发行人独立董事刘磊任合伙人的企业
孙世民	独立董事	广东美星富能科技有限公司	董事	发行人独立董事孙世民持股 10% 并担任董事的企业
		佛山市天平会计师事务所有限公司	副主任会计师	发行人独立董事孙世民任副主任会计师的企业
		佛山精迅能冷链科技有限公司	监事	无关联关系
		佛山市芭莎美医疗投资管理有限公司	监事	孙世民与其配偶朱妮妮合计持股 100% 的企业，孙世民持股 35%
		佛山库乐冷藏科技有限公司	监事	无关联关系
		佛山市圣德源贸易有限公司	监事	无关联关系
朱菊荣	副总经理	北京盈华文创文化传媒有限公司	监事	无关联关系

除上表所披露的情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

(四) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份情况

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持有发行人股份情况如下：

单位：股

姓名	职务	持股数量	持股比例
廖平元	董事、董事长、总经理	-	-
刘少华	董事、副总经理、核心技术人员	-	-
赖仕昌	董事	15,669,433	6.7869%
叶敬敏	董事、董事会秘书	-	-
李建国	董事、副总经理	-	-
董全峰	董事	-	-

姓名	职务	持股数量	持股比例
孙世民	独立董事	-	-
刘磊	独立董事	-	-
郭东兰	独立董事	-	-
叶成林	职工监事、监事会主席	-	-
李战华	监事	2,590,102	1.1219%
张小玲	监事	-	-
黄勇	财务负责人	-	-
王俊锋	总工程师、核心技术人员	-	-
叶铭	副总经理	-	-
肖建斌	副总经理	-	-
杨剑文	副总经理	-	-
潘文俊	副总经理	-	-
朱菊荣	副总经理	-	-
王崇华	核心技术人员	-	-
王洪杰	核心技术人员	-	-
刘晓燕	核心技术人员	-	-

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内的变动情况

1、董事变动情况

2017年初，发行人第二届董事会由廖平元、赖仕昌、蔡杨媚、陈欣汉、刘少华、沈东明、叶敬敏、林国玉及董全峰等九人组成，其中廖平元为董事长。

2017年3月21日，发行人2016年年度股东大会选举廖平元、赖仕昌、蔡杨媚、陈欣汉、刘少华、沈东明、叶敬敏、林国玉及董全峰等九人为发行人第三届董事会董事，其中廖平元为董事长。

2017年12月1日，陈欣汉、林国玉、沈东明等三人因个人原因辞去发行人董事职务。

2017年12月22日，发行人2017年第十次临时股东大会选举郭东兰、刘磊、孙世民为发行人独立董事。

2018年5月25日，发行人董事会收到董事蔡杨媚递交的辞职报告，因个人原因蔡杨媚辞去发行人第三届董事会董事职务。

2018年6月15日，发行人2018年第三次临时股东大会选举李建国为发行人第三届董事会董事。

2020年4月20日，因换届选举，发行人2019年度股东大会选举廖平元、赖仕昌、刘少华、叶敬敏、董全峰、李建国、孙世民、刘磊、郭东兰等九人为发行人第四届董事会董事，其中廖平元为董事长。

2、监事变动情况

2017年初，发行人第二届监事会成员由杨剑文、陈舍予、李战华等三人组成，其中杨剑文为监事长。

2017年3月，因换届选举，发行人2016年年度股东大会选举发行人第三届监事会非职工监事，发行人职工代表大会选举第三届监事会职工监事，人员未作变动。

2020年4月，发行人2019年度股东大会选举发行人第四届监事会非职工监事，发行人职工代表大会选举第四届监事会职工监事。第四届监事会由李战华、张小玲、叶成林等三人组成，叶成林为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2017年初，发行人高级管理人员为廖平元任总经理，刘少华任常务副总经理，叶敬敏任副总经理兼董事会秘书，叶铭、张小玲、李建国、肖建斌任副总经理，黄勇任财务总监。

2017年3月22日，发行人第三届董事会第一次会议，聘任廖平元任总经理，刘少华任常务副总经理，叶敬敏任副总经理兼董事会秘书，叶铭、叶成林、张小玲、李建国、肖建斌、王俊锋任副总经理，黄勇任财务总监。

2020年4月21日，因换届选举，发行人第四届董事会第一次会议，聘任廖平元任总经理，刘少华、叶铭、杨剑文、李建国、肖建斌、潘文俊任发行人副总经理，黄勇任财务负责人，叶敬敏任董事会秘书，王俊锋任总工程师。

2020年8月12日，发行人第四届董事会第三次会议，聘任朱菊荣任发行人副总经理。

4、核心技术人员变动情况

发行人核心技术人员的认定标准为在研发或生产等岗位上有突出贡献，特别是在发行人新技术及新产品的研发过程中起到关键作用的员工，包括刘少华、王俊锋、王崇华三人。

2020年3月31日，经发行人经营层研究，发行人董事会同意，新增认定王洪杰、刘晓燕为公司核心技术人员。目前，发行人核心技术人员共有五人，分别为：刘少华、王俊锋、王崇华、王洪杰、刘晓燕。

（六）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

截至本募集说明书签署之日，公司无已制定的或实施的针对董事、高级管理人员及其他员工的股权激励计划及其他相关安排。

七、公司所属行业基本情况

公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要用于锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池行业重要基础材料。同时，公司生产少量 PCB 用标准铜箔产品。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3985 电子专用材料制造”行业。其中，“3985 电子专用材料制造”具体指：用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）行业目录及分类原则，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门及监管体制

公司主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要应用于锂离子电池行业，最终应用在新能源汽车、3C 数码产品、储能系统等终端应用领域。

公司所处行业主管部门为中华人民共和国工业和信息化部，行业自律组织包括中国电子材料行业协会（CEMIA）、中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会（CCFA）、中国化学与物理电源行业协会（CIAPS）、中国电子电路行业协会（CPCA）等。

（1）行业主管部门

工信部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

（2）自律性组织

中国电子材料行业协会是从事电子材料的生产、研制、开发、经营、应用、教学的单位及其他相关的企、事业单位自愿结合组成的全国性的行业社会团体，主要职责为开展国内外技术交流、国外技术和贸易考察以及举办展览会和组织会议等服务活动；协助企业开拓国外市场和引进新技术，资金以及成果转让等活动；组织人才培养、提高企业素质；协助政府部委有关部门工作等。

中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会由全国铜箔行业二十多家铜箔生产企业和相关配套企业、代理商、科研院所以及设计、信息机构等共 40 余家单位组成的非营利性社会团体，其主要职责为维护会员和行业共同利益、推动产业进步发展、促进行业的信息技术交流、开展国际同行间的广泛合作等。

中国化学与物理电源行业协会是由电池行业企（事）业单位自愿组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，其主管部门为工信部，其主要职责为向政府反映会员单位的愿望和要求，向会员单位传达政府的有关政策、法律、法规并协助贯彻落实；开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作，组织订立行规行约，并监督执行，协助政府规范市场行为；组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作等。

中国电子电路行业协会是隶属中国工业和信息化部业务主管领导、经民政部批准成立的具有独立法人资格的国家一级行业协会，由 PCB 等原辅材料、专用设备以及部分电子装连和电子制造服务的企业以及相关的科研院校组成，其主要职责为：发动广大企业参与制订行业标准；参与海关用语和单耗的制订；编辑出

版印制电路信息报刊和专业书籍；主办行业相关展览会、信息/技术论坛；开展职工技能培训和各类讲座；进行行业调查及每年公布“中国电子电路百强企业排行榜”；发布每年度产业发展报告等。

2、最近三年监管政策的变化

产业政策对公司发展具有重要意义。最近三年，对行业影响较大的法律法规和产业政策如下：

相关领域	年份	所涉部门	名称	主要内容
铜箔产业政策	2017	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	将电解铜箔列为高性能有色金属及合金材料
	2017	科技部	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	将有色金属材料技术中的有色金属材料先进制备加工技术作为重点发展方向。
	2019	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019版）》	将极薄铜箔列为先进有色金属材料，将锂电池超薄型高性能电解铜箔列为新型能源材料
	2019	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	将高性能铜箔材料列为鼓励类行业
锂离子电池及新能源汽车产业政策	2017	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》	对产品性能、产业规模、关键材料及设备的技术突破作出了相应要求，并制定了相关目标
	2017	工信部、国家发改委、科技部	《汽车产业中长期发展规划》	提出加快新能源汽车技术研发及产业化，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
	2017	科技部	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	将锂离子电池作为先进能源材料成为国家重点战略新材料
	2017	国家发改委、工信部、国家能源局、财政部、科技部	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	将100MW级锂电池储能系统等锂电储能技术列为具有产业化潜力的储能技术和装备，受政策支持
	2017	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3万辆以上的企业，从2019年度开始设定积分比例要求，其中：2019、2020年度的积分比例要求分别为

相关领域	年份	所涉部门	名称	主要内容
				10%、12%
	2018	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》	根据动力电池技术进步情况,进一步提高纯电动乘用车、非快充类纯电动客车、专用车动力电池系统能量密度门槛要求,鼓励高性能动力电池应用。
	2019	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	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。按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则,适当提高技术指标门槛,保持技术指标上限基本不变,重点支持技术水平高的优质产品,同时鼓励企业注重安全性、一致性。
	2019	财政部、国家税务总局	《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。
	2020	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底;平缓补贴退坡力度和节奏,原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%;加大对公共交通及特定领域电动化支持,2020年补贴标准不退坡,2021-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%。另外,设置年度补贴200万辆上限,以及新能源乘用车30万元限价,但“换电模式”除外。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%。 2020年,保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整,适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续航里程门槛。
	2020年	第十三届全国人民代表大会	《第十三届全国人民代表大会第三次会议上的政府工作报告》	将加强新型基础设施建设,包括“建设充电桩,推广新能源汽车,激发新消费需求、助力产业升级”

相关领域	年份	所涉部门	名称	主要内容
	2020	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右

（二）行业近年来在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

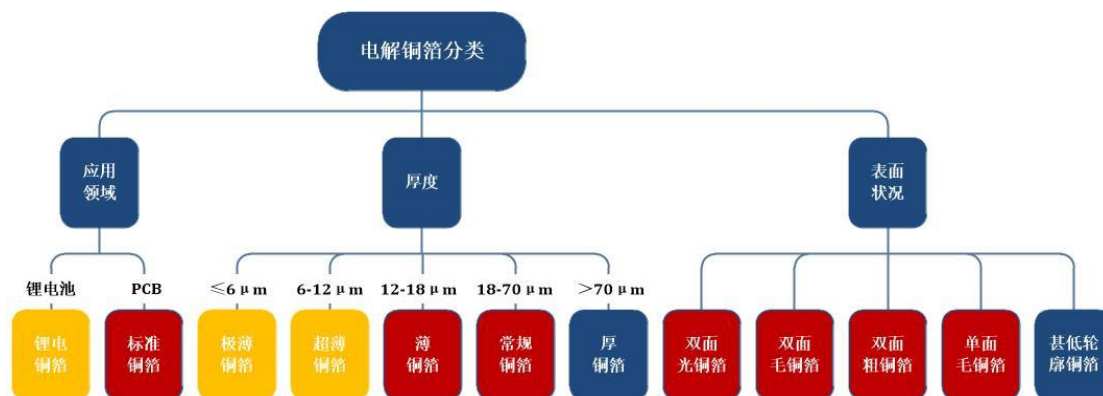
1、行业基本情况概述

（1）电解铜箔概述

电解铜箔是指以铜料为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔。将铜料经溶解制成硫酸铜溶液，然后在专用电解设备中将硫酸铜液通过直流电沉积而制成原箔，再对其进行粗化、固化、耐热层、耐腐蚀层、防氧化层等表面处理，锂电铜箔主要进行表面有机防氧化处理，最后经分切、检测后制成成品。电解铜箔作为电子制造行业的功能性关键基础原材料，主要用于锂离子电池和印制线路板（PCB）的制作。其中，锂电铜箔由于具有良好的导电性、良好的机械加工性能，质地较软、制造技术较成熟、成本优势突出等特点，因而成为锂离子电池负极集流体的首选。

电解铜箔是覆铜板（CCL）、印制电路板（PCB）和锂离子电池制造的重要材料。根据应用领域的不同，可以分为锂电铜箔、标准铜箔；根据铜箔厚度不同，可以分为极薄铜箔（ $\leq 6\mu\text{m}$ ）、超薄铜箔（ $6-12\mu\text{m}$ ）、薄铜箔（ $12-18\mu\text{m}$ ）、常规铜箔（ $18-70\mu\text{m}$ ）和厚铜箔（ $>70\mu\text{m}$ ）；根据表面状况不同可以分为双面光铜箔、双面毛铜箔、双面粗铜箔、单面毛铜箔和甚低轮廓铜箔（VLP铜箔）。

具体分类情况如下：



注：标黄部分为发行人主要产品覆盖范围，标红部分为发行人产品覆盖范围。

（2）锂电铜箔行业概述

锂电铜箔是锂离子电池负极材料集流体的主要材料，其作用是将电池活性物质产生的电流汇集起来，以便输出较大电流。锂电池的生产工艺、成本和性能与用作集流体的锂电铜箔性能有着密切关系。

根据锂离子电池的工作原理和结构设计，负极材料需涂覆于集流体上，经干燥、辊压、分切等工序，制备得到锂电池负极片。为得到更高性能的锂电池，导电集流体应与活性物质充分接触，且内阻应尽可能小。锂电铜箔由于具有良好的导电性、质地较软、制造技术较成熟、成本优势突出等特点，因而成为锂离子电池负极集流体的首选。

目前锂电铜箔的主要生产基地为中国、韩国和日本，其中中国是全球锂电铜箔出货量最大的地区。GGII 数据显示，2019 年中国锂电铜箔出货量达到 9.3 万吨，全球市场占比达 54.7%。随着锂离子电池的广泛应用，锂电铜箔的市场应用需求巨大。

锂电铜箔一般厚度较薄，受锂离子电池往高能量密度、高安全性方向发展的影响，锂电铜箔正向着更薄、微孔、高抗拉强度和高延伸率方向发展。

（3）锂离子电池概述

化学电池可以分为二次电池和一次电池。其中二次电池又称为充电电池或蓄电池，是指在电池放电后可通过充电的方式使活性物质激活而继续使用的电池。

锂离子电池属于二次化学电池的一种，其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。

锂离子电池作为目前应用最为广泛的二次电池，以其高能量密度、无记忆效应、循环寿命长、高电压、可实现大倍率充放电等优势，已经广泛应用于电动车（动力/小动力电池）、各类消费电子产品（数码电池）和储能（储能电池）领域，且在国家大力发展新能源汽车产业的大趋势下，锂离子电池成为二次电池中最具发展潜力的种类。

随着国家加大对清洁能源和可再生能源的支持力度，锂离子电池将加速实现

对铅酸电池、镍铬电池的替代。未来 3-5 年，随着锂离子电池生产技术水平的提高和使用成本降低，锂离子电池的应用将进一步提高，未来市场空间巨大。

2、锂离子电池行业发展情况

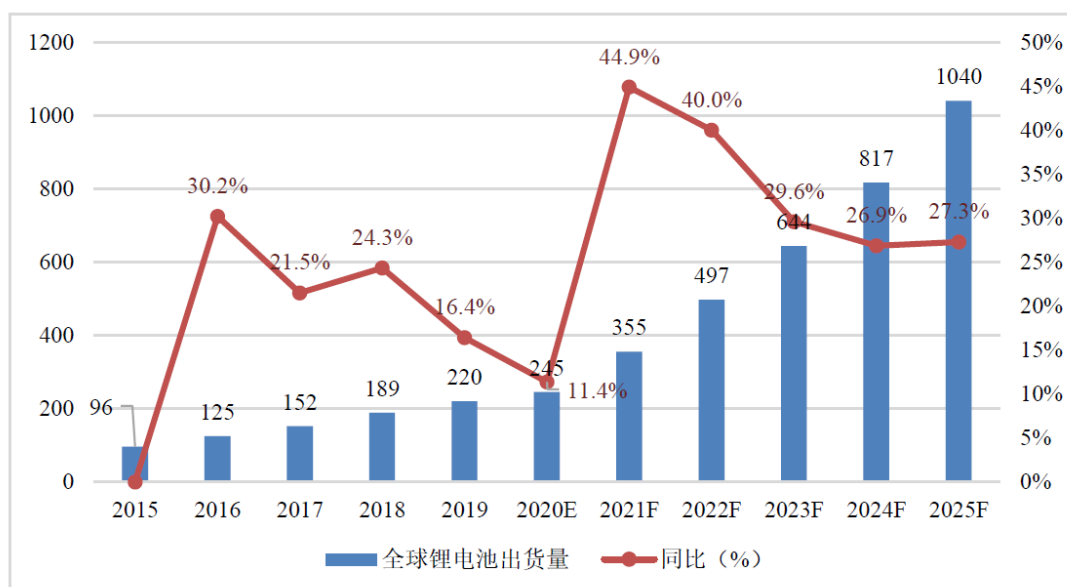
(1) 全球锂离子电池行业概况

1) 全球锂离子电池市场状况

新能源汽车产业快速发展、3C 数码领域持续稳定增长以及规模储能市场起步发展，将带动锂电池市场需求持续增长，近 3 年全球锂电池市场保持 25% 以上年复合增速。

高工产研锂电研究所 (GGII) 数据显示，2019 年全球锂电池出货量 220GWh，同比增长 16.4%。2019 年全球锂电池出货量较前几年增长有所放缓，主要是中国动力电池发展短暂降速，导致整体增速有所放缓。2020 年受全球新冠疫情影响，全球锂电池出货量预计为 245GWh，同比增长 11.4%。但随着疫情防控逐步进入常态化，据 GGII 预测，未来几年全球锂电池市场仍然将保持中高速增长态势，到 2025 年全球锂电池出货量有望达到 1,040GWh。

图：2015-2025 年全球锂电池出货量及预测（单位：GWh）



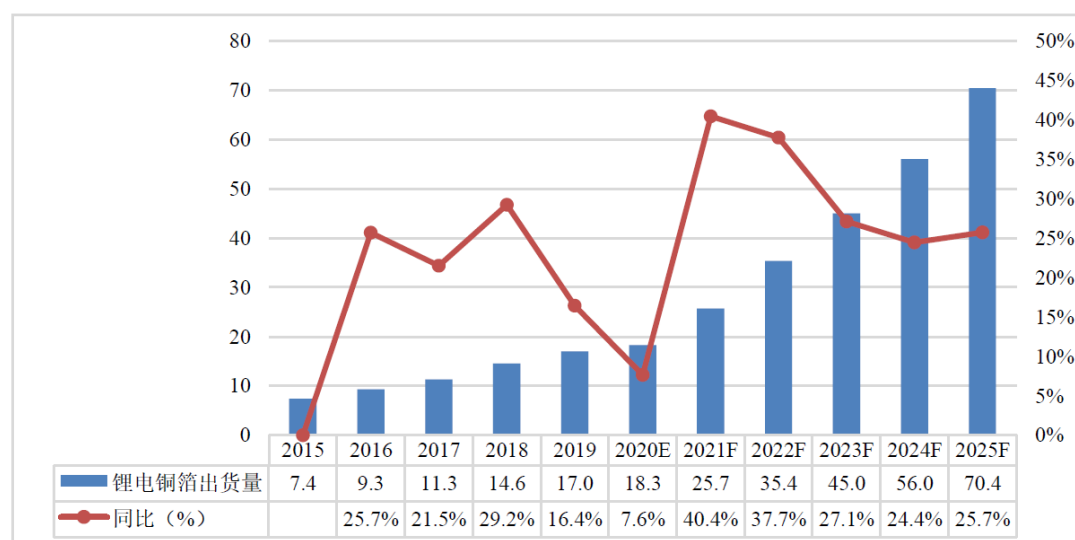
资料来源：高工产研锂电研究所 (GGII) 整理

2) 全球锂电铜箔市场分析

锂电铜箔是锂电池的重要组成材料，受全球锂离子电池市场规模快速增长带

动，锂电铜箔需求亦保持着稳步增长的趋势。据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2019 年全球锂电铜箔出货量达 17.0 万吨，同比增长 16.4%，增速与同期锂离子电池的增速相当。

图：2015-2025 年全球锂电铜箔出货量及预测（单位：万吨）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

2020 年，铜箔行业企业受新冠疫情因素影响较大，但随着疫情防控逐步进入常态化，受需求增长带动的锂电铜箔出货量将得到恢复并增长。据 GGII 预计，2020 年全球锂电铜箔市场需求将达到 18.3 万吨，同比增长 7.6%。未来五年，受全球锂电池市场增长带动，到 2025 年锂电铜箔市场需求达 70.4 万吨，五年 CAGR 为 30.9%。

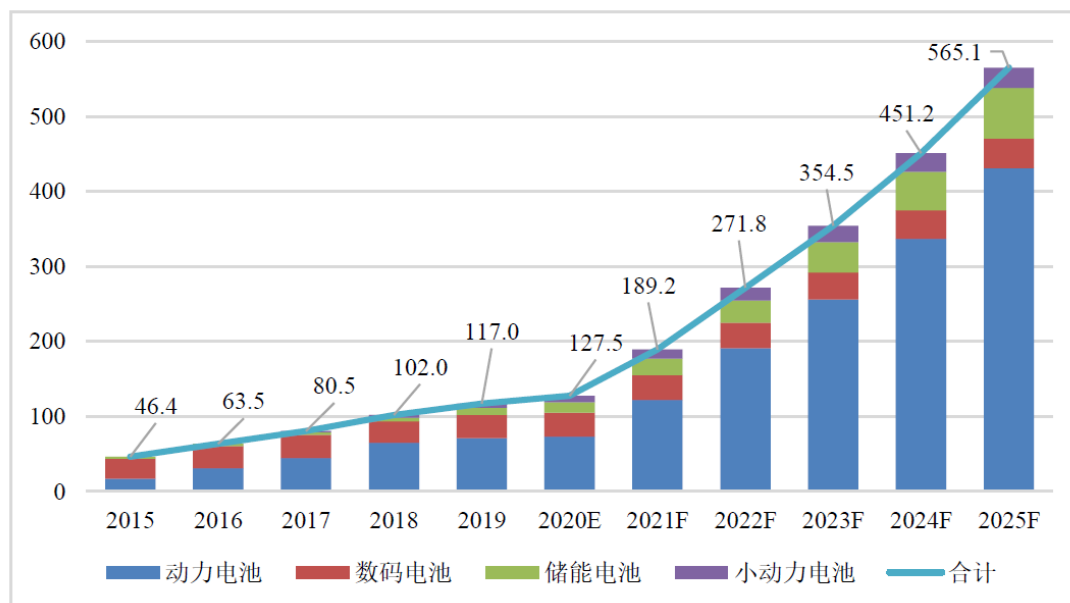
（2）中国锂离子电池行业概况

1) 中国锂离子电池市场状况

锂离子电池产业是新能源、电动汽车、新材料三大产业中的交叉产业，是国家现阶段重点发展的战略性新兴产业之一，已出台多项国策鼓励锂电池及其关键材料产业发展。在政策引导及市场需求带动下，2015-2018 年间中国锂电池产业发展迅猛，市场出货量增速均在 25% 以上，GGII 数据显示，2018 年全国锂离子电池出货量达 102.0GWh，在全球市场中占比 53.9%，显然中国已成为全球锂电池出货量最大的国家。2019 年中国锂电池出货量为 117.0GWh，同比增长 14.7%，主要原因系新能源汽车补贴退坡，国内电动汽车市场进入行业调整期所致。2020 年受疫情因素影响全国锂离子电池市场增速有所下降，未来几年，整

体市场情况趋好。据 GGII 预计，未来五年市场整体增速可达 25%-50%，到 2025 年中国锂电池出货量将达 565.1GWh。

图：2015-2025 年中国各终端锂电池出货量及预测（单位:GWh）



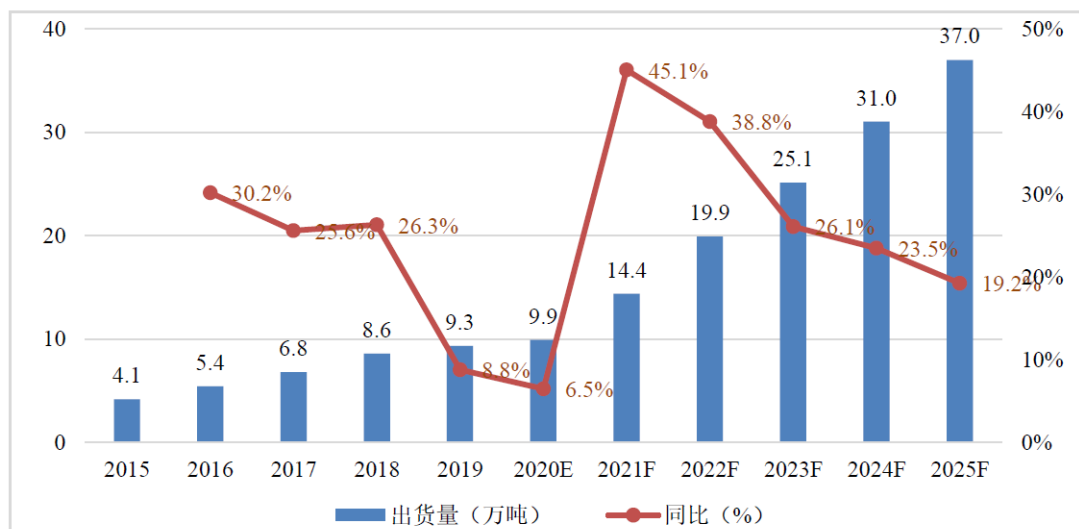
注：1) 储能包括通讯、电网及家庭储能等；2) 2015-2016 年小动力电池市场规模尚小，数据包含在数码电池中。

资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

2) 中国锂电铜箔市场分析

2019 年，随着新能源汽车补贴退坡影响，锂电铜箔行业市场进入短暂的调整期，导致动力电池出货量增速放缓。根据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计数据，2019 年中国内资企业锂电铜箔出货量为 9.3 万吨，同比增长 8.8%。未来，在新能源汽车产业的市场应用日益成熟、对传统汽车的替代渗透不断提升的背景下，动力电池将带动中国锂电铜箔市场保持着高速增长的趋势。据 GGII 预计，到 2025 年中国锂电铜箔市场需求将达 37.0 万吨，未来五年 CAGR 为 30.2%。

图：2015-2025 年中国锂电铜箔出货量及需求预测（单位：万吨）

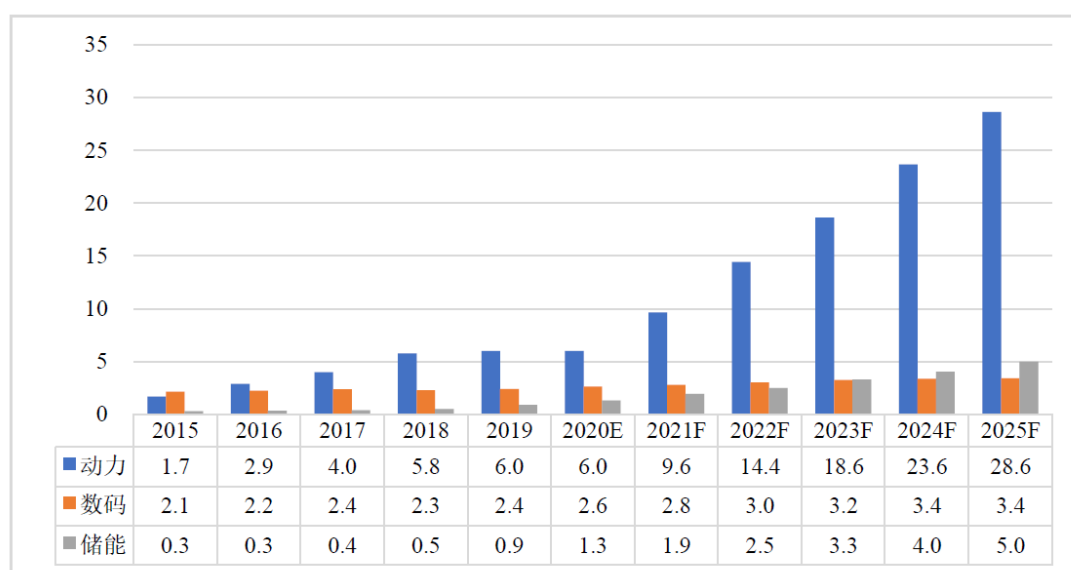


注：数据不包含港澳台及外资企业出货量。

资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

从细分应用领域来看，动力电池市场是中国锂电铜箔市场保持高增长的主要驱动因素。据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2019 年动力电池用锂电铜箔出货量为 6.0 万吨，在中国锂电铜箔中的占比超过 50%。据 GGII 预计，到 2025 年，中国动力电池出货量将超过 431GWh，动力电池用锂电铜箔需求将突破 28.6 万吨，2020-2025 年 CAGR 将达 36.7%，成为中国锂电铜箔市场的主要增长点。

图：2015-2025 年中国各终端锂电铜箔出货量及预测（单位:万吨）



备注：小动力与数码领域锂电铜箔规格相同，未单独区分。

资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

3、行业未来发展趋势

(1) 高安全性和高能量密度成为未来方向发展

动力电池是未来锂离子电池领域增长最大的引擎，未来主要往高安全性、长循环寿命和高能量密度方向发展。一方面，全球各国的电池产品标准对于电池技术路线并没有明显的倾向性，无论动力电池、数码电池还是储能电池，其对安全性要求越来越严格是一种趋势。另一方面，装载更高能量密度动力电池的新能源汽车能获得更高标准的补贴，车企、动力电池企业及电池材料企业均将提升动力电池能量密度作为其未来发展方向之一；同时，随着补贴的退坡，新能源汽车市场需要完成由政策驱动向市场驱动的转化，提升其续航里程为其市场化过程中最为关键的因素之一，因此高能量密度的动力电池成为企业研究的热点。此外，国家对动力电池能量密度作出相应的要求，到 2020 年动力电池单体能量密度需要达到 300Wh/Kg。因此，高安全、高能量密度方向已成为未来锂离子电池领域的发展趋势。

(2) 4-6 μ m 锂电铜箔成主流企业布局重心

受提升续航需求、高能量密度享受更高补贴等因素影响，锂离子电池往轻薄化、高能量密度发展趋势明显。动力锂离子电池技术性能要求的进一步提升，推动铜箔生产企业不断提升产品性能。目前我国锂电铜箔以 6-8 μ m 为主，宁德时代、比亚迪等动力锂电池龙头企业 6 μ m 锂电铜箔已应用成熟并快速切换，其他动力锂电池企业也在加速 6 μ m 锂电铜箔的应用。随着 6 μ m 锂电铜箔的应用普及，动力锂电池厂商对更轻薄化的锂电铜箔提出了更多需求， $\leq 6\mu$ m 极薄锂电铜箔产品已逐步在龙头企业中开展应用。

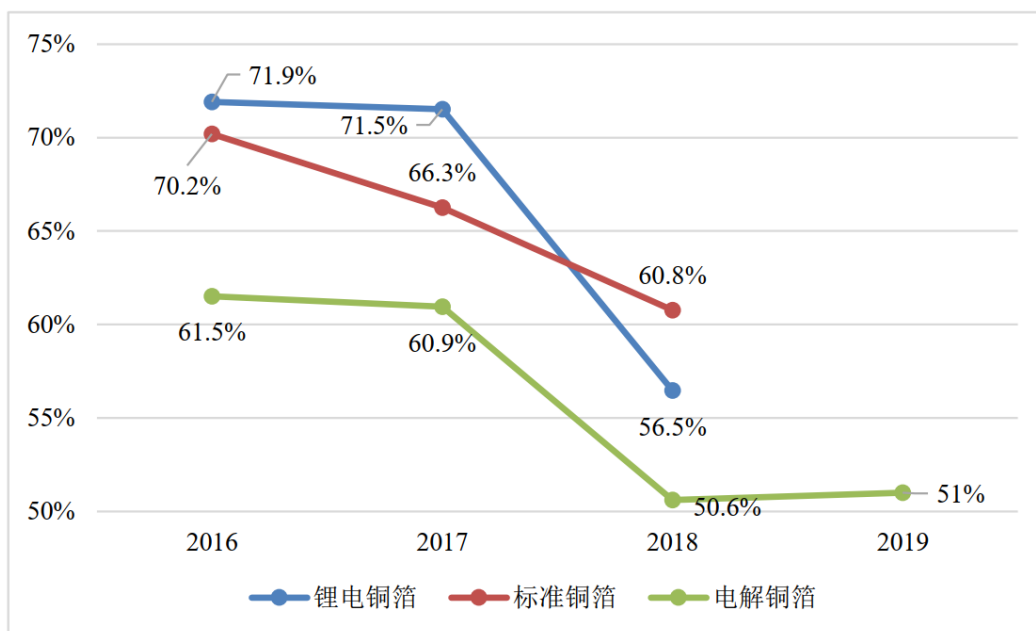
为了提高电池能量密度， $\leq 6\mu$ m 极薄铜箔成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心，但 $\leq 6\mu$ m 极薄铜箔批量化生产难度大，国内仅有少数企业能够实现批量化生产。随着锂离子电池行业的不断发展，锂离子电池制造商使用 $\leq 6\mu$ m 极薄锂电铜箔制造动力电池，进而在电芯体积不变的情况下提升活性材料的能量密度，从而增加大电池容量，提高新能源动力汽车续航里程，是大势所趋， $\leq 6\mu$ m 极薄锂电铜箔具有良好的市场应用价值和广阔的应用前景。

（三）行业竞争格局、市场集中度情况、市场地位、主要竞争对手及行业壁垒

1、行业竞争格局、市场集中度情况及发行人市场地位

从全球角度看，国外高端铜箔的生产技术、设备制造技术以及市场份额主要被日企垄断。全球高端电解铜箔的前三家企业分别是三井金属、福田金属、古河电气等日企。就我国情况而言，根据 GGII 依据产量指标统计的行业市场集中度来看，近三年中国电解铜箔市场集中度在减小，主要是因为行业前五名主要是外资企业，中国大陆内资企业产能逐步释放，出货量增加，使得电解铜箔的行业集中度总体呈下降趋势。

图：行业市场集中度（按产量占比）



备注：数据根据 CCFA 披露的各企业产量数据计算得出。

数据来源：CCFA，GGII，2020 年 6 月

近年来，全球锂离子电池市场快速发展，锂电市场从以 $8\mu\text{m}$ 及以上铜箔为主，逐步发展至目前以 $6\mu\text{m}$ 、 $8\mu\text{m}$ 为主，下游宁德时代、比亚迪等动力锂电池龙头企业 $6\mu\text{m}$ 锂电铜箔已应用成熟并快速切换，其他动力锂电池企业也在加速 $6\mu\text{m}$ 锂电铜箔的应用， $\leq 6\mu\text{m}$ 极薄铜箔将成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心。但 $\leq 6\mu\text{m}$ 极薄铜箔批量化生产难度大，国内仅有少数企业能够实现批量化生产。

基于公司深耕锂电铜箔行业将近二十多年的技术积累，公司顺应行业发展的最新趋势，抓住客户需求调整的机遇，在加大 $\geq 6\mu\text{m}$ 超薄电解铜箔生产的同时，实现 $\leq 6\mu\text{m}$ 极薄铜箔的技术升级和产品应用。根据《2019 年我国电子铜箔行业经

营状况及未来展望》(2020年),2019年国内年产万吨规模的电解铜箔企业产量排名及其统计数据显示,灵宝华鑫、诺德股份和发行人的锂电铜箔产量位居行业前三名,侧面反映发行人所处锂电铜箔细分领域的行业地位优势明显。2019年6月,发行人被中国电子材料行业协会评为第三届(2019年)中国电子材料行业50强企业,第三届(2019年)中国电子铜箔行业10强企业,表明发行人处于国内行业技术领先水平的地位。

综上,发行人锂电铜箔产量位居行业前三,在6 μ m极薄锂电铜箔具有明显的先发优势和规模优势。近年来,发行人不断提升研发实力和专注于锂电铜箔行业,产品结构不断优化,已形成了以6 μ m极薄锂电铜箔为主的产品结构,具备了高端产品的竞争优势。同时,不断得到下游动力电池领军企业认同,成为宁德时代时代的锂电铜箔核心供应商。

2、主要竞争对手

(1) 诺德投资股份有限公司(600110)

诺德股份前身为中国科学院长春应用化学研究所于1987年创办的长春热缩材料厂,1997年上市,股票代码:600110。诺德股份旗下主要从事铜箔生产的企业有惠州联合铜箔电子材料有限公司和青海电子材料产业发展有限公司两家子公司,其主要产品为锂电铜箔、标准铜箔等。2019年,诺德股份的营业收入为21.5亿元,其中铜箔行业收入为18.1亿元。

(2) 广东超华科技股份有限公司(002288)

超华科技成立于1999年,2009年上市,股票代码:002288。超华科技主要从事高精度电子铜箔、各类覆铜板等电子基材和印制电路板(PCB)的研发、生产和销售。2019年,超华科技的营业收入为13.21亿元,其中铜箔收入为4.93亿元。

(3) 灵宝华鑫铜箔有限责任公司

灵宝华鑫为深圳龙电电气股份有限公司全资子公司,成立于2001年。根据其公司主页披露的信息,灵宝华鑫成立于2001年,注册资本16.8亿元,总资产31亿元,现可生产4-70 μ m高精电解铜箔,年产能近3万吨,产品销往松下电工、LG化学、三星SDI等国际知名企业,并是CATL宁德时代新能源、比亚迪、富

士康、生益科技、宏仁电子、深南电路、健鼎电子等国内龙头企业的主力供应商。

除上述行业主要竞争对手之外，公司潜在行业竞争对手还包括华威铜箔、铜冠铜箔、湖北中一科技、远东圣达电气等公司。

3、发行人竞争优势

在电解铜箔的制作过程中，工艺技术对产品的质量稳定性起到关键作用，工艺技术主要体现在对电解液及添加剂的选型、工艺配方、操作方法、生产设备及生产过程控制有着特殊要求。公司自 2001 年以来一直扎根于电解铜箔的研发、生产、销售，基于公司深耕锂电铜箔行业将近二十多年的技术积累，公司已具备较强的工艺技术优势，确保公司产品质量和性能处于行业前列，主要体现在以下几个方面：

(1) 工艺技术优势

在电解铜箔的制作过程中，工艺技术对产品的质量稳定性起到关键作用，工艺技术主要体现在对电解液及添加剂的选型、工艺配方、操作方法、生产设备及生产过程控制有着特殊要求。公司自 2001 年以来一直扎根于电解铜箔的研发、生产、销售，经过多年生产和技术积累，公司已具备较强的工艺技术优势，确保公司产品质量和性能处于行业前列，主要体现在以下几个方面：

第一、电解液及添加剂控制技术

高质量的铜箔，必须严格控制电解液、添加剂中的各种技术条件，例如：电流密度、电解液温度、电解液的 PH 值、电解液的洁净度和添加剂的选型、配方。其中，添加剂是最主要的控制因素之一，决定铜箔的产品性能和用途。

添加剂的最重要功能是细化晶粒的整平作用，此外有降低电极与溶液间的表面张力、改善电解液对电极的表面湿润性等作用。添加剂种类繁多，各种添加剂在电沉积过程中发挥不同的作用，相辅相成又相互制约，公司经历了高投入、长周期和低产出的研发阶段后，已经掌握了核心混合型添加剂的用料和添加技术。

第二、生箔设备组合技术

生箔制造的主要设备由阴极辊（钛辊）、阳极槽、阳极板、传动及控制系统、阴极辊在线抛磨系统、整流系统、导电系统、供液管路、电解液混合分配、清洗、

烘干和收卷等组成。其中高质量的阴极辊对钛材的结晶粒度细微化和低含氢量等有着高要求；阳极槽一般为钛结构半圆弧槽，对电解槽与钛辊的导电结构、密封有特殊要求；整流系统对交流电转变为直流电有特殊要求，必须要确定直流输出电压和电流，其电流大小取决于生产效率及生产工艺，生箔机的槽电压不仅与生箔设备结构、阴阳极间距、阳极材料、电解液组成、设备布置、供电方式等相关，而且这些设备都是非标设备，对直流输出电压和电流最佳参数的选取和匹配有非常高的技术要求。

因此，生箔设备的选用、布置、调试与工艺技术息息相关，公司在长期生产实践过程已经掌握了上述生箔设备的合理、高效的组合，为生产工艺技术的实现提供了可靠的硬件保障。

第三、生产控制技术

高品质、高性能铜箔的生产过程中，工艺的参数设计十分重要，主要包括铜离子浓度、硫酸浓度、电解液温度、电解液流速、流量、添加剂的选型、组合和添加方式、电流密度等，各个参数之间独自作用、相互影响、相辅相成。公司根据技术研发与生产经验积累而制订最佳参数，并动态监测和实时调整电解液中铜、酸浓度等，从而保证控制在最佳范围内。

公司在整个铜箔生产过程中科学、规范、严格、有效、及时的现场管理控制是铜箔产品稳定品质的保证。

(2) 技术研发优势

高性能锂电铜箔的生产技术是一种精细化、专业化程度高、各环节控制标准高的制造技术，需要通过长期生产实践摸索、总结与创新来培养专业技术人才。公司与南开大学合作成立“嘉元科技-南开大学锂离子电池铜箔研究所”，同时设立院士工作站。针对高性能锂电铜箔材料有关技术和产品的研发，先后组建广东省工程技术研究开发中心、广东省企业技术中心、广东省企业重点实验室和广东省博士工作站。

在自主创新方面，发行人通过持续的研发投入与技术创新，探索、形成及掌握了多项工艺成熟的关键核心技术，逐步掌握了拥有自主知识产权的超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术

等多项核心技术。

在技术领先方面，公司所研发的极薄铜箔，处于国内领先水平，已经用于国内多家知名、领先电池制造厂商的前沿产品中。受益于国内新能源汽车的快速发展与市场规模，公司产品主要客户宁德时代、宁德新能源与比亚迪的动力电池产量已跻身世界前列。

(3) 品牌优势

大型锂离子电池生产企业对上游供应商的筛选严格，对产品性能参数、稳定性、一致性的要求较高。发行人作为国家级高新技术企业经过多年的发展，积累了大量优质的客户资源，产品得到了国内主流锂离子电池生产企业的认可，具有较强的品牌优势。

(4) 产品质量优势

公司严格按照地方、行业、国家、国际标准及企业自身质量控制制度组织生产、提供产品，是 SJ/T11483-2014《锂离子电池用电解铜箔》行业标准的主要起草单位，于 2013 年 5 月首次取得由广东省经济和信息委员会和广东省科学技术厅颁发的《广东省清洁生产企业》证书，并于 2013 年 12 月取得了国际汽车工作组（IATF）颁发的 ISO/TS16949: 2009 质量管理体系认证证书，2018 年，公司获得梅州市市政府质量奖。

(5) 人才优势

公司管理团队在各自的专业领域中具有丰富的经验，且大多在电解铜箔及相关行业从业多年，是一批既懂技术又懂管理的综合型管理团队。公司在发展过程中，培养和引进了一批优秀的高性能锂电铜箔生产、研发专业人才，对电解铜箔的生产工艺和技术有深刻的了解。

(6) 市场优势

公司产品广泛应用于动力锂离子电池、3C 数码用锂离子电池、储能锂离子电池等产品，最终流向新能源汽车、高端 3C 数码产品、储能电站等多个领域。公司紧跟行业发展的方向，开发功能化、薄型化、特性化的电解铜箔产品，并借助在客户中的口碑宣传企业形象。经过多年的发展与积累，公司以优异的产品质

