

科创板投资风险提示

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



（住所：广东省梅州市梅县区雁洋镇文社）

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书（申报稿）

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

保荐人（主承销商）



（住所：北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座12、15层）

重要声明

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

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过 5,780.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，均为新股发行，公司股东不进行公开发售
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 23,087.60 万股
保荐人（主承销商）	东兴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2019 年 4 月 14 日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文全部内容，并特别关注以下重要事项及风险。

一、上市后股利分配政策及未来分红回报的规划

公司2019年4月9日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过下述滚存利润分配原则：首次公开发行股份前的滚存利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

上市后股利分配政策及未来分红回报的规划具体内容，请投资者仔细阅读招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、本次发行上市前后的股利分配政策”及“四、本次发行上市后未来三年股东分红回报计划”中关于利润分配政策及未来分红回报规划的内容。

二、发行人特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）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。如果在研发竞争中，公司的技术研发效果未达预期，或者在技术研发换代时出现延误，将导致公司面临技术创新带来的风险。

（二）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。公司拥有稳定的研发团队，核心技术人员经验丰富，拥有很强的专业能力，为公司产品在市场上的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。如果未来核心技术人员流失，公司的产品研发和制造将受到不利影响，使公司处于

市场竞争的不利地位。

（三）锂离子电池行业波动风险

报告期内，公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主营业务利润主要来源于锂电铜箔的生产和销售。近年来，随着技术进步及国家政策的大力推动，消费类电子产品不断更新换代，新能源汽车不断普及，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。

报告期内，锂电铜箔的销售是公司最主要收入来源，2016年、2017年和2018年，锂电铜箔的销售收入分别为39,260.36万元、47,349.39万元和107,524.71万元，占主营业务收入的比例分别为93.75%、83.62%和93.24%。

未来几年，国家对于新能源汽车行业的补贴幅度逐步降低，补贴门槛提高，只有高端符合要求的新能源车获得补贴，低端自力更生，将迫使新能源汽车企业从补贴依赖转为成本控制，下游行业集中度进一步提升。同时，随着消费电子产品市场的逐步成熟，作为锂离子电池负极集流体的锂电铜箔的需求将受到波动，进而可能会对发行人业绩产生影响。

上述风险都将直接或间接影响本公司的经营业绩，请投资者仔细阅读本招股说明书第四节“风险因素”及其他章节的相关资料，并特别关注上述风险的描述。

目录

发行概况	3
重大事项提示	4
一、上市后股利分配政策及未来分红回报的规划.....	4
二、发行人特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险	4
目录.....	6
第一节 释义	10
第二节 概览	15
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	15
二、本次发行概况.....	15
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	17
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化及未来发展战略..	18
六、发行人选择的具体上市标准.....	19
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	20
八、募集资金用途.....	20
第三节 本次发行概况	22
一、本次发行基本情况.....	22
二、本次发行的有关机构.....	22
三、发行人与本次发行相关机构的关系.....	24
四、本次发行上市有关重要日期.....	24
第四节 风险因素	25
一、技术风险.....	25
二、经营风险.....	25
三、内控风险.....	27
四、财务风险.....	28
五、行业及市场风险.....	29
六、募集资金运用的风险.....	30

七、不可抗力风险.....	31
八、股票价格发生较大波动风险.....	31
九、发行失败风险.....	31
第五节 发行人基本情况	32
一、发行人基本信息.....	32
二、公司改制及设立情况.....	32
三、发行人在报告期内的股本和股东变化情况.....	34
四、发行人在报告期内的重大资产重组情况.....	39
五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	41
六、发行人的股权架构及组织结构.....	41
七、发行人子公司的基本情况.....	43
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人基本情况	44
九、发行人股本情况.....	47
十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况.....	51
十一、发行人已制定或实施的股权激励及相关安排的执行情况.....	64
十二、发行人员工及其社会保障情况.....	64
第六节 业务和技术	67
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况.....	67
二、发行人所处行业及竞争状况.....	75
三、销售情况和主要客户	107
四、采购情况和主要供应商.....	110
五、固定资产及无形资产.....	112
六、发行人的核心技术情况.....	124
七、发行人境外经营情况.....	132
第七节 公司治理与独立性	133
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	133
二、发行人特别表决权股份或类似安排.....	139
三、发行人协议控制架构情形.....	139

四、发行人内控自我评价及注册会计师鉴证意见.....	139
五、报告期内，公司违法违规行为及受到处罚的情况.....	140
六、近三年资金占用和对外担保情况.....	140
七、公司独立性.....	140
八、同业竞争.....	142
九、关联方及关联关系.....	144
十、关联交易情况.....	149
十一、关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	154
第八节 财务会计信息与管理层分析	156
一、审计意见.....	156
二、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....	156
三、对发行人持续经营能力或财务状况可能产生影响的重要因素.....	156
四、财务报表.....	158
五、合并财务报表的编制基础.....	161
六、合并财务报表的合并范围及其变化情况.....	162
七、重要会计政策和会计估计.....	162
八、分部信息.....	174
九、非经常性损益.....	175
十、税项.....	176
十一、主要财务指标.....	177
十二、经营成果分析.....	178
十三、资产质量分析.....	200
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	212
十五、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并 事项.....	223
十六、审计截止日后的主要经营状况.....	223
十七、资产负债表日后事项、或有事项以及重大担保、诉讼.....	223
十八、盈利预测报告.....	224
第九节 募集资金运用与未来发展规划	225

一、募集资金管理及投向.....	225
二、本次发行募集资金投资项目概况.....	225
三、募集资金投资项目具体情况.....	226
四、募集资金投资项目与现有业务的关系.....	245
五、未来发展战略规划.....	245
第十节 投资者保护	250
一、投资者关系的主要安排.....	250
二、本次发行上市前后的股利分配政策.....	251
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序.....	255
四、本次发行上市后未来三年股东分红回报计划.....	255
五、股东投票机制的建立情况.....	257
六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....	257
第十一节 其他重要事项	273
一、重大合同.....	273
二、发行人对外担保情况.....	277
三、重大诉讼及仲裁事项.....	277
四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内重大违法行为.....	277
五、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为.....	278
第十二节 相关声明	279
第十三节 备查文件	295

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词语有如下涵义：

一般用语		
发行人、公司、股份公司、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，系发行人的子公司
嘉元实业	指	梅县嘉元实业投资有限公司，2010年9月更名为广东嘉元实业投资有限公司，系发行人的控股股东
梅雁销售公司	指	广东梅雁销售有限公司
梅雁发展总公司、梅雁实业投资	指	广东梅县梅雁经济发展总公司，经广东省人民政府批准于2004年9月以发起设立方式整体变更为广东梅雁实业投资股份有限公司，于2012年更名为广东梅雁吉祥实业投资股份有限公司
梅雁企业、梅雁水电、梅雁吉祥	指	广东梅雁企业（集团）股份有限公司，2006年9月11日经广东省工商行政管理局核准更名为广东梅雁水电股份有限公司，2012年11月9日经梅州市工商行政管理局核准更名为广东梅雁吉祥水电股份有限公司
广州嘉元实业	指	广州嘉元实业投资有限公司
大昌门城	指	梅州市大昌门城实业有限公司
丰园建设	指	梅州丰园建设工程有限公司
国沅建设	指	广东国沅建设工程有限公司
金盘混凝土	指	梅县金盘商品混凝土有限公司，2016年5月更名为梅州市梅县区金盘商品混凝土有限公司
番禺金来电子	指	广州市番禺金来电子技术工程有限公司
粤财信托	指	广东粤财信托有限公司
鑫阳资本	指	深圳市鑫阳资本管理合伙企业（有限合伙）
可为实业	指	广东可为实业投资股份有限公司
前海仁创	指	深圳前海仁创财务顾问有限公司
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）
春阳鑫材	指	深圳春阳鑫材新能源产业投资基金（有限合伙）
盛宇投资	指	南京盛宇涌鑫股权投资中心（有限合伙）
荣盛创投	指	荣盛创业投资有限公司
荣盛控股	指	荣盛控股股份有限公司
粤科振粤一号	指	广东粤科振粤一号股权投资合伙企业（有限合伙）

金骏高新壹号	指	广州南沙金骏高新壹号投资基金（有限合伙）
中小企业发展基金	指	中小企业发展基金（深圳有限合伙）
藤信产业投资	指	深圳市藤信产业投资企业（有限合伙）
驭冉投资	指	上海驭冉创业投资中心（有限合伙）
深圳水木清华	指	深圳市水木清华信息技术有限公司
前海鑫秀	指	深圳市前海鑫秀股权投资管理中心（有限合伙）
南京瑞泰金属	指	南京瑞泰金属材料制品有限公司
云起科技	指	广州云起科技股权投资企业（有限合伙），2018年9月更名为宁波琢石云起股权投资企业（有限合伙）
年年庆投资	指	湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司-共青城年年庆投资管理合伙企业（有限合伙）
吐鲁番天瑞丰年	指	湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司-吐鲁番天瑞丰年新三板股权投资中心（有限合伙）
天誉投资	指	深圳市天誉投资管理合伙企业（有限合伙）
安鑫福鹿壹号	指	深圳市安托投资管理有限公司-共青城安鑫福鹿壹号投资合伙企业（有限合伙）
见中投资	指	福州市鼓楼区见中投资合伙企业（有限合伙）
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
国安盟固利	指	中信国安盟固利动力科技有限公司
诺德股份	指	诺德投资股份有限公司
灵宝华鑫	指	灵宝华鑫铜箔有限责任公司
超华科技	指	广东超华科技股份有限公司
天津力神	指	天津力神电池股份有限公司
中一股份	指	湖北中一科技股份有限公司
产品订单铜价	指	销售定价中铜线价格部分，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。
保荐机构、保荐人、主承销商	指	东兴证券股份有限公司
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）
正中珠江	指	广东正中珠江会计师事务所有限公司，后变更为广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）
中广信评估	指	广东中广信资产评估有限公司

评估机构	指	广东中联羊城资产评估有限公司，后更名为中联国际评估咨询有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
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
商务部	指	中华人民共和国商务部
国务院	指	中华人民共和国国务院
国务院办公厅	指	中华人民共和国国务院办公厅
财政部	指	中华人民共和国财政部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
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
中证登公司北京分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
梅县工商局	指	梅县工商行政管理局、2013年经国务院批准同意梅州市撤销梅县，设立梅县区，更名为梅县区工商行政管理局
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
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
公开转让	指	发行人股份在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让
三会	指	发行人的股东大会、董事会、监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	现行的《广东嘉元科技股份有限公司章程》
《股东大会议事规则》	指	《广东嘉元科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《广东嘉元科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《广东嘉元科技股份有限公司监事会议事规则》
《公司章程（草案）》	指	《广东嘉元科技股份有限公司章程（草案）》，于公司在上海证券交易所科创板上市之日起生效
《股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发〔2019〕22号）

元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、最近三年	指	2016年、2017年、2018年
专业术语		
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,属于电解铜箔一种。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/印制线路板	指	英文全称“Printed Circuit Board”,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“Copper Clad Laminate”,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(Consumer Electronics)三类电子产品的简称
电沉积	指	金属或合金从其化合物水溶液、非水溶液或熔盐中电化学沉积的过程
硫酸铜电解液/电解液	指	铜料与纯水、硫酸等添加剂经过化学反应后形成的溶液
电流效率	指	电解时在电极上实际沉积或溶解的物质的量与按理论计算出的析出或溶解量之比
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
电化当量	指	1库伦电量所产出的电解产物量
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 μm < 厚度 \leq 70 μm 的电解铜箔
厚铜箔	指	70 μm < 厚度 μm 电解铜箔

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

本招股说明书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 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	广东嘉元科技股份有限公司	有限公司成立日期	2001年9月29日
		股份公司成立日期	2011年3月7日
注册资本	17,307.60 万元	法定代表人	廖平元
注册地址	广东省梅州市梅县区雁洋镇文社	主要生产经营地址	广东省梅州市梅县区雁洋镇文社
控股股东	广东嘉元实业投资有限公司	实际控制人	廖平元
行业分类	电子专用材料制造	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2015年10月22日在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为“嘉元科技”，证券代码为“833790”
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	东兴证券股份有限公司	主承销商	东兴证券股份有限公司
发行人律师	广东信达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中联国际评估咨询有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	普通股（A股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 5,780.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 5,780.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	0.00 万股	占发行后总股本比例	0.00%
发行后总股本	23,087.60 万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	4.06 元/股（按经审计	发行前每股收益	1.02 元/股（按

	的截止 2018 年 12 月 31 日的归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本)		2018 年经审计的归属于母公司股东净利润除以发行前总股本)
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上交所科创板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及发行人须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	5000 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		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

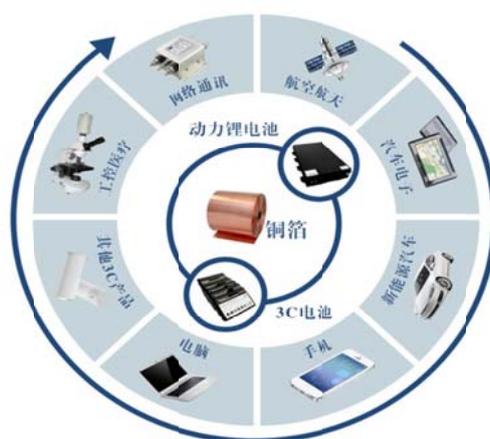
立信会计师事务所已对公司最近三年的财务报告出具了标准无保留意见的审计报告，主要财务数据和财务指标如下：

项目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	101,335.67	79,874.23	56,773.42
归属于母公司所有者权益（万元）	70,333.51	52,690.39	34,080.01

资产负债率（母公司）（%）	30.96	33.34	25.58
营业收入（万元）	115,330.56	56,622.86	41,877.41
净利润（万元）	17,643.11	8,519.25	6,221.98
归属于母公司所有者的净利润（万元）	17,643.11	8,519.25	6,252.98
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	17,438.42	8,196.30	5,683.61
基本每股收益（元）	1.02	0.55	0.46
稀释每股收益（元）	1.02	0.55	0.46
加权平均净资产收益率（%）	28.68	21.13	24.82
经营活动产生的现金流量净额（万元）	13,492.49	1,656.91	10,224.32
现金分红（万元）	1,903.84	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.32	4.21	5.78

四、发行人主营业务经营情况

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。最终应用在新能源汽车、3C 数码产品、储能系统、通讯设备、汽车电子等终端应用领域。同时，公司生产少量 PCB 用标准铜箔产品。



图：公司主营产品应用图

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、比亚迪等知名电池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，

并于 2018 年度荣获宁德时代锂电铜箔优秀供应商称号。先后获评为高新技术企业、国家知识产权优势企业、广东省创新型企业、广东省战略性新兴产业骨干企业，是 GB/T31471-2015《印制电路用金属箔通用规范》国家标准主导起草单位、SJ/T 11483-2014《锂离子电池用电解铜箔》行业标准主要参与单位、广东省高性能电解铜箔工程技术研究开发中心的依托单位，拥有省级企业技术中心、广东省锂离子电池铜箔企业重点实验室、广东省博士工作站、广东省产学研结合示范基地，并与南开大学合作成立锂离子电池铜箔研究所和设立院士工作站，与厦门大学联合组建高性能电解铜箔国家地方联合工程研究中心。公司被中国电子信息材料行业协会电子铜箔分会认定为“国内锂离子动力电池用电子铜箔细分行业的骨干企业”、“高成长性电子铜箔制造企业”。公司荣获“创新驱动发展先进企业”、“最具投资价值企业”和“梅州市政府质量奖”等荣誉。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司合计拥有 104 项专利，其中发明专利 18 项，实用新型专利 86 项。为满足下游客户对动力锂离子电池产品性能的不断提升要求，公司研发持续投入，公司产品不断迭代升级，6 μm 高性能极薄锂电铜箔逐渐成为公司营业收入重要来源，报告期内公司主营业务收入结构如下：

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	107,524.71	93.24	47,349.39	83.62	39,260.36	93.75
其中：双光 6 μm	22,647.14	19.64	3.76	0.01	-	-
双光 7-8 μm	76,968.23	66.74	40,755.17	71.98	26,659.74	63.66
8 μm 以上	7,909.35	6.86	6,590.47	11.64	12,600.62	30.09
标准铜箔	7,801.65	6.76	9,272.34	16.38	2,615.27	6.25
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化及未来发展战略

锂电铜箔作为锂离子电池的负极集流体，其厚度、性能对电池的重量以及能量密度有较大影响。随着新能源汽车领域对动力电池性能的要求不断提高，锂电

铜箔也在朝高密度、低轮廓、超轻薄化、高抗拉强度、高延伸率等方向发展。目前国内只有少数厂家研发出 6 μm 高性能极薄锂电铜箔，少数骨干企业已经量产该产品。

公司不断进行技术创新，伴随技术升级，产品也不断升级，公司主流产品已从 12 μm 锂电铜箔逐步拓展到 6 μm 锂电铜箔，公司研发一直走在市场前沿，已开发出 5 μm 和 4.5 μm 极薄铜箔，公司产品得到下游客户的认同，成为电池领军企业重要原材料供应商，主要依靠核心技术开展生产经营。目前国内只有少数厂家研发出 6 μm 高性能极薄锂电铜箔，公司已经量产该产品，并于 2018 年实现该品类收入 2.26 亿元，从无到有，占 2018 年度营业收入近 20%，预计占 2019 年营业收入比重将进一步提升。6 μm 高性能极薄锂电铜箔产品优先用于满足宁德时代、宁德新能源、比亚迪等核心客户。公司已开发的 4.5 μm 极薄锂电铜箔已经能实现小批量生产，预计未来将成为公司主要的核心产品。

为保持公司产品技术领先性，公司在加强自身研发人员和研发投入的同时，积极加强与外部科研机构 and 高等院校的合作，已形成既能发挥公司新产品量化生产的工艺技术优势又能充分利用外部研发优势走在行业研发前列的能力。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，公司已形成稳定的内部研发团队，并不断引进高素质研发人员，提升公司研发实力。公司与外部机构形成了成熟的合作机制，并对成果转化进行了明确界定。通过上述研发措施，公司产品性能一直走在市场前列，通过不断的技术升级和产品迭代稳定和深化与锂离子动力电池领军企业的深度合作。

在锂电铜箔领域，公司继续不断地研发创新，打造高性能的产品，满足下游客户对锂离子电池性能不断提升的要求。锂电铜箔作为锂离子电池的重要基础材料，为锂离子电池负极集流体，未来，公司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，巩固公司在锂电铜箔行业的领先地位。

六、发行人选择的具体上市标准

根据立信会计师事务所出具的信会师报字【2019】第 ZC10117 号《审计报告

告》，公司 2017 年度、2018 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 8,196.30 万元、17,438.42 万元，累计净利润为 25,634.72 万元；公司 2018 年营业收入为 115,330.56 万元。结合公司的技术水平、盈利能力和市场估值水平合计估计，公司预计市值不低于 10 亿元。

综上，发行人选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》2.1.2 条款的第一项上市标准，即预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

经公司 2019 年第二次临时股东大会批准，公司拟申请向社会公开发行人民币普通股不超过 5,780.00 万股，且不低于发行后总股本比例的 25.00%。募集资金总额扣除发行费用后的净额，将根据公司《募集资金管理制度》专户存储、使用，并拟投资于下列项目：

序号	项目名称	投资总额(万元)	募集资金投入金额(万元)
1	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
2	现有生产线技术改造项目	14,960.00	14,960.00
3	企业技术中心升级技术改造项目	7,999.65	7,999.65
4	高洁净度铜线加工中心建设项目	6,734.72	6,734.72
5	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		96,940.78	96,940.78

在募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施情况和付款进度，以自筹资金支付项目款项。募集资金到位后，公司将使用募集资金置换上述项目中预先投入的自筹资金。

若实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过项目投资金额，则多余的募集资金将用于补充公司与主营业务相关的营运资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数、占发行后总股本的比例	本次计划发行数量不超过【5,780.00】万股，不低于发行后总股本的25%，均为新股发行，公司股东不进行公开发售
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构已安排东兴证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	【】元/股，（以【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元/股（以2018年12月31日经审计的归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算，不含少数股东权益）
发行后每股净资产	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产和本次发行募集资金净额之和除以发行后总股本计算，不含少数股东权益）。
市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上交所科创板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及发行人须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	承销费【】万元 保荐费【】万元 审计费【】万元 律师费【】万元 发行手续费及其他【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人、主承销商：东兴证券股份有限公司

法定代表人	魏庆华
住所	北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座12、15层
联系电话	010-66555253

传真	010-66555103
保荐代表人	余前昌、袁科
项目协办人	秦伟
项目组成员	朱彤、田霏、綦飞、刘鸿斌

（二）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 12 楼
联系电话	0755-88265288
传真	0755-88265537
经办律师	张炯、赵涯、蔡亦文

（三）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	朱娟、赵中才

（四）资产评估机构：中联国际评估咨询有限公司（原广东中联羊城资产评估有限公司）

法定代表人	胡东全
住所	广州市越秀区中山六路 232 号 2001、2002A 房
联系电话	020-81387815
传真	020-38010829
经办注册评估师	曾永和、程海伦

注：广东中联羊城资产评估有限公司于 2017 年 8 月更名为“中联国际评估咨询有限公司”

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号
联系电话	021-68870587
传真	021-58754185

（六）收款银行：中国银行金融中心支行（东兴证券）

户名	东兴证券股份有限公司
收款账号	322056023692

(七) 申请上市交易所：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

三、发行人与本次发行相关机构的关系

截至本招股说明书签署之日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市有关重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）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。如果在研发竞争中，公司的技术研发效果未达预期，或者在技术研发换代时出现延误，将导致公司面临技术创新带来的风险。

（二）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。公司拥有稳定的研发团队，核心技术人员经验丰富，拥有很强的专业能力，为公司产品在市场上的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。如果未来核心技术人员流失，公司的产品研发和制造将受到不利影响，使公司处于市场竞争的不利地位。

二、经营风险

（一）客户相对集中风险

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为60.95%、62.77%和77.17%。公司对前五大客户的销售占营业收入的比例呈逐年增加，主要是由于客户为锂离子电池行业知名厂商，而锂离子电池为新能源汽车的核心部件，受益于近年来新能源汽车行业快速发展，且下游行业集中度较高，导致公司客户相对集中。

公司下游企业对原材料供应要求十分严格,锂离子电池制造企业有各自的原材料认证体系,为避免出现质量波动风险,锂离子电池制造企业一般不会轻易更换供应商。但如果主要客户出于市场战略、原材料供应、产品技术等原因而终止与公司合作,或对方自身生产经营发生重大变化导致其对公司产品的需求量降低,而公司无法及时拓展新客户,将会对公司经营产生不利影响。

(二) 业绩季节性波动风险

公司客户主要为知名锂离子电池制造企业,客户执行严格的预算管理制度和采购审批制度。由于国内新能源汽车产业尚处于市场推广阶段,受项目立项、审批、资金预算管理、政府补贴发放、春节放假等因素影响,公司营业收入呈现一定的季节性特征。报告期各期第一季度销售为相对淡季,三、四季度为相对旺季。因此公司业绩存在一定季节性波动风险。

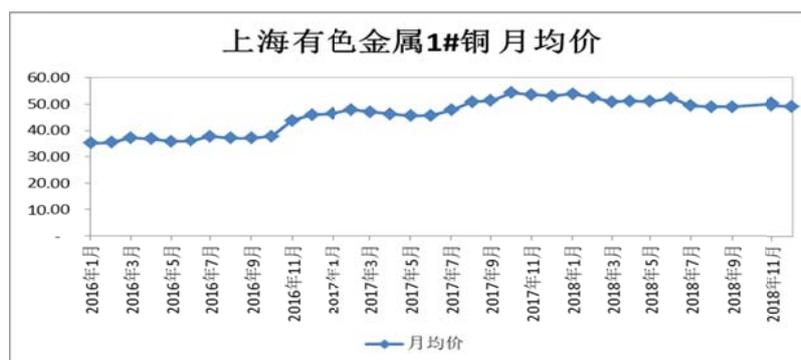
(三) 产品质量和安全风险

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,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的产品质量和安全问题,并由公司承担相应责任的风险。

(四) 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 1#铜为例,其价格波动情况如下所示:

单位:元/千克



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。但铜价波动仍会造成公司主营业务收入的波动，同时影响生产成本和产品毛利率。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，即使公司销售产品订单铜价与采购铜价在一定程度上相互抵消，对产品毛利影响较小，但铜价上涨会影响销售收入进而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日常流动资金的需求随之上升，带来现金流的压力风险。

三、内控风险

（一）实际控制人不当控制的风险

廖平元先生为公司的实际控制人，能够控制发行人本次发行前 36.59%的股份和表决权。虽然公司已经建立了较为完善的内部控制制度和公司治理结构，制订了包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》等规章制度，力求在制度管理上防范实际控制人操控公司现象的发生，且公司自设立以来也未发生过实际控制人利用其控股地位侵害公司和其他股东利益的行为，但廖平元先生仍有能力通过在股东大会上投票表决的方式对公司的重大经营决策施加影响或者实施其他控制。

（二）营业规模扩大而导致的管理风险

发行上市后，公司的经营规模将逐步扩大，这对公司的人才储备、管理能力、经营能力、品牌推广能力等方面提出了更高的要求，现有的管理架构、管理团队将面临更大的挑战。如果公司管理层的业务素质、管理水平不能适应公司规模迅

速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整、完善，将给公司带来较大的管理风险。

四、财务风险

（一）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 1,804.45 万元、5,909.27 万元和 13,047.18 万元，占流动资产的比例分别为 17.24%、28.82%和 34.12%。整体来看，随着公司生产经营规模扩大，业绩增长，应收账款净额绝对金额有所增长。

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 72.00%、83.66%、89.40%。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。

（二）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 4,413.81 万元、8,763.91 万元、10,279.42 万元。固定资产账面价值分别为 38,998.22 万元、47,633.23 万元、58,594.30 万元。公司顺应市场形势，扩大业务规模和产能，存货和固定资产规模逐年增加。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。同时，若行业变动，市场价格大幅下跌，资产利用效率降低，固定资产未来可收回金额低于其账面价值，则存在固定资产减值风险。

（三）所得税优惠政策变化风险

公司于 2017 年 11 月 9 日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，继续被认定为高新技术企业，有效期三年，证书编号：GR201744003522。公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度继续享受《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条减按 15% 的税率计缴企业所得税。如果国家相关的法律法规发生变化，或其他原因导致公司不再符合相关的认定或鼓励条件，则公司的经营业绩将受到不利影响。

五、行业及市场风险

（一）宏观经济周期波动的风险

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。

下游行业主要为锂离子电池行业和印制线路行业，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，导致业务增速放缓。

（二）锂离子电池行业波动风险

报告期内，公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主营业务利润来源于锂电铜箔的生产和销售。近年来，随着技术进步及国家政策的大力推动，消费类电子产品不断更新换代，新能源汽车不断普及，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。

报告期内，锂电铜箔的销售是公司最主要收入来源，2016 年、2017 年和 2018 年，锂电铜箔的销售收入分别为 39,260.36 万元、47,349.39 万元和 107,524.71 万元，占主营业务收入的比例分别为 93.75%、83.62%和 93.24%。

未来几年，国家对于新能源汽车行业的补贴幅度逐步降低，补贴门槛提高，只有高端符合要求的新能源车获得补贴，低端自力更生，将迫使新能源汽车企业从补贴依赖转为成本控制，下游行业集中度进一步提升。同时，随着消费电子产品市场的逐步成熟，作为锂离子电池负极集流体的锂电铜箔的需求将受到波动，进而可能会对发行人业绩产生影响。

（三）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报告期内不断扩大产能，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。

六、募集资金运用的风险

（一）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“5000吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”、“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”及“现有生产线技术改造项目”。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。

（二）新增产能消化风险

“5000吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”以及“现有生产线技术改造项目”达产后，公司高性能锂电铜箔的生产规模将有一定程度的提升。公司经过前期市场调研，预期上述新增产能可以得到合理消化。但如果公司下游市场增长未及预期或市场开拓受阻，将有可能导致部分生产设备闲置、人员富余，无法充分利用全部生产能力，增加费用负担。

（三）发行完成后短期内净资产收益率下降的风险

本次发行募集资金到位后，公司的净资产规模将有较大幅度的提高，而本次发行的募集资金投资项目将在实施并达产后方可产生经济效益，且高洁净度铜线

加工中心建设项目系为提升公司优质原料保障能力而实施的项目，本身并不直接产生经济效益。因此，本次发行完成后，短期内公司的净资产收益率将有一定程度下降的风险。

七、不可抗力风险

不可抗力是指不能预见、不能避免和不能克服的客观情况，主要包括自然灾害（如台风、洪水、地震等）、政府行为（如征收、征用等）以及社会异常事件等。未来可能发生的不可抗力事件以及政府对这些事件采取的措施可能会妨碍公司或者公司客户的运营，从而对公司业务发展以及公司整体经营业绩和财务状况造成不利影响。

八、股票价格发生较大波动风险

发行人拟首次公开发行股票并在科创板上市，科创板交易规则与上交所主板交易规则存在较大差异，发行上市前五个交易日不存在涨跌幅限制，后期每个交易日的涨跌幅为 20%，因此除受到经营和财务状况的影响之外，公司的股票价格还将受到科创板交易制度、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

九、发行失败风险

公司本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响。若出现投资者认购不足、发行时总市值未能达到预计市值上市条件或其他影响发行的不利情形时，本次发行存在发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

注册中文名称	广东嘉元科技股份有限公司
注册英文名称	Guangdong Jia Yuan Technology Shares Co.,Ltd.
注册资本	17,307.60 万元
法定代表人	廖平元
成立日期	2001 年 9 月 29 日
整体变更时间	2011 年 3 月 7 日
住所	广东省梅州市梅县区雁洋镇文社
邮政编码	514759
电话号码	0753-2825818
传真号码	0753-2825858
互联网网址	www.gdjygf.com
电子信箱	mzjykj@163.com
负责信息披露和投资者关系部门及负责人	证券法规部 叶敬敏
联系电话	0753-2825818

二、公司改制及设立情况

(一) 公司的设立情况

公司系由广东嘉元科技有限公司整体变更设立。

2011 年 1 月 28 日,嘉元有限召开股东会,通过整体变更为股份公司的决议。各发起人一致同意依据正中珠江出具的广会所审字【2011】第 11000440012 号《审计报告》,嘉元有限以截至 2010 年 12 月 31 日经审计的净资产人民币 114,128,642.07 元折合股份总额为 111,340,000 股,每股面值 1.00 元,超出股本部分计入资本公积,有限公司整体变更为股份公司。

2011 年 2 月 23 日,正中珠江出具了广会所验字【2011】第 11000440023 号《验资报告》,对股份公司设立的注册资本进行了审验。

2011 年 2 月 25 日,嘉元实业、梅雁水电、赖仕昌、杨国立、李战华 5 名发起人召开创立大会暨第一次股东大会,做出了设立嘉元科技的决议。

2011年3月7日，梅州市工商行政管理局核发了注册号为441421000003061的《企业法人营业执照》。嘉元科技设立时的股权结构如下：

序号	发起人名称/姓名	股份数额（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	嘉元实业	5,678.34	51.00	净资产折股
2	梅雁水电	3,118.63	28.01	净资产折股
3	赖仕昌	1,780.33	15.99	净资产折股
4	杨国立	334.02	3.00	净资产折股
5	李战华	222.68	2.00	净资产折股
合计		11,134.00	100.00	——

（二）有限公司的设立情况

广东嘉元科技有限公司原名为广东梅县梅雁电解铜箔有限公司，系经梅县工商局核准设立的企业，成立于2001年9月29日。梅雁电解铜箔设立时注册资本为11,134.00万元，由梅雁企业、番禺金来电子和广东梅雁销售公司分别以货币出资10,577.30万元、334.02万元和222.68万元，各占梅雁电解铜箔注册资本的95%、3%和2%。

2001年9月25日，正中珠江出具广会所验字（2001）第30836号《验资报告》审验上述出资。经审验，截至2001年9月21日，广东梅县梅雁电解铜箔有限公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本11,134.00万元，均以货币形式出资。

2001年9月29日，梅县工商局颁发注册号为4414211030115的《企业法人营业执照》，法定代表人为夏文梅，注册资本为11,134.00万元，住所为梅县雁洋镇，经营范围为研究、制造、销售电解铜箔制品。有限公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例（%）	出资方式
1	梅雁企业	10,577.30	95.00	货币
2	番禺金来电子	334.02	3.00	货币
3	梅雁销售公司	222.68	2.00	货币
合计		11,134.00	100.00	——

三、发行人在报告期内的股本和股东变化情况

根据股转公司出具的股转系统函【2015】6369号《关于同意广东嘉元科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，公司股票自2015年10月22日在股转系统挂牌公开转让，证券简称为“嘉元科技”，证券代码为“833790”。2018年5月28日，公司股份调整进入全国中小企业股份转让系统创新层，可采用集合竞价转让方式。

公司股份在全国中小企业股份转让系统挂牌期间交易较活跃，股东变化比较频繁。

发行人在报告期内的股本和主要股东变化情况如下：

（一）2016年3月，公司在股转系统进行第一次定向发行

2015年12月15日，嘉元科技召开2015年第三次临时股东大会，审议通过《股票发行方案》，同意股票发行拟不超过1,900.00万股，募集资金不超过4,750.00万元，发行价格为2.50元/股。2015年12月28日，立信会计师出具信会师报字【2015】第410654号《验资报告》。经审验，截至2015年12月25日，公司已收到嘉元实业、巫欲晓等13家法人和自然人以货币缴纳的出资合计4,725.00万元，其中1,890.00万元计入股本，剩余2,835.00万元计入资本公积。公司本次总计发行股份1,890.00万股，新发行股份由以下13名新老投资者认购，其认购数量和认购方式如下：

序号	发行对象	认购数量（万股）	认购对价款（万元）	认购对象类型
1	嘉元实业	300.00	750.00	符合投资者适当性管理规定的机构投资者及在册股东
2	杨恒光	200.00	500.00	
3	巫欲晓	200.00	500.00	
4	曾伟权	200.00	500.00	
5	可为实业	200.00	500.00	
6	赖仕昌	180.00	450.00	
7	前海仁创	120.00	300.00	
8	仇建芬	120.00	300.00	
9	黄勤创	100.00	250.00	
10	李美林	100.00	250.00	

11	南京瑞泰金属	100.00	250.00	
12	李战华	50.00	125.00	
13	杨国立	20.00	50.00	
合计		1,890.00	4,725.00	——

2016年3月11日,股转公司出具了股转系统函【2016】2057号《关于广东嘉元科技股份有限公司股票发行股份登记的函》,确认嘉元科技本次发行股票1,890.00万股。2016年3月31日,中证登公司北京分公司出具107000002506号《股份登记确认书》,确认公司新增股份完成登记。

2016年4月14日,梅州市工商行政管理局核准了公司本次变更登记。本次定向发行完成后,公司总股本为13,507.60万元。

(二) 2016年7月,粤财信托向嘉元实业转让发行人股份,权益变动

根据发行人于2016年7月28日披露的《权益变动报告书》,嘉元实业在股转系统以每股1.52元的价格受让了粤财信托持有的嘉元科技4,836,000股。

嘉元实业本次受让粤财信托持有的嘉元科技股票为提前履行其与粤财信托签署的《增资协议》(2014粤财信托投增字第6号)及《股权转让合同》(2014粤财信托投转字第4号)中约定的回购义务。此前,广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅发文同意粤财信托转让嘉元科技股份事宜。

(三) 2016年11月,公司在股转系统进行第二次定向发行

2016年9月23日,股份公司召开2016年第四次临时股东大会,审议并通过《关于公司股票发行方案的议案》,拟发行人民币普通股不超过1,500.00万股,募集资金不超过5,850万元,发行价格为3.90元/股。

2016年10月8日,立信会计师出具信会师报字【2016】第410705号《验资报告》。经审验,截至2016年9月30日,公司已收到股东嘉元实业、彭晖等7家单位和个人以货币缴纳的出资合计5,850.00万元,其中1,500.00万元计入股本,剩余4,350.00万元计入资本公积。公司本次总计发行股份1,500.00万股,新发行股份由以下7名新老投资者认购,其认购数量和认购方式如下:

序号	发行对象名称/姓名	认购数量(万股)	认购对价款(万元)	认购对象类型
----	-----------	----------	-----------	--------

1	春阳鑫材	600.00	2,340.00	符合投资者适当性管理规定的机构投资者及在册股东
2	前海鑫秀	350.00	1,365.00	
3	嘉元实业	200.00	780.00	
4	刘小红	130.00	507.00	
5	彭晖	100.00	390.00	
6	叶新英	100.00	390.00	
7	南京瑞泰金属	20.00	78.00	
合计		1,500.00	5,850.00	——

2016年11月24日,股转公司出具了股转系统函【2016】8652号《关于同意广东嘉元科技股份有限公司股票发行股份登记的函》,确认嘉元科技本次发行股票1,500.00万股。2016年12月9日,中证登公司北京分公司出具107000005423号《股份登记确认书》,确认公司新增股份完成登记。

2016年12月22日,梅州市工商行政管理局核准了公司本次变更登记。本次定向发行完成后,公司总股本为15,007.60万元。

(四) 2017年4月,梅雁吉祥转让发行人股份,权益变动

根据发行人于2017年4月26日披露的《权益变动报告书》,2017年4月25日,梅雁吉祥通过股转系统以协议转让的方式,转让其持有的嘉元科技流通股3,118.63万股,占转让前嘉元科技总股本的20.78%。本次股份转让完成后,梅雁吉祥不再持有嘉元科技任何股份。

本次权益变动之股权受让方情况如下:

序号	股东名称	受让均价(元/股)	受让股份数(万股)	受让比例(%)
1	鑫阳资本	5.15	1,618.63	10.79
2	丰盛六合	5.15	850.00	5.66
3	云起科技	5.15	300.00	2.00
4	盛宇投资	5.15	200.00	1.33
5	荣盛创投	5.15	150.00	1.00
合计			3,118.63	20.78

2017年3月7日,梅雁吉祥召开第九届董事会第十次会议、审议通过了《关于提请股东会就广东嘉元科技股份有限公司股权转让事项对董事会进行专项授

权的决议》，2017年3月30日，梅雁吉祥召开2016年年度股东大会，审议通过《关于就广东嘉元科技股份有限公司股权转让事项对董事会进行专项授权的提案》，2017年4月24日，梅雁吉祥召开第九届董事会第十二次会议，审议通过《关于转让公司持有的广东嘉元科技股份有限公司合计3,118.63万股股份的议案》。

(五) 2017年9月，公司在股转系统进行第三次定向发行

2017年5月20日，股份公司召开2017年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司股票发行方案的议案》，同意发行不超过2,300.00万股人民币普通股，募集资金总额不超过11,845.00万元，发行价格为5.15元/股。

2017年7月20日公司召开第三届董事会第七次会议并审议通过《关于重新审议<股票发行方案>(更正后)的议案》，2017年8月4日公司召开2017年第六次临时股东大会审议通过了《关于重新审议<股票发行方案>(更正后)的议案》，相关议案的内容与前述一致。

2017年8月14日，大华会计师事务所出具了大华验字【2017】第000584号《验资报告》。经审验，截至2017年6月23日，股东缴纳的认购出资款合计11,845.00万元，其中2,300.00万元计入实收资本（股本），剩余9,545.00万元计入资本公积，全部以货币出资。公司本次总计发行股份2,300.00万股，新发行股份由以下16名新老投资者认购，其认购数量和认购方式如下：

序号	发行对象	认购数量(万股)	认购对价款(万元)	认购对象类型
1	荣盛创投	400.00	2,060.00	符合投资者适当性管理规定的机构投资者及在册股东
2	金骏高新壹号	300.00	1,545.00	
3	王志坚	220.00	1,133.00	
4	李跃先	210.00	1,081.50	
5	中小企业发展基金	200.00	1,030.00	
6	赵礼贵	200.00	1,030.00	
7	藤信产业投资	200.00	1,030.00	
8	驭冉投资	100.00	515.00	
9	曾伟权	100.00	515.00	
10	嘉元实业	100.00	515.00	

11	巫欲晓	100.00	515.00	
12	水木清华	60.00	309.00	
13	邓均声	50.00	257.50	
14	前海鑫秀	30.00	154.50	
15	云起科技	20.00	103.00	
16	赖仕昌	10.00	51.50	
合计		2,300.00	11,845.00	——

2017年9月25日,股转公司出具了股转系统函【2017】5808号《关于广东嘉元科技股份有限公司股票发行股份登记的函》,确认嘉元科技本次发行股票2,300.00万股。2017年10月24日,中证登公司北京分公司出具107000009223号《股份登记确认书》,确认公司新增股份完成登记。

2017年10月30日,梅州市工商行政管理局核准了本次变更登记。本次定向发行完成后,公司总股本为17,307.60万元。

(六) 2018年5月,赖仕昌转让发行人股份,权益变动

根据发行人于2018年5月23日披露的《权益变动报告书》,2018年5月22日,赖仕昌通过股转系统以协议转让方式转让其所持有的嘉元科技股55.00万股,持股比例由原来10.21%变更为9.89%。

(七) 2019年1月,王志坚受让发行人股份,权益变动

根据发行人于2019年1月28日披露的《权益变动报告书》,2019年1月25日,王志坚通过股转系统以盘后协议转让方式增持嘉元科技股票224.00万股,持股比例由原来1.79%变更为3.09%。增持后,王志坚与其一致行动人丰盛六合、荣盛创投合计持有嘉元科技股票1,934.00万股,合计持股比例由9.88%增加至11.18%。

(八) 2019年2月,春阳鑫材转让发行人股份,权益变动

根据发行人于2019年2月12日披露的《权益变动报告书》,2019年2月11日,春阳鑫材通过股转系统以竞价交易方式减持嘉元科技股1.00万股,持股比例由原来0.6529%变更为0.6471%。减持后,春阳鑫材与其一致行动人鑫阳资本合计持有1,730.63万股,合计持股比例由10.0050%减少至9.9992%。

四、发行人在报告期内的重大资产重组情况

（一）2016年11月，发行人向子公司金象铜箔增资5,000.00万元注册资本

2016年9月12日，嘉元科技召开第二届董事会第二十次会议，审议通过了《关于对控股公司梅县金象铜箔有限公司进行增资的议案》。2016年9月23日，嘉元科技召开2016年第四次临时股东大会，审议通过《关于对控股公司梅县金象铜箔有限公司进行增资的议案》，同意将控股子公司金象铜箔注册资本增加至21,000.00万元，新增注册资本5,000.00万元由嘉元科技认缴。

2016年9月18日，金象铜箔召开第三届董事会第二十七次次会议，审议通过《关于广东嘉元科技股份有限公司对公司增资人民币6,000.00万元的议案》。

2016年12月2日，立信会计师于出具信会师粤报字【2016】第10963号《梅县金象铜箔有限公司验资报告》，对本次增资情况进行了验证。经审验，截至2016年12月1日，金象铜箔已收到嘉元科技以货币缴纳的出资人民币6,000.00万元，其中计入实收资本5,000.00万元，计入资本公积1,000.00万元。

金象铜箔就本次增资等事宜在梅州市商务局办理了外商投资企业变更备案，并取得了粤梅外资备201600033号《外商投资企业变更备案回执》。

2016年11月8日，梅县工商行政管理局核准了金象铜箔本次变更登记。本次增资完成后，金象铜箔的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	嘉元科技	11,720.00	55.81	货币
2	梅雁吉祥	4,480.00	21.33	货币
3	杨琦	4,000.00	19.05	货币
4	金盘混凝土	800.00	3.81	货币
合计		21,000.00	100.00	——

（二）2017年11月，发行人收购子公司金象铜箔其他股东持有的剩余44.19%股权

2017年9月30日，金象铜箔召开第三届董事会第三十次会议，审议通过了《关于控股股东嘉元科技收购其他股东持有的金象铜箔44.19%股权的议案》、《关于公司由外商投资合作企业变更为内资企业的议案》。2017年10月10日，

嘉元科技分别与梅雁吉祥、杨琦、金盘混凝土签署了《股权转让合同》。

就本次交易的作价，梅雁吉祥聘请了具有从事证券期货资格的中广信评估对金象铜箔进行评估。2017年8月18日，中广信评估出具中广信评报字【2017】第309号《广东梅雁吉祥水电股份有限公司拟转让股权事宜所涉及的梅县金象铜箔有限公司股东全部权益价值评估报告书》，截至评估基准日2017年6月30日，采用资产基础法，金象铜箔的股东全部权益评估价值为25,101.23万元。梅雁吉祥、杨琦、金盘混凝土以金象铜箔整体评估值25,101.23万元为依据，经与嘉元科技协商，分别以5,824.00万元、5,200.00万元和1,040.00万元的价格转让给嘉元科技。

就本次股权转让，嘉元科技履行了必要的信息披露义务。

2017年11月7日，梅县工商行政管理局核准了金象铜箔本次变更登记。本次股权转让后，金象铜箔成为嘉元科技的全资子公司，股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	嘉元科技	21,000.00	100.00	货币
	合计	21,000.00	100.00	——

关于本次转让，梅雁吉祥、嘉元科技履行的程序如下：

2017年10月10日，梅雁吉祥召开第九届董事会第十七次会议，审议通过了《关于转让公司持有的梅县金象铜箔有限公司21.33%股权暨关联交易的议案》。

独立董事发表了事前认可及独立意见，同意提交董事会审议，并认为本次交易符合公司集中经营水电主业的发展战略，对梅雁吉祥本年度及未来各会计年度财务状况、经营成果不构成重大影响，价格公允，程序合法，未损害公司及股东的利益。

根据当时有效的《上海证券交易所股票上市规则》及《公司章程》规定，本次交易无需股东大会审议。

2017年10月10日，嘉元科技召开第三届董事会第十一次会议，审议通过《关于公司收购梅县金象铜箔有限公司44.19%股权的议案》和《关于提请授权董事会办理本次收购梅县金象铜箔有限公司少数股东44.19%股权事宜的议案》。2017年10月27日，嘉元科技召开2017年第九次临时股东大会，审议通过上述

议案。

除上述披露的重大资产重组外，报告期内发行人未发生其他重大资产重组。

（三）报告期内重大资产重组情况对发行人的影响

近年来，随着国内锂离子电池产能的不断扩大，铜箔市场的需求量也逐步增加，为提升公司的产能，抢占市场先机，嘉元科技根据自身发展需要，收购了金象铜箔的股权。

报告期初，金象铜箔已纳入发行人合并报表范围，报告期内，通过增资及收购股权，金象铜箔成为发行人全资子公司。此举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。

发行人收购金象铜箔股权未对发行人的管理层及实际控制人产生影响。

五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

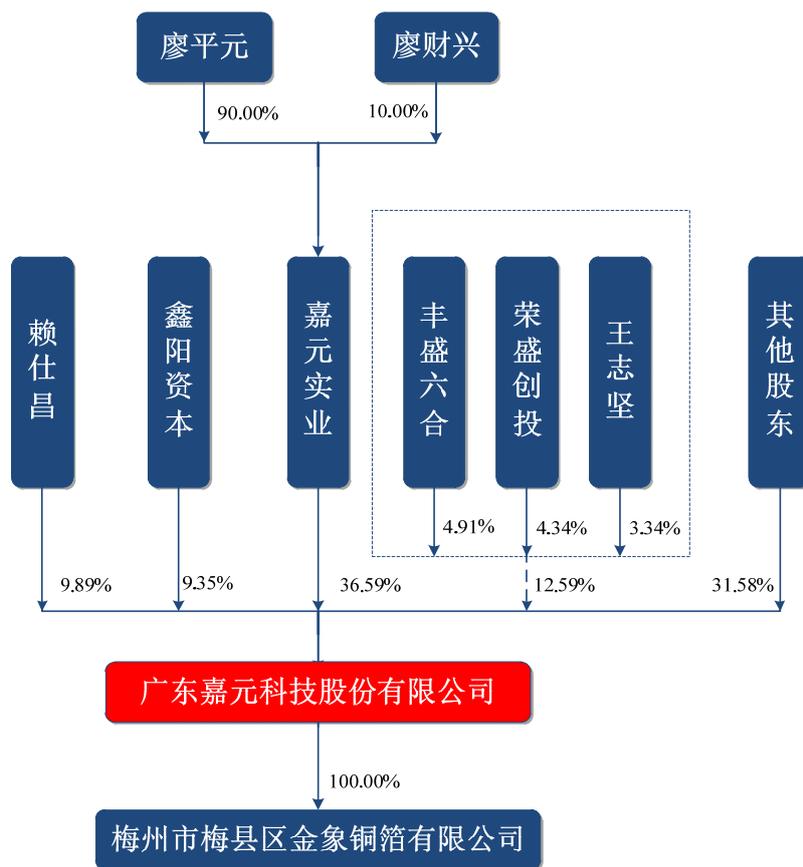
根据股转公司出具的股转系统函【2015】6369号《关于同意广东嘉元科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，公司股票自2015年10月22日在股转系统挂牌公开转让，证券简称为“嘉元科技”，证券代码为“833790”。

公司自在股转系统挂牌公开转让以来，截至本招股说明书签署之日，公司不存在受到股转系统调查处罚的情形。

六、发行人的股权架构及组织结构

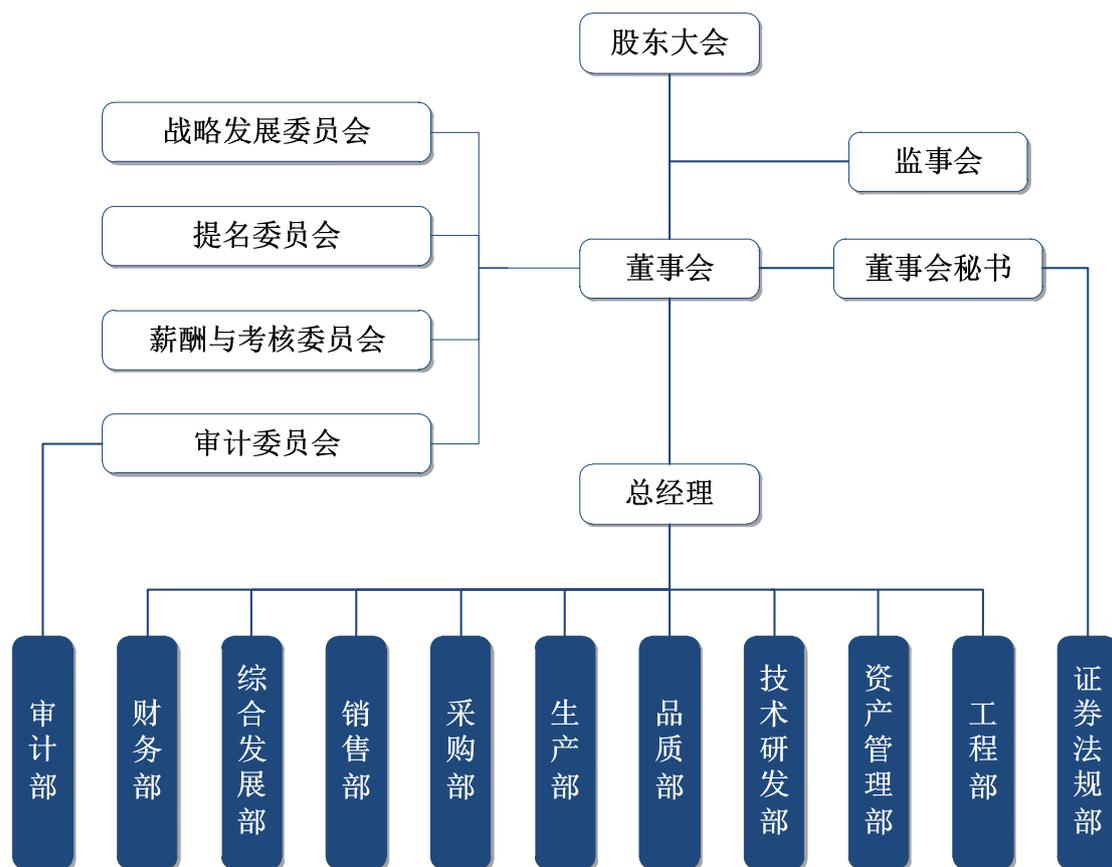
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署之日，发行人的股权架构如下：



注：廖财兴为廖平元之父

(二) 发行人组织结构



七、发行人子公司的基本情况

报告期内，发行人仅拥有 1 家全资子公司金象铜箔。金象铜箔的具体情况如下：

名称	梅州市梅县区金象铜箔有限公司
成立时间	2003 年 09 月 19 日
注册资本	21,000.00 万元
实收资本	21,000.00 万元
注册地	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
主要生产经营地	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
股东构成	嘉元科技持股 100.00%
经营范围	制造、销售：新型超薄合金铜箔及原辅材料的进出口、批发零售业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营业务）

金象铜箔主要为发行人提供电解铜箔的加工生产服务，辅助发行人的主营业务。

金象铜箔最近一年经立信会计师审计的财务数据如下表所示：

主要财务数据 (单位: 万元)	期间/截止日	总资产	净资产	净利润
	2018 年度/末	21,957.35	21,764.98	-725.15

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人基本情况

(一) 控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署之日,嘉元实业直接持有发行人 6,332.44 万股,持股比例为 36.59%,为发行人的控股股东。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	实业投资

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。

嘉元实业最近一年经立信会计师事务所审计的财务数据如下表所示:

主要财务数据 (单位: 万元)	期间/截止日	总资产	净资产	净利润
	2018 年度/末	10,400.74	949.52	-46.14

2、实际控制人

公司实际控制人为廖平元先生。

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****。

3、控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日,公司控股股东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；

4、控股股东或实际控制人持有的发行人股权存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元先生直接或间接所持有的发行人股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（二）持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署之日，持有发行人5%以上股份的主要股东除控股股东嘉元实业外，自然人赖仕昌持有发行人1,712.43万股，持股比例9.89%；鑫阳资本持有发行人1,618.63万股，持股比例为9.35%；一致行动人丰盛六合、荣盛创投和自然人王志坚合计持有发行人2,179.70万股，合计持股比例为12.59%。

1、赖仕昌持股9.89%

赖仕昌先生，1961年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为441421196110*****，住所为广东省梅县畲江镇****。

2、鑫阳资本持股9.35%

鑫阳资本成立于2015年12月1日；执行事务合伙人：深圳前海春阳资产管理有限公司（委派代表：方超）；主要经营场所：深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）；鑫阳资本的经营范围包括：投资咨询；信息咨询；受托资产管理，投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资顾问；国内贸易（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。鑫阳资本已于2017年7月10日在中国证券投资基金业协会

会办理了私募投资基金备案(备案编码:ST7435),其私募基金管理人为深圳前海春阳资产管理有限公司。

鑫阳资本的合伙人及出资比例情况如下:

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	深圳前海春阳资产管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.11
2	特变电工股份有限公司	有限合伙人	4,300.00	47.78
3	宁波梅山保税港区鲁程京洋投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	3,000.00	33.33
4	深圳前海商贾股权投资管理中心(有限合伙)	有限合伙人	1,690.00	18.78
合计			9,000.00	100.00

3、丰盛六合、荣盛创投与王志坚合计持股 12.59%

丰盛六合为私募投资基金,其基金管理人为宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司(私募基金管理人登记编号:P1033989),而荣盛创投持有宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司51%的股权,且王志坚同时担任宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司与荣盛创投的执行董事、法定代表人,综上,丰盛六合、荣盛创投与王志坚存在关联关系。

截至本招股说明书签署之日,丰盛六合持有发行人4.91%股份;荣盛创投持有发行人4.34%股份,王志坚持有发行人3.34%股份,根据三方出具的《一致行动关系确认函》,三方作为嘉元科技的股东在行使股东表决权时保持一致,因此丰盛六合、荣盛创投与王志坚为一致行动人。

(1) 丰盛六合

丰盛六合成立于2016年12月8日;执行事务合伙人:宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司(委派代表:秦厉陈);主要经营场所:浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室C区H0029;丰盛六合的经营经营范围包括:新能源项目投资、投资管理、实业投资、资产管理。(未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

丰盛六合已于2017年2月15日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资

基金备案（备案编码：SR7292）。

丰盛六合的合伙人如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司	普通合伙人	300.00	1.14
2	深圳市前海弘盛技术有限公司	有限合伙人	10,000.00	38.02
3	荣盛建设工程有限公司	有限合伙人	10,000.00	38.02
4	浙江航民实业集团有限公司	有限合伙人	6,000.00	22.81
合计			26,300.00	100.00

（2）荣盛创投

荣盛创投成立于 2007 年 9 月 18 日；注册资本：50,000.00 万元；法定代表人：王志坚；主要经营场所：廊坊开发区春明道；荣盛创投的经营范围包括：私募证券投资，股权投资，创业投资业务，代理其他创业投资企业机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）。荣盛创投主营业务与发行人主营业务不相关。

荣盛创投作为私募基金管理人，已于 2014 年 5 月 4 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金管理人登记手续（登记编号：P1001961）。

荣盛创投的股东情况如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	荣盛控股股份有限公司	42,500.00	85.00
2	河北中鸿凯盛投资股份有限公司	7,500.00	15.00
合计		50,000.00	100.00

（3）王志坚

王志坚，1970 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 442801197006****，住所为广东省深圳市福田区****。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构

公司本次发行前的总股本为 17,307.60 万股，本次拟发行不超过 5,780.00 万股，本次发行股份占发行后股本总额的比例不低于 25.00%，本次发行不涉及公开发售。本次发行前后，公司的股本情况如下：

序号	股东姓名/名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量 (股)	持股比例(%)	持股数量 (股)	持股比例(%)
1	嘉元实业	63,324,400	36.59	63,324,400	27.43
2	赖仕昌	17,124,300	9.89	17,124,300	7.42
3	鑫阳资本	16,186,300	9.35	16,186,300	7.01
4	丰盛六合	8,500,000	4.91	8,500,000	3.68
5	荣盛创投	7,510,000	4.34	7,510,000	3.25
6	王志坚	5,787,000	3.34	5,787,000	2.51
7	粤科振粤一号	3,800,000	2.20	3,800,000	1.65
8	曾伟权	2,800,000	1.62	2,800,000	1.21
9	李战华	2,725,800	1.57	2,725,800	1.18
10	金骏高新壹号	2,650,000	1.53	2,650,000	1.15
11	杨国刚	2,300,000	1.33	2,300,000	1.00
12	云起科技	2,200,000	1.27	2,200,000	0.95
13	蔡杨媚	2,181,200	1.26	2,181,200	0.94
14	李跃先	2,100,000	1.21	2,100,000	0.91
15	李云霞	2,000,000	1.16	2,000,000	0.87
16	中小企业发展基金	2,000,000	1.16	2,000,000	0.87
17	藤信产业投资	2,000,000	1.16	2,000,000	0.87
18	赵礼贵	2,000,000	1.16	2,000,000	0.87
19	中广创业投资	1,995,000	1.15	1,995,000	0.86
20	其余股东	23,892,000	13.80	23,892,000	10.35
21	拟发行社会公众股	-	-	57,800,000	25.04
合计		173,076,000	100.00	230,876,000	100.00

(二) 本次发行前前十名股东

公司本次发行前的前十名股东请参见上表。

(三) 本次发行前的前十大自然人股东及其在公司任职情况

序号	股东姓名	股份数（股）	出资比例（%）	任职情况
1	赖仕昌	17,124,300	9.89	董事
2	王志坚	5,787,000	3.34	无
3	曾伟权	2,800,000	1.62	无
4	李战华	2,725,800	1.57	监事
5	杨国刚	2,300,000	1.33	无
6	蔡杨媚	2,181,200	1.26	无
7	李跃先	2,100,000	1.21	无
8	李云霞	2,000,000	1.16	无
9	赵礼贵	2,000,000	1.16	无
10	林志勇	1,892,000	1.09	无
合计		40,910,300	23.63	-

（四）国有股份或外资股份

1、国有股

截至本招股说明书签署之日，湖南轻盐创业投资管理有限公司持有发行人 926,000 股，占发行人发行前股本总额的 0.54%，其唯一股东为湖南省轻工盐业集团有限公司，湖南省轻工盐业集团有限公司系由湖南省人民政府国有资产监督管理委员会履行出资人职责的国有独资公司，因此，湖南轻盐创业投资管理有限公司持有发行人的股份为国有法人股；2018 年 9 月 30 日，湖南省人民政府国有资产监督管理委员会出具《关于广东嘉元科技股份有限公司国有股权管理的批复》（湘国资产权函【2018】149 号），湖南轻盐创业投资管理有限公司所持有的嘉元科技的上述股份界定为国有股（SS）¹。

除此之外，发行人不存在其他国有股东。

2、外资股

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在外资股。

（五）最近一年发行人新增股东

¹ SS 表示国有股股东（State-owned Shareholder）。

公司自 2017 年 9 月在股转系统进行第三次定向发行之日至本招股说明书签署之日, 公司股份变动均系股东通过股转系统转让所致。

2018 年 5 月 28 日、29 日, 前海鑫秀在股转系统将其持有的 380 万股股票转让给粤科振粤一号, 转让价款为 3,344.00 万元, 转让价格为 8.8 元/股, 系参考转让前公司股票在股转系统交易价格在一定期间的交易均价确定。本次转让完成后, 粤科振粤一号持有发行人 380.00 万股。

粤科振粤一号成立于 2017 年 10 月 27 日; 执行事务合伙人: 广东粤科创业投资管理有限公司(委派代表: 刘宁湘); 主要经营场所: 佛山市南海区桂城街道南平西路 13 号承业大厦七层 709 单元之十八; 经营范围: 股权投资及相关咨询服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。粤科振粤一号已于 2017 年 11 月 29 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案(备案编码: SY3537), 其私募基金管理人为广东粤科创业投资管理有限公司。

粤科振粤一号的普通合伙人为广东粤科创业投资管理有限公司, 其基本情况如下:

名称	广东粤科创业投资管理有限公司
成立时间	2006 年 4 月 28 日
注册资本	10,000.00 万元
住所	广东省广州市天河区珠江新城珠江西路 17 号 4301 房自编 5 号房
股东构成	广东省粤科金融集团有限公司持股 100.00%
经营范围	创业投资管理, 项目投资管理, 投资项目策划及咨询。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

2019 年 1 月 11 日、1 月 14 日、1 月 15 日, 公司前任董事蔡杨媚在股转系统合计购买发行人股票 218.12 万股, 交易价格系与交易对方协商确定。

蔡杨媚, 1982 年 11 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 身份证号码为 441402198211****, 住所为广东省梅州市梅江区****。

最近一年内发行人其余新增股东在股转系统内购买发行人股票均不超过 200.00 万股, 持股比例较低, 且均不与发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间存在关联关系。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东名称/ 姓名	股份数（股）	持股比例（%）	关联关系
1	丰盛六合	8,500,000	4.91	丰盛六合的基金管理人宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司的执行董事为王志坚，荣盛创投是该基金管理人的股东之一、王志坚担任荣盛创投和宁波梅山保税港区丰盛六合投资管理有限公司的执行董事、法定代表人，为一致行动人关系
	荣盛创投	7,510,000	4.34	
	王志坚	5,787,000	3.34	
2	杨国刚	2,300,000	1.33	杨国刚与杨琦为堂兄弟姐妹关系
	杨琦	600,000	0.35	
3	李战华	2,725,800	1.57	李战华为蔡杨媚配偶杨国立的舅舅
	蔡杨媚	2,181,200	1.26	
4	杨国刚	2,300,000	1.33	杨国刚为可为实业持股 50%的股东
	可为实业	620,000	0.36	
5	年年庆投资	1,242,000	0.72	基金管理人均为湖南天瑞丰年私募股权基金管理有限公司
	吐鲁番天瑞丰年	404,000	0.23	
6	云起科技	2,200,000	1.27	云起科技基金管理人深圳琢石投资有限公司为金骏高新壹号的有限合伙人
	金骏高新壹号	2,650,000	1.53	
7	天誉投资	1,000,000	0.58	安鑫福鹿的基金管理人深圳市安托投资管理有限公司为天誉投资的有限合伙人
	安鑫福鹿壹号	222,000	0.13	
8	彭陈果	48,000	0.03	彭陈果为见中投资普通合伙人福建明见投资管理有限公司总经理
	见中投资	7,4000	0.04	
9	赵秀君	36,000	0.02	赵秀君为张娜的母亲
	张娜	35,000	0.02	

十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

公司的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均符合法律法规规定的任职资格。

1、董事

董事会成员及其任职情况如下：

姓名	职位	性别	年龄	任期
----	----	----	----	----

廖平元	董事长、总经理	男	45	2017年3月21日至2020年3月20日
刘少华	董事、常务副总经理	女	55	2017年3月21日至2020年3月20日
赖仕昌	董事	男	58	2017年3月21日至2020年3月20日
叶敬敏	董事、副总经理、董事会秘书	男	39	2017年3月21日至2020年3月20日
董全峰	董事	男	55	2017年3月21日至2020年3月20日
李建国	董事、副总经理	男	41	2018年6月15日至2020年3月20日
郭东兰	独立董事	女	52	2017年12月22日至2020年3月20日
刘磊	独立董事	男	47	2017年12月22日至2020年3月20日
孙世民	独立董事	男	48	2017年12月22日至2020年3月20日

公司现任董事简历如下：

(1) 廖平元先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，土木工程专业，本科学历。曾任职于广东梅县建设局质监员；曾任国沅建设董事长、总经理；2014年10月至2017年11月，任金象铜箔董事长；2010年9月至今，任嘉元科技董事长、总经理。现兼任嘉元实业董事长、执行董事、金象铜箔执行董事、国沅建设董事、广东客家园林股份有限公司监事、梅州市国沅市政建设工程有限公司监事。

(2) 刘少华女士，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，企业管理专业，大专学历。曾任职于广东惠州联合铜箔有限公司；2003年7月至2010年8月，历任梅雁电解铜箔品管部部长、技术部部长、厂长；2010年9月至2011年3月，任嘉元有限厂长；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月至今，任嘉元科技常务副总经理；2014年5月至今，任嘉元科技董事。现兼任金象铜箔经理。

(3) 赖仕昌先生，1961年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。2011年2月至今，任嘉元有限及嘉元科技董事；2014年3月至今，兼任梅州市大昌房地产开发有限公司执行董事、经理。

(4) 叶敬敏先生，1980年月出生，中国国籍，无境外永久居留权，行政管理专业，本科学历。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月至今，

任嘉元科技董事、董事会秘书、副总经理。

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

(6) 李建国先生，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济管理专业，函授本科学历。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，任嘉元科技董事。

(7) 郭东兰女士，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，化工系塑料专业，本科学历。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。

(8) 刘磊先生，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，法学专业，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律师、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。

(9) 孙世民先生，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业，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、佛山市天平会计师事务所有限公司；2017年12月至今，任嘉元科技独立董事。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、湖北中德光电照明有限公司监事、佛山市天平会计师事务所有限公司副主任会计师。

2、监事

公司监事会成员及其任职情况如下：

姓名	职位	性别	年龄	任期
杨剑文	监事会主席、职工监事	男	40	2017年3月21日至2020年3月20日
陈舍予	监事	男	55	2017年3月21日至2020年3月20日
李战华	监事	男	62	2017年3月21日至2020年3月20日

公司现任监事简历情况如下：

(1) 杨剑文先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，土木工程专业，函授本科学历。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；2003年3月至2009年9月，任梅雁电解铜箔生产部长；2009年9月至2011年3月，任嘉元科技生产部长；2014年10月至2017年11月，任金象铜箔副总经理；2011年3月至今，任嘉元科技生产部长；2014年5月至今，任嘉元科技监事会主席。

(2) 陈舍予先生，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，电化学生产工艺专业，本科学历。曾任职于梅州五羊自行车链轮厂；2001年10月至2012年5月，历任国沅建设职员、主任、副总经理；2012年6月至今，任嘉元科技采购部部长；2011年3月至今，任嘉元科技监事；2009年8月至今，兼任嘉元实业监事。

(3) 李战华先生，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。

3、高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书，公司高级管理人员成员及其任职情况如下：

姓名	职位	性别	年龄	任期
廖平元	董事长、总经理	男	45	2017年3月22日至2020年3月21日
刘少华	董事、常务副总经理	女	55	2017年3月22日至2020年3月21日
叶敬敏	董事、副总经理、董事会秘书	男	39	2017年3月22日至2020年3月21日

李建国	董事、副总经理	男	41	2017年3月22日至2020年3月21日
黄勇	财务总监	男	47	2017年3月22日至2020年3月21日
张小玲	副总经理	女	51	2017年3月22日至2020年3月21日
叶成林	副总经理	男	42	2017年3月22日至2020年3月21日
王俊锋	副总经理	男	49	2017年3月22日至2020年3月21日
叶铭	副总经理	男	47	2017年3月22日至2020年3月21日
肖建斌	副总经理	男	37	2017年3月22日至2020年3月21日

公司现任高级管理人员简历如下：

(1) 廖平元先生，现任公司总经理，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

(2) 刘少华女士，现任公司常务副总经理，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

(3) 叶敬敏先生，现任公司副总经理兼董事会秘书，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

(4) 李建国先生，现任公司副总经理，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

(5) 黄勇先生，财务总监，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济管理专业，本科学历。曾任清远市威利邦木业有限公司财务部副部长、梅州市盛通科技有限公司财务经理；2012年4月至今，任嘉元科技财务总监；2014年10月至今，兼任金象铜箔财务主管。

(6) 张小玲女士，副总经理，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用化学专业，大专学历。曾任职于梅州市磁性材料厂、广东梅县东风集团公司中心化验室；2002年9月至2010年8月，历任梅雁电解铜箔品质部副部长、部长、总经理助理；2010年9月至2013年2月，任金象铜箔总经理助理、副总经

理；2013年3月至今，任嘉元科技总经理助理、副总经理。

(7) 叶成林先生，副总经理，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，化工设备与机械专业，大专学历。曾任职于广东梅县梅雁轮胎有限公司、梅州敬基实业有限公司；2008年2月至2010年7月，任金象铜箔工程部副部长；2010年8月至2011年3月，任嘉元科技工程部部长；2011年3月至今，任嘉元科技工程部部长、总经理助理；2017年3月至今，任嘉元科技副总经理。

(8) 王俊锋先生，副总经理，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，化工专业，大专学历。曾任职于东风企业集团东南水泥股份有限公司；2002年6月至2010年9月，任梅雁电解铜箔化验室主任、省工程技术研究开发中心主任兼化验室主任、省工程技术研究开发中心主任兼品质部部长；2010年9月至2011年3月，任嘉元科技品质部部长兼省工程技术研究开发中心主任；2011年3月至今，任嘉元科技品质部部长、技术部部长、总经理助理、兼省工程技术研究开发中心主任；2017年3月至今，任嘉元科技副总经理。现兼任金象铜箔监事。

(9) 叶铭先生，副总经理，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，行政管理专业，函授本科学历。曾任职于深圳华兴机械有限公司；2002年10月至2010年9月，任梅雁电解铜箔车间主任、生产部副部长；2010年9月至2011年3月，任嘉元科技生产部长；2011年3月至今，任嘉元科技副总经理。

(10) 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，工商管理专业，大专学历。2002年至2008年，任梅雁电解铜箔班长；2009年至2012年，任金象铜箔销售部长；2013年至2015年，任嘉元科技销售部长；2016年3月至今，任嘉元科技副总经理。

4、核心技术人员

公司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，特别是在公司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。

公司现任核心技术人员简历如下：

(1) 刘少华女士，现任公司常务副总经理，简历详见本节之“十、董事、

监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

（2）王俊锋先生，现任公司副总经理、技术部部长、工程中心主任，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“3、高级管理人员”。

（3）王崇华先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。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，任梅雁电解铜箔生箔车间主任；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，任嘉元科技技术部部长、总经理助理。

5、董事、监事的提名及选聘情况

姓名	职位	提名人	当选会议届次
廖平元	董事长、总经理	嘉元实业	2016年年度股东大会
刘少华	董事、常务副总经理	嘉元实业	2016年年度股东大会
赖仕昌	董事	赖仕昌	2016年年度股东大会
叶敬敏	董事、副总经理、董事会秘书	嘉元实业	2016年年度股东大会
董全峰	董事	嘉元实业	2016年年度股东大会
李建国	董事、副总经理	嘉元实业	2018年第三次临时股东大会
郭东兰	独立董事	嘉元实业	2017年第十次临时股东大会
刘磊	独立董事	丰盛六合、荣盛创投、王志坚	2017年第十次临时股东大会
孙世民	独立董事	春阳鑫材	2017年第十次临时股东大会
杨剑文	监事会主席、职工监事	职工代表大会	职工代表大会
陈舍予	监事	嘉元实业	2016年年度股东大会
李战华	监事	李战华	2016年年度股东大会

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内兼职情况如下：

姓名	在公司职位	兼职企业名称	在兼职企业任职	兼职企业与公司关系
廖平元	董事、董事长、	嘉元实业	执行董事	发行人控股股东

	总经理	金象铜箔	执行董事	发行人全资子公司
		广东客家园林股份有限公司	监事	无
		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
刘少华	董事	金象铜箔	经理	发行人全资子公司
赖仕昌	董事	梅州市大昌房地产开发有限公司	执行董事、经理	赖仕昌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，赖仕昌持股 51%
董全峰	董事	厦门大学	教授	无
		南京普能新材料科技有限公司	执行董事	董全峰持股 55% 并担任执行董事的企业
		淮安科润新技术开发合伙企业(有限合伙)	合伙人	董全峰担任合伙人的企业
李建国	董事、副总经理	梅州市嘉沅贸易有限公司	执行董事、经理	李建国持股 100% 并曾担任执行董事、经理的企业
郭东兰	独立董事	广东梅州磁性材料有限公司	高级工程师	无
孙世民	独立董事	佛山市天平会计师事务所有限公司	副主任会计师	无
		广东美星富能科技有限公司	董事	孙世民持股 10% 并担任董事的企业
		佛山精迅能冷链科技有限公司	监事	无
		佛山库乐冷藏科技有限公司	监事	无
		佛山市圣德源贸易有限公司	监事	无
		湖北中德光电照明有限公司	监事	无
		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%
刘磊	独立董事	北京市星河律师事务所	执业律师、合伙人	刘磊担任执业的律所
陈舍予	监事	嘉元实业	监事	发行人控股股东