量赢得了众多知名客户的信赖，拥有稳定的客户群体。

4、行业壁垒

(1) 投资规模及运营资金壁垒

锂电铜箔的技术含量高，对生产工艺与设备的要求严格。新进厂商需具备自主设计和加工锂电铜箔生产的关键设备的能力。同时，锂电铜箔设备投入规模要求高，在投资建厂时的关键设备购置、基础建设投入方面需要具有非常充足的资金实力。此外，锂电铜箔行业以金属铜产品为最重要的原材料，金属铜产品属于大宗商品，对采购方的资金实力也要求较高。因此，锂电铜箔行业的投资规模和运营资金规模要求成为了新进入者所面临的壁垒之一。

(2) 技术要求高

锂电铜箔的生产技术是一种依靠经验积累为主的制造技术，需要通过长期的生产实践摸索、总结与创新才能获得，如复合添加剂的制备技术、生箔技术、后处理技术等，均难以通过简单复制被新进生产厂商所掌握。锂电铜箔不但要具有耐热性、抗氧化性，而且要求表面无针孔、皱纹，与层压板要有较高的抗剥强度，没有处理微粒迁移等基板污染现象等，属于技术层次较高的铜加工材料。这些因素都构成了进入锂电铜箔行业较高的技术壁垒。

(3) 专业人才的紧缺

积累上述技术和经验需要专业的人才，但目前国内较少高等院校培养此类专业人才，更多的专业技术人员是由企业在生产活动中通过长时间的生产实践进行培养。因此，专业技术人才也是进入锂电铜箔行业的另一重要壁垒。

(四) 发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其发展状况

1、上游行业

电解铜箔行业的上游行业包括设备供应商和原材料供应商两大类。其中，设备供应商是电解铜箔行业产能扩张的重要约束。电解铜箔生产以非标准设备为主，对设备工艺、精度要求较高，设备供应商的技术和工艺实现能力影响着电解铜箔厂商的产能扩张。生产电解铜箔的主要生产设备包括阴极辊、生箔机、表面处理机、分切机等。

原材料供应商方面，电解铜箔的主要原材料包括铜、硫酸、液碱等，其中最重要、最基础的原材料是铜材。电解铜厂商上游行业为铜材加工行业。铜材加工行业是以阴极铜为原材料，将其加工成铜管、铜杆、铜米、线缆等产品。铜加工行业属于竞争性行业，行业发展充分，对电解铜箔行业的发展是有利的。

2、下游行业

根据应用领域的不同，可以分为锂电铜箔、标准铜箔；根据铜箔厚度不同，可以分为极薄铜箔（ $\leq 6\mu\text{m}$ ）、超薄铜箔（ $6-12\mu\text{m}$ ）、薄铜箔（ $12-18\mu\text{m}$ ）、常规铜箔（ $18-70\mu\text{m}$ ）和厚铜箔（ $>70\mu\text{m}$ ）。发行人主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要应用于锂离子电池领域。因此，锂电池制造行业对本行业的发展有较大的牵引和驱动作用。近年来，作为锂离子电池下游主要应用市场之一的新能源汽车行业，拥有广阔的市场发展空间和潜力。

从全球角度来看，根据 BNEF（彭博新能源财经）2020 年 5 月发布的新能源汽车长期展望报告，受疫情影响，2020 年全球新能源乘用车销量预计为 170 万辆，同比下滑 18%，但后续将恢复增长势头，预计 2023 年全球新能源乘用车销量为 540 万辆，2020-2023 年年均复合增长率达 47.00%。另外，新能源汽车的渗透率也将持续提升，BNEF（彭博新能源财经）预计 2020 年新能源汽车在全球乘用车销量的占比预计为 3%，2030 年达到 28%，2040 年进一步提升至 58%，新能源汽车市场发展空间非常广阔。

就我国情况来看，随着 2019 年“补贴退坡新政”和 2020 年 4 月有关平缓补贴退坡力度、节奏相关通知的出台，未来几年的国家对新能源汽车的补贴进一步明确，有利于行业长期稳定发展。同时，新能源汽车对传统汽车的替代渗透趋势正不断增强，根据中国汽车工业协会统计数据，2019 年我国新能源汽车销量占全部汽车比例为 4.68%，而根据国务院办公厅 2020 年 11 月发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，我国新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，国内新能源汽车市场的空间和潜力也非常广阔。

八、公司主要业务的有关情况

（一）主营业务和主要产品用途

1、主营业务

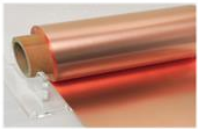
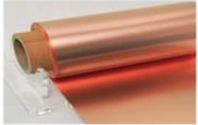
公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要用于锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池行业重要基础材料。同时，公司生产少量 PCB 用标准铜箔产品。公司是国内高性能锂电铜箔行业领先企业之一，已与宁德时代、宁德新能源、比亚迪等电池知名厂商建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商。

2、主要产品

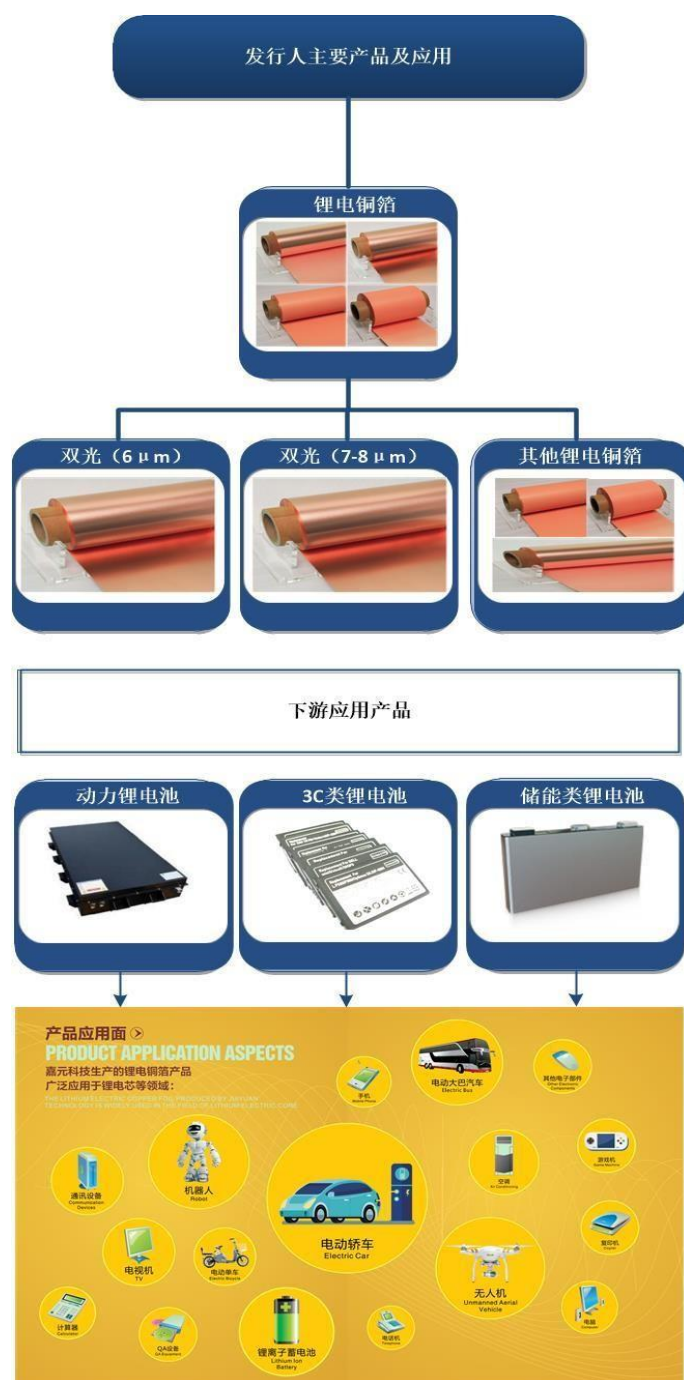
公司主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，主要应用于锂离子电池行业，最终应用在新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。公司其他产品为标准铜箔，主要应用于 PCB 行业。

公司锂电铜箔产品分类主要是根据其轻薄化和表面形态结构进行分类，目前销售的主要产品有双光 6 μm 极薄锂电铜箔和双光 7-8 μm 超薄锂电铜和其他锂电铜箔。

公司主要产品基本情况如下：

产品分类	产品名称	示例图	主要描述	最终用途
极薄铜箔	$\leq 6 \mu\text{m}$		两面光，M 面经过特别工艺制作，使之粗糙面达到光亮面；双面光电解铜箔厚度非常均匀，在扫描电子显微镜下观察晶体结构细密。	新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品
超薄铜箔	$> 6 \mu\text{m}$			

公司主要产品及其应用如下图所示：



(二) 主要经营模式

公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售业务。公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，主要通过研发、制造与销售高性能电解铜箔实现盈利。

1、盈利模式

报告期内，公司的盈利主要来自为客户提供高性能电解铜箔产品的销售收入与成本费用之间的差额。通过持续研发创新提升生产工艺水平和产品技术含量，向客户提供高性能的产品从而满足客户需求，是公司实现盈利的重要途径。

公司主要通过采购铜线和硫酸等原材料，经过溶铜、生箔、后处理和分切全套生产工艺流程制成电解铜箔，产品主要是以直销方式销售给客户。

2、采购模式

公司外购的原材料主要是铜线和硫酸。铜线和硫酸属于大宗采购商品，市场价格透明，货源充足。公司铜线和硫酸采购有稳定的供应渠道，与供应商建立了良好的合作关系。公司制定了与采购相关的规章制度，从供应商选择、采购业务流程、采购价格及品质管理等方面对采购工作进行了规范。

3、生产模式

公司生产采取“以销定产”的原则制定生产计划，进行生产调度、管理和控制，即每年公司先与主要客户签订框架合同，在合同期内由客户下达订单，公司根据订单制定生产计划，组织生产。公司生产部根据生产情况和合同期限安排生产计划；技术研发部根据客户的要求进行工艺配制，稳定生产；生产部按客户要求和生产工艺组织生产；品质部根据产品检验规程对生产过程和产品进行最终检验，检验合格的产品方可包装入库；销售部根据合同订单按期发货。

4、销售模式

公司主要采用直销模式，同时存在少量经销。公司产品销售的客户主要为锂离子电池制造商。对于有着长期稳定合作关系的主要客户，公司一般与其签署框架采购合同或战略合作协议，约定报价方式、付款方式、质量要求等一般性规定。在合同年度内，客户根据自身生产需求向公司下达订单，约定产品类型、购买数量、采购金额、交货时间等具体内容。公司根据订单及自身库存和生产情况，安排采购和生产的相关事宜。

5、研发模式

公司在研发方面主要以自主研发为主，产学研结合为辅，目前已建立了面向

市场需求和多部门、内外协同的研发体系，构建了精细管理、高效合作、职责明确的研发绩效考核模式，专注于公司开展产品生产、工艺稳定、成本控制、品质提升以及新产品、新工艺、新技术的研发创新等。

6、发行人目前经营模式及未来变化趋势

公司结合主要产品、竞争优势、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内将保持相对稳定。

（三）生产、销售情况和主要客户

1、报告期内主要产品或服务的产能、产量、销量

报告期内，发行人主要产品的产能、产量变化情况如下：

年份	产量（吨）	产能（吨）	产能利用率
2017年	7,913.48	6,602.51	119.86%
2018年	15,215.58	13,785.16	110.38%
2019年	17,657.89	16,000.00	110.36%
2020年1-9月	10,551.47	12,000.00	87.93%

注：报告期内，公司存在产量高于产能的情况，主要是在理论产能的基础上提高生产设施利用率的结果。

报告期内，公司产能利用率分别为 119.86%、110.38%、110.36% 和 87.93%，总体处于较高水平。公司产能利用率 2018 年较 2017 年有所下降，系 2018 年开展生产项目技改和扩建，此阶段各生产设备安装调试及工艺调试较多，对铜箔的产量有所影响。2020 年上半年，受新冠疫情和春节假期延长的叠加影响，公司上下游复工均出现延迟，发行人实际开工时间缩短，导致产能利用率下降较多，但随着疫情防控进入常态化，公司产能利用率逐步回升。

报告期内，公司主要产品产销率保持稳定且处于较高水平，具体情况如下：

期间	产量（吨）	销量（吨）	产销率
2017年	7,913.48	7,496.04	94.72%
2018年	15,215.58	14,643.13	96.24%
2019年	17,657.89	17,278.68	97.85%

期间	产量（吨）	销量（吨）	产销率
2020年1-9月	10,551.47	10,940.30	103.69%

2、发行人未来产能规划情况

发行人现有铜箔产能 1.6 万吨/年，“5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”和本次募投“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”建成后，将新增产能合计 2.0 万吨/年，公司未来设计总产能为 3.6 万吨/年。当前锂电池长续航、高能量密度和轻量化发展方向使锂电铜箔的向极薄化方向发展，公司原有 1.6 万吨/年产能和未来新增 2.0 万吨/年产能，将逐步向 6 μ m 以下极薄铜箔产品倾斜，公司未来计划逐步将 6 μ m 锂电铜箔产品产能设置低于 50%，低于 6 μ m 极薄铜箔（主要为 4.5 μ m 为主）产能高于 50%。公司不同时间锂电铜箔产能情况如下：

单位：吨

项目	设计产能	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	备注	
现有设计产能		16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	-	
5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	5,000	-	4,000	5,000	5,000	5,000	预计于 2020 年 12 月建成投产，次年达产 80%，2022 年完全达产	
年产 1.5 万吨高性能铜箔项目	1#线	3,000	-	-	2,400	3,000	3,000	预计于 2021 年竣工，2022 年达产 80%，2023 年完全达产
	2#线	3,000	-	-	1,800	2400	3,000	预计于 2022 年 1 季度竣工，当年达产 60%，次年达产 80%，2024 年完全达产
	3#线	3,000	-	-	1,200	2400	3,000	预计于 2022 年二季度竣工，当年达产 40%，次年达产 80%，2024 年完全达产
	4#线	6,000	-	-	-	4,800	6,000	预计于 2022 年底竣工，次年达产 80%，2024 年完全达产
合计	-	16,000	20,000	26,400	33,600	36,000		

注：2020 年 11 月 13 日，经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司拟在福建省宁德市设立全资子公司，并以该子公司为主体投资 12 亿元人民币建设年产 1.5 万吨锂电铜箔项目。2020 年 11 月 26 日，经公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过，公司拟在江西省赣州市龙南市设立全资子公司，并以该子公司为主体投资 13.5 亿元人民币建设年产 2 万吨电解铜箔项目。截至本募集说明书签署日，上述建设项目的项目备案、环评、报批报建以及项目实施用地取得等所需程序正在进行中，因此暂未考虑该项目新增产能。

3、向前五大客户的销售金额及占比

报告期内，发行人前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	销售主要产品	销售收入 (万元)	占公司营业收入的比例
2020年 1-9月	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	25,387.42	32.18%
		江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	4,078.13	5.17%
		时代上汽动力电池有限公司	锂电铜箔	1,353.51	1.72%
		青海时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	-0.57	-0.00%
		小计			30,818.48
	2	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	20,948.99	26.56%
		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,104.03	1.40%
		小计			22,053.03
	3	中航锂电（洛阳）有限公司	锂电铜箔	3,082.81	3.91%
		中航锂电科技有限公司	锂电铜箔	1,624.64	2.06%
		小计			4,707.46
	4	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	511.76	0.65%
		星恒电源（滁州）有限公司	锂电铜箔	2,611.99	3.31%
		小计			3,123.74
	5	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	1,646.30	2.09%
合计				62,349.01	79.04%
2019 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	82,782.87	57.25%
		青海时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	260.41	0.18%
		江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	12,898.93	8.92%
		时代上汽动力电池有限公司	锂电铜箔	2,185.22	1.51%
		小计			98,127.43
	2	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	19,434.40	13.44%
		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,597.22	1.10%
		小计			21,031.62
	3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	锂电铜箔	5,951.63	4.12%
	4	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	3,392.67	2.35%
		星恒电源（滁州）有限公司	锂电铜箔	130.37	0.09%
		小计			3,523.04
	5	中航锂电（洛阳）有限公司	锂电铜箔	2,183.80	1.51%

年度	序号	客户名称	销售主要产品	销售收入(万元)	占公司营业收入的比例
		中航锂电科技有限公司	锂电铜箔	872.83	0.60%
		小计		3,056.63	2.11%
		合计		131,690.35	91.07%
2018年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	42,322.90	36.70%
		青海时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	819.64	0.71%
		小计		43,142.55	37.41%
	2	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	18,388.90	15.94%
		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,970.32	1.71%
		小计		20,359.23	17.65%
	3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	锂电铜箔	15,157.22	13.14%
	4	孚能科技(赣州)有限公司	锂电铜箔	5,301.32	4.60%
	5	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	5,035.44	4.37%
	合计		88,995.75	77.17%	
2017年度	1	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	13,147.76	23.22%
		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	2,271.33	4.01%
		小计		15,419.09	27.23%
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	14,038.26	24.79%
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	2,475.55	4.37%
	4	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	1,971.84	3.48%
	5	深圳市雅韵通电子科技有限公司	锂电铜箔	1,642.99	2.90%
	合计		35,547.73	62.77%	

报告期内前五名客户中,公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及主要关联方或持有公司5%以上股份的股东,在上述客户中均不拥有任何权益。

(四) 原材料、能源采购耗用和主要供应商

1、原材料采购情况

公司生产铜箔的主要原材料为铜线,报告期内铜线采购情况如下:

期间	数量(吨)	金额(万元)	平均单价(不含税,元/kg)
2017年	8,292.04	35,719.21	43.08

期间	数量（吨）	金额（万元）	平均单价（不含税，元/kg）
2018年	15,435.93	68,546.75	44.41
2019年	18,689.53	80,276.56	42.95
2020年1-9月	12,474.99	53,276.84	42.71

报告期内，公司与主要铜线供应商的采购定价按照“铜价+加工费”的方式进行定价，报告期内，铜线市场价格存在一定波动，公司铜线采购的平均单价与整体市场价的波动情况相吻合。

2、能源耗用情况

公司使用的主要能源为电力，报告期内，公司生产用电力能源采购情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
采购金额（万元，不含税）	3,974.34	6,446.37	4,958.54	2,748.46
采购数量（万度）	9,219.47	14,619.10	12,034.03	6,324.65
采购均价（元/度，不含税）	0.43	0.44	0.41	0.43

3、向前五大供应商的采购金额及占比

报告期内，公司前5名供应商及采购金额情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2020年 1-9月	1	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	21,644.67	34.19
	2	广州江铜铜材有限公司	铜线	953.66	1.51
		江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司	铜线	13,113.63	20.71
		小计		7,592.52	22.22
	3	上饶市浩钰铜业有限公司	铜线	11,064.67	17.48
	4	贵溪飞翔金属有限公司	铜线	6,500.07	10.27
	5	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	电力	3,974.34	6.28
	前五大供应商采购金额合计			28,901.22	90.43
2019年	1	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	33,978.82	35.26
	2	上饶市浩钰铜业有限公司	铜线	16,112.40	16.72
	3	广州江铜铜材有限公司	铜线	15,410.07	15.99
	4	贵溪永辉铜业有限公司	铜线	8,155.39	8.46
	5	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	电力	6,446.37	6.69

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
前五大供应商采购金额合计				80,103.05	83.11
2018年	1	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	38,582.50	47.55
	2	贵溪永辉铜业有限公司	铜线	15,307.07	18.87
	3	深圳江铜营销有限公司	铜线	13,149.98	16.21
	4	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	电力	4,958.54	6.11
	5	上饶市浩钰铜业有限公司	铜线	1,507.20	1.86
	前五大供应商采购金额合计				73,505.29
2017年	1	天津万美泰贸易有限公司	铜线	14,330.71	33.48
		北京中海佳豪科技有限公司	铜线	3,995.49	9.33
		小计		18,326.20	42.81
	2	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	15,805.23	36.92
	3	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司	电力	2,748.46	6.42
	4	贵溪永辉铜业有限公司	铜线	1,454.82	3.4
	5	梅州捷通物流有限公司	运输	565.25	1.32
	前五大供应商采购金额合计				38,899.97

报告期内，发行人向单个供应商的采购比例未超过 50%。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5% 以上股份的股东，在上述供应商中未占有权益。

（五）安全生产及污染治理情况

公司不属于高危险、重污染行业。公司及其子公司报告期内严格遵守安全生产方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，未发生重大安全事故，也不存在安全生产方面的行政处罚。公司及其子公司报告期内日常生产运营活动符合环境保护的要求与标准，不存在因违反有关环境保护方面的法律法规而受到行政处罚且情节严重的情况，污染处理设施运转正常有效，未发生环保事故。

九、与产品有关的技术情况

（一）公司科技创新水平

公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主要产品为超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔，是锂离子电池行业重要基础材料。公司是国内高性能锂

电铜箔行业领先企业之一，已与国内主要大型锂离子电池制造厂商建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商，多次获得宁德时代锂电铜箔优秀供应商称号。

公司作为国家高新技术企业，坚持自主创新为宗旨，多年来在自主研发上给予高度重视和持续不断的大量投入。报告期内公司研发投入保持增长势头，研发投入金额分别为 2,383.12 万元、3,826.67 万元、6,314.88 万元和 4,809.07 万元，分别占主营业务收入比重为 4.21%、3.32%、4.37%和 6.10%。

同时，公司根据锂电铜箔行业前沿技术动态，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究，针对“超薄和极薄电解铜箔的制造技术”、“添加剂技术”、“阴极辊研磨技术”、“溶铜技术”和“清理铜粉技术”等制约国内铜箔生产技术提高的重大关键技术，开展多学科交叉技术研究，提高电解铜箔生产工艺技术水平，增强产品市场核心竞争力。

截至 2021 年 1 月 20 日，公司及其子公司合计拥有 159 项专利，其中母公司共拥有 153 项专利，其中发明专利 49 项，实用新型专利 104 项。公司子公司金象铜箔拥有 6 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 2 项。

(二) 保持科技创新能力的机制或措施

发行人为高新技术企业，具备较强的技术开发能力和创新能力。为了保持行业竞争优势，确保公司长期稳定发展，公司依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，持续跟踪锂离子电池材料领域的最新技术发展趋势，不断加大研发投入，并对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分前瞻性的研发课题。

1、技术创新机制

(1) 公司已设置国家企业技术中心、省级工程技术研究开发中心、省级技术中心、省重点实验室、博士工作站等，作为公司的内部研发机构，承担公司的研发任务。

(2) 以保持行业内技术领先为目标，关注国际、国内先进的技术、工艺方法和行业产品、技术的最新动态，进行广泛的技术合作和技术交流，完善公司的创新机制，增强发行人在高性能锂电铜箔领域的核心竞争力。

(3) 公司在开展技术创新活动过程中, 坚持以市场为导向、客户为中心, 重视项目产生的经济效益与社会效益, 制定了跨部门规划及合作的完善研发模式。产学研方面, 公司先后与南开大学、厦门大学、华南理工大学、嘉应学院等科研院校建立了稳定的产学研合作关系, 为公司发展提供了有力的技术支持。

(4) 为充分调动全体员工对技术创新工作的主观能动性, 积极提出合理化建议, 推动公司技术进步, 改善经营管理, 保证公司在同行业内保持领先地位, 公司制定了一系列激励措施, 设置了专利项目奖、科技新产品项目奖、科技攻关项目奖等一系列奖项, 有效地促进了公司技术持续创新工作。同时, 公司将不断完善考核监督激励机制, 完善技术中心的绩效评价体系, 把研发投入、企业研发预算机制、科技人员培养使用和创新成效等作为评价的主要内容。

2、制度安排

为保持公司的研发和技术优势, 提升公司的持续创新能力, 公司建立健全了《科研项目管理制度》, 通过制度的形式对发行人的科研项目进行立项、评审、研发等。

公司积极推进鼓励创新的企业文化建设, 在公司内部形成倡导创新的良好组织结构和人文氛围。公司建立了专门的激励制度, 对取得研究成果、发明专利的研究开发人员给予专项奖励, 使研究开发人员不断得到鼓励。

(三) 研发投入的构成及占营业收入的比例

公司立足于高性能锂电铜箔产业的巨大发展空间, 为保持技术领先地位, 保持了较高的研发投入, 报告期内研发投入逐年提高, 公司研发费用占当期营业收入比例保持总体上升趋势。2018 年研发投入占比同比有所下降, 主要系当年营业收入增幅较大, 超过研发投入的增长速度所致, 具体情况如下:

单位: 万元

科目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
研发费用	4,809.07	6,314.88	3,826.67	2,383.12
营业收入	78,886.67	144,604.97	115,330.56	56,622.86
占比	6.10%	4.37%	3.32%	4.21%

（四）核心技术来源、公司的重要专利技术及其应用情况

锂电铜箔的生产工艺技术属于精细化、专业化程度高、各环节控制标准高的制造技术，自 2001 年设立以来，公司一直扎根于电解铜箔的研究、生产和销售，专注于锂电铜箔产品性能提升，公司内部研发人员为行业的资深人士，为国内较早涉入锂电铜箔的专业人才，公司在生产实践和技术研发过程中对锂电铜箔进行长期研发试验，并不断优化工艺流程，逐步掌握了超薄和极薄电解铜箔的制造技术、添加剂技术、阴极辊研磨技术、溶铜技术和清理铜粉技术等多项核心技术，公司技术能力在行业内已经达到较高水平。

截至本募集说明书签署日，公司拥有的核心技术具体如下：

序号	技术名称	技术来源	在主营业务及产品中的应用
1	超薄和极薄电解铜箔的制造技术	自主研发	用于生箔工艺
2	添加剂技术	自主研发	用于生箔工艺、后处理工艺
3	阴极辊研磨技术	自主研发	用于生箔工艺
4	溶铜技术	自主研发	用于溶铜工艺
5	清理铜粉技术	自主研发	用于后处理工艺

注：添加剂技术为公司的特有技术，其余核心技术为行业共性技术。

公司核心技术的先进性以及对应的重要专利技术情况如下：

序号	技术名称	技术来源	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
1	超薄和极薄电解铜箔的制造技术	自主研发	电解铜箔制箔机浸泡式均匀导电阳极槽	ZL201420522612.2	本技术是提供一种锂离子电池负极集流体用超薄和极薄电解铜箔的制造方法以及高延伸率双面光超薄电解铜箔，能制成大容量锂离子电池且充放电循环寿命长，过充电时不容易断裂的锂离子电池负极集流体。
			用于电解铜箔剥离和表面处理的联体装置	ZL201220419284.4	
			电解铜箔活动式屏蔽结构	ZL201521016311.3	
			电解铜箔阳极板螺杆密封结构	ZL201620325212.1	
			电解铜箔用硅藻土过滤器	ZL201521016315.1	
			超薄电解铜箔的制造方法	ZL200810220571.0	
			一种电解铜箔的制备工艺	ZL201811171105.8	
			一种铜的制备方法及该铜箔生产用改性添加剂	ZL201811171123.6	
			一种电解铜箔生产工艺及生产装置	ZL201810109655.0	
高延伸率双面光超薄电解铜箔的制造方法	ZL200910036592.1				

序号	技术名称	技术来源	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
2	添加剂技术	自主研发	一种电解铜箔添加剂	ZL201510880587.4	本技术主要应用于电解铜箔领域，本添加剂对生产高性能锂电铜箔，具有良好的抗拉强度和断裂伸长率，非常适用于各类型锂离子电池负极集流体——电解铜箔的生产。
3	阴极辊研磨技术	自主研发	一种阴极辊用研磨设备	ZL201720684359.4	本技术属于阴极辊研磨领域，其技术要点旨在提供一种生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法。
			一种自动油磨及清洗钛辊辊面的装置	ZL201621478663.5	
			一种自动研磨辊面异常点的装置	ZL201621480849.4	
			一种阴极辊研磨保护装置	ZL201721856277.X	
			电解铜箔生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法	ZL201410259970.3	
			阴极用研磨设备及其使用方法	ZL201810281553.7	
			电解铜箔阴极辊修复的方法	ZL200910036594.0	
4	溶铜技术	自主研发	一种电解铜箔溶铜装置	ZL201020680530.2	本技术主要特征是溶铜罐密封，罐体上部的气体泵回罐体底部的溶铜液中循环使用，并向罐体加入反应需要的氧气。不仅溶铜速度快、消除了污染和原材料损失、提高了供给气体的利用率，而且还有容易控制溶铜速度的优点。
			非接触式液体温度实时检测装置	ZL201610677699.4	
			电解铜箔生产中溶铜的生产方法	ZL02135073.6	
5	清理铜粉技术	自主研发	一种电解铜箔除铜粉装置	ZL201520780996.2	本技术属于铜箔铜粉清理技术领域，本发明旨在提供一种使用方便、效果良好的铜箔铜粉清除装置；用于铜箔分切过程中的铜粉清除，是生产高品质铜箔的有效保障。
			一种超薄电解铜箔剪切及粉末颗粒清除装置	ZL201820771567.2	
			电解铜箔分切过程中清理铜粉的办法	ZL200610124268.1	
			一种调整铜箔与下分切刀包角的方法	ZL201910002631.X	
			一种铜箔铜粉清除装置及使用方法	ZL201610237522.2	

（五）正在从事的研发项目及进展情况

截至本募集说明书签署日，公司目前正在从事的研发项目及进展情况具体如下：

序号	项目名称	所处阶段	主要研发人员	项目经费投入（万元）	拟达到目标
1	双光 8 微米高抗拉强度低轮廓度超薄铜箔	已小批量送客户试验，待客户确认	刘少华、王洪杰、刘晓燕、钟孟捷、黄洪权、邹子萍、丘钢锋、李永根、王崇华等	600.00	批量生产
2	高性能双面光 4.5 微米极薄锂电铜箔	现已批量生产	钟孟捷、王洪杰、刘晓燕、郭志航、杨弘、郑衍年、林伟民、刘焕添、潘干平、张怀舒、叶伟桂等	900.00	批量生产
3	高抗拉强度双面光 6 微米极薄锂电铜箔	已小批量送客户试验，待客户确认	王崇华、钟孟捷、郭志航、彭颂、邹子萍、杨玲、杨弘、陈滔等	1,500.00	批量生产
4	环保型锂离子动力电池用极薄铜箔无锌表面处理技术	已小批量送客户试验，待客户确认	王洪杰、郭丽平、叶伟桂、叶才华、余东平、廖小康、杨扬、梁斌、杨艳球等	800.00	批量生产
5	双光 5 微米高抗拉强度极薄铜箔	按计划进行中	郭志航、叶冬萌、刘东、陈滔、潘干平、张怀舒、洪远程、曾观荣、郑衍年等	800.00	批量生产
6	高亲水性双面光 4 微米极薄锂电铜箔	按计划进行中	王俊锋、叶冬萌、刘焕添、沈杰仕、邹雁珺、李奇兰、李海青、谢基贤、唐谊等	2,000.00	批量生产
7	双面光 4 微米高抗拉强度极薄铜箔	按计划进行中	刘晓燕、叶冬萌、温会乐、洪远程、陈孟发、李钦正、侯钧桦、杨弘、杨艳球等	800.00	批量生产
8	160 吨/年废水提铜资源化循环利用技术	2020 年 6 月已结题，现试用正常	杨雨平、张小玲、王俊锋、李建国、王崇华、刘少华、郑衍年、温丙台、邹子萍、李鑫、邓佳佳等	300.00	技术成果转化应用

（六）核心技术人员、研发人员情况

公司研发人员中，核心技术人员有 5 名，分别为刘少华、王俊锋、王崇华、

王洪杰、刘晓燕。公司核心技术人员拥有多年从业经验，具有较强专业背景，是公司新产品、新技术研发的骨干力量。公司核心技术人员简历信息及其变动情况详见“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“4、核心技术人员简历及任职情况”和“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内的变动情况”的相关内容。

截至2020年9月30日，公司研发团队由92名研发人员构成，其中拥有博士学位学历人员5名。公司研发团队人数占员工总数的5.43%。报告期内公司研发人员数量、占比均持续增长，具体情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
研发人员数量(名)	92	88	66	48
公司员工总数(名)	915	834	776	607
研发人员占比	10.05%	10.55%	8.51%	7.90%

十、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、专用设备、通用设备、电力设施和运输设备等。截至2020年9月30日，公司固定资产账面原值为90,006.55万元，累计折旧36,741.74万元，固定资产净值53,264.82万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值
房屋及建筑物	26,310.83	6,840.53	19,470.30
电力设施	3,024.03	1,613.58	1,410.45
专用设备	60,247.25	28,015.97	32,231.28
通用设备	305.04	229.62	75.42
运输设备	119.39	42.03	77.37
合计	90,006.55	36,741.74	53,264.82

1、主要设备情况

截至2020年9月30日，嘉元科技及子公司拥有的原值800万元人民币以上主要生产设各明细情况如下：

序号	资产名称	数量	单位	原值(万元)	净值(万元)	成新率
1	进口制箔机	8	台	4,961.96	1,177.46	23.73%
2	表面处理机	3	套	4,274.70	1,013.56	23.71%
3	生箔设备水处理设备	6	套	2,415.40	1,718.81	71.16%
4	后处理设备	1	套	2,384.51	119.23	5.00%
5	进口钛辊	13	个	1,873.86	444.30	23.71%
6	三厂水处理	1	套	1,507.55	1,200.56	79.64%
7	表面处理机	1	套	1,243.05	344.22	27.69%
8	B#铜箔后处理机	1	套	1,229.94	1,046.98	85.12%
9	A#铜箔后处理机	1	套	1,130.30	938.19	83.00%
10	C#铜箔后处理机	1	套	1,016.22	837.81	82.44%
11	生箔设备	4	台	1,000.62	455.42	45.51%
12	生箔设备	1	台	999.54	607.54	60.78%
13	电力设施	1	套	985.98	49.30	5.00%
14	生箔设备	1	台	932.81	504.15	54.05%
15	溶铜设备	1	套	896.78	44.84	5.00%
16	工艺管道	1	套	863.28	43.16	5.00%
17	电解液供液系统	1	套	830.14	196.83	23.71%

2、房屋及建筑物

(1) 自有房屋及建筑物情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有房产情况如下：

1) 登记在母公司名下的房产情况

序号	所有权人	产权证号	座落	面积(m ²)	用途	他项权利
1	嘉元科技	粤房地权证梅县字第 1120114662 号	梅县雁洋镇文社村第一村民小组（电解铜箔厂第一期）	6,084	工业	无
2	嘉元科技	粤房地权证梅县字第 1120120129 号	梅县雁洋镇文社村第一村民小组生箔机车间	999.45	生箔机车间	无
3	嘉元科技	粤房地权证梅县字第 1120114663 号	梅县雁洋镇文社村第一村民小组（污水处理车间）	2,704.77	工业	无
4	嘉元科技	粤房地权证梅县字第 1120118721 号	梅县雁洋镇文社村第一村民小组宿舍	1,855.53	铜箔厂宿舍	无

序号	所有权人	产权证号	座落	面积 (m ²)	用途	他项权利
5	嘉元科技	粤房地权证梅县字第 1120118722 号	梅县雁洋镇文社村第一村民小组招待所	1,886.18	铜箔厂招待所	无
6	嘉元科技	粤(2017)梅州市梅县区不动产权第 0023950 号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组嘉元科技 5 号厂房	1,103.02	工业	无
7	嘉元科技	粤(2018)梅州市梅县区不动产权第 0025522 号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组嘉元科技 13 号厂房	6,755.57	厂房	无
8	嘉元科技	粤(2019)梅州市梅县区不动产权第 0013588 号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组嘉元科技 12 号机修	927.36	厂房	无
9	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第 0221749 号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心 3201	563.66	商业性办公	无
10	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第 0221746 号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心 3202	251.88	商业性办公	无
11	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第 0221769 号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心 3203	236.80	商业性办公	无
12	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第 0221757 号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心 3204	231.84	商业性办公	无
13	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第 0221759 号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心 3205	236.16	商业性办公	无
14	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第 0221756 号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心 3206	396.57	商业性办公	无

2) 登记在子公司金象铜箔名下的房产情况

序号	所有权人	产权证号	座落	面积 (m ²)	用途	他项权利
1	金象铜箔	粤(2017)梅州市梅县区不动产权第 0037212 号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔 1 号厂房	12,959.75	工业厂房	无
2	金象铜箔	粤(2017)梅州市梅县区不动产权第 0013391 号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔 2 号厂房	12,959.75	厂房	无
3	金象铜箔	粤(2018)梅州市梅县区不动产权第 0033390 号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔办公楼	2,963.29	办公	无

序号	所有权人	产权证号	座落	面积 (m ²)	用途	他项权利
4	金象铜箔	粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0012034号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔11号锅炉车间	933.04	厂房	无

(2) 对外承租房屋、土地情况

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司向第三方租赁房产的情况如下：

序号	出租方	承租方	房产位置	租金 (元/月)	面积 (m ²)	租赁时间
1	钟圳棋	嘉元云天	广州市海珠区仑头路北山岗79-2号203	28,600	286	2020.09.30-2022.09.29

上述租赁合同未办理租赁登记备案。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体适用法律若干问题的解释》，未进行租赁登记备案，不影响房屋租赁合同的有效性。上述租赁所租房屋未取得房产证，但鉴于上述租赁物业的面积较小、可替代性强，为办公所用、非生产所用，相关租赁不会对公司生产经营造成重大不利影响。

(二) 主要无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、专利权、软件、商标权等。截至2020年9月30日，公司无形资产账面原值为5,973.01万元，累计摊销653.10万元，无形资产账面净值5,319.91万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面净值
土地使用权	5,877.67	646.01	5,231.66
商标权	0.55	0.45	0.10
软件	94.79	6.64	88.15
合计	5,973.01	653.10	5,319.91

1、土地使用权

(1) 母公司拥有的土地使用权

序号	使用权人	证号	座落	宗地代码/不动产权单元号	用途	权利性质	面积 (m ²)	使用期限	他项权利
1	嘉元科技	粤(2017)梅州市梅县区不动产权第0014149号	梅州市梅县区雁洋镇铜箔厂段河堤	441403108013GB00028	商住	出让	14,488	至2051年12月12日止	无
2	嘉元科技	粤(2017)梅州市梅县区不动产权第0023950号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组嘉元科技5号厂房	441403108010GB00009	工业用地	出让	4,449	至2049年12月28日止	无
3	嘉元科技	粤(2018)梅州市梅县区不动产权第0025522号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组嘉元科技13号厂房	441403108010GB00032	工业用地	出让	4,782	至2049年12月28日止	无
4	嘉元科技	梅府国用(2011)第3057号	梅县雁洋镇文社村第一村民小组	242105070050	工业用地	出让	12,286	至2049年12月28日止	无
5	嘉元科技	粤(2020)梅州市梅县区不动产权第0015745号	梅州市梅县区白渡镇沙坪村	441403103014GB00021W00000000	工业用地	出让	44,067	至2069年12月4日止	无
6	嘉元科技	粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0013588号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组嘉元科技12号机修车间	441403108010GB00031F00010001	工业用地	出让	3,560	至2049年12月28日止	无
7	嘉元科技	粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0019527号	梅州市梅县区雁洋镇文社宿舍地块	441403108013GB00041W00000000	工业用地	出让	9,332	至2049年12月28日止	无
8	嘉元科技	粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0019528号	梅州市梅县区雁洋镇文社五厂地块	441403108013GB00040W00000000	工业用地	出让	9,672	至2049年12月28日止	无
9	嘉元科技	粤(2020)梅州市梅县区不动产权第0031970号	梅州市梅县区白渡镇沙坪村	441403103014GB00046W00000000	工业用地	出让	52,164	至2070年08月10日止	无

序号	使用人	证号	座落	宗地代码/不动产权单元号	用途	权利性质	面积(m ²)	使用期限	他项权利
10	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第0221749号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心3201	T304-0038/440305005001GB00023F00010194	商业性办公	出让	11,016.93	至2053年11月21日止	无
11	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第0221746号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心3202	T304-0038/440305005001GB00023F00010195					
12	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第0221769号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心3203	T304-0038/440305005001GB00023F00010196					
13	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第0221757号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心3204	T304-0038/440305005001GB00023F00010197					
14	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第0221759号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心3205	T304-0038/440305005001GB00023F00010198					
15	嘉元科技	粤(2020)深圳市不动产权第0221756号	深南大道以北科技中一路以东汉京金融中心3206	T304-0038/440305005001GB00023F00010199					

除上述情况外，2019年11月26日，发行人通过拍卖程序购得位于梅县区白渡镇沙坪村宗地编号为“PM-A19130”的土地一处，总用地面积为12,498平方米，用地性质为商业用地。2019年12月5日，发行人与梅州市自然资源局梅州分局签署《国有建设用地使用权出让合同》。此外，发行人通过拍卖程序购得位于梅县区白渡镇沙坪村宗地编号为“PM-D20181”的土地一处，总用地面积为23,557平方米，用地性质为工业用地，2021年1月5日发行人与梅州市自然资源局梅县分局签署《国有建设用地使用权出让合同》。截至本募集说明书签署日，上述两宗土地出让金和税费均已缴清，相关不动产权证正在办理中。

(2) 子公司金象铜箔拥有的土地使用权

序号	使用人	证号	座落	宗地代码/不动产权单元号	用途	权利性质	面积(m ²)	终止日期	他项权利
1	金象铜箔	粤(2017)梅州市梅县区不动产权第	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象	441403108010GB00027F00010001	工业用地	出让	14,424	至2049年12月28	无

序号	使用人	证号	座落	宗地代码不动产权单元号	用途	权利性质	面积(m ²)	终止日期	他项权利
2	金象铜箔	0013391号	铜箔2号厂房					日止	
		粤(2018)梅州市梅县区不动产权第0033390号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔办公楼	441403108010GB00027F00020001					无
		粤(2017)梅州市梅县区不动产权第0037212号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔1号厂房	441403108013GB00029F00010001	工业用地	出让	16,339	至2049年12月28日止	无
		粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0012034号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔11号锅炉车间	441403108013GB00029F00020001				无	

2、商标

截至本募集说明书签署日，公司在中国境内拥有注册商标6项，具体情况如下：

序号	商标外观	注册类别	注册证号	有效期限	取得方式
1		第6类	9207288	2012.05.07-2022.05.06	继受取得
2		第6类	10627408	2013.05.14-2023.05.13	继受取得
3		第6类	10664327	2013.05.21-2023.05.20	继受取得
4		第6类	10664328	2013.05.21-2023.05.20	继受取得

序号	商标外观	注册类别	注册证号	有效期限	取得方式
5		第 6 类	9207355	2012.05.21-2022.05.20	继受取得
6		第 6 类	3707183	2015.05.28-2025.05.27	原始取得

注：上述发行人继受取得的商标转让人均为嘉元实业，现上述注册商标的申请人均为嘉元科技。

3、专利

截至 2021 年 1 月 20 日，公司及其子公司合计拥有 159 项专利，其中母公司共拥有 153 项专利，其中发明专利 49 项，实用新型专利 104 项。公司子公司金象铜箔拥有 6 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 2 项，具体如下：

(1) 发明专利

①母公司的发明专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
1	电解铜箔生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法	ZL201410259970.3	2014 年 6 月 12 日	2017 年 3 月 1 日	嘉元科技	20 年
2	电解铜箔分切过程中清理铜粉的方法	ZL200610124268.1	2006 年 12 月 11 日	2009 年 3 月 11 日	嘉元科技	20 年
3	超薄电解铜箔的制造方法	ZL200810220571.0	2008 年 12 月 30 日	2011 年 7 月 13 日	嘉元科技	20 年
4	电解铜箔双面同步粗化及固化的方法及设备	ZL201110110917.3	2011 年 4 月 29 日	2012 年 8 月 22 日	嘉元科技	20 年
5	电解铜箔生产废水处理工艺	ZL201210378151.1	2012 年 10 月 8 日	2014 年 7 月 30 日	嘉元科技	20 年
6	波浪纹检测纠正设备及其使用方法	ZL201610374086.3	2016 年 5 月 27 日	2017 年 5 月 31 日	嘉元科技	20 年
7	电解铜箔生产中溶铜的生产方法	ZL02135073.6	2002 年 10 月 29 日	2004 年 12 月 29 日	嘉元科技	20 年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
8	一种节水的铜箔废水处理工艺及其装置	ZL201510344647.0	2015年6月18日	2017年3月8日	嘉元科技	20年
9	一种铜箔分切清洗装置及方法	ZL201610044376.1	2016年1月22日	2017年5月31日	嘉元科技	20年
10	一种铜箔铜粉清除装置及使用方法	ZL201610237522.2	2016年4月14日	2017年12月8日	嘉元科技	20年
11	铜箔生产用连续收卷设备	ZL201710502519.3	2017年6月27日	2018年12月25日	嘉元科技	20年
12	阴极辊用研磨设备	ZL201710444297.4	2017年6月13日	2018年9月25日	嘉元科技	20年
13	一种电解铜箔添加剂	ZL201510880587.4	2015年12月4日	2019年2月22日	嘉元科技	20年
14	非接触式流体温度实时检测装置	ZL201610677699.4	2016年8月16日	2019年3月22日	嘉元科技	20年
15	阴极辊用研磨设备及其使用方法	ZL201810281553.7	2017年6月13日	2019年5月31日	嘉元科技	20年
16	一种电解铜箔生产工艺及生产装置	ZL201810109655.0	2018年2月5日	2019年4月9日	嘉元科技	20年
17	一种电解铜箔的制备工艺	ZL201811171105.8	2018年10月9日	2019年9月17日	嘉元科技	20年
18	一种铜箔的制备方法及其该铜箔生产用改性添加剂	ZL201811171123.6	2018年10月9日	2019年9月17日	嘉元科技	20年
19	一种覆铜箔板的制备装置	ZL201811482696.0	2018年12月5日	2019年9月13日	嘉元科技	20年
20	一种调整铜箔与下分切刀包角的方法	ZL201910002631.X	2019年1月2日	2019年9月20日	嘉元科技	20年
21	一种电解铜箔收卷前的表面处理装置	ZL201911052793.0	2019年10月31日	2020年7月28日	嘉元科技	20年
22	一种电解铜箔生箔机、在线监测方法、控制装置	ZL202010037700.3	2020年1月14日	2020年7月28日	嘉元科技	20年
23	一种电解铜箔厚度均匀性自动化测定系统	ZL201911303308.2	2019年12月17日	2020年8月11日	嘉元科技	20年
24	防断箔装置、9 μ m~20 μ m铜箔后处理防断	ZL202010192376.2	2020年3月18日	2020年9月18日	嘉元科技	20年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
	箔方法、后处理机					
25	阴极辊在线抛光防擦伤的方法及防擦伤阴极辊的生箔机	ZL202010136058.4	2020年3月2日	2020年9月18日	嘉元科技	20年
26	一种故障状态下能够调节收卷辊转速的生箔机及调节方法	ZL202010037693.7	2020年1月14日	2020年9月18日	嘉元科技	20年
27	一种假自重改变的压辊装置、生箔机、分切机、设计方法	ZL201911381780.8	2019年12月27日	2020年9月18日	嘉元科技	20年
28	用于6微米铜箔生产的溶铜罐	ZL201910527592.5	2019年6月18日	2020年9月18日	嘉元科技	20年
29	任意 θ 相位角下的电解铜箔旋切设备、电解铜箔旋切方法	ZL202010033438.5	2020年1月13日	2020年10月16日	嘉元科技	20年
30	一种便于装卸的电解铜箔专用立体承载装置	ZL202010156795.0	2020年3月9日	2020年10月20日	嘉元科技	20年
31	一种压辊装置的控制方法	ZL202010078913.0	2020年2月3日	2020年10月20日	嘉元科技	20年
32	一种溶铜辅助器-生箔机一体化设备、工作方法、电解铜箔生产工艺	ZL202010295614.2	2020年4月15日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
33	一种阴极辊在线研磨设备	ZL202010254962.5	2020年4月2日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
34	一种阴极辊在线研磨专用负压吸尘腔结构	ZL202010254577.0	2020年4月2日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
35	一种阴极辊研磨后的保护方法、装置、应用	ZL202010167768.3	2020年3月11日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
36	一种电解铜箔分切装置	ZL202010165916.8	2020年3月11日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
37	一种防断箔的后处理单体机、生产工艺、控制方法、控制系统	ZL202010112847.4	2020年2月24日	2020年11月3日	嘉元科技	20年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
38	一种用于电解铜箔过程中铜箔裁切机械的运输防护装置	ZL202010107494.9	2020年2月21日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
39	一种阴极辊与阳极槽的极距距离计算方法、极距调整方法	ZL202010096688.3	2020年2月17日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
40	一种电解铜箔消除白斑的生产工艺、生箔机、极距控制方法	ZL202010096555.6	2020年2月17日	2020年11月3日	嘉元科技	20年
41	一种生产电解铜箔用造液装置	ZL202010257661.8	2020年4月3日	2020年11月24日	嘉元科技	20年
42	一种具有除尘功能的铜箔分切设备	ZL202010446371.8	2020年5月25日	2020年12月1日	嘉元科技	20年
43	一种用于电解铜箔卷的包覆防护设备	ZL202010376039.9	2020年5月7日	2020年12月1日	嘉元科技	20年
44	一种改进型的防擦伤阴极辊的生箔机及其应用	ZL202010470598.6	2020年5月28日	2020年12月8日	嘉元科技	20年
45	二次电池用低翘曲电解铜箔、制造方法	ZL202010364561.5	2020年4月30日	2020年12月8日	嘉元科技	20年
46	一种阳极槽、生箔机、电解液流动生产电解铜箔的方法	ZL202010235981.3	2020年3月30日	2020年12月8日	嘉元科技	20年
47	一种电解铜箔分切装置	ZL202010320313.0	2020年4月22日	2020年12月15日	嘉元科技	20年
48	一种电解铜箔通用型取样机以及取样方法	ZL201911338683.0	2019年12月23日	2020年12月22日	嘉元科技	20年
49	一种电解铜箔制作装置	ZL202010326407.9	2020年4月23日	2021年1月12日	嘉元科技	20年

②子公司金象铜箔拥有的发明专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
1	高延伸率双面光超薄电解铜箔的制造方法	ZL200910036592.1	2009年1月12日	2011年1月26日	金象铜箔	20年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
2	电解铜箔生产用收卷轴及其使用方法	ZL201110049907.3	2011年3月2日	2013年4月10日	金象铜箔	20年
3	黑化铜箔补充铜离子时的自动控制工艺及其使用设备	ZL201210274121.6	2012年8月2日	2015年12月16日	金象铜箔	20年
4	电解铜箔阴极辊修复的方法	ZL200910036594.0	2009年1月12日	2010年6月2日	金象铜箔	20年

(2) 实用新型专利

①发行人的实用新型专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
1	电解铜箔阴极辊端部用密封装置	ZL201420546878.0	2014年9月22日	2014年12月31日	嘉元科技	10年
2	电解铜箔制箔机浸泡式均匀导电阳极槽	ZL201420522612.2	2014年9月11日	2014年12月31日	嘉元科技	10年
3	连体生箔机上切刀装置	ZL201320661046.9	2013年10月24日	2014年3月19日	嘉元科技	10年
4	电解铜箔电解槽的精度快速检测装置	ZL201420688448.2	2014年11月14日	2015年3月11日	嘉元科技	10年
5	制箔机用辅助阴极结构	ZL201420616836.X	2014年10月22日	2015年1月7日	嘉元科技	10年
6	铜箔分切装置	ZL201120297979.5	2011年8月16日	2012年5月23日	嘉元科技	10年
7	用于电解铜箔生产的电解液液位控制装置	ZL201220429380.7	2012年8月27日	2013年2月27日	嘉元科技	10年
8	电解铜箔包装运输箱	ZL201220467683.8	2012年9月13日	2013年3月6日	嘉元科技	10年
9	电解铜箔加药装置	ZL201220444777.3	2012年9月3日	2013年2月27日	嘉元科技	10年
10	防撞击铜箔专用运输木箱	ZL201320136730.5	2013年3月22日	2013年8月21日	嘉元科技	10年
11	用于电解铜箔剥离和表面处理的联体装置	ZL201220419284.4	2012年8月22日	2013年2月27日	嘉元科技	10年
12	用于电解铜箔表面处理工序的自动加药控制装置	ZL201320222139.1	2013年4月26日	2013年10月23日	嘉元科技	10年
13	锂离子电解铜箔用铜箔复检包装机	ZL201320584824.9	2013年9月22日	2014年3月19日	嘉元科技	10年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
14	一种生箔机抛磨辊用减震支座	ZL201420873479.5	2014年12月31日	2015年5月27日	嘉元科技	10年
15	用于电解铜箔生箔工序的能量补偿型供电电源电路结构	ZL201320582432.9	2013年9月18日	2014年3月5日	嘉元科技	10年
16	一种超薄锂电铜箔用卷绕纸管结构	ZL201520342869.4	2015年5月23日	2015年8月19日	嘉元科技	10年
17	一种电解铜箔阳极板通孔的密封结构	ZL201520342896.1	2015年5月23日	2015年9月2日	嘉元科技	10年
18	一种分切机耳料收卷再利用装置	ZL201520284820.8	2015年5月5日	2015年8月19日	嘉元科技	10年
19	一种锂电铜箔防倒箱包装结构	ZL201520342890.4	2015年5月23日	2015年9月9日	嘉元科技	10年
20	一种锂离子电池用铜箔铜粉粒度检测装置	ZL201520212066.7	2015年4月8日	2015年7月15日	嘉元科技	10年
21	一种铜箔废水处理生产设备	ZL201520431261.9	2015年6月18日	2015年11月11日	嘉元科技	10年
22	一种阴极辊O型圈引导装置	ZL201520616622.7	2015年8月14日	2015年12月16日	嘉元科技	10年
23	带有可转动铜箔卷管的运输箱	ZL201620438075.2	2016年5月12日	2016年10月5日	嘉元科技	10年
24	电解铜箔活动式屏蔽结构	ZL201521016311.3	2015年12月8日	2016年5月4日	嘉元科技	10年
25	电解铜箔阳极板螺杆密封结构	ZL201620325212.1	2016年4月15日	2016年8月31日	嘉元科技	10年
26	电解铜箔用硅藻土过滤器	ZL201521016315.1	2015年12月8日	2016年4月20日	嘉元科技	10年
27	铜箔表面处理机用行星摆线针轮减速机上摆线轮专用工装	ZL201521117507.1	2015年12月25日	2016年5月11日	嘉元科技	10年
28	铜箔分切机下卷装置	ZL201520777210.1	2015年9月30日	2016年1月13日	嘉元科技	10年
29	一种S形铜箔清洗装置	ZL201620064847.0	2016年1月22日	2016年6月8日	嘉元科技	10年
30	一种U形铜箔清洗装置	ZL201620066855.9	2016年1月22日	2016年6月8日	嘉元科技	10年
31	一种安全型防潮配电柜	ZL201620222976.8	2016年3月21日	2016年7月20日	嘉元科技	10年
32	一种车床加工轴用中心调整装置	ZL201520950388.1	2015年11月24日	2016年3月23日	嘉元科技	10年
33	一种电解铜箔除铜粉装置	ZL201520780996.2	2015年10月9日	2016年1月27日	嘉元科技	10年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
34	一种非接触式流体温度实时检测装置	ZL201620890303.X	2016年8月16日	2017年1月11日	嘉元科技	10年
35	一种高位槽管道内壁除垢装置	ZL201620191722.4	2016年3月11日	2016年7月20日	嘉元科技	10年
36	一种铜箔清洗烘干装置	ZL201620318303.2	2016年4月14日	2016年8月31日	嘉元科技	10年
37	一种铜箔取样器	ZL201620870952.3	2016年8月11日	2017年1月4日	嘉元科技	10年
38	一种铜管冲孔工艺专用装置	ZL201620191644.8	2016年3月11日	2016年7月27日	嘉元科技	10年
39	一种用于铜箔复检的装置	ZL201620870955.7	2016年8月11日	2017年1月4日	嘉元科技	10年
40	自动配制RO膜清洗液装置	ZL201521016342.9	2015年12月8日	2016年4月20日	嘉元科技	10年
41	一种波浪纹检测纠正设备	ZL201620505294.8	2016年5月27日	2016年10月12日	嘉元科技	10年
42	一种电解铜箔生箔机耳料收集装置	ZL201621081692.8	2016年9月26日	2017年4月12日	嘉元科技	10年
43	一种电解铜箔自动取边耳料装置	ZL201620740445.8	2016年7月12日	2016年12月21日	嘉元科技	10年
44	一种短幅铜箔的烘干装置	ZL201620460442.9	2016年5月18日	2016年10月5日	嘉元科技	10年
45	一种加热辊式烘干装置	ZL201620320830.7	2016年4月14日	2016年8月31日	嘉元科技	10年
46	一种金属粉尘观察用显微装置	ZL201620542504.0	2016年6月2日	2016年10月12日	嘉元科技	10年
47	一种用于波浪纹检测纠正设备的检测装置	ZL201620508321.7	2016年5月27日	2016年10月12日	嘉元科技	10年
48	一种用于波浪纹检测纠正设备的纠正装置	ZL201620507865.1	2016年5月27日	2016年10月12日	嘉元科技	10年
49	一种在线检测硫酸铜电解液温度的温度检测装置	ZL201620763521.7	2016年7月18日	2016年12月21日	嘉元科技	10年
50	一种智能化的导轮清洁装置	ZL201621478688.5	2016年12月30日	2017年6月30日	嘉元科技	10年
51	一种自动转动的宽幅铜箔烘干装置	ZL201620460435.9	2016年5月18日	2016年10月5日	嘉元科技	10年
52	一种组合式电解铜箔用高效电解槽	ZL201721642724.1	2017年11月30日	2018年6月19日	嘉元科技	10年
53	一种带有引液结构的电解铜箔生箔机阳极槽进液	ZL201721468354.4	2017年11月7日	2018年5月29日	嘉元科技	10年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
	盒					
54	一种用于铜箔收卷设备的收卷结构	ZL201720758711.4	2017年6月27日	2018年1月2日	嘉元科技	10年
55	一种阴极辊用研磨设备	ZL201720684359.4	2017年6月13日	2017年12月22日	嘉元科技	10年
56	一种铜箔导轴除尘装置	ZL201720318520.6	2017年3月29日	2017年10月27日	嘉元科技	10年
57	一种自动油磨及清洗钛辊辊面的装置	ZL201621478663.5	2016年12月30日	2017年8月4日	嘉元科技	10年
58	一种自动研磨辊面异常点的装置	ZL201621480849.4	2016年12月30日	2017年7月18日	嘉元科技	10年
59	一种生箔阴极辊专用吊架	ZL201621387413.0	2016年12月16日	2017年7月7日	嘉元科技	10年
60	一种铜箔生产裁切一体化装置	ZL201820008168.0	2018年1月3日	2018年8月28日	嘉元科技	10年
61	一种阴极辊研磨保护装置	ZL201721856277.X	2017年12月25日	2018年8月10日	嘉元科技	10年
62	一种铜箔生产分切一体机	ZL201820190279.8	2018年2月5日	2018年9月28日	嘉元科技	10年
63	一种铜箔生产分切一体化生产线	ZL201820194132.6	2018年2月5日	2018年9月28日	嘉元科技	10年
64	一种双层钝化槽体及使用其的铜箔生产分切一体化生产线	ZL201820189686.7	2018年2月5日	2018年9月18日	嘉元科技	10年
65	一种三层钝化槽体及使用其的铜箔生产分切一体机	ZL201820194108.2	2018年2月5日	2018年9月11日	嘉元科技	10年
66	一种生箔机洗箔装置	ZL201820138373.9	2018年1月27日	2018年8月31日	嘉元科技	10年
67	一种收线机自动张紧调节装置	ZL201820127997.0	2018年1月25日	2018年9月28日	嘉元科技	10年
68	一种铜箔表面色差检测与修复装置	ZL201820089064.7	2018年1月18日	2018年9月4日	嘉元科技	10年
69	一种酸洗机构	ZL201820089065.1	2018年1月18日	2018年9月28日	嘉元科技	10年
70	一种铜箔溶液出液管过滤装置	ZL201820053989.6	2018年1月12日	2018年10月30日	嘉元科技	10年
71	一种超薄电解铜箔剪切及粉末颗粒清除装置	ZL201820771567.2	2018年5月23日	2018年12月25日	嘉元科技	10年
72	一种电解铜箔用过滤芯反冲洗装	ZL201820772203.6	2018年5月23日	2018年12月21日	嘉元科技	10年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
	置					
73	一种电解铜箔用节水型清洗设备	ZL201820497079.7	2018年4月10日	2019年1月22日	嘉元科技	10年
74	一种带缓冲机构的电解铜箔用节水型清洗设备	ZL201820497085.2	2018年4月10日	2018年12月7日	嘉元科技	10年
75	一种铜箔表面酸雾点控制装置	ZL201820513368.1	2018年4月10日	2018年11月16日	嘉元科技	10年
76	一种具有鼓气立柱的高效溶铜罐装置	ZL201820487301.5	2018年4月8日	2018年12月7日	嘉元科技	10年
77	一种带有多方向鼓气立体支架的溶铜装置	ZL201820487314.2	2018年4月8日	2018年12月25日	嘉元科技	10年
78	一种带自动调节结构的铜箔收卷辊装置	ZL201820397715.9	2018年3月23日	2018年10月30日	嘉元科技	10年
79	一种用于大拉机的放线保护装置	ZL201820385842.7	2018年3月21日	2018年11月13日	嘉元科技	10年
80	一种用于连接放线架与退火机的断线保护装置	ZL201820387272.5	2018年3月21日	2018年10月30日	嘉元科技	10年
81	一种自适应铜箔打孔装置	ZL201820359319.7	2018年3月16日	2018年10月30日	嘉元科技	10年
82	一种用于检测铜箔渗透针孔的硫酸自动涂刷设备	ZL201820947400.7	2018年6月20日	2019年3月19日	嘉元科技	10年
83	一种用于检测铜箔渗透针孔的硫酸溶液雾化喷雾装置	ZL201820947282.X	2018年6月20日	2019年4月30日	嘉元科技	10年
84	一种适用于不同宽幅的铜箔包装箱	ZL201920017008.7	2019年1月2日	2019年10月25日	嘉元科技	10年
85	一种铜箔分切箱	ZL201920017010.4	2019年1月2日	2019年10月18日	嘉元科技	10年
86	一种分段可拆卸组装的抛光刷	ZL201920209672.1	2019年2月19日	2019年11月1日	嘉元科技	10年
87	一种多功能电解铜箔收卷存放架	ZL201920286214.8	2019年3月7日	2019年12月3日	嘉元科技	10年
88	一种具有动态密封结构的铜箔生产用纯水罐	ZL201920354327.7	2019年3月20日	2019年12月31日	嘉元科技	10年
89	一种纯水罐用动态密封气囊	ZL201920354328.1	2019年3月20日	2019年12月10日	嘉元科技	10年
90	一种铜箔生产用安全型溶铜罐	ZL201920469142.0	2019年4月9日	2019年12月31日	嘉元科技	10年

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
91	一种电解铜箔用清理硫酸铜晶体和防酸雾一体化装置	ZL201920473885.5	2019年4月10日	2020年1月7日	嘉元科技	10年
92	一种铜箔清洗装置	ZL201920592493.0	2019年4月28日	2020年1月17日	嘉元科技	10年
93	一种具有位置调节功能的电解铜箔生产用压辊结构	ZL201920697062.0	2019年5月16日	2020年1月31日	嘉元科技	10年
94	一种带有在线打磨装置的铜箔裁切机	ZL201920776836.9	2019年5月28日	2020年1月17日	嘉元科技	10年
95	一种氧化铜粉末制备电解液用的添加装置	ZL201920833866.9	2019年6月4日	2020年3月24日	嘉元科技	10年
96	一种方便拆装的减少铜箔生产边缘效应的装置	ZL201920842400.5	2019年6月5日	2020年2月18日	嘉元科技	10年
97	一种电解铜箔用可实现能量交换的控温系统	ZL201920895760.1	2019年6月14日	2020年3月17日	嘉元科技	10年
98	一种生产超薄铜箔用密封装置	ZL201920983965.5	2019年6月27日	2020年5月8日	嘉元科技	10年
99	一种具有自动配刀功能的铜箔幅宽裁切装置	ZL201921935706.1	2019年11月11日	2020年7月28日	嘉元科技	10年
100	一种超薄电解铜箔生产的一体化设备	ZL202020014152.8	2020年1月6日	2020年9月18日	嘉元科技	10年
101	一种阴极辊在线抛光保护装置	ZL202020240462.1	2020年3月2日	2020年10月30日	嘉元科技	10年
102	一种生产极薄铜箔边缘电解装置、生箔机	ZL202020498668.4	2020年4月7日	2020年11月24日	嘉元科技	10年
103	电解铜箔复检用棱形支架撑固圆管装置	ZL202020597199.1	2020年4月20日	2020年12月8日	嘉元科技	10年
104	一种电解铜箔表面保护装置	ZL202020553258.5	2020年4月14日	2020年12月22日	嘉元科技	10年

②子公司金象铜箔的实用新型专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	权利人	权利期限
1	电解铜箔用分切机	ZL201220685051.9	2012年12月11日	2013年6月5日	金象铜箔	10年
2	可重复使用的电解铜箔用精密过滤芯	ZL201220585165.6	2012年11月7日	2013年4月24日	金象铜箔	10年

4、著作权

截至本募集说明书签署日，公司拥有 12 项经登记的计算机软件著作权及 1 项美术作品著作权，具体情况如下：

(1) 软件著作权

序号	登记号	软件名称	著作权人	首次发表日	保护期截止日
1	2018SR602082	电解铜箔生产工艺自动化控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 3 月 8 日	2068 年 12 月 31 日
2	2018SR603965	电解铜箔表面处理恒张力自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 6 月 4 日	2068 年 12 月 31 日
3	2018SR604970	电解铜箔原箔-表面处理同步自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 5 月 21 日	2068 年 12 月 31 日
4	2018SR607192	电解铜箔多卷同步分切自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 4 月 6 日	2068 年 12 月 31 日
5	2018SR604143	电解铜箔溶液制备系统自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 2 月 16 日	2068 年 12 月 31 日
6	2018SR604955	电解铜箔表面处理自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 1 月 11 日	2068 年 12 月 31 日
7	2018SR684539	电解铜箔生产所需电源稳压稳流控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 4 月 26 日	2068 年 12 月 31 日
8	2018SR684441	锂离子电池铜箔智能制造控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 2 月 15 日	2068 年 12 月 31 日
9	2018SR682482	硫酸铜溶液铜酸含量自动检测软件 V1.0	嘉元科技	2018 年 7 月 1 日	2068 年 12 月 31 日
10	2018SR682489	电解铜箔生产所需添加剂自动添加控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 6 月 20 日	2068 年 12 月 31 日
11	2018SR683410	电解铜箔生产在线自动检测系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 5 月 9 日	2068 年 12 月 31 日
12	2018SR684534	电解铜箔原箔生产自动收卷控制系统 V1.0	嘉元科技	2018 年 3 月 14 日	2068 年 12 月 31 日

(2) 美术作品著作权

序号	作品名称	图样	作者	著作权人	登记号	作品类别	创作完成日期	首次发表时间	登记日期
1	嘉元标志		嘉元科技	嘉元科技	国作登字-2020-F-01209206	美术作品	2011.01.6	2011.01.18	2020.12.23

5、发行人拥有的互联网域名使用权权属状况

截至本募集说明书签署日，发行人持有 1 项《顶级国际域名证书》，具体情况如下：

序号	域名	域名所有者	注册日期	到期日期
1	gdjygf.com	嘉元科技	2014年6月16日	2024年6月16日

（三）拥有的特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权的情形。

十一、重大资产重组

公司于2019年7月在上海证券交易所科创板上市。截止本募集说明书签署之日，上市以来公司未发生重大资产重组。

十二、公司境外经营情况

截止本募集说明书签署日，公司无境外经营情况，未拥有境外资产。

十三、报告期内的分红情况

（一）公司的利润分配政策

公司重视对投资者的合理投资回报，根据自身的财务结构、盈利能力和未来的投资、融资发展规划实施积极的利润分配政策，保持利润分配政策的持续性和稳定性；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。公司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。

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律法规允许的方式分配股利。公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金方式进行利润分配。利润分配的条件为公司上一年度盈利，累计可分配利润为正，审计机构对公司的上一年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告，且不存在重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金项目支出除外）。

除非不符合利润分配条件，否则公司每年度应当至少以现金方式分配利润一次。公司每三年以现金方式累计分配的利润不少于三年实现的年均可分配利润的30%。因特殊原因不能达到上述比例的，董事会应当向股东大会作特别说明。在满足上述现金分红条件和比例的基础上，董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，提出实施差异化现金分红政策。

如果公司当年以现金方式分配的利润已经超过当年实现的可分配利润的 15% 或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可分配利润的 10%，对于超过当年实现的可分配利润 10% 以上的部分，公司根据盈利情况和现金流状况，为满足股本扩张的需要或合理调整股本规模和股权结构，可以采取股票分红方式进行分配。

（二）公司最近三年实际分红情况

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司现金分红情况如下：

分红年度	分红方案	现金分红金额（含税，万元）	分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润（万元）	现金分红金额（含税）占分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例
2017 年度	-	-	8,519.25	-
2018 年度	分红方案：10 股派现金 1.1 元（含税）	1,903.84	17,643.11	10.79%
2019 年度	分红方案：每 10 股派发现金红利 4.3 元（含税）	9,927.67	32,973.01	30.11%

公司于 2019 年 7 月完成科创板首发上市，当年实现的现金分红金额和归属于上市公司股东的净利润分别为 9,927.67 万元和 32,973.01 万元，现金分红比例为 30.11%。

十四、公司最近三年发行债券情况

最近三年内，公司未发行过任何形式的公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。

第五节 合规经营与独立性

一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况

除子公司金象铜箔 2017 年存在受到国家外汇管理局梅州市中心支局行政处罚的情况外，报告期内公司不存在其他违法违规行为及受到处罚的情况。金象铜箔受国家外汇管理局梅州市中心支局处罚的具体情况如下：

截至 2017 年 4 月 13 日，金象铜箔未按规定办理 2014 年度、2015 年度境内直接投资存量权益登记。2017 年 5 月 8 日，国家外汇管理局梅州市中心支局向金象铜箔下发了“梅汇处【2017】2 号”《行政处罚决定书》。处罚内容如下：

“该行为违反了《中华人民共和国外汇管理条例》第三十五条“外汇经营活动的境内机构，应当按照国务院外汇管理部门的规定报送财务会计报告、统计报表等资料”以及《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发【2015】13 号）第二条第（三）款‘取消直接投资外汇年检，改为试行存量权益登记。相关市场主体应于每年 9 月 30 日（含）前，自行或委托会计师事务所、银行通过外汇局资本项目信息系统报送上年末境内直接投资和（或）境外直接投资存量权益数据’的规定。根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十八条第（二）项规定，国家外汇管理局梅州市中心支局决定对金象铜箔上述违反外汇管理规定行为给予警告，处以 30,000 元的罚款，并责令改正。”金象铜箔已按时缴纳罚款并改正上述违规行为。

国家外汇管理局梅州市中心支局分别于 2019 年 1 月 15 日、2020 年 8 月 12 日和 2021 年 1 月 22 日出具《证明》，确认金象铜箔报告期内不存在重大违法违规行为。综合上述情况，公司报告期内不存在与生产经营相关的重大违法违规行为，目前所受到的行政处罚对公司正常生产经营不会产生重大不利影响。

截至本募集说明书签署日，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、资金占用情况

报告期内，公司不存在在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业违规担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）同业竞争的情况

1、截至本募集说明书签署日，公司控股股东为嘉元实业，持有发行人 27.43% 的股份，主要从事实业投资。嘉元实业除控制公司之外，还持有 1 家企业——广州嘉元实业 100% 的股权。广州嘉元实业的基本情况如下：

企业名称	注册资本	持股比例	经营范围/经营业务
广州嘉元实业	200 万元	100%	企业自有资金投资

2、公司实际控制人为廖平元先生。截至本募集说明书签署日，廖平元先生除持有嘉元实业 90% 的股权而控制嘉元实业（及嘉元实业的子公司）外，未控制其他企业。

公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与公司相同、相似或构成竞争的业务，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。并且，本次发行不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化，不会导致实际控制人、控股股东控制的其他公司从事与公司相同或类似业务的情况，也不会导致新增同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的措施

为避免将来可能发生的同业竞争损害本公司和其他股东的利益，公司首次公开发行股份并上市前，公司控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元先生分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。承诺函内容如下：

“鉴于广东嘉元科技股份有限公司（“公司”）拟首次公开发行股票并在科创板上市，本公司/人作为公司的控股股东/实际控制人，为避免侵害公司及公司其他股东的合法利益，本人在此作出如下不可撤销的确认、保证和承诺：

1、截至本承诺出具之日，本公司/人及本公司/人实际控制的其他企业均未开

展与公司相同、相似或在商业上构成竞争的业务或经营活动，亦未直接或间接拥有与公司构成或可能构成竞争的其他企业、经济组织的权益。

2、自本承诺出具之日起，本公司/人及本公司/人实际控制的其他企业不会在中国境内或境外单独或与其他组织或自然人，以任何方式直接或者间接投资、参与、从事或经营任何与公司及其控制的企业相同、相似或在商业上构成竞争的业务或活动，亦不会以任何方式拥有或寻求拥有与公司及其控制的企业构成或可能构成竞争的其他企业、经济组织的权益。

如因公司或其控制的企业拓展或变更经营范围引致本公司/人及本公司/人实际控制的其他企业从事或经营与公司相竞争的业务的方式，则本公司/人将促成本公司/人实际控制的其他企业以停止经营相竞争的业务的方式，或将相竞争的业务纳入公司或其控制的企业的方式，或将该等相竞争的业务或股权转让予无关联的第三方的方式，消除同业竞争。

3、本公司/人将自觉遵守公司章程和相关法律、法规和规范性文件的规定，依法善意行使对公司的控制权，保证公司独立经营、自主决策；不会利用控股权地位促成股东大会或董事会作出侵害其他股东合法权益的决议。

4、如果违反上述任一承诺，本公司/人将赔偿由此给公司造成的一切损失。

上述保证和承诺持续有效，直至本公司/人不为公司控股股东和实际控制人为止。”

上市以来，公司控股股东、实际控制人严格遵守在公司首次公开发行股票并上市过程中所作出的《关于避免同业竞争的承诺函》之相关内容，未发生同业竞争情况，不存在违反避免同业竞争承诺的情况。

四、关联方及关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号-关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》与《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定，公司的关联方主要有以下自然人和法人：

（一）发行人的控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署日，嘉元实业持有发行人 6,332.44 万股，持股比例为

27.43%，为公司的控股股东。廖平元先生直接持有嘉元实业 90%的股权，为公司的实际控制人。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，嘉元实业除控制公司之外，还持有广州嘉元实业 100%的股权；公司实际控制人廖平元先生除控制嘉元实业（及嘉元实业的子公司）之外，未控制其他企业。

（三）发行人控制或能够施加重大影响的公司

截至本募集说明书签署日，公司持有子公司金象铜箔 100%股权、嘉元云天 60%股权、宁德嘉元 100%股权、江西嘉元 100%股权，除此之外，公司不存在其他能够控制或施加重大影响的公司。

发行人控股子公司的情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况”之“（二）对其他企业的重要权益投资情况”的相关内容。

（四）直接或间接持有发行人 5%以上的股东，和合计持有发行人 5%以上的一致行动人

截至 2020 年 9 月 30 日，除嘉元实业外，直接持有发行人 5%以上股份的主要股东还包括：鑫阳投资持股 6.31%，自然人赖仕昌持有发行人股份为 6.79%，丰盛六合及其一致行动人荣盛创投、自然人王志坚合计持股 8.44%。

除上述情况外，深圳前海春阳资产管理有限公司，为持有发行人 5%以上股份的股东鑫阳投资及其报告期内的一致行动人春阳鑫材的基金管理人。傅军如先生担任深圳前海春阳资产管理有限公司的执行董事、总经理，系深圳前海春阳资产管理有限公司的实际控制人，是间接持有公司 5%以上股份的自然人的关联方。

根据实质重于形式原则，深圳前海春阳资产管理有限公司和傅军如视为公司的关联方。

（五）发行人控股股东嘉元实业的董事、监事和高级管理人员

职务	姓名
执行董事	廖平元

职务	姓名
监事	陈舍予
经理	黄超明

(六) 发行人的董事、监事、高级管理人员

职务	姓名
董事、董事长、总经理	廖平元
董事	赖仕昌
董事、副总经理	刘少华
董事、副总经理	李建国
董事	董全峰
董事、董事会秘书	叶敬敏
独立董事	郭东兰
独立董事	刘磊
独立董事	孙世民
职工代表监事、监事会主席	叶成林
监事	李战华
监事	张小玲
副总经理	叶铭
副总经理	杨剑文
副总经理	肖建斌
副总经理	潘文俊
副总经理	朱菊荣
财务负责人	黄勇
总工程师	王俊锋

发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为发行人的关联方，相关情况详见本节之“四、关联方及关联关系”之“（九）发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业”的相关内容。

(七) 其他关联自然人

公司其他关联自然人包括与上述人员关系密切的家庭成员，关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及

其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

(八) 发行人持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员控制或担任董事、高级管理人员的企业

序号	企业名称	关联关系	主营业务
1	嘉元实业	发行人董事、董事长、总经理廖平元持股 90%并担任执行董事的企业	投资
2	广州嘉元实业	发行人董事、董事长、总经理廖平元间接控制的企业	投资
3	国沅建设	发行人董事、董事长、总经理廖平元持股 20%并担任董事的企业	建筑工程施工
4	广东欣桐科技股份有限公司	发行人董事、董事长、总经理廖平元持股 20%并担任董事的企业	电子元器件、家电等制造、销售
5	梅州市大昌房地产开发有限公司	发行人董事赖仕昌持股 51%并担任执行董事、经理，赖仕昌配偶吴兰兰持股 49%的企业	房地产开发
6	北京市星河律师事务所	发行人独立董事刘磊担任合伙人的企业	法律服务
7	佛山顶奥科技有限公司	发行人独立董事孙世民持股 55%的企业	节能、环保产品的研发和销售
8	广东美星富能科技有限公司	发行人独立董事孙世民持股 10%并担任董事的企业	工程和技术研究和试验发展
9	佛山市芭莎美医疗投资管理有限公司	发行人独立董事孙世民持股 35%、其配偶朱妮妮持股 65%的企业	医疗项目进行投资及管理
10	盟固利	发行人持股 5%以上股东王志坚担任董事的企业，于 2019 年 5 月更名，曾用名中信国安盟固利动力科技有限公司	锂离子电池的研发、生产、销售
11	宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司	发行人持股 5%以上股东王志坚担任执行董事的企业	投资管理
12	北京丰盛六合科技有限公司	发行人持股 5%以上股东王志坚担任经理，执行董事的企业	锂电池、信息技术
13	北京尚黎商业发展有限公司	发行人持股 5%以上股东王志坚控制并担任经理、执行董事的企业	销售服装、鞋帽、针纺织品、日用品、皮革制品（不含野生动物皮张）
14	北京瑜瑾天下科技有限公司	发行人持股 5%以上股东王志坚控制的企业	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。
15	北京万森本祥科技有限公司	发行人持股 5%以上股东王志坚控制的企业	技术开发、技术服务；企业管理咨询；组织文化艺术交流活动。
16	北京星智商贸发展有限公司	发行人持股 5%以上股东王志坚控制的企业	销售服装、鞋帽、针纺织品、日用品、皮革制品
17	北京又东时代资产管理有限公司	发行人持股 5%以上股东王志坚控制并担任经理、执行董事的企业	投资

序号	企业名称	关联关系	主营业务
18	深圳春阳启泰基金管理合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制并担任执行事务合伙人的企业	投资
19	深圳蒙商基金管理有限公司	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制并担任执行董事、总经理的企业	受托管理股权投资基金
20	深圳春阳正诺创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资
21	宁波梅山保税港区春之如投资合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资
22	宁波梅山保税港区春临鹏投资合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资
23	宁波梅山保税港区阳普粤投资合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资
24	深圳春阳美康投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资
25	深圳春阳之星股权投资管理中心（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资
26	深圳春阳启明股权投资管理中心（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资
27	桐乡春阳股权投资基金管理有限公司	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制并担任董事长、经理的企业	投资
28	深圳春阳创先信息咨询合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如持有 10% 合伙份额并担任执行事务合伙人的企业	企业管理咨询
29	深圳春阳启睿财务顾问有限公司	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如持股 10% 并担任董事长、总经理的企业	财务顾问、企业管理
30	深圳市众行智运科技有限公司	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如担任副董事长的企业	电子产品的科技开发及销售
31	重庆市金信诺股权投资管理有限公司	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如担任经理的企业	股权投资管理及咨询服务
32	贵阳启阳企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如持有 4% 合伙份额并担任执行事务合伙人的企业	企业管理咨询、投资咨询
33	贵阳旭京企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如持有 4% 合伙份额并担任执行事务合伙人的企业	企业管理咨询、投资咨询
34	贵阳颂程企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如持有 14.29% 合伙份额并担任执行事务合伙人的企业	企业管理咨询、投资咨询
35	贵阳昕阳企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如持有 14.29% 合伙份额并担任执行事务合伙人的企业	企业管理咨询、投资咨询

序号	企业名称	关联关系	主营业务
36	珠海横琴山立基金管理合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如持有 1% 合伙份额并担任执行事务合伙人的企业	受托管理股权投资基金企业
37	氢环环保科技（上海）有限公司	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如担任副董事长的企业	环保科技
38	深圳春阳泓睿创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如控制的企业	投资

（九）发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业

序号	企业名称	关联关系	主营业务
1	梅州市好世实业有限公司	发行人实际控制人廖平元之岳父李继达持股 100% 的企业	投资实业、销售五金交电等
2	惠州市华集源贸易有限公司	发行人实际控制人廖平元之兄廖跃元持股 90% 并担任监事的企业	家电销售
3	深圳市元福珠宝首饰有限公司	发行人实际控制人廖平元之兄廖跃元持股 95% 并担任董事、董事长的企业；廖平元之姐廖叶珍担任董事的企业	金银珠宝研发、设计、加工、销售
4	深圳金王金技术开发有限公司	发行人实际控制人廖平元之兄廖跃元持股 100% 并担任执行董事的企业	金银珠宝研发、设计、加工、销售
5	大昌门城	发行人董事赖仕昌之子赖建鹏、赖建基合计持股 100% 的企业	各种门类及五金配件批发、零售
6	梅州市梅县区畲江镇大昌门店	发行人董事赖仕昌之子赖建基开办的个体工商户	各类商住用门销售
7	梅州市亿昌贸易有限公司	发行人董事赖仕昌之子赖建基持股 100% 并担任执行董事、经理的企业	建筑材料、日用百货销售
8	北京守正文化传播有限公司	发行人独立董事刘磊之弟刘卫持股 100% 的企业	图书发行
9	琼海硕丰农业开发有限责任公司	发行人独立董事刘磊之姐夫郭应中持股 51% 的企业	农业
10	广东梅雁吉祥实业投资股份有限公司	发行人监事李战华之妹李新云担任董事、李新云配偶杨钦欢控制的企业	投资
11	梅州市梅县区光明垃圾发电有限公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢控制的企业	垃圾发电
12	梅州市广福吉祥投资有限责任公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢控制的企业	投资
13	梅州市五指峰实业有限公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢控制的企业	旅游景区经营
14	梅州市梅县区雁洋自来水有限公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢控制的企业	饮用水供水；销售：水暖器材；管道安装
15	梅州市星泰环保科技有限公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢控制的企业	环保科学技术研究
16	梅州市祥和养生园有限责任公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢控制的企业	养生、旅游资源开发
17	广东证券股份有限公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢担任董事的企业	仅供清理本企业债权债务使用

(十) 报告期内，曾经具有上述情形的关联方

序号	关联方姓名/名称	关联关系	主营业务
1	陈欣汉	原发行人董事，于2017年12月辞职	/
2	林国玉	原发行人董事，于2017年12月辞职	/
3	沈东明	原发行人董事，于2017年12月辞职	/
4	蔡杨媚	原发行人董事，于2018年5月辞职	/
5	陈舍予	原发行人监事，其任期于2020年4月届满	
6	杨琦	原金象铜箔的持股10%以上的股东	/
7	春阳鑫材	报告期内曾为发行人股东，是持股5%以上的发行人股东鑫阳投资的一致行动人，于2020年7月1日注销	投资
8	梅州市广宇建筑工程有限公司	原金象铜箔持股10%以上的股东杨琦担任董事的企业	建筑工程
9	梅雁吉祥	报告期内持有金象铜箔21.33%股权的股东	水力发电业、教育行业及制造业
10	梅州市梅江区蔡杨媚口腔门诊部	报告期内发行人董事蔡杨媚开办的个体工商户，原名梅州市梅江区立杨口腔门诊部立杨口腔诊所，于2020年9月更名为现名	牙科诊疗
11	梅州市梅江区蔡国安牙科诊所	报告期内发行人董事蔡杨媚之父蔡国安开办的个体工商户	口腔诊所
12	梅州市梅江区喜来健医疗器械经营部	报告期内发行人董事蔡杨媚之父蔡国安开办的个体工商户	医疗器械经营
13	梅州市大江畔酒店有限公司	报告期内发行人董事蔡杨媚配偶杨国立控制并担任执行董事、经理的企业	餐饮服务；食品生产；食品销售；旅馆业（酒店）
14	梅州市顺昌贸易有限公司	报告期内发行人董事蔡杨媚配偶杨国立控制并担任执行董事、经理的企业	五金交电、建筑材料、金属材料等
15	梅州市合丰贸易有限公司	报告期内发行人董事蔡杨媚配偶杨国立控制并担任执行董事、经理的企业	日用百货、办公用品等销售
16	东莞市虎门东太五金模具加工店	报告期内发行人董事林国玉配偶之弟潘翰东开办的个体工商户	加工：五金模具
17	广东嘉和微特电机股份有限公司	报告期内发行人董事林国玉担任董事的企业	电机制造销售
18	惠州市广润贸易有限公司	发行人实际控制人廖平元之兄廖跃元报告期内持股95%并担任执行董事、总经理的企业，已于2017年6月注销	销售、安装、维修：五金交电、家用电器等
19	珠海华艺餐饮管理有限公司	发行人实际控制人廖平元之姐廖叶珍持股90%并担任执行董事、经理的企业，已于2019年3月14日注销	餐饮
20	珠海市拱北银波西餐厅	发行人实际控制人廖平元之姐廖叶珍开办的个体工商户，已于2018年6月20日注销	餐饮
21	珠海市香洲宝艺食品商行	发行人实际控制人廖平元之姐廖叶珍开办的个体工商户，已于2018年6月20日注销	餐饮

序号	关联方姓名/名称	关联关系	主营业务
22	梅州市梅县区丰园实业投资有限公司	公司实际控制人廖平元曾持股 51%、后于 2017 年 7 月退出的企业	实业投资
23	南京普能新材料科技有限公司	发行人董事董全峰曾持股 55% 并担任执行董事，后于 2019 年 5 月退出的企业	新能源电池开发
24	乌鲁木齐博为腾飞电子有限公司	发行人独立董事刘磊之姐刘雅洁、姐夫郭应中持股 100% 的企业，后于 2019 年 10 月退出的企业	销售电子、电器设备
25	北京思创咏图文化传播有限责任公司	发行人独立董事刘磊之弟刘卫、弟媳吴元元持股 100% 的企业，已于 2019 年 3 月 25 日注销	图书发行
26	佛山市三水区西南街皇之美美容院	发行人独立董事孙世民配偶朱妮妮开办的个体工商户，已于 2018 年 5 月 30 日注销	美容
27	梅州市嘉沣贸易有限公司	发行人董事李建国曾持股 100% 并担任执行董事的企业，于 2019 年 4 月退出	贸易
28	梅州市梅县区梅雁电子科技工业有限公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢控制的企业，于 2018 年 9 月 17 日注销	制造、销售液晶显示器
30	广东梅雁蓝藻有限公司	发行人监事李战华之妹李新云的配偶杨钦欢曾控制的企业，于 2020 年 5 月退出	养殖、销售螺旋藻
31	北京久银投资控股股份有限公司	发行人副总经理朱菊荣曾担任董事的企业，于 2020 年 7 月辞职	资产管理
32	上海重塑	发行人间接持股 5% 以上股东傅军如担任董事的企业，于 2020 年 9 月辞职	新能源汽车、技术