黄勇	财务总监	金象铜箔	财务主管	发行人全资子公司
王俊锋	副总经理、核心技术人员	金象铜箔	监事	发行人全资子公司

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

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间亲属关系

公司董事长、总经理廖平元与公司董事、副总经理李建国之间存在亲属关系，李建国系廖平元配偶的弟弟。除此之外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间均不存在亲属关系。

（四）与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订协议情况

公司与董事、监事、高级管理人员和核心技术人员签署了《劳动合同》和《保密协议》，在其中约定了保密和竞业禁止条款。除此之外，公司未与公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员签有其他协议。

（五）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属所持股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况如下所示：

姓名	职位	持股数量（股）	持股比例（%）	持股方式
廖平元	董事、董事长、总经理	-	-	间接持股
赖仕昌	董事	17,124,300.00	9.89	直接持股
李战华	监事	2,725,800.00	1.57	直接持股

公司董事长、总经理廖平元及父亲廖财兴通过嘉元实业持有公司股票 63,324,400 股，持股比例为 36.59%。除上述情况以外，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属没有以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

上述董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属所持有公司的股份不存在质押或冻结以及其他争议或潜在纠纷的情况。

（六）最近 2 年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、董事变动情况

2017年初,公司董事会成员为由廖平元、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,公司2016年年度股东大会审议通过,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公司第三届董事会董事,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公司董事职务。

2017年12月22日,公司2017年第十次临时股东大会审议通过,选举郭东兰、刘磊、孙世民为公司独立董事。

2018年5月25日,公司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公司第三届董事会董事职务。

2018年6月15日,公司2018年第三次临时股东大会审议通过,选举李建国为公司第三届董事会董事。

2、监事变动情况

最近2年内,公司监事未发生变动。

3、高级管理人员变动情况

2017年初,公司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,公司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。

4、核心技术人员变动情况

最近2年内,公司核心技术人员未发生变动。

5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动原因及对公司的影响

报告期内,公司的监事和核心技术人员未发生变化,董事和高级管理人员未

发生重大变化，实际控制人一直未发生变更。为完善公司治理结构，报告期内，公司新增三名独立董事；同时公司的核心管理团队和业务骨干人员也保持稳定，未发生重大变化。公司新的经营管理团队是在之前的经营管理团队基础上进行适当调整和充实而组建的，一方面保持了公司经营管理上的稳定性和连续性，另一方面也完善了公司经营管理层的人员结构，这将有利于公司进一步提高经营管理水平和能力，确保公司在经营上的稳定性和发展战略上的连贯性，对公司经营管理者带来积极影响。

上述董事、监事和高级管理人员变化系根据《公司法》对股份公司的要求以及公司进一步完善治理结构和经营管理的需要，且履行了必要的法律程序，符合法律、法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，除对公司投资以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资中不存在与发行人及其业务相关之情形，具体对外投资情况如下：

姓名	职务	被投资企业	认缴金额(万元)	持股比例
廖平元	董事、董事长、总经理	嘉元实业	1,890.00	90.00%
		国沅建设	6,520.00	20.00%
		广东客家园林股份有限公司	180.00	9.00%
赖仕昌	董事	梅州市大昌房地产开发有限公司	51.00	51.00%
董全峰	董事	南京普能新材料科技有限公司	110.00	55.00%
		淮安科润新技术开发合伙企业（有限合伙）	45.00	30.00%
李建国	董事、副总经理	梅州市嘉沅贸易有限公司	10.00	100.00%
孙世民	独立董事	佛山顶奥科技有限公司	55.00	55.00%
		佛山市圣德源贸易有限公司	270.00	27.00%

		湖北中德光电照明有限公司	100.00	20.00%
		广东中德科技有限公司	210.00	20.00%
		佛山精迅能冷链科技有限公司	30.00	15.00%
		佛山库乐冷藏科技有限公司	15.00	15.00%
		广东美星富能科技有限公司	100.00	10.00%
		广东新昇电业科技股份有限公司	105.26	1.72%
		佛山市芭莎美医疗投资管理有限公司	420.00	35.00%
李战华	监事	梅县富益土石方施工队(普通合伙)	100.00	2.50%

上述公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资的公司均不存在与发行人构成同业竞争或其他利益冲突的情形。

(八) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、最近一年从发行人及关联企业领取薪酬情况

单位：万元

姓名	职务	发行人处领取薪酬	是否在关联企业领薪
廖平元	董事、董事长、总经理	35.90	是
刘少华	董事、常务副总经理、核心技术人员	23.58	否
赖仕昌	董事	14.40	否
叶敬敏	董事、副总经理、董事会秘书	28.29	否
董全峰	董事	4.27	否
李建国	董事、副总经理	19.46	否
郭东兰	独立董事	4.27	否
刘磊	独立董事	4.27	否
孙世民	独立董事	4.27	否
杨剑文	监事会主席、职工监事	20.18	否
陈舍予	监事	14.37	否
李战华	监事	15.35	否

黄勇	财务总监	19.79	否
张小玲	副总经理	19.97	否
叶成林	副总经理	19.56	否
王俊锋	副总经理、核心技术人员	20.23	否
叶铭	副总经理	20.03	否
肖建斌	副总经理	29.38	否
王崇华	核心技术人员	17.69	否

注：廖平元曾于 2018 年 1-3 月在关联方国沅建设缴纳社保、公积金，于 2018 年 4 月起在发行人处缴纳。

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除从发行人及关联企业领取上述薪酬外，李战华、刘少华、张小玲因已办理退休，公司将其三人返聘后提供岗位补贴，同时公司为其三人缴纳医疗保险和住房公积金。

2、薪酬构成、确定依据及履程序

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的薪酬主要由基本工资、绩效奖金、津贴和社保公积金福利等构成。基本工资根据岗位性质和职称、工龄以及学历来确定。绩效奖金则根据公司业绩完成情况、岗位绩效考核等综合考核结果发放。

对于独立董事，公司给予适当的津贴。津贴的标准由第三届董事会第十二次会议制订预案，由 2017 年第十次临时股东大会审议通过。独立董事津贴自股东大会通过后按年发放，津贴标准为不低于 4.2 万元/年（税前）。独立董事出席公司董事会、股东大会的差旅费以及按《公司章程》行使职权所需的交通、住宿等费用，均由公司据实报销。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

3、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额	340.57	330.84	267.28
利润总额	20,339.94	9,787.84	7,335.60

比例	1.67%	3.38%	3.64%
----	-------	-------	-------

注：薪酬总额包括当年度已离职及新选聘、当年内换届前后所有董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬

十一、发行人已制定或实施的股权激励及相关安排的执行情况

截至本招股说明书签署之日，发行人无已制定的或实施的股权激励计划及其他相关安排。

十二、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况（含子公司金象铜箔，下同）

报告期内，发行人员工人数及其变化情况如下表所示：

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
员工人数（人）	776	607	394

（二）员工专业结构

截至2018年12月31日，发行人员工专业结构情况如下表所示：

专业类别	人数（人）	比例（%）
行政管理人员	50	6.44
生产人员	643	82.86
销售人员	12	1.55
技术人员	66	8.51
财务人员	5	0.64
合计	776	100.00

（三）发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工按照《劳动法》的有关规定与公司签订《劳动合同》，享受相应权力并承担义务。公司按照国家的法律法规及地方的有关规定，为员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险和住房公积金。

1、报告期内，社会保险及公积金缴纳情况

报告期内，公司为员工缴纳社保和公积金的具体情况如下表所示：

年度	期末员工人数	养老保险		医疗保险		生育保险	
		缴费人数	比例(%)	缴费人数	比例(%)	缴费人数	比例(%)
2016	394	377	95.69	378	95.94	377	95.69
2017	607	521	85.83	522	86.00	521	85.83
2018	776	752	96.90	755	97.29	752	96.90
年度	期末员工人数	工伤保险		失业保险		住房公积金	
		缴费人数	比例(%)	缴费人数	比例(%)	缴费人数	比例(%)
2016	394	377	95.69	377	95.69	383	97.21
2017	607	521	85.83	521	85.83	530	87.31
2018	776	752	96.90	752	96.90	758	97.68

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社保及公积金的情形，主要原因有：退休返聘员工无需再缴；月末入职员工，相关社会保险和住房公积金的手续正在办理之中，当月期末无法为其缴纳；已在其他地方缴纳等。具体情况如下：

2016年						
项目	养老保险	医疗保险	生育保险	工伤保险	失业保险	住房公积金
新进员工原因当月未缴纳	11	11	11	11	11	11
退休返聘原因无法缴纳	1		1	1	1	-
自愿不缴纳	-	-	-	-	-	-
已在其他单位缴纳	5	5	5	5	5	-
差异人数合计	17	16	17	17	17	11
员工总数	394					
差异人数占员工总数比例	4.31%	4.06%	4.31%	4.31%	4.31%	2.79%
2017年						
项目	养老保险	医疗保险	生育保险	工伤保险	失业保险	住房公积金
新进员工原因当月未缴纳	66	66	66	66	66	66
退休返聘原因无法缴纳	1		1	1	1	-
自愿不缴纳	-	-	-	-	-	-
已在其他单位缴纳	19	19	19	19	19	11
差异人数合计	86	85	86	86	86	77
员工总数	607					

差异人数占员工总数比例	14.16%	14.00%	14.16%	14.16%	14.16%	12.68%
2018年						
	养老保险	医疗保险	生育保险	工伤保险	失业保险	住房公积金
新进员工原因当月未缴纳	14	14	14	14	14	14
退休返聘原因无法缴纳	4	1	4	4	4	-
自愿不缴纳	-	-	-	-	-	-
已在其他单位缴纳	6	6	6	6	6	4
差异人数合计	24	21	24	24	24	18
员工总数	776					
差异人数占员工总数比例	3.09%	2.70%	3.09%	3.09%	3.09%	2.31%

2、主管部门出具的证明

根据梅州市梅县区人力资源和社会保障局于2019年1月出具的《证明》，嘉元科技、金象铜箔在报告期内能够遵守人力资源社会保障相关法律法规，按时足额支付员工劳动报酬，没有发生拖欠工人工资的行为，不存在因违法用工而被行政处理或行政处罚的情形。

根据梅州市公积金管理中心梅县区经办业务分理处于2019年1月出具的《证明》，嘉元科技、金象铜箔不存在因违反相关法律法规、部门规章及地方规范性文件而受到行政处罚的情形。

3、控股股东、实际控制人出具的承诺

发行人控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元出具承诺：若发行人及/或其控股子公司所在地社保管理机构及/或住房公积金管理部门要求发行人及/或其控股子公司就其员工补缴未按时足额缴纳的社保费用及/或住房公积金，或者发行人及/或其控股子公司因社保问题及/或住房公积金问题被主管部门要求承担任何损失或处罚的，本公司/本人将及时、无条件地足额补偿发行人及/或其、控股子公司因此发生的支出或所受的损失，以确保不会给发行人及/或其控股子公司带来任何经济损失。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务、主要产品基本情况，主营业务收入的主要构成

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，于 2018 年度荣获宁德时代锂电铜箔优秀供应商称号。

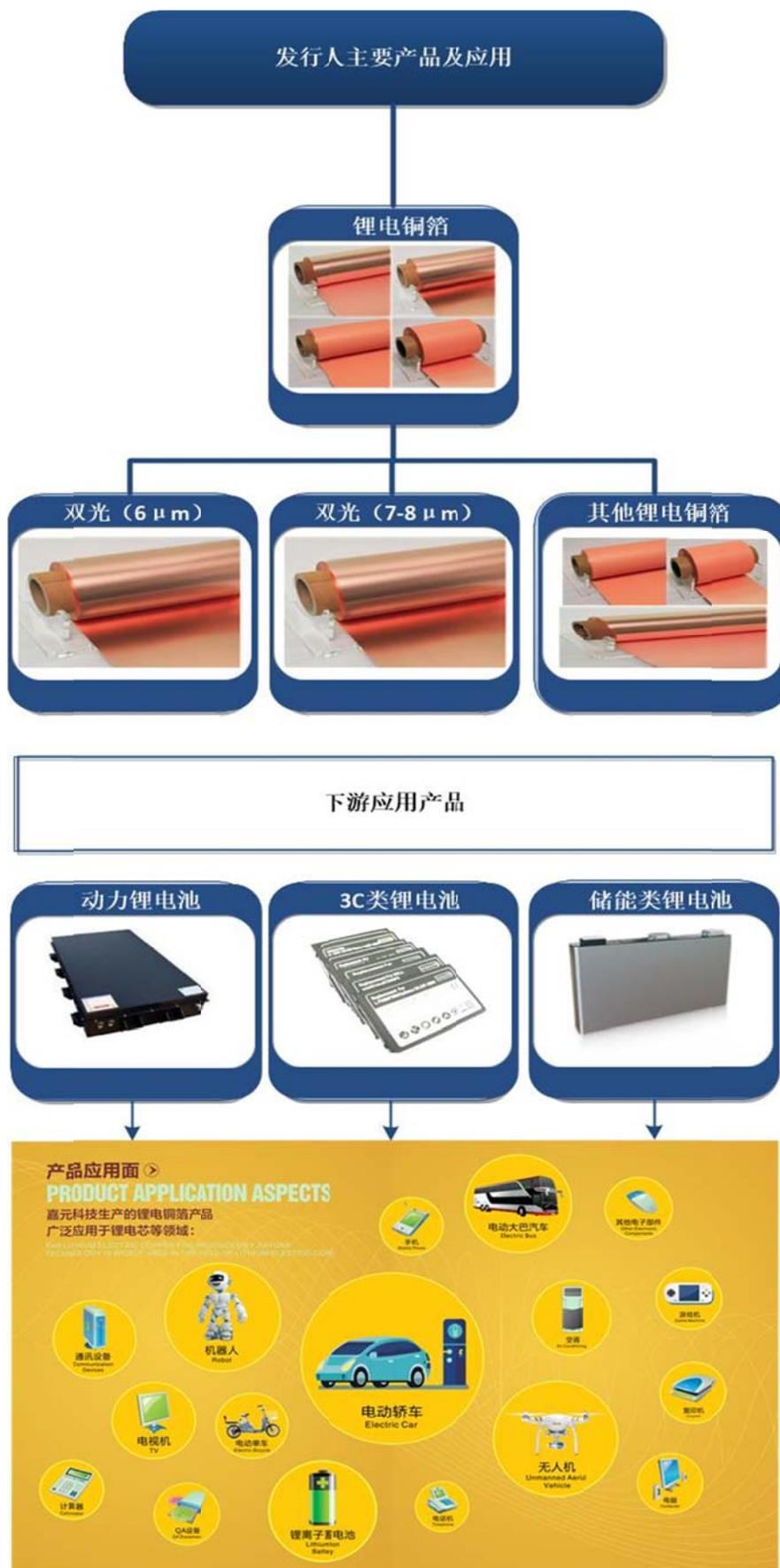
2、主要产品

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。

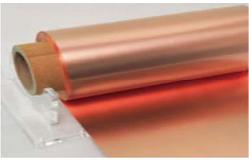
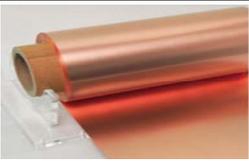
公司锂电铜箔产品分类主要是根据其轻薄化和表面形态结构进行分类，目前销售的主要产品有双光 6 μm 极薄锂电铜箔和双光 7-8 μm 超薄锂电铜和其他锂电铜箔。

自公司设立以来，主营业务未发生重大变化。

公司主要产品及其应用如下图所示：



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	双面光 6 μm		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	双面光 7-8 μm			

注: 根据应用领域的不同, 电解铜箔可以分为锂电铜箔、标准铜箔; 根据铜箔厚度不同, 可以分为极薄铜箔、超薄铜箔、薄铜箔、常规铜箔和厚铜箔²。

锂电铜箔作为锂离子电池负极集流体, 既充当负极活性材料的载体, 又充当负极电子收集与导体, 其作用则是将电池活性物质产生的电流汇集起来, 以产生更大的输出电流。因此, 高性能超薄和极薄锂电铜箔可以保持较低的内阻, 满足锂离子电池高体积容量要求, 间接提升锂离子电池能量密度。

3、主营业务收入的主要构成

报告期内, 公司主营业务收入按应用领域划分的构成情况如下:

单位: 万元、%

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	107,524.71	93.24	47,349.39	83.62	39,260.36	93.75
其中: 双光 6 μm	22,647.14	19.64	3.76	0.01	-	-
双光 7-8 μm	76,968.23	66.74	40,755.17	71.98	26,659.74	63.66
8 μm 以上	7,909.35	6.86	6,590.47	11.64	12,600.62	30.09
标准铜箔	7,801.65	6.76	9,272.34	16.38	2,615.27	6.25
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

(二) 主要经营模式

²参考资料来源:《中国有色金属丛书电解铜箔生产》、《重点新材料首批次应用示范指导目录(2018版)》

公司为优秀的锂离子电池负极集流体供应商，公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售。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。其中，公司在盈利、采购、生产和销售等方面的经营模式情况如下：

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，从而满足客户的需求，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，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。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、营销及管理模式

公司主要采用直销模式，同时存在少量经销。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、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，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

(三) 设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

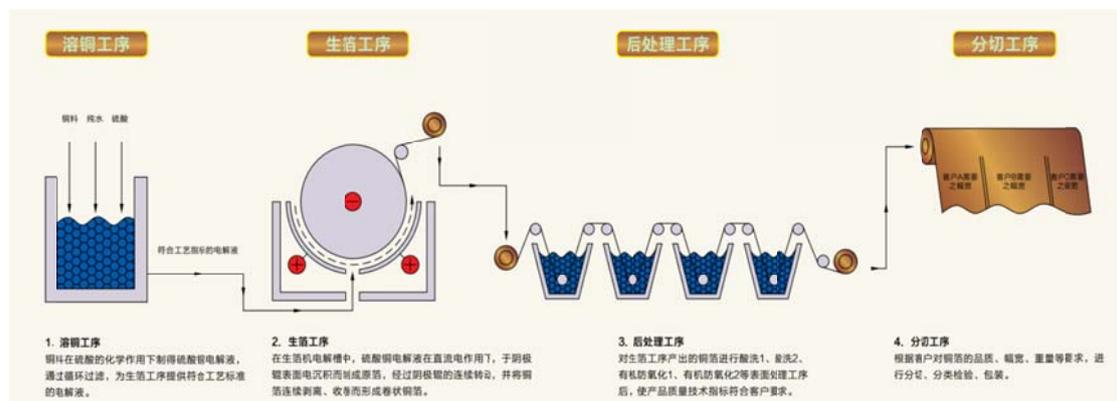
公司主要从事各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售。公司自设立以来，主营业务及主要经营模式未发生重大变化，但产品结构不断改进、升级和优化。

公司主要产品演变情况如下：



(四) 主要产品的工艺流程图

电解铜箔的制造过程主要有四大工序：



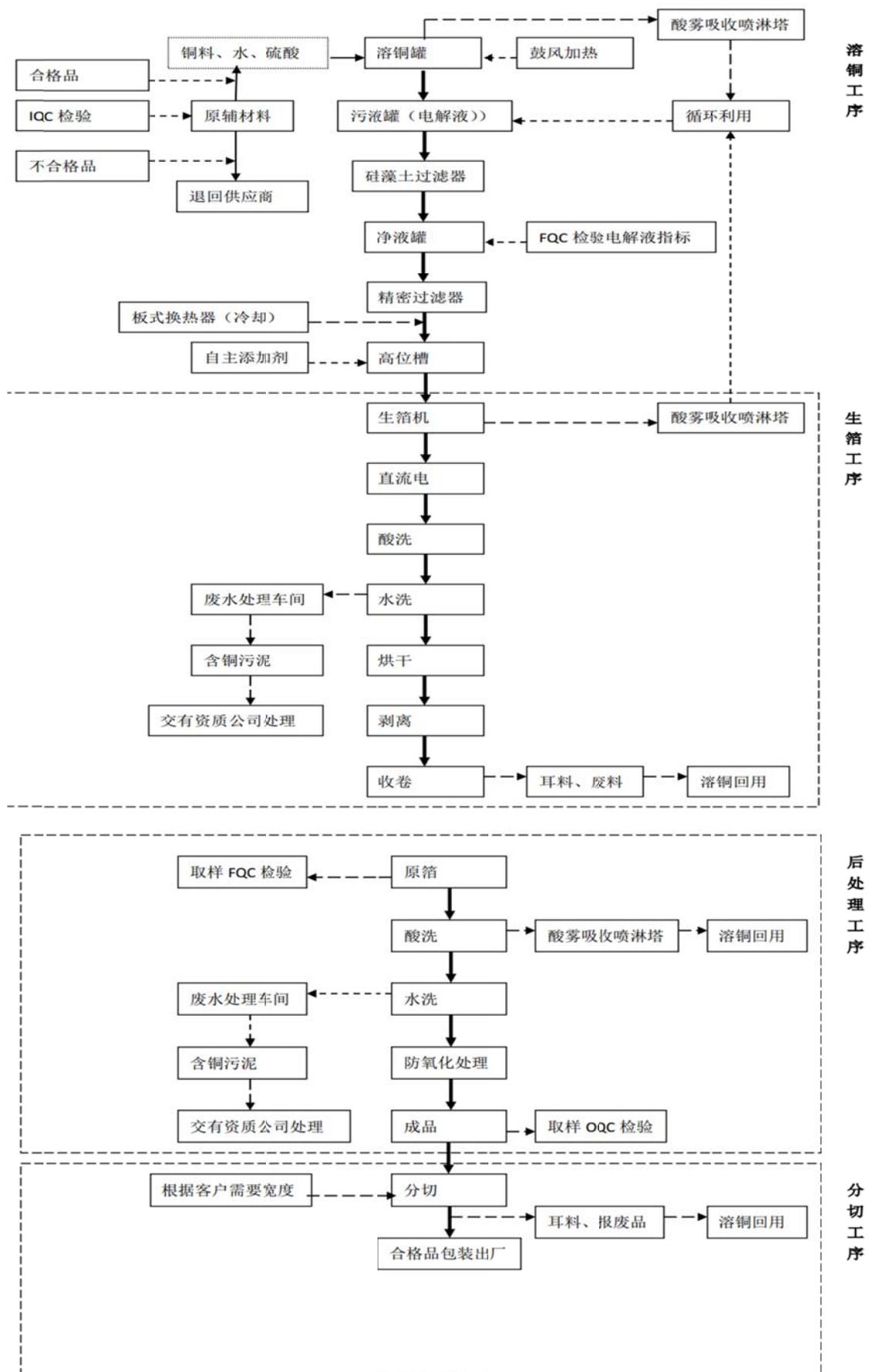
(1) 溶铜工序：电解液制备，在特种造液槽罐内，用硫酸、去离子水将铜料制成硫酸铜溶液，为生箔工序提供符合工艺标准的电解液。

(2) 生箔工序：在生箔机电解槽中，硫酸铜电解液在直流电的作用下，铜离子获得电子于阴极辊表面电沉积而制成原箔，经过阴极辊的连续转动、酸洗、水洗、烘干、剥离等工序，并将铜箔连续剥离、收卷而形成卷状原箔。

(3) 后处理工序：对原箔进行酸洗、有机防氧化等表面处理工序后，使产品质量技术指标符合客户要求。

(4) 分切工序：根据客户对于铜箔的品质、幅宽、重量等要求，对铜箔进行分切、检验、包装。

锂电铜箔生产工艺流程图如下所示：



标准铜箔的生产工艺流程与锂电铜箔生产工艺流程在溶铜、生箔和分切工艺上一样，主要差别为后处理工艺上，标准铜箔还需要经过粗化、固化、灰化、钝化、多次水洗等步骤。

(五) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》等法律法规，在生产运营中严格落实“三废”的处理，严格执行各项环保措施，做到达标排放，实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。

发行人在生产过程中严格监管污水处理设施的各个环节，保证处理效果，做到生产废水和生活污水处理达标；严格监管废气治理设施的正常运行；严格监管固废的处理；按照相关环保要求，针对噪声源实行有效监控；针对固废真正做到“资源化、减量化、无害化”的利用和处置，具体情况如下：

类别	污染源	环保措施	监测项目	执行标准	采样口
废气	硫酸雾	一期工程设施 6 套酸雾净化系统：碱液喷淋吸收法处理酸雾，单个处理风量为 6000m ³ /h，通过 6 个 20m 高的排气筒排放	硫酸雾	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织监控浓度限值	6 个工艺废气排放口
		二期工程设施 3 套酸雾净化系统：碱液喷淋吸收法处理酸雾，单个处理风量为 6000m ³ /h，通过 3 个 20m 的排气筒排放			3 个工艺废气排放口
		三期工程设施 4 套酸雾净化系统：碱液喷淋吸收法处理酸雾，单个处理风量为 6000m ³ /h，通过 4 个 20m 高的排气筒排放			4 个工艺废气排放口
废水	生产废水、生活污水	一期工程新增 170m ³ /h 的纯水制备装置；采用的纯水制备装置，处理工艺为(砂滤炭滤+RO 反渗透+EDI 精除盐)。	COD、BOD5、SS、NH3-N、铜	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段最高允许排放浓度的一级排放标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准严者	将现有的排污口向湖丘涌上游上移 200m，全厂废水排放口设置为一个。
		二期工程新增 80m ³ /h 的纯水制备装置，处理工艺为(砂滤炭滤+RO 反渗透+EDI 精除盐)			
		三期工程新增 120m ³ /h 的纯水制备装置，处理工艺为(砂滤炭滤+RO 反渗透+EDI 精除盐)			
		浓水经废水处理系统“中和+加药反应+沉淀”处理工艺再生处理后再回用于纯水制备系统处理			

		生活污水经三级化粪池等预处理措施处理后汇入生化处理措施进行处理达标后排放			
噪声	噪声设备、空压机、水泵等	采取减震、消声、隔声、合理布局等降噪措施	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的2类区标准	--
固体废物	废活性炭、水处理污泥等	用专用容器盛装暂存于危废仓库，不同危废采用隔板将其分割在独立的隔间内，定期委托有资质部门进行处理	--	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)要求建设及2013年修改单	--
	废装包装材料、生活垃圾	废装包装材料可由生产厂家回收处理、生活垃圾暂存于厂区内的垃圾箱中	--	按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599—2001)及其修改单	--
风险防范	应急事故池、应急预案	全厂设置1800m ³ 的事故池、编制应急预案、储罐区围堰、地下水监控井、设置危险废物暂存间等	--	--	--
排污口	废气、废水排污口	废气：预留采样孔、环保标志等；废水排污口标准化	符合排污口规范化要求		

发行人环保设施运行良好，环保投入充足，报告期内污染物排放符合相关标准，未发生环保事故。发行人及其子公司不存在因违反环境保护法律法规受到行政处罚的情形。

二、发行人所处行业及竞争状况

（一）行业及确定依据

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”。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”。

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

1、行业主管部门及监管体制

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。公司所处行业目前主要由政府部门和行业协会共同管理。

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；监测工业行业经济运行；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所组成,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、主要法律法规及产业政策

产业支持政策均对公司发展具有重要意义,以下为 2011 年至今对行业影响较大的法律法规和产业政策:

相关领域	年份	所涉部门	主要内容
铜箔产业政策	2011	国家发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》 将印制电路板及锂电池用高性能、低轮廓电子铜箔列为优先发展的信息功能材料与器件
	2012	工信部	《电子信息制造业“十二五”发展规划》 将电子铜箔列为“十二五”期间的发展重点之一
	2013	科技部	《国家重点新产品计划支持领域(2014年)》 将锂离子电池材料列为关键电子材料(半导体材料、基础光电子材料、锂离子电池材料、新型电子元器件材料)
	2016	国务院	《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》 明确提出战略性新兴产业发展目标,促进新材料产业突破发展,推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大,构建可持续发展新模式。
	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。
	2018	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录(2018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

锂离子 电池及 新能源 汽车产 业政策	2011	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》 中国把 新能源汽车列为战略性新兴产业之一 ，提出要重点发展插电式混合动力汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车技术，开展插电式混合动力汽车、纯电动汽车研发及大规模商业化示范工程，推进产业化应用
	2011	国家发改委	《产业结构调整指导目录(2011年)》 鼓励类：锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等新型锂原电池； 锂电池 、氢镍电池、新型结构(卷绕式、管式等)密封铅蓄电池等动力电池；储能用锂电池和新型大容量密封铅蓄电池
	2012	国务院	《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》 争取到2015年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量达到50万辆，到2020年超过500万辆；2015年当年生产的乘用车平均燃料消耗量降至每百公里6.9升，到2020年降至5.0升； 新能源汽车、动力电池及关键零部件技术整体上达到国际先进水平
	2014	国务院办公厅	《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》 加快充电设施建设；引导企业创新商业模式；推动公共服务领域率先推广应用；进一步完善政策体系；坚决破除地方保护；加强技术创新和产品质量监管；进一步加强组织领导
	2014	财政部、国家税务总局、工信部	《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》 对免征车辆购置税的新能源汽车，由工业和信息化部、国家税务总局通过发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》实施管理；工业和信息化部根据《目录》确定免征车辆购置税的车辆，税务机关据此办理免税手续
	2015	财政部、科技部、国家发改委	《关于2016~2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》 2016~2020年继续实施新能源汽车推广应用补助政策；2016-2020年各项补贴在2015年的基础上保持一定速度的退坡
	2016	工信部	关于符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业申报工作的补充通知 为规范企业申报流程和要求，贯彻实施动力蓄电池相关标准，严格进行审查和把关，进一步引导行业健康发展，对进入《规范条件》的企业进行重新审查
	2016	财政部、科技部、工信部、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》 对补贴政策作出相应调整，提高了准入车型目录门槛并动态调整、对补贴标准进行调整、改进补贴资金拨付方式等
	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 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。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

新能源汽车作为国家战略性新兴产业，中央及地方政府陆续出台了各种扶持培育政策。近年来，得益于新能源汽车产业的蓬勃发展，动力锂离子电池行业及公司所处细分行业亦呈现快速发展趋势。

为维持新能源汽车及其相关产业的可持续健康发展，国家对于新能源汽车的补贴门槛逐渐提高（续航里程及能量密度标准提高），且呈收紧趋势。随着国家补贴政策的标准提高，对动力锂离子电池的技术性能要求进一步提升，动力锂离子电池行业将优胜劣汰，将形成技术和研发能力及规模优势领先的企业市场占有率进一步提升，动力锂离子电池头部企业为提升动力锂离子电池续航里程对供应商产品性能要求进一步加大，倒逼铜箔产业内生产企业不断提升产品性能，加大研发创新，以满足客户需求。

未来铜箔产业的市场竞争也将进一步加大，市场占有率更加集中。

（三）行业发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、行业基本情况概述

（1）电解铜箔概述

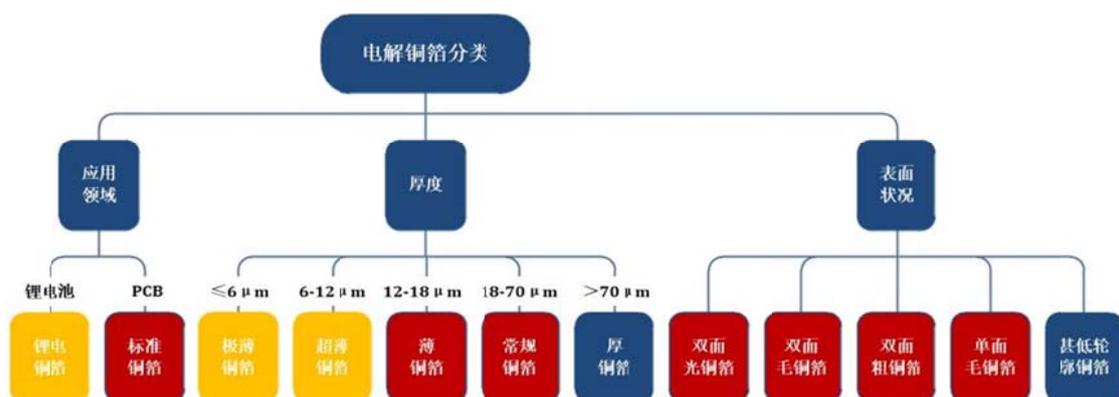
电解铜箔是指以铜料为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔。将铜料经溶

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。

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（ $18-90 \mu\text{m}$ ）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）锂离子电池概述

锂离子电池作为目前应用最为广泛的二次电池（又称充电电池或蓄电池），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，已经广泛应用于新能源汽车、3C 数码产品及储能系统等领域，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。

通常，锂离子电池根据使用的领域不同，可以分为动力电池、数码电池和储能电池。

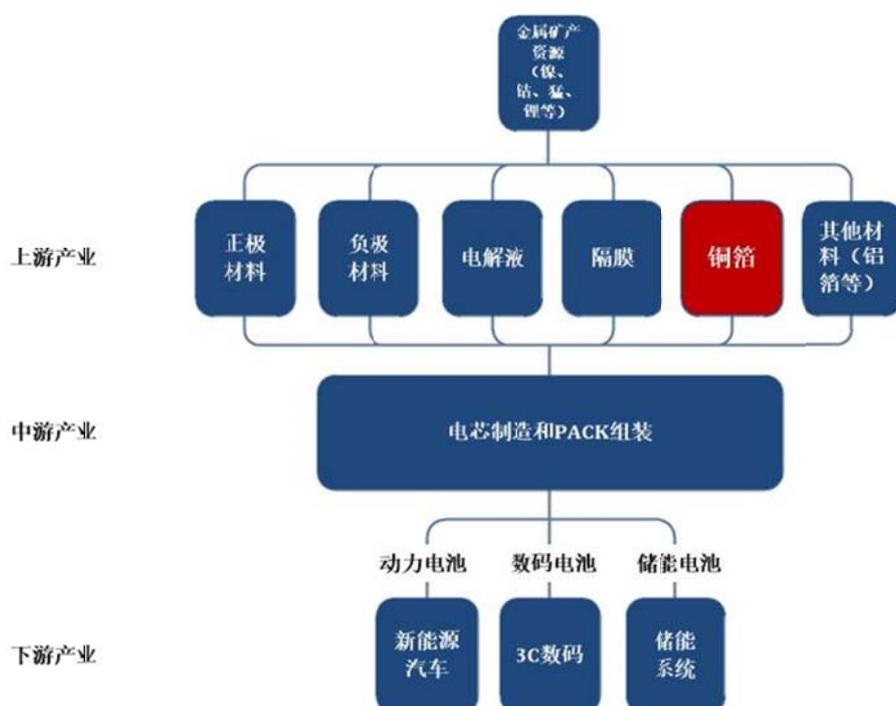
锂离子电池的主要原材料有正极材料、负极材料、隔膜、电解液、铜箔、铝箔等材料。其中，铜箔作为负极集流体，负极浆料涂布在锂电铜箔上，再经过干燥、辊压、分切等工序，从而得到负极极片。

（3）锂离子电池产业链分析

经过十多年的发展，中国锂离子电池行业已经建立了包含锂矿采选、材料供应、电芯及 PACK、电池回收、材料循环利用等各个环节的完整产业链，出现了宁德时代新能源科技股份有限公司（CATL）、宁德新能源科技有限公司（ATL）、比亚迪、天津力神、国轩高科、光宇集团、比克等营业收入超过 30 亿元的电池制造企业。

锂离子电池的上游主要为正负极材料、电解液、隔膜、铜箔、铝箔等其他锂离子电池材料、金属矿产资源等，代表性企业主要有湖南杉杉、贝特瑞、新宙邦、星源材质、诺德股份、嘉元科技、天齐锂业等；中游主要为锂离子电池及 PACK 组装环节，代表企业有 CATL、ATL、比亚迪、国轩高科、普莱德等；下游应用市场主要为新能源汽车、3C 数码产品、储能系统领域，代表企业有比亚迪、宇通客车、北汽新能源、华为、国家电网等企业单位；最后是电池报废后进入到电池回收环节，代表企业有格林美、湖南邦普等。

锂离子电池产业链如下图所示：



注：标红部分为发行人公司产品在锂离子电池产业链中的位置。
资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

2、锂离子电池行业发展情况

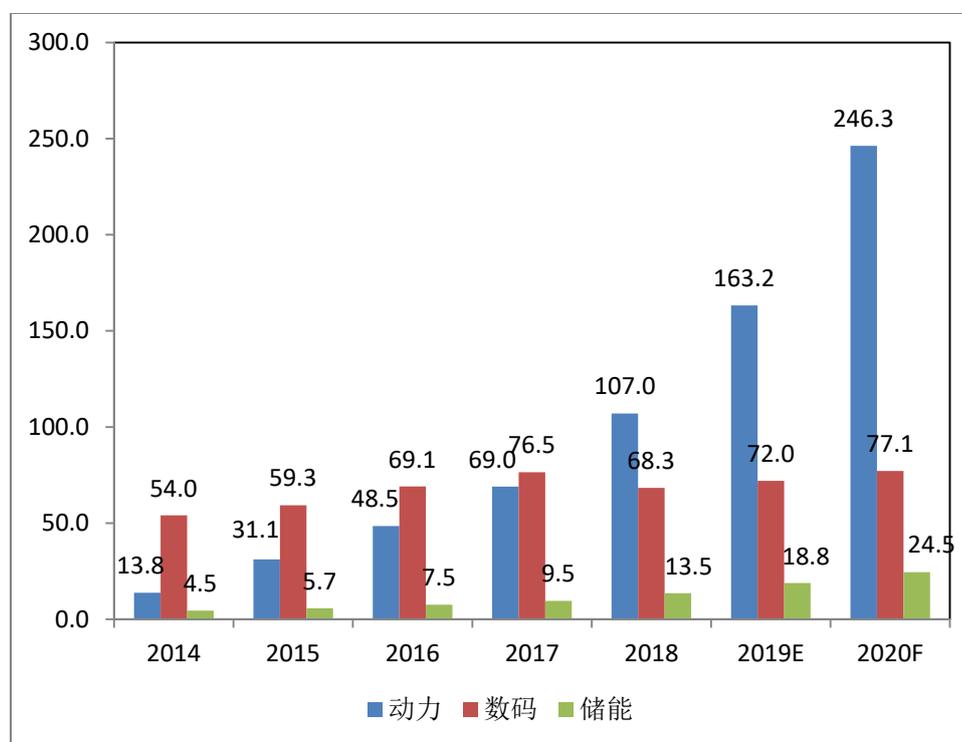
（1）全球锂离子电池行业概况

1) 全球锂离子电池市场状况

21 世纪初，锂离子电池凭借其高能量密度、长循环使用寿命等优点率先在手机、笔记本电脑等 3C 数码领域得到广泛应用。近年来，全球温室效应日趋显著，世界各国政府均加大对可再生资源的重视程度，在政策大力支持下，全球新能源汽车市场进入快速发展通道。