(十一) 依据实质重于形式原则认定的关联法人

序号	企业名称	关联关系	主营业务
1	天津荣盛盟固利新能源科技有限公司	发行人持股 5% 以上股东王志坚担任董事的企业盟固利的全资子公司	电池生产、技术开发及销售

五、关联交易情况

(一) 采购商品和接受劳务的关联交易

报告期内，采购商品/接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	交易价格的确定方法	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
梅州市大昌门城实业有限公司	购买商品	市场价格	-	-	0.58	1.58
梅州市大江畔酒店有限公司	采购商品/接受服务	市场价格	-	52.38	-	16.87
春阳资管	接受服务	市场价格	-	-	-	51.26

梅州市大江畔酒店有限公司为公司原董事蔡杨媚的配偶杨国立持股 100% 并担任执行董事、经理的公司，蔡杨媚女士于 2018 年 5 月已辞去公司董事职务，

根据实质重于形式的原则，公司与大江畔酒店于 2019 年发生的采购商品及服务金额认定为关联交易。

发行人向梅州市大昌门城实业有限公司、梅州市大江畔酒店有限公司采购商品系根据市场价定价，与向市场上非关联第三方销售价格基本相当，交易价格公允，不存在损害发行人及发行人其他股东利益的情形。发行人接受梅州市大江畔酒店有限公司、春阳资管的服务系根据市场定价，与向市场上非关联第三方销售价格基本相当，交易价格公允，不存在损害发行人及发行人其他股东利益的情形。

（二）出售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，出售商品/提供劳务情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	交易价格的确定方法	2020 年度 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
盟固利	销售铜箔产品	市场价格	63.50	363.03	1,380.12	1,272.15

注：包含与天津盟固利的交易金额

发行人与盟固利合作多年，2018 年 11 月 15 日起，王志坚担任国安盟固利董事，王志坚及其一致行动人持有发行人的股份比例超过 5%，根据关联方认定准则，将 2017 年及 2018 年与荣盛盟固利发生的交易认定为关联交易。

发行人向国安盟固利销售商品系根据市场价定价，与向市场上非关联第三方销售的价格基本相当，交易价格公允，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

（三）关联担保情况

报告期内，公司关联担保均为公司作为被担保方的担保：

单位：万元

序号	担保人	被担保人	债权人	最高额担保金额	担保方式	担保期间	担保是否已经履行完毕
1	廖平元、李建枚	发行人	中国工商银行股份有限公司梅州梅江支行	3,000.00	连带责任保证	自主合同借款期限届满之次日起两年	是
2	嘉元实业	发行人	中国工商银行股份有限公司梅州梅江支行	2,800.00	连带责任保证	自主合同借款期限届满之次日起两年	是

序号	担保人	被担保人	债权人	最高额担保金额	担保方式	担保期间	担保是否已经履行完毕
			支行				
3	廖平元	发行人	梅县农村信用合作联社	1,400.00	连带责任保证	自本（保证）合同生效日至主合同项下债权债务之诉讼或仲裁时效届满之日止	是
4	嘉元实业	发行人	中国银行股份有限公司梅州分行	15,000.00	连带责任保证	主债权发生期间届满之日起两年	是
5	金象铜箔	发行人	中国银行股份有限公司梅州分行	15,000.00	抵押担保	自担保责任发生至主债权诉讼时效期间届满之日前	是
6	嘉元实业	发行人	中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行	2,400.00	连带责任保证	自本（保证）合同生效日起至主合同债务履行期限届满之日后两年止	是
7	金象铜箔	发行人	中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行	1,500.00	抵押担保		是
8	嘉元实业	发行人	中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行	2,000.00	连带责任保证	自本（保证）合同生效日起至主合同债务履行期限届满之日后两年止	是
9	金象铜箔	发行人	中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行	1,500.00	抵押担保		是
10	嘉元实业	发行人	中国工商银行股份有限公司梅州分行	4,500.00	连带责任保证	自主合同借款期限届满之次日起两年	否
11	嘉元实业	发行人	中国工商银行股份有限公司梅州分行	25,000.00	连带责任保证	2019年5月17日至2025年5月17日	否
12	嘉元实业	发行人	中国建设银行股份有限公司梅州市分行	5,000.00	连带责任保证	自本（保证）合同生效日2020年8月21日起至主合同债务	否

序号	担保人	被担保人	债权人	最高额担保金额	担保方式	担保期间	担保是否已经履行完毕
			行			履行期限届满之日后三年止	

关联担保情况说明：

(1) 2013年2月17日，廖平元、李建枚与中国工商银行梅州梅江支行签署了《最高额保证合同》，合同编号分别为：梅州分行梅江支行2013年梅江保字第0016号，为公司与中国工商银行梅州梅江支行在一定期限内连续发生的多笔债权承担连带责任保证，被保证的主债权指自2013年2月17日起至2018年2月17日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权，被保证的主债权最高额度为人民币3,000.00万元整，保证范围为主合同项下全部债务。截至2017年1月3日止，公司向中国工商银行梅州梅江支行融入的贷款已全额归还，上述《保证合同》已履行完毕。

(2) 2013年11月8日，广东嘉元实业投资有限公司与中国工商银行梅州梅江支行签署了《最高额保证合同》，合同编号分别为：20070202-2013（梅县保）字00007号，为公司向中国工商银行梅州梅江支行在一定期限内连续发生的多笔债权承担连带责任保证，被保证的主债权指自2013年11月8日起至2018年11月8日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权，被保证的主债权最高额度为人民币2,800.00万元整，保证范围为主合同项下全部债务。

(3) 2016年12月29日，廖平元与梅县农村信用合作联社签订《保证担保合同》，合同编号为：梅县农信（2016）保字第088号，为公司向梅县农村信用合作联社签订的金额为1,400.00万元的主合同梅县农信（2016）借字第088号承担连带责任保证担保，保证期间为该保证合同生效之日起至主合同项下的债权债务之诉讼或仲裁时效届满之日止。截至2017年12月31日止，公司向梅县农村信用合作联社融入的贷款已全额归还，上述《保证担保合同》已履行完毕。

(4) 2017年7月11日，广东嘉元实业投资有限公司与中国银行股份有限公司梅州分行签署了合同编号为：GBZ475230120170005《最高额保证合同》，为公司与中国银行股份有限公司梅州分行在一定期间内连续发生的多笔债权承担连带责任保证，被保证的主债权指2017年7月1日起至2023年7月1日止期间

因该行向公司授信而发生的一系列债权，以及在本合同生效前债务人与债权人之间已经发生的债权，被担保的主债权最高额度为人民币 15,000.00 万元整，保证范围为主合同项下全部债务。

(5) 2017 年 12 月 13 日，梅州市梅县区金象铜箔有限公司与中国银行股份有限公司梅州分行签署了合同编号为：GDY475230120170013《最高额抵押合同》，为公司与中国银行股份有限公司梅州分行在一定期间内连续发生的多笔债权承担连带责任担保，被担保的主债权指 2017 年 7 月 1 日起至 2027 年 7 月 1 日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权，以及在本合同生效前债务人与债权人之间已经发生的债权，被担保的主债权最高额度为人民币 15,000.00 万元整，担保范围为主合同项下全部债务。

(6) 2017 年 7 月 12 日，广东嘉元实业投资有限公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行签署了《小企业最高额保证合同》，合同编号为：44001507100617060006，为公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行的债权承担连带责任保证，被保证的主债权指 2017 年 7 月 12 日起至 2024 年 7 月 11 日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权，被保证的主债权最高额度为人民币 2,400.00 万元整，保证范围为主合同项下全部债务。

(7) 2017 年 7 月 12 日，梅州市梅县区金象铜箔有限公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行签署了《小企业最高额抵押合同》，合同编号为：44001507100417060007，为公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行的债权承担连带责任担保，被保证的主债权指 2017 年 7 月 12 日起至 2024 年 7 月 11 日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权，被保证的主债权最高额度为人民币 1,500.00 万元整，保证范围为主合同项下全部债务。

(8) 2017 年 12 月 14 日，广东嘉元实业投资有限公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行签署了《小企业最高额保证合同》，合同编号为：44001507100617120005，为公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行的债权承担连带责任保证，被保证的主债权指 2017 年 12 月 14 日起至 2023 年 12 月 7 日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权，被保证的主债权最高额度为人民币 2,000.00 万元整，保证范围为主合同项下全部债务。

(9) 2017年12月14日,梅州市梅县区金象铜箔有限公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行签署了《小企业最高额抵押合同》,合同编号为:44001507100417120006,为公司与中国邮政储蓄银行股份有限公司梅州市分行的债权承担连带责任担保,被保证的主债权指2017年12月14日起至2023年12月7日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权,被保证的主债权最高额度为人民币1,500.00万元整,保证范围为主合同项下全部债务。

(10) 2018年1月19日,广东嘉元实业投资有限公司与中国工商银行梅州分行签署了《最高额保证合同》,合同编号为0200700202-2018年(梅江保)字00003号,为公司与中国工商银行梅州分行在一定期间内连续发生的多笔债权承担连带责任保证,被保证的主债权指2018年1月19日起至2023年1月19日止期间因该行向公司授信而发生的一系列债权,被保证的主债权最高额度为人民币4,500.00万元整,保证范围为主合同项下全部债务。

(11) 2019年05月17日,广东嘉元实业投资有限公司与中国工商银行股份有限公司梅州分行签订《最高额保证合同》,合同编号为:0200700202-2019(梅江保)字00091号,合同约定广东嘉元实业投资有限公司自2019年5月17日至2025年5月17日(包括该期间的起始日和届满日),在人民币25,000.00万元的最高余额内,为本公司与中国工商银行梅州分行签订的本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议、贵金属租赁合同以及其他文件提供连带责任保证。

(12) 2020年08月21日,广东嘉元实业投资有限公司与中国建设银行股份有限公司梅州分行签订《保证合同》,合同编号为:HTC440720000YBDB202000015,为公司与中国建设银行股份有限公司梅州市分行签订的金额为5,000.00万元的主合同(编号:JY2020001)承担连带责任保证担保,保证期间为该保证合同生效之日起至主合同项下的债务履行期限届满之日后三年止。

报告期内,发行人实际控制人廖平元以及配偶李建枚、发行人控股股东嘉元实业、发行人全资子公司金象铜箔为发行人进行担保,便于发行人获得银行贷款,未向发行人收取担保费用或附加其他担保条件。关联方为发行人担保不存在损害发行人及发行人其他股东利益的情形。

(四) 关联方资产转让情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年 1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
梅雁吉祥	购买土地	-	-	-	638.85
梅雁吉祥	购买金象铜箔 21.33% 股权	-	-	-	5,835.80
杨琦	购买金象铜箔 19.05% 股权	-	-	-	5,210.54

(1) 2017年3月24日，发行人与梅雁吉祥签订协议，交易标的为梅雁吉祥所持有的一宗土地的土地使用权，梅县雁洋镇铜箔厂段河堤一宗土地的土地使用权，国土使用证证号为：梅府国用(2013)第4560号，土地使用权面积为14,488平方米。

(2) 2017年10月10日，发行人分别与梅雁吉祥、杨琦、金盘混凝土签署了《股权转让合同》，分别收购上述三方持有金象铜箔股权的21.33%、19.05%和3.81%，其中梅雁吉祥、杨琦为发行人关联方。收购完成后，金象铜箔成为发行人全资子公司，该收购有利于加强发行人对金象铜箔的管理与控制力，保障长期稳定经营，有助于提升公司产能，抢占市场先机。

上述交易均根据评估价格定价，交易价格公允，均不存在损害发行人及发行人其他股东利益的情形。

(五) 其他关联交易**1、利息费用**

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
梅雁吉祥	利息费用	-	-	42.09	24.42
杨琦	利息费用	-	-	71.90	43.71

注：对梅雁吉祥、杨琦的利息费用为公司延迟支付股权转让款所产生的利息支出。上述股权转让款已支付完毕，未来不再发生。

嘉元科技于2017年10月分别与梅雁吉祥、杨琦、金盘混凝土签署了《股权转让合同》，嘉元科技受让上述三名股东所持有的金象铜箔股权共计44.19%，受让价格分别为5,824.00万元、5,200.00万元、1,040.00万元，并约定分期付款；发行人按照《股权转让合同》分笔向出让方支付了股权转让款。未支付完的股权转让款，发行人每月应按千分之五核算并支付利息给出让方。

2、控股子公司对外投资

2020年2月25日，公司第三届董事会第三十三次会议审议通过了《关于控制子公司对外投资暨关联交易的议案》。为拓宽公司市场领域，完善产业布局，嘉元云天以自有资金向春阳颂航增资人民币1,000万元。截止2020年6月30日，上述增资已进行实缴且工商变更已完成，嘉元云天拥有春阳颂航财产份额的16.67%。春阳颂航将重点关注与公司主营业务相关或能起到一定协同效应的自动化设备等行业的相关标的企业，并通过直接股权投资或从事与股权投资相关的活动，实现合伙企业的投资收益。在获取投资收益的同时通过本次投资达到拓宽公司市场领域、完善产业布局等目的。

（六）关联方应收应付款项

1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020年9月末		2019年末		2018年末		2017年末	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	盟固利	71.76	3.59	351.51	17.58	311.40	15.57	-	-

2、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020年9月末	2019年末	2018年末	2017年末
应付利息	梅雁吉祥	-	-	-	24.42
	杨琦	-	-	-	43.71
其他应付款	梅雁吉祥	-	-	-	2,324.00
	杨琦	-	-	-	4,120.21

（七）关联交易制度的执行情况

1、2019年3月25日，发行人召开第三届董事会第二十三次会议，审议通过《关于审议确认公司2016年度、2017年度和2018年度关联交易的议案》，独立董事发表了独立意见，认为：发行人在报告期内发生的关联交易具有必要性；关联交易均履行了法律、法规、其他规范性文件及《公司章程》规定的必要程序，合法有效；关联交易价格公允，不存在损害发行人及股东利益的情况。发行人2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于审议确认公司2016年度、2017年度和2018年度关联交易的议案》。

2、2020年2月25日，公司召开第三届董事会第三十三次会议，审议通过《关于控股子公司对外投资暨关联交易的议案》。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《公司章程》等相关规定，本事项无需提交公司股东大会审议。独立董事发表了独立意见，认为：本次对外投资暨关联交易符合国家相关法律法规和公司制度；有利于拓宽公司市场领域，完善产业布局等目的，符合公司发展和全体股东的利益；审议程序符合法律法规和《公司章程》规定，不存在损害公司中小股东利益的行为。

3、2020年3月30日，公司召开第三届董事会第三十四次会议，审议通过《关于确认公司2019年日常关联交易及预计2020年日常关联交易的议案》。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《公司章程》等相关规定，本事项无需提交公司股东大会审议。独立董事发表了立意见，认为：发行人拟以市场公允价格向关联方销售产品，不存在损害上市公司及全体股东利益的情形，同意公司2019年日常关联交易及预计2020年日常关联交易事项。

报告期内发生的关联交易，公司严格遵照《公司章程》、《广东嘉元科技股份有限公司股东大会议事规则》、《广东嘉元科技股份有限公司董事会议事规则》、《广东嘉元科技股份有限公司关联交易管理制度》等相关制度的规定，履行了规定的关联交易决策程序，关联交易价格公允，不存在损害公司和非关联股东的利益的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2017 年度、2018 年度、2019 年度财务报告及公司披露的未经审计的 2020 年 1-9 月财务报告。

公司提示投资者关注本募集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。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

公司 2017 年度、2018 年度和 2019 年度财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了报告号为“信会师报字【2019】第 ZC10117 号”（包含 2017 年度和 2018 年度报告）、“信会师报字【2020】第 ZC10037 号”（2019 年度报告）标准无保留意见的审计报告。公司 2020 年 1-9 月财务报告未经审计。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，基于对公司业务性质及规模的考虑，发行人在本节披露的 2017 年度与财务会计信息相关重大事项标准为营业收入的 1%，或者金额虽未达到营业收入的 1%但公司认为较为重要的相关事项；2018 年度及 2019 年度与财务会计信息相关重大事项标准为营业收入的 0.5%，或者金额虽未达到营业收入的 0.5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、最近三年及一期财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产：				
货币资金	931,672,706.04	701,241,670.70	48,580,055.13	22,476,430.57
交易性金融资产	105,451,200.45	926,239,889.63	-	-
应收票据	382,486.89	477,331.22	99,591,189.76	22,562,074.08
应收账款	168,352,786.90	85,534,399.38	130,471,840.14	59,092,725.48
应收款项融资	202,545,947.37	8,609,810.16	-	-
预付款项	9,156,461.69	3,616,963.52	1,001,663.24	3,569,781.01
其他应收款	79,463.94	1,236.28	-	-
存货	206,290,872.52	155,131,742.87	102,794,247.28	87,639,117.46
其他流动资产	370,000,000.00	135,594,794.86	-	9,697,230.14
流动资产合计	1,993,931,925.80	2,016,447,838.62	382,438,995.55	205,037,358.74
非流动资产：		-	-	-
其他权益工具投资	40,000,000.00	-	-	-
其他非流动金融资产	10,000,000.00	-	-	-
固定资产	532,648,180.04	562,192,868.23	585,942,981.15	476,332,338.57
在建工程	200,797,621.40	16,453,624.03	294,408.26	50,804,986.10
无形资产	53,199,106.59	41,393,140.43	24,620,689.74	22,250,121.58
长期待摊费用	14,631,348.54	12,595,785.93	14,808,305.01	786,166.91
递延所得税资产	3,046,496.85	2,614,167.60	3,588,630.36	120,341.29
其他非流动资产	64,371,948.28	2,063,642.28	1,662,722.61	43,410,979.43
非流动资产合计	918,694,701.70	637,313,228.50	630,917,737.13	593,704,933.88
资产总计	2,912,626,627.50	2,653,761,067.12	1,013,356,732.68	798,742,292.62
流动负债：				
短期借款	215,950,186.13	-	94,000,000.00	77,000,000.00
应付账款	38,464,819.82	27,124,768.51	43,858,644.83	33,828,065.30
预收款项	-	620,291.35	1,782,347.25	6,818,530.29
合同负债	3,419,698.40	-	-	-
应付职工薪酬	9,441,950.08	14,217,363.95	7,754,515.48	4,631,559.60

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应交税费	5,649,368.44	3,706,536.33	16,596,406.48	1,439,663.63
其他应付款	346,610.57	180,060.83	711,699.83	72,091,574.92
一年内到期的非流动负债	-	-	48,700,000.00	5,750,000.00
其他流动负债	18,751,518.51			
流动负债合计	292,024,151.95	45,849,020.97	213,403,613.87	201,559,393.74
非流动负债：				
长期借款	-	-	70,800,000.00	48,750,000.00
递延收益	56,782,776.34	61,080,921.81	22,122,032.82	17,098,023.02
递延所得税负债	2,898,131.17	3,240,086.14	3,696,026.11	4,430,941.36
非流动负债合计	59,680,907.51	64,321,007.95	96,618,058.93	70,278,964.38
负债合计	351,705,059.46	110,170,028.92	310,021,672.80	271,838,358.12
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	230,876,000.00	230,876,000.00	173,076,000.00	173,076,000.00
资本公积	1,606,783,441.22	1,606,783,441.22	155,013,931.79	155,013,931.79
盈余公积	71,910,830.57	71,910,830.57	38,813,274.69	20,227,826.60
未分配利润	631,253,855.43	614,026,085.62	336,431,853.40	178,586,176.11
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	2,540,824,127.22	2,523,596,357.41	703,335,059.88	526,903,934.50
少数股东权益	20,097,440.82	19,994,680.79	-	-
所有者权益（或股东权益）合计	2,560,921,568.04	2,543,591,038.20	703,335,059.88	526,903,934.50
负债和所有者权益（或股东权益）总计	2,912,626,627.50	2,653,761,067.12	1,013,356,732.68	798,742,292.62

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	788,866,653.88	1,446,049,703.58	1,153,305,551.31	566,228,609.34
减：营业成本	600,529,541.67	944,280,246.27	839,468,980.73	411,361,554.56
税金及附加	2,253,731.40	8,747,031.27	4,519,601.30	3,486,793.60
销售费用	11,089,654.80	19,461,062.14	15,233,754.64	9,124,894.82
管理费用	20,785,611.21	31,890,485.87	18,678,669.60	14,703,983.22
研发费用	48,090,748.13	63,148,840.94	38,266,746.26	23,831,183.32

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
财务费用	-11,722,693.65	20,557,167.06	25,444,372.11	9,220,160.03
其中：利息费用	7,011,699.81	27,564,514.69	25,413,370.54	9,492,737.70
利息收入	18,888,512.99	7,680,244.29	94,884.96	500,210.54
加：其他收益	5,401,454.82	11,674,230.84	7,592,280.33	5,662,301.98
投资收益（损失以“-”号填列）	19,415,091.87	7,669,190.63	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	451,200.45	3,339,889.63	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,405,152.34	2,317,825.52	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-7,009,090.28	-389,697.72
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	138,702,655.12	382,966,006.65	212,276,616.72	99,772,644.05
加：营业外收入	-	-	187,678.54	2,085,500.00
减：营业外支出	1,350,000.00	3,096,999.59	9,064,890.10	3,979,702.66
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	137,352,655.12	379,869,007.06	203,399,405.16	97,878,441.39
减：所得税费用	20,745,445.28	50,144,178.17	26,968,279.78	12,685,927.46
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	116,607,209.84	329,724,828.89	176,431,125.38	85,192,513.93
（一）按经营持续性分类	-	-	-	-
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	116,607,209.84	329,724,828.89	176,431,125.38	85,192,513.93
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-	-
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	116,504,449.81	329,730,148.10	176,431,125.38	85,192,513.93
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	102,760.03	-5,319.21	-	-

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	116,607,209.84	329,724,828.89	176,431,125.38	85,192,513.93
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	116,504,449.81	329,730,148.10	176,431,125.38	85,192,513.93
（二）归属于少数股东的综合收益总额	102,760.03	-5,319.21	-	-
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.50	1.67	1.02	0.55
（二）稀释每股收益（元/股）	0.50	1.67	1.02	0.55

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-9月	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	610,832,770.67	1,654,443,737.90	1,062,296,556.34	519,962,133.63
收到其他与经营活动有关的现金	20,007,944.48	58,615,058.46	15,662,770.40	15,480,117.59
经营活动现金流入小计	630,840,715.15	1,713,058,796.36	1,077,959,326.74	535,442,251.22
购买商品、接受劳务支付的现金	648,362,250.97	1,000,461,274.60	820,637,212.97	432,432,612.23
支付给职工及为职工支付的现金	57,538,270.95	68,557,884.04	51,306,790.40	33,073,855.80
支付的各项税费	31,439,631.17	131,830,481.93	44,177,269.28	38,092,749.55
支付其他与经营活动有关的现金	26,150,527.05	40,076,719.99	26,913,105.52	15,273,895.90
经营活动现金流出小计	763,490,680.14	1,240,926,360.56	943,034,378.17	518,873,113.48
经营活动产生的现金流量净额	-132,649,964.99	472,132,435.80	134,924,948.57	16,569,137.74
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,876,900,000.00	1,285,000,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	24,120,280.39	8,129,342.07	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	45,000,000.00	8,260,000.00	-	-

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动现金流入小计	2,946,020,280.39	1,301,389,342.07	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	281,168,493.45	63,203,066.80	109,466,894.93	167,421,707.28
投资支付的现金	2,349,000,000.00	2,337,900,000.00	68,282,145.22	50,122,282.35
支付其他与投资活动有关的现金	-	53,260,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	2,630,168,493.45	2,454,363,066.80	177,749,040.15	217,543,989.63
投资活动产生的现金流量净额	315,851,786.94	-1,152,973,724.73	-177,749,040.15	-217,543,989.63
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	1,542,390,264.15	-	118,450,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	193,000,000.00	158,000,000.00	206,500,000.00	137,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	193,000,000.00	1,700,390,264.15	206,500,000.00	255,450,000.00
偿还债务支付的现金	-	371,500,000.00	124,500,000.00	55,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	100,770,786.61	26,797,359.65	13,072,283.86	5,435,424.06
支付其他与筹资活动有关的现金	-	13,590,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	100,770,786.61	411,887,359.65	137,572,283.86	61,335,424.06
筹资活动产生的现金流量净额	92,229,213.39	1,288,502,904.50	68,927,716.14	194,114,575.94
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	275,431,035.34	607,661,615.57	26,103,624.56	-6,860,275.95
加：期初现金及现金等价物余额	656,241,670.70	48,580,055.13	22,476,430.57	29,336,706.52
六、期末现金及现金等价物余额	931,672,706.04	656,241,670.70	48,580,055.13	22,476,430.57

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础及遵循会计准则的声明

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。

（二）合并财务报表范围

截至2020年9月30日，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

公司名称	注册资本（万元）	公司所占权益比例		主营业务
		直接	间接	
梅州市梅县区金象铜箔有限公司	21,000.00	100%		研究、制造、销售新型超薄合金铜箔等
广东嘉元云天投资发展有限公司	10,000.00	60%		商务服务业

（三）公司最近三年及一期合并财务报表范围变化情况说明

报告期内，发行人合并报表范围变化情况如下：

变动期间	公司名称	合并报表变化情况
2020年1-9月	-	-
2019年度	广东嘉元云天投资发展有限公司	增加公司，新设
2018年度	-	-
2017年度	-	-

四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

项目	2020年1-9月 /2020年9月 30日	2019年度 /2019年12 月31日	2018年度 /2018年12 月31日	2017年度 /2017年12 月31日
流动比率（倍）	6.83	43.98	1.79	1.02
速动比率（倍）	6.12	40.60	1.31	0.58
资产负债率（%）	12.08	4.15	30.59	34.03
资产负债率（母公司）（%）	13.52	5.36	30.96	33.34

项目	2020年1-9月 /2020年9月 30日	2019年度 /2019年12 月31日	2018年度 /2018年12 月31日	2017年度 /2017年12 月31日
应收账款周转率（次/年）	7.42	12.71	11.69	14.43
存货周转率（次/年）	4.16	7.32	8.82	6.21
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.57	2.04	0.78	0.10
每股净现金流量（元/股）	1.19	2.63	0.15	-0.04
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	11.01	10.93	4.06	3.04
研发投入占营业收入的比例（%）	6.10	4.37	3.32	4.21

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- 6、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股份总数；
- 7、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总数；
- 8、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总数；
- 9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
- 10、2020年1-9月公司应收账款周转率、存货周转率已年化处理。

（二）公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益

公司按照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9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-9月	4.59	0.50	0.50
	2019年度	22.21	1.67	1.67
	2018年度	28.68	1.02	1.02
	2017年度	21.13	0.55	0.55
扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的净利润	2020年1-9月	3.79	0.42	0.42
	2019年度	21.09	1.59	1.59
	2018年度	28.35	1.01	1.01

项目	报告期	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
	2017年度	20.33	0.53	0.53

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率（ROE）

$$ROE = P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为当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 为当期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为当期月份数；M_i 为新增净资产次月起至当期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至当期期末的累计月数；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当期期末的累计月数。

2、基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P0 \div S$$

$$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为当期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为当期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为当期因回购等减少股份数；S_k 为当期缩股数；M0 当期月份数；M_i 为增加股份次月起至当期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至当期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益 = P1 / (S0 + S1 + S_i × M_i ÷ M0 - S_j × M_j ÷ M0 - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整；其他字母指代的意义同本注释“2、基本每股收益”中各字母的意义。

（三）公司最近三年及一期非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，公司最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	0	-95.70	-903.46	-394.89
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	0.00	0.00	0.00
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	538.23	1,167.42	1,025.23	774.78
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融	1,986.63	1,100.91	0.00	0.00

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-135.00	-214.00	15.74	-3.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.92	-	-	-
所得税影响额	-360.10	-294.97	67.18	-53.86
少数股东权益影响额	-	-	-	-
合计	2,031.68	1,663.66	204.69	322.95

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

1、2017年度

报告期内，公司会计政策变更的情况如下：

财政部于2017年度发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年5月28日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第16号——政府补助》，修订后的准则自2017年6月12日起施行，对于2017年1月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于2017年1月1日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于2017年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于2017年度及以后期间的财务报表。

公司执行上述三项规定的主要影响如下：

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
（1）在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	列示持续经营净利润本年金额85,192,513.93元；列示终止经营净利润本年金额0.00元。
（2）与公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整。	列示其他收益：5,662,301.98元

2、2018 年度

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称及金额
（1）资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较期数据相应调整。	见下表
（2）在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较期数据相应调整。	
（3）所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。比较期数据相应调整。	

执行该会计政策对公司财务报表影响如下：

单位：万元

科目	2018 年	2017 年
应收票据及应收账款	23,006.30	8,165.48
应收票据	-9,959.12	-2,256.21
应收账款	-13,047.18	-5,909.27
固定资产	-	-
固定资产清理	-	-
其他应付款	52.01	123.18
应付利息	-52.01	-123.18
管理费用	-3,826.67	-2,383.12
研发费用	3,826.67	2,383.12

3、2019 年度

（1）执行《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》

财政部分别于 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 日 发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业

财务报表格式进行了修订。 本公司执行上述规定的主要影响如下：

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
(1) 资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”上年年末余额 99,591,189.76 元，“应收账款”上年年末余额 130,471,840.14 元；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”上年年末余额 0.00 元，“应付账款”上年年末余额 43,858,644.83 元。
(2) 在利润表中投资收益项下新增“其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目。比较数据不调整。	“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”本期金额 0.00 元。

(2) 执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。本公司将因追溯调整产生的累积影响数调整当年年初留存收益和其他综合收益。

以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的上年年末余额为基础，执行上述新金融工具准则的主要影响如下：

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
(1) 因报表项目名称变更，将“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（负债）”重分类至“交易性金融资产（负债）”	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（负债）：减少 0.00；交易性金融资产（负债）：增加 0.00
(2) 可供出售权益工具投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。	其他流动资产：减少 0.00； 交易性金融资产：增加 0.00； 可供出售金融资产：减少 0.00；其他非流动金融资产：增加 0.00；其他综合收益：减少 0.00；留存收益：增加 0.00
(3) 非交易性的可供出售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”。	可供出售金融资产：减少 0.00；其他权益工具投资：增加 0.00
(4) 可供出售债务工具投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金	可供出售金融资产：减少 0.00；其他债权投资：增加 0.00

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
融资产”。	
(5)可供出售债务工具投资重分类为“以摊余成本计量的金融资产”。	可供出售金融资产：减少 0.00；其他综合收益：减少 0.00；债权投资：增加 0.00；递延所得税负债：减少 0.00
(6)持有至到期投资重分类为“以摊余成本计量的金融资产”	持有至到期投资：减少 0.00； 债权投资：增加 0.00
(7)将部分“应收款项”重分类至“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）”	应收票据：减少 99,591,189.76 应收款项融资：增加 99,591,189.76；其他综合收益：0.00；递延所得税资产/负债：0.00
(8)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）”计提预期信用损失准备。	留存收益：减少 0.00 应收票据：减少 0.00 应收账款：减少 0.00 其他应收款：减少 0.00 债权投资：减少 0.00 其他综合收益：增加 0.00 递延所得税资产：增加 0.00

以按照财会〔2019〕6号和财会〔2019〕16号的规定调整后的上年年末余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	48,580,055.13	货币资金	摊余成本	48,580,055.13
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益		交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益		衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
应收票据	摊余成本	99,591,189.76	应收票据	摊余成本	
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	99,591,189.76
应收账款	摊余成本	130,471,840.14	应收账款	摊余成本	130,471,840.14
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本		其他应收款	摊余成本	
持有至到期投资 (含其他流动资产)	摊余成本		债权投资 (含其他流动资产)	摊余成本	
可供出售金融资产 (含其他流动资产)	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益 (债务工具)		债权投资 (含其他流动资产)	摊余成本	
			其他债权投资 (含其他流动资产)	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益 (权益工具)		交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
			其他非流动金融资产		
其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
	以成本计量（权益工具）		交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
			其他非流动金融资产		
				其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益
长期应收款	摊余成本		长期应收款	摊余成本	
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		交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
衍生金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益		衍生金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	
短期借款	摊余成本	94,000,000.00	短期借款	摊余成本	94,000,000.00
应付账款	摊余成本	43,858,644.83	应付账款	摊余成本	43,858,644.83
其他应付款	摊余成本	711,699.83	其他应付款	摊余成本	711,699.83
一年内到期的非流动负债	摊余成本	48,700,000.00	一年内到期的非流动负债	摊余成本	48,700,000.00
长期借款	摊余成本	70,800,000.00	长期借款	摊余成本	70,800,000.00

(3) 执行《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(2019修订)

财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(2019修订)(财会〔2019〕8号),修订后的准则自2019年6月10日起施行,对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换,应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换,不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

(4) 执行《企业会计准则第12号——债务重组》(2019修订)

财政部于2019年5月16日发布了《企业会计准则第12号——债务重组》(2019修订)(财会〔2019〕9号),修订后的准则自2019年6月17日起施行,对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组,应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的债务重组,不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

(二) 重要会计估计变更

1、公司对会计估计变更适用时点的确定原则:董事会批准后生效;

2、报告期内主要会计估计变更:

会计估计变更的内容和原因	审批程序	开始适用时点	受影响的报表项目名称和金额
采用账龄分析法计提坏账的计提标准比例发生变更,详见下表	2018年6月29日第三届董事会第十八次会议决议通过	2018年6月29日	2018年度坏账准备增加:5,479,442.41元 2018年度资产减值损失增加:5,479,442.41元

应收账款和其他应收款采用账龄分析法计提坏账的计提标准变化情况如下:

账龄	变更前		变更后	
	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内(含1年)	1.00	1.00	5.00	5.00
1-2年(含2年)	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3年(含3年)	50.00	50.00	50.00	50.00
3-4年(含4年)	70.00	70.00	70.00	70.00
4年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

（三）会计差错更正

报告期内，公司无重大的会计差错更正事项。

六、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，发行人的资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	199,393.19	68.46%	201,644.78	75.98%	38,243.90	37.74%	20,503.74	25.67%
非流动资产	91,869.47	31.54%	63,731.32	24.02%	63,091.77	62.26%	59,370.49	74.33%
资产总计	291,262.66	100.00%	265,376.11	100.00%	101,335.67	100.00%	79,874.23	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 79,874.23 万元、101,335.67 万元、265,376.11 万元和 291,262.66 万元。公司的资产总额随着生产经营规模的增长而呈上升趋势。

报告期各期末，公司流动资产分别为 20,503.74 万元、38,243.90 万元、201,644.78 万元和 199,393.19 万元，占总资产的比例分别为 25.67%、37.74%、75.98%和 68.46%。2019 年，公司流动资产规模较 2018 年大幅度增长，主要系当年公司首次公开发行的募集资金到位所致。

报告期各期末，公司的非流动资产分别为 59,370.49 万元、63,091.77 万元、63,731.32 万元和 91,869.47 万元，占总资产的比例分别为 74.33%、62.26%、24.02%和 31.54%。公司非流动资产的规模相对稳定，2019 年非流动资产占总资产的比重大幅下降，主要系当年流动资产增长迅速所致。2020 年 9 月末非流动资产较上年末有所增长，主要因公司产能及规模扩张，在建工程有所增长所致。

1、流动资产结构的分析

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	93,167.27	46.73%	70,124.17	34.78%	4,858.01	12.70%	2,247.64	10.96%

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交易性金融资产	10,545.12	5.29%	92,623.99	45.93%	-	-	-	-
应收票据	38.25	0.02%	47.73	0.02%	9,959.12	26.04%	2,256.21	11.00%
应收账款	16,835.28	8.44%	8,553.44	4.24%	13,047.18	34.12%	5,909.27	28.82%
应收款项融资	20,254.59	10.16%	860.98	0.43%	-	-	-	-
预付款项	915.65	0.46%	361.70	0.18%	100.17	0.26%	356.98	1.74%
其他应收款	7.95	0.00%	0.12	0.00%	-	-	-	0.00%
存货	20,629.09	10.35%	15,513.17	7.69%	10,279.42	26.88%	8,763.91	42.74%
其他流动资产	37,000.00	18.56%	13,559.48	6.72%	-	-	969.72	4.73%
流动资产合计	199,393.20	100.00%	201,644.78	100.00%	38,243.90	100.00%	20,503.74	100.00%

报告期各期末，公司流动资产的主要构成为货币资金、交易性金融资产、存货、应收账款、应收票据、其他流动资产等。报告期内，流动资产逐年增长，主要系公司产销规模扩大，销售收入增长形成的经营积累以及2019年公司首次公开发行人募集资金到账所致。

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	4.64	0.00%	2.28	0.00%	0.92	0.02%	0.35	0.02%
银行存款	93,162.64	100.00%	65,621.89	93.58%	4,857.09	99.98%	2,247.29	99.98%
其他货币资金	-	-	4,500.00	6.42%	-	-	-	0.00%
合计	93,167.27	100.00%	70,124.17	100.00%	4,858.01	100.00%	2,247.64	100.00%

报告期各期末，公司的货币资金分别为2,247.64万元、4,858.01万元、70,124.17万元和93,167.27万元，伴随着公司生产经营的扩大，公司销售现金流入增加，促使公司货币资金呈上升趋势。2019年公司首次公开发行募集资金到账，截至2019年底公司存在部分未使用募集资金，致使公司2019年末的货币资金规模较以前年度有大幅度增长。

(2) 交易性金融资产

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	10,545.12	100.00%	92,623.99	100.00%	-	-	-	-
其中：保本浮动收益理财产品	10,545.12	100.00%	92,623.99	100.00%	-	-	-	-

2019年公司首次公开发行募集资金到账，同时公司的募投项目需按计划逐步投产，因此公司有较大规模的暂时性闲置募集资金。公司于2019年8月20日召开第三届董事会第二十九次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》。2019年底及2020年9月30日公司持有的交易性金融资产均为利用暂时闲置募集资金和自有资金购买的保本浮动收益理财产品。

(3) 应收票据

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	-	-	-	-	9,959.12	100.00%	2,256.21	100.00%
商业承兑汇票	38.25	100.00%	47.73	100.00%	-	-	-	-
合计	38.25	100.00%	47.73	100.00%	9,959.12	100.00%	2,256.21	100.00%

报告期内，公司与部分客户采用承兑汇票结算货款。报告期各期末，公司应收票据的金额分别为2,256.21万元、9,959.12万元、47.73万元和38.25万元。2019年末及2020年9月末，公司应收票据较2018年末减少，主要系根据新金融工具准则的要求，公司将信用等级较高的银行承兑汇票分类至应收款项融资所致。公司的应收票据大多为银行承兑汇票，回收风险较小，发生坏账损失的风险较小。

(4) 应收账款

报告期各期末，发行人应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款余额	17,726.30	9,005.96	13,751.74	5,987.65
坏账准备	891.02	452.52	704.56	78.37
应收账款净额	16,835.28	8,553.44	13,047.18	5,909.27
营业收入	78,886.67	144,604.97	115,330.56	56,622.86
应收余额/营业收入	22.47%	6.23%	11.92%	10.57%

报告期各期末，公司的应收账款余额分别为 5,987.65 万元、13,751.74 万元、9,005.96 万元和 17,726.30 万元，占收入的比重分别为 10.57%、11.92%、6.23% 和 22.47%（占 2020 年 1-9 月半年度收入的比例）。报告期内，公司应收账款占营业收入的比例总体处于较低水平。

2018 年末，公司的应收账款规模较 2017 年有所增加，主要系公司产能和销量扩大，销售收入增长所致；2019 年末，公司的应收账款较 2018 年末有所减少，主要系受国家新能源汽车补贴政策新政影响，2019 年下半年开始，中国新能源汽车销量同比减少，2019 年四季度公司销售增长放缓，导致公司 2019 年四季度销售收入降低所致；2020 年 9 月末，公司应收账款较 2019 年末有所上升，主要系 2020 年上半年发生新冠疫情影响，公司 2020 年前三季度的销售收入相对集中在 2020 第二、第三季度所致。

1) 应收账款账龄及坏账准备计提分析

报告期内，企业计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020年9月30日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备				168.93	8.45	160.49
按组合计提坏账准备	17,726.30	891.02	16,835.28	8,837.02	444.07	8,392.95
合计	17,726.30	891.02	16,835.28	9,005.96	452.52	8,553.44
项目	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	15.91	15.91	0.00	15.91	15.91	0.00

按组合计提坏账准备	13,735.84	688.65	13,047.18	5,971.74	62.47	5,909.27
合计	13,751.74	704.56	13,047.18	5,987.65	78.37	5,909.27

2017年、2018年，公司采用账龄分析法对信用风险特征组合的应收款项计提坏账准备；2019年、2020年9月末，根据财政部颁布的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（修订）》及《企业会计准则第37号——金融工具列报（修订）》，对于划分为组合的应收账款，公司采用预期信用损失法计算预期信用损失从而计提坏账准备。

报告期内，按组合计提坏账准备的应收账款账龄分类如下：

单位：万元

项目	2020年 9月30日		2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1年以内	17,699.33	884.97	8,807.05	440.35	13,698.61	684.93	5,968.96	59.69
1至2年	18.76	1.88	28.18	2.82	37.23	3.72	0.00	0.00
2至3年	7.86	3.93	1.80	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00
3至4年	0.35	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4至5年	-	-	0.00	0.00	-	-	0.00	0.00
5年以上	-	-	0.00	0.00	-	-	2.78	2.78
合计	17,726.30	891.02	8,837.02	444.07	13,735.84	688.65	5,971.74	62.47

报告期各期末，公司应收账款账龄绝大部分在一年以内，占比分别为99.95%、99.73%、99.66%和99.85%，公司应收账款发生坏账损失的风险相对较小。

2) 截至2020年9月30日，公司应收账款前五名情况如下：

序号	客户	金额(万元)	比例	账龄	欠款内容
1	宁德时代新能源科技有限公司	5,495.02	31.00%	1年以内	货款
	江苏时代新能源科技有限公司	1,567.03	8.84%	1年以内	货款
	时代上汽动力电池有限公司	1,157.73	6.53%	1年以内	货款
2	宁德新能源科技有限公司	3,641.64	20.54%	1年以内	货款
	东莞新能源科技有限公司	182.32	1.03%	1年以内	货款
3	中航锂电科技有限公司	1,753.70	9.89%	1年以内	货款
	中航锂电（洛阳）有限公司	359.66	2.03%	1年以内	货款

序号	客户	金额(万元)	比例	账龄	欠款内容
4	星恒电源(滁州)有限公司	1,088.76	6.14%	1年以内	货款
	星恒电源股份有限公司	497.09	2.80%	1年以内	货款
5	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	508.14	2.87%	1年以内	货款
	合计	16,251.08	91.68%	-	-

(5) 应收款项融资

2019年末和2020年9月末,公司应收款项融资分别为860.98万元和20,254.59万元,占总资产的比例分别为0.32%和6.95%。2019年末和2020年6月末,根据财政部颁布的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量(修订)》及《企业会计准则第37号——金融工具列报(修订)》,公司在日常资金管理中将部分应收票据-银行承兑汇票背书或贴现,公司管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标,故将其列报为应收款项融资。2020年9月末,公司期末应收票据较多,导致应收款项融资较2019年末出现较大幅度增长。

(6) 预付账款

报告期各期末,公司的预付账款分别为356.98万元、100.17万元、361.70万元以及915.65万元,占总资产的比例分别为0.45%、0.10%、0.14%和0.31%。报告期内,公司的预付账款主要为预付材料款,金额较小,占总资产的比例较低。

(7) 存货

报告期各期末,公司存货构成情况如下:

单位:万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	11,807.26	57.24	2,003.29	12.91%	1,293.04	12.58%	755.41	8.62%
库存商品	1,808.84	8.77	4,834.24	31.16%	2,346.17	22.82%	1,783.59	20.35%
在产品	5,700.57	27.63	6,395.95	41.23%	4,567.92	44.44%	4,968.29	56.69%
周转材料	671.97	3.26	721.33	4.65%	503.51	4.90%	470.42	5.37%
发出商品	640.44	3.10	1,558.36	10.05%	1,568.78	15.26%	786.21	8.97%
账面余额	20,629.09	100.00	15,513.17	100.00%	10,279.42	100.00%	8,763.91	100.00%
存货跌价准备	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货净额	20,629.09	100.00	15,513.17	100.00%	10,279.42	100.00%	8,763.91	100.00%

报告期各期末,公司存货余额分别为8,763.91万元、10,279.42万元、15,513.17万元和20,629.09万元,总体随着公司生产经营规模的扩大而保持相对平稳的增长。报告期各期末,公司存货的内部结构总体保持相对稳定。

(8) 其他流动资产

单位:万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预付待摊费用		-	-	1.80
待抵扣进项税		559.48	-	967.92
保本固定收益理财产品	37,000.00	13,000.00	-	-
合计	37,000.00	13,559.48	-	969.72

报告期各期末,公司的其他流动资产主要为公司购买的保本固定收益理财产品以及待抵扣进项税等。

2、非流动资产结构的分析

单位:万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	4,000.00	4.35%	-	-	-	-	-	-
其他非流动金融资产	1,000.00	1.09%	-	-	-	-	-	-
固定资产	53,264.82	57.98%	56,219.29	88.21%	58,594.30	92.87%	47,633.23	80.23%
在建工程	20,079.76	21.86%	1,645.36	2.58%	29.44	0.05%	5,080.50	8.56%
无形资产	5,319.91	5.79%	4,139.31	6.49%	2,462.07	3.90%	2,225.01	3.75%
长期待摊费用	1,463.13	1.59%	1,259.58	1.98%	1,480.83	2.35%	78.62	0.13%
递延所得税资产	304.65	0.33%	261.42	0.41%	358.86	0.57%	12.03	0.02%
其他非流动资产	6,437.19	7.01%	206.36	0.32%	166.27	0.26%	4,341.10	7.31%
非流动资产合计	91,869.47	100.00%	63,731.32	100.00%	63,091.77	100.00%	59,370.49	100.00%

公司非流动资产以固定资产、在建工程 and 无形资产为主，报告期各期末，上述资产合计占非流动资产的比例分别为 92.54%、96.82%、97.29% 和 85.63%，符合公司的行业和业务特征。

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	19,470.30	36.55%	20,006.71	35.59%	20,735.66	35.39%	19,843.63	41.66%
电力设施	1,410.45	2.65%	1,508.35	2.68%	1,653.94	2.82%	621.54	1.30%
专用设备	32,231.28	60.51%	34,583.97	61.52%	36,027.67	61.49%	27,151.85	57.00%
通用设备	75.42	0.14%	25.88	0.05%	108.70	0.19%	16.22	0.03%
运输设备	77.37	0.15%	94.38	0.17%	68.33	0.12%	-	-
合计	53,264.82	100.00%	56,219.29	100.00%	58,594.30	100.00%	47,633.24	100.00%

报告期各期末，公司固定资产金额分别为 47,633.24 万元、58,594.30 万元、56,219.29 万元和 53,264.82 万元，占非流动资产的比例分别为 80.23%、92.87%、88.21% 和 57.98%，主要构成为房屋及建筑物以及专用设备，与公司主营业务和行业特征相符。报告期内，2018 年公司的固定资产规模较 2017 年有较大的幅度提升，主要系公司为进一步扩大自身的业务规模，进行现有厂房和生产线改扩建，购置专用设备所致，2018 年公司的产能水平也相应实现了大幅度增长；2019 年末及 2020 年 9 月 30 日，公司的固定资产规模与 2018 年底基本持平。

(2) 在建工程

报告期各期末，公司的在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
三厂生箔厂房改扩建工程	-	-	-	4,437.76
四厂生箔厂房改扩建工程	-	-	-	642.73
在安装设备	3,411.61	116.40	25.52	-

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
企业技术中心升级技术改造项目（研发大楼）	933.29	22.30	3.92	-
5,000吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目（五厂厂房）	2,492.36	1,506.67	-	-
深圳汉京金融中心第32层	13,242.50	-	-	-
合计	20,079.76	1,645.36	29.44	5,080.50

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 5,080.50 万元、29.44 万元、1,645.36 万元和 20,079.76 万元。

2018 年底公司的在建工程金额较 2017 年底大幅下降，主要系三厂生箔厂房改扩工程和四厂生箔厂房改扩工程于 2018 年完工转固所致。2019 年底和 2020 年 9 月末，公司在建工程金额均较上年末大幅上升，主要系公司首次公开发行的募投项目 5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目（五厂厂房）开工建设以及本次发行募投项目“嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目”预先投入所致。报告期内，公司在建工程项目不涉及借款费用的资本化情况。

（3）无形资产

公司无形资产构成如下所示：

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	5,231.66	98.34%	4,096.31	98.96%	2,461.89	99.99%	2,224.78	99.99%
商标	0.10	0.00%	0.12	0.00%	0.17	0.01%	0.23	0.01%
软件	88.15	1.66%	42.89	1.04%	-	0.00%	-	0.00%
合计	5,319.91	100.00%	4,139.31	100.00%	2,462.07	100.00%	2,225.01	100.00%

报告期各期末，公司无形资产金额分别为 2,225.01 万元、2,462.07 万元、4,139.31 万元和 5,319.91 万元，占非流动资产的比例分别为 3.75%、3.90%、6.49% 和 5.79%。公司无形资产主要为土地使用权，报告期内无形资产账面价值增加系报告期内购置土地所致。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，发行人长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
钢结构项目	866.67	913.65	1,066.20	-
防腐项目	298.98	318.04	361.38	-
装修费	297.49	27.89	53.25	78.62
合计	1,463.13	1,259.58	1,480.83	78.62

2018年公司建设了汽车钢结构雨棚、厂区水处理系统和厂区防腐工程，使2018年底公司长期待摊费用较2017年底出现较大幅度的上升。

(5) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为4,341.10万元、166.27万元、206.36万元和6,437.19万元。公司其他非流动资产主要为建设项目相关的预付工程款及设备款。

(二) 负债结构分析

报告期各期末，发行人的负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	29,202.42	83.03%	4,584.90	41.62%	21,340.36	68.84%	20,155.94	74.15%
非流动负债	5,968.09	16.97%	6,432.10	58.38%	9,661.81	31.16%	7,027.90	25.85%
负债总计	35,170.51	100.00%	11,017.00	100%	31,002.17	100.00%	27,183.84	100.00%

报告期各期末，公司的负债总额分别为27,183.84万元、31,002.17万元、11,017.00万元和35,170.51万元。2019年末，公司负债总额较2017年及2018年末有大幅度的下降，主要系2019年度，伴随着公司业绩的大幅增长和回款情况较好，以及2019年公司在科创板上市获得较多的募集资金，公司将长短期贷款偿还完毕导致。2020年9月末，公司负债总额较2019年末有较大幅度上升，主要系银行短期借款增加所致。

报告期各期末，公司流动负债分别为20,155.94万元、21,340.36万元、4,584.90万元和29,202.42万元，占总负债的比例分别为74.15%、68.84%、41.62%和83.03%。2019年末，公司流动负债规模及占总负债的比率较2018年末大幅度下

降，主要系当年公司将银行借款偿还完毕所致。2020年9月末，公司流动负债规模有较大幅度上升，主要是公司新增加了21,595.02万元的短期借款所致。

报告期各期末，公司的非流动负债分别为7,027.90万元、9,661.81万元、6,432.10万元和5,968.09万元，总体呈下降趋势。2018年底，公司非流动负债较2017年底增加主要系当年新增银行长期借款所致；2019年末公司非流动负债较2018年底下降主要系当年将银行借款偿还完毕所致。

1、流动负债结构的分析

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	21,595.02	73.95%	-	-	9,400.00	44.05%	7,700.00	38.20%
应付账款	3,846.48	13.17%	2,712.48	59.16%	4,385.86	20.55%	3,382.81	16.78%
预收款项	-	-	62.03	1.35%	178.23	0.84%	681.85	3.38%
合同负债	341.97	1.17%						
应付职工薪酬	944.20	3.23%	1,421.74	31.01%	775.45	3.63%	463.16	2.30%
应交税费	564.94	1.93%	370.65	8.08%	1,659.64	7.78%	143.97	0.71%
其他应付款	34.66	0.12%	18.01	0.39%	71.17	0.33%	7,209.16	35.77%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	4,870.00	22.82%	575.00	2.85%
其他流动负债	1,875.15	6.42%	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	29,202.42	100.00%	4,584.90	100.00%	21,340.36	100.00%	20,155.94	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、应付职工薪酬等。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
质押借款		-	-	800.00
抵押借款		-	-	1,500.00
抵押+保证借款		-	9,400.00	5,400.00
信用+保证借款	12,300.00			
信用借款	7,000.00	-	-	-

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
票据贴现借款	2,295.02	-	-	-
合计	21,595.02	-	9,400.00	7,700.00

2017年底及2018年底，公司短期借款余额分别为7,700.00万元和9,400.00万元。伴随着公司2019年度业绩大幅增长和回款情况较好，同时公司在科创板上市，募集资金到位，公司将短期借款清偿完毕，导致2019年末短期借款余额为0.00万元。2020年9月末，公司短期借款余额为21,595.02万元，主要为用于临时周转支付货款低息信用借款和票据贴现借款。

(2) 应付账款

报告期各期末，发行人应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
材料款	1,773.45	1,454.16	1,975.39	1,558.43
工程设备款	872.35	589.87	1,498.39	1,395.18
电费	631.66	428.54	414.25	230.77
其他	569.02	239.90	497.84	198.43
合计	3,846.48	2,712.48	4,385.86	3,382.81

报告期各期末，公司的应付账款余额分别为3,382.81万元、4,385.86万元、2,712.48万元和3,846.48万元，应付账款主要是公司应付未付的采购材料款、工程设备款和电费款等。

(3) 预收账款及合同负债

报告期各期末，公司的预收账款余额分别为681.85万元、178.23万元、62.03万元和0万元，占公司负债总额的比例分别为2.51%、0.57%、0.56%和0%，占比较小。2020年9月末，公司合同负债金额为341.97万元，占公司负债总额的比例为1.17%。

报告期内，公司预收账款主要是公司向部分客户预收的货款。2020年9月末预收账款金额为0万元，主要由于公司适用新金融工具准则，将预收账款内容改为在合同负债中进行核算所致。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 463.16 万元、775.45 万元、1,421.74 和 944.20 万元，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
工资、奖金、 津贴和补贴	943.38	1,420.86	774.62	462.38
工会经费和职 工教育经费	0.82	0.87	0.83	0.77
合计	944.20	1,421.74	775.45	463.16

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司报告期各期末末应付职工薪酬总体呈现上升趋势。2019 年末，公司应付职工薪酬增长较快，主要是由于发放上市奖励及计提的年终奖增长造成的。

(5) 应交税费

报告期各期末，发行人应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
增值税	-590.53	44.04	452.36	43.28
企业所得税	1,001.34	309.56	1,153.55	33.01
个人所得税	16.49	6.92	3.75	46.97
城市维护建设税	1.84	2.20	22.62	2.16
教育费附加	1.10	1.32	13.57	1.30
地方教育费附加	0.74	0.88	9.05	0.87
房产税	124.98	-	-	-
土地使用税	3.53	-	-	12.80
印花税	5.45	5.52	4.61	3.57
环境保护税	-	0.20	0.14	-
合计	564.94	370.65	1,659.64	143.97

公司报告期各期末的应交税费主要包括增值税、企业所得税和个人所得税等。其中主要是应交增值税、企业所得税。

(6) 其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应付利息	16.33	-	52.01	123.18
股权收购款	-	-	-	7,076.21
其他应付款	18.33	18.01	19.16	9.76
合计	34.66	18.01	71.17	7,209.16

2017年末，公司的其他应付款余额为7,209.16万元，占当期总负债余额的比例为26.52%，主要系当期收购子公司金象铜箔少数股东权益应支付的股权对价款，上述款项已于2018年结清。

(7) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司的一年内到期的非流动负债余额分别为575.00万元、4,870.00万元、0.00万元和0.00万元。2017年末及2018年末，公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款，公司已于2019年清偿完毕。

(8) 其他流动负债

报告期各期末，公司的其他流动负债余额分别为0.00万元、0.00万元、0.00万元和1,875.15万元。2020年9月末，公司其他流动负债均为未终止确认的应收款项融资。

2、非流动负债结构的分析

单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	7,080.00	73.28%	4,875.00	69.37%
递延收益	5,678.28	95.14%	6,108.09	94.96%	2,212.20	22.90%	1,709.80	24.33%
递延所得税负债	289.81	4.86%	324.01	5.04%	369.60	3.83%	443.09	6.30%
非流动负债合计	5,968.09	100.00%	6,432.10	100.00%	9,661.81	100.00%	7,027.90	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要包括长期借款和递延收益等。

(1) 长期借款

单位：万元

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
抵押借款	-	-	-	1,875.00
抵押+保证借款	-	-	5,250.00	3,000.00
质押+保证借款	-	-	1,830.00	-
合计	-	-	7,080.00	4,875.00

2017年底及2018年底，公司长期借款余额分别为4,875.00万元和7,080.00万元，主要系公司为抓住行业发展机遇而扩大生产经营规模，向银行借款购买扩产所需固定资产投入。伴随着公司2019年度业绩大幅增长和回款情况较好，同时公司在科创板上市，募集资金到位，公司将长期借款清偿完毕，2019年底及2020年9月底，公司长期借款余额为0。

(2) 递延收益

报告期各期末，发行人递延收益余额分别为1,709.80万元、2,212.20万元、6,108.09万元和5,678.28万元。报告期内，公司递延收益主要来自于与资产相关的政府补助。2019年，公司获得“2019年省级加大工业企业技术改造奖励力度（设备事前奖励）资金”3,500.00万元、“梅州市2018年工业企业技术改造事后奖补”515.20万元、“促进经济高质量发展专项资金”141.28万元和“返还征地补偿费用”141.13万元，均为与资产相关的政府补助，因此2019年底公司的递延收益较2018年底大幅增加。

(三) 偿债能力分析

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标如下表所示：

项目	2020年 9月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率（倍）	6.83	43.98	1.79	1.02
速动比率（倍）	6.12	40.60	1.31	0.58
资产负债率	12.08%	4.15%	30.59%	34.03%
资产负债率（母公司）	13.52%	5.36%	30.96%	33.34%
利息保障倍数（倍）	20.59	14.78	9.00	11.31

注：流动比率=流动资产÷流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债；

资产负债率=负债总额÷资产总额
利息保障倍数=息税前利润÷利息费用

报告期内，公司的流动比率分别为 1.02 倍、1.79 倍、43.98 倍和 6.83 倍，速动比率分别为 0.58 倍、1.31 倍、40.60 倍和 6.12 倍。报告期内，公司的合并资产负债率分别为 34.03%、30.59%、4.15%和 12.08%，母公司资产负债率分别为 33.34%、30.96%、5.36%和 13.52%。2019 年末及 2020 年 9 月末，公司的流动比率和速动比率较 2017 年末和 2018 年末大幅提升，同时资产负债率较 2017 年末和 2018 年末显著下降，主要系 2019 年公司在科创板上市，首次公开发行股票募集资金到位，同时随着公司经营积累的流动资产增加，负债的偿还所致。

报告期内，公司的利息保障倍数分别为 11.31 倍、9.00 倍、14.78 倍和 20.59 倍，公司的息税前利润能够较好地覆盖公司的利息支出，付息能力较强。

报告期内，公司与同行业可比上市公司最近三年一期的主要偿债能力指标如下：

财务指标	公司名称	2020 年 9 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动比率 (倍)	诺德股份	0.99	1.06	0.96	0.94
	超华科技	1.08	1.15	1.22	1.24
	可比公司均值	1.03	1.10	1.09	1.09
	嘉元科技	6.83	43.98	1.79	1.02
速动比率 (倍)	诺德股份	0.79	0.98	0.83	0.77
	超华科技	0.59	0.63	0.68	0.78
	可比公司均值	0.69	0.81	0.75	0.77
	嘉元科技	6.12	40.60	1.31	0.58
资产负债率 (母公司)	诺德股份	60.94%	58.52%	55.27%	52.33%
	超华科技	57.19%	53.72%	44.28%	38.17%
	可比公司均值	59.06%	56.12%	49.77%	45.25%
	嘉元科技	13.52%	5.36%	30.96%	33.34%

注：上表数据根据上市公司公开披露的三季度报、年报计算。

(四) 营运能力分析

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率(次/年)	7.42	12.71	11.69	14.43

项 目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
存货周转率（次/年）	4.16	7.32	8.82	6.21

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（2020年1-9月折算为年周转率）
 存货周转率=营业成本/存货平均余额（2020年1-9月折算为年周转率）。

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 14.43 次/年、11.69 次/年、12.71 次/年和 7.42 次/年。报告期内，公司应收账款周转率总体处于较高水平，销售回款情况良好。2020 年 1-9 月，公司应收账款周转率有所下降，主要系受新冠疫情影响，公司 2020 年前三季度的销售额相对较小，且销售相对集中在第二、第三季度导致应收账款规模有所增加所致。

报告期内，公司的存货周转率分别为 6.21 次/年、8.82 次/年、7.32 次/年和 4.16 次/年。报告期内，公司存货周转率总体处于较高水平，公司运营情况良好。2020 年 1-9 月，公司存货周转率有所下降，主要系受新冠疫情影响，公司 2020 年前三季度的销售额相对较小，同时公司 2020 年 9 月末的存货有所增加所致。

报告期内，公司与同行业可比上市公司最近三年一期的营运能力指标对比如下：

财务指标	公司名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
应收账款周 转率（次/年）	诺德股份	1.98	3.32	3.77	5.30
	超华科技	2.92	3.08	2.84	2.78
	可比公司均值	2.45	3.20	3.31	4.04
	嘉元科技	7.42	12.71	11.69	14.43
存货周转率 （次/年）	诺德股份	3.23	4.05	3.38	4.63
	超华科技	1.41	1.53	2.10	2.77
	可比公司均值	2.32	2.79	2.74	3.70
	嘉元科技	4.16	7.32	8.82	6.21

注：上表数据根据上市公司公开披露的三季度报、年报计算,并已年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率显著高于同行业可比上市公司水平，显示出公司业务较好的营运周转能力。

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率显著高于同行业可比上市公司，其主要原因是：报告期内，公司专注于超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔的生产和销售业务，产品保持较强的市场竞争力，公司客户相对集中于宁德时代、宁德新能源、东莞新能源、比亚迪等锂电行业的龙头企业，报告期内公司生产持续保

持高产能利用效率和高产销率，客户结算周期短、付款效率高，因此应收账款周转率和存货周转率较高。相比而言，同行业可比上市公司诺德股份和超华科技在产品结构、主要客户结构方面与公司存在较大不同。

（五）财务性投资情况

根据上交所发布的《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》，财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。此外，对金额较大的解释为：公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司持有相关投资的情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值/投资金额	财务性投资金额	财务性投资占归属母公司净资产比例
1	交易性金融资产	10,545.12	-	-
2	其他流动资产	37,000.00	-	-
3	其他权益工具投资	4,000.00	-	-
4	其他非流动金融资产	1,000.00	1,000.00	0.39%

2020 年 2 月，公司控股子公司嘉元云天与深圳前海春阳资产管理有限公司、春阳颂航签订增资协议，嘉元云天以自有资金向春阳颂航增资人民币 1,000 万元，并持有春阳颂航 16.67% 的合伙企业份额。春阳颂航将重点关注与公司主营业务相关或能起到一定协同效应的自动化设备等行业的相关标的企业。本次增资属于围绕产业链上下游进行的产业投资，有利于拓宽公司市场领域，完善产业布局，提升公司的产业竞争能力。但基于谨慎性原则，公司将嘉元云天其持有的春阳颂航 16.67% 出资份额认定为财务性投资。该等财务性投资占公司合并报表归属母公司净资产的比例为 0.39%，金额和占比均较小。

2020 年 9 月，公司签订股份认购协议，以自有资金向上海重塑投资人民币 4,000.00 万元，持有上海重塑 0.7667% 的股权。上海重塑是一家氢燃料电池系统提供商，主营业务为氢燃料电池技术的研发、电池系统的制造及相关工程服务。

鉴于氢燃料电池作为当前新能源技术的另一重要分支，近年来发展迅速，公司对上海重塑进行投资，旨在方便深入了解氢燃料电池系统的技术和发展路线，探索公司铜产品在氢燃料电池系统中的应用或改进技术方案，同时，研发氢燃料电池系统所需配套电池用铜箔产品，再次，为充分利用公司在铜加工领域的技术优势，发挥公司产品在可加工性、导电性等方面的优良性能，深入探讨和研发公司铜产品作为氢燃料电池电堆极片替代材料的可行性。该投资与公司主营业务密切相关，是公司为扩展铜箔等负极集流体产品在氢燃料电池领域应用的重要尝试，有利于加强产业内部的交流合作，拓宽产品销售渠道，符合主营业务战略发展方向。

除上述情形外，截至 2020 年 9 月 30 日，公司持有的交易性金融资产均为保本浮动收益理财产品，持有的其他流动资产主要为保本固定收益理财产品、待抵扣进项税等，均不属于财务性投资。

综上，截至 2020 年 9 月 30 日，公司不存在金额较大的财务性投资。

七、经营成果分析

报告期内，公司盈利能力相关指标如下所示：

单位：万元

财务指标	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	78,886.67	144,604.97	115,330.56	56,622.86
营业成本	60,052.95	94,428.02	83,946.90	41,136.16
营业利润	13,870.27	38,296.60	21,227.66	9,977.26
利润总额	13,735.27	37,986.90	20,339.94	9,787.84
净利润	11,660.72	32,972.48	17,643.11	8,519.25
归属于母公司所有者的净利润	11,650.44	32,973.01	17,643.11	8,519.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	9,618.76	31,309.35	17,438.42	8,196.30

报告期内，公司的营业收入分别为 56,622.86 万元、115,330.56 万元、144,604.97 万元和 78,886.67 万元；公司归属于母公司股东的净利润分别为 8,519.25 万元、17,643.11 万元、32,973.01 万元和 11,650.44 万元。受益于下游锂离子电池市场的快速发展，同时凭借核心技术及高性能产品获得市场认可，公司在锂电铜箔领域具备较强的竞争优势与较高的市场占有率，2017 年至 2019 年，公司的盈利大幅提升，营业收入和归属于母公司的净利润呈现持续增长趋势。

2020 年前三季度受新冠疫情以及市场竞争等因素的影响，公司的经营业绩有一定下滑。

（一）营业收入

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	78,886.67	100.00%	144,600.59	100.00%	115,326.36	100.00%	56,621.73	100.00%
其他业务收入	-	-	4.38	0.00%	4.19	0.00%	1.13	0.00%
营业收入合计	78,886.67	100.00%	144,604.97	100.00%	115,330.56	100.00%	56,622.86	100.00%

公司主营业务突出，报告期内，公司主营业务收入占比均约为 100%。

1、主营业务收入按产品类别划分

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	69,540.73	88.15%	143,439.29	99.20%	107,524.71	93.24%	47,349.39	83.62%
其中：双光 6 μ m 及以下	37,710.64	47.80%	99,272.09	68.65%	22,647.14	19.64%	3.76	0.01%
双光 7-8 μ m	20,675.44	26.21%	30,587.56	21.15%	76,968.23	66.74%	40,755.17	71.98%
8 μ m 以上等其他锂电铜箔	11,154.64	14.14%	13,579.64	9.39%	7,909.35	6.86%	6,590.47	11.64%
标准铜箔	9,345.93	11.85%	1,161.30	0.80%	7,801.65	6.76%	9,272.34	16.38%
合计	78,886.66	100.00%	144,600.59	100.00%	115,326.36	100.00%	56,621.73	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自于锂电铜箔和标准铜箔的销售。报告期内，发行人锂电铜箔的销售收入分别为 47,349.39 万元、107,524.71 万元、143,439.29 万元和 69,540.73 万元，占主营业务收入的比重分别为 83.62%、93.24%、99.20%及 88.15%，是公司最主要的收入来源。2017 年-2019 年，公司锂电铜箔的收入占比总体呈上升趋势，标准铜箔的收入占比总体呈下降趋势。2020 年前三季度，受新冠疫情等因素的影响，公司锂电铜箔的销售收入占比有所下降，为加强自身的产能利用以及满足下游客户需求，公司增加了标准铜箔的生产和出货，因此标准铜箔的销售占比有所提升。

2018 年度，公司主营业务收入较 2017 年度大幅增长 103.68%，主要原因系：

(1) 发行人下游锂离子电池行业往轻薄化和高能量密度方向发展，对双光 6 μm 、双光 7-8 μm 锂电铜箔的需求大幅增加，公司的双光 6 μm 锂电铜箔产品在 2018 年度实现量产，同时公司持续提升双光 6 μm 、双光 7-8 μm 锂电铜箔的产能，扩大生产规模，以充分满足下游客户的需求。2018 年度发行人双光 6 μm 、双光 7-8 μm 锂电铜箔的销售收入较 2017 年度分别增加了 22,643.38 万元和 36,213.06 万元，合计增加了 58,856.44 万元；(2) 公司与长期合作的优质客户继续加深合作，2018 年度，发行人开始量产双光 6 μm 锂电铜箔，并优先用于满足宁德时代的需求，当年发行人向宁德时代销售 20,901.77 万元的双光 6 μm 锂电铜箔，对宁德时代的销售额较 2017 年度上涨了 207.32%；发行人自成立以来便与比亚迪建立合作，受幅宽配卷、产能限制，2017 年公司与比亚迪的交易量较少，销售收入为 863.20 万元，2018 年随着发行人产能不断释放，公司对比亚迪的销售收入大幅增加为 15,157.22 万元。

2019 年度，公司主营业务收入较 2018 年度增长 25.38%，主要是双光 6 μm 产品的市场需求持续提升所致：2019 年度发行人实现双光 6 μm 锂电铜箔的销售收入 99,272.09 万元，较 2018 年度大幅增加 76,624.95 万元。2019 年度发行人双光 6 μm 锂电铜箔继续优先用于满足核心客户宁德时代的需求，2019 年公司对宁德时代实现铜箔销售收入 82,782.87 万元，其中双面光 6 μm 锂电铜箔销售收入为 78,547.00 万元。

2020 年 1-9 月，公司主营业务收入为 78,886.67 万元，较 2019 年同期出现较大幅度下降，主要原因系 (1) 由于新冠疫情的爆发影响以及新能源汽车市场补贴退坡等因素的影响，2020 年上半年下游主要终端应用的新能源汽车市场销量较 2019 年同期同比下降 37.4%，市场需求减少；(2) 2017 年至 2019 年，公司的产品以 6-8 μm 锂电铜箔为主，尤其是 2018 年公司实现 6 μm 产品的量产，2018 年和 2019 年该产品销量的爆发性增长拉动公司产品销售收入实现了快速增长。2020 年 1-9 月，在市场需求总体减少的条件下，伴随行业内其他企业类似竞争性产品产能的逐渐释放，市场竞争日趋激烈，公司产品的销量及销售价格有所下降，进而导致公司的收入下滑；(3) 2020 前三季度，受上半年疫情影响，公司正常生产经营的时间较往年短，产销量有较大幅度下滑；上述因素综合导致 2020

年 1-9 月公司主营业务收入同比减少较多。

2、主营业务收入按地区划分

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	64,181.73	81.36%	125,732.35	86.95%	79,314.66	68.77%	36,400.70	64.29%
华南	11,701.78	14.83%	14,312.48	9.90%	29,276.62	25.39%	16,207.91	28.62%
华北	309.06	0.39%	815.15	0.56%	1,449.13	1.26%	1,826.96	3.23%
华中	2,525.50	3.20%	3,259.55	2.25%	3,965.50	3.44%	1,387.58	2.45%
西北	161.88	0.21%	455.60	0.32%	1,081.59	0.94%	556.85	0.98%
西南	5.64	0.01%	6.14	0.00%	116.68	0.10%	169.59	0.30%
东北	-	-	19.31	0.01%	122.18	0.11%	72.15	0.13%
境外	1.09	0.00%	-	-	-	-	-	-
合计	78,886.67	100.00%	144,600.59	100.00%	115,326.36	100.00%	56,621.73	100.00%

报告期内，公司的销售集中在华东地区和华南地区，实现的销售收入占当年主营业务收入的比分别为 92.91%、94.16%、96.85%和 96.19%。公司的主要客户宁德时代新能源科技股份有限公司、宁德新能源科技有限公司等位于福建省；主要客户深圳市比亚迪供应链管理有限公司、东莞新能源科技有限公司等位于广东省。公司的销售区域分布与国内锂离子电池产业分布相吻合。

3、主营业务收入按季节划分

按季度分类，报告期内公司产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	14,767.41	18.72%	33,492.12	23.16%	19,770.52	17.14%	11,307.96	19.97%
第二季度	25,772.26	32.67%	42,702.11	29.53%	25,208.27	21.86%	14,365.67	25.37%
第三季度	38,347.00	48.61%	41,128.60	28.44%	34,013.54	29.49%	15,076.05	26.63%
第四季度	-	-	27,277.75	18.86%	36,334.03	31.51%	15,872.05	28.03%
合计	78,886.67	100.00%	144,600.59	100.00%	115,326.36	100.00%	56,621.73	100.00%

公司主营业务收入主要来自于各类高性能电解铜箔的销售，受主要的新能源汽车终端应用市场的影响，呈现出一定的季节波动情况。

由于受春节假期等方面的影响，公司一季度的收入占比相对较低。2017 年

和 2018 年，公司在第三、四季度的收入占比较高，主要是 2017 年和 2018 年，中国新能源汽车市场呈持续高速增长趋势，再加上公司同期的产能和业务规模也处于快速增长阶段，导致每年后面季度的收入规模要高于前面的季度。2019 年下半年中国开始实行退坡后的新能源汽车补贴政策新政(2019 年 3 月 26 日实施，至 2019 年 6 月 25 日为过渡期)，导致 2019 年 7-11 月中国新能源汽车的月均销量只有 8.3 万辆，较 2019 年 2 季度月均 11.77 万辆的销量同比下降-29.46%，上述原因导致公司 2019 年第四季度的主营业务收入较第三季度同比下降 33.68%，占主营业务收入的比例下降为 18.86%，第四季收入占比较其他年度有较大幅度降低。

4、主营业务收入按销售方式构成情况

报告期直销模式和经销模式的销售收入金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	70,752.35	89.69%	142,658.21	98.66%	106,905.85	92.70%	50,196.50	88.65%
经销	8,134.32	10.31%	1,942.38	1.34%	8,420.51	7.30%	6,425.23	11.35%
合计	78,886.67	100.00%	144,600.59	100.00%	115,326.36	100.00%	56,621.73	100.00%

报告期内，发行人以直销模式为主，直销收入占主营业务收入的比重分别为 88.65%、92.70%、98.66% 和 89.69%。公司经销收入主要来自于标准铜箔，公司经销收入的变动与公司标准铜箔收入的变动趋势基本保持一致。

(二) 营业成本

1、分产品的主营业务成本构成情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	51,534.50	85.82%	93,437.48	98.95%	77,307.66	92.09%	34,462.77	83.78%
其中：双光 6 μ m 及以下	26,423.09	44.00%	60,854.53	64.45%	13,784.13	16.42%	5.07	0.01%
双光 7-8 μ m	16,606.19	27.65%	23,053.71	24.41%	57,720.85	68.76%	29,917.70	72.73%

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
8 μ m 以上等其他锂电铜箔	8,505.22	14.16%	9,529.24	10.09%	5,802.69	6.91%	4,540.00	11.04%
标准铜箔	8,518.45	14.18%	990.55	1.05%	6,639.23	7.91%	6,673.39	16.22%
合计	60,052.95	100.00%	94,428.02	100.00%	83,946.90	100.00%	41,136.16	100.00%

报告期内，公司各类产品成本变动趋势与主营业务收入基本一致。

2、分类别的主营业务成本构成情况

报告期内，公司分类别的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	45,725.41	76.14%	75,531.10	79.99%	68,149.05	81.18%	32,099.07	78.03%
直接人工	3,075.96	5.12%	3,711.34	3.93%	3,738.20	4.45%	1,922.76	4.67%
制造费用	11,251.59	18.74%	15,185.58	16.08%	12,059.65	14.37%	7,114.33	17.29%
合计	60,052.95	100.00%	94,428.02	100.00%	83,946.90	100.00%	41,136.16	100.00%

公司主营业务成本主要由直接材料与制造费用组成。报告期各期，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 78.03%、81.18%、79.99% 和 76.14%，其最主要的构成为铜线。报告期各期，公司制造费用占主营业务成本的比例分别为 17.29%、14.37%、16.08% 和 18.74%，主要构成主要包括电费消耗、固定资产折旧、机物料消耗。报告期各期，公司主营业务成本的内部结构在总体保持相对稳定的基础上略有波动。

按照产品销量进行折算，报告期各期，公司单位成本中料、工、费的整体变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度
	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本
直接材料	4.18	-4.39%	4.37	-6.07%	4.65	8.68%	4.28
直接人工	0.28	30.90%	0.21	-15.86%	0.26	-0.47%	0.26
制造费用	1.03	17.02%	0.88	6.71%	0.82	-13.22%	0.95
合计	5.49	0.44%	5.47	-4.67%	5.73	4.47%	5.49

注：2020年前三季度，由于疫情和下游市场需求减少影响，2020年前三季度，公司产品销量下降较多，产能利用率降低，规模经济效益下降，导致公司产品报告期内公司每吨的铜箔单位成本中直接人工和制造费用的占比出现较大幅度上升。

报告期内，公司每吨的铜箔产品中的直接材料成本呈现先上升后下降的趋势，制造费用则呈现先下降后上升的趋势，具体分析如下：

（1）直接材料成本变动分析

直接材料是公司产品成本的主要构成，报告期各期占比均超过70%，单位直接材料变动是影响公司产品单位成本变动的主导因素。公司产品的直接材料主要为铜线，报告期内，公司铜线平均采购单价情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
采购金额（万元，不含税）	53,276.84	80,276.56	68,546.75	35,719.21
采购数量（吨）	12,474.99	18,689.53	15,435.93	8,292.04
采购均价（万元/吨，不含税）	4.27	4.30	4.44	4.31
均价变动率	-0.57%	-3.28%	3.09%	-

2018年，公司铜线的采购单价较2017年上升3.09%；2019年，公司铜线的采购单价较2018年下滑3.28%；2020年1-9月，公司铜线的采购单价较2019年下滑0.57%。报告期内，公司铜线采购价格的波动，与公司产品的单位原材料成本占比以及主营业务成本中原材料占比的波动趋势相符。

（2）制造费用成本变动分析

制造费用主要包括水电费消耗、固定资产折旧、机物料消耗等，电费消耗、生产设备（厂房）维修费、工资及附加等。

2018年，公司产品单位成本中制造费用占比较2017年下降，其主要有两方面原因，一方面是直接材料采购单价上升，导致直接材料占比上升，直接人工和制造费用占比则相应下降；另一方面则是由于公司生产规模大幅增加，规模效应得以体现，导致单位制造费用有所下降。2019年，公司产品单位成本中制造费用占比较2018年有所上升，主要是公司对现有厂房和生产设备进行优化升级，进而使得长期待摊费用等费用增加所致。2020年1-9月，公司产品单位成本中单位制造费用占比较2019年上升，主要系公司2020上半年的产销量下滑，产能利用率降低，导致单位制造费用成本的上升。

（三）营业毛利及毛利率

1、主营业务毛利情况

报告期内，发行人的主营业务毛利情况如下：

单位：万元

产品类型	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
锂电铜箔	18,006.23	95.61%	50,001.81	99.66%	30,217.05	96.30%	12,886.62	83.22%
其中：双光6μm及以下	11,287.56	59.93%	38,417.55	76.57%	8,863.01	28.24%	-1.31	0.00%
双光7-8μm	4,069.25	21.61%	7,533.86	15.02%	19,247.38	61.34%	10,837.47	69.98%
8μm以上等其他锂电铜箔	2,649.42	14.07%	4,050.41	8.07%	2,106.67	6.71%	2,050.47	13.23%
标准铜箔	827.48	4.39%	170.76	0.34%	1,162.41	3.70%	2,598.95	16.78%
合计	18,833.71	100.00%	50,172.57	100.00%	31,379.47	100.00%	15,485.58	100.00%

报告期内，公司锂电铜箔产品是公司毛利的主要来源，占比分别为83.22%、96.30%、99.66%和95.61%。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内公司主营业务产品销售收入结构、毛利率及变动情况如下表所示：

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
锂电铜箔	88.15%	25.89%	99.20%	34.86%	93.24%	28.10%	83.62%	27.22%
其中：双光6μm及以下	47.80%	29.93%	68.65%	38.70%	19.64%	39.14%	0.01%	-34.84%
双光7-8μm	26.21%	19.68%	21.15%	24.63%	66.74%	25.01%	71.98%	26.59%
8μm以上等其他锂电铜箔	14.14%	23.75%	9.39%	29.83%	6.86%	26.64%	11.64%	31.11%
标准铜箔	11.85%	8.85%	0.80%	14.70%	6.76%	14.90%	16.38%	28.03%
合计	100.00%	23.87%	100.00%	34.70%	100.00%	27.21%	100.00%	27.35%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为27.35%、27.21%、34.70%和23.87%，呈现一定的波动。报告期内，锂电铜箔产品贡献了公司83.62%、93.24%、99.20%和88.15%的收入以及83.22%、96.30%、99.66%和95.61%的毛利，是公司毛利率波动的最主要影响因素；报告期内，标准铜箔贡献了公司16.38%、6.76%、0.80%

和 11.85% 的收入以及 16.78%、3.70%、0.34% 和 4.39% 的毛利，对公司毛利率的影响相对较小。

公司毛利率的波动主要受产品结构的变动以及同类产品毛利率的波动影响。

具体如下：

项目	2020 年 1-9 月较 2019 年毛利率变动			2019 年较 2018 年毛利率变动			2018 年较 2017 年毛利率变动		
	毛利率 变动影 响	收入占 比变动 影响	毛利率 贡献变 动	毛利率 变动影 响	收入占 比变动 影响	毛利率 贡献变 动	毛利率 变动影 响	收入占 比变动 影响	毛利率 贡献变 动
锂电铜箔	-8.89%	-2.86%	-11.75%	6.30%	2.08%	8.38%	0.74%	2.70%	3.44%
标准铜箔	-0.05%	0.98%	0.93%	-0.01%	-0.88%	-0.89%	-2.15%	-1.43%	-3.58%
合计	-8.94%	-1.88%	-10.82%	6.29%	1.20%	7.49%	-1.41%	1.27%	-0.14%

2018 年度，公司主营业务毛利率较 2017 年度减少 0.14%，其中锂电铜箔产品收入占比的提升以及毛利率的上涨使公司整体毛利率上升 3.44%，而标准铜箔产品收入占比的下降和毛利率的下降使公司整体毛利率下滑 3.58%；2019 年度，公司主营业务毛利率较 2018 年度上升 7.49%，其中锂电铜箔产品收入占比的提升以及毛利率的上涨使公司整体毛利率上升 8.38%，而标准铜箔产品收入占比的下降和毛利率的下降使公司整体毛利率下滑 0.89%；2020 年 1-9 月，公司主营业务毛利率较 2019 年度下滑 10.82%，其中锂电铜箔产品收入占比的下降以及毛利率的下滑使公司整体毛利率下滑 11.75%。

综上，公司 2018 年的毛利率较 2017 年较为稳定；2019 年，公司高毛利产品锂电铜箔的收入占比以及毛利率均进一步提升，是公司整体毛利率上升的最主要原因；2020 年 1-9 月，锂电铜箔的收入占比以及毛利率均出现下滑，进而导致公司整体毛利率出现较大下降。

（1）锂电铜箔毛利率分析

公司锂电铜箔可主要细分为双面光 6 μ m 及以下极薄铜箔、双面光 7-8 μ m 超薄铜箔和其他 8 μ m 以上锂电铜箔等。报告期内各项目产品收入占比及毛利率情况如下：

产品类型	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
双光6 μm 及以下	54.23%	29.93%	69.21%	38.70%	21.06%	39.14%	0.01%	34.84%
双光7-8 μm	29.73%	19.68%	21.32%	24.63%	71.58%	25.01%	86.07%	26.59%
8 μm 以上等其他锂电铜箔	16.04%	23.75%	9.47%	29.83%	7.36%	26.64%	13.92%	31.11%
合计	100.00%	25.89%	100.00%	34.86%	100.00%	28.10%	100.00%	27.22%

报告期内，发行人锂电铜箔的毛利率分别为 27.22%、28.10%、34.86% 和 25.89%，呈现一定的波动，具体如下：

1) 2020年1-9月毛利率变动分析

2020年1-9月，公司锂电铜箔各规格产品的单价和单位成本情况如下：

产品	单价（万元/吨）			单位成本（万元/吨）		
	2020年1-9月	2019年	变动率	2020年1-9月	2019年	变动率
双光6 μm 及以下	8.09	8.92	-9.26%	5.67	5.47	3.72%
双光7-8 μm	6.71	7.29	-7.91%	5.39	5.49	-1.87%
8 μm 以上	6.99	7.69	-9.09%	5.33	5.40	-1.22%

2020年1-9月，公司锂电铜箔的毛利率较2019年度下滑8.97%，其中双光6 μm 及以下产品、双光7-8 μm 产品和8 μm 以上等其他锂电铜箔产品的毛利率分别较2019年度下滑8.77%、4.95%和6.08%。公司各类锂电铜箔产品毛利率均出现下滑主要系：①由于新冠疫情以及下游主要终端应用的新能源汽车市场补贴退坡等因素的影响，2020年上半年下游主要终端应用的新能源汽车市场销量较2019年同期同比下降37.4%，公司产品的市场需求减少；②2019年，公司的产品主要为双光6 μm 、双光7-8 μm 锂电铜箔，并且以代表行业高端水平的6 μm 产品为主，产品市场竞争优势明显。2020年1-9月，在市场需求总体减少的条件下，伴随行业内铜箔厂商类似竞争性产品的产能释放，市场竞争的愈发激烈促使公司下调产品价格，产品单价的下降幅度超过公司采购铜线的下降幅度，导致毛利率下降；③2020前三季度，受上半年新冠疫情影响，公司生产线正常运转时间相对较短，同时下游客户生产经营亦恢复较慢，结合市场需求因素下降的影响，导致公司的产销量出现下滑；由于直接人工和制造费用中包含部分的固定费用，产销量的下滑导致公司产品的单位人工成本和单位制造费成本有所上升。2019年

度，公司锂电铜箔产品的单位直接材料成本、单位直接人工成本和单位制造费用成本分别为 4.37 万元/吨、0.22 万元/吨和 0.88 万元/吨，2020 年 1-9 月上述单位成本分别为 4.19 万元/吨、0.29 万元/吨和 1.04 万元/吨，单位人工和单位制造费用成本的上升，使得 2020 年前三季度在采购铜线平均单价有所下降的基础上，公司锂电铜箔的单位生产成本仍上升，这也导致公司锂电铜箔的毛利率有所下滑。