动力电池领域受全球新能源汽车市场快速发展带动，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。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%，达 188.80GWh，过去 5 年 CAGR（年复合增长率）达 27.12%。

2014-2020 年全球各终端锂离子电池产量分析（GWh）



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，传统 3C 数码市场增速逐渐放缓，过去 5 年 CAGR 为

6.05%；储能市场增速较快，过去 5 年 CAGR 为 31.57%；动力电池领域受新能源汽车市场的快速发展带动，成为增长最为强劲的细分领域，过去 5 年 CAGR 达 66.87%。

GGII 分析认为，未来 5 年动力电池仍将是锂离子电池行业增长最快的板块，其增长主要受全球各国及地区积极开发、推动新能源汽车带动。在新能源汽车产业规划方面，挪威、芬兰、德国、英国、法国分别宣布在 2025 年、2025 年、2030 年、2040 年、2040 年开始全面禁售燃油车。全球各大车企也在纷纷发布新能源汽车发展战略，下表为全球各大车企新能源汽车规划：

车企	新能源汽车战略规划
大众	2020 年前在中国推广 13 款新能源汽车，产能达到 30 万辆； 2025 年实现新能源车型 80 款，推出 30 款纯电动汽车，年产 100 万辆，年销量占整个集团汽车销量的 25%-30%； 2026 年之后不再对燃油车进行研发投资
宝马	制定“第一战略”，2020 年之前所有车系都具备电动化选项；2025 年实现新能源汽车销量占据总销量的 15-25%
通用	制定电动化战略“Evness”，到 2020 年将推出超过 9 款新能源汽车； 2023 年前在中国推出 20 余款纯电动车型
福特	2025 年底在中国推出 50 款汽车车型，其中包括 8 款纯电动汽车车型
奔驰	投资 100 亿欧元开发新能源汽车，设立全新完整新能源汽车系列子品牌 EQ
戴勒姆	2025 年前推出 10 款电动车型； 2025 年纯电动汽车销量占比 15-25%
丰田	制定全球电气化战略，混合动力车 2020 年以前全球年销量达到 150 万辆； 2030 年零排放电动汽车和燃料电池汽车的年销量达到 100 万辆左右
日产	2020 年销售车辆的 20%为零排放汽车，2025 年电动车占总销售额的 40%
雷诺·日产	借鉴日产技术推出混动产品，日产到 2020 年两成以上汽车实现零排放目标
本田	电动化作为未来 10 年最核心战略之一； 2025 年前推出 20 款以上的电动化车型； 2030 年前新能源产品占比 2/3
沃尔沃	全球电气化战略，全系车型引入插电混动选项，“三步走”新能源战略； 2025 年实现新能源汽车占据总销量的 50%，新能源汽车销量达到 100 万辆
三菱	2020 年前向市场投放 14 款新能源汽车，新能源车占比 20%
标志雪铁龙	到 2021 年推出 7 款插电车型和 4 款纯电车型
菲亚特	到 2018 年推出 4 款插电混合动力新能源车； 到 2025 年，菲亚特的绝大多数车型都将采用混合动力
特斯拉	上海总工厂产能将达到 50 万台，一期产能 25 万台，特斯拉争取 2019 年底周产量爬坡至 3000 台。

资料来源：公司公告、高工产研锂电研究所（GGII）整理

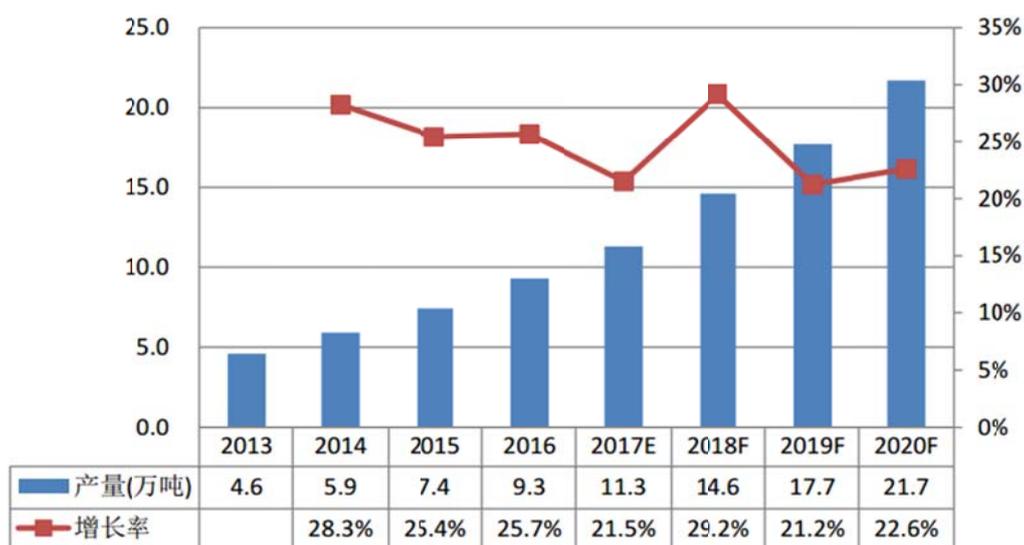
从各国对汽车产业的规划和主流车企对车型规划来看，新能源汽车替代传统

燃油汽车是大势所趋，全球动力电池市场将保持高增长的态势，预计到 2020 年全球动力电池产量将突破 246.30GWh。

2) 全球锂电铜箔市场分析

近年来，全球锂离子电池市场快速发展，锂电铜箔需求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，预计 2018 年全球锂电铜箔产量同比增长 29.20%，达 14.60 万吨，增速低于同期锂离子电池的增速，主要是因为锂离子电池往轻薄化和高能量密度方向发展，6-7 μm 的超薄锂电铜箔应用比例逐渐增多，因此导致铜箔产量同比增速要低于电池。

2013-2020 年全球锂电铜箔产量分析及预测



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

未来几年，受全球锂离子电池市场增长带动，全球锂电铜箔市场将延续着高增长的态势，GGII 预计未来四年产量 CAGR 达 24%，到 2020 年产量将突破 20 万吨，主要预测依据有：

①全球主要国家大力发展新能源汽车产业，动力电池对锂电铜箔需求将保持高增长的态势，成为全球铜箔市场的主要应用市场；

②随着锂离子电池成本的降低及储能技术的进步，锂离子电池在储能系统中对铅酸电池的替代增多，在储能系统中的渗透率逐渐提高，对锂电铜箔需求进一步提升；

③3C 数码产品领域整体需求虽有所放缓，但高端领域及可穿戴设备等新型数码领域的增势依旧强劲，对高端数码电池及高倍率电池的需求依旧强劲，对锂电铜箔的需求稳步上升。

（2）中国锂离子电池行业概况

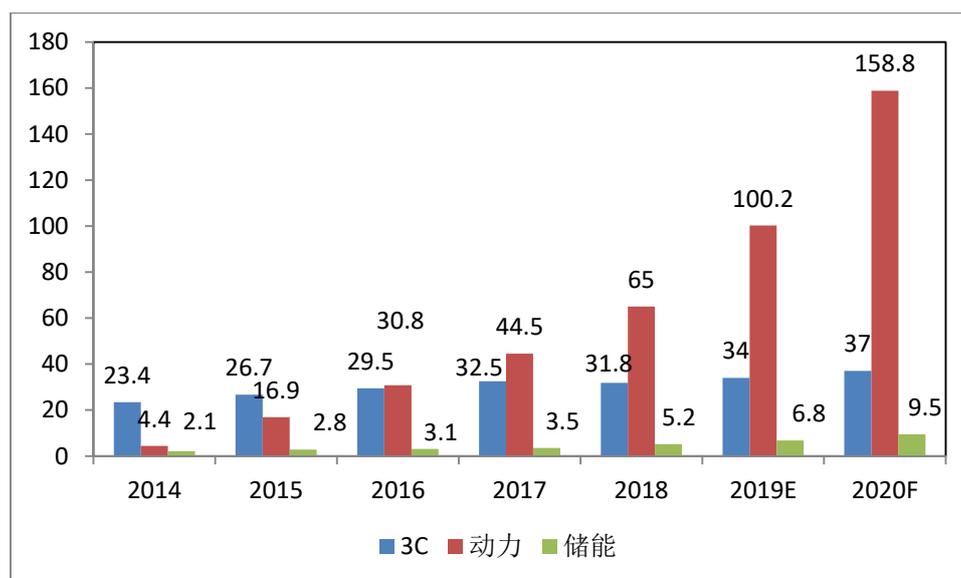
1) 中国锂离子电池市场状况

锂离子电池产业作为中国“十二五”和“十三五”期间重点发展的新能源、新能源汽车和新材料三大产业中的交叉产业，国家出台了一系列支持锂离子电池产业的支持政策，直接带动中国锂离子电池市场保持高速增长态势。

据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国锂离子电池市场产量同比增长 26.71%，达 102.00GWh，中国在全球产量占比达 54.03%，目前已经成为全球最大的锂离子电池制造国。

从中国锂离子电池的下游应用市场来看，2018 年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，成为占比最大的细分领域；2018 年 3C 数码电池市场整体增长平稳，产量同比下降 2.15%，达 31.8GWh，增速下降，但以柔性电池、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受可穿戴设备、无人机、高端智能手机等细分市场带动，成为 3C 数码电池市场中成长性较高的部分；储能电池领域虽然市场空间巨大，但目前受成本、技术等因素限制，仍处于市场导入期，2018 年中国储能锂离子电池小幅增长 48.57%，达 5.2GWh。

2014-2020 年中国各终端锂离子电池产量分析及预测（GWH）



注：不包含其他外资电池企业在中国的生产量，ATL 除外。

资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

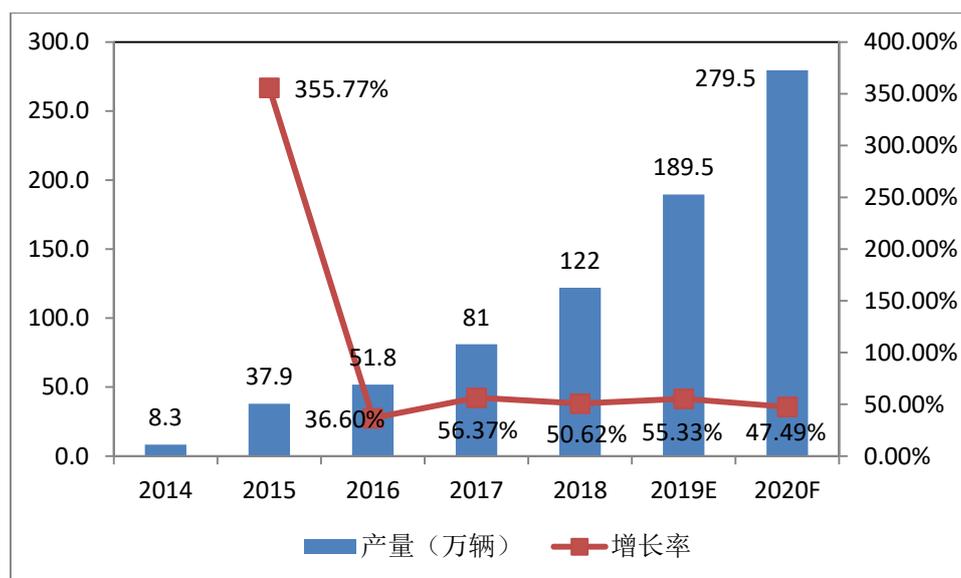
未来几年，锂离子电池市场整体趋势向好，高工产研锂电研究所（GGII）预计，到 2020 年，中国锂离子电池市场产量将达 205.33 GWh，未来两年 CAGR 达 41.88%。其中动力电池将在双积分等国家政策的引导下，成为主要的增长点，未来两年 CAGR 达 56.32%；数码电池将在高端数码电池市场的驱动下，未来两年 CAGR 达 7.87%；储能电池领域未来受锂离子电池成本的下降及梯次领用的增多，对铅酸电池的替代将逐渐加快，未来两年 CAGR 预计将达 35.16%。

①中国动力类锂离子电池市场分析

A、中国新能源汽车市场分析

动力锂离子电池近年来发展迅猛，主要得益于国家政策对新能源汽车产业的大力支持。2017-2018 年，中国新能源汽车市场迎来关键性突破，产量实现大幅增长，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 年中国新能源汽车产量同比增长 50.62%，达 122 万辆，产量为 2014 年的 14.66 倍。

2014-2020 年中国新能源汽车产量分析及预测（万辆）



资料来源：中机车辆技术服务中心、工信部、高工产研锂电研究所（GGII）

GGII 预计 2019 年全年中国新能源汽车产量将达 189.5 万辆。GGII 预计，2020 年中国新能源汽车产量将突破 279.5 万辆，未来两年 CAGR 达 51.36%，主要预测依据有：

a、新能源汽车积分制度将正式实施。未来几年，《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》将正式实施，且从 2019 年开始对车企设定积分比例要求，通过以新能源汽车积分奖励的形式将补贴发放致新能源汽车企业，提高车企对新能源汽车生产的积极性。

b、外资车企纷纷在中国投资建厂。受中国新能源汽车政策影响及中国巨大市场吸引，2017 年国外主流车企如大众、戴姆勒和福特等纷纷与国内车企合资建设新能源汽车生产基地，为国内新能源汽车市场提供更多的车型选择，从而提升新能源汽车在国内的市场化程度，从而带动新能源汽车市场在未来几年保持高增长的态势。

以下为外国车企国内投资建厂的具体情况：

外资车企	国内车企	具体投资情况
大众汽车	江淮汽车	合资成立江淮大众，并投资 50.61 亿元，建设年产 10 万辆纯电动乘用车生产项目
戴姆勒	北汽集团	双方将共同投资 50 亿元人民币，引入梅赛德斯-奔驰品牌的纯电动汽车产品，在北京奔驰建立纯电动汽车生产基地及动力电池工厂。

福特汽车	众泰汽车	双方签署合作备忘录，为消费者提供经济实惠又性能强劲的电动车产品
特斯拉	--	独资成立特斯拉(上海)有限公司，特斯拉与上海临港管委会、临港集团签署投资协议，特斯拉将在上海临港地区独资建厂(研发、制造、销售等功能于一体的特斯拉超级工厂)，项目达到年产量 50 万辆整车生产规模。

资料来源：企业公告、高工产研锂电研究所（GGII）整理

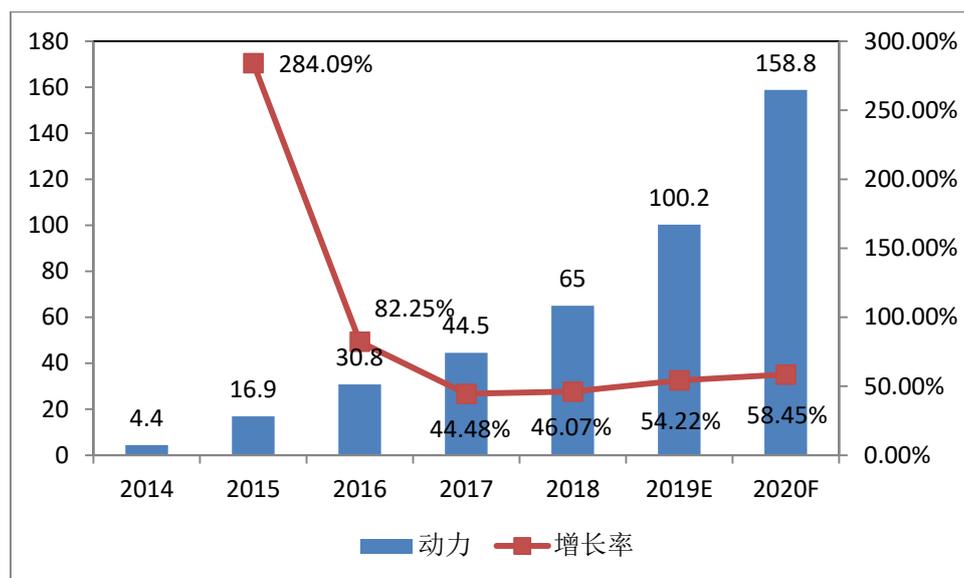
c、成本降低，新能源汽车市场化程度进一步提高。根据《汽车产业中长期发展规划》，动力电池系统成本计划在 2020 年降低至 1 元/Wh，因此，未来几年动力电池等关键零部件价格下降，新能源汽车成本降低带动售价下降，相对于传统汽车的竞争力进一步提高，新能源汽车市场化程度进一步提高。

d、大概率超额完成《汽车产业中长期发展规划》目标。根据工信部发布的《汽车产业中长期发展规划》，规划到 2020 年中国新能源汽车产量达 200 万辆，同时根据中国新能源汽车市场的支持政策及企业布局力度综合来看，2020 年中国新能源汽车产量超 240 万辆，超额完成国家规划目标将成大概率事件。

B、中国动力电池市场规模分析

2017-2018 年，受新能源汽车市场发展带动，中国动力电池市场保持高速增长，据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国动力电池市场产量同比增长 46.07%，达 65GWh。

2014-2020 年中国动力电池产量分析及预测（GWH）



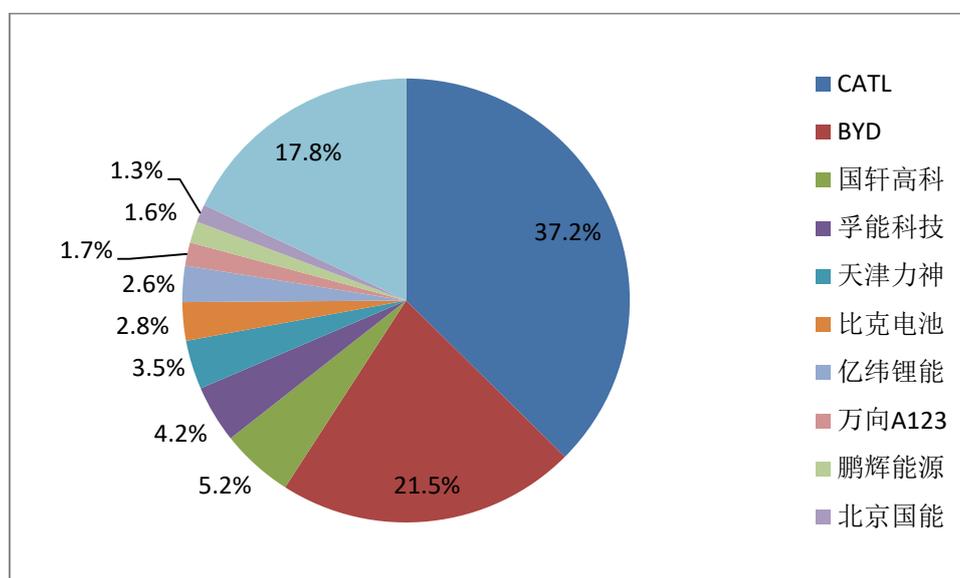
资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

随着新能源汽车积分制度正式实施，传统燃油车企业将加大对新能源汽车领域的布局，且大众、戴姆勒等外资企业在国内合资建设新能源车企，中国动力电池市场需求量将保持高速增长的态势，GGII 预计，未来两年动力电池产量 CAGR 将达 56.32%，到 2020 年动力电池产量将突破 158.8GWh。

C、中国动力电池市场竞争格局分析

中国锂离子电池市场保持着高速增长，主要受动力电池市场高速增长带动。经高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国动力电池市场前十大企业产值占比达 81.60%，市场集中度进一步提升。

2018 年中国动力电池市场竞争格局

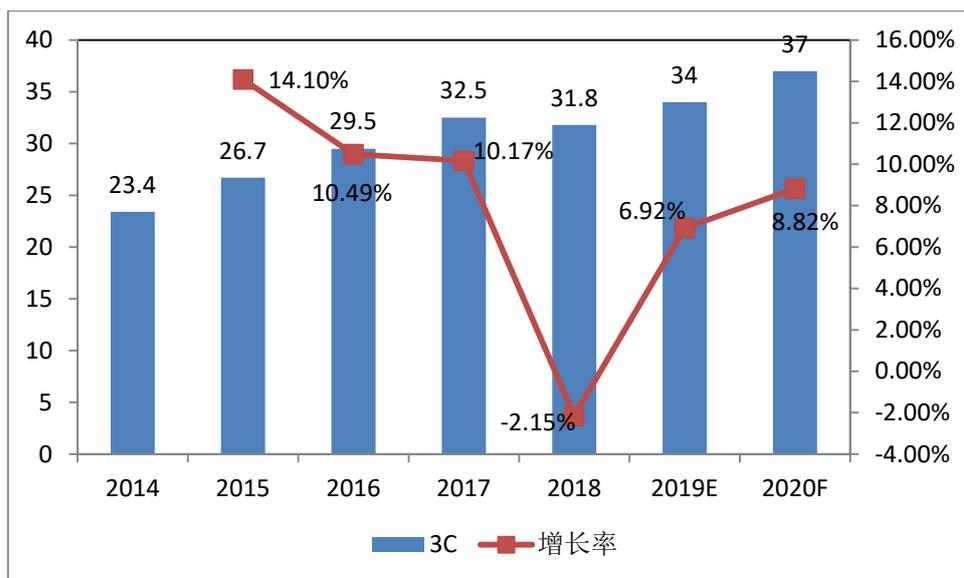


资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）

②中国数码类锂离子电池市场分析

据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国数码电池产量同比下降 2.15%，达 31.8GWh。GGII 预计，未来两年，数码电池 CAGR 为 7.87%，到 2020 年，中国数码电池产量将达 37GWh，而高端数码软包电池、柔性电池、高倍率电池等将受高端智能手机、可穿戴设备、无人机等领域带动，成为数码电池市场的主要增长点。

2014-2020 年中国数码电池产量分析及预测（GWh）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）

③中国储能类锂离子电池市场分析

据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2018 年中国储能类锂离子电池产量同比增加 48.57%，达 5.2GWh。

2014-2020 年中国储能电池产量分析及预测（GWh）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）

GGII 预计，到 2020 年，中国储能锂离子电池产量将达 9.5GWh，未来两年的年复合增长率达 35.16%，主要预测依据有：

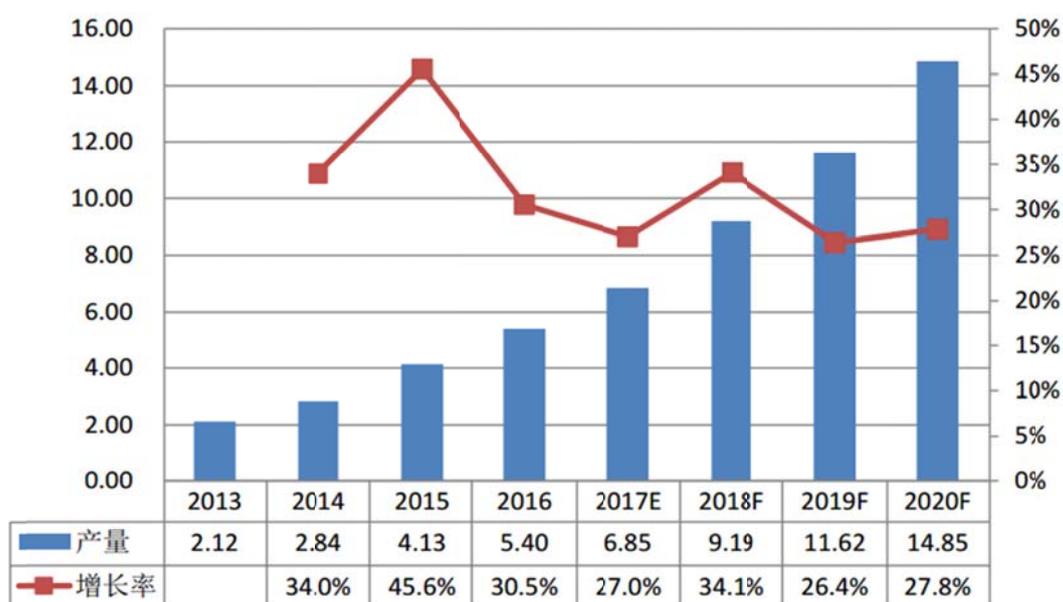
A、锂离子电池成本降低，加速对铅酸电池替代。未来几年，锂离子电池生产企业规模化效应提升，储能用锂离子电池成本将有所下降，且随着动力电池梯次利用增多，储能锂离子电池成本将加速下滑，对铅酸电池的替代加速，带动储能电池市场重回高增长态势；

B、国家支持政策持续出台，促进锂电储能行业发展。储能作为智能电网、高比例可再生能源系统、能源互联网的重要组成部分和关键支撑技术，为国家重点发展的领域，而锂电储能作为储能的主要技术路线之一受到国家政策的大力支持，如 2017 年 9 月国家发改委发布的《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，其中就将 100MW 级锂离子电池储能系统等锂电储能技术列入其中，受政策支持。

2) 中国锂电铜箔市场分析

据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，预计 2019 年中国锂电铜箔产量为 11.62 万吨，未来几年，在新能源汽车产业受国家政策大力支持的背景下，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，GGII 预计，到 2020 年中国锂电铜箔产量将达 14.85 万吨。

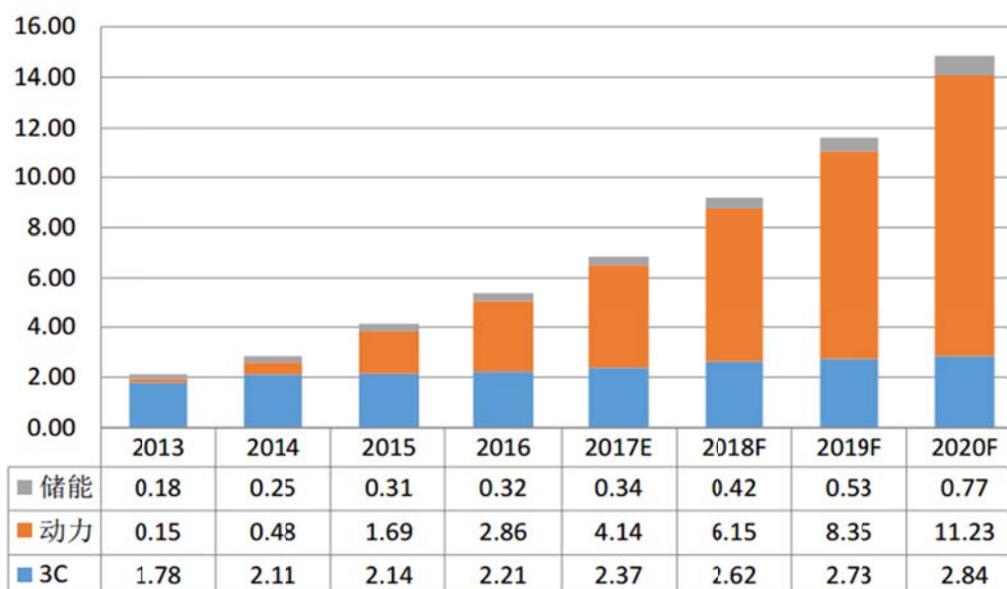
2013-2020 年中国锂电铜箔产量分析及预测（万吨）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）

从细分应用领域来看，动力电池市场依旧是中国锂电铜箔市场保持高速增长的主要驱动因素，据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，预计 2019 年动力电池用锂电铜箔产量同比增长 35.77%，达 8.35 万吨，超过数码电池领域需求量，在中国锂电铜箔中的占比超过 50%。GGII 预计，到 2020 年，中国动力电池产量将超过 158.8GWh，动力电池用锂电铜箔产量将突破 11 万吨，成为中国锂电铜箔市场的主要增长点。

2013-2020 年中国锂离子电池铜箔细分市场产量分析及预测（万吨）



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII）

3) PCB 市场分析

纵观 PCB 的发展历史，全球 PCB 产业经历了由“欧美主导”转为“亚洲主导”的发展变化。全球 PCB 产业最早由欧美主导，随后日本加入主导阵营，形成美欧日共同主导的格局；二十一世纪以来，由于劳动力成本相对低廉，亚洲地区成为全球最重要的电子产品制造基地，全球 PCB 产业重心亦逐渐向亚洲转移，形成了以中国为中心、其它地区为辅的新格局。

2008 年至 2016 年，中国 PCB 行业产值从 150.4 亿美元增至 268.8 亿美元，年复合增长率高达 7.5%，远超全球整体增长速度 1.8%。2008 年金融危机对全球 PCB 行业造成较大冲击，中国 PCB 行业也未能幸免，但在全球 PCB 产业向我国转移的大背景下，2009 年后中国 PCB 产业全面复苏，整体保持快速增长趋势。

2016年中国PCB行业整体规模达268.8亿美元。未来几年中国PCB行业产值增速将有所放缓,年复合增长率为3.50%,预计到2020年,中国PCB行业产值将达311亿美元。

3、行业未来发展趋势

未来动力电池是锂离子电池领域增长最大的引擎,其往高能量密度、高安全方向发展的趋势已定,动力电池及高端数码锂离子电池将成为锂离子电池市场主要增长点,6 μ m以内的锂电铜箔将作为锂离子电池的关键原材料之一,成主流企业布局重心。

(1) 高能量密度成未来发展趋势

动力电池是未来锂离子电池领域增长最大的引擎,其往高能量密度、高安全方向发展的趋势已定,主要原因有:

①**高能量密度动力电池补贴标准更高**。新能源汽车补贴标准和新能源汽车积分计算均与其动力电池系统能量密度挂钩,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。

②**高能量密度动力电池促进新能源汽车市场化**。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。

③**满足国家对动力电池能量密度的要求**。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。

在数码电池领域,数码终端产品往轻薄化方向发展,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,因此未来高电压体系钴酸锂软包电池和高镍三元体系圆柱电池的应用将逐渐增多。

(2) 6 μ m极薄锂电铜箔成主流企业布局重心

高能量密度锂离子电池成为企业布局的重心,企业可以通过使用高镍三元材料、硅基负极材料、超薄锂电铜箔、碳纳米管等新型导电剂等新型锂离子电池材料替代常规电池材料来提升其能量密度。

目前中国锂电铜箔以 8 μm 为主,为了提高锂离子电池能量密度,更薄的 6 μm 铜箔成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心,但 6 μm 铜箔因批量化生产难度大,国内仅有少数几家企业能实现其批量化生产。随着 6 μm 铜箔的产业化技术逐渐成熟及电池企业应用技术逐步提高,6 μm 锂电铜箔的应用将逐渐增多。

(3) 动力电池企业产能大幅扩张

报告期内,新能源汽车市场爆发,动力电池供不应求,动力电池企业纷纷扩大产能以满足高速增长的市场需求。2016 年,工信部装备司发布了《汽车动力电池行业规范条件(2017 年)》(征求意见稿),对进入动力电池目录的企业提出了产能方面的要求,对于动力电池单体企业年生产能力要求不低于 8GWh,动力电池企业纷纷择机扩大产能。

且未来几年,新能源汽车市场将逐渐由政策驱动转变为市场驱动,动力电池企业的成本需要进一步降低,企业通过扩大产能规模,提高规模化效应,降低产品成本,提高企业的市场竞争力。

(4) 动力电池及高端数码电池成为锂离子电池市场主要增长点

动力电池受高速增长的新能源汽车市场带动,近年来增长迅猛。接下来 3-5 年,国家对新能源汽车产业的支持将持续,越来越多的传统燃油车企开始布局新能源汽车领域,且随着国外车企如宝马、现代等开始逐渐采购中国大陆产动力电池,中国动力电池出口量将逐渐增多,动力电池将成为中国未来锂离子电池市场的主要增长动力。

传统 3C 数码市场经过多年的发展逐渐趋于饱和,市场增速放缓,而新型 3C 数码市场如无人机、可穿戴设备等近年来发展迅速,对锂离子电池的需求增多,但市场体量仍然相对较小,未来增长主要集中在高容量型的高端数码电池领域。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的情况

发行人的科技成果最终表现为具备高性能的锂电铜箔,作为锂离子电池的负极集流体,其科技水平体现了锂离子电池上游电子专用材料领域的生产工艺先进性。目前发行人取得科技成果涉及多项专有工艺技术,对于工艺的纵深研究丰富,具备规模化生产的实力,与锂离子电池产业领域客户深度融合。公司不断进行技

术创新, 伴随技术升级, 产品也不断升级, 公司主流产品已从 12 μm 锂电铜箔逐步拓展到 6 μm 锂电铜箔, 公司研发一直走在市场前沿, 并已开发出 5 μm 和 4.5 μm 极薄铜箔, 实现小批量量产。公司产品得到下游客户的认同, 成为动力电池领军企业重要原材料供应商, 主要依靠核心技术开展生产经营。目前国内只有少数厂家研发出 6 μm 高性能极薄锂电铜箔, 公司已经量产该产品, 并于 2018 年实现该品类收入 2.26 亿元, 从无到有, 占 2018 年度营业收入近 20%, 预计占 2019 年营业收入比重将进一步提升。6 μm 高性能极薄锂电铜箔产品优先用于满足宁德时代、宁德新能源、比亚迪等核心客户。公司已开发的 4.5 μm 极薄锂电铜箔已经能实现小批量生产, 预计未来将成为公司主要的核心产品。

具体科技成果与技术特点详见本节“六、(一)2、技术先进性及具体表征、取得专利或其他技术保护情况”。

(四) 行业竞争环境

1、市场地位

报告期内, 公司抓住锂离子电池市场快速发展的机遇, 坚持以市场为导向, 将重心放在锂电铜箔领域, 并通过不断的技术创新, 推出满足锂离子电池生产企业需求的高性能锂电铜箔, 产销量实现快速增长。

虽然国内铜箔行业技术进步很大, 但由于工艺技术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, 我国生产企业与海外先进企业相比, 仍存在一定差距。

2、技术水平及特点

(1) 行业技术水平

我国电解铜箔生产企业通过引进国外先进的生产设备以及自主研发取得的技术突破, 逐步拉近了与世界先进水平的差距。锂电铜箔方面, 目前国内领先锂电铜箔厂家已研发并量产 6 μm 高性能极薄锂电铜箔。虽然国内铜箔行业技术进步很大, 但在高性能锂电铜箔的生产供应上, 我国生产企业与海外先进企业相比, 无论是生产规模, 还是工艺水平上, 仍存在一定差距。

(2) 行业技术特点

电解铜箔现阶段的制造主要以铜料为主要原材料，通过硫酸溶解，制成硫酸铜溶液，再在阴极辊中将硫酸铜电解液通过直流电的作用电沉积制成原箔，然后根据实际需要对其进行表面粗化、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，再根据需要进行分切，最后得到成品。

在电解铜箔的制作过程中，对硫酸铜溶液及添加剂的选型、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。为保证产品质量，铜箔生产企业需要具备深厚的技术储备、丰富的生产经验以及先进的生产设备，主要体现在如下方面：

①电解液及添加剂控制

如果想获得高质量的铜箔，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，添加剂是最主要的控制因素之一，添加适量的合适的添加剂，是获得一种结构致密、毛面晶粒大小基本均匀一致且排列紧密、杂质含量极少的优质电解铜箔的有效措施。

添加剂是电解铜箔生产中的核心技术之一，在电解铜箔生产中起重要关键作用，决定铜箔的产品性能和用途，生产不同规格型号的电解铜箔产品需要不同的添加剂，特别是生产高性能高品质特殊用途铜箔必不可少的关键材料。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，掌握和研发混合型添加剂是高投入、长周期、低产出的科研工作。

②生箔设备

高性能铜箔对于生箔设备中阳极板、阴极辊的材质、设备加工精度及一致性有着较高要求。近年来，国内设备厂家技术水平已经有了明显的进步，但与以日本为代表的国外先进水平相比还有一定差距。

③生产过程控制

在电解铜箔的溶铜、生箔工序中，电解液中铜、酸浓度需要控制在铜箔生产企业根据技术研发与生产经验积累而设定的最佳范围内，但在实际生产过程中，

电解液中铜、酸浓度处于动态变化，生产过程中需要及时监测电解液中铜、酸浓度并进行实时调整，从而保证控制在最佳浓度范围内。此外，在电解铜箔的后处理工序中，为保障产品质量，需要对进入表面处理工序的原箔进行不同功能特性处理及全面检测。综上，企业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。

3、行业内的主要企业

（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.SH。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。2017 年诺德股份实现营业收入 25.38 亿元，其中铜箔行业收入 21.69 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。主要产品为超华玻纤布、超华电解铜箔、超华电子级玻璃纤纱、超华覆铜箔板、超华印制电路板、超华专用木浆纸。2018 年收入为 13.93 亿元，铜箔收入为 4.57 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，灵宝华鑫成立于 2001 年，现可生产 5-70 μm 高精度锂电箔及 9-105 μm 高精度电路板箔。产品销往松下电工、LG 化学、三星 SDI 等国际知名企业，并是 CATL、比亚迪、生益、宏仁、深南、健鼎、富士康等国内知名企业的主力供应商。灵宝华鑫主营业务为电解铜箔的研发、生产及销售，主要应用于多层 PCB、锂离子电池等领域。

（4）湖北中一科技股份有限公司（870206，已摘牌）

中一股份成立于 2007 年，2016 年在全国中小企业股份转让系统挂牌，证券代码为 870206.OC。中一股份主要从事电解铜箔的研发、生产及销售，主要应用

于 PCB 和锂离子电池。2017 年上半年中一股份实现营业收入 2.25 亿元。中一股份拟申请首次公开发行股票并上市,已于 2017 年 10 月向湖北省证监局报送了上市辅导备案材料,并于 2017 年 12 月 18 日从全国中小企业股份转让系统摘牌。

4、竞争优势与劣势

(1) 公司竞争优势

公司主要产品为超薄铜箔和极薄铜箔,是属于新材料领域中的先进有色金属材料和新型能源材料,是锂电池重要基础材料,有助于提升锂电池的能量密度,最终广泛应用于动力电池、3C 数码、储能设备。

公司主营业务、产品创新及核心技术,符合面向新能源锂离子电池重要基础材料的科技前沿、面向推进新能源汽车发展的国家重大需求,服务于创新驱动发展、可持续绿色发展等国家战略的科技创新企业定位。

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，并具有权属清晰的自主知识产权。

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，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，具有一定的品牌优势。

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，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。

（2）公司竞争劣势

①资金短缺，融资渠道有限

公司所处电解铜箔行业为技术和资金密集型行业，且随着市场的不断发展，一方面扩建新产线需要投入大量资金，另一方面报告期内不断扩大的产能及原材料采购带来营运资金需求的提高，两者对公司资金提出更高要求，资金规模的大小直接影响到企业产能和规模效益。

公司由于融资渠道有限，目前主要依靠自有资金、银行借款及股转系统股票定向发行募集资金，一定程度上限制了公司规模扩张、新产品的推出和产销规模的扩大，成为制约公司发展的瓶颈。

②产能不足，限制公司产销规模进一步扩大

近年来市场的快速发展对公司的产品需求急剧扩大，但由于受到资金因素限制，公司产能扩张速度受限，生产能力不足的问题日益显现。

③地理位置相对偏僻，公司吸引高端人才难度较大

公司总部目前处于梅州市梅县区雁洋镇文社，地理位置相对较偏。相对于一线城市，经济实力较弱，教育资源及医疗资源相对匮乏。因此公司在招聘中存在难以吸引高端人才，目前公司主要是企业自主培养和引进高校毕业生。对于高端人才，公司主要是通过外部机构合作研发来利用外部资源。

5、行业发展态势

近年来，锂离子电池行业下游的动力电池、3C 数码和储能电池行业需求带动了行业上游原材料的发展。一方面，具有竞争优势的生产企业顺势做大做强，不断提升技术水平和技术研发能力，另一方面众多中小企业将被逐步淘汰。

由于研发实力、技术水平、工艺流程、生产规模、综合服务能力等方面的差别，行业内企业的利润水平存在较大差异。拥有竞争优势的企业不仅能够生产高品质、高附加值的产品，利润水平相对较高，盈利能力较强。

随着未来整个行业的竞争加剧和新能源动力汽车补贴政策的逐步减少，下游产品的市场价格下行压力逐渐增大，对上游产品的价格将会有一定影响。这对于竞争优势不明显的中小企业将造成不利影响，对于较强研发能力保持产品高附加

值、改进生产工艺降低成本、规模化生产降低原材料采购成本的企业影响较小。

6、面临的机遇与挑战

（1）机遇

①全球和中国产业政策支持锂离子电池及锂电铜箔产业发展

发行人主要产品为锂电铜箔，应用在锂离子电池，最终应用在新能源汽车、3C 数码、储能系统等终端市场。随着全球温室效应日趋显著，各国政府对环境保护的重视程度日趋提高，新能源产业成为发展的重点。

“十二五”期间以来，中国陆续出台了一系列对新能源汽车产业、锂离子电池及铜箔等锂离子电池材料产业的支持政策，如在 2012 年发布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年）》，争取到 2015 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量达到 50 万辆，到 2020 年超过 500 万辆；2013 年发布的《国家重点新产品计划支持领域（2014 年）》，将锂电铜箔等锂离子电池材料作为电子核心基础产业中的关键电子材料列入其中；2017 年发布的《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》，将推动更多的传统汽车企业向新能源汽车转型；《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018 版）》将极薄铜箔列入先进有色金属材料，将锂离子电池超薄型高性能电解铜箔列入新型能源材料。

另外，锂离子电池作为高端储能装置被列入“战略性新兴产业重点产品和服务”之中，也将受到各地政府在政策、税收、补助方面的优惠。锂电铜箔及其下游应用市场受到国家政策的大力支持，未来市场发展潜力巨大。

②动力电池市场快速增长，锂电铜箔市场空间巨大

报告期内，中国新能源汽车市场实现爆发性增长，直接带动动力电池及其上游电池材料市场快速增长。

未来几年，中国动力电池市场保持高增长的态势，主要原因有：第一、新能源汽车双积分制度将在 2019 年正式实施，越来越多的传统车企和外资车企加速在中国地区新能源汽车布局，如大众、戴姆勒等企业相继在国内成立合资公司，对动力电池的需求量将逐渐提升；第二、国内主流动力电池企业如 CATL、比亚

迪、力神等纷纷扩产，规模化效应的提升将促使动力电池价格成本下降，加速新能源汽车的市场化程度；第三、中国正在计划制定停售燃油车时间表，一定程度上将加速新能源汽车市场的发展，从而带动动力电池需求量上升。

锂电铜箔作为锂离子电池产业链中的关键原材料之一，未来市场空间巨大，下游锂离子电池产业的持续增长，将为锂电铜箔行业的发展奠定基础。

③动力电池呈高密度发展趋势，带来巨大市场空间

动力电池往高能量密度方向发展成趋势，极薄的 6 μ m 锂电铜箔能够明显提升其能量密度，因此未来市场空间巨大。公司坚持以市场为导向，已经开发了满足市场需求的高能量密度动力电池用 6 μ m 锂电铜箔，并实现批量化生产，待下游应用技术逐步成熟，未来市场空间将逐渐打开。

(2) 不利因素

①新能源汽车补贴逐渐退坡，市场面临转型

未来 3-5 年，随着中国新能源汽车补贴标准逐渐降低，市场需求由政策驱动往市场驱动转型，若新能源汽车市场不能较好地完成此次转型，将面临着新能源汽车市场产销量低于预期的风险，对上游锂离子电池及锂离子电池材料的需求将不及预期。

②动力电池降价趋势已定，成本压力往上游传导

为了提高新能源汽车相对于传统燃油汽车的市场竞争力，加速新能源汽车市场化进程，动力电池价格降价成趋势。动力电池企业的成本压力降逐渐向上游锂电铜箔企业传导，材料企业将面临被迫压低价格、延长付款周期等风险，锂电铜箔生产企业的盈利能力将受到影响。

发行人未来可通过定位高端市场，提高利润率，并通过扩大产能，提高规模化效应，从而降低生产成本，对冲价格下降带来的盈利能力降低的风险。

(五) 发行人与同行业可比公司的比较情况

发行人同行业可比公司为诺德股份、超华科技、灵宝华鑫和中一股份。

1、经营情况比较

证券简称	主营业务	主要产品名称
诺德股份	从事锂离子电池用高档铜箔生产与销售及锂离子电池材料开发业务	"CIAC"热缩电力电缆接续产品、"CIAC"热缩套管产品、CIAC 钢质管道防腐材料、中科英华 10 微米铜箔、中科英华 12 微米铜箔、中科英华 18 微米铜箔、中科英华 400 微米铜箔、中科英华 9 微米铜箔、中科英华电线电缆、中科英华贸易、中科英华普通热缩细管、中科英华石油开采、中科英华天然气开采、中科英华粘性内表面热缩细管
超华科技	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	超华玻纤布、超华电解铜箔、超华电子级玻纤纱、超华覆铜箔板、超华印制电路板、超华专用木浆纸
灵宝华鑫	灵宝华鑫主营业务为电解铜箔的研发、生产及销售	可生产 5-70 μm 高精度锂电箔及 9-105 μm 高精度电路板箔
中一股份	从事各类电解铜箔的研发、生产和销售	PCB 铜箔和锂电铜箔
嘉元科技	主要从事各类高性能锂电铜箔的研究、生产和销售	超薄锂电铜箔和极薄锂电铜箔

2、市场地位比较

诺德股份在国内动力锂电铜箔领域的市场占有率较高，稳居国内市场领先水平。诺德股份在广东省惠州市、青海省西宁市全资拥有两个铜箔生产基地，是国内主要知名锂离子电池厂商的供应商龙头。

超华科技凭借稳定的产品质量、准时的交货期，在行业内具有较高的知名度和美誉度。其“M”牌覆铜板连续多年被评为“广东省名牌产品”，“M”商标亦连续多年被认定为“广东省著名商标”，其产品在业界树立了良好的品牌形象。

灵宝华鑫荣获中国电子材料行业 50 强企业、电子铜箔材料专业十强企业、新材料行业 20 强企业、河南省技术创新示范企业、河南省十佳科技型企业、中国海关高级认证企业、河南省质量诚信 A 级工业企业、河南省信用建设示范单位、河南省瞪羚企业、河南省名牌产品等殊荣。

中一股份作为锂离子电池行业集研发、制造和销售为一体的生产厂家，在国内同行业中，无论是技术水平还是规模水平均具有较强的竞争能力。

3、技术实力比较

（1）诺德股份

诺德股份进入铜箔加工领域多年，经过十多年的技术、资源、人才和市场积

累,所属锂电铜箔系列产品具备较为明显的技术与成本优势。很多指标成为锂离子电池材料领域的质量标准。诺德股份是少数掌握 6 μ m 极薄铜箔规模化生产技术的企业。

(2) 超华科技

超华科技所处行业对于技术要求严格,行业进入门槛高。超华科技在电子基材和印制电路板行业经过近三十年的技术积累,已建立了完善的技术研发平台,产品技术处于行业领先水平。被评为国家级高新技术企业,国家火炬计划重点高新技术企业、广东省创新型企业、2017 年广东省自主创新标杆企业、梅州市知识产权保护重点企业,并获批承建广东省电子基材工程技术研究中心、广东省纸基覆铜板基材料技术企业重点实验室(产学研)培育基地。超华科技与华南理工大学、哈尔滨理工大学、嘉应学院建立了稳定的产学研合作关系,为公司掌握行业领先技术,保持产品的技术领先优势提供有力支撑。

(3) 灵宝华鑫

灵宝华鑫拥有先进的生产制造、检验分析设备,设立有河南省高档电解铜箔院士工作站、河南省电解铜箔示范性国际科技合作基地、河南省博士后研发基地、河南省电解铜箔工程技术研究中心、电解铜箔河南省工程实验室等科研平台,承担过国家、省、市等多层次科技研发项目,研发水平处国内前列。

(4) 中一股份

根据公开披露,中一股份拥有至少 12 项实用型专利和 8 项发明专利,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。中一股份利用在电解铜箔研发及生产方面的领先技术优势、产品创新优势、产品质量可靠性优势、以及品牌优势等,以客户需求为导向,为客户提供高性能的电解铜箔产品,满足用户需求,使企业获取持续利润。

4、核心竞争力的关键业务数据、指标比较

发行人与同行业可比公司的财务数据和财务指标对比情况如下:

单位:万元

项目	年份	诺德股份	超华科技	嘉元科技
资产总额	2016年	567,777.20	227,206.77	56,773.42
	2017年	621,712.17	271,747.16	79,874.23
	2018年	-	276,896.97	101,335.67
净资产	2016年	214,187.57	146,917.87	44,414.58
	2017年	236,061.17	150,904.95	52,690.39
	2018年	-	155,485.52	70,333.51
营业总收入	2016年	200,220.89	103,527.94	41,877.41
	2017年	253,774.58	143,860.23	56,622.86
	2018年	-	139,342.91	115,330.56
净利润	2016年	4,889.66	-7,750.70	6,221.98
	2017年	21,567.35	4,685.44	8,519.25
	2018年	-	3,439.31	17,643.11
经营活动产生的现金流量净额	2016年	43,569.85	12,568.45	10,224.32
	2017年	22,524.90	3,487.81	1,656.91
	2018年	-	17,170.95	13,492.49
加权平均净资产收益率(%)	2016年	0.19	-5.14	24.82
	2017年	7.95	3.15	21.13
	2018年	-	2.04	28.68
毛利率(%)	2016年	25.43	10.34	27.39
	2017年	29.05	15.33	27.35
	2018年	-	16.88	27.21
净利率(%)	2016年	2.44	-7.49	14.86
	2017年	8.50	3.26	15.05
	2018年	-	2.47	15.30
资产负债率(%)	2016年	62.28	35.34	21.77
	2017年	62.03	44.47	34.03
	2018年	-	43.85	30.59
应收账款周转率(次/年)	2016年	4.84	1.96	13.54
	2017年	5.30	2.78	14.43
	2018年	-	2.84	11.69
存货周转率(次/年)	2016年	5.70	2.26	9.63
	2017年	4.63	2.77	6.21

	2018年	-	2.10	8.82
--	-------	---	------	------

注1：鉴于中一股份为新三板挂牌公司，但已经退市，相比较而言，A股上市公司诺德股份和超华科技的财务数据可比性更强。灵宝华鑫为非上市公司，无法获取可靠的财务数据和财务指标。

注2：诺德股份预计2019年4月16日披露2018年年度报告。

报告期内，发行人总资产、净资产和收入规模较同行业可比公司诺德股份、超华科技低，净利润水平处于中游水平，净资产收益率、毛利率和净利率水平处于较高水平，资本结构较为合理，营运能力处于较高水平。

三、销售情况和主要客户

(一) 主要产品的产销情况

1、发行人产能、产量、销量情况

根据铜箔生产工艺流程，铜箔的生产能力主要受制于生箔阶段，产能利用率一般指生箔机的产能利用率。报告期内，公司产能利用率如下：

单位：吨

期间	产量 A	产能 B	产能利用率 A/B
2018年	15,215.58	16,000.00	95.10%
2017年	7,913.48	9,250.00	85.55%
2016年	6,696.30	6,000.00	111.61%

注1：产量：为铜箔净入库量；产能：指按照立项的产能。

报告期内，公司生箔产能和生箔总量逐年增加，公司的产能利用率处于较高水平。公司2017年和2018年产能利用率较2016年有所降低，主要系在此期间，公司三厂一期、二期投产，四厂建设投产，此阶段设备安装调试及工艺调试较多，对铜箔的产量有所影响所致。

报告期内公司主要产品（产成品）的产销情况如下：

单位：吨

期间	产量（吨）	销量（吨）	产销率
2018年	15,215.58	14,643.13	96.24%
2017年	7,913.48	7,496.04	94.72%
2016年	6,696.30	6,500.34	97.07%

2、销售收入情况

公司销售市场的区域分布请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“(二)公司营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”之“(2)按销售区域分析”。

3、主要产品的客户群体、销售价格总体变动情况

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。发行人与主要客户的产品定价模式主要是将下单时“上海有色金属网现货 1#铜的上一个月均价”作为基准铜价，当月所有订单销售价格中铜线价格均采用基准铜价，在此基础上根据产品技术要求和生产工艺及其他因素确定加工费用后，进行整体报价。

(二) 报告期内前五名客户的销售情况

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(%)
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
2016	1	宁德新能源科技有限公司	锂电铜箔	11,034.06	26.35

年度		东莞新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,923.58	4.59
		小计		12,957.64	30.94
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	6,771.96	16.17
3		天津力神电池股份有限公司	锂电铜箔	2,268.60	5.42
		力神动力电池系统有限公司	锂电铜箔	496.43	1.19
		小计		2,765.03	6.61
	4	星恒电源股份有限公司	锂电铜箔	1,610.97	3.85
	5	中信国安盟固利动力科技有限公司	锂电铜箔	1,417.20	3.38
		合计		25,522.80	60.95

注 1：已合并同一控制下企业的销售数据。其中青海时代新能源科技有限公司为宁德时代新能源科技股份有限公司的子公司；宁德新能源科技有限公司和东莞新能源科技有限公司为新能源科技有限公司的子公司；天津力神电池股份有限公司为力神动力电池系统有限公司的子公司。

注 2：国安盟固利为持有发行人 5%以上股份的一致行动人王志坚担任董事的企业。2017 年 10 月 30 日，丰盛六合、荣盛创投与王志坚为一致行动人成为发行人 5%以上股东，成为关联方。2018 年 11 月 15 日起，王志坚担任国安盟固利董事。王志坚担任国安盟固利董事后至 2018 年 12 月 31 日，公司与国安盟固利没有发生交易，国安盟固利成为关联方前十二个月内发生的交易作为关联交易披露。

公司与主要客户长期保持良好合作关系，签订了框架合作协议。报告期内，公司前五大客户变动较小，其中 2017 年新增客户为深圳市慧儒电子科技有限公司、深圳市雅韵通电子科技有限公司，2018 年新增客户为孚能科技，新增客户占当年度营业收入均低于 5%。公司前五大客户销售比例均超过主营业务收入的 50%，但不存在对单个客户重大依赖的情形，公司不存在因无法续约而对持续经营能力产生影响的情况。

整体来看，公司前五大客户的销售收入占全年总销售收入比例逐年提升，且呈现逐渐向大客户集中的趋势。主要原因是锂离子电池行业经过前几年的充分发展，市场竞争激烈，市场整合具备了内在必要性，锂电行业也逐步呈现成市场集中度增长的趋势。发行人抓住这一市场变动，销售策略也逐步调整，开拓并加大大客户销售，通过大客户对于产品质量的严格要求来提升自身产品质量、促进产品研发，同时保证产品销售与回款。因此，报告期内发行人前五大客户销售占比逐步提升。

报告期内，前五名客户中除国安盟固利为发行人关联方外，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、采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料供应情况

报告期内公司主要原材料为铜线。报告期内铜线采购情况如下：

铜线材料	数量（吨）	金额（万元）	平均单价（元/吨）
2018年	15,435.93	68,546.75	44,407.27
2017年	8,292.04	35,719.21	43,076.51
2016年	7,404.89	24,724.13	33,388.92

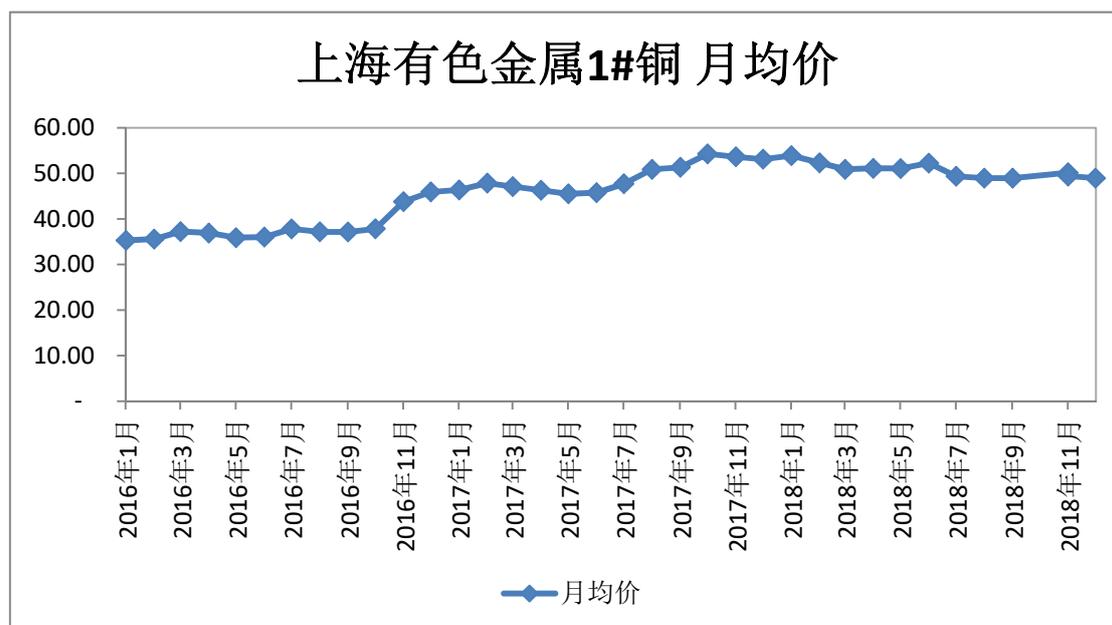
报告期内，公司与主要铜线供应商的采购定价按照“铜价+加工费”的方式进行定价，报告期内整个市场铜价上扬，公司采购的平均单价也随之上涨。

2、主要原材料采购均价变动情况

锂电铜箔的主要原材料为铜线，报告期内铜线原材料占总成本比重在 70% 以上，随着铜线价格上涨，2018 年已高达 80% 以上。发行人生产经营所需的主要原材料为铜线，铜线价格主要参考上海有色金属网现货 1#铜的日均价。

近几年市场铜价走势如下图所示：

单位：元/千克



来源：上海有色金属网，公司整理

报告期内，原材料铜线价格一路上涨，这主要也是由于下游的需求扩张，从而导致铜线价格不断上涨，其中 2017 年价格出现的较大涨幅，铜线价格的上涨也直接导致了公司铜线原材料成本上涨。铜线供应商在定价时一般是在市场铜价的基础上加上一定的加工费，公司铜线的年度采购平均价格与现货市场的铜线平均价格趋势保持一致。

3、主要能源消耗和供应情况

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：

期间	电量（万度）	金额（万元）	平均单价（元/度）
2018 年	12,034.03	4,958.54	0.41
2017 年	6,324.65	2,748.46	0.43
2016 年	5,502.70	2,812.60	0.51

（二）向前五名供应商的采购情况

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
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(原广东电网梅州梅县供电局)	电力	2,748.46	6.42
	4	贵溪永辉铜业有限公司	铜线	1,454.82	3.40
	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

2016 年	1	北京中海佳豪科技有限公司	铜线	5,536.91	18.18
		天津万美泰贸易有限公司	铜线	16,979.36	55.74
		北京京创利源贸易有限公司	铜线	126.03	0.41
		小计		22,642.30	74.33
	2	广东电网梅州梅县供电局有限责任公司(原广东电网梅州梅县供电局)	电力	2,812.60	9.23
	3	福建上杭太阳铜业有限公司	铜线	1,601.97	5.26
	4	福州鑫玉田物资回收利用有限公司	铜线	479.86	1.58
	5	梅州捷通物流有限公司	运输	468.95	1.54
前五供应商采购金额合计			28,005.69	91.94	

公司 2017 年度新增供应商为贵溪永辉铜业有限公司, 2018 年度新增供应商为深圳江铜营销有限公司, 主要是为公司保证铜线的采购价格和分散采购, 减少对第一大供应商的依赖。

五、固定资产及无形资产

(一) 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 2018 年 12 月 31 日, 公司固定资产具体情况如下:

项目	原值(万元)	累计折旧(万元)	账面价值(万元)
房屋及建筑物	26,310.83	5,575.17	20,735.66
电力设施	3,023.72	1,369.78	1,653.94
专用设备	59,583.11	23,555.44	36,027.67
通用设备	198.16	89.46	108.70
运输设备	78.24	9.91	68.33
合计	89,194.06	30,599.76	58,594.30

1、主要生产设备

截至 2018 年 12 月 31 日, 嘉元科技及子公司拥有的主要生产设备情况如下:

序号	资产名称	原值(万元)	净值(万元)	成新率
1	溶铜设备	4,817.11	3,226.78	66.99%
2	生箔设备	23,780.36	17,983.88	75.62%

3	后处理设备	9,317.07	5,506.08	59.10%
4	分切设备	1,517.70	1,060.20	69.86%
5	水处理设备	2,679.01	1,814.99	67.75%

2、房屋建筑物

(1) 已取得房屋所有权证的房屋

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

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	贷款抵押
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	贷款抵押
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	贷款抵押
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	贷款抵押
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	贷款抵押
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	贷款抵押
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	贷款抵押

发行人子公司金象铜箔拥有的房屋建筑物情况如下：

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	12,959.75	厂房	贷款抵押

序号	所有权人	产权证号	座落	面积(m ²)	用途	他项权利
			厂房			
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	贷款抵押
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	贷款抵押

(2) 正在办理房屋所有权证的房屋

截至本招股说明书签署之日,公司正在就其使用的锅炉车间、机修车间办理相关产权登记,该处房产为在发行人拥有使用权的土地上建造;该建设项目已经履行完毕的相关程序如下:锅炉车间已取得建设工程规划许可证并办理完毕竣工验收备案;机修车间已取得建设工程规划许可证。

发行人取得锅炉车间、机修车间相关房屋之产权证书不存在实质性法律障碍,锅炉车间、机修车间尚未取得权属证书不会对本次发行构成障碍。

3、发行人的房产租赁情况

截至本招股说明书签署之日,发行人及其子公司不存在向第三方租赁房产的情况。

(二) 无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、专利技术等。截至2018年12月31日,公司无形资产账面价值为2,462.07万元,具体情况如下:

项目	原值(万元)	累计摊销(万元)	账面价值(万元)
土地使用权	2,943.22	481.33	2,461.89
商标	0.55	0.38	0.17
合计	2,943.77	481.70	2,462.07

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日,公司拥有的土地使用权情况如下:

序号	使用权人	证号	座落	宗地代码	用途	权利性质	面积(m ²)	使用期限	他项权利
----	------	----	----	------	----	------	---------------------	------	------

序号	使用权人	证号	座落	宗地代码	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	贷款抵押
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	贷款抵押
3	嘉元科技	梅府国用(2011)第3058号	梅县雁洋镇文社村第一村民小组	242105070019	工业用地	出让	8,159	至2049年12月28日止	贷款抵押
4	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	贷款抵押
5	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	贷款抵押
6	嘉元科技	粤(2018)梅州市梅县区不动产权第0021984号	梅州市梅县区雁洋镇文社村第一村民小组金象铜箔厂	441403108010GB00031	工业用地	出让	3,560	至2049年12月28日止	贷款抵押
7	嘉元科技	粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0008886号	梅州市梅县区雁洋镇文社村	441403108013GB00035	工业用地	出让	9,238	至2068年12月19日	无
8	嘉元科技	粤(2019)梅州市梅县区不动产权第0008887号	梅州市梅县区雁洋镇文社村	441403108013GB00036	工业用地	出让	1,607	至2068年12月19日	无

发行人子公司金象铜箔拥有的土地使用权情况如下:

序号	使用权人	证号	座落	宗地代码	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	441403108010GB00027	工业用地	出让	14,424	至2049年12月28日止	贷款抵押
2	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						
3	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	441403108013GB00029	工业用地	出让	16,339	至2049年12月28日止	贷款抵押

2、商标

截至本招股说明书签署日,公司注册商标权上未设置担保权益,也不存在权利受到其他限制的情况。公司拥有的商标情况如下:

序号	商标	商标号	类别	权利人	有效日期
1		第 3707183 号	6 类	嘉元科技	2015.05.28-2025.05.27
2		第 10664327 号	6 类	嘉元科技	2013.05.21-2023.05.20
3		第 10664328 号	6 类	嘉元科技	2013.05.21-2023.05.20
4		第 10627408 号	6 类	嘉元科技	2013.05.14-2023.05.13
5		第 9207288 号	6 类	嘉元科技	2012.05.07-2022.05.06
6		第 9207355 号	6 类	嘉元科技	2012.05.21-2022.05.20

3、专利

截至本招股说明书签署之日,发行人及其子公司合计拥有 104 项专利,其中,发行人母公司共拥有 97 项专利,其中发明专利 14 项,实用新型专利 83 项。发行人子公司金象铜箔拥有 7 项专利,其中发明专利 4 项,实用新型专利 3 项。

截至本招股说明书签署之日,除 ZL200810220571.0、ZL201110110917.3 两项发明专利权设置了质押,其余专利权未设置担保权益,也不存在权利受到其他限制的情况。

公司取得专利情况具体如下:

(1) 发明专利

①发行人的发明专利

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办法	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
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

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
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	2014.9.22	2014.12.31	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	2014.9.11	2014.12.31	嘉元科技	10年
3	连体生箔机上切刀装置	ZL201320661046.9	2013.10.24	2014.3.19	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	2014.11.14	2015.3.11	嘉元科技	10年
5	制箔机用辅助阴极结构	ZL201420616836.X	2014.10.22	2015.1.7	嘉元科技	10年
6	精密过滤器	ZL201120133802.1	2011.4.29	2011.11.23	嘉元科技	10年
7	铜箔分切装置	ZL201120297979.5	2011.8.16	2012.5.23	嘉元科技	10年
8	用于电解铜箔生产的电解液液位控制装置	ZL201220429380.7	2012.8.27	2013.2.27	嘉元科技	10年
9	电解铜箔包装运输箱	ZL201220467683.8	2012.9.13	2013.3.6	嘉元科技	10年
10	电解铜箔加药装置	ZL201220444777.3	2012.9.3	2013.2.27	嘉元科技	10年
11	防撞击铜箔专用运输木箱	ZL201320136730.5	2013.3.22	2013.8.21	嘉元科技	10年
12	用于电解铜箔剥离和表面处理的联体装置	ZL201220419284.4	2012.8.22	2013.2.27	嘉元科技	10年
13	用于电解铜箔表面处理工序的自动加药控制装置	ZL201320222139.1	2013.4.26	2013.10.23	嘉元科技	10年
14	锂离子电解铜箔用铜箔复检包装机	ZL201320584824.9	2013.9.22	2014.3.19	嘉元科技	10年
15	一种生箔机抛磨辊用减震支座	ZL201420873479.5	2014.12.31	2015.5.27	嘉元科技	10年
16	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	2013.9.18	2014.3.5	嘉元科技	10年
17	一种超薄锂电铜箔用卷绕纸管结构	ZL201520342869.4	2015.5.23	2015.8.19	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
18	一种电解铜箔阳极板通孔的密封结构	ZL201520342896.1	2015.5.23	2015.9.2	嘉元科技	10年
19	一种分切机耳料收卷再利用装置	ZL201520284820.8	2015.5.5	2015.8.19	嘉元科技	10年
20	一种锂电铜箔防倒箱包装结构	ZL201520342890.4	2015.5.23	2015.9.9	嘉元科技	10年
21	一种锂离子电池用铜箔铜粉粒度检测装置	ZL201520212066.7	2015.4.8	2015.7.15	嘉元科技	10年
22	一种铜箔废水处理生产设备	ZL201520431261.9	2015.6.18	2015.11.11	嘉元科技	10年
23	一种阴极辊O型圈引导装置	ZL201520616622.7	2015.8.14	2015.12.16	嘉元科技	10年
24	带有可转动铜箔卷管的运输箱	ZL201620438075.2	2016.5.12	2016.10.5	嘉元科技	10年
25	电解铜箔活动式屏蔽结构	ZL201521016311.3	2015.12.8	2016.5.4	嘉元科技	10年
26	电解铜箔阳极板螺杆密封结构	ZL201620325212.1	2016.4.15	2016.8.31	嘉元科技	10年
27	电解铜箔用硅藻土过滤器	ZL201521016315.1	2015.12.8	2016.4.20	嘉元科技	10年
28	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	2015.12.25	2016.5.11	嘉元科技	10年
29	铜箔分切机下卷装置	ZL201520777210.1	2015.9.30	2016.1.13	嘉元科技	10年
30	一种S形铜箔清洗装置	ZL201620064847.0	2016.1.22	2016.6.8	嘉元科技	10年
31	一种U形铜箔清洗装置	ZL201620066855.9	2016.1.22	2016.6.8	嘉元科技	10年
32	一种安全型防潮配电柜	ZL201620222976.8	2016.3.21	2016.7.20	嘉元科技	10年
33	一种车床加工轴用中心调整装置	ZL201520950388.1	2015.11.24	2016.3.23	嘉元科技	10年
34	一种电解铜箔除铜粉装置	ZL201520780996.2	2015.10.9	2016.1.27	嘉元科技	10年
35	一种非接触式流体温度实时检测装置	ZL201620890303.X	2016.8.16	2017.1.11	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
36	一种高位槽管道内壁除垢装置	ZL201620191722.4	2016.3.11	2016.7.20	嘉元科技	10年
37	一种铜箔清洗烘干装置	ZL201620318303.2	2016.4.14	2016.8.31	嘉元科技	10年
38	一种铜箔取样器	ZL201620870952.3	2016.8.11	2017.1.4	嘉元科技	10年
39	一种铜管冲孔工艺专用装置	ZL201620191644.8	2016.3.11	2016.7.27	嘉元科技	10年
40	一种用于铜箔复检的装置	ZL201620870955.7	2016.8.11	2017.1.4	嘉元科技	10年
41	自动配制 RO 膜清洗液装置	ZL201521016342.9	2015.12.8	2016.4.20	嘉元科技	10年
42	一种波浪纹检测纠正设备	ZL201620505294.8	2016.5.27	2016.10.12	嘉元科技	10年
43	一种电解铜箔生箔机耳料收集装置	ZL201621081692.8	2016.9.26	2017.4.12	嘉元科技	10年
44	一种电解铜箔自动取边耳料装置	ZL201620740445.8	2016.7.12	2016.12.21	嘉元科技	10年
45	一种短幅铜箔的烘干装置	ZL201620460442.9	2016.5.18	2016.10.5	嘉元科技	10年
46	一种加热辊式烘干装置	ZL201620320830.7	2016.4.14	2016.8.31	嘉元科技	10年
47	一种金属粉尘观察用显微装置	ZL201620542504.0	2016.6.2	2016.10.12	嘉元科技	10年
48	一种用于波浪纹检测纠正设备的检测装置	ZL201620508321.7	2016.5.27	2016.10.12	嘉元科技	10年
49	一种用于波浪纹检测纠正设备的纠正装置	ZL201620507865.1	2016.5.27	2016.10.12	嘉元科技	10年
50	一种在线检测硫酸铜电解液温度的温度检测装置	ZL201620763521.7	2016.7.18	2016.12.21	嘉元科技	10年
51	一种智能化的导轮清洁装置	ZL201621478688.5	2016.12.30	2017.6.30	嘉元科技	10年
52	一种自动转动的宽幅铜箔烘干装置	ZL201620460435.9	2016.5.18	2016.10.5	嘉元科技	10年
53	一种组合式电解铜箔用高效电解槽	ZL201721642724.1	2017.11.30	2018.6.19	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
54	一种带有引液结构的电解铜箔生箔机阳极槽进液盒	ZL201721468354.4	2017.11.7	2018.5.29	嘉元科技	10年
55	一种用于铜箔收卷设备的收卷结构	ZL201720758711.4	2017.6.27	2018.1.2	嘉元科技	10年
56	一种阴极辊用研磨设备	ZL201720684359.4	2017.6.13	2017.12.22	嘉元科技	10年
57	一种铜箔导轴除尘装置	ZL201720318520.6	2017.3.29	2017.10.27	嘉元科技	10年
58	一种自动油磨及清洗钛辊辊面的装置	ZL201621478663.5	2016.12.30	2017.8.4	嘉元科技	10年
59	一种自动研磨辊面异常点的装置	ZL201621480849.4	2016.12.30	2017.7.18	嘉元科技	10年
60	一种生箔阴极辊专用吊架	ZL201621387413.0	2016.12.16	2017.7.7	嘉元科技	10年
61	一种铜箔生产裁切一体化装置	ZL201820008168.0	2018.1.3	2018.8.28	嘉元科技	10年
62	一种阴极辊研磨保护装置	ZL201721856277.X	2017.12.25	2018.8.10	嘉元科技	10年
63	一种铜箔生产分切一体机	ZL201820190279.8	2018.2.5	2018.9.28	嘉元科技	10年
64	一种铜箔生产分切一体化生产线	ZL201820194132.6	2018.2.5	2018.9.28	嘉元科技	10年
65	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	2018.2.5	2018.9.18	嘉元科技	10年
66	一种三层钝化槽体及使用其的铜箔生产分切一体机	ZL201820194108.2	2018.2.5	2018.9.11	嘉元科技	10年
67	一种生箔机洗箔装置	ZL201820138373.9	2018.1.27	2018.8.31	嘉元科技	10年
68	一种收线机自动张紧调节装置	ZL201820127997.0	2018.1.25	2018.9.28	嘉元科技	10年
69	一种铜箔表面色差检测与修复装置	ZL201820089064.7	2018.1.18	2018.9.4	嘉元科技	10年
70	一种酸洗机构	ZL201820089065.1	2018.1.18	2018.9.28	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
71	一种铜箔溶液出液管过滤装置	ZL201820053989.6	2018.1.12	2018.10.30	嘉元科技	10年
72	一种超薄电解铜箔剪切及粉末颗粒清除装置	ZL201820771567.2	2018.5.23	2018.12.25	嘉元科技	10年
73	一种电解铜箔用过滤芯反冲洗装置	ZL201820772203.6	2018.5.23	2018.12.21	嘉元科技	10年
74	一种电解铜箔用节水型清洗设备	ZL201820497079.7	2018.4.10	2019.1.22	嘉元科技	10年
75	一种带缓冲机构的电解铜箔用节水型清洗设备	ZL201820497085.2	2018.4.10	2018.12.7	嘉元科技	10年
76	一种铜箔表面酸雾点控制装置	ZL201820513368.1	2018.4.10	2018.11.16	嘉元科技	10年
77	一种具有鼓气立柱的高效溶铜罐装置	ZL201820487301.5	2018.4.8	2018.12.7	嘉元科技	10年
78	一种带有多方向鼓气立体支架的溶铜装置	ZL201820487314.2	2018.4.8	2018.12.25	嘉元科技	10年
79	一种带自动调节结构的铜箔收卷辊装置	ZL201820397715.9	2018.3.23	2018.10.30	嘉元科技	10年
80	一种用于大拉机的放线保护装置	ZL201820385842.7	2018.3.21	2018.11.13	嘉元科技	10年
81	一种用于连接放线架与退火机的断线保护装置	ZL201820387272.5	2018.3.21	2018.10.30	嘉元科技	10年
82	一种自适应铜箔打孔装置	ZL201820359319.7	2018.3.16	2018.10.30	嘉元科技	10年
83	一种用于检测铜箔渗透针孔的硫酸自动涂刷设备	ZL201820947400.7	2018.6.20	2019.3.19	嘉元科技	10年