2) 2019 年度毛利率变动分析

2019 年度，公司锂电铜箔各规格产品的单价和单位成本情况如下：

产品	单价（万元/吨）			单位成本（万元/吨）		
	2019 年	2018 年	变动率	2019 年	2018 年	变动率
双光 6 μ m 及以下	8.92	9.41	-5.23%	5.47	5.73	-4.55%
双光 7-8 μ m	7.29	7.65	-4.76%	5.49	5.74	-4.28%
8 μ m 以上	7.69	7.75	-0.74%	5.40	5.68	-5.06%

2019 年，由于铜价的下降，公司双光 6 μ m、双光 7-8 μ m 和 8 μ m 以上锂电铜箔的单位成本均有小幅下滑，单价也相应出现小幅下滑，因此同类产品的毛利率基本保持稳定。2019 年，发行人锂电铜箔的毛利率较 2018 年度上升 6.76%，主要是因为 2019 年，公司双光 6 μ m 产品进一步得到市场的认可和客户的应用，当年实现销售收入 99,272.09 万元，占锂电铜箔整体收入的 69.21%，而 2018 年该产品的收入仅占公司锂电铜箔整体收入的 21.06%，高毛利率产品销售收入以及占比的大幅度提升，促使 2019 年度公司锂电铜箔整体毛利率较 2018 年有较大提升。

3) 2018 年毛利率变动分析

2018 年度，发行人锂电铜箔的毛利率较 2017 年度上升 0.88%，主要是因为双面光 6 μ m 极薄铜箔毛利率上升较多造成的。2018 年，公司锂电铜箔各规格产品的单价和单位成本情况如下：

产品	单价（万元/吨）			单位成本（万元/吨）		
	2018 年	2017 年	变动率	2018 年	2017 年	变动率
双光 6 μ m	9.41	10.86	-13.40%	5.73	14.66	-60.94%
双光 7-8 μ m	7.65	7.49	2.15%	5.74	5.50	4.36%

产品	单价（万元/吨）			单位成本（万元/吨）		
	2018年	2017年	变动率	2018年	2017年	变动率
8 μ m 以上	7.75	8.00	-3.11%	5.68	5.51	3.19%

2018年双面光6 μ m极薄铜箔单位成本较上一年下降了60.94%，主要原因系6 μ m产品在2017年试产，因首次生产合格率较低，当年营业收入仅3.76万元，2018年进入大规模量产，合格率大幅上升且营业额高达22,647.14万元，单位成本大幅下降。2018年，公司双面光7-8 μ m铜箔、8 μ m以上锂电铜箔产品单位成本上升主要系2018年原材料铜价格上涨所致。

2018年双面光6 μ m极薄锂电铜箔的销售单价较2017年下降13.40%，主要原因系2017规模非常小，销售额仅3.76万元，价格可比性不强。双面光7-8 μ m铜箔、8 μ m以上锂电铜箔产品单价波动较小，主要与客户在协商定价时有所微调。

综上，2018年毛利率较2017年上升0.88%，主要系6 μ m极薄锂电铜箔销售规模快速增长所致。生产6 μ m产品门槛较高，对锂电铜箔性能要求较高，2018年宁德时代率先运用6 μ m极薄锂电铜箔作为锂离子电池负极集流体，国内能生产此类铜箔企业较少，公司与客户确定的销售价格显著高于公司传统的双面光7-8 μ m锂电铜箔，从而提升了锂电铜箔的整体毛利率水平。

（2）标准铜箔毛利率分析

报告期内，公司标准铜箔的单价情况如下：

产品	单价（万元/吨）						
	2020年1-9月	变动	2019年	变动	2018年	变动	2017年
标准铜箔	5.83	-8.28%	6.36	-5.69%	6.74	-10.65%	7.54

报告期内，公司标准铜箔的单位成本情况如下：

产品	单位成本（万元/吨）						
	2020年1-9月	变动	2019年	变动	2018年	变动	2017年
标准铜箔	5.31	-1.99%	5.42	-5.48%	5.73	5.65%	5.43

2018年，公司标准铜箔产品的毛利率同比下降13.13%（绝对值指标），其主要原因是：①2017年，标准铜箔市场的供给端出现了较大缺口，2017年公司标

准铜箔产品的毛利率处于一个相对较高的水平。②2018年，随着2018年标准铜箔市场逐渐恢复供需平衡，销售量及销售价格回归常态，价格出现了回落，公司标准铜箔产品的销售单价同比下降10.65%。③2018年度，由于铜线采购均价由50.40元/kg（含税）上升至51.75元/kg（含税），标准铜箔成本中单位直接材料上升，导致公司标准铜箔单位成本也出现小幅增长。

2019年，公司标准铜箔的毛利率与2018年相比相对稳定，主要系由于铜线采购价格的下降，标准铜箔的单位成本有所下滑，单价亦随之下降造成的。

2020年1-9月，公司标准铜箔的毛利率较2019年同比下降5.85%（绝对值指标），其主要原因是：①受新冠疫情的影响，下游需求市场疲软，以及行业内铜箔厂商的产能较大，市场竞争的愈发激烈促使公司下调产品价格，导致公司标准铜箔销售单价大幅下降；②虽然公司采购铜线的价格有一定下降幅度，但是标准铜箔的单位直接人工和单位制造费用均有一定幅度的上涨，导致标准铜箔单价的下降幅度远超过单位成本的下降幅度。

3、公司与同行业上市公司毛利率对比情况

从事与公司相同或类似业务的A股上市公司主要有诺德股份、超华科技，但上述上市公司除从事电解铜箔业务外还从事其他业务，为增强数据的可比性，以下选取上市公司公开资料披露的与电解铜箔相关的业务或产品的毛利率作为比较标准，具体如下：

公司名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
超华科技 002288.SZ	未披露	34.89%	26.64%	26.33%
诺德股份 600110.SH	未披露	21.98%	21.83%	26.82%
平均值	未披露	28.44%	24.24%	26.58%
嘉元科技	23.87%	34.70%	27.21%	27.35%

2017年、2018年和2019年，发行人的毛利率略优于可比上市公司，其主要是由于公司和可比上市公司在收入结构、主要产品细分以及产品的主要应用领域、最终客户、生产区域布局等方面存在一定差异造成的。报告期内，公司主要产品以毛利率较高的双光6 μ m极薄锂电铜箔和双光7-8 μ m超薄锂电铜箔为主，尤其是2018年之后，公司代表行业高端水平的6 μ m极薄锂电铜箔销量大幅增长，是拉动公司毛利率保持在较高水平的主要原因。

由于可比上市公司超华科技、诺德股份 2020 年三季度报告并未按产品类别详细披露各产品的毛利率,无法通过公开渠道获取可比上市公司与电解铜箔相关的业务或产品的毛利率,所以无法比较 2020 年前三季度发行人与同行业可比公司毛利率的差异。

(四) 期间费用

报告期内,公司期间费用金额及其占营业收入比例变动情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,108.97	1.41%	1,946.11	1.35%	1,523.38	1.32%	912.49	1.61%
管理费用	2,078.56	2.63%	3,189.05	2.21%	1,867.87	1.62%	1,470.40	2.60%
研发费用	4,809.07	6.10%	6,314.88	4.37%	3,826.67	3.32%	2,383.12	4.21%
财务费用	-1,172.27	-1.49%	2,055.72	1.42%	2,544.44	2.21%	922.02	1.63%
合计	6,824.33	8.65%	13,505.76	9.34%	9,762.35	8.46%	5,688.02	10.05%

报告期内,公司期间费用占营业收入的比例分别为 10.05%、8.46%、9.34% 和 8.65%,整体较为稳定。

1、销售费用

报告期内,公司销售费用的具体构成如下:

单位:万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	146.16	13.18%	249.10	12.80%	185.72	12.19%	164.63	18.04%
运杂费	893.48	80.57%	1,545.64	79.42%	1,188.70	78.03%	685.32	75.10%
办公费	1.26	0.11%	1.15	0.06%	0.98	0.06%	1.27	0.14%
业务招待费	8.68	0.78%	9.07	0.47%	6.51	0.43%	5.33	0.58%
交通差旅费	20.32	1.83%	33.44	1.72%	50.31	3.30%	26.29	2.88%
广告宣传费	16.69	1.50%	77.20	3.97%	22.98	1.51%	15.37	1.68%
其他	22.37	2.02%	30.52	1.57%	68.16	4.47%	14.27	1.56%
合计	1,108.97	100.00%	1,946.11	100.00%	1,523.38	100.00%	912.49	100.00%

报告期内,销售费用分别为 912.49 万元、1,523.38 万元、1,946.11 万元和 1,108.97 万元。公司销售费用主要包括运杂费、工资及福利等,运杂费、工资及

福利两项费用合计占销售费用的比例分别为 93.14%、90.22%、92.22% 和 93.75%。公司客户主要集中在宁德新能源、宁德时代、比亚迪、星恒电源等大客户，客户需求稳定，产能基本能满足负荷运行，除正常业务招待与销售人员进行客户沟通时的必要差旅费外，无须其他过多的业务拓展开支。

2017 年至 2019 年公司的销售费用随公司业务的发展逐年增加，其中运杂费的增长是销售费用增加的主要来源。2017 年至 2019 年，公司的运杂费金额分别为 685.32 万元、1,188.70 万元和 1,545.64 万元，占收入的比重分别为 1.21%、1.03% 和 1.07%，平均运费分别为 919.12 元/吨、813.40 元/吨和 894.53 元/吨，未见大幅波动。2018 年度，运费收入比以及平均运费下降主要系近距离的客户收入占比有所提高，2017 年及 2018 年，福建省、广东省和江西省内实现的销售收入占当年主营业务收入的比分别为 77.00% 和 82.50%；2019 年度，运费收入比及平均运费有所上升主要系当年新增客户江苏时代新能源科技有限公司，对江苏省的销售收入占比从 2018 年度的 4.83% 上升至 12.08% 造成的。

2020 年前三季度，公司的运杂费为 893.48 万元，占收入的比重为 1.13%，保持稳定，平均运费为 816.69 元/吨，主要系 2020 年上半年疫情期间为支持复工复产，国家免收部分过路过桥费，使得平均运费有所下降造成的。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	740.82	35.64%	1,089.83	34.17%	720.60	38.58%	610.13	41.49%
折旧费与摊销	117.25	5.64%	136.93	4.29%	96.11	5.15%	130.11	8.85%
办公费	114.48	5.51%	156.71	4.91%	133.41	7.14%	60.32	4.10%
中介机构费	493.22	23.73%	855.79	26.84%	304.71	16.31%	354.48	24.11%
业务招待费	383.08	18.43%	422.77	13.26%	252.18	13.50%	100.22	6.82%
差旅费	36.39	1.75%	221.16	6.94%	101.61	5.44%	44.55	3.03%
会务费	6.17	0.30%	26.32	0.83%	0.45	0.02%	25.92	1.76%
汽车费用	36.43	1.75%	58.41	1.83%	55.86	2.99%	47.86	3.26%

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保洁绿化费	33.45	1.61%	68.29	2.14%	71.28	3.82%	51.27	3.49%
残保金	-	-	25.68	0.81%	-	-	-	-
租赁费	25.74	1.24%	-	-	-	-	-	-
其它费用	91.53	4.40%	127.17	3.99%	131.67	7.05%	45.53	3.10%
合计	2,078.56	100.00%	3,189.05	100.00%	1,867.87	100.00%	1,470.40	100.00%

报告期内，公司的管理费用分别为 1,470.40 万元、1,867.87 万元、3,189.05 万元和 2,078.56 万元，占营业收入的比重分别为 2.60%、1.62%、2.21%和 2.63%。报告期内，公司专注核心产品，管理复杂度相对较低。截至本募集说明书签署日，嘉元科技仅有两家子公司，层级相对扁平，相应行政及管理支撑职能的人员规模较小，因此公司的管理费用率整体处于较低水平。2018 年，随着公司经营规模的扩大，管理费用发生额较 2017 年有所提高，但占营业收入的比重较 2017 年度有较大下滑，主要系发行人 2018 年收入较 2017 年大幅增长 103.68%，而大多管理费用明细与营业收入并不存在绝对关系，规模效应得以体现，管理费用的增速远低于收入增速；2019 年，公司管理费用有较大幅度提高，主要系中介费用和员工薪酬的增加造成的。其中，中介费用的上升主要系公司于 2019 年上市相关的中介费用。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	861.16	17.91%	1,198.86	18.98%	634.84	16.59%	441.24	18.52%
直接投入	3,166.60	65.85%	4,197.88	66.48%	2,416.30	63.14%	1,232.83	51.73%
折旧及摊销	260.13	5.41%	388.53	6.15%	300.87	7.86%	302.03	12.67%
设备调试费	366.32	7.62%	450.89	7.14%	383.72	10.03%	391.64	16.43%
其他费用	154.87	3.22%	78.71	1.25%	90.94	2.38%	15.37	0.64%
合计	4,809.07	100.00%	6,314.88	100.00%	3,826.67	100.00%	2,383.12	100.00%

报告期内，公司为保持技术领先地位，研发投入持续增长，从而为公司提高

产品质量、提升客户满意度以及市场地位奠定基础。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
借款利息、贴现息	701.17	2,756.45	2,541.34	949.27
减：利息收入	1,882.35	768.02	9.49	50.02
手续费支出及其他	8.92	67.29	12.59	22.76
合计	-1,172.27	2,055.72	2,544.44	922.02

报告期内，公司财务费用分别为 922.02 万元、2,544.44 万元、2,055.72 万元和 -1,172.27 万元。2018 年财务费用较 2017 年大幅增加，主要系公司业务规模进一步扩张，导致利息支出及票据贴息增加所致；2019 年及 2020 年前三季度，随着公司首次公开发行募集资金到位产生较多的利息收入，以及公司银行借款的逐步清偿，使得财务费用产生较大幅度的下降。

（五）其他收益

报告期各期，公司其他收益分别为 566.23 万元、759.23 万元、1,167.42 万元和 540.15 万元，主要系公司收到的财政补贴。根据财会[2017]15 号《企业会计准则第 16 号-政府补助》，自 2017 年 1 月 1 日起与公司日常活动相关的政府补助由“营业外收入”项目调整到“其他收益”项目。

报告期内，公司的其他收益具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
新型高抗拉强度电解铜箔的研究及其在新能源汽车动力电池上的应用	-	14.00	14.00	14.00
新增 1500 吨/年高性能超薄电解铜箔技术改造项目	55.50	74.00	74.00	74.00
节能、循环经济和资源节约项目	164.71	219.62	219.62	109.53
高档电子铜箔生产线（一期）生产主设备更新换代技术改造项目	15.00	20.00	20.00	142.22
6500 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	15.00	20.00	20.00	3.33
梅县区工业企业购置设备奖励资金	44.63	55.16	19.78	-

补助项目	2020年 1-9月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
2018年省级促进经济发展专项（企业技术改造用途）资金（新一轮企业技术改造政策支持）项目——设备补助	10.34	13.78	6.89	-
2018年省促进经济发展专项资金（中小微企业提质增效转型升级）	9.48	12.64	2.11	-
2016年省级工业与信息化发展专项资金（企业技术改造方向—事后奖补专题）项目	13.91	18.54	18.54	18.54
电解铜箔生产线能量系统优化及电机系统节能技术改造项目	54.87	73.16	73.16	50.93
梅州市2018年工业企业技术改造事后奖补	35.40	43.26	-	-
返还征地补偿费用	2.57	2.28	-	-
促进经济高质量发展专项资金	8.41	4.67	-	-
2019年广东省乡村振兴战略专项资金	50.00	-	-	-
2018年省科技创新战略专项资金	-	200.00	-	-
2019年粤东西北地区博士工作站专项资金	-	50.00	-	-
促进经济高质量发展专项资金	30.00	30.00	-	-
科创板上市奖补资金	-	300.00	-	-
2016年度企业研究开发省级财政补助	-	-	-	92.56
专利补助及其他	30.33	16.30	11.38	61.12
梅州市梅县区科工商务管理局对外贸易、口岸建设资金	-	-	18.00	-
县域工业经济发展科技专项扶持资金	-	-	30.00	-
2017年度广东省企业研究开发升级财政补助项目	-	-	111.85	-
2018年省促进经济发展专项资金（民营经济及中小微企业发展）	-	-	119.90	-
合计	540.15	1,167.42	759.23	566.23

（六）信用减值损失及资产减值损失

根据《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）的要求，信用减值损失项目反映企业按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失，其余的减值损失计入资产减值损失科目。

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
应收票据坏账损失	2.01	-4.35	-	-

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
应收账款坏账损失	438.50	236.14	-	-
信用减值损失小计	440.52	231.78	-	-
坏账损失	-	-	-700.91	-38.97
存货跌价损失	-	-	-	-
资产减值损失小计	-	-	-700.91	-38.97
合计	440.52	231.78	-700.91	-38.97

因2018年对坏账计提比例进行了调整，1年以内（含一年）的坏账计提比例由1%调整至5%，故2018年计提的坏账损失较往年大幅增加，具体情况见本章之“五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正”。

（七）投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
处置交易性金融资产取得的投资收益	1,645.47	752.57	-	-
保本固定收益理财产品收益	296.04	14.35	-	-
合计	1,941.51	766.92	-	-

2019年和2020年1-9月，公司的投资收益分别为766.92万元和1,941.51万元，主要为公司利用首次公开发行募集资金以及自有资金购买保本固定收益型理财产品的收益以及处置交易性金融资产取得的投资收益。

（八）公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
交易性金融资产	45.12	333.99	-	-
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-	-	-	-
合计	45.12	333.99	-	-

2019年和2020年1-9月，公司的公允价值变动收益为333.99万元和45.12万元，主要为公司利用首次公开发行募集资金以及自有资金购买保本浮动收益理

财产品所产生。

（九）营业外收支

1、营业外收入

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
政府补助	-	-	-	208.55
其他	-	-	18.77	-
合计	-	-	18.77	208.55

公司报告期内营业外收入主要为政府补助，具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2020年1-9月	2019年	2018年度	2017年度
其他奖金及补助	-	-	-	8.55
梅县区骨干企业奖励和扶持	-	-	-	200.00
合计	-	-	-	208.55

2、营业外支出

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
固定资产处置损益	-	95.70	903.46	394.89
对外捐赠	135.00	214.00	-	-
其他	-	-	3.03	3.08
合计	135.00	309.70	906.49	397.97

报告期内，公司营业外支出分别为 397.97 万元、906.49 万元、309.70 万元和 135.00 万元，主要为公司处置老旧落后设备产生的损失以及对外捐赠。

其中 2018 年公司的固定资产处置损失金额较大，主要系当年报废了进口制箔机槽体产生处置损失 874.91 万元。该设备为子公司金象铜箔 2004 年从国外购置，最初是按照标准铜箔的技术要求设计，后因市场变化需要生产锂电铜箔，随着客户对锂电铜箔产品要求逐步提高，原来的制箔机槽体不能满足锂电铜箔 8 μ m 以下产品需求，因此发行人 2018 年对该槽体进行了更换，报废了原槽体。2019 年和 2020 年前三季度，公司对外捐赠主要系向梅州市梅县区教育发展基金会捐赠 200.00 万元和向梅州市梅县区慈善会捐赠的抗击疫情款 100.00 万元。

八、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	2020年 1-9月	2019年	2018年	2017年
经营活动产生的现金流量净额	-13,265.00	47,213.24	13,492.49	1,656.91
投资活动产生的现金流量净额	31,585.18	-115,297.37	-17,774.90	-21,754.40
筹资活动产生的现金流量净额	9,222.92	128,850.29	6,892.77	19,411.46
现金及现金等价物净增加额	27,543.10	60,766.16	2,610.36	-686.03

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量有关情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	61,083.28	165,444.37	106,229.66	51,996.21
收到其他与经营活动有关的现金	2,000.79	5,861.51	1,566.28	1,548.01
经营活动现金流入小计	63,084.07	171,305.88	107,795.93	53,544.23
购买商品、接受劳务支付的现金	64,836.23	100,046.13	82,063.72	43,243.26
支付给职工以及为职工支付的现金	5,753.83	6,855.79	5,130.68	3,307.39
支付的各项税费	3,143.96	13,183.05	4,417.73	3,809.27
支付其他与经营活动有关的现金	2,615.05	4,007.67	2,691.31	1,527.39
经营活动现金流出小计	76,349.07	124,092.64	94,303.44	51,887.31
经营活动产生的现金流量净额	-13,265.00	47,213.24	13,492.49	1,656.91

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,656.91 万元、13,492.49 万元、47,213.24 万元和-13,265.00 万元。

公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别为 91.83%、92.11%、114.41%和 77.43%，公司销售收入回款比例和效率持续保持高效。

2017年-2019年，公司经营活动现金流量净额随公司业务规模扩大、营业收入和净利润增多而不断呈增长趋势。

2020年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为负，其主要原因包括：

(1) 系受新冠疫情等因素影响，公司2020年1-9月的销售收入和经营业绩同比

降低；（2）公司 2020 年前三季度的销售收入相对集中在 2020 第二、第三季度，导致 2020 年 9 月底的应收账款余额较 2019 年末增加 8,720.34 万元。再加上，2020 年 9 月末，公司存货备货增多，存货余额较 2019 年末同比增加了 5,115.92 万元，公司经营性占款增多；（3）2020 年 9 月末，公司应收票据（应收款项融资）余额较 2019 年末增加了 19,393.61 万元，也导致公司产品销售现金回款减少。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量有关情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	287,690.00	128,500.00	-	-
取得投资收益所收到的现金	2,412.03	812.93	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	4,500.00	826.00	-	-
投资活动现金流入小计	294,602.03	130,138.93	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,116.85	6,320.31	10,946.69	16,742.17
投资支付的现金	234,900.00	233,790.00	6,828.21	5,012.23
支付其他与投资活动有关的现金	-	5,326.00	-	-
投资活动现金流出小计	263,016.85	245,436.31	17,774.90	21,754.40
投资活动产生的现金流量净额	31,585.18	-115,297.37	-17,774.90	-21,754.40

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-21,754.40 万元、-17,774.90 万元、-115,297.37 万元和 31,585.18 万元。

公司投资活动现金流入主要为收回的理财产品本金及收益。公司投资活动现金流出主要为投资理财产品支付的现金、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，公司筹资活动产生的现金流量有关情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	154,239.03	-	11,845.00
取得借款收到的现金	19,300.00	15,800.00	20,650.00	13,700.00

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
筹资活动现金流入小计	19,300.00	170,039.03	20,650.00	25,545.00
偿还债务支付的现金	-	37,150.00	12,450.00	5,590.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,077.08	2,679.74	1,307.23	543.54
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,359.00	-	-
筹资活动现金流出小计	10,077.08	41,188.74	13,757.23	6,133.54
筹资活动产生的现金流量净额	9,222.92	128,850.29	6,892.77	19,411.46

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 19,411.46 万元、6,892.77 万元、128,850.29 万元和 9,222.92 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要为吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金，其中 2019 年，公司吸收投资收到的现金主要为发行人首发上市募集资金；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款支付的现金和发行人分红、偿付利息支付的现金等。

九、资本性支出分析

（一）报告期内资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,116.85	6,320.31	10,946.69	16,742.17
合计	28,116.85	6,320.31	10,946.69	16,742.17

报告期内，公司资本性支出主要包括公司经营发展需求而构建固定资产、无形资产等。报告期内，公司生产规模不断扩大，期间的重大资本性支出均投向与主营业务密切相关的项目，主要用于购买土地使用权、兴建厂房和购置机器设备等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的资本性支出项目主要公司首次公开发行募集资金投资项目的继续投入以及本次募集资金计划投资的项目，具体内容参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

十、担保、仲裁、诉讼、其他或有和重大期后事项

（一）担保事项

截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在对外担保事项。

（二）诉讼情况

截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在影响正常经营活动的其他重要事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在其他需披露的重大期后事项。

十一、技术创新分析

锂电铜箔的生产工艺技术属于精细化、专业化程度高、各环节控制标准高的制造技术，其技术先进性、公司正在从事的研发项目及进展情况以及保持持续技术创新的机制和安排，见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施”和“九、与产品有关的技术情况”。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充、研发投入以及人才吸引等，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充、研发投入以及人才吸引等，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

十三、公司 2020 年上半年对重要客户销售收入及占比大幅下滑的原因、新冠疫情对公司经营情况的影响

（一）对重要客户销售收入及占比大幅下滑的原因，相关客户生产经营是否发生不利变化；结合在手订单分析与主要客户的供应关系及供应规模是否存在重大不利变化；

1、发行人向重要客户销售收入及占比大幅下滑的原因，相关客户生产经营未发生不利变化

（1）因疫情影响，发行人对前五大客户的销售收入同比存在一定下滑，但三季度逐步好转

2020 年 1-6 月，发行人对前五大客户的销售情况

序号	客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月		收入同比变化
		销售收入 (万元)	占当前营业收入的比例	销售收入 (万元)	占当前营业收入的比例	
1	宁德时代	15,917.59	39.26%	52,523.68	68.93%	-69.69%
2	宁德新能源	12,476.17	30.78%	8,269.96	10.85%	50.86%
3	中航锂电	2,480.41	6.12%	883.06	1.16%	180.89%
4	星恒电源	1,483.72	3.66%	2,276.82	2.99%	-34.83%
5	深圳比亚迪	741.06	1.83%	5,116.94	6.72%	-85.52%
合计		33,098.96	81.65%	69,070.46	90.65%	-52.08%

注：上表中发行人向宁德时代销售额含对宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司、青海时代新能源科技有限公司、时代上汽动力电池有限公司的销售额，向宁德新能源销售额含宁德新能源科技有限公司和东莞新能源科技有限公司的销售额，向中航锂电销售额含中航锂电（洛阳）有限公司和中航锂电科技有限公司的销售额，向星恒电源销售额含星恒电源股份有限公司和星恒电源（滁州）有限公司的销售额，向深圳比亚迪销售额为深圳市比亚迪供应链管理有限公司的销售额，数据未经审计。

2020 年 1-6 月，前五大客户中，来自宁德时代和深圳比亚迪的销售收入占比下降幅度较大，主要原因系一方面受疫情影响发行人向宁德时代和比亚迪的销售收入下降；另一方面随着与下游客户合作关系的深入，发行人向其他客户的销售

收入逐渐上升。

2020年7-9月，发行人对前五大客户的销售情况：

序号	客户名称	2020年7-9月		2019年7-9月		收入同比变化(%)
		销售收入(万元)	占当期营业收入的比例	销售收入(万元)	占当期营业收入的比例	
1	宁德时代	14,900.89	38.86%	28,379.84	69.00%	-47.49%
2	宁德新能源	9,576.86	24.97%	7,396.48	17.98%	29.48%
3	中航锂电	2,227.05	5.81%	913.09	2.22%	143.90%
4	星恒电源	1,640.02	4.28%	766.36	1.86%	114.00%
5	深圳比亚迪	442.39	1.15%	756.71	1.84%	-41.54%
合计		28,787.20	75.07%	38,212.49	92.90%	-24.67%

注：上表中发行人向宁德时代销售额含对宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司、青海时代新能源科技有限公司、时代上汽动力电池有限公司的销售额，向宁德新能源销售额含宁德新能源科技有限公司和东莞新能源科技有限公司的销售额，向中航锂电销售额含中航锂电（洛阳）有限公司和中航锂电科技有限公司的销售额，向星恒电源销售额含星恒电源股份有限公司和星恒电源（滁州）有限公司的销售额，向深圳比亚迪销售额为深圳市比亚迪供应链管理公司的销售额，数据未经审计。

2020年7-9月，发行人对前五大客户的销售收入中，宁德新能源、中航锂电、星恒电源均有一定幅度的上升。

(2) 受疫情影响，2020年上半年发行人来自宁德时代的销售收入下滑，该客户生产经营未发生不利变化

1) 受疫情影响，宁德时代营业收入同比下降，对发行人采购量下降

根据宁德时代（300750.SZ）2020年半年度报告，2020年1-6月，宁德时代实现营业总收入1,882,945.31万元，同比下降7.08%。其中动力电池系统销售收入为1,347,752.29万元，同比下降20.21%，使得对原材料锂电铜箔产品采购量亦有所下降。

发行人生产的锂电铜箔产品主要被应用于宁德时代的动力电池系统产品之中。发行人向宁德时代销售额与宁德时代业绩的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度1-6月	变化幅度
宁德时代营业收入	1,882,945.31	2,026,384.42	-7.08%

项目	2020年1-6月	2019年度1-6月	变化幅度
其中：动力电池系统	1,347,752.29	1,689,180.48	-20.21%
发行人向宁德时代销售额	15,917.59	52,523.68	-69.69%
发行人向宁德时代销售量（吨）	2,047.60	5,774.55	-64.54%

注：上表中发行人向宁德时代销售额含对江苏时代新能源科技有限公司、青海时代新能源科技有限公司、时代上汽动力电池有限公司的销售额，数据未经审计。

2) 宁德时代原材料备货量下降，对原材料的采购有所下降。

根据宁德时代2019年报、2020年半年报，其最近一年及一期末原材料余额情况如下：

项目	2020年6月末	2019年12月末	增加额	变化幅度
原材料（万元）	139,133.36	257,332.17	-118,198.81	-45.93%

2020年6月末较2019年12月末，原材料下降118,198.81万元，降幅为45.93%。受疫情等多方面因素影响，2020年上半年宁德时代也明显降低了对原材料的采购。

3) 宁德时代生产经营未发生不利变化

同行业可比公司同期营业收入变动情况：

项目	营业收入（万元）			归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）		
	2020年度1-9月	2019年度1-9月	变化幅度	2020年度1-9月	2019年度1-9月	变化幅度
亿纬锂能	533,969.31	457,718.96	16.66%	84,555.63	113,390.75	-25.43%
欣旺达	2,046,326.90	1,773,936.50	15.36%	13,141.06	35,046.60	-62.50%
国轩高科	407,749.20	515,150.62	-20.85%	-19,260.70	40,867.46	-147.13%
孚能科技	55,799.85	159,165.86	-64.94%	-37,711.86	-1,792.51	不适用
宁德时代	3,152,248.09	3,285,570.65	-4.06%	256,741.39	296,454.66	-13.40%

2020年前三季度宁德时代营业收入同比下降，主要系宏观经济受新冠病毒肺炎疫情冲击、市场需求严重下滑，导致新能源汽车产销量同比下降，进而导致动力电池销售收入减少。宁德时代公司管理层紧紧围绕既定的年度经营计划开展各项工作，灵活应对市场及行业变化，采取多项有效措施推进复工复产，持续加强研发，加深与客户的合作沟通，加强成本管控、提升管理效率，尽可能降低疫情对公司生产经营的影响。随着疫情得到有效控制，我国宏观经济与新能源汽车市场逐步恢复，宁德时代公司各经营指标也逐步提升。

与同行业可比上市公司相比，宁德时代营业收入下降幅度处于中间位置，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润下降幅度小于同行业其他可比公司。

综上，宁德时代生产经营未发生不利变化。

(3) 受疫情及客户幅宽等技术指标需求变化的影响，2020年上半年发行人来自深圳比亚迪的销售收入大幅下降，该客户生产经营未发生不利变化

1) 发行人与深圳比亚迪交易金额波动的原因

发行人自成立即开始与比亚迪合作，合作时间已有14年之久。报告期内，发行人主要向深圳市比亚迪供应链管理有限公司销售双光6、双光8产品。2020年上半年较2019年同期出现较大幅度下降，具体情况及原因如下：

单位：万元

产品类型	2020年1-6月	2019年度1-6月
双光6	558.93	497.36
双光8	182.14	4619.57
合计	741.06	5116.94

在发行人现有生产设备以及当前产能条件下，一方面，受客户对锂电铜箔幅宽等技术指标需求变化的影响，使得发行人对应产品利用效率降低、成本升高，进而使得销售量下降。另一方面，受到新增产能释放加剧市场竞争以及疫情影响导致下游需求疲软等因素的影响，发行人向比亚迪的销售收入出现较大幅度的下降。2020年7-9月，发行人向比亚迪的销售情况有所改善，同比下降幅度明显收窄。

2) 深圳比亚迪生产经营未发生不利变化

同行业可比公司同期营业收入变动情况：

项目	营业收入（万元）			归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）		
	2020年度1-9月	2019年度1-9月	变化幅度	2020年度1-9月	2019年度1-9月	变化幅度
广汽集团	4,284,610.49	4,268,389.04	0.38%	436,415.51	436,083.40	0.08%
长城汽车	6,214,345.95	6,150,035.38	1.05%	187,731.01	258,932.62	-27.50%
上汽集团	48,464,704.64	57,281,931.55	-15.39%	1,518,487.06	1,881,549.06	-19.30%

项目	营业收入（万元）			归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）		
	2020年度1-9月	2019年度1-9月	变化幅度	2020年度1-9月	2019年度1-9月	变化幅度
长安汽车	5,584,158.23	4,511,542.20	23.77%	-209,783.98	-353,326.14	-40.63%
比亚迪	10,502,263.30	9,382,179.70	11.94%	249,314.60	58,731.00	324.50%

根据比亚迪（002594.SZ）2020年第三季度报告披露，2020年前三季度，比亚迪营业收入同比增长11.94%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润实现同比上涨，优于同行业可比上市公司。

综上，深圳比亚迪生产经营未发生不利变化。

2、结合在手订单分析与主要客户的供应关系及供应规模是否存在重大不利变化；

（1）公司客户储备优质、在手订单情况良好

经过多年行业深耕，公司凭借先进的管理体系、优异的产品质量、快速响应能力和完善的客户服务，获得了客户的高度认可，在业内树立了良好的品牌形象，与下游客户结成了长期稳定的合作关系。积累了宁德时代、宁德新能源、中航锂电、星恒电源、深圳比亚迪等知名锂离子电池企业客户。

公司与下游主要客户多以签订年度框架协议以及计划协议单等，再根据具体订单安排发货和结算的方式进行交易。截至2020年9月30日，宁德时代、宁德新能源、中航锂电、星恒电源、深圳比亚迪等主要客户在手订单合计约为3,000吨，在手订单情况良好。

（2）与主要客户的供应关系及供应规模不存在重大不利变化

1) 公司与主要客户合作具可持续性

在锂电池生产领域，由于锂电池厂商对安全性和一致性要求较高，供应商选择非常慎重，锂电池厂商需要对供应商的研发设计水平、生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质、产品技术参数和产品整体质量控制体系给予全面评价和认证，从样品测试、实地考察、试用、小规模采购到批量供货，周期长达6-24个月。因而多数锂离子电池厂商不会轻易更换供应商，已经进入主流供应商体系的厂商所对应的供货需求相对稳定。

发行人与主要客户合作时间均在 5 年以上，建立了长期稳定的合作关系。与宁德时代合作时间已有 9 年之久，并与其建立了长期合作关系，成为其锂电铜箔的核心供应商，并于 2018 年度荣获宁德时代锂电铜箔优秀供应商称号。发行人持续进行针对性的新产品研发和生产，以满足下游客户差异化程度较高且不断更新的需求。在锂电铜箔厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等技术指标上不断突破，是国内少数量产 6 μm 高性能极薄锂电铜箔、批量供应 4.5 μm 极薄铜箔的厂家。

未来，发行人将发力极薄锂电铜箔的研发和生产，推动锂电铜箔朝高密度、低轮廓、超轻薄化、高抗拉强度、高延伸率等方向发展，不断满足下游客户的需求，使客户提升电池能量密度，从而保证与主要客户交易的持续性，维护客户的稳定性。

2) 与主要客户签订长期合作协议

发行人与主要客户签署的销售合同主要包括框架性协议以及计划协议单等方式。截至本募集说明书签署日，公司正在履行的与主要客户的框架协议或合同情况如下表所示：

序号	客户名称	合同名称	签订日期	合同期限
1	宁德新能源科技有限公司 东莞新能源科技有限公司	采购框架协议	2018.10.10	2018.10.10 至 2023.10.09
2	江苏时代新能源科技有限公司	框架采购合同	2019.01.01	2019.01.01 至 2022.01.01
3	时代上汽动力电池有限公司	框架采购合同	2020.06.17	三年
4	宁德时代新能源科技股份有限 公司	计划协议单	2020.09.03	2020.09.01 至 2021.09.30

综上，发行人与主要客户交易金额下降主要系疫情影响和市场竞争因素所致，符合实际情况。随着疫情影响的逐步消除，同时与主要客户签署有长期合作协议，未来发行人与主要客户的供应关系及供应规模不存在重大不利变化。

(二) 新冠疫情对公司未来经营业绩的影响；

1、新冠疫情对公司生产经营及业绩的影响

受新冠疫情影响，各地政府相继出台并严格落实执行了关于延迟复工、交通管制、限制物流及人流等疫情防控措施。发行人亦受新冠疫情影响，员工复工、工厂复产、产品出货、运营效率等方面均受到一定影响。

2020 年半年度经营业绩与 2019 年半年度经营业绩对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年半年度	2019 年半年度	同比变动
营业收入	40,539.67	76,194.16	-46.79%
归属于母公司股东的净利润	5,760.75	18,066.19	-68.11%
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,044.97	17,736.02	-77.19%

2020 年 1-6 月，公司实现营业收入较 2019 年同期下降 46.79%，归属于母公司股东的净利润由 2019 年同期 18,066.19 万元下降至本期 5,760.75 万元，归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润由 2019 年同期 17,736.02 万元下降至 2020 年上半年 4,044.97 万元，主要系新冠疫情影响导致公司及客户均延迟复工复产，进而导致销售出货量下降。

2、新冠疫情对公司未来生产经营及业绩的影响

自疫情发生以来，公司第一时间成立了疫情防控领导小组，严格落实各级政府部门防控要求，并制定防控机制和应急方案，启动实施了一系列公司防疫设施配备、防疫物资储备、内部防疫消毒、员工排查跟踪管理、防控宣传、安全生产准备等措施。同时，做好与客户、供应商的沟通，力求将本次疫情对公司的不利影响降至最低。公司主要客户群体为宁德时代、宁德新能源、中航锂电、星恒电源、深圳比亚迪等国内主要优质动力电池企业，虽然疫情的发生对公司及下游客户短期生产经营的开展带来一定影响，但疫情影响未使锂离子电池及相关行业发生重大不利变化，疫情对公司所处行业及公司经营不构成重大不利影响。

目前国内疫情已得到有效控制，公司及相关上下游企业均已复工复产。上游铜材等主要原材料采购渠道保持顺畅，供应量较为充足，公司生产经营亦有序进行；国内下游客户需求稳定，订单量逐步释放，物流恢复正常，各项工作有序推进。根据新冠肺炎疫情目前的形势，在疫情不发生反复的情况下，预计新冠肺炎疫情对公司生产经营活动的影响将逐渐减少，公司主要产品下游市场需求、上游原材料供应等均不会发生重大不利变化，对公司未来生产经营和业绩不会产生重大不利影响，也不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

2020 年前三季度经营业绩及同期对比情况如下：

项目	2020年7-9月	2019年7-9月	变化幅度	2020年1-9月	2019年1-9月	变化幅度
营业收入（万元）	38,347.00	41,133.06	-6.77%	78,886.67	117,327.22	-32.76%
归属于上市公司股东的净利润（万元）	5,889.70	8,762.37	-32.78%	11,650.44	26,828.56	-56.57%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（万元）	5,573.80	8,585.60	-35.08%	10,004.05	26,321.63	-63.46%

随着国内疫情得到有效控制，公司第三季度经营业绩较上半年有所改善。

综上所述，公司将继续密切关注新冠疫情防控的进展情况，严格遵守政府及有关部门关于疫情防控的要求，做好新冠疫情防控工作；同时，公司将围绕年度经营计划有序开展各项工作，积极与上下游供应商及客户保持紧密沟通合作，确保公司生产经营的有序进行，尽最大可能降低疫情对公司生产经营的影响。

因此，新冠疫情对发行人生产经营业绩的影响主要为暂时性和阶段性影响，预计不会对公司未来经营业绩、持续经营能力产生重大不利影响。

（三）前述情况是否会对本次募投项目、公司的持续盈利能力和偿债能力产生重大不利影响；

1、前述情况对公司本次募投项目实施的影响

本次募投项目主要为“年产1.5万吨高性能铜箔项目”、“新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目”、“铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目”、“嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目”和补充流动资金项目，是在现有主营业务规模基础上，结合市场需求和未来发展趋势，加大了对公司核心业务领域重点产品及重要研究方向的投资力度。产品定位为6 μ m及以下高性能极薄锂电铜箔。

目前，国内疫情已得到有效控制，公司下游客户需求亦逐渐恢复，公司各项工作全面有效运转，公司第三季度销售收入已有明显提升。同时，下游客户行业政策保持相对稳定，下游市场需求未出现重大不利变化。随着疫情防控逐步进入常态化，未来几年全球锂电池市场仍然将保持中高速增长态势，据GGII预测，到2025年全球锂电池出货量有望达到1,040GWh，受需求增长带动的锂电铜箔出货量将得到恢复并增长。未来，在新能源汽车产业的市场应用日益成熟、对传统汽车的替代渗透不断提升的背景下，动力电池将带动中国锂电铜箔市场保持着

高速增长的趋势。据 GGII 预计，到 2025 年中国锂电铜箔市场需求将达 37.0 万吨，未来五年 CAGR 为 30.2%。锂电铜箔行业前景依然广阔。

因此，前述情况对本次募集资金投资项目的实施不存在重大不利影响。

2、前述情况对公司持续盈利能力的影响

2020 年 1-9 月主营业务收入按产品类别划分如下：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年 1-9 月		2020 年 7-9 月		2019 年 7-9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	69,540.73	88.15%	116,158.59	99.01%	32,541.62	84.86%	40,993.80	99.67%
其中：双光 6 μ m 及以下	37,710.65	47.80%	81,471.15	69.44%	18,982.57	49.50%	29,589.20	71.94%
双光 7-8 μ m	20,675.44	26.21%	24,101.05	20.54%	9,370.53	24.44%	5,659.07	13.76%
8 μ m 以上等 其他锂电铜箔	11,154.64	14.14%	10,586.38	9.02%	4,188.52	10.92%	5,745.53	13.97%
标准铜箔	9,345.93	11.85%	1,164.25	0.99%	5,805.37	15.14%	134.80	0.33%
合计	78,886.67	100.00%	117,322.84	100.00%	38,347.00	100.00%	41,128.60	100.00%

2020 年 1-9 月，主营业务收入为 78,886.67 万元，较去年同期下降 32.76%。

其中 7-9 月，公司主营业务收入为 38,347.00 万元，较去年同期下降-6.77%，营业收入有明显改善。

产品类型	2020 年 7-9 月			2020 年 1-6 月		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
锂电铜箔	9,150.30	92.43%	28.12%	8,855.93	99.12%	23.94%
其中：双光 6 μ m 及以下	6,144.25	62.07%	32.37%	5,143.31	57.57%	27.46%
双光 7-8 μ m	1,940.72	19.60%	20.71%	2,128.53	23.82%	18.83%
8 μ m 以上等其 他锂电铜箔	1,065.34	10.76%	25.43%	1,584.09	17.73%	22.74%
标准铜箔	749.15	7.57%	12.90%	78.33	0.88%	2.21%
合计	9,899.45	100.00%	25.82%	8,934.26	100.00%	22.04%

2020 年第三季度主营业务毛利率为 25.82%，其中锂电铜箔、标准铜箔毛利率分别为 28.12%、12.90%，相较于 2020 年上半年有明显的改善。

随着疫情防控进入常态化，据 GGII 预测，未来几年全球锂电池市场仍然将

保持中高速增长态势，锂电铜箔需求亦保持着稳步增长的趋势。同时，国家产业政策、行业政策保持相对稳定，未来在新能源汽车产业的市场应用日益成熟、对传统汽车的替代渗透不断提升的背景下，动力电池将带动中国锂电铜箔市场保持着高速增长的趋势。

因此，前述情况对公司持续盈利能力不产生重大不利影响。

3、前述情况对公司偿债能力的影响

截至 2020 年 9 月末，反映公司偿债能力的主要财务指标如下表所示：

项 目	2020 年 9 月 30 日	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	6.83	13.88	43.98
速动比率（倍）	6.12	12.67	40.60
资产负债率	12.08%	7.71%	4.15%
资产负债率（母公司）	13.52%	9.18%	5.36%
利息保障倍数（倍）	20.59	19.92	14.78