②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	2012.12.11	2013.6.5	金象铜箔	10年
2	一种电解铜箔溶铜装置	ZL201020680530.2	2010.12.21	2011.9.14	金象铜箔	10年
3	可重复使用的电解铜箔用精密过滤芯	ZL201220585165.6	2012.11.7	2013.4.24	金象铜箔	10年

上述所有专利均为嘉元科技及金象铜箔原始取得。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的计算机软件著作权未设置担保权益，亦不存在权利受到其他限制的情况，具体如下：

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	2018.03.08	2068.12.31
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	2018.06.04	2068.12.31
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	2018.05.21	2068.12.31
4	2018SR607192	电解铜箔多卷同步分切自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018.04.06	2068.12.31
5	2018SR604143	电解铜箔溶液制备系统自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018.02.16	2068.12.31
6	2018SR604955	电解铜箔表面处理自动控制系统 V1.0	嘉元科技	2018.01.11	2068.12.31
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	2018.04.26	2068.12.31
8	2018SR684441	锂离子电池铜箔智能制造控制系统 V1.0	嘉元科技	2018.02.15	2068.12.31
9	2018SR682482	硫酸铜溶液酮酸含量自动检测软件 V1.0	嘉元科技	2018.07.01	2068.12.31
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	2018.06.20	2068.12.31
11	2018SR683410	电解铜箔生产在线自动检测系统 V1.0	嘉元科技	2018.05.09	2068.12.31
12	2018SR684534	电解铜箔原箔自动收卷控制系统 V1.0	嘉元科技	2018.03.14	2068.12.31

上述所有计算机软件著作权均为原始取得。

5、发行人拥有的互联网域名使用权权属状况

截至本招股说明书签署之日，发行人持有的《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）特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特许经营权的情形。

六、发行人的核心技术情况

（一）发行人主要产品的核心技术及技术来源

1、主要产品的核心技术、技术来源

（1）核心技术的来源及形成、发展过程

锂电铜箔的关键技术指标包括厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等，中华人民共和国电子行业标准《锂离子电池用电解铜箔》SJ/T 11483-2014 和中华人民共和国国家标准电解铜箔（GB/T 5230-1995）对上述指标有明确的性能指标要求。

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。

（2）核心技术情况

截至本招股说明书签署之日，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

2、技术先进性及具体表征、取得专利或其他技术保护情况

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	
			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	
			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	自主研发	一种电解铜箔除铜粉装置	ZL201520780996.2	本技术属于铜箔

	技术	一种超薄电解铜箔剪切及粉末颗粒清除装置	ZL201820771567.2	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。
		电解铜箔分切过程中清理铜粉的办法	ZL200610124268.1	
		一种铜箔铜粉清除装置及使用方法	ZL201610237522.2	

（二）核心技术的科研实力和成果

1、核心技术的科研实力

发行人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。发行人设立技术研发中心，针对高端锂电铜箔材料有关技术和产品进行研发，并先后被评为“广东省工程技术研究开发中心”和“省级企业技术中心”，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。

公司自主研发的核心技术在公司产品上得到广泛应用，极大地提高公司的生产效率、良品率、产品技术含量和质量，在超薄铜箔的基础上，研发并量产 6 μ m 极薄铜箔，作为先进有色金属材料，为锂离子电池能量密度的提高作出了重要贡献。

2、核心技术的科研成果

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司合计拥有 104 项专利，其中，发行人母公司共拥有 97 项专利，其中发明专利 14 项，实用新型专利 83 项。发行人子公司金象铜箔拥有 7 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 3 项。

发行人在锂电铜箔研发和生产过程中累积了丰富的实践经验，并对产品有着深入的认识。作为行业领先企业，公司积极参与国家、行业标准的制定工作，具体如下：

序号	标准名称	标准编号
1	《印制电路用金属箔通用规范》	GB/T 31471-2015
2	《锂离子电池用电解铜箔》	SJ/T 11483-2014
3	《印制电路用电解铜箔》	GB/T5230-XXXX

注：截至本招股说明书签署之日，《印制电路用电解铜箔》处于送审中。

近年来公司获取主要荣誉或奖项情况如下：

序号	授予日期	荣誉或奖项名称	授予单位
1	2007.5	广东省工程技术研究开发中心	广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会、广东省经济贸易委员会
2	2009.7	省知识产权优势企业	广东省知识产权局
3	2009.8	广东省教育部科技部产学研结合示范基地	广东省教育部产学研结合调研领导小组办公室、广东省科学技术厅
4	2010.1	全国企事业知识产权试点单位	中华人民共和国国家知识产权局
5	2013.9	国家重点新产品证书（新型柔性平面显示用高强度地轮廓铜箔）	中华人民共和国科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局
6	2014.2	省级企业技术中心	广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局、海关总署广东分署
7	2015.8	广东省清洁生产企业	广东省清洁生产协会
8	2017.10	广东省知识产权示范企业	广东知识产权保护协会
9	2017.11	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局
10	2018.9	广东省专利审查员实践与创新促进基地	广东省知识产权局、国家知识产权局专利局专利审查协作广东中心
11	2018.12	广东省锂离子电池铜箔企业重点实验室	广东省科学技术厅
12	2018.12	广东省博士工作站	广东省人力资源和社会保障厅
13	2018.11	创新驱动发展先进企业	梅州市梅县区人民政府
14	2018.12	最具投资价值企业	广东省中小企业发展促进会
15	2019.1	梅州市政府质量奖	梅州市人民政府

（三）研发投入情况

1、正在从事的研发项目情况

为了保持行业竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司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。

截至本招股书签署之日，公司主要研发项目如下：

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	动力电池用	生产系	1、项目负责人：	300	1、研发并掌握控制电解

	铜箔翘曲控制技术	统中试阶段	王俊锋。 2、主要研发人员：刘少华、王崇华、郭志航等10人		铜箔翘曲添加剂技术； 2、改变溶铜造液操作控制方法； 3、改善电解液均匀性以及流动状态； 4 改进钛辊在线抛光工艺； 5、动力电池用铜箔表面处理技术等。 达到降低电解铜箔在电沉积成形过程的翘曲。此研发项目的实施，铜箔翘曲由 $\leq 15\text{mm}$ 降至 $\leq 10\text{mm}$ ，可以提升电解铜箔的整平性，提升动力电池自动化生产效率及良品率。
2	双光4.5微米极薄铜箔	生产系统中试阶段	1、项目负责人：王俊锋。 2、主要研发人员：刘少华、王崇华、郭志航等20人	1,300	1、研发并掌握极薄电解铜箔添加剂技术； 2、对生产工序设备进行优化改进； 3、掌握极薄电解铜箔生产工艺技术
3	双光6 μm 高抗拉强度极薄铜箔	生产系统中试阶段	1、项目负责人：刘少华。 2、主要研发人员：王俊锋、王崇华、郭志航等25人	1,800	1、研发并掌握高抗拉强度极薄电解铜箔添加剂技术，铜箔抗拉强度 $\geq 400\text{N}/\text{m}^2$ 2、对生产工序设备进行优化改进； 3、掌握高抗拉强度极薄电解铜箔生产工艺技术； 4、为锂离子电池厂家提供高性能极薄电解铜箔，满足客户对高抗拉强度铜箔的需求。
4	双光5微米极薄铜箔	研发准备阶段	1、项目负责人：刘少华。 2、主要研发人员：王俊锋、王崇华、郭丽平等13人	1,000	1、研发并掌握极薄电解铜箔添加剂技术；2、对生产工序设备进行优化改进； 3、掌握极薄电解铜箔生产工艺技术； 4、为锂离子电池厂家提供高性能极薄电解铜箔，满足客户市场需求。
5	双光5微米高抗拉强度极薄铜箔	研发准备阶段	1、项目负责人：王俊锋。 2、主要研发人员：刘少华、王崇华、郭丽平等18人	1,100	1、研发并掌握高抗拉强度极薄电解铜箔添加剂技术； 2、通过优化阳极板涂覆工艺技术，减少添加剂的用量，提高反应速率，制

					<p>得的铜箔晶粒更细排列更紧密，铜箔抗拉强度$\geq 400\text{N/m}^2$；</p> <p>3、对生产工序设备进行优化改进；</p> <p>4、掌握高抗拉强度极薄电解铜箔生产工艺技术；</p> <p>5、为锂离子电池厂家提供高性能极薄电解铜箔，满足客户对高抗拉强度铜箔的需求。同时降低相同容量锂离子电池的重量，并且提高锂离子电池的容量和使用寿命。</p>
--	--	--	--	--	--

2、科研项目与行业技术水平比较

双光 4.5 微米极薄铜箔和双光 6 μm 高抗拉强度极薄铜箔项目，处于生产系统中试阶段，其中双光 4.5 微米极薄铜箔已经实现小批量生产。双光 5 微米高抗拉强度极薄铜箔项目处于研发准备阶段，上述项目将成为公司未来主要的核心技术产品。

当前国内行业技术主要停留在量产 6 μm 极薄锂电铜箔的水平，发行人已经研发并生产出 6 μm 及以下极薄锂电铜箔，处于国内行业技术领先水平。

3、研发投入构成、占收入比重

报告期内，发行人研发投入情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
研发投入（万元）	3,826.67	2,383.12	2,421.57
营业收入（万元）	115,330.56	56,622.86	41,877.41
研发投入占营业收入比例	3.32%	4.21%	5.78%

（四）核心技术人员和研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发团队由 66 名研发人员构成，其中专职研发人员 61 名，兼职研发人员 5 名，占员工总数 8.51%，占母公司员工 540 名比重为 12.22%。

公司专职研发人员中，核心技术人员有 3 名，占母公司员工 540 名比重为 0.56%，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。

2、核心技术人员的学历背景构成、核心技术人员取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况

核心技术人员的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“4、核心技术人员”。

核心技术人员取得的专业资质及重要科研成果和获奖情况如下：

姓名	入职年份	专业技术资质（颁发单位）	重要科研成果和获奖情况
刘少华	2003 年	工程师 广东省科学技术奖励三等奖（广东省人民政府） 梅州市梅县区科学技术奖励一等奖（梅州市梅县区人民政府）	梅州市科学技术奖二等奖（梅州市人民政府） 梅州市科学技术进步奖一等奖（梅州市人民政府） 参加专家组评审《印制电路用金属箔通用规范》（编号：GB/T31471-2015）
王俊锋	2002 年	工程师 梅州市科学技术奖二等奖（梅州市人民政府）	参与制定中华人民共和国电子行业标准《锂离子电池用电解铜箔》（编号：SJ/T11483-2014）。 主导制定中华人民共和国国家标准《印制电路用金属箔通用规范》（编号：GB/T31471-2015）。
王崇华	2010 年	工程师（梅州市人力资源和社会保障局）	参与公司在超薄铜箔的生产应用和产业化应用的项目。 参与厂房技改工作，为生产产能扩产过程提供设备以及工艺方面的改进意见和方案；

核心技术人员长期钻研高性能锂电铜箔的生产工艺，通过不断的实践和专业技术的改进，研发出高性能锂电铜箔，并实现量产。

其具体贡献如下：

（1）添加剂的调试与配比，使得高性能锂电铜箔的生产变为可能，且保证了产品性能的稳定性。

（2）解决了超薄和极薄铜箔在生产过程中的技术问题，缩短了试制周期，使得产品进入市场时便表现出高性能与高稳定性。由于核心技术人员在生产工艺

上积累了宝贵经验，从而使得试制周期大幅度缩短；

（3）生产工艺的改进，使得产品质量大大提升，上市时间大幅度缩短，经济效益非常明显。

4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

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

5、报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

报告期内核心技术人员未发生变动。公司通过合理的薪酬制度、有效的激励机制、规范的晋升体系和优秀的企业文化等保持核心技术人员的稳定性。

（五）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制

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。公司以切实提高企业核心竞争力为根本出发点，长期跟踪锂离子电池材料领域的最新技术发展趋势，不断加大研发投入。

（1）公司已设置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撑。

（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、技术储备

详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（三）研发投入情况”相关内容。

3、技术创新的制度安排

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。

七、发行人境外经营情况

截止本招股说明书签署日，公司无境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

公司设立以来，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司章程指引》等法律法规，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度。

公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

自设立至今，通过对上述制度的不断完善，公司已形成了符合上市公司规范运作要求的、能够保证中小股东充分行使权利的权责明确、运作规范、监督有效的公司治理结构。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律法规和公司内控制度规范运行，不存在违法违规行为。报告期内，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）公司股东大会的建立健全及运行情况

股东大会为发行人的最高权力机构，由全体股东组成。股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的职责，严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求规范运作。

公司历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，会议记录规范完整，在董事、监事选举、公司重要规章制度的制订和修改、重大投资、利润分配等方面切实发挥了作用，维护了公司和股东的合法权益，运行情况良好。2016年以来，公司历次股东大会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间
1	2016年第一次临时股东大会	2016/01/06
2	2016年第二次临时股东大会	2016/04/14
3	2015年年度股东大会	2016/04/21

4	2016年第三次临时股东大会	2016/06/17
5	2016年第四次临时股东大会	2016/09/23
6	2016年第五次临时股东大会	2016/12/28
7	2017年第一次临时股东大会	2017/01/25
8	2016年年度股东大会	2017/03/21
9	2017年第二次临时股东大会	2017/04/13
10	2017年第三次临时股东大会	2017/05/20
11	2017年第四次临时股东大会	2017/06/22
12	2017年第五次临时股东大会	2017/07/11
13	2017年第六次临时股东大会	2017/08/04
14	2017年第七次临时股东大会	2017/08/29
15	2017年第八次临时股东大会	2017/09/26
16	2017年第九次临时股东大会	2017/10/27
17	2017年第十次临时股东大会	2017/12/22
18	2018年第一次临时股东大会	2018/01/19
19	2017年年度股东大会	2018/04/19
20	2018年第二次临时股东大会	2018/05/14
21	2018年第三次临时股东大会	2018/06/15
22	2018年第四次临时股东大会	2018/09/06
23	2018年第五次临时股东大会	2018/11/13
24	2019年第一次临时股东大会	2019/01/19
25	2018年度股东大会	2019/04/08
26	2019年第二次临时股东大会	2019/04/09

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

董事会为发行人的决策机构，向股东大会负责并报告工作。公司董事会现由九名成员组成，其中设有三名独立董事。

公司董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的职责，严格按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开董事会。

公司历次董事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，会议记录规范完整，在公司生产经营方案、高管人员任免、重大投资、公司内部管理制度等方面

切实发挥了作用，维护了公司和股东的合法权益，运行情况良好。2016年以来，公司历次董事会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间
1	第二届董事会第十三次会议	2016/03/24
2	第二届董事会第十四次会议	2016/03/29
3	第二届董事会第十五次会议	2016/04/28
4	第二届董事会第十六次会议	2016/05/20
5	第二届董事会第十七次会议	2016/07/27
6	第二届董事会第十八次会议	2016/08/19
7	第二届董事会第十九次会议	2016/09/06
8	第二届董事会第二十次会议	2016/09/12
9	第二届董事会第二十一次会议	2016/10/26
10	第二届董事会第二十二次会议	2016/11/29
11	第二届董事会第二十三次会议	2016/12/12
12	第二届董事会第二十四次会议	2016/12/29
13	第二届董事会第二十五次会议	2017/01/06
14	第二届董事会第二十六次会议	2017/02/24
15	第二届董事会第二十七次会议	2017/03/16
16	第三届董事会第一次会议	2017/03/22
17	第三届董事会第二次会议	2017/03/24
18	第三届董事会第三次会议	2017/04/26
19	第三届董事会第四次会议	2017/05/05
20	第三届董事会第五次会议	2017/06/02
21	第三届董事会第六次会议	2017/06/22
22	第三届董事会第七次会议	2017/07/20
23	第三届董事会第八次会议	2017/08/11
24	第三届董事会第九次会议	2017/08/14
25	第三届董事会第十次会议	2017/09/08
26	第三届董事会第十一次会议	2017/10/10
27	第三届董事会第十二次会议	2017/12/05
28	第三届董事会第十三次会议	2017/12/22
29	第三届董事会第十四次会议	2018/01/02
30	第三届董事会第十五次会议	2018/03/26

31	第三届董事会第十六次会议	2018/04/26
32	第三届董事会第十七次会议	2018/05/30
33	第三届董事会第十八次会议	2018/06/29
34	第三届董事会第十九次会议	2018/08/20
35	第三届董事会第二十次会议	2018/10/26
36	第三届董事会第二十一次会议	2019/01/04
37	第三届董事会第二十二次会议	2019/03/18
38	第三届董事会第二十三次会议	2019/03/25

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

监事会为发行人的监督机构，维护发行人与全体股东的利益。发行人的监事会现由 3 名监事组成，其中 1 名是由职工代表大会选任的职工代表监事。

公司监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的职责，严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》、《公司法》及其他相关法律法规的要求召集、召开监事会。

公司历次监事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，会议记录规范完整，对公司董事、高级管理人员执行公司职务的行为、公司经营决策等事宜实施了有效监督，维护了公司和股东的合法权益，运行情况良好。2016 年以来，公司历次监事会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间
1	第二届监事会第四次会议	2016/03/29
2	第二届监事会第五次会议	2016/04/28
3	第二届监事会第六次会议	2016/08/08
4	第二届监事会第七次会议	2016/10/26
5	第二届监事会第八次会议	2016/12/29
6	第二届监事会第九次会议	2017/02/24
7	第二届监事会第十次会议	2017/03/16
8	第三届监事会第一次会议	2017/03/22
9	第三届监事会第二次会议	2017/04/26
10	第三届监事会第三次会议	2017/08/11
11	第三届监事会第四次会议	2018/03/23

12	第三届监事会第五次会议	2018/06/29
13	第三届监事会第六次会议	2018/08/20
14	第三届监事会第七次会议	2018/10/26
15	第三届监事会第八次会议	2019/03/18
16	第三届监事会第九次会议	2019/03/25

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司现有 3 名独立董事，分别为孙世民、郭东兰、刘磊，其中孙世民为符合证监会要求的会计专业人士。公司独立董事均由发行人股东大会选举产生。公司现任独立董事具备担任公司独立董事的资格，符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

自选举产生以来的历次董事会会议，公司独立董事依据《公司章程》、《独立董事工作制度》等工作要求，尽职尽责履行独立董事的职责，对需要独立董事发表意见的相关议案进行了认真的审议并发表了独立意见。公司独立董事在规范公司运作、完善公司内部控制制度、保障董事会决策科学性、维护公司整体利益、保护中小股东合法权益等方面起到了积极作用，进一步完善了公司的法人治理结构。

（六）董事会秘书履职情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，公司董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》等有关规定开展工作，勤勉尽责，积极筹备历次股东大会、董事会，履行了《董事会秘书工作制度》中规定的职责。

（七）董事会专门委员会的建立健全及运行情况

发行人董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的主任委员由独立董事担任。

2017 年 12 月 22 日，公司第三届董事会第十三次会议审议通过了关于设立董事会专门委员会的议案，并审议通过了关于制定《董事会战略发展委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》和《董事会审计委员会工作细则》等制度的议案。截至本招股说明书签署日，各董

事会专门委员会委员及召集人情况详见下表：

序号	董事会专门委员会名称	委员	主任委员
1	战略发展委员会	廖平元、刘磊、郭东兰	廖平元
2	提名委员会	刘磊、郭东兰、廖平元	刘磊
3	薪酬与考核委员会	刘磊、郭东兰、孙世民	刘磊
4	审计委员会	孙世民、刘磊、廖平元	孙世民

1、战略委员会

公司战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。公司第三届董事会第十三次会议审议通过的《董事会战略委员会工作细则》对战略委员会人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等做出了规定。

自战略委员会建立至今，各委员能切实履行职责，保障了公司的规范运行。

2、审计委员会

公司审计委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作，对董事会负责。

审计委员会依据《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》的规定履行职权。审计委员会由三名董事组成，其中两名为独立董事，审计委员会主任孙世民会计专业人士。

自审计委员会建立至今，各委员能切实履行职责，保障了公司的规范运行。

3、提名委员会

公司提名委员会主要负责对公司董事、高级管理人员的人选、选择标准等进行审查并提出建议。

公司第三届董事会第十三次会议审议通过的《董事会提名委员会工作细则》对提名委员会人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等做出了规定。

自提名委员会建立至今，各委员能切实履行职责，保障了公司的规范运行。

4、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准

并进行考核，负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

公司第三届董事会第十三次会议审议通过的《董事会薪酬与考核委员会工作细则》对薪酬与考核委员会人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等做出了规定。

自薪酬与考核委员会建立至今，各委员能切实履行职责，保障了公司的规范运行。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情形。

三、发行人协议控制架构情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情形。

四、发行人内控自我评价及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字【2019】第 ZC10152 号《广东嘉元科技股份有限公司内部控制鉴证报告》，对发行人内部控制制度的有效性进行了审核，结论意见为：嘉元科技按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、报告期内，公司违法违规行及受到处罚的情况

除公司子公司金象铜箔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于2019年1月15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。

六、近三年资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在被控股股东、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。

七、公司独立性

公司成立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在业务、资产、人员、机构和财务等方面均与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有完整的业务体系和直

接面向市场独立经营的能力。

(一) 资产独立完整

公司由嘉元有限公司于 2011 年 3 月整体变更设立的股份有限公司，依法承继嘉元有限公司的全部资产。公司拥有独立的生产经营场所，合法拥有与生产经营有关的生产、供应和销售系统及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权。公司具有独立的原材料采购及产品研发、生产、销售系统，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施生产经营。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在资产、资金和其他资源被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而使公司利益受到损害的情况。

(二) 人员独立

公司具备健全的法人治理结构，公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东及实际控制人控制的其他企业兼职；公司董事、监事及高级管理人员的任职，根据《公司法》及其他法律、法规、规范性文件及《公司章程》等规定的程序推选和任免，不存在超越本公司董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情况；公司对员工实行聘任制，与全体员工均签订了聘用合同。公司设有综合发展部对员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障实施独立管理。

(三) 财务独立

公司设立了独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策。公司具有规范、有效的对子公司的财务管理和稽核制度，保证了公司对子公司的有效控制与管理。公司作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报及履行纳税义务。公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

(四) 机构独立

公司建立、健全了包括股东大会、董事会、监事会、经理的法人治理结构，

并严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自的职责，建立了独立、适应自身发展需要的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

(五) 业务独立

公司主要从事高性能电解铜箔的研究、生产和销售，拥有独立的经营决策权和实施权。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

(六) 主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况，股权清晰情况

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

(七) 主要资产、核心技术、商标的权属情况

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

八、同业竞争

(一) 发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东为嘉元实业，持有发行人 36.59% 的股份，主要从事实业投资。嘉元实业除持有发行人股份外，还持有广州嘉元实业 100% 的股权。

公司实际控制人为廖平元先生。截至本招股说明书签署之日，廖平元先生除持有嘉元实业 90% 的股权外，还持有国沅建设 20% 的股权、广东客家园林股份有限公司（以下简称“客家园林”）9% 的股权。

截至本招股说明书签署之日，除公司及其控股子公司外，公司控股股东、实际控制人对外控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	投资企业	注册资本（万元）	持股比例/影响关系	经营范围/经营业务
1	嘉元实业	广州嘉元实业	200	100%（控制）	企业自有资金投资

综上所述，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。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、共同控制或具有重大影响的企业情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”，以及本节“九、关联方及关联关系”之“（九）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或能施加重大影响的企业”中的相关内容。

（二）控股股东及实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害本公司和其他股东的利益，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，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。”

九、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）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，嘉元实业持有发行人 6,332.44 万股，持股比例为 36.59%，为发行人的控股股东。廖平元先生直接持有嘉元实业 90%的股权，因此，廖平元先生为发行人的实际控制人。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，嘉元实业除持有发行人股份外，还持有广州嘉元实业 100%的股权；发行人实际控制人廖平元先生除控制嘉元实业、广州嘉元实业、嘉元科技及其子公司金象铜箔外，未控制其他企业。

（三）控股、参股子公司

发行人控股子公司的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之

“七、发行人子公司的基本情况”。

（四）发行人控制或能够施加重大影响的公司

截至本招股说明书签署之日，发行人持有子公司金象铜箔 100%股权，除此之外，发行人不存在其他对外投资。

（五）持有发行人 5%以上的股东或合计持有发行人 5%以上的一致行动人

截至本招股说明书签署之日，除嘉元实业外，持有发行人 5%以上股份的主要股东还包括：鑫阳资本持股 9.35%，自然人赖仕昌持有发行人股份为 9.89%，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 12.59%。详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人基本情况”。

（六）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
监事	陈舍予
高级管理人员	黄超明

（七）发行人的董事、监事、高级管理人员

职务	姓名
实际控制人、董事、董事长、总经理	廖平元
董事、常务副总经理	刘少华
董事	赖仕昌
董事、副总经理	李建国
董事	董全峰
董事、董事会秘书、副总经理	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	杨剑文
监事	陈舍予
监事	李战华

副总经理	叶铭
副总经理	张小玲
副总经理	肖建斌
副总经理	叶成林
副总经理	王俊锋
财务总监	黄勇

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，发行人董事、监事、高级管理人员情况详见本节之“九、关联方及关联关系”之“（九）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或能施加重大影响的企业”中的相关内容。

（八）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。

（九）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或能施加重大影响的企业

企业名称	关联关系	主营业务
国沅建设	实际控制人廖平元持股 20%并担任董事的公司	建筑工程施工
丰园建设	实际控制人廖平元之岳父李继达持股 100%的公司	建筑工程施工
梅州市好世实业有限公司	实际控制人廖平元之岳父李继达持股 100%的公司	投资实业；销售五金交电等
深圳金王金技术开发有限公司	实际控制人廖平元之哥廖跃元持股 100%并担任执行董事的公司	金银珠宝研发、设计、加工、销售
深圳市元福珠宝首饰有限公司	实际控制人廖平元之哥廖跃元持股 95%并担任执行董事的公司	金银珠宝研发、设计、加工、销售
惠州市华集源贸易有限公司	实际控制人廖平元之哥廖跃元持股 90%并担任监事的公司	家电销售
珠海华艺餐饮管理有限公司	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	餐饮
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	餐饮
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	餐饮
梅州市大昌房地产开发有限公司	董事赖仕昌持股 51%并担任执行董事、总经理的公司	房地产开发

大昌门城	董事赖仕昌之子赖建基、赖建鹏合计持股 100%的公司	各种门类及五金配件批发、零售
梅州市亿昌贸易有限公司	董事赖仕昌之子赖建基持股 100%并担任执行董事、经理的公司	批发、零售：建筑材料、日用百货
梅州市梅县区畲江镇大昌门店	董事赖仕昌之子赖建基投资设立的个体工商户	各类商住用门销售
梅州市梅县区丰园实业投资有限公司	董事赖仕昌之子赖建鹏持股 49%的公司；此外，廖平元曾持股 51%，后于 2017 年 7 月退出	实业投资
佛山顶奥科技有限公司	独立董事孙世民持股 55%的公司	节能、环保产品的研发和销售
广东美星富能科技有限公司	发行人董事孙世民持股 10%并担任董事的企业	工程和技术研究和试验发展
佛山市三水区西南街皇之美美容院	公司独立董事孙世民之配偶朱妮妮开办的个体工商户	美容
佛山市芭莎美医疗投资管理有限公司	公司独立董事孙世民之配偶朱妮妮控股 65%的公司	美容
南京普能新材料科技有限公司	发行人董事董全峰持股 55%并担任执行董事的企业	新能源电池开发
淮安科润新技术开发合伙企业(有限合伙)	发行人董事董全峰担任合伙人的企业	研究和试验发展
梅州市嘉洋贸易有限公司	公司董事李建国持股 100%的公司	食品销售、建筑材料
北京市星河律师事务所	独立董事刘磊执业的律所	法律服务
乌鲁木齐博为腾飞电子有限公司	独立董事刘磊之姐刘雅洁及其配偶郭应中共同持股 100%的公司	销售电子、电器设备
北京思创咏图文化传播有限责任公司	独立董事刘磊之弟刘卫及其配偶吴元元共同持股 100%的公司，已注销	图书发行
北京守正文化传播有限公司	独立董事刘磊之弟刘卫持股 100%的公司	图书发行
梅州市梅县区雁洋自来水有限公司	公司监事李战华姐姐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
广东证券股份有限公司	发行人监事李战华之姐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。
梅雁实业投资	发行人监事李战华之姐李新云的配偶杨钦欢直接控制的企业	投资
梅州市星泰环保科技有限公司	发行人监事李战华之姐李新云的配偶杨钦欢间接控制的企业	环保科学技术研究
梅州市广福吉祥投资有限责任公司	发行人监事李战华之姐李新云的配偶杨钦欢间接控制的企业	投资
梅州市祥和养生园有限责任公司	发行人监事李战华之姐李新云的配偶杨钦欢间接控制的企业	养生、旅游资源开发
梅县光明垃圾发电有限公司	发行人监事李战华之姐李新云的配偶杨钦欢间接控制的企业	垃圾发电
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姐李新云的配偶杨钦欢间接控制的企业	制造、销售液晶显示器
梅州市五指峰实业有限公司	发行人监事李战华之姐李新云的配偶杨钦欢间接控制的企业	旅游景区经营

广东梅雁蓝藻有限公司	发行人监事李战华之姐李新云的配偶杨钦欢间接控制的企业	生产销售螺旋藻
------------	----------------------------	---------

（十）其他关联方

1、荣盛控股股份有限公司

截至本招股说明书签署之日，荣盛控股持有发行人股东荣盛创投 85%的股权，另持有发行人股东丰盛六合的有限合伙人荣盛建设工程有限公司 71.29%的股权，通过荣盛创投、丰盛六合间接持有发行人 5.02%的股份。

2、中信国安盟固利动力科技有限公司

持有发行人 5%以上股份的一致行动人王志坚担任董事的企业，根据实质重于形式原则，视为关联方。

3、深圳前海春阳资产管理有限公司

深圳前海春阳资产管理有限公司为持有发行人 5%以上股东鑫阳资本的基金管理人，根据实质重于形式原则，视为关联方。

（十一）报告期内，曾经具有上述情形的关联方

姓名/企业名称	关联关系	主营业务
陈欣汉	原公司董事，于 2017 年 12 月辞职	——
林国玉	原公司董事，于 2017 年 12 月辞职	——
沈东明	原公司董事，于 2017 年 12 月辞职	——
蔡杨媚	原公司董事，于 2018 年 5 月辞职	——
杨琦	原金象铜箔的持股 10%以上的股东	——
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
梅雁吉祥	原为发行人第二大股东，持有发行人 3,118.63 万股，于 2017 年 4 月转让退出	水利发电、教育和制造业
梅县雁华水电安装工程队	监事李战华设立的个人独资企业，已于 2016 年 6 月 21 日注销	水电工程施工
惠州市广润贸易有限公司	实际控制人廖平元的哥哥廖跃元持股 95%并担任执行董事、总经理的公司，2017 年 6 月注销	销售、安装、维修：五金交电、家用电器等。
立杨口腔诊所	董事蔡杨媚投资的个体工商户	牙科诊疗
梅州市梅江区蔡国安牙科诊所	蔡杨媚之父蔡国安开办的个体工商户	口腔诊所

梅州市梅江区喜来健医疗器械经营部	蔡杨媚之父蔡国安开办的个体工商户	医疗器械经营
梅州市顺昌贸易有限公司	蔡杨媚的配偶杨国立控制并担任执行董事、经理的公司	五金交电、建筑材料、金属材料等
梅州市合丰贸易有限公司	蔡杨媚的配偶杨国立控制并担任执行董事、经理的公司	日用百货、办公用品等销售
梅州市大江畔酒店有限公司	蔡杨媚的配偶杨国立持股 100%并担任执行董事、经理的公司	餐饮服务；食品生产；食品销售；旅馆业（酒店）
广东证券股份有限公司	蔡杨媚的配偶杨国立的父亲杨钦欢担任董事的公司	仅供清理本企业债权债务使用。
梅州市梅雁如意投资有限公司	发行人监事李战华姐姐李新云的配偶杨钦欢曾担任执行董事的公司，2018年5月30日辞职	新能源产业投资、对外直接股权投资、实业投资等
东莞市虎门东太五金模具加工店	公司曾经的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
广东嘉和微特电机股份有限公司	公司曾经的董事林国玉担任董事的企业	电机制造销售
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资本的一致行动人	投资

十、关联交易情况

（一）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

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	2018 年度	2017 年度	2016 年度
梅州市大昌门城实业有限公司	购买商品	0.58	1.58	-
梅州市大江畔酒店有限公司	接受服务	-	16.87	35.76
前海春阳	接受服务	-	51.26	-

（二）出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
国安盟固利	销售商品	1,380.12	1,272.15	--

（三）关联担保情况

公司作为被担保方：

担保人	被担保人	债权人	最高额担保金	担保方式	担保期间	担保是否
-----	------	-----	--------	------	------	------

			额 (万元)			已经履行完毕
廖平元、李建枚	广东嘉元科技股份有限公司	中国工商银行梅州梅江支行	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
广东嘉元实业投资有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	中国工商银行梅州梅江支行	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	否
廖平元	广东嘉元科技股份有限公司	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
广东嘉元实业投资有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	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	否
梅州市梅县区金象铜箔有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	中国银行股份有限公司梅州分行	15,000.00	抵押担保	自担保证责任发生至主债权诉讼时效期间届满之日前	否
广东嘉元实业投资有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	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	否
梅州市梅县区金象铜箔有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	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		否
广东嘉元实业投资有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	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	否
梅州市梅县区金象铜箔有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	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		否
广东嘉元实业投资有限公司	广东嘉元科技股份有限公司	中国工商银行梅州分行	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

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《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。

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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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。

(9) 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。

(四) 关联方资金拆借

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
广东嘉元实业投资有限公司	61.00	2015-5-22	2016-3-22	拆入
广东嘉元实业投资有限公司	200.00	2015-9-18	2016-3-22	拆入
广东嘉元实业投资有限公司	239.00	2016-1-19	2016-3-22	拆入
广东嘉元实业投资有限公司	161.00	2016-1-19	2016-7-22	拆入
广东嘉元实业投资有限公司	139.00	2016-3-31	2016-7-22	拆入
广东嘉元实业投资有限公司	261.00	2016-3-31	2016-12-20	拆入

(五) 关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	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

(六) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关键管理人员薪酬	340.57	330.84	267.28

(七) 其他关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
嘉元实业	利息费用	-	-	9.24
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。

(八) 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	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
------	-----	------------	------------	------------

		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	国安盟固利	311.40	15.57	-	-	-	-

截至本招股说明书签署之日，公司已收回国安盟固利上述所欠货款。

2、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2017.12.31
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

(九) 其他

因委托支付产生的事项情况如下：

单位：万元

关联方	关联事项内容	2016 年度
梅州丰园建设工程有限公司	委托支付资金转回	800.00

说明：公司 2016 年以委托支付贷款方式向中国工商银行梅江支行贷款 1,300.00 万元，银行将贷款资金划入贷款合同指定供应商北京中海佳豪科技有限公司账户。北京中海佳豪科技有限公司收到上述款项后，扣除部分货款后将剩余款 800.00 万元项转入公司关联方梅州丰园建设工程有限公司账户，梅州丰园建设工程有限公司收到上述款项后随即转入公司账户，公司收到款项后冲减北京中海佳豪科技有限公司预付账款。公司 2017 年度及 2018 年度不存在上述事项。

十一、关联交易制度的执行情况及独立董事意见

根据《企业会计准则》及股转系统的相关信息披露规定，报告期内发生的关联交易，公司严格遵照《公司章程》、《关联交易管理制度》及相关制度的规定，履行了规定的关联交易决策程序，关联交易价格公允，没有损害公司和非关联股东的利益。

为配合公司首次公开发行股票并在科创板上市工作，公司对关联方及关联交易的认定、决策程序等事项按照科创板股票上市规则等相关规定进行了明确和完善。相关议案业经公司第三届董事会第二十三次会议、2019 年第二次临时股东大会审议通过。

公司独立董事对发行人报告期内进行的关联交易事项进行了审查并发表如下意见：公司所发生的关联交易具有合理的必要性；就上述关联交易，公司根据法律及公司章程的规定履行了相关审议、决策程序；上述关联交易基于正常的商业交易条件进行，定价依据和定价方法体现了公平合理的原则，定价公允，不存在损害公司和非关联股东的利益；就关联交易事项，公司已采取了必要有效措施，为规范关联交易、保护中、小股东的利益提供了有效的法律保障。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自立信会计师事务所审计的财务报告。投资者欲对公司进行更详细的了解公司财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见

公司委托立信会计师事务所审计了公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2016 年度、2017 年度及 2018 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注。立信会计师事务所出具了标准无保留意见的审计报告(信会师报字【2019】第 ZC10117 号)，审计意见摘录如下：

“我们认为，嘉元科技的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了嘉元科技 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

二、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

发行人在本节披露的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。

三、对发行人持续经营能力或财务状况可能产生影响的重要因素

(一) 锂离子电池行业波动风险

报告期内，公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研究、生产和销售，主营业务利润主要来源于锂电铜箔的生产和销售。近年来，随着技术进步及国家政策的大力推动，消费类电子产品不断更新换代，新能源汽车不断普及，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。

报告期内，锂电铜箔的销售是公司最主要收入来源，2016年、2017年和2018年，锂电铜箔的销售收入分别为39,260.36万元、47,349.39万元和107,524.71万元，占主营业务收入的比例分别为93.75%、83.62%和93.24%。

未来几年，随着消费电子产品市场的逐步成熟以及国家对于新能源汽车政策的调整，锂离子电池的需求将保持相对平稳增长，锂电铜箔的需求增速将受到波动，进而可能会对发行人业绩产生影响。

（二）市场竞争加剧的风险

铜箔行业在我国已发展了数十年，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报告期内不断扩大产能，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。

（三）客户相对集中风险

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为60.95%、62.77%和77.17%。公司对前五大客户的销售占营业收入的比例呈逐年增加，主要是由于客户为锂离子电池行业知名厂商，而锂离子电池为新能源汽车的核心部件，受益于近年来新能源汽车行业快速发展，且下游行业集中度较高，导致公司客户相对集中。

公司下游企业对原材料供应要求十分严格，锂离子电池制造企业有各自的原材料认证体系，为避免出现质量波动风险，锂离子电池制造企业一般不会轻易更

换供应商。但如果主要客户出于市场战略、原材料供应、产品技术等原因而终止与公司合作,或对方自身生产经营发生重大变化导致其对公司产品的需求量降低,而公司无法及时拓展新客户,将会对公司经营产生不利影响。

四、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位:元

资产	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
货币资金	48,580,055.13	22,476,430.57	29,336,706.52
应收票据及应收账款	230,063,029.90	81,654,799.56	29,806,980.89
预付款项	1,001,663.24	3,569,781.01	648,519.26
存货	102,794,247.28	87,639,117.46	44,138,064.92
其他流动资产	-	9,697,230.14	714,865.81
流动资产合计	382,438,995.55	205,037,358.74	104,645,137.40
固定资产	585,942,981.15	476,332,338.57	389,982,240.66
在建工程	294,408.26	50,804,986.10	5,842,473.78
无形资产	24,620,689.74	22,250,121.58	16,134,845.88
长期待摊费用	14,808,305.01	786,166.91	474,000.00
递延所得税资产	3,588,630.36	120,341.29	216,086.40
其他非流动资产	1,662,722.61	43,410,979.43	50,439,376.13
非流动资产合计	630,917,737.13	593,704,933.88	463,089,022.85
资产总计	1,013,356,732.68	798,742,292.62	567,734,160.25
短期借款	94,000,000.00	77,000,000.00	32,000,000.00
应付票据及应付账款	43,858,644.83	33,828,065.30	25,273,741.43
预收款项	1,782,347.25	6,818,530.29	24,146,279.22
应付职工薪酬	7,754,515.48	4,631,559.60	3,422,547.64
应交税费	16,596,406.48	1,439,663.63	5,386,524.78
其他应付款	711,699.83	72,091,574.92	142,746.98
一年内到期的非流动负债	48,700,000.00	5,750,000.00	18,400,000.00
流动负债合计	213,403,613.87	201,559,393.74	108,771,840.05
长期借款	70,800,000.00	48,750,000.00	-
递延收益	22,122,032.82	17,098,023.02	9,877,200.00
递延所得税负债	3,696,026.11	4,430,941.36	4,939,272.06

非流动负债合计	96,618,058.93	70,278,964.38	14,816,472.06
负债合计	310,021,672.80	271,838,358.12	123,588,312.11
股本	173,076,000.00	173,076,000.00	150,076,000.00
资本公积	155,013,931.79	155,013,931.79	77,102,642.07
盈余公积	38,813,274.69	20,227,826.60	11,642,245.05
未分配利润	336,431,853.40	178,586,176.11	101,979,243.73
归属于母公司所有者权益合计	703,335,059.88	526,903,934.50	340,800,130.85
少数股东权益	-	-	103,345,717.29
所有者权益合计	703,335,059.88	526,903,934.50	444,145,848.14
负债和所有者权益总计	1,013,356,732.68	798,742,292.62	567,734,160.25

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	1,153,305,551.31	566,228,609.34	418,774,093.81
其中：营业收入	1,153,305,551.31	566,228,609.34	418,774,093.81
手续费及佣金收入	-	-	-
二、营业总成本	948,621,214.92	472,118,267.27	352,117,629.26
其中：营业成本	839,468,980.73	411,361,554.56	304,065,160.21
税金及附加	4,519,601.30	3,486,793.60	2,590,594.37
销售费用	15,233,754.64	9,124,894.82	7,476,965.83
管理费用	18,678,669.60	14,703,983.22	9,910,510.85
研发费用	38,266,746.26	23,831,183.32	24,215,654.13
财务费用	25,444,372.11	9,220,160.03	4,065,238.62
其中：利息费用	25,413,370.54	9,492,737.70	3,622,007.99
利息收入	94,884.96	500,210.54	490,608.98
资产减值损失	7,009,090.28	389,697.72	-206,494.75
加：其他收益	7,592,280.33	5,662,301.98	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-

三、营业利润（亏损以“-”号填列）	212,276,616.72	99,772,644.05	66,656,464.55
加：营业外收入	187,678.54	2,085,500.00	6,699,500.00
减：营业外支出	9,064,890.10	3,979,702.66	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	203,399,405.16	97,878,441.39	73,355,964.55
减：所得税费用	26,968,279.78	12,685,927.46	11,136,193.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	176,431,125.38	85,192,513.93	62,219,771.26
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	176,431,125.38	85,192,513.93	62,219,771.26
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1. 少数股东损益	-	-	-310,038.44
2. 归属于母公司股东的净利润	176,431,125.38	85,192,513.93	62,529,809.70
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	176,431,125.38	85,192,513.93	62,219,771.26
归属于母公司所有者的综合收益总额	176,431,125.38	85,192,513.93	62,529,809.70
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-310,038.44
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.02	0.55	0.46
（二）稀释每股收益（元/股）	1.02	0.55	0.46

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,062,296,556.34	519,962,133.63	467,482,000.02
收到的税费返还	-	-	635,501.09
收到其他与经营活动有关的现金	15,662,770.40	15,480,117.59	15,486,487.75
经营活动现金流入小计	1,077,959,326.74	535,442,251.22	483,603,988.86
购买商品、接受劳务支付的现金	820,637,212.97	432,432,612.23	306,539,690.16
支付给职工以及为职工支付的现金	51,306,790.40	33,073,855.80	25,175,417.67
支付的各项税费	44,177,269.28	38,092,749.55	28,308,912.47
支付其他与经营活动有关的现金	26,913,105.52	15,273,895.90	21,336,791.53
经营活动现金流出小计	943,034,378.17	518,873,113.48	381,360,811.83

经营活动产生的现金流量净额	134,924,948.57	16,569,137.74	102,243,177.03
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	109,466,894.93	167,421,707.28	86,541,494.43
投资支付的现金	68,282,145.22	50,122,282.35	-
投资活动现金流出小计	177,749,040.15	217,543,989.63	86,541,494.43
投资活动产生的现金流量净额	-177,749,040.15	-217,543,989.63	-86,541,494.43
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	118,450,000.00	58,500,000.00
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	206,500,000.00	137,000,000.00	32,000,000.00
筹资活动现金流入小计	206,500,000.00	255,450,000.00	90,500,000.00
偿还债务支付的现金	124,500,000.00	55,900,000.00	24,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,072,283.86	5,435,424.06	2,838,638.58
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	101,838,777.43
筹资活动现金流出小计	137,572,283.86	61,335,424.06	128,677,416.01
筹资活动产生的现金流量净额	68,927,716.14	194,114,575.94	-38,177,416.01
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	26,103,624.56	-6,860,275.95	-22,475,733.41
加：期初现金及现金等价物余额	22,476,430.57	29,336,706.52	51,812,439.93
六、期末现金及现金等价物余额	48,580,055.13	22,476,430.57	29,336,706.52

五、合并财务报表的编制基础

(一) 编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企

业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）持续经营

公司自报告期末起至未来12个月内的持续经营能力不存在重大不确定性。

六、合并财务报表的合并范围及其变化情况

（一）纳入合并报表范围的主体

子公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例	取得方式	纳入合并范围的时间
金象铜箔	广东梅州	电解铜箔的生产	21,000	100%	非同一控制下企业合并	2014年10月

2014年10月，发行人受让梅雁吉祥持有的金象铜箔42%的股权，并实际控制金象铜箔；2016年11月，发行人向金象铜箔增资后持股金象铜箔55.81%的股权；2017年11月，发行人受让金象铜箔的少数股东梅雁吉祥、杨琦、金盘混凝土所持有的合计44.19%的股权，金象铜箔成为发行人的全资子公司。

（二）合并报表范围的增加及减少

报告期内，发行人合并报表范围无变化。

七、重要会计政策和会计估计

（一）收入

1、销售商品收入确认的一般原则：

- （1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入公司；

（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

客户收到货物并签收，公司确认收入。

（二）应收款项坏账准备

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：公司将在资产负债表日单个客户欠款余额占应收账款余额 5%以上的应收账款和占其他应收款余额 5%的其他应收款确定为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法	相同账龄的应收账款具有类似信用风险特征
其他方法	按照合并范围内的关联方划分组合

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

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

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：个别风险较高，预计无法或难以收回。

坏账准备的计提方法：对有客观证据表明其已发生减值的单项非重大应收款项，单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（三）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20-40	5.00	2.38-4.75
电力设施	年限平均法	15	5.00	6.33
专用设备	年限平均法	5-14	5.00	6.79-19.00
通用设备	年限平均法	3	5.00	31.67
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

（4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（五）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（六）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（七）研发支出的核算方法

公司的研发支出，包括研究和开发过程中发生的各项支出。

公司将内部研究开发项目的支出区分研究阶段支出与开发阶段支出。对于研究阶段支出，于发生当期归集后直接计入当期损益；开发阶段支出如符合资本化条件则予以资本化，如不符合资本化条件，则仍直接计入当期损益。开发阶段的支出同时满足了下列条件的才能资本化，确认为无形资产：

- 1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。
- 2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图。
- 3、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性。
- 4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。
- 5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。对于无法区分研究阶段和开发阶段的支出，公司在其发生时费用化，计入当期损益。

（八）成本核算

1、归集、核算的内容

公司设置直接材料、直接人工、制造费用等明细归集生产成本：

（1）直接材料归集、核算进行生产而耗费的原辅材料、燃料等；

（2）直接人工归集、核算直接生产人员的薪酬、社保公积金、福利费等各类人力成本；

（3）制造费用归集、核算电费消耗、固定资产折旧、机物料消耗等。

2、成本的分配

直接人工、制造费用按比例在各产品之间进行分配。

3、成本的结转

根据月末一次加权平均法结转营业成本。

（九）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（十）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产

变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(2) 处置子公司或业务

① 一般处理方法

在报告期内，公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

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

- A、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的;
- B、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果;
- C、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生;
- D、一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的。

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

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的,在丧失控制权之前,按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理;在丧失控制权时,按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

(3) 购买子公司少数股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日(或合并日)开始持续计算的净资产份额之间的差额,调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价,资本公积中的股本溢价不足冲减的,调整留存收益。

(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额,调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价,资本公积中的股本溢价不足冲减的,调整留存收益。

（十一）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2016 年度

财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》（财会【2016】22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
（1）将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	财会【2016】22 号	税金及附加
（2）将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。	财会【2016】22 号	调增税金及附加本年金额 1,065,797.31 元，调减管理费用本年金额 1,065,797.31 元。
（3）将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资产”（或“其他非流动资产”）项目。比较数据不予调整。	财会【2016】22 号	调增其他流动资产期末余额 695,385.81 元，调增应交税费期末余额 695,385.81 元。

（2）2017 年度

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	审批程序	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。	财会(2017)30号	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。	财会(2017)30号	列示其他收益:5,662,301.98元

(3) 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	2016年
应收票据及应收账款	23,006.30	8,165.48	2,980.70
应收票据	-9,959.12	-2,256.21	-1,176.25
应收账款	-13,047.18	-5,909.27	-1,804.45
固定资产	-	-	8.72
固定资产清理	-	-	-8.72
其他应付款	52.01	123.18	7.87
应付利息	-52.01	-123.18	-7.87
管理费用	-3,826.67	-2,383.12	-2,421.57
研发费用	3,826.67	2,383.12	2,421.57

2、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) 本期主要会计估计变更：

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	坏账准备增加：5,479,442.41元 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

八、分部信息

(一) 公司主营业务按产品分部

单位：万元、%

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	107,524.71	93.24	47,349.39	83.62	39,260.36	93.75
标准铜箔	7,801.65	6.76	9,272.34	16.38	2,615.27	6.25
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

(二) 公司主营业务按区域分部

单位：万元、%

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建省	60,821.49	52.74	27,431.45	48.45	17,887.92	42.72
广东省	29,015.84	25.16	15,726.51	27.77	10,058.70	24.02
江西省	5,301.32	4.60	443.20	0.78	-	-

江苏省	5,035.44	4.37	2,870.75	5.07	1,979.59	4.73
其他	15,152.28	13.14	10,149.83	17.93	11,949.42	28.54
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

九、非经常性损益

立信会计师对公司最近三年的非经常性损益进行了鉴证，并出具了《关于广东嘉元科技股份有限公司非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》（信会师报字【2019】第 ZC10150 号），会计师认为：“嘉元科技编制的《广东嘉元科技股份有限公司非经常性损益表》在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会《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（2008）》的规定，公允反映了广东嘉元科技股份有限公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的非经常性损益情况”。

公司在报告期内的非经常性损益金额如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	-903.46	-394.89	-
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）	1,025.23	774.78	669.85
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	15.74	-3.08	0.10
所得税影响额	67.18	-53.86	-100.51
少数股东权益影响额	-	-	0.07
归属于母公司股东的非经常性损益	204.69	322.95	569.37

报告期内，公司非经常性损益对经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于母公司股东的净利润	17,643.11	8,519.25	6,252.98
归属于母公司股东的非经常性损益	204.69	322.95	569.37
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	1.16%	3.79%	9.11%

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例分别为 9.11%、3.79%和 1.16%，非经常性损益对公司主营业务的盈利能力

及经营成果不构成重大影响。

十、税项

(一) 主要税种和税率

税种	计税依据	税率		
		2018年	2017年	2016年
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%/16%	17%	17%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	5%	5%	5%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	注1	注1	注1

注1：公司不同纳税主体的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率		
	2018年度	2017年度	2016年度
嘉元科技	15.00%	15.00%	15.00%
金象铜箔	25.00%	25.00%	25.00%

(二) 税收优惠

公司于2014年10月10日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，有效期：三年，证书编号：GR201444001015。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》，认定合格的高新技术企业自认定批准的有效期当年开始可申请享受企业所得税优惠。公司2014年度、2015年度、2016年度享受《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条减按15%的税率计缴企业所得税。

公司于2017年11月9日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，有效期：三年，证书编号：GR201744003522。根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》，认定合格的高新技术企业自认定批准的有效期当年开

始可申请享受企业所得税优惠。公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度享受《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条减按 15% 的税率计缴企业所得税。

十一、主要财务指标

（一）报告期公司主要财务指标

项目	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
流动比率（倍）	1.79	1.02	0.96
速动比率（倍）	1.31	0.58	0.56
资产负债率（合并）（%）	30.59	34.03	21.77
资产负债率（母公司）（%）	30.96	33.34	25.58
应收账款周转率（次/年）	11.69	14.43	13.54
存货周转率（次/年）	8.82	6.21	9.63
息税折旧摊销前利润（万元）	27,829.21	14,473.31	11,035.80
归属于母公司股东的净利润（万元）	17,643.11	8,519.25	6,252.98
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	17,438.42	8,196.30	5,683.61
研发投入占营业收入的比例（%）	3.32	4.21	5.78
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.78	0.10	0.68
每股净现金流量（元/股）	0.15	-0.04	-0.15
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	4.06	3.04	2.27

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、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股份总数
- 9、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；
- 10、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）要求计算的净资产收益率和每股收

益如下：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
2018年	归属于普通股股东的净利润	28.68	1.02	1.02
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	28.35	1.01	1.01
2017年	归属于普通股股东的净利润	21.13	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	20.33	0.53	0.53
2016年	归属于普通股股东的净利润	24.82	0.46	0.46
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	22.56	0.42	0.42

上表中各项指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

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

十二、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

1、报告期内经营情况概述

报告期内，公司整体实力和盈利能力不断增强，公司利润呈持续增长趋势。

报告期内，公司经营情况如下：

单位：万元、%

项目	2018年度	2017年度	2016年度
----	--------	--------	--------

	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
一、营业收入	115,330.56	100.00	56,622.86	100.00	41,877.41	100.00
减：营业成本	83,946.90	72.79	41,136.16	72.65	30,406.52	72.61
税金及附加	451.96	0.39	348.68	0.62	259.06	0.62
销售费用	1,523.38	1.32	912.49	1.61	747.70	1.79
管理费用	1,867.87	1.62	1,470.40	2.60	991.05	2.37
研发费用	3,826.67	3.32	2,383.12	4.21	2,421.57	5.78
财务费用	2,544.44	2.21	922.02	1.63	406.52	0.97
资产减值损失	700.91	0.61	38.97	0.07	-20.65	-0.05
加：其他收益	759.23	0.66	566.23	1.00	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	21,227.66	18.41	9,977.26	17.62	6,665.65	15.92
加：营业外收入	18.77	0.02	208.55	0.37	669.95	1.60
减：营业外支出	906.49	0.79	397.97	0.70	-	-
三、利润总额	20,339.94	17.64	9,787.84	17.29	7,335.60	17.52
减：所得税费用	2,696.83	2.34	1,268.59	2.24	1,113.62	2.66
四、净利润	17,643.11	15.30	8,519.25	15.05	6,221.98	14.86

2、报告期内经营成果逻辑分析

报告期内，发行人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，是锂离子电池重要基础材料。同时，公司生产少量 PCB 用标准铜箔产品。

公司主要下游客户为 ATL、CATL、比亚迪等知名锂离子电池制造商。发行人主营业务下游锂离子电池市场快速发展，为公司提供了良好的发展环境。发行人经过多年的技术积累，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，主要包括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。大幅提高公司的生产效率、良品率、产品技术含量和质量，为锂离子电池能量密度的提高作出了重要贡献，并取得了客户的一致认可。这使得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。

综上,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获具备较强的竞争优势与较高的市场占有率,上述两方面因素使得公司产品销量增长迅速,营业收入规模及盈利水平大幅提升。

(二) 公司营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内,公司营业收入构成如下:

单位:万元、%

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00
其他业务收入	4.19	0.00	1.13	0.00	1.78	0.00
营业收入合计	115,330.56	100.00	56,622.86	100.00	41,877.41	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%。

2、主营业务收入构成分析

(1) 按产品类别分析

单位:万元、%

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	107,524.71	93.24	47,349.39	83.62	39,260.36	93.75
其中:双光 6 μ m	22,647.14	19.64	3.76	0.01	-	-
双光 7-8 μ m	76,968.23	66.74	40,755.17	71.98	26,659.74	63.66
8 μ m 以上	7,909.35	6.86	6,590.47	11.64	12,600.62	30.09
标准铜箔	7,801.65	6.76	9,272.34	16.38	2,615.27	6.25
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

报告期内,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。报告期内,发行人锂电铜箔的销售收入分别为 39,260.36 万元、47,349.39 万元和 107,524.71 万元,占主营业务收入的比重分别为 93.75%、83.62%及 93.24%。报告期内,发行人锂电铜箔销售收入逐年增长,主要是因为客户对锂电铜箔的需求

增加、发行人产能逐步释放。

报告期内，标准铜箔产品销售收入占比分别为 6.25%、16.38%和 6.76%。2017 年度，标准箔产品销售收入占比上升较快，主要是因为 2016 年末至 2017 年上半年，标准铜箔市场需求迅速增加，产品价格也随之上升。公司为抓住市场需求，适时调整生产策略，加大标准铜箔的产能。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。

(2) 按销售区域分析

单位：万元、%

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建省	60,821.49	52.74	27,431.45	48.45	17,887.92	42.72
广东省	29,015.84	25.16	15,726.51	27.77	10,058.70	24.02
江西省	5,301.32	4.60	443.20	0.78	-	-
江苏省	5,035.44	4.37	2,870.75	5.07	1,979.59	4.73
其他	15,152.28	13.14	10,149.83	17.93	11,949.42	28.54
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	100.00

报告期内，福建省及广东省内实现的销售收入占当年主营业务收入的比分别为 66.74%、76.22%和 77.90%，公司销售收入主要集中于福建、广东两省，主要原因有：

1、公司的主要客户为宁德新能源、东莞新能源、宁德时代、比亚迪等知名锂离子电池制造商，其中宁德新能源与宁德时代位于福建省，东莞新能源及比亚迪位于广东省，公司的销售区域分布与国内锂离子电池产业分布相吻合；

2、由于铜箔产品易被氧化，且运输费用由公司承担，因此铜箔的销售分布与产品特性具有一定相关性。基于业务和客户的延续性、区域需求及自身产能的饱和度，以及成本等因素，公司目前在福建、广东两省销售相对集中。

随着锂离子电池行业的进一步扩展及公司产能的进一步增加，未来公司将在巩固福建、广东两省市场的同时，逐步加大全国市场的开拓力度，进一步优化主营业务收入的区域分布格局。

(3) 按季度划分收入

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	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	19,770.52	17.14	11,307.96	19.97	7,749.82	18.51
第二季度	25,208.27	21.86	14,365.67	25.37	8,764.63	20.93
第三季度	34,013.54	29.49	15,076.05	26.63	9,865.92	23.56
第四季度	36,334.03	31.51	15,872.05	28.03	15,495.25	37.00
合计	115,326.36	100.00	56,621.73	100.00	41,875.63	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。其中锂离子电池市场一季度一般为销售淡季, 主要受春节放假等因素影响, 工厂总体开工率较低; 第三季度和第四季度一般为锂离子电池销售旺季, 主要是因为中国新能源汽车市场一般在下半年放量以及3C数码类新产品一般在下半年集中上市, 进而带动锂离子电池整体市场在下半年呈现较高的增速。锂电铜箔行业受其终端应用市场影响, 呈现出一定的季节性, 其中三、四季度为销售旺季。

(4) 主要产品价格及销量变化情况分析

报告期内, 公司主要产品为双面光 6 μm 极薄铜箔和双面光 7-8 μm 超薄铜箔, 其价格及销量情况如下:

项目		2018年度		2017年度		2016年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
双光 6 μm	销售收入(万元)	22,647.14	-	3.76	-	-
	销售量(吨)	2,407.15	-	0.35	-	-
	销售均价(万元/吨)	9.41	-13.40%	10.86	-	-
双光 7-8 μm	销售收入(万元)	76,968.23	88.86%	40,755.17	52.87%	26,659.74
	销售量(吨)	10,057.29	84.88%	5,439.90	31.45%	4,138.43
	销售均价(万元/吨)	7.65	2.15%	7.49	16.30%	6.44

注: 2017年度, 公司双面光 6 μm 锂电铜箔产量较小。2018年度, 公司双面光 6 μm 锂电铜箔销售收入及销售量变动不具备可比性。

①双面光 7-8 μm 锂电铜箔

报告期内,公司双面光 7-8 μm 锂电铜箔的销售量分别为 4,138.43 吨、5,439.90 吨和 10,057.29 吨,销售均价分别为 6.44 万元/吨、7.49 万元/吨和 7.65 万元/吨,呈现量价齐升的情况。

2017 年度和 2018 年度,公司双面光 7-8 μm 锂电铜箔的销售收入相比上年度分别增长 52.87%、88.86%,主要是因为公司新生产线逐渐投产,下游需求大幅增长。同时,2017 年度和 2018 年度,双面光 7-8 μm 锂电铜箔的销售单价相比上年度增长了 16.30%和 2.15%,主要是受铜价上涨的影响,双面光 7-8 μm 锂电铜箔销售单价提升。

②双面光 6 μm 极薄锂电铜箔

报告期内,公司双面光 6 μm 极薄锂电铜箔的销售量分别为 0.00 吨、0.35 吨和 2,407.15 吨。2016 年度公司未投产双面光 6 μm 锂电铜箔,2017 年度和 2018 年度双面光 6 μm 极薄锂电铜箔的销售均价分别为 10.86 万元/吨和 9.41 万元/吨。

2018 年度,公司双面光 6 μm 极薄锂电铜箔销售收入较上年度增长 22,643.38 万元,涨幅较大,主要是因为当年公司实现对双面光 6 μm 锂电铜箔的高品质、规模化生产。2018 年双面光 6 μm 锂电铜箔的销售单价较 2017 年下降 13.40%,但由于 2017 年双面光 6 μm 锂电铜箔销售额非常小,销售额仅 3.76 万元,价格可比性不强。

(三) 公司营业成本分析

1、主营业务成本按产品类别分布情况

报告期内,公司主营业务成本按产品分类情况如下:

单位:万元、%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	77,307.66	92.09	34,462.77	83.78	28,643.90	94.20
其中:双光 6 μm	13,784.13	16.42	5.07	0.01	-	-
双光 7-8 μm	57,720.85	68.76	29,917.70	72.73	19,465.22	64.02
8 μm 以上	5,802.69	6.91	4,540.00	11.04	9,178.68	30.19
标准铜箔	6,639.23	7.91	6,673.39	16.22	1,762.62	5.80

合计	83,946.90	100.00	41,136.16	100.00	30,406.52	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、主要产品成本及销量变化情况分析

报告期内，公司主要产品的成本及销量情况如下：

项目		2018 年度		2017 年度		2016 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
双光 6 μ m	销售成本 (万元)	13,784.13	-	5.07	-	-
	销售量 (吨)	2,407.15	-	0.35	-	-
	单位成本 (万元/吨)	5.73	-60.94%	14.66	-	-
双光 7-8 μ m	销售成本 (万元)	57,720.85	92.93%	29,917.70	53.70%	19,465.22
	销售量 (吨)	10,057.29	84.88%	5,439.90	31.45%	4,138.43
	单位成本 (万元/吨)	5.74	4.36%	5.50	16.93%	4.70

注：2017 年度，公司双面光 6 μ m 锂电铜箔产量较小。2018 年度，公司双面光 6 μ m 锂电铜箔销售收入及销售量变动不具备可比性。

(1) 双面光 7-8 μ m 锂电铜箔

报告期内，公司双面光 7-8 μ m 锂电铜箔的单位成本分别为 4.70 万元/吨、5.50 万元/吨和 5.74 万元/吨，呈逐年上升趋势，2017 年度、2018 年度，公司双面光 7-8 μ m 锂电铜箔的单位成本相比于上年度分别增长了 16.93%、4.36%，主要是原材料铜价的上涨所致。

(2) 双面光 6 μ m 极薄锂电铜箔

2018 年双面光 6 μ m 极薄锂电铜箔的单位成本较 2017 年下降 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，单位成本大幅下降。

3、主营业务成本中料、工、费的情况

报告期内，公司的主营业务成本结构如下：

单位：万元、%

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	68,325.60	81.39	32,099.07	78.03	21,766.21	71.58
直接人工	3,636.05	4.33	1,922.76	4.67	1,643.99	5.41
制造费用	11,985.25	14.28	7,114.33	17.29	6,996.31	23.01
合计	83,946.90	100.00	41,136.16	100.00	30,406.52	100.00

公司主营业务成本主要由直接材料与制造费用组成。直接材料构成为铜线、化学试剂等，制造费用的主要构成为电费消耗、固定资产折旧、机物料消耗等。报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为 71.58%、78.03%和 81.39%，制造费用占主营业务成本的比例分别为 23.01%、17.29%和 14.28%。报告期内主营业务成本的内部结构在报告期内波动较大。

上述主营业务成本对应销售的铜箔数量分别为 6,500.34 吨、7,496.04 吨和 14,643.13 吨，报告期内单位成本中料、工、费的整体变动如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	4.67	8.97%	4.28	27.88%	3.35
直接人工	0.25	-3.19%	0.26	1.42%	0.25
制造费用	0.82	-13.76%	0.95	-11.82%	1.08
合计	5.73	4.47%	5.49	17.32%	4.68

从单位成本来看，报告期内公司每吨的铜箔产品中的直接材料成本上升，制造费用则在下降，这主要是原材料铜线价格上涨，而电费价格、单位折旧下降所致，也正是因为料工费单位成本的变动导致主营业务成本总体料工费占比发生较大波动，具体分析如下：

（1）单位直接材料成本变动分析

直接材料是产品成本的主要构成，各期占比均超过 70%，单位直接材料变动是影响单位成本变动的主导因素。直接材料包括铜线、化学试剂等，其中铜线占直接材料的比重均为 95%以上。报告期内公司铜线平均采购单价情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
采购金额（不含税）（万元）	68,546.75	35,719.21	24,724.13

采购数量(吨)	15,435.93	8,292.04	7,404.89
采购均价(万元/吨)-不含税	4.44	4.31	3.34
均价变动率	3.09%	29.01%	/
采购均价(元/吨)-含税	51,746.99	50,399.51	39,065.04

2017年、2018年,铜线平均采购单价(不含税)分别较上年上升29.01%、3.09%,因为铜线原材料采购价格上涨,导致铜箔的单位原材料成本上升,从而进一步导致主营业务成本中原材料占比持续上升。

(2) 单位制造费用变动分析

制造费用主要包括电费消耗、固定资产折旧、机物料消耗等,电费消耗、固定资产折旧合计占制造费用80%以上。单位制造费用在报告期内持续下滑主要由两方面原因构成,一方面是因为公司生产规模大幅增加,固定资产对应的产出比增加,另一方面则是电费价格下降,具体如下:

报告期内,发行人固定资产折旧总额与铜箔产量比值情况如下:

项目	2018年	2017年	2016年
固定资产折旧总额(万元)	4,739.80	3,657.91	3,273.95
铜箔产量(吨)	15,215.58	7,913.48	6,696.30
单位折旧额(万元/吨)	0.31	0.46	0.49
均价变动率	-32.61%	-5.46%	/

由上表可知,每生产一吨铜箔在2017年和2018年消耗的折旧额较上一年分别减少了5.46%、32.61%,这主要是因为产量大幅上升带来的规模效应。

报告期内,公司的电费采购价格情况如下:

项目	2018年	2017年	2016年
采购金额(不含税)(万元)	4,958.54	2,748.46	2,812.60
采购数量(万度)	12,034.03	6,324.65	5,502.70
采购均价(元/度)-不含税	0.41	0.43	0.51
均价变动率	-5.18%	-14.98%	/

由上表可知,公司单位制造费用下降单位产品电费逐年下降,主要系2017年开始公司适用广东省电力体制改革政策,购电模式改为竞价交易模式,从而导致了电费价格持续下降。

(四) 毛利及毛利率分析

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	2018年		2017年		2016年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
锂电铜箔	30,217.05	96.30	12,886.62	83.22	10,616.46	92.57
其中：双光 6 μ m	8,863.01	28.24	-1.31	0.00	-	-
双光 7-8 μ m	19,247.38	61.34	10,837.47	69.98	7,194.51	62.73
8 μ m 以上	2,106.67	6.71	2,050.47	13.23	3,421.95	29.84
标准铜箔	1,162.41	3.70	2,598.95	16.78	852.65	7.43
合计	31,379.47	100.00	15,485.58	100.00	11,469.11	100.00

报告期内，公司锂电铜箔的毛利占比在 80%以上，这与营业收入规模相匹配，锂电铜箔为公司贡献了主要毛利。

2、主营业务毛利率变动分析

(1) 主营业务毛利率变动的总体原因

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 27.39%、27.35%、27.21%，总体保持稳定。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：

单位：%

产品类型	2018年			2017年			2016年	
	收入占比	毛利率	变动	收入占比	毛利率	变动	收入占比	毛利率
锂电铜箔	93.24	28.10	0.88	83.62	27.22	0.18	93.75	27.04
其中：双光 6 μ m	19.64	39.14	74.08	0.01	-34.95	-	-	-
双光 7-8 μ m	66.74	25.01	-1.58	71.98	26.59	-0.39	63.66	26.99
8 μ m 以上	6.86	26.64	-4.45	11.64	31.11	3.93	30.09	27.16
标准铜箔	6.76	14.90	-13.13	16.38	28.03	-4.57	6.25	32.60
主营业务	-	27.21	-0.14	-	27.35	-0.04	-	27.39

2017年度,公司主营业务毛利率较2016年度减少0.04%,不同类型的产品收入占比对毛利率整体影响了0.08%,而不同类型的产品毛利率变化对毛利率整体影响了-0.12%。2017年度,主营业务分产品的毛利率变动情况如下:

项目	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	0.16%	-2.76%	-2.59%
标准铜箔	-0.29%	2.84%	2.55%
合计	-0.12%	0.08%	-0.04%

2018年度,公司主营业务毛利率较2017年度减少0.14%,不同类型的产品收入占比对毛利率整体影响了1.27%,而不同类型的产品毛利率变化对毛利率整体影响了-1.41%。2018年度,主营业务分产品的毛利率变动情况如下:

项目	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	0.74%	2.70%	3.44%
标准铜箔	-2.15%	-1.43%	-3.58%
合计	-1.41%	1.27%	-0.14%

(2) 具体产品毛利率变动分析

① 锂电铜箔毛利率分析

公司锂电铜箔分多种产品,主要可分为双面光 $6\mu\text{m}$ 极薄铜箔、双面光 $7-8\mu\text{m}$ 超薄铜箔和 $8\mu\text{m}$ 以上锂电铜箔,报告期内各项目产品收入占比及毛利率情况如下:

单位: %

产品类型	2018年		2017年		2016年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
双光 $6\mu\text{m}$	21.06	39.14	0.01	-34.95	-	-
双光 $7-8\mu\text{m}$	71.58	25.01	86.07	26.59	67.90	26.99
$8\mu\text{m}$ 以上	7.36	26.64	13.92	31.11	32.10	27.16
合计	100.00	28.10	100.00	27.22	100.00	27.04

报告期内,发行人锂电铜箔的毛利率分别为27.04%、27.22%和28.10%,毛利率整体波动较小,但从细分产品来看,除双面光 $7-8\mu\text{m}$ 的毛利率波动较小外,双面光 $6\mu\text{m}$ 和 $8\mu\text{m}$ 以上铜箔毛利率均呈现不同程度的变化,具体分析如下:

A、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,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%
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。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%主要系新产品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,从而提升了整体双面光铜箔的毛利率水平。

B、2017年毛利率变动分析

2017年度,发行人锂电铜箔的毛利率较2016年度变化较小,上升了0.18%。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)		
	2017年	2016年	变动率	2017年	2016年	变动率

双光 6 μ m	10.86	-	-	14.66	-	-
双光 7-8 μ m	7.49	6.44	16.30%	5.50	4.70	16.93%
8 μ m 以上	8.00	6.28	27.39%	5.51	4.57	20.57%

2017 年的销售单价、单位成本相较 2016 年均上升，主要是因为锂电铜箔下游产业需求大幅上升，导致铜箔价格、原材料铜线价格均上升。而锂电铜箔产品的售价涨幅略大于成本价的涨幅，从而导致其毛利率有所上升。

综上，2017 年双面光产品较 2016 年毛利率变动较小，主要系整个产业链上下游的报价在同步上涨，虽然铜箔销售单价、单位成本均出现了较大幅度增长，但未对毛利率构成重大影响。

②标准铜箔毛利率分析

报告期内，标准铜箔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	变动（%）	2017 年	变动（%）	2016 年	2018 年	变动（%）	2017 年	变动（%）	2016 年
标准铜箔	6.74	-10.65	7.54	3.23	7.31	5.73	5.65	5.43	10.24	4.92