截止 2020 年 9 月 30 日，公司的流动比率为 6.83 倍，速动比率为 6.12 倍，公司的合并资产负债率为 12.08%，母公司资产负债率为 13.52%，优于同行业可比上市公司。公司的利息保障倍数分别为 20.59 倍，高于公司 2020 年 6 月末及 2019 年末的数据，公司的息税前利润能够较好地覆盖公司的利息支出，付息能力较强。因此，前述情况对公司偿债能力无重大不利影响。

因此，前述情况对公司偿债能力不产生重大不利影响。

综上，前述情况对发行人生产经营、财务状况以及本次募投项目实施的影响主要为暂时性和阶段性影响，预计不会对本次募投项目、公司的持续盈利能力和偿债能力产生重大不利影响。

（四）截至目前，发行人经营业绩是否已有改观，影响经营业绩下滑的相关不利因素是否已发生变化或消除。

截止到 2020 年 9 月 30 日，相较于 2020 年 6 月 30 日，发行人经营业绩已有明显改观。随着我国疫情得到有效控制，防控工作进入常态化阶段，各行各业全面复工复产，电解铜箔行业需求稳步回升，影响发行人经营业绩下滑的相关不利因素已经发生明显改善，预计未来不久将会逐步消除。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 124,000.00 万元（含），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计需投入金额	拟投入本次募集资金金额
1	年产 1.5 万吨高性能铜箔项目	100,847.72	46,831.55
2	新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目	14,600.00	14,087.43
3	铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项	19,441.94	19,441.94
4	嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目	15,664.65	15,664.65
5	补充流动资金	-	27,974.43
	合计	150,554.31	124,000.00

注：公司第三届董事会第三十五次会议及 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《关于使用超募资金投资建设年产 1.5 万吨高性能铜箔项目的议案》，拟在广东省梅州市梅县区白渡镇投资约人民币 10.1 亿元（最终项目投资总额以实际投资为准）建设年产 1.5 万吨高性能铜箔项目，其中拟使用超募资金 54,016.17 万元（含理财产品收益、银行利息等），剩余部分由公司自有资金或自筹资金投入。本次公司拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 124,000.00 万元（含），其中 46,831.55 万元用于补充投入上述项目，即该项目的资金来源由公司首次公开发行的超募资金和本次募集资金构成。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）新能源汽车市场的快速发展带动锂电铜箔需求持续增长

从全球来看，世界主要汽车大国纷纷加强战略谋划、强化政策支持，跨国汽车企业加大投入，完善产业布局，新能源汽车成为全球汽车产业转型发展的主要方向和促进经济持续增长的重要引擎。根据高工产研锂电研究所（GGII）数据，

全球新能源汽车销量由 2015 年的 54.6 万辆增至 2019 年的 221 万辆，年均复合增长率为 41.8%，并将持续保持良好的发展态势。

新能源汽车行业作为我国战略性新兴产业，在我国巨大市场消费需求拉动和政策引导下，随着新能源汽车成本进一步降低和市场化程度进一步提高，产量将持续增长，据中机车辆技术服务中心及高工产研锂电研究所（GGII）统计，2018 年我国新能源汽车产量同比增长 50.62%，达 122 万辆，预计 2020 年我国新能源汽车产量亦将保持高速增长。我国《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》指出，电动化、网联化、智能化等正成为汽车行业发展潮流和趋势，到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右。

新能源汽车市场的增长带动动力电池行业快速发展，是近年来锂离子电池市场高速增长的主要因素，因而在锂电池产业链条上，也形成了对锂电铜箔的巨大市场需求，锂电铜箔市场面临广阔的市场空间。

（二）市场对锂电铜箔产品及生产企业要求将不断提高

新能源汽车动力电池已成为锂离子电池领域增长最大的引擎，随着新能源汽车积分制管理的实施和进一步市场化发展，动力锂电向高能量密度、高安全方向发展的趋势已定。作为动力锂电负极集流体的锂电铜箔对于锂电池性能和轻薄化至关重要，受提升电池能量密度和续航能力等需求推动，动力锂电池厂商对锂电铜箔在极薄化、高性能等方面提出了更高要求， $\leq 6\mu\text{m}$ 极薄锂电铜箔产品已开始逐步在龙头企业中开展应用，未来锂电铜箔将向更加薄化和高性能方向发展；另一方面，锂电铜箔行业作为技术和资金密集型行业，在动力电池生产企业强者愈强以及行业集中度不断提升的行业背景下，对铜箔生产企业的产品供应能力、技术和研发实力等方面亦提出了更高要求，推动锂电铜箔企业不断加强生产和研发投入。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）年产 1.5 万吨高性能铜箔项目

1、项目概况

公司为进一步布局高性能、极薄锂电铜箔市场，同时也为缓解整体产能不足的压力，拟投资建设 4 条高性能铜箔生产线，合计年产能 1.5 万吨，依托公司在

锂电铜箔领域的先进技术和优质客户资源，进一步巩固公司在锂电铜箔领域的市场地位，提升盈利能力。

2、建设内容及投资概算

公司拟投资 100,847.72 万元，其中以公司 2019 年首次公开发行股票（以下简称“首发”）超募资金投资 54,016.17 万元，剩余资金缺口 46,831.55 万元以本次募集资金投入，本项目在梅州市梅县区白渡镇新建厂房和购置生产设备，新增四条高性能铜箔生产线，本项目投资概算请如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	拟以募集资金投资额
一	建设投资	94,239.65	46,831.55
1	建筑工程费	31,440.33	17,183.94
2	设备购置费	54,244.30	29,647.61
3	工程建设其他费用（不含土地费）	4,067.42	-
4	预备费	4,487.60	-
二	铺底流动资金	6,608.08	-
	合计	100,847.72	46,831.55

3、项目实施进度

本项目实施进度如下：

序号	项目	2020.06-2020.12		2021 年				2022 年			
		6-8	9-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
1	前期准备工作	■	■								
2	1#线建设		■	■	■	■					
3	1#线竣工投产						■				
4	2#线建设			■	■	■	■	■			
5	2#线竣工投产							■			
6	3#线建设			■	■	■	■	■	■		
7	3#线竣工投产								■		
8	4#线建设		■	■	■	■	■	■	■	■	
9	4#线竣工投产										■

4、项目选址

本项目地址在广东省梅州市梅县区白渡镇。

5、项目经济效益分析

本项目整体建设期 2.5 年，达产后将新增高性能铜箔产能 1.5 万吨/年，新增主营业务收入 119,987.26 万元，达产后计算期平均净利润 18,922.88 万元，内部收益率 22.53%（税后），静态投资回收期 6.38 年，具备良好的经济效益。

6、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预测

本项目计划年产 1.5 万吨新能源动力电池用高性能极薄铜箔，产品包括 6 μ m 及小于 6 μ m 两类，本项目具体收入测算如下：

单位：万元

收入类别	建设期		建设期+投产期		投产期及以后
	2020.6-2020.12	2021	2022	2023	2024
6 μ m 系列	-	-	19,481.81	39,684.46	45,826.10
小于 6 μ m 系列	-	-	25,795.44	64,222.04	74,161.16
总计（万元）	-	-	45,277.25	103,906.50	119,987.26

（2）税金及附加测算

本项目的营业税金及附加包括：城市维护建设税（按应纳增值税的 5% 估算）、教育费附加（按应纳增值税的 3% 估算）、地方教育费附加（按应纳增值税的 2% 估算），按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（3）总成本费用测算

本项目总成本费用包括原材料费用、职工薪酬、固定资产折旧、其他制造费用、管理费用、研发费用及销售费用等。本募投项目的成本费用以营业成本加期间费用估算法进行分析，遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照同行业可比公司实际数据和公司实际经营情况予以确定。

1) 直接材料费用。根据公司历史情况并参考市场水平测算，达产年直接材料费用 67,106.03 万元。

2) 折旧。本建设项目使用年限平均法和直线法。房屋建筑类固定资产按 20 年折旧，残值率 5%，建设验收达到预定可使用状态次月即开始计提折旧；电力设施类固定资产按 15 年折旧，残值率 5%，投入使用次月即开始计提折旧；机器

设备类固定资产按 10 年折旧，残值率 5%，投入使用次月即开始计提折旧；通用设备类资产按 3 年折旧，残值率 5%，投入使用次月即开始摊销；办公设备类资产按 5 年折旧，残值率 5%，投入使用次月即开始摊销。

资产类别	公司会计政策		
	估计使用年限（年）	净残值率	年折旧率
房屋建筑物	20	5%	4.75%
电力设施	15	5%	6.33%
机器设备	10	5%	9.50%
通用设备	3	5%	31.67%
办公设备	5	5%	19.00%

3) 其他制造费用，依据公司历史水平进行测算。

4) 直接工资及福利费。根据建设项目人员定岗安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平，达产年直接工资及福利费总额为 2,648.08 万元。

5) 期间费用。管理费用率、研发费用率、销售费用率参考发行人历史水平进行测算。

(4) 所得税测算

本项目所得税率 15% 测算，预计项目达产年所得税费用为 3,874.49 万元。

(5) 项目效益总体情况

项目完全达产后，达产年的预计利润情况如下：

单位：万元

项目	金额
营业收入	119,987.26
税金及附加	383.39
总成本费用	93,773.90
所得税费用	3,874.49
净利润	21,955.47

7、项目可行性分析

(1) 项目产品符合行业未来发展方向，下游市场空间广阔

1) 下游锂电池市场高速增长将带动锂电铜箔需求增长

锂离子电池凭借其高能量密度、长循环使用寿命等优点在新能源汽车、3C数码及储能电池领域广泛应用。近年来，随着世界各国对可再生资源的不断重视，新能源汽车进入快速发展通道，受新能源汽车市场快速发展带动，动力电池成为近年来拉动全球锂离子电池市场高速增长的主要因素；同时，3C数码和储能电池领域对锂电池需求增长形成有力补充。据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018年全球锂离子电池市场产量同比增长21.81%。

锂离子电池产业作为我国重点发展的新能源、新能源汽车和新材料三大产业中的交叉产业，近年来保持高速增长态势，据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018年我国锂离子电池市场产量较上年同比增长26.71%，产量达102.00GWh。锂电池下游细分市场需求方面，新能源汽车在国家政策的推动和市场需求的双重作用下实现较快增长，2018年我国动力电池受新能源汽车产业快速发展带动，产量同比增长46.07%，达65GWh，成为锂电池最大的下游市场，同时以柔性电池、高倍率数码电池、高端数码软包等为代表的高端数码电池领域及储能电池市场同样实现了较快增长，带动了我国锂电池市场规模的快速提升。

受锂离子电池市场增长带动，锂电铜箔市场将延续着高增长的态势，GGII预计2020年全球锂电铜箔产量将突破20万吨；我国锂电铜箔市场在新能源汽车产业需求增长的间接拉动下，保持着高速增长的趋势，GGII预计到2020年我国锂电铜箔产量将达14.85万吨。

2) 锂电铜箔向极薄化方向发展，为公司募投产品提供广阔的市场空间

当前，新能源汽车及消费电子产品领域对锂电池轻薄化和高续航能力提出较高需求，高能量密度将成为未来锂电池的主要发展方向。铜箔作为锂离子电池的负极关键基础材料，其极薄化发展对增加电池容量至关重要。报告期内，公司双光6 μm 极薄锂电铜箔在2018年实现了规模化销售，主要销售给宁德时代、比亚迪等主流客户。未来，随着锂离子电池行业的不断发展和终端客户对锂电池能量密度要求的不断提高，6 μm 以下高性能极薄铜箔将成为锂离子电池制造商使用的

重要负极基础材料，高性能极薄锂电铜箔具有较大的市场应用价值和前景，公司未来募投项目产品面临广阔的市场空间。

(2) 公司较高的市场知名度和优质客户资源为产能消化提供保障

公司自 2001 年以来一直扎根于电解铜箔的研发、生产、销售，经过多年行业经营积累和技术研发，公司在行业内树立了良好的品牌形象，积累了大量优质的客户资源，产品得到了宁德时代、宁德新能源和比亚迪等国内国际领先的锂电池生产企业的认可。当前新能源汽车增长强劲及新车型不断推出强化了电池差异化需求，锂离子动力电池需求向锂电龙头企业集中。公司与宁德时代、宁德新能源和比亚迪等主流客户合作多年，合作关系紧密，公司产品紧跟行业发展方向，为公司募投项目产能消化提供有力保障。

(3) 强大的技术和研发储备为项目实施提供技术支持

经过多年生产和技术积累，公司已具备较强的工艺技术优势。截至 2021 年 1 月 20 日，公司及其子公司合计拥有 159 项专利，其中母公司共拥有 153 项专利，其中发明专利 49 项，实用新型专利 104 项。公司子公司金象铜箔拥有 6 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 2 项。另一方面，公司持续加强研发投入，设立技术研发中心，针对高端锂电铜箔材料前沿技术和产品进行持续研发，先后被评为“广东省工程技术研究开发中心”、“省级企业技术中心”和“国家企业技术中心”，同时，公司与南开大学共建院士工作站，还承担组建“广东省企业重点实验室”、“广东省博士工作站”等任务，目前公司 4.5 μm 产品已具备批量出货能力。公司较强技术实力和持续不断的研发投入，确保公司产品的先进性，保证公司募投项目顺利运行。

8、项目必要性分析

(1) 项目是进一步提升公司未来市场竞争力的需要

当前，动力电池及高端数码锂离子电池成为锂离子电池市场主要增长点，高能量密度、高安全性是未来锂离子动力电池的发展方向。一方面，新能源汽车市场逐步激烈的市场竞争使提升其续航里程成为汽车性能的关键因素，提高能量密度将成为动力电池企业研究的重点，另一方面，数码终端产品向轻薄化方向发展，数码电池需要提升其能量密度来降低体积和提升续航能力。铜箔作为锂离子电池

的负极关键基础材料，厚度越薄其承载负极活性物质的能力越好，电池的容量越大，同时减小电池体积。因而，铜箔极薄化将成为未来主流发展方向，公司紧抓下游市场发展方向，年产 1.5 万吨高性能铜箔项目以 6 μm 及以下高性能极薄铜箔为产品定位，是公司参与未来高端产品市场竞争的重要举措。

(2) 项目是公司维护优质客户资源和保障公司来盈利能力增长的需要

公司经过多年行业耕耘和沉淀，产品赢得了宁德时代、比亚迪、宁德新能源等一批优质客户认可。未来随着该等客户对于锂电铜箔需求向极薄化方向发展，将对公司高性能极薄铜箔的供应能力提出更高要求，本次募投项目实施将进一步提升高性能锂电铜箔的生产能力，为进一步巩固与下游主流锂电企业的深入合作关系提供坚实保障，同时也为公司进一步开拓新客户，进一步提升公司的盈利能力提供产能保证。

(3) 项目是发挥规模效应和降低产品成本的需要

随着国家对于新能源汽车行业的补贴幅度逐步降低，补贴门槛不断提高以及新能源汽车市场逐渐由政策驱动向市场驱动转变，新能源汽车企业的成本控制压力将向下游传导至锂电池供应商，进而将对锂电铜箔供应企业的成本控制提出了更高要求。公司拥有成熟的锂电铜箔采购和生产成本控制体系，公司紧抓行业发展方向的高性能锂电铜箔产能扩张，可利用现有产品的销售渠道和管理资源，将进一步发挥公司的规模效应，降低产品成本，进一步增强公司市场竞争力。

9、新增产能的必要性

(1) 下游动力电池行业目前及未来的供需情况

根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，电动化、网联化、智能化等正成为汽车行业发展潮流和趋势，到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右。由于锂电池在能量密度、充放电性能、环境友好等方面的优势，已成为新能源汽车动力电池的主流，并且将在未来较长时间内作为新能源汽车的主要动力来源。新能源汽车行业的快速发展将进一步扩展锂离子电池的市场空间，推动包括锂电铜箔等锂电池配件在内的锂电池产业链企业产能扩张，而高能量密度、长续航能力等特性已成为锂离子电池发展趋势，公司募投项目产品高性能极薄锂电铜箔产品作为锂电池负极集流体将面临广阔的市场空

间。

（2）技术路线替代情况

一方面，新能源汽车产业作为国家战略性新兴产业，受到国家政策的大力支持快速发展，以及 3C 数码产品庞大的市场规模，为锂离子电池发展提供广阔的市场空间，铜箔作为锂离子电池负极材料集流体的首选材料，目前技术上尚不存在替代产品。由于铜导电的优良性和价格上的经济性，在未来较长时间内被大规模替代的可能性极低。另一方面，从过去锂电铜箔的技术演变来看，锂电铜箔的技术迭代主要向轻、薄方向发展，未来铜箔技术将逐步根据客户要求进行量身定制等差异化方向发展，如根据客户要求定制不同抗拉强度、不同表面处理效果的铜箔。依托新能源汽车用动力锂电池、5G 通讯和锂电储能等新兴产业良好的市场前景，保证了锂电铜箔产品需求将延续高速增长态势。

（3）行业竞争情况

从全球角度看，国外高端铜箔的生产技术、设备制造技术主要被日企垄断，全球高端电解铜箔市场份额前三家企业分别是三井金属、福田金属、古河电气等日企。就我国而言，根据 GGII 依据产量指标统计的行业市场集中度来看，近三年中国电解铜箔市场前五名集中度均保持在 50% 以上。根据《2019 年我国电子铜箔行业经营状况及未来展望》（2020 年），2019 年国内年产万吨规模的电解铜箔企业产量排名及其统计数据显示，灵宝华鑫、诺德股份和发行人的锂电铜箔产量位居行业前三名。

2020 年以来，同行业上市公司陆续开展融资扩产计划，其中：（1）诺德股份（600110.SH）于 2020 年 5 月发布《2020 年度非公开发行股票预案》，拟募集资金 14.20 亿元用于“年产 15,000 吨高性能极薄锂离子电池用电解铜箔工程项目”等；（2）超华科技(002288.SZ)于 2020 年 10 月发布《2020 年度非公开发行 A 股股票预案》，拟募集资金 18.00 亿元用于“年产 10,000 吨高精度超薄锂电铜箔建设项目”等。在锂电铜箔产品良好的市场前景下和同行业上市公司不断实施产能扩张抢占市场的压力下，公司实施本次募投扩产项目以提升极薄高端产能和市场竞争能力，具备必要性和合理性。

(4) 发行人最近三年市场占有率情况

根据 GGII 统计,我国动力电池领域锂电铜箔出货量预计到 2025 年将达 28.6 万吨, 2020-2025 年 CAGR 将达 36.7%, 成为中国锂电铜箔市场的主要增长点。假设以公司最近三年市场占有率平均水平测算, 预计到 2025 年公司销量将达 6.43 万吨。公司现有产能为 1.6 万吨/年, 需通过新建产能以满足未来市场对锂电铜箔大幅增长的需求。最近三年公司动力电池锂电铜箔市场占有率情况如下:

单位: 万吨

项目	2019 年	2018 年	2017 年
中国锂电铜箔出货量(动力应用领域, A)	6.00	5.80	4.00
发行人锂电铜箔销量(B)	1.71	1.35	0.63
市场占有率测算(动力应用领域, C=B/A)	28.49%	23.25%	15.67%

注 1: 数据来源于 GGII 统计整理

注 2: 以发行人锂电铜箔总销量进行市场占有率的测算

(5) 发行人经营情况

近年来, 公司业务规模呈快速增长的态势, 2017 年-2019 年, 公司分别实现营业收入 56,622.86 万元、115,330.56 万元和 144,604.97 万元, 三年复合增长率为 36.69%。2020 年上半年受到疫情影响, 发行人向部分主要客户销售收入较同期有所下降, 使公司前五名客户销售收入占比由 2019 年 91.07% 降至 2020 年上半年的 81.65%。

目前, 随着国内疫情得到有效控制, 下游新能源汽车及新能源电池市场需求逐步恢复, 公司锂电铜箔产品的需求亦将逐步增加。2020 年 7-9 月, 公司实现营业收入 38,347.00 万元, 较上年同期仅略有下降, 销售收入逐步恢复, 公司销售收入前五名客户中宁德新能源、中航锂电、星恒电源较 2019 年 7-9 月均有所上升。此外, 2020 年第三季度主营业务毛利率为 25.82%, 相较于 2020 年上半年主营业务毛利率 22.04% 明显改善。

综上, 受疫情影响, 公司 2020 年上半年对部分主要客户销售收入和毛利率有所下降, 随着我国疫情逐步得到有效控制, 公司销售收入和毛利率逐步恢复, 疫情对本次募投项目新增产能不存在重大不利影响。

10、新增产能的消化措施及可行性

本次募投项目“年产1.5万吨高性能铜箔项目”达产后将新增高性能铜箔产能1.5万吨/年，公司本次新增产能的消化措施如下：

(1) 公司本次募投项目将同步下游客户产能扩张节奏，同时公司将进一步巩固和深化与主要客户的合作，积极开拓潜在客户，促进产能消化

国家政策大力支持新能源汽车产业发展，新能源汽车渗透率将持续提升，带动动力电池需求快速增长。公司是国内高性能锂电铜箔行业领先企业之一，已与宁德时代、宁德新能源、比亚迪等电池知名厂商建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的核心供应商。根据GGII统计数据，2019年宁德时代和比亚迪动力电池出货量全球占比合计约40%，同时，宁德时代、比亚迪等重要客户持续加大产能扩张，将带动锂电铜箔需求持续增长。目前，公司报告期内前五名客户中，已对外公布的产能扩张计划情况如下：

序号	客户名称	简介	事项	2019年产能 (Gwh)	新增产能 (Gwh)	合计产能 (Gwh)
1	宁德时代 300750.SZ	全球第一大动力电池生产企业	2019年锂离子电池产能53Gwh。2020年7月完成非公开发行股票募集资金197亿元，并投资125亿元用于新增锂电池产能。	53	52.00	105
2	比亚迪 002594.SZ 1211.HK	全球知名新能源汽车全产业链企业	2019年末动力电池产能达40Gwh，公司规划2020年末动力电池总产能将达到65Gwh，主要为重庆工厂投产带动产能规模上升。	40	25.00	65
3	孚能科技 688567.SH	全球三元软包动力电池的领军企业之一。	2019年动力电池系统产品的整体产能3.13Gwh。2020年7月科创板上市募集资金约34亿元，并拟投资28.4亿元用于新增锂离子动力电池产能。	3.13	8.00	11.13
合计				96.13	85	181.13

注1：资料来源于各上市公司相关公告

根据上表，上述客户扩产项目实施完成后，年产能合计将达181.13Gwh。按照动力锂电池单位耗用铜箔量600-900吨/GWh¹进行测算，对应锂电铜箔需求将达10.87万吨-16.30万吨。公司现有产能16,000吨/年，“5000吨/年新能源动力

¹ 动力锂电池单位耗用铜箔量取决于铜箔的厚薄程度，锂电铜箔越薄，相对应电池的单位能量耗用量越少。

电池用高性能铜箔技术改造项目”和“年产1.5万吨高性能铜箔项目”建成后，将分别新增产能5000吨/年和15,000吨/年，公司设计产能将达36,000吨/年²，对于匹配客户未来需求尚有较大距离。

另一方面，公司将进一步提升产品质量、加强客户服务，并积极投入新产品研发，进一步巩固深化与现有客户的合作，积极开拓潜在客户，进一步促进产能消化。

(2) 不断强化产品和技术创新

公司作为国家高新技术企业，多年来在研发上给予高度重视和持续不断的大量投入。最近三年一期，公司研发投入金额持续增长，分别为2,383.12万元、3,826.67万元、6,314.88万元和4,809.07万元，分别占主营业务收入比重为4.21%、3.32%、4.37%和6.10%。未来公司将继续加大研发投入，充分依托“国家企业技术中心”、“博士工作站”等内部研发部门以及与南开大学、厦门大学等各类高校之间稳定的产学研合作关系，与下游厂商深度合作，突破动力电池在新能源汽车等终端产品应用的关键技术问题，进一步提升公司的自主研发水平和能力。因此，公司未来不断强化产品和技术创新，进而提升产品在行业中的领先地位和竞争优势，促进新增产能消化具有可行性。

(3) 公司将进一步拓展在3C数码产品、储能等应用领域的客户

目前，一方面，传统消费类电子产品锂电池需求趋于稳定，随着5G产业的快速发展，包括5G智能终端等在内的消费类电子产品需求及出货量稳步增长。同时，3C类产品更新换代较快且伴随着在无人机、可穿戴设备等新兴领域的不断应用，3C类产品在锂电池消费中仍将维持增长的市场需求。另一方面，近年来储能领域市场逐渐成为拉动锂电池消费的另一增长点，同时，随着5G基站、互联网数据中心后备电源等“新基建”的快速铺开，储能锂电市场将继续高速发展。根据GGII预测，未来五年中国储能电池将保持高速增长，到2025年中国储能电池出货量将达67.5GWh，2020-2025年CAGR达37.0%。

² 注：2020年11月13日，经公司2020年第三次临时股东大会审议通过，公司拟在福建省宁德市设立全资子公司，并以该子公司为主体投资12亿元人民币建设年产1.5万吨锂电铜箔项目。2020年11月26日，经公司2020年第四次临时股东大会审议通过，公司拟在江西省赣州市龙南市设立全资子公司，并以该子公司为主体投资13.5亿元人民币建设年产2万吨电解铜箔项目。截至本文件签署日，上述建设项目的项目备案、环评、报批报建以及项目实施用地取得等所需程序正在进行中，因此暂未考虑该项目新增产能。

公司将加大在 3C 数码产品及储能电池领域的市场开拓，促进新增产能消化的措施具有可行性。

11、在前次 5.4 亿元超募资金基本未开始投入的情况下，本次募集资金 4.68 亿元用于“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”的原因及合理性，预计使用时间

(1) 公司“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”实施较为紧迫

锂离子电池以其高能量密度、循环寿命长和相对成熟的技术体系等优势，在新能源汽车、3C 数码产品及储能等领域广泛应用，并得到产业政策的大力支持，下游市场空间广阔。当前锂离子电池向高能量密度、轻量化方向发展，促使作为负极集流体的锂电铜箔产品向极薄化方向发展。公司“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”定位为 6 μ m 及以下规格高端极薄锂电铜箔产品，是公司顺应下游锂电市场发展、满足预期的主要客户对极薄铜箔需求增长的重要举措，更是公司在同行业主要公司纷纷融资扩产的背景下，应对行业竞争、布局高端产品的重要措施，项目实施具有较强紧迫性。

(2) 本项目实施用地不动产权证书分别于 2020 年 7 月、2020 年 11 月取得，前期仅支出设计费等少量费用，后续 2021 年和 2022 年为项目建设关键期，资本性支出金额较高，需要本次募集资金及时补充缺口

公司“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”建设用地使用权分别于 2020 年 7 月、2020 年 11 月取得，因而前期仅发生项目设计费等少量支出，公司取得土地使用权及相关施工许可后，将进入项目建设重要时期，根据项目实施计划，将在 2020 年度支付建设投资合计 5,197.70 万元，次年支付建设投资合计 56,056.73 万元，前次超募资金不能满足项目实施需求，需要在 2021 年以本次募集资金进行补充。

项目具体投资计划如下：

单位：万元

序号	项目	拟以前次和本次募集资金投入总额	以前次募集资金超募资金支付	以本次募集资金支付	项目计划支付进度			
					2020 年支付	2021 年支付	2022 年支付	合计
一	建设投资	94,239.65	47,408.10	46,831.55	5,197.70	56,056.73	32,985.23	94,239.65
1.1	土地购置费	-	-	-	-	-	-	-
1.2	建筑工程费	31,440.33	14,256.39	17,183.94	3,323.22	21,606.06	6,511.05	31,440.33

序号	项目	拟以前次和本次募集资金投入总额	以前次募集资金超募资金支付	以本次募集资金支付	项目计划支付进度			
					2020年支付	2021年支付	2022年支付	合计
1.3	设备购置费	54,244.30	24,596.69	29,647.61	-	30,561.08	23,683.23	54,244.30
1.4	工程建设其他费用（不含土地费）	4,067.42	4,067.42	-	1,626.97	1,220.23	1,220.23	4,067.42
1.5	预备费	4,487.60	4,487.60	-	247.51	2,669.37	1,570.73	4,487.60
二	铺底流动资金	6,608.08	6,608.08	-	-	-	6,608.08	6,608.08
三	建设期利息	-	-	-	-	-	-	-
四	项目总投资	100,847.72	54,016.17	46,831.55	5,197.70	56,056.73	39,593.30	100,847.72

根据项目投资计划，公司在2020年、2021年和2022年分别支出5,197.70万元、56,056.73万元和39,593.30万元，其中2020年工程建设及设备支出金额4,950.19万元，2021年相应支出金额为53,387.36万元，前次募集资金超募额无法满足项目正常建设需要，且还需要支付预备费金额，因此，公司计划以本次向不特定对象发行可转债募集资金弥补项目工程建设和设备支出等资本性投入资金缺口。

（3）该项目拟使用本次募集资金的投资时间

公司“年产1.5万吨高性能铜箔项目”将优先使用前次超募资金，本次募集资金到位后，将根据投资计划，弥补前次超募资金不能满足建筑工程费和设备购置费的资金缺口。公司拟投入的本次募集资金46,831.55万元的投入计划如下：

单位：万元

序号	项目	投入总额	以本次募集资金投入金额	本次募集资金支付时间			
				2020年支付	2021年支付	2022年支付	合计
一	建设投资	94,239.65	46,831.55	-	16,637.27	30,194.28	46,831.55
1.1	土地购置费						
1.2	建筑工程费	31,440.33	17,183.94	-	10,672.89	6,511.05	17,183.94
1.3	设备购置费	54,244.30	29,647.61	-	5,964.39	23,683.23	29,647.61
1.4	工程建设其他费用（不含土地费）	4,067.42	-	-	-	-	-
1.5	预备费	4,487.60	-	-	-	-	-

序号	项目	投入总额	以本次募集资金投入金额	本次募集资金支付时间			
				2020年支付	2021年支付	2022年支付	合计
二	铺底流动资金	6,608.08	-	-	-	-	-
三	建设期利息						
四	项目总投资	100,847.72	46,831.55	-	16,637.27	30,194.28	46,831.55

(二) 新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目

1、项目概况

(1) 项目背景

当前，全球主要国家和大型汽车企业在新能源汽车领域均加大投入，我国新能源汽车行业在政策的引导下将进一步向市场化方向发展，未来对动力锂电及其产业链上锂电铜箔的需求持续增长，但市场竞争也将更加激烈，技术进步、成本控制等压力亦将会传导到锂电铜箔领域。对锂电铜箔企业来讲，紧跟新能源汽车及锂电池需求发展方向，持续进行研发投入、保持技术先进性将成为未来在市场竞争中处于优势地位的主要手段。其次，在消费电子领域，锂电池同样向高能量密度和轻薄化方向发展，公司加大对锂电铜箔的研发投入，也是公司未来在消费电子市场竞争的重要基础。

在 PCB 市场领域，随着 5G 技术的快速推广以及新产品的不断推出，对印制电路板用铜箔不断提出新的要求，公司紧抓 5G 产品应用及特殊电路板对标准铜箔的需求特点，针对性加大研发投入，将形成公司参与 PCB 高端市场竞争的有力保障。

(2) 项目投资内容

①项目投资金额概算

公司“新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目”围绕公司主营业务开展，拟使用募集资金金额为 14,087.43 万元，整体投资概算如下：

单位：万元

序号	投入明细项	投资金额	拟以募集资金投入额
1	研发人员工资	1,581.59	1,581.59
2	研发材料及电费	5,377.17	5,377.16

序号	投入明细项	投资金额	拟以募集资金投入额
3	研发设备购置费	6,430.00	6,430.00
4	研发设备调试费（注）	594.83	594.83
5	使用原有设备费用（折旧）	512.57	-
6	其他	103.84	103.84
总计		14,600.00	14,087.43

注：研发设备调试费用为研发过程中使用的特殊涂覆材料费用。

公司“新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目”共计 7 个子研发项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟以募集资金投资额
1	新型高强极薄锂电铜箔研发项目（ $\leq 6\mu\text{m}$ ）	2,500.00	2,398.30
2	锂离子电池用微孔（网状）铜箔研发项目	2,000.00	1,918.64
3	锂离子电池用多层复合铜箔研发项目	2,100.00	2,014.57
4	锂离子电池用改性合金铜箔研发项目	2,300.00	2,206.44
5	高频高速印制电路板用电解铜箔研发项目	2,200.00	2,110.50
6	HDI 多层板用特殊性能超薄铜箔研发项目	1,500.00	1,438.98
7	电解铜箔废水中的金属和水资源循环利用研发项目	2,000.00	2,000.00
合计		14,600.00	14,087.43

公司本次 7 个研发子项目围绕公司主营业务开展，所用研发设备具备一定的共性，项目在利用公司技术中心原有设备的基础上，通过购买研发所需新设备方式实施。

②研发项目实施内容

序号	项目名称	拟突破的技术关键	项目研发内容
1	新型高强极薄锂电铜箔研发项目（ $\leq 6\mu\text{m}$ ）	本研发项目旨在提升 $6\mu\text{m}$ 以下极薄铜箔抗拉强度、延伸率、耐热性和耐腐蚀性等重要技术指标，有效解决极薄铜箔在抗拉强度、延伸率等指标相对较弱，导致动力锂电池厂商使用极薄铜箔在涂布机、卷绕机等关键设备容易产生褶皱、断带和高温被氧化等问题。	1、高强极薄电解铜箔设计：电镀液和添加剂选型、产品性能设计； 2、高强极薄电解铜箔生产过程设计； 3、生产设备的优化升级工作、生产工艺的制定和优化； 4.样件制作与试验、工装样件制造与试验、小批试制与试验； 5.实现高强极薄电解铜箔规模化生产； 6.至少完成 1 项专利撰写和专利申报； 7.项目资料归档，项目验收。

序号	项目名称	拟突破的技术关键	项目研发内容
2	锂离子电池用微孔（网状）铜箔研发项目	<p>微孔铜箔具有质量轻、柔软度高等优点，对于提升锂离子电池能量密度和充放电倍率具有显著效果，有望成为动力锂电所需的主要铜箔材料。</p> <p>目前，微孔铜箔关键技术有：环保节能型低温溶铜技术、第二工作液制备技术、微孔铜箔表面开孔技术、新型电解液净化技术、高电流密度生箔电解技术、铜箔无铬钝化表面处理技术、耐高温、低阻抗、多卷同步分切技术等。</p> <p>本项目基于公司现有技术储备，拟对前述微孔铜箔技术进行研发和突破。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、锂离子电池用微孔铜箔设计：电镀液和添加剂选型、产品性能设计； 2、锂离子电池用微孔铜箔生产过程设计，实现铜箔开孔率 10%~50%，孔径范围 10~150μm 的控制，微孔圆滑平整无毛刺； 3、产品设计与过程设计匹配：生产设备的优化升级工作、生产工艺的制定和优化； 4、样件制作与试验、工装样件制造与试验、小批试制与试验； 5、实现锂离子电池用微孔铜箔规模化生产； 6、至少完成 1 项专利撰写和专利申请； 7、项目资料归档，项目验收。
3	锂离子电池用多层复合铜箔研发项目	<p>本项目拟对铜箔生产的镀液配制工艺、添加剂配方技术和电沉积技术进行专项研发和改进，旨在使公司锂电铜箔产品具有较高的抗拉强度和延展性，同时使铜箔表面粗糙度降低且均匀，使公司产品在在电池生产加工使用过程中不会出现断裂、变形等缺陷，以及使涂覆的活性物质厚度均匀，延长电池使用寿命。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、电镀液和添加剂选型、产品性能设计； 2、锂离子电池用多层复合铜箔生产过程设计； 3、生产设备的优化升级工作、生产工艺的制定和优化； 4、样件制作与试验、工装样件制造与试验、小批试制与试验； 5、实现锂离子电池用多层复合铜箔规模化生产； 6、至少完成 1 项专利撰写和专利申请； 7、项目资料归档，项目验收。
4	锂离子电池用改性合金铜箔研发项目	<p>改性合金铜箔关键技术有：环保节能型低温溶铜技术、新型电解液净化技术、高电流密度生箔电解技术、电解铜箔改性合金制造技术、阻挡层电镀液制备技术、铜箔无铬钝化表面处理技术、耐高温、低阻抗、多卷同步分切技术等。</p> <p>本项目基于公司现有技术储备，拟对前述改性铜箔技术进行研发和突破。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、锂离子电池用改性合金铜箔设计：电镀液和添加剂选型、产品性能设计； 2、锂离子电池用改性合金铜箔生产过程设计； 3、产品设计与过程设计匹配：生产设备的优化升级工作、生产工艺的制定和优化； 4、样件制作与试验、工装样件制造与试验、小批试制与试验； 5、实现极锂离子电池用改性合金铜箔规模化生产； 6、至少完成 1 项专利撰写和专利申请； 7、项目资料归档，项目验收。
5	高频高速印制电路板用电解铜箔研发项目	<p>随着 5G 移动通信的迅速推广，信号频率不断的增加，铜箔作为印制电路板（PCB）的导电层重要部分，需要降低铜箔的粗糙度以减少对线路高频信号的干扰，但粗糙程度的下降又不能影响使铜箔的抗剥离强度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、甚低轮廓（VLP，轮廓指表面粗糙程度）和极低轮廓（HVLP）铜箔设计：添加剂选型、产品性能设计 2、甚低轮廓（VLP）和极低轮廓（HVLP）铜箔生产过程设计； 3、产品设计与过程设计匹配：生产设备的优化升级工作、生产工艺的制定和优化；

序号	项目名称	拟突破的技术关键	项目研发内容
		本研发项目拟降低铜箔表面粗糙度，减少高频高速印制电路板的传输损耗，同时保持抗剥离强度。	4、样件制作与试验、工装样件制造与试验、小批试制与试验； 5、实现甚低轮廓（VLP）和极低轮廓（HVLP）铜箔规模化生产； 6、进行相关专利检索，至少完成1项专利撰写和专利申报； 7、项目资料归档，项目验收。
6	HDI 多层板用特殊性能超薄铜箔研发项目	HDI（高密度互连）是细线路、微小孔、薄介电层的高密度印制线路板（PCB），是电子产品追求轻、薄、短、小而采取的高集成化设计，多用于手机精密电子产品。本研发项目拟对 HDI 多层板用特殊性能超薄铜箔生产所需的溶铜、生箔、表面处理、分切技术进行研发，为规模化生产奠定基础。	1、添加剂选型、产品性能设计 2、HDI 多层板用特殊性能超薄铜箔生产过程设计； 3、产品设计与过程设计匹配：生产设备的优化升级工作、生产工艺的制定和优化； 4、样件制作与试验、工装样件制造与试验、小批试制与试验； 5、实现 HDI 多层板用特殊性能超薄铜箔规模化生产； 6、至少完成1项专利撰写和专利申报； 7、项目资料归档，项目验收。
7	电解铜箔废水中的金属和水资源循环利用研发项目	电解铜箔废水中含有多种金属离子，目前公司废水中金属回收率相对较低，本研发项目拟对含金属离子废水处理过程中的反渗透膜技术、纳滤技术、多孔介质定向吸附技术和旋流电解技术等进行研发，提升公司环保处理和资源循环利用能力。	1、利用膜技术和多孔介质定向吸附技术提高废水中铜浓度，使浓缩液铜含量达到循环回用要求。 2、研发旋流电解技术，利用金属离子电位差，电解提取固态铜。 3、掌握控制膜脱盐率、水通量、运行压力、电解液酸度和调节方法。 4、实现电解铜箔废水中的金属和水资源循环利用技术应用所需的反渗透膜、纳滤技术、多孔介质定向技术及电解设备的技术改造，为规模化应用奠定基础。

2、技术可行性

公司自 2001 年以来一直专注于电解铜箔的研发、生产、销售，经过多年研发探索和生产实践积累，公司具备了紧抓行业技术发展方向的能力，能够适时提前布局新技术、新产品的研发，提前应对行业出现的新变化。公司本次研发项目的提出系基于对行业发展方向的研究判断和自身技术水平的积累，具备相应的技术可行性。公司具备实施研发项目所需的技术储备，具体情况如下：

序号	技术名称	技术来源	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
1	超薄和极薄电解铜箔的制造技术	自主研发	电解铜箔制箔机浸泡式均匀导电阳极槽 用于电解铜箔剥离和表面处理的联体装置	ZL201420522612.2 ZL201220419284.4	该技术系关于锂离子电池负极集流体用超薄和极薄电解铜箔和高延伸率双面光超薄电解铜箔

序号	技术名称	技术来源	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
			电解铜箔活动式屏蔽结构	ZL201521016311.3	的制造方法，铜箔产品具备过充电时不容易断裂等特点，利于锂离子电池容量提升和延长充放电循环寿命。
			电解铜箔阳极板螺杆密封结构	ZL201620325212.1	
			电解铜箔用硅藻土过滤器	ZL201521016315.1	
			超薄电解铜箔的制造方法	ZL200810220571.0	
			高延伸率双面光超薄电解铜箔的制造方法	ZL200910036592.1	
2	添加剂技术	自主研发	一种电解铜箔添加剂	ZL201510880587.4	本添加剂技术对生产高性能锂电铜箔，具有良好的抗拉强度和断裂伸长率，适用于各类型锂离子电池电解铜箔的生产。
3	阴极辊研磨技术	自主研发	一种阴极辊用研磨设备	ZL201720684359.4	本技术属于生产设备阴极辊研磨领域，旨在有效把握铜箔粗糙度等指标
			一种自动油磨及清洗钛辊辊面的装置	ZL201621478663.5	
			一种自动研磨辊面异常点的装置	ZL201621480849.4	
			一种阴极辊研磨保护装置	ZL201721856277.X	
			电解铜箔生产甚低轮廓铜箔用阴极辊的研磨方法	ZL201410259970.3	
			电解铜箔阴极辊修复的方法	ZL200910036594.0	
4	溶铜技术	自主研发	一种电解铜箔溶铜装置	ZL201020680530.2	本技术主要特征是溶铜罐密封，罐体上部的气体泵回罐体底部的溶铜液中循环使用，并向罐体加入反应需要的氧气。不仅溶铜速度快、消除了污染和原材料损失、提高了供给气体的利用率，而且还有容易控制溶铜速度的优点。
			电解铜箔生产中溶铜的生产方法	ZL02135073.6	
5	清理铜粉技术	自主研发	一种电解铜箔除铜粉装置	ZL201520780996.2	本技术旨在提供一种使用方便、效果良好的铜箔铜粉清除装置，用于铜箔分切过程中的铜粉清除，是生产高品质铜箔的有效保障。

3、项目实施进度

本项目包含 7 个子研发项目，根据子项目的不同于 2021 年、2022 年和 2023 年分别投入完成。

4、预计取得研发成果

序号	研发项目	预计取得的研发成果
1	新型高强极薄锂电铜箔研发项目（ $\leq 6\mu\text{m}$ ）	达到相应产品性能设计指标和产品质量目标，至少完成 1 项 $6\mu\text{m}$ 及以下新型高强极薄锂电铜箔相关的专利撰写和专利申报。
2	锂离子电池用微孔（网状）铜箔研发项目	开孔率、孔径尺寸等指标达到设计要求，最终产品合格率 $\geq 80\%$ ，微孔圆滑平整无毛刺；产品质量和技术性能指标符合国家 GB/T5230、国际 IPC-4562 质量标准及欧盟 ROHS 标准，可替代同类进口产品，至少完成 1 项锂离子电池用微孔（网状）铜箔相关专利撰写和专利申报。
3	锂离子电池用多层复合铜箔研发项目	铜含量、抗拉强度等指标达到设计要求，至少完成 1 项锂离子电池用多层复合铜箔相关专利撰写和专利申报。
4	锂离子电池用改性合金铜箔研发项目	最终产品合格率 $\geq 80\%$ ，产品质量和技术性能指标符合国家 GB/T5230、国际 IPC-4562 质量标准及欧盟 ROHS 标准，可替代同类进口产品，至少完成 1 项锂离子电池用改性合金铜箔相关专利撰写和专利申报
5	高频高速印制电路板用电解铜箔研发项目	达到相应产品性能设计指标和产品质量目标，至少完成 1 项高频高速印制电路板用电解铜箔相关专利撰写和专利申报
6	HDI 多层板用特殊性能超薄铜箔研发项目	单位面积重量偏差、Cpk（单位面积重量、抗拉强度、延伸率）等指标达到设计要求，至少完成 1 项 HDI 多层板用特殊性能超薄铜箔相关专利撰写和专利申报
7	电解铜箔废水中的金属和水资源循环利用研发项目	离子浓度、回收利用率等设计指标和设备运行率等运行质量指标达到相应要求，至少完成 1 项专利撰写和专利申报

5、项目选址及实施主体

本项目由公司在广东省梅县雁洋镇文社公司技术中心实施。

6、项目效益分析

本项目为研发项目，旨在提升公司生产工艺技术水平，不直接产生经济效益，不进行效益测算。

7、项目可行性

(1) 公司具备较强研发实力

公司作为高新技术企业，具备较强的技术开发能力和创新能力。截至 2021 年 1 月 20 日，公司及其子公司合计拥有 159 项专利，其中母公司共拥有 153 项专利，其中发明专利 49 项，实用新型专利 104 项。公司子公司金象铜箔拥有 6 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 2 项，公司建立了较为完善的持续技术研发创新机制，公司已获批国家级企业技术中心，设立省重点实验室、博士工作站等作为公司的内部研发机构，承担公司的研发任务，同时公司长期持续关注国际、国内先进的技术、工艺方法和行业产品、技术的最新动态，进行广泛的技术合作和技术交流，完善公司的创新机制，增强在高性能锂电铜箔领域的核心竞争力。公司先后与南开大学、厦门大学、华南理工大学、嘉应学院等科研院校建立了稳定的产学研合作关系，为公司发展提供了有力的技术支撑。

(2) 公司建立了较为完善的研发激励和管理制度，并持续加强研发投入

在研发团队建设和研发激励机制方面，公司建立了专门的激励制度，对取得研究成果、发明专利的研究开发人员给予专项奖励，同时，公司充分调动全体员工对技术创新工作的主观能动性，积极提出合理化建议，推动公司技术进步，改善经营管理，保证公司在同行业内保持领先地位，公司制定了一系列激励措施，设置了专利项目奖、科技新产品项目奖、科技攻关项目奖等一系列奖项，有效地促进了公司技术持续创新工作。

在研发资金投入方面，公司研发投入金额持续增长，最近三年公司研发费用分别为 2,383.12 万元、3,826.67 万元和 6,314.88 万元，年均增长率为 62.78%；另一方面，公司建立健全了《科研项目管理制度》，通过制度的形式对科研项目进行规范化管理，提升研发效率和规范性。

(三) 铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目

1、项目概况

新能源汽车市场的快速发展及消费电子市场新产品的不断出现，对锂电池及其对其产业链上锂电铜箔产品的要求不断提高，公司需要持续改进锂电铜箔生产工艺，同时持续改进质量控制体系及不断提升生产和管理效率，以更好的满足市

场需求和应对市场竞争。

公司实施本募投项目，旨在改进公司产品表面性能处理工艺和提升管理运营效率，一方面，对公司相对陈旧的表面处理系统进行改造，满足当前客户对产品表面形态的多元化要求，同时实施相关信息化和智能化系统升级改造项目，以DCS集散控制系统对公司相对分散的产线和车间进行统一的质量控制，进一步保证公司产品质量和提升合格率，以仓储智能化及其他技术改造项目提升存货在各生产环节调度和仓储管理效率，加强公司能耗控制和提升产线运行效率，进一步提升公司的生产效率。

2、项目建设内容

本项目通过对生产工艺、产线、仓储及其他系统进行改造和升级，进一步提升公司生产工艺水平及提升公司生产和管理效率，具体建设内容如下：

(1) 铜箔表面处理系统升级改造，主要是对现有铜箔表面处理系统进行技术升级改造，以满足甚低轮廓铜箔（VLP铜箔）、极低轮廓铜箔（HVLP铜箔）等高性能铜箔的生产要求；

(2) 相关信息化和智能化系统升级改造，主要是安装DCS集散控制系统，集中实时监测设备运行状态并进行控制，对公司传统产品仓储管理和运行系统进行智能化改造，提升公司仓储和周转效率；对铜箔卷料生产线进行自动化改造，实现生箔车间铜箔卷料生产、运输、暂存环节的自动化，安装能源管理监测系统，实时监测能源供应、消耗情况，降低能源消耗，实现公司能耗的精益管理；在厂区出入口安装安防考勤智能管理系统（智能测体温），采用“人脸识别设备+体温检测设备”对人员进行管理，实现公司管理智能化，同时满足疫情防控需求。

3、项目投资概算

公司“铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目”围绕公司主营业务产品进行。本项目投资总额为19,441.94万元，拟全部使用募集资金投入，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	内容	投资金额	占比
1	设备购置费	17,510.56	90.07%

序号	内容	投资金额	占比
2	安装调试费	875.53	4.50%
3	工程费	489.58	2.52%
4	预备费	566.27	2.91%
项目总投资		19,441.94	100.00%

4、项目实施进度

项目建设期自 2020 年 11 月至 2023 年 4 月，为 29 个月，2020 年 11 月开始项目初步设计、设备购置安装及试运行，2023 年 4 月全部建成投入运营。

5、项目选址及实施主体

本项目由公司在现有厂区内实施。

6、项目经济效益分析

本项目主要在公司现有生产及配套设施基础上实施，属于技术改造项目，旨在改进生产工艺和提升运营管理效率，不直接产生经济效益，故本项目不做经济效益测算。

7、项目可行性

(1) 公司具备较为深厚的行业技术积累

公司深耕电解铜箔行业多年，专注于电解铜箔产品性能提升，公司研发人员多为国内较早涉入电解铜箔领域的资深人员，在长期生产实践和技术研发过程中，掌握了多种电解铜箔的制造技术、添加剂技术等多项核心技术，公司研发和管理人员熟谙市场需求发展方向和公司产品改进方向，能够及时发现问题和有效推进产线相关改造升级及研发工作。

(2) 公司拥有丰富的产品线管理经验及优秀的管理团队

公司在电解铜箔行业经营多年，具备丰富的行业生产及运营管理经验，公司管理团队在电解铜箔及相关行业从业多年，对电解铜箔的生产和管理有深刻理解，保证本项目顺利有效实施。

8、项目必要性

(1) 进一步提高公司高端铜箔表面处理工艺水平

公司现有铜箔表面处理系统设备于 2002 年购置引进，设备和技术相对陈旧和落后，无法满足高端铜箔的生产需要。公司实施本项目，对于铜箔表面处理系统进行更新改造，有效满足甚低轮廓铜箔（VLP 铜箔）、极低轮廓铜箔（HVLP 铜箔）等高性能铜箔的生产要求。

(2) 提高公司生产管理效率

公司首发募投项目建成后，全厂区将共有生箔机 93 台，各厂区主要设备都相对分散，缺乏集中和实时质量监控系统以保证公司产品质量稳定性，此外，公司在生产过程中，存货在产线各环节及仓储流转过程中，存在效率低下、存放不当和车间调度安全隐患等问题，公司通过本项目，提升仓储管理和产线存货调度智能化水平，提升对数据、能耗等管理水平，进一步提升公司运营效率和节约成本。

(四) 嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目

1、项目概况

公司在电解铜箔领域耕耘多年，通过不断强化自身技术、研发和产品质量控制优势，产品得到了下游宁德时代、比亚迪等知名客户的认可，业务规模持续快速增长，同时也逐步树立了在行内的品牌优势。近年来，随着新能源汽车市场规模的持续大幅增长和消费电子新产品的不断涌现，也对公司产品适应快速变化的下游需求提出了更高要求。然而，公司地处梅州市雁洋镇文社，工业基础相对薄弱，科技和人才聚集效应不足，同时地处偏远也限制了公司与产业链上下游先进企业的交流和沟通，公司技术研发潜力不足及品牌影响力有限的缺陷开始显现。

公司建设嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目，充分利用深圳在粤港澳大湾区及华南区域的核心地位、人才聚集和创新氛围浓厚的优势，通过引入高端技术和研发人才，购置研发软件及分析检测设备，加强与产业链上下游优质企业的沟通合作，将项目打造成集工业设计、产品检测分析、试验数据运算模拟、品牌建设、技术交流、客户服务及投融资等职能于一体的运营研发中心，不断加强公司在锂电铜箔领域的研发和市场影响能力。

2、项目投资概算及实施进度

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
1	场地购置费	13,900.00	88.73%
2	装修及办公设备费用	1,110.95	7.09%
3	研发信息系统及分析检测试验仪器设备投入	653.70	4.17%
	合计	15,664.65	100.00%

本项目计划全部使用募集资金投资，用于进行场地购置、装修装饰、研发软硬件购置及办公设备投入，项目预计建设期 22 个月。

3、项目选址

本项目位于深圳市南山区深南大道 9968 号汉京金融中心第 32 层 3201 室-3206 室，建筑面积总计 1,917 平米，为市场出售的商业性办公场地。

4、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益，项目建成后，借助于深圳优良的人才及科研环境、市场环境和区位辐射优势，进一步提升公司的整体研发实力和品牌影响力，将不断增强公司未来的可持续发展能力和盈利能力。

5、项目实施的可行性与必要性

(1) 有利于公司进一步提升整体研发实力，助力公司未来发展

电解铜箔的生产本身具备较高的技术含量，同时还需要根据下游客户不断提高的需求持续进行技术和产品研发。公司建设嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目，利用深圳高科技企业聚集、科技创新气氛浓郁的环境以及深圳在粤港澳大湾区核心地位优势，吸引高端科技人才及与上下游优秀企业进行交流和學習，利于进一步增强公司的研发实力，巩固行业领先地位。

(2) 有利于强化研发团队建设，拓宽前沿技术研究

公司总部位于梅州市梅县区雁洋镇文社，地理位置相对较偏，经济实力较弱，目前公司人才引进主要以企业自主培养和引进高校毕业生，高端研发主要通过外部机构合作实现。公司建设嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目，利于引进高水平科研人员和建立稳定的研发运营团队，进一步拓宽前瞻性技术的研究视

野，提升公司的整体研发能力、自主创新能力，使公司在日益激烈的行业竞争中持续保持领先地位。

(3) 有利于进一步提升公司品牌影响力

公司建设嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目，具备公司产品展示、检测和体验功能，加强直面客户的营销设施构建，加大品牌宣传力度，在公司之前已经树立的良好行业品牌形象基础上，进一步提升公司品牌影响力，为公司未来持续快速发展创造有利条件。

(五) 补充流动资金

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的 27,974.43 万元用于补充流动资金。

公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研发、生产与销售。2017-2019 年，公司分别实现营业收入 56,622.86 万元、115,330.56 万元和 144,604.97 万元，三年复合增长率为 36.69%，另一方面，公司原材料采购通常采用货到付款、款到发货的付款方式，而对下游客户销售产品会给予一定的信用期，随着公司业务的持续增长，公司对营运资金的需求随之增长。本次募集资金部分用于补充公司主营业务运营流动资金，有利于促进公司业务的快速增长，提升公司对研发和创新的资金支持能力，巩固和提升公司的市场竞争力。

本次募集资金部分用于补充流动资金符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

四、募集资金投资项目涉及的审批进展情况

截至本募集说明书签署日，本次发行募集资金投资项目涉及的备案、环评等审批情况如下：

序号	项目名称	项目备案	项目环评
1	年产 1.5 万吨高性能铜箔项目	《广东省技术改造投资项目备案证》（项目代码：2020-441403-32-03-041584）、《广东省技术改造投资项目备案证变更函》（[2020]1954 号）、《广东省技术改造投资项目备案证》（项目代码：2020-441403-32-03-075552）	《梅州市生态环境局关于广东嘉元科技股份有限公司年产 1.5 万吨高性能铜箔技术改造项目环境影响报告书的批复》（梅市环审[2020]20 号）

序号	项目名称	项目备案	项目环评
2	新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目	不适用	不适用
3	铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目	《广东省技术改造投资项目备案证》(项目代码: 2020-441403-32-03-075531)	《梅州市生态环境局关于广东嘉元科技股份有限公司铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目环境影响报告表的批复》(梅县区环审[2020]57号)
4	嘉元科技(深圳)科技产业创新中心项目	不适用	不适用
5	补充流动资金	不适用	不适用

(一) 年产 1.5 万吨高性能铜箔项目

1、立项

2020年6月2日,梅州市梅县区科工商务局出具了《广东省技术改造投资项目备案证》,项目代码为2020-441403-32-03-041584,并于2020年9月2日,出具了《广东省技术改造投资项目备案证变更函》([2020]1954号),变更后建设内容为:在符合环境保护、安全生产的前提下,项目新增生产主厂房、研发实验楼以及相关配套辅助车间多栋,新增溶铜造液、生箔、表面处理、分切以及水处理等生产设施一批,预计新增产能9,000吨/年。

2020年8月29日,梅州市梅县区科工商务局出具了《广东省技术改造投资项目备案证》,项目代码为2020-441403-32-03-075552,项目主要内容为:在符合环境保护、安全生产的前提下,项目新增生产主厂房以及配套厂房多栋,新增溶铜造液、生箔、表面处理、分切等生产设施一批,预计新增产能6,000吨/年。

2、环评

本项目已取得梅州市生态环境局于2020年11月3日出具的《梅州市生态环境局关于广东嘉元科技股份有限公司年产1.5万吨高性能铜箔技术改造项目环境影响报告书的批复》(梅市环审[2020]20号)。

3、土地

本项目建设地点为广东省梅州市梅县区白渡镇,发行人已取得《不动产权证

书》（粤（2020）梅州市梅县区不动产权第 0015745 号）、《不动产权证书》（粤（2020）梅州市梅县区不动产权第 0031970 号）。

（二）新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目

本项目在公司技术中心实施，不属于建设项目，无需履行备案、环评、土地等审批程序。

（三）铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目

1、立项

2020 年 8 月 29 日，梅州市梅县区科工商务局出具了《广东省技术改造投资项目备案证》，项目代码为 2020-441403-32-03-075531，项目主要内容为：本项目通过生产工艺、产线、仓储及其他系统进行技术升级改造，主要完成对现有产线用铜箔表面处理系统技术升级和产品仓储管理运行系统的智能化改造；新增 DCS 集散控制系统、能源管理监测系统、安防考勤智能管理系统等信息化、智能化系统。

2、环评

本项目已取得梅州市生态环境局梅县分局于 2020 年 10 月 30 日出具的《梅州市生态环境局关于广东嘉元科技股份有限公司铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目环境影响报告表的批复》（梅县区环审[2020]57 号）。

（四）嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目

本项目为办公场地购置项目，无需履行相应报批手续。

（五）补充流动资金

本项目无需履行相应报批手续。

五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

发行人所处的新材料行业符合国家战略的高新技术产业和战略性新兴产业，发行人为高新技术企业，掌握锂电铜箔领域的关键核心技术，具备较强的技术开

发能力和突出的自主创新能力，处于国内行业技术领先水平。发行人以提高企业核心竞争力为出发点，长期跟踪锂离子电池材料领域的最新技术发展趋势，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究。

本次募投项目“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”进一步扩充产能和优化产品结构，以满足市场需求；“铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目”能够改进发行人产品表面处理工艺和提升发行人运营管理效率；“新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目”能够提升发行人技术水平和保持发行人先进性；“嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目”有利于发行人提升整体研发实力和品牌影响力。

未来，发行人将继续保障研发投入强度，以保持发行人的领先技术优势。针对“超薄和极薄电解铜箔的制造技术”、“添加剂技术”、“阴极辊研磨技术”、“溶铜技术”和“清理铜粉技术”等制约国内铜箔生产技术提高的重大关键技术，开展多学科交叉技术研究，提高电解铜箔生产工艺技术水平，增强产品市场核心竞争力。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券是发行人紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，经过多年的发展与积累，公司已具备了较强的行业竞争力，并以优异的产品质量赢得了国内主流锂离子电池生产企业的认可。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金主要用于年产 1.5 万吨高性能铜箔项目、新型高强极薄锂电铜箔研发及其他关键技术研发项目、铜箔表面处理系统及相关信息化和智能化系统升级改造项目、嘉元科技（深圳）科技产业创新中心项目及补充主营业务流动资金，是在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，加大对公司核心业务领域重点产品及重要研究方向的投资力度。通过募投项目的顺利实施，可以有效提升公司的研发

能力、技术水平和生产规模，并加强公司对研发人才的吸引力，保持并扩大公司在核心领域的竞争优势，进而提高公司的竞争实力、持续盈利能力和抗风险能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

（三）在持有大额货币资金、闲置募集资金的情况下新增募集资金的合理性和必要性

1、满足日常运营需要

截至 2020 年 9 月末，公司持有的货币资金为 93,167.27 万元，交易性金融资产 10,545.12 万元，合计 103,712.39 万元，其中来源于首次公开发行人募集资金为 19,163.92 万元，该等募集资金尚未使用完毕将专款专用并陆续投入，剩余 84,548.47 万元为自由现金流。近年来公司业务规模的不断扩大，为进一步巩固和加强公司的市场地位和优势，提高市场占有率，公司需要进一步扩大产能；同时，公司为提升研发水平及核心竞争力，需要不断加大研发资金投入，上述情形均需要投入大量资金以满足未来日常经营发展需要。因此，本次新增募集资金具有合理性及必要性。

2、资产结构和债务结构与同行业可比公司对比

截至 2020 年 9 月末，公司与同行业可比公司资产结构和负债结构比较情况如下：

单位：亿元

项目	诺德股份 (600110.SH)		超华科技 (002288.SZ)		可比公司 平均水平	嘉元科技		
	金额	占比	金额	占比	占比	金额	占比	扣除前次 尚未投入 募集资金 后比例
货币资金及交易性金融资产	20.20	30.12%	2.03	6.04%	18.08%	10.37	35.61%	29.03%
流动资产合计	30.29	45.16%	16.24	48.26%	46.71%	19.94	68.46%	61.88%
非流动资产合计	36.79	54.84%	17.41	51.74%	53.29%	9.19	31.54%	31.54%
资产总计	67.07	100.00%	33.65	100.00%	100.00%	29.13	100.00%	100.00%
流动负债合计	30.72	65.23%	15.00	82.67%	73.95%	2.92	83.03%	83.03%
非流动负债合计	16.37	34.77%	3.14	17.33%	26.05%	0.60	16.97%	16.97%
负债合计	47.10	100.00%	18.14	100.00%	100.00%	3.52	100.00%	100.00%

资产结构方面，截至2020年9月末，公司流动资产占比为68.46%，高于同行业可比公司平均水平。资产结构与同行业可比公司差异的原因主要为公司货币资金、交易性金融资产占比较高，主要系2019年7月公司在科创板上市，IPO募投项目尚建设中，前次募集资金尚未使用完毕，扣除未使用完毕募集资金后，流动资产占比为61.88%，略高于同行业公司水平。未来，随着前次募集资金的陆续投入，同时“年产1.5万吨高性能铜箔项目”将在2021年和2022年进入建设关键期，投入金额较大，前次超募资金难以满足项目实施需求。因此，本次新增募集资金具有合理性及必要性。

负债结构方面，截至2020年9月末，公司流动负债和非流动负债占比分别为83.03%和16.97%，与同行业可比公司平均水平一致。

3、IPO募投项目投产后预计产能、行业竞争状况对新增产能消化的影响

在政策支持和技术不断进步背景下，新能源汽车行业市场规模的持续扩大，加之3C数码存量市场和新产品不断涌现，锂离子电池市场空间广阔，近年锂离子电池向高能量密度和长续航能力方向发展，推动锂电铜箔向更加极薄化、高性能方向发展，对锂电铜箔供应商技术和产能提出了更高要求，行业技术和资本壁垒提高，目前国内仅有包括公司在内的少数几家企业能够实现极薄锂电铜箔的规模化、批量化生产，未来6 μ m及以下高性能极薄锂电铜箔面临广阔市场空间的

同时，具备较强生产能力且能够及时以高质量产品满足客户需求的锂电铜箔生产企业更具抢占市场份额的竞争力。

前次募投项目“5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”主要产品为 6 μm 及以下产品，“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”顺应锂离子电池发展对高性能极薄铜箔需求，是公司高性能极薄铜箔产能的进一步补充，两项目建成后将新增高性能极薄铜箔产能 2 万吨/年，加之公司原有产能向极薄化产品调整和改造，能够有效增强发行人在锂电铜箔领域的竞争力，提升公司盈利能力。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金基本情况

(一) 募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于同意广东嘉元科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]1221号文）同意，公司首次公开发行人民币普通股 5,780 万股，每股面值人民币 1.00 元，发行价格为人民币 28.26 元/股，募集资金总额为人民币 1,633,428,000.00 元，扣除与发行有关费用总额共计人民币 123,858,490.57 元，实际募集资金净额为人民币 1,509,569,509.43 元。上述募集资金到位情况经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，于 2019 年 7 月 19 日出具了《验资报告》（信会师报字[2019]第 ZC10443 号）。

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，保护投资者权益，公司按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了《广东嘉元科技股份有限公司募集资金管理制度》，并对募集资金实行专户存储，在银行设立募集资金专户，并与东兴证券股份有限公司（以下简称“东兴证券”）、中国工商银行股份有限公司梅州梅江支行、汇丰银行（中国）股份有限公司梅州支行、中国建设银行股份有限公司梅州嘉应支行、上海浦东发展银行股份有限公司深圳宝安支行、中国邮政储蓄银行股份有限公司梅县锭子桥支行、中国银行股份有限公司梅州分行等六家商业银行签订了《三方监管协议》。

发行人于 2020 年 9 月 9 日披露了《关于变更持续督导保荐机构及保荐代表人后重新签订募集资金三方监管协议的公告》，东兴证券未完成的首次公开发行股票募集资金使用持续督导职责将由长江保荐承继。

(二) 募集资金专户储存情况

截至 2020 年 6 月 30 日止，募集资金使用及结余情况如下：

项目	金额（人民币元）
募集资金净额	1,509,569,509.43

项目	金额（人民币元）
加：募集资金利息收入	13,156,775.83
理财产品利息收入	22,202,737.10
减：募投项目已投入金额（不含支付的发行费用）	363,449,468.24
募集资金置换预先投入金额（不含置换预先投入的发行费用）	10,369,764.37
手续费支出	12,594.54
期末尚未使用的募集资金余额	1,171,097,195.21
其中：专户存款余额	67,097,195.21
定期存单余额	491,000,000.00
理财产品余额	613,000,000.00

1、截至 2020 年 6 月 30 日止，本公司募集资金存放专户的存款余额如下：

开户银行	账户	余额（元）
中国工商银行股份有限公司梅州梅江支行	2007020229888888988	37,510,820.20
上海浦东发展银行股份有限公司深圳宝安支行	79060078801200000688	15,718,675.78
中国建设银行股份有限公司梅州嘉应支行	44050172865109000888	1,453,656.79
汇丰银行（中国）有限公司梅州支行	578002321018	8,159,671.60
中国银行股份有限公司梅州分行	741946883888	145,548.48
中国邮政储蓄银行股份有限公司梅县锭子桥支行	944007010001678888	4,108,822.36
合计		67,097,195.21

2、截至 2020 年 6 月 30 日止，使用闲置募集资金购买的定期存单余额如下：

开户银行	整存整取账户	余额（人民币元）
梅州客商银行股份有限公司	638010100200047097	30,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200048735	50,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200044939	116,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200045439	70,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200046428	51,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200046917	53,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200048086	40,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200048650	30,000,000.00
梅州客商银行股份有限公司	638010100200049150	51,000,000.00
合计		491,000,000.00

3、截至 2020 年 6 月 30 日止，使用闲置募集资金购买的理财产品余额如下：

开户银行	产品名称	产品类型	余额（元）	购买日	到期日
广发银行股份有限公司梅州分行	广发银行“物华添宝”W款2020年第42期人民币结构性存款（机构版）	保本浮动收益型	60,000,000.00	2020-5-18	2020-8-17
广发银行股份有限公司梅州分行	广发银行“薪加薪16号”人民币结构性存款	保本浮动收益型	100,000,000.00	2020-5-19	2020-8-17
广发银行股份有限公司梅州分行	广发银行“薪加薪16号”人民币结构性存款	保本浮动收益型	53,000,000.00	2020-5-25	2020-8-24
中国农业银行股份有限公司梅州梅县支行	中国农业银行“汇利丰”2020年第5112期对公定制人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	200,000,000.00	2020-5-19	2020-8-14
中国农业银行股份有限公司梅州梅县支行	中国农业银行“汇利丰”2020年第5174期对公定制人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	100,000,000.00	2020-5-21	2020-8-14
中国农业银行股份有限公司梅州梅县支行	中国农业银行“汇利丰”2020年第5198期对公定制人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	100,000,000.00	2020-5-26	2020-8-21
合计			613,000,000.00		

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

1、截至2020年6月30日止，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额			150,956.95			已累计使用募集资金总额				37,381.92
变更用途的募集资金总额			0.00			其中：2020年1-6月				3,994.20
变更用途的募集资金总额比例						2019年度（含置换预先投入部分）				33,387.72
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资总额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	截至期末投资进度%	
1	5000吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	5000吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	37,246.41	37,246.41	4,559.90	37,246.41	37,246.41	4,559.90	12.24	2020年12月
2	现有生产线技术改造项目	现有生产线技术改造项目	14,960.00	14,960.00	2,043.20	14,960.00	14,960.00	2,043.20	13.66	2020年6月
3	企业技术中心升级技术改造项目	企业技术中心升级技术改造项目	7,999.65	7,999.65	655.71	7,999.65	7,999.65	655.71	8.20	2020年12月
4	高洁净度铜线加工中心建设项目	高洁净度铜线加工中心建设项目	6,734.72	6,734.72	16.80	6,734.72	6,734.72	16.80	0.25	2021年6月
5	补充流动资金（注1）	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	30,078.00	30,000.00	30,000.00	30,078.00	100.26	不适用
6	-	年产1.5万吨高性能铜箔项目	-	54,016.17	28.31	-	54,016.17	28.31	0.05	整体项目建设于2022年12月完成
合计			96,940.78	150,956.95	37,381.92	96,940.78	150,956.95	37,381.92		

注1：补充流动资金实际投资金额30,078.00万元，支付超过承诺投资总额的78.00万元资金来源为理财产品与存款利息收入。

注2：“现有生产线技术改造项目”建设进度不及预期，公司计划继续履行该项目的建设，包括项目建设期内已签署但尚未履行完毕的合同将继续履行。建设完毕后如有资金剩余，公司将积极筹划新的募集资金投资项目，审慎地进行项目的可行性分析并及时履行相关审议程序和信息披露义务。

注3：“高洁净度铜线加工中心建设项目”由于建设地点的变更，相关建设所需条件仍在报批报建中，项目建设时间推迟。

2、截至 2020 年 6 月 30 日止，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

实际投资项目		承诺效益		截止日累计 承诺效益	最近二年实际效益		截止日累计 实现效益	是否达到预计 效益
序号	项目名称	2019 年	2020 年 1-6 月		2019 年度	2020 年 1-6 月		
1	5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
2	现有生产线技术改造项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 2）
3	企业技术中心升级技术改造项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 3）
4	高洁净度铜线加工中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）
5	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	年产 1.5 万吨高性能铜箔项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用（注 1）

注 1：截至 2020 年 6 月 30 日止，5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目、高洁净度铜线加工中心建设项目及年产 1.5 万吨高性能铜箔项目仍处于建设期，建设期不产生效益；

注 2：现有生产线技术改造项目经济效益无法进行有效量化，故本项目无承诺效益；

注 3：企业技术中心升级技术改造项目不直接产生利润，本项目建成后，效益主要体现为公司整体研发实力和创新能力的大幅提高，有利于开发新产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。故本项目无承诺效益。

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

截至 2020 年 6 月 30 日止，本公司不存在变更募投项目的资金使用情况。

（三）募集资金投资项目的实施地点、实施主体、实施方式变更情况

1、公司于 2019 年 10 月 9 日召开第三届董事会第三十次会议、第三届监事会第十三次会议，会议通过了《关于调整部分募集资金投资建设项目内部投资结构的议案》，同意公司根据行业技术发展趋势和市场变化，对“5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目可行性研究报告”、“企业技术中心升级技术改造项目可行性研究报告”进行了重新修订，并对项目内部投资结构进行调整。

（1）建设内容调整如下：

项目名称	原建设内容	拟调整后的建设内容
5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	在符合环境保护、安全生产的前提下，项目新增建筑面积约 18,000.00 平方米的厂房 2 栋，新制作溶铜造液系统 6 套，新购铜箔生箔机 24 台、铜箔表面处理机 3 套、铜箔单刀分切机 9 台等机械设备；预计新增产能 5000 吨/年。	在符合环境保护、安全生产的前提下，项目新增建筑面积约 18000 平方米的厂房 2 栋，新制作溶铜造液系统 7 套（含 1 套小试验系统），新购铜箔生箔机 25 台、铜箔表面处理机 3 套、铜箔单刀分切机 9 台等机械设备；预计新增产能 5000 吨/年。
企业技术中心升级技术改造项目	在符合环境保护、安全生产的前提下，项目新增建筑面积约 2000 平方米的检测试验楼 2 栋，其中面积约 1800 平方米的研发检测中心大楼 1 栋、面积约 200 平方米的小试实验楼 1 栋。新增电子扫描显微镜、原子吸收分光光度计、高效液相/气相色谱仪、薄膜测厚仪、ICP-mass 等离子体质谱仪、ICP 发射光谱仪、试验压板机、高低温万能材料试验机、电化学工作站等一大批具有国际先进水平的大型仪器设备	在符合环境保护及安全的前提下，项目新增建筑面积约 8700 平方米，设置各功能实验室、测试检测室、多功能会议室、产品展示区、办公区等区域的研发检测综合大楼 1 栋，新购置具有能谱功能的电子扫描显微镜、原子吸收分光光度计、高效液相/气相色谱仪、薄膜测厚仪、ICP-mass 等离子体质谱仪、ICP 发射光谱仪、试验压板机、高低温万能材料试验机、电化学工作站等一大批具有国内领先水平的大型仪器设备。

（2）内部投资结构调整如下：

项目名称	投资类别	原计划用募集资金投入金额	现拟用募集资金投入金额	增减情况	备注
5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	建筑工程费	3,001.50	4,181.10	1,179.60	投资测算数据差异为四舍五入测算时造成的差
	设备购置和安装费	29,352.40	28,173.65	-1,178.75	
	流动资金	4,892.51	4,891.66	-0.85	

项目名称	投资类别	原计划用募集资金投入金额	现拟用募集资金投入金额	增减情况	备注
	合计	37,246.41	37,246.41	-	异
企业技术中心升级技术改造项目	建筑工程费	1,500.60	3,031.37	1,530.77	投资测算数据差异为四舍五入测算时造成的差异
	设备购置和安装费	4,999.05	3,968.29	-1,030.77	
	流动资金	1,500.00	1,000.00	-500.00	
	合计	7,999.65	7,999.65	-	

2、公司于2019年12月17日召开了第三届董事会第三十二次会议、第三届监事会第十五次会议，审议通过了《关于募集资金建设项目实施地点、内部投资结构和建设时间的议案》，同意对募集资金投资项目之高洁净度铜线加工中心建设项目实施地点、内部投资结构和建设时间进行调整，具体情况如下：

(1) 项目实施地点调整情况

项目名称	原计划实施地点	拟调整后的实施地点	备注
高洁净度铜线加工中心建设项目	梅州市梅县区雁洋镇文社	梅州市梅县区白渡镇沙坪村	公司以自有资金通过招拍挂竞买方式竞得梅州市梅县区白渡镇沙坪村地块。

(2) 内部投资结构调整情况

单位：万元

项目名称	投资类别	原计划用募集资金投入金额	现拟用募集资金投入金额	增减情况	备注
高洁净度铜线加工中心建设项目	建筑工程费	620.00	900.00	280.00	投资测算数据差异为四舍五入测算时造成的差异
	设备购置费和安装费	5,192.00	1,895.30	-3,296.70	
	流动资金	922.72	3,939.42	3,016.70	
	合计	6,734.72	6,734.72		

(3) 项目建设时间调整情况

项目名称	原建设时间	拟调整后的建设时间	备注
高洁净度铜线加工中心建设项目	2018年5月至2020年12月	2018年5月至2021年6月	因办理项目建设所需用地规划、工程规划、施工许可等证件作出的调整。

3、公司于2020年8月12日召开了第四届董事会第三次会议和第四届监事会第三次会议，会议审议通过了《关于调整超募资金投资项目内部结构、建设期限的议案》，同意对“年产1.5万吨高性能铜箔项目”内部结构、建设期限进行

调整，具体情况如下：

(1) 内部投资结构调整情况

调整前：

序号	项目	投资（万元）	其中：	
			基础建设投资	生产设备投资
1	建设投资	84,918.35	23,138.51	61,779.84
1.1	建设工程费	20,272.13	20,272.13	/
1.2	设备购置费	54,126.60	/	54,126.60
1.3	工程建设其他费用	4,304.48	1,172.88	3,131.60
1.4	预备费	6,215.14	1,693.50	4,521.64
2	建设期利息	3,444.35	938.52	2,505.83
3	铺底流动资金	12,462.16	/	12,462.16
合计		100,824.86	24,077.03	76,747.83

调整后：

序号	项目	投资（万元）	其中：	
			基础建设投资	生产设备投资
1	建设投资	94,239.65	34,579.43	59,660.22
1.1	建设工程费	31,440.33	31,440.33	-
1.2	设备购置费	54,244.30	-	54,244.30
1.3	工程建设其他费用	4,067.42	1,492.46	2,574.96
1.4	预备费	4,487.60	1,646.64	2,840.96
2	建设期利息	-	-	-
3	铺底流动资金	6,608.08	-	6,608.08
合计		100,847.72	34,579.43	66,268.30

(2) 建设期限

项目建设期限由“整体项目建设周期不低于 36 个月，最终以实际建设情况为准。”调整为“整体项目建设于 2022 年 12 月完成。”

(四) 前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

截至 2019 年 7 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的资金为人民币 1,509.06 万元（含发行费 472.08 万元）。立信会计师事务所（特殊普通

合伙) 已对公司募集资金投资项目预先已投入的实际投资情况进行了专项核验, 并出具了《广东嘉元科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》(信会师报字[2019]第 ZC10456 号)。

2019 年 8 月 20 日, 公司第三届董事会第二十九次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入自筹资金的议案》, 同意公司使用本次发行募集资金置换预先投入的自筹资金合计人民币 1,509.06 万元, 并经公司独立董事、监事会以及保荐机构同意后予以披露。截至 2019 年 12 月 31 日止, 上述预先投入募集资金项目的自筹资金已全部置换完毕。

(五) 暂时闲置募集资金使用情况

1、公司于 2019 年 8 月 20 日召开第三届董事会第二十九次会议及第三届监事会第十二次会议, 审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》, 同意公司使用不超过人民币 12 亿元(包含本数)的闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理, 用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品(包括但不限于结构性存款、协定存款、通知存款、定期存款、大额存单、收益凭证等), 在上述额度范围内, 资金可以滚动使用, 使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

2、公司于 2020 年 8 月 12 日召开第四届董事会第三次会议和第四届监事会第三次会议, 审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》, 同意公司使用不超过人民币 12 亿元(包含本数)的闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理, 用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品(包括但不限于结构性存款、协定存款、通知存款、定期存款、大额存单、收益凭证等), 在上述额度范围内, 资金可以滚动使用, 使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

(六) 超募资金使用情况

公司于 2020 年 4 月 16 日召开第三届董事会第三十五次会议及第三届监事会第十七次会议, 审议通过了《关于使用超募资金投资建设年产 1.5 万吨高性能铜

箔项目的议案》，同意本公司使用超募资金 54,016.17 万元（含理财产品收益、银行利息等）用于投资建设“年产 1.5 万吨高性能铜箔项目”。独立董事对上述事项发表了明确同意意见。公司于 2020 年 5 月 7 日召开 2020 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于使用超募资金投资建设年产 1.5 万吨高性能铜箔项目的议案》，具体情况见本节“二、前次募集资金的实际使用情况”之“（一）前次募集资金使用情况”。

（七）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金投资项目与公司现有主营业务密切相关，包括 5,000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目、现有生产线技术改造项目、企业技术中心升级技术改造项目、高洁净度铜线加工中心建设项目，以及补充流动资金。上述项目的实施有助于公司现有业务的改进和产能的扩充，企业技术中心升级技术改造项目有利于提升公司现有生产工艺技术和高性能锂电铜箔的研发能力和水平，补充流动资金将增强公司资金实力，提升抗风险能力。

前次募集资金投资项目，是公司在现有主营业务的基础上，按照公司未来发展的战略规划，对公司现有业务的深化和拓展。募投项目达产后，将提高发行人的产品技术先进性以及生产能力，最终提高公司的竞争力和行业领先地位。

公司产品从标准铜箔到超薄锂电铜箔再到极薄锂电铜箔的不断演变，公司已经量产出 6 μ m 极薄铜箔，并研发出 5 μ m 和 4.5 μ m 极薄锂电铜箔，处于国内行业技术领先水平，推动了我国电解铜箔尤其是锂电铜箔领域的工艺技术和高性能产品的升级，一定程度上提升了锂离子电池的能量密度，实现了产业的深度融合，服务于经济高质量发展，服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略，服务于供给侧结构性改革。

（八）关于前次募集资金运用所出具的专项报告结论

立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 8 月 12 日出具了“信会报字[2020]第 ZC10466 号”《前次募集资金使用情况鉴证报告》。该鉴证报告认为：公司编制的截至 2020 年 6 月 30 日止《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，并在所有重大方面如实反映了嘉元科技截至 2020 年 6 月 30 日止的前次募集资金使用情况。

第九节 声明


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

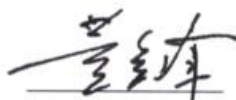
全体董事（签字）：


廖平元


赖仕昌

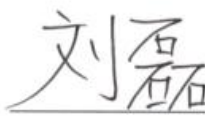

刘少华



叶敬敏


董全峰


李建国


孙世民


刘磊


郭东兰

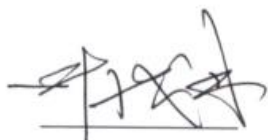
广东嘉元科技股份有限公司

2021年 2月 19日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

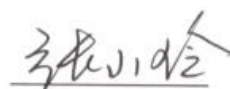
全体监事（签字）：



叶成林



李战华



张小玲

广东嘉元科技股份有限公司



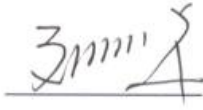
2021年 2月 19日

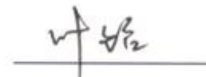
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。


全体高级管理人员（签字）：


廖平元


刘少华

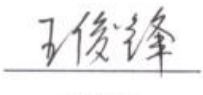

叶 铭


杨剑文


李建国


肖建斌


潘文俊


王俊锋


黄 勇


叶敬敏


朱菊荣

广东嘉元科技股份有限公司
2021年 2月 19日



发行人控股股东、实际控制人声明

本公司、本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：


广东嘉元实业投资有限公司
(盖章)


廖平元
(法定代表人签名)

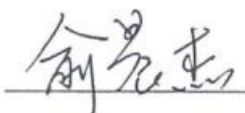
实际控制人：

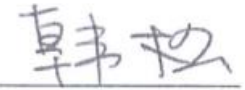

廖平元

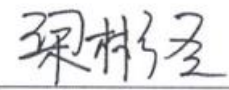
2021年2月19日

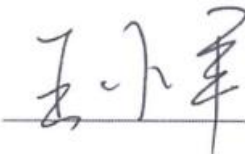
保荐人（主承销商）声明

本公司已对《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

俞晨杰

保荐代表人：

韩松


梁彬圣

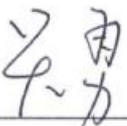
法定代表人：

王承军



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



吴勇

长江证券承销保荐有限公司

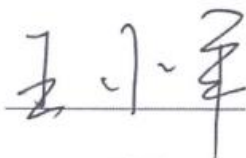
2021年2月9日



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



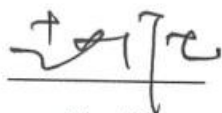
王承军

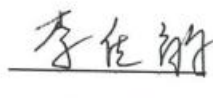


发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中引用的法律意见书的内容无异议，确认《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


赵 涯


李佳韵

律师事务所负责人：


张 炯



广东信达律师事务所

2021年2月19日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本声明仅供广东嘉元科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券之用，并不适用其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：




王建民



赵中才
中国注册会计师
赵中才
110100750038

朱娟

会计师事务所负责人：


杨志国


立信会计师事务所（特殊普通合伙）



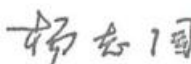

会计师事务所关于签字注册会计师离职的声明

广东嘉元科技股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度的财务报告经本机构审计，并出具了编号为“信会师报字[2019]第 ZC10117 号”的审计报告，审计报告中的签字注册会计师朱娟已离职。

故朱娟未在《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》会计师事务所声明部分签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所

2021年2月9日



信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中引用的资信评级报告的内容无异议，确认《广东嘉元科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：

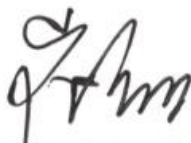


龙文



郭哲彪

单位负责人：



崔磊

东方金诚国际信用评估有限公司

2021年2月19日

发行人董事会声明

一、关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司董事会未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

二、填补本次发行摊薄即期回报的具体措施和承诺

1、应对本次发行摊薄即期回报的具体措施

本次向不特定对象发行可转换公司债券完成后，公司净资产将随着发行和债券转换股票而大幅增加。由于募集资金在短期内难以全部产生效益，可能导致公司发行上市当年的每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司填补被摊薄即期回报的措施如下：

（1）完善公司治理与内部控制，提高营运效率

公司不断完善治理结构，加强企业内部控制，不断完善法人治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权。公司将完善日常经营管理，通过优化人力资源配置、完善业务流程等手段，充分挖掘内部潜能，提升各部门协同运作效率。加强费用的预算管理，严格按照公司薪酬制度计提和发放员工薪酬，提高公司运营效率，在全面有效的控制公司经营风险和管理风险的前提下提升利润水平。

（2）加强募集资金管理

公司已按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件及公司章程的规定制定了《募集资金管理制度》。

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开立募集资金专项账户，并与开户

银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度的相关规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续；明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部检查和考核。

（3）完善利润分配政策

公司制定了详细的利润分配政策，其中规定了利润分配原则、利润分配形式、利润分配的期间间隔、利润分配的顺序、利润分配的条件和比例、利润分配的决策程序等与股东未来分红回报相关的具体实施制度，并规定每三年对分红回报规划进行重新审议及调整。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况及发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

（4）保持并发展公司现有业务

公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售。未来，公司将充分利用相关产业发展所带来的机遇，立足自己的优势产品，突出发展重点，保持并进一步发展公司业务，提升公司盈利能力，以降低上市后即期回报被摊薄的风险。

2、发行人董事作出的承诺

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

（2）对本人及发行人其他董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（3）不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度将与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）若发行人后续推出发行人股权激励政策，拟公布的发行人股权激励的行权条件将与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本承诺出具日后至发行人本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填

补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(7) 作为填补回报措施相关责任主体之一,本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人将按照有关法律、法规、规范性文件的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

广东嘉元科技股份有限公司



第十节 备查文件

- （一）公司最近三年财务报告及审计报告，最近一期财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告、关于发行人的内部控制鉴证报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；
- （五）资信评级报告；
- （六）其他与本次发行有关的重要文件。