2016 年、2017 年，标准铜箔供给端出现了较大缺口，因而 2016 年和 2017 年毛利率处于一个相对较高的水平，标准铜箔毛利率上升后，国内铜箔生产商开始转产标准铜箔，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，2018 年销售单价下滑但对应的单位成本上升，因而出现了标准铜箔毛利率大幅下滑的现象。

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。

报告期内，公司与同行业可比公司铜箔业务毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
超华科技 002288.SZ	26.64%	26.33%	21.07%

诺德股份 600110.SH	-	26.82%	24.61%
平均值	26.64%	26.58%	22.84%
嘉元科技	27.21%	27.35%	27.39%

注 1: 数据来源于上市公司披露定期报告, 截至本招股说明书, 诺德股份 2018 年财务数据尚未披露。

公司毛利率水平与同行业公司接近, 公司毛利率略高于超华科技、诺德股份, 主要系公司报告期内主要产品以毛利率较高的锂电铜箔为主。

整体而言, 公司的毛利率水平与同行业公司接近, 整体趋势的变化符合行业特征, 不存在异常情况。

(五) 期间费用分析

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	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,523.38	1.32	912.49	1.61	747.70	1.79
管理费用	1,867.87	1.62	1,470.40	2.60	991.05	2.37
研发费用	3,826.67	3.32	2,383.12	4.21	2,421.57	5.78
财务费用	2,544.44	2.21	922.02	1.63	406.52	0.97
合计	9,762.35	8.46	5,688.02	10.05	4,566.84	10.91

报告期内, 公司期间费用占营业收入的比例分别为 10.91%、10.05%和 8.46%, 占比相对稳定。其中, 销售费用率、管理费用率整体呈下降趋势, 主要系营业规模扩张较快, 而公司销售、管理层面的支出增速未超过收入的增速, 2018 年财务费用大幅上涨, 主要系银行借款的利息支出及票据贴现的费用较多。整体来看, 公司费用控制能力良好。

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	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	185.72	12.19	164.63	18.04	154.41	20.65

运杂费	1,188.70	78.03	685.32	75.10	552.22	73.86
办公费	0.98	0.06	1.27	0.14	0.34	0.05
业务招待费	6.51	0.43	5.33	0.58	10.04	1.34
交通差旅费	50.31	3.30	26.29	2.88	10.46	1.40
广告宣传费	22.98	1.51	15.37	1.68	6.98	0.93
其他	68.16	4.47	14.27	1.56	13.23	1.77
合计	1,523.38	100.00	912.49	100.00	747.70	100.00

报告期内，销售费用分别为 747.70 万元、912.49 万元及 1,523.38 万元，随公司业务的发展逐年增加。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 94.51%、93.14%及 90.22%。

（1）运杂费分析

运杂费是公司销售产品时承担的相关运输费用。报告期内，公司运杂费金额不断上升，公司运杂费随着销售收入、销售量的增长而增长，报告期各期费用占收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运杂费	1,188.70	685.32	552.22
营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
占比	1.03%	1.21%	1.32%

由上表可知，报告期各期运杂费占收入比呈下降趋势，运费收入比下降由两个原因造成的，一方面是公司收入规模大幅增加，2017 年、2018 年营业收入增长比例分别为 35.21%、103.68%，营业规模的扩张带来了规模效应；另一方面则是近距离的客户收入占比越来越高，报告期内，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 66.74%、77.00%和 82.50%，这三个省份收入占比持续上升，近距离运输降低了运费收入比。

（2）工资及福利

报告期内，公司销售人员工资及福利分别为 154.41 万元、164.63 万元及 185.72 万元，波动较小。报告期内，公司营业收入规模大幅上升，但客户结构相对稳定，销售人员保持相对稳定，因而总体的销售工资福利波动较小。

(3) 同行业可比公司比较

报告期内，同行业可比公司销售费用率如下：

单位：%

公司名称	2018年	2017年	2016年
超华科技 002288.SZ	2.15	1.55	2.79
诺德股份 600110.SH	-	1.98	2.64
平均值	2.15	1.77	2.72
嘉元科技	1.32	1.61	1.79

公司销售费用率略低于同行业上市公司，主要与各公司之间业务及收入构成、下游客户结构等存在差异有关。公司专注于电解铜箔业务，而超华科技和诺德股份业务较为多元化，超华科技除铜箔业务外还从事覆铜箔板、印制电路板等业务，铜箔业务收入占超华科技总收入比重不到 30%，而诺德股份则同时从事融资租赁业务、石油产品、贸易产品等，各公司之间销售费用率存在差异是合理的。

公司前五大客户收入占总收入比重在 60%以上，客户集中度较高，客观上造成销售维护成本较低，销售费用率较低符合公司实际情况。

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	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	720.60	38.58	610.13	41.49	486.85	49.12
折旧费与摊销	96.11	5.15	130.11	8.85	55.01	5.55
办公费	133.41	7.14	60.32	4.10	20.65	2.08
中介机构费	304.71	16.31	354.48	24.11	154.20	15.56
业务招待费	252.18	13.50	100.22	6.82	36.78	3.71
差旅费	101.61	5.44	44.55	3.03	24.10	2.43
会务费	0.45	0.02	25.92	1.76	51.72	5.22
汽车费用	55.86	2.99	47.86	3.26	35.26	3.56
税金	-	-	-	-	48.82	4.93
保洁绿化费	71.28	3.82	51.27	3.49	40.30	4.07

其它费用	131.67	7.05	45.53	3.10	37.37	3.77
合计	1,867.87	100.00	1,470.40	100.00	991.05	100.00

公司管理费用主要包括工资及福利、中介机构费和业务招待费等。公司管理费用随公司业绩的增加而不断增长,原因系公司业务规模扩张,相应的各项管理支出也在增加,主要体现在管理人员数量增加,工资及福利相应增加。

报告期内,公司管理费用占同期营业收入比例分别为2.37%、2.60%及1.62%,略有波动。与同行业可比公司的管理费用率对比如下所示:

单位: %

公司名称	2018年	2017年	2016年
超华科技 002288.SZ	4.69	4.17	5.14
诺德股份 600110.SH	-	4.63	7.21
平均值	4.69	4.40	6.17
嘉元科技	1.62	2.60	2.37

报告期内,公司管理费用率低于诺德股份、超华科技,主要是因为公司专注核心产品有关,管理复杂度相对较低。而诺德股份、超华科技均存在多元化业务。

3、研发费用

(1) 研发费用明细

报告期内,公司研发费用的具体构成如下:

单位: 万元、%

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	634.84	16.59	441.24	18.52	339.48	14.02
直接投入	2,416.30	63.14	1,232.83	51.73	1,550.42	64.03
折旧及摊销	300.87	7.86	302.03	12.67	306.46	12.66
设备调试费	383.72	10.03	391.64	16.43	209.07	8.63
其他费用	90.94	2.38	15.37	0.64	16.14	0.67
合计	3,826.67	100.00	2,383.12	100.00	2,421.57	100.00

报告期内,公司为保持技术领先地位,保持了较高的研发投入,此举为公司提高产品质量、提升客户满意度、提高市场美誉度和品牌知名度带来帮助。公司是国内市场上率先批量生产6 μ m极薄锂电铜箔极少数企业之一,是宁德时代、

宁德新能源、深圳比亚迪等国内外知名锂离子电池公司的锂电铜箔供应商之一。

公司先后被认定为“高新技术企业”、“广东省创新型企业”和“省知识产权优势企业”，并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。公司设立技术研发中心，针对高性能锂电铜箔材料有关技术和产品的研发，并先后被评为“广东省工程技术研究开发中心”和“省级企业技术中心”。截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司合计拥有 104 项专利，其中，发行人母公司共拥有 97 项专利，其中发明专利 14 项，实用新型专利 83 项。发行人子公司金象铜箔拥有 7 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 3 项。

发行人研发费用对应的研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	研发预算	2018 年	2017 年	2016 年	研发进度
1	电解铜箔生产废水处理工艺的研究及成果转化	1,000.00	-	239.46	378.54	已完成
2	动力储能电池用特种性能电解铜箔	500.00	-	-	202.25	已完成
3	大功率宽适应性锂离子动力电池用高性能电解铜箔	1,500.00	-	-	506.18	已完成
4	高倍率动力电池用特种性能电子铜箔科技创新平台	1,200.00	-	-	195.27	已完成
5	新型高抗拉强度电解铜箔	500.00	-	-	206.06	已完成
6	高比能量锂离子电池用高延展性电解铜箔	1,500.00	-	829.73	599.06	已完成
7	铜箔波浪纹检测纠正设备及其使用方法	500.00	-	332.48	334.21	已完成
8	6 μ m 双面光极薄电解铜箔技术研发及成果转化	3,000.00	1,956.17	676.44	-	已完成
9	高安全性锂离子电池用电解铜箔	500.00	347.33	109.05	-	已完成
10	快充能量型动力用电解铜箔	500.00	400.88	96.96	-	已完成
11	快充功率型动力用电解铜箔	500.00	354.39	99.00	-	已完成
12	铜箔生产用连续收卷技术开发	600.00	459.46	-	-	已完成
13	动力电池用铜箔翘曲控制技术	300.00	308.44	-	-	实施中
合计			3,826.67	2,383.12	2,421.57	

（2）研发投入和同行业公司比较

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例与同行业公司的对比如下：

单位：%

公司名称	2018年	2017年	2016年
超华科技 002288.SZ	4.87	2.43	2.69
诺德股份 600110.SH	-	2.93	2.93
平均值	4.87	2.68	2.81
嘉元科技	3.32	4.21	5.78

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例高于同行业，主要是因为公司一直重视自主创新，在核心技术方面持续进行投入，确保公司产品的核心竞争力。公司目前是国内少数研发出6 μ m高性能极薄锂电铜箔的厂家之一，已开发的4.5 μ m极薄锂电铜箔已经能够实现小批量生产。

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	2018年度	2017年度	2016年度
借款利息、贴现息	2,541.34	949.27	362.20
减：利息收入	9.49	50.02	49.06
手续费支出及其他	12.59	22.76	93.38
合计	2,544.44	922.02	406.52

报告期内，公司财务费用分别为406.52万元、922.02万元和2,544.44万元，报告期内持续增加。

2017年较2016年财务费用大幅增加主要因为：①业务规模的扩大带来资金需求的增加，2017年公司银行借款增至13,150万元，较2016年增长了160.91%，利息支出大幅增加；②营业收入的大幅增加带来承兑汇票的增加，公司票据贴现导致贴息大幅增加。

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。

（六）资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失包括对应收账款和其他应收款计提的坏账准备

以及存货跌价损失。资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
坏账损失	700.91	38.97	-81.08
存货跌价损失	-	-	60.43
合计	700.91	38.97	-20.65

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，具体情况见本节之“七、重要会计政策和会计估计”之“（十一）重要会计政策和会计估计的变更”。

（七）其他收益分析

2017 年 12 月，财政部颁发《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会【2017】15 号）进行了修订，规定与公司日常活动相关的政府补助，从“营业外收入”项目重分类至“其他收益”项目，对于 2016 年比较数据不进行调整。公司 2017 年和 2018 年计入其他收益的政府补助分别为 566.23 万元和 759.23 万元。具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2018年度	2017年度	2016年度	与资产相关/与收益相关
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	-	与资产相关、与收益相关
新增 1500 吨/年高性能超薄电解铜箔技术改造项目	74.00	74.00	-	与资产相关
节能、循环经济和资源节约项目	219.62	109.53	-	与资产相关
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	20.00	142.22	-	与资产相关、与收益相关
6500 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	20.00	3.33	-	与资产相关
梅县区工业企业购置设备奖励资金	19.78	-	-	与资产相关
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	6.89	-	-	与资产相关
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）	2.11	-	-	与资产相关
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	18.54	18.54	-	与收益相关

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	73.16	50.93	-	与收益相关
2016 年度企业研究开发省级财政补助	-	92.56	-	与收益相关
专利补助及其他	11.38	61.12	-	与收益相关
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	-	-	与收益相关
县域工业经济发展科技专项扶持资金	30.00	-	-	与收益相关
2017 年度广东省企业研究开发升级财政补助项目	111.85	-	-	与收益相关
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	-	-	与收益相关
合计	759.23	566.23	-	

（八）营业外收支分析

1、营业外收入

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
政府补助	-	208.55	669.85
其他	18.77	-	0.10
合计	18.77	208.55	669.95

公司报告期内营业外收入主要为政府补助，2017年及2018年政府补助较2016年相对较少，原因为部分政府补助计入其他收益，不再计入营业外收入。报告期内计入营业外收入的政府补助具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/与收益相关
HDI 线路板用高性能电解铜箔研究及产业化	-	-	90.00	与资产相关
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	与资产相关、与收益相关
节能、循环经济和资源节约项目	-	-	133.50	与资产相关
新增 1500 吨/年高性能超薄电解铜箔技术改造项目	-	-	37.00	与资产相关
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	-	-	23.58	与资产相关、与收益相关
标准化管理资金	-	-	20.00	与收益相关
2016 年度技术标准化战略专项资金	-	-	6.00	与收益相关
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	-	-	87.96	与收益相关

大功率锂离子动力专项资金	-	-	50.00	与收益相关
高档电子铜箔生产线设备更新换代改造项目	-	-	56.00	与收益相关
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	-	-	32.50	与资产相关
广东省企业研究开发省级财政补助项目计划	-	-	84.99	与收益相关
其他奖金及补助	-	8.55	34.32	与收益相关
梅县区骨干企业奖励和扶持	-	200.00	-	与收益相关
合计	-	208.55	669.85	

2、营业外支出

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
固定资产处置损益	903.46	394.89	-
其他	3.03	3.08	-
合计	906.49	397.97	-

报告期内，公司营业外支出分别为0.00万元、397.97万元、906.49万元，主要为公司处置老旧落后设备产生的损失。

(九) 非经常性损益对经营业绩的影响

公司在报告期内的非经常性损益金额如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	-903.46	-394.89	-
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)	1,025.23	774.78	669.85
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	15.74	-3.08	0.10
所得税影响额	67.18	-53.86	-100.51
少数股东权益影响额	-	-	0.07
归属于母公司股东的非经常性损益	204.69	322.95	569.37

报告期内，公司非经常性损益对经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
----	--------	--------	--------

归属于母公司股东的净利润	17,643.11	8,519.25	6,252.98
归属于母公司股东的非经常性损益	204.69	322.95	569.37
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润	1.16%	3.79%	9.11%

报告期内, 归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例分别为 9.11%、3.79%和 1.16%, 非经常性损益对公司主营业务的盈利能力及经营成果不构成重大影响。

(十) 应缴与实缴的税额

报告期内公司主要税费的应缴与实缴情况如下:

单位: 万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	应交税额	实缴税额	应交税额	实缴税额	应交税额	实缴税额
增值税	3,366.48	1,989.48	809.36	1,777.90	1,510.19	1,626.49
企业所得税	3,117.15	1,996.61	1,309.85	1,682.76	1,134.15	751.79

十三、资产质量分析

(一) 资产情况分析

报告期各期末, 公司资产构成情况如下:

单位: 万元、%

项目	2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例
流动资产	38,243.90	37.74	20,503.74	25.67	10,464.51	18.43
非流动资产	63,091.77	62.26	59,370.49	74.33	46,308.90	81.57
资产总计	101,335.67	100.00	79,874.23	100.00	56,773.42	100.00

报告期各期末, 公司总资产分别为 56,773.42 万元、79,874.23 万元和 101,335.67 万元。报告期内, 公司资产结构基本保持稳定, 资产构成以非流动资产为主, 符合公司作为制造企业的行业特征。

公司资产规模逐年增长, 与公司生产规模逐年扩大的实际情况相符。公司资产增长的主要原因系报告期内公司在股转系统实施了三次定向发行, 合计募集资金 22,420.00 万元, 用于公司扩大再生产及补充流动资金等, 带来资产规模的增

长；其次，通过盈利积累，各期末未分配利润增加；最后，负债规模同步增长，主要系公司借入银行存款用于项目建设和生产经营周转。

1、流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4,858.01	12.70	2,247.64	10.96	2,933.67	28.03
应收票据及应收账款	23,006.30	60.16	8,165.48	39.82	2,980.70	28.48
预付款项	100.17	0.26	356.98	1.74	64.85	0.62
存货	10,279.42	26.88	8,763.91	42.74	4,413.81	42.18
其他流动资产	-	-	969.72	4.73	71.49	0.68
流动资产合计	38,243.90	100.00	20,503.74	100.00	10,464.51	100.00

流动资产的主要构成为存货、应收票据及应收账款、货币资金等。2016年至2018年，流动资产逐年增长，主要原因为期末存货、应收票据及应收账款的增长，与公司产销规模扩大，销售收入增长的情况相符。

主要流动资产项目的具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
现金	0.92	0.35	0.45
银行存款	4,857.09	2,247.29	2,933.22
货币资金合计	4,858.01	2,247.64	2,933.67

报告期末，公司货币资金余额分别为 2,933.67 万元、2,247.64 万元、4,858.01 万元，占各期末流动资产的比例分别为 28.03%、10.96%、12.70%。公司货币资金余额整体呈上升趋势，主要系随着产销量的逐年增长，公司销售现金流入增加。

(2) 应收票据

报告期内各期末，公司应收票据余额如下：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
银行承兑汇票	9,959.12	2,256.21	1,176.25
商业承兑汇票	-	-	-
合计	9,959.12	2,256.21	1,176.25
占期末流动资产比例(%)	26.04	11.00	11.24
占主营业务收入比例(%)	8.64	3.98	2.81

各报告期末，公司应收票据金额分别为 1,176.25 万元、2,256.21 万元和 9,959.12 万元，占流动资产的比例分别为 11.24%、11.00%、26.04%。

报告期内，公司应收票据余额占当期公司主营业务收入的比例分别为 2.81%、3.98%和 8.64%，主要系公司业务规模扩张较快，公司部分客户利用票据进行结算，各报告期收到的应收票据相应增长。公司应收票据全部为银行承兑汇票，银行承兑汇票的承兑人为商业银行，商业银行具有较高的商业信用，到期不获支付的可能性较低，回收风险较小，发生坏账损失的风险较小。

(3) 应收账款

①应收账款变动情况

报告期各期末，公司应收账款变动如下：

单位：万元、%

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收账款余额	13,751.74	5,987.65	1,862.50
坏账准备	704.56	78.37	58.05
应收账款净额	13,047.18	5,909.27	1,804.45
应收账款净额占流动资产的比例	34.12	28.82	17.24
营业收入	115,330.56	56,622.86	41,877.41
应收账款余额占营业收入比例	11.92	10.57	4.45

各报告期末应收账款占流动资产的比例分别为 17.24%、28.82%、34.12%。应收账款总体呈增长趋势，主要系公司产能和销量扩大，销售收入增长所致。

②应收账款信用政策及坏账计提情况

根据公司与客户签订的销售合同及相关财务制度，公司对于客户的信用政策

如下：对于交易量较小的或首次发生业务的新客户等一般为款到发货；对主要客户根据公司信用政策，结合客户信用评级，会给予一定的信用期，报告期内公司主要客户的信用政策总体稳定。报告期内，公司应收账款回款良好。

报告期各期末，应收账款具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2018/12/31			2017/12/31			2016/12/31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	13,735.84	688.65	13,047.18	5,971.74	62.47	5,909.27	1,862.50	58.05	1,804.45
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	15.91	15.91	-	15.91	15.91	-	-	-	-
合计	13,751.74	704.56	13,047.18	5,987.65	78.37	5,909.27	1,862.50	58.05	1,804.45

③应收账款账龄分析

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账龄如下：

单位：万元、%

项目	2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	13,698.61	99.73	5,968.96	99.95	1,808.22	97.09
1至2年	37.23	0.27	-	-	15.91	0.85
2至3年	-	-	-	-	-	-
3至4年	-	-	-	-	-	-
4至5年	-	-	-	-	22.45	1.21
5年以上	-	-	2.78	0.05	15.92	0.85
合计	13,735.84	100.00	5,971.74	100.00	1,862.50	100.00

注：此处为应收账款余额账龄分析。

报告期各期末，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款主要在1年以内，占比分别为97.09%、99.95%、99.73%。

④应收账款期后回款情况

公司大额逾期款项较少,应收账款质量较好,较少出现呆、坏账的情形。2018年末,发行人账龄在1年以内的应收账款占比为99.73%。截止2019年1月31日,公司2018年末的应收账款回款11,161.75万元,回款比例为81.17%。

⑤应收账款坏账计提情况及同行业对比

公司坏账计提政策见本节之“七、重要会计政策和会计估计”之“(二)应收账款坏账准备”,报告期各期末坏账计提情况如下:

单位:万元、%

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应收账款余额	13,751.74	5,987.65	1,862.50
坏账准备	704.56	78.37	58.05
计提比例	5.12	1.31	3.12
应收账款净额	13,047.18	5,909.27	1,804.45

报告期各期的应收账款坏账准备计提比例分别为3.12%、1.31%、5.12%,2018年度出现了较大幅度的上升。

2018年末坏账准备余额为704.56万元,应收账款的坏账计提比例为5.12%。公司在2018年对应收账款坏账政策进行了变更,将按账龄分析的1年以内应收账款坏账计提比例由1%变更至5%,变更的主要原因如下:a.2018年公司三厂二期完全投产,四厂开始试产,公司产销量均大幅增长,随着业务规模的扩大,原有赊销客户的应收账款规模扩大,原1%坏账计提比例对现有坏账风险的覆盖程度较低;b.随着铜箔市场产量的逐渐提升,市场竞争趋于激烈,公司为保持竞争优势,可能采取拓展新客户、调整客户结构等措施,由于新客户的信用情况存在一定不确定性,客户数量和客户结构的变化,可能增加公司应收账款的回收风险;c.公司客户群体主要为知名锂离子电池制造商,随着锂离子电池行业的竞争加剧,客户的资金压力可能会加大,间接增加了公司应收账款的回收风险。综上,为匹配公司不断扩大的业务规模和新的业务特性,更加客观地反映公司的财务状况和经营成果,提供更加可靠、相关及可比的会计信息,公司依照会计准则的相关规定,对应收款项坏账准备计提方法中,按账龄计提的1年以内应收账款计提比例进行了变更。变更后的会计估计符合《企业会计准则》和相关法律法规的有关规

定,体现了审慎性原则,能够更加客观地反映公司的财务状况和经营成果,符合公司的实际经营情况。

此次会计估计变更已经公司第三届董事会第十八次会议决议通过。

发行人应收账款计提比例与同行业对比情况如下:

账龄	计提比例(%)		
	诺德股份	超华科技	发行人
1年以内	5.00	5.00	5.00
1至2年	10.00	20.00	10.00
2至3年	30.00	50.00	50.00
3年以上	50.00	100.00	70.00-100.00

报告期内,公司应收账款的坏账计提政策与同行业不存在重大差异,坏账计提政策较为谨慎。

⑥报告期内前5名的应收账款情况

截至2018年12月31日,公司应收账款前五名情况如下:

单位:万元、%

单位名称	期末余额		
	应收账款	占应收账款合计数的比例	坏账准备
宁德时代新能源科技股份有限公司	8,490.02	61.74	424.50
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,634.26	11.88	81.71
宁德新能源科技有限公司	1,359.34	9.88	67.97
星恒电源股份有限公司	500.62	3.64	25.03
中信国安盟固利动力科技有限公司	311.40	2.26	15.57
合计	12,295.64	89.40	614.78

截至2017年12月31日,公司应收账款前五名情况如下:

单位:万元、%

单位名称	期末余额		
	应收账款	占应收账款合计数的比例	坏账准备
宁德新能源科技有限公司	1,946.13	32.50	19.46
宁德时代新能源科技股份有限公司	1,488.26	24.86	14.88

深圳市比亚迪供应链管理有限公司	556.32	9.29	5.56
东莞新能源科技有限公司	527.50	8.81	5.27
中信国安盟固利动力科技有限公司	491.02	8.20	4.91
合计	5,009.22	83.66	50.09

截至2016年12月31日，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元、%

单位名称	期末余额		
	应收账款	占应收账款合计数的比例	坏账准备
星恒电源股份有限公司	373.08	20.03	3.73
东莞新能源科技有限公司	344.71	18.51	3.45
中信国安盟固利动力科技有限公司	309.51	16.62	3.10
宁德时代新能源科技有限公司	167.06	8.97	1.67
深圳市格瑞普电池有限公司	146.56	7.87	1.47
合计	1,340.92	72.00	13.41

截至2018年末，应收账款前五大客户均为公司长期合作的稳定客户，应收账款账龄均在1年以内。

(4) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值占流动资产的比例分别为42.18%、42.74%和26.88%，与公司业务规模相匹配。

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,293.04	12.58	755.41	8.62	1,309.93	29.28
库存商品	2,346.17	22.82	1,783.59	20.35	699.64	15.64
在产品	4,567.92	44.44	4,968.29	56.69	2,077.18	46.43
周转材料	503.51	4.90	470.42	5.37	324.53	7.25
发出商品	1,568.78	15.26	786.21	8.97	62.96	1.41
账面余额	10,279.42	100.00	8,763.91	100.00	4,474.24	100.00
存货跌价准备	-	-	-	-	60.43	1.35

存货净额	10,279.42	100.00	8,763.91	100.00	4,413.81	98.65
-------------	------------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------	--------------

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品等组成。其中，原材料主要为铜线、添加剂等，库存商品、发出商品为铜箔。

报告期各期末，公司存货余额的增长主要是因为报告期内公司主营业务规模扩大，导致存货相应增加，不存在异常的存货余额增长或结构变动情形。

经过存货跌价测试，报告期各期末发行人存货跌价准备分别为 60.43 万元、0.00 万元和 0.00 万元。公司存货减值测试方法符合企业会计准则规定和公司行业特点，存货跌价准备计提充分。

(5) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付待摊费用	-	1.80	1.95
待抵扣进项税	-	967.92	69.54
合计	-	969.72	71.49

报告期内，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	58,594.30	92.87	47,633.23	80.23	38,998.22	84.21
在建工程	29.44	0.05	5,080.50	8.56	584.25	1.26
无形资产	2,462.07	3.90	2,225.01	3.75	1,613.48	3.48
长期待摊费用	1,480.83	2.35	78.62	0.13	47.40	0.10
递延所得税资产	358.86	0.57	12.03	0.02	21.61	0.05
其他非流动资产	166.27	0.26	4,341.10	7.31	5,043.94	10.89
非流动资产合计	63,091.77	100.00	59,370.49	100.00	46,308.90	100.00

公司非流动资产以固定资产为主，符合公司作为制造企业的行业特征。

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产及固定资产清理情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
固定资产	58,594.30	47,633.23	38,989.50
固定资产清理	-	-	8.72
合计	58,594.30	47,633.23	38,998.22

报告期各期末，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备等，构成如下：

单位：万元、%

项目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	26,310.83	29.50	24,708.62	32.86	22,817.99	35.88
电力设施	3,023.72	3.39	1,825.23	2.43	2,011.99	3.16
专用设备	59,583.11	66.80	48,578.19	64.60	38,612.85	60.72
通用设备	198.16	0.22	89.31	0.12	150.37	0.24
运输设备	78.24	0.09	-	-	-	-
原值合计	89,194.06	100.00	75,201.34	100.00	63,593.20	100.00
累计折旧	30,599.76	34.31	27,568.11	36.66	24,603.70	38.69
减值准备	-	-	-	-	-	-
净额合计	58,594.30	65.69	47,633.23	63.34	38,989.50	61.31

公司固定资产主要由与生产经营密切相关的房屋及建筑物、机器设备等组成，与公司主营业务、经营模式及行业特征相符。

报告期各期末，公司固定资产规模逐年增长，系随着公司业务规模的扩张，持续购置专用设备所致，公司产能在报告期内也持续增长，变动趋势一致。

报告期各期末，公司固定资产不存在重大减值因素。

公司与同行业可比上市公司固定资产折旧方法整体不存在重大差异，具体对比情况如下：

可比公司名称	固定资产类别	折旧年限（年）	预计净残值率（%）
诺德股份	房屋建筑物	20-40	5.00-10.00
	机器设备	8-15	5.00-10.00

	运输设备	5-10	5.00-10.00
	工具仪表	5-12	5.00-10.00
	办公设备	4-8	5.00-10.00
超华科技	房屋建筑物	30	5.00
	机器设备	10	5.00
	运输工具	5	5.00
	其他设备	5	5.00
嘉元科技	房屋建筑物	20-40	5.00
	电力设施	15	5.00
	专用设备	5-14	5.00
	通用设备	3	5.00
	运输设备	5	5.00

(2) 在建工程

报告期各期末,公司在建工程余额分别为 584.25 万元、5,080.50 万元和 29.44 万元。报告期内,公司在建工程主要原因系公司根据市场需求,改建或扩建生产线以扩大产能。

报告各期末,发行人在建工程情况如下:

单位:万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
三厂生箔厂房改扩工程	-	4,437.76	584.25
四厂生箔厂房改扩工程	-	642.73	-
在安装设备	25.52	-	-
研发大楼	3.92	-	-
合计	29.44	5,080.50	584.25

报告期内,公司大额在建工程转入固定资产情况如下:

单位:万元

年度	工程名称	当期结转固定资产金额
2016 年	二厂生箔厂房改扩工程	3,722.32
2017 年	三厂生箔厂房改扩工程	12,475.00
2018 年	三厂生箔厂房改扩工程	6,518.82
	四厂生箔厂房改扩工程	9,385.52

报告期内,公司转入固定资产的大额在建工程为二、三、四厂生箔厂房改扩工程,上述项目对公司产能和产量的提升具有重大意义。其中:①二厂生箔厂房改扩工程及设备更新改造项目,该项目在2015年开始,已在2016年结转固定资产;②三厂扩产工程,该项目于2016年开始,截至2018年末已完工;③四厂扩产工程,该项目于2017年开工建设,2018年末已完工。转固依据为调试验收单据和工程结算审核书等。

截至报告期末,公司尚未完工交付的主要在建工程情况如下:

单位:万元

项目	账面价值	预计未来转固时间	转固条件
在安装设备	25.52	2019年6月	达到可使用状态
研发大楼	3.92	2021年6月	达到可使用状态

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。报告期内在建工程不存在减值迹象,未计提减值准备。

(3) 无形资产

报告各期末,公司无形资产构成情况如下:

单位:万元、%

项目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	2,943.22	99.98	2,637.22	99.98	2,022.30	99.97
商标	0.55	0.02	0.55	0.02	0.55	0.03
原值合计	2,943.77	100.00	2,637.77	100.00	2,022.85	100.00
累计摊销	481.70	16.36	412.76	15.65	409.37	20.24
减值准备	-	-	-	-	-	-
净额合计	2,462.07	83.64	2,225.01	84.35	1,613.48	79.76

公司无形资产主要为土地使用权。无形资产账面价值增加系报告期内购置土地。截至2018年12月31日,公司拥有的无形资产不存在减值迹象,故未计提减值准备。

公司无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“七、重要会计政策和会计估计”之“(六)长期资产减值”。

经减值测试，公司无形资产无减值迹象，不存在可收回金额低于账面价值的情形。

报告期内，公司不存在开发支出资本化的情形。

（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	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
钢结构项目	1,066.20	-	-
防腐项目	361.38	-	-
装修费	53.25	78.62	47.40
合计	1,480.83	78.62	47.40

2018 年公司在三厂、四厂旁建设了汽车钢结构雨棚、厂区水处理系统和厂区防腐工程，随着公司生产规模不断扩大，公司增加了这些配套附属建筑物的建设，保证厂区能够处在一个良好的经营状态。

（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 5,043.94 万元、4,341.10 万元及 166.27 万元。其他非流动资产为预付工程款及设备款，2016 年末、2017 年末其他非流动资产余额较大，主要系预付三船株式会社设备款。

（二）资产周转能力分析

公司资产周转能力指标如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次/年）	11.69	14.43	13.54
存货周转率（次/年）	8.82	6.21	9.63
总资产周转率（次/年）	1.27	0.83	0.76

1、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率一直维持在较高水平。公司在销售增长的同时注意盈利质量，制定并实施了较严格的应收账款管理制度，客户拓展时注意甄别其信誉和回款进度，尽可能回避风险客户，且一直严格控制应收账款的风险，

加快货款的回笼速度，提高资金使用效率；公司积累优质稳定的客户资源，且应收账款余额主要集中于信用良好的大客户，形成坏账的可能性较小。

2、存货周转率

报告期内存货周转率整体处于较高水平。

3、总资产周转率

报告期内，公司资产周转率呈增长趋势，周转情况良好。

4、同行业可比上市公司资产周转能力比较

单位：次/年

期间	项目	超华科技 002288.SZ	诺德股份 600110.SH	平均值	公司
2018年	应收账款周转率	2.84	-	2.84	11.69
	存货周转率	2.10	-	2.10	8.82
	总资产周转率	0.51	-	0.51	1.27
2017年	应收账款周转率	2.78	5.30	4.04	14.43
	存货周转率	2.77	4.63	3.70	6.21
	总资产周转率	0.64	0.43	0.54	0.83
2016年	应收账款周转率	1.95	4.84	3.40	13.54
	存货周转率	2.26	5.70	3.98	9.63
	总资产周转率	0.41	0.35	0.38	0.76

由上表可知，公司的各项资产周转指标均优于超华科技、诺德股份，说明公司经营状况良好，在资产管理、资产运营等方面做的相对较好。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 负债情况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

负债	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	9,400.00	30.32	7,700.00	28.33	3,200.00	25.89
应付票据及应付账款	4,385.86	14.15	3,382.81	12.44	2,527.37	20.45

预收款项	178.23	0.57	681.85	2.51	2,414.63	19.54
应付职工薪酬	775.45	2.50	463.16	1.70	342.25	2.77
应交税费	1,659.64	5.35	143.97	0.53	538.65	4.36
其他应付款	71.17	0.23	7,209.16	26.52	14.27	0.12
一年内到期的非流动负债	4,870.00	15.71	575.00	2.12	1,840.00	14.89
流动负债合计	21,340.36	68.84	20,155.94	74.15	10,877.18	88.01
长期借款	7,080.00	22.84	4,875.00	17.93	-	-
递延收益	2,212.20	7.14	1,709.80	6.29	987.72	7.99
递延所得税负债	369.60	1.19	443.09	1.63	493.93	4.00
非流动负债合计	9,661.81	31.16	7,027.90	25.85	1,481.65	11.99
负债合计	31,002.17	100.00	27,183.84	100.00	12,358.83	100.00

报告期内流动负债以短期借款、应付账款、其他应付款为主，其他项目包括预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、一年内到期的非流动负债。非流动负债主要包括长期借款、递延收益、递延所得税负债。

1、银行借款

报告期各期末，公司银行借款余额如下所示：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
银行借款	21,350.00	13,150.00	5,040.00
其中：短期借款	9,400.00	7,700.00	3,200.00
长期借款	7,080.00	4,875.00	-
一年内到期的长期借款	4,870.00	575.00	1,840.00

报告期内银行借款余额分别为5,040.00万元、13,150.00万元、21,350.00万元，占负债总额的比例分别为40.78%、48.37%、68.87%。

银行借款是公司生产经营所需资金的重要来源，报告期内公司银行借款规模逐年扩大。一方面是由于行业处于高速上升期，公司抓住机遇不断扩大生产经营规模，固定资产的持续投入带动了公司的资金需求，公司向银行借款购买扩产所需设备。另一方面，公司的主要原材料铜线的采购，对资金需求要求较高，公司向银行进行借款满足日常经营周转。整体而言，公司负债率处于较低水平，银行借款均能按时还本付息，公司信誉良好。

截至 2018 年末，发行人银行借款余额具体情况如下：

单位：万元

借款银行	期末余额	借款期限	借款利率
中国银行梅州分行	1,000.00	2018.4.25-2019.4.24	5.6550%
	1,000.00	2018.6.15-2019.6.14	5.6550%
	3,000.00	2017.8.8-2022.8.7	4.9875%
	1,000.00	2018.1.29-2022.8.7	5.4625%
	1,000.00	2018.2.22-2022.8.7	5.7000%
	1,000.00	2018.3.29-2022.8.7	5.7000%
	1,000.00	2018.5.16-2022.8.7	5.7100%
汇丰银行（中国）有限公司梅县支行	500.00	2018.10.12-2019.1.11	4.7850%
	1,000.00	2018.12.12-2019.3.12	4.7850%
	1,500.00	2018.12.13-2019.3.12	4.7850%
	1,875.00	2017.2.13-2019.2.1	4.9875%
中国邮政储蓄银行股份有限公司梅县锭子桥支行	1,500.00	2018.7.4-2019.7.3	5.2200%
	900.00	2018.7.23-2019.7.22	5.2200%
	1,000.00	2018.11.7-2019.11.6	5.2200%
	1,000.00	2018.11.7-2019.11.6	5.2200%
中国工商银行梅州梅江支行	1,870.00	2018.2.1-2021.1.30	5.2250%
	425.00	2018.2.1-2021.1.30	5.2250%
	510.00	2018.2.5-2021.1.30	5.2250%
	270.00	2018.5.11-2021.2.1	5.2250%
合计	21,350.00		

报告期内，公司盈利能力逐年增长，经营活动现金流趋势向好，同时公司银行资信状况良好。未来一年，公司预计的需偿还的银行借款本金为 11,275.00 万元，预计不存在负债无法偿还的风险。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司不存在关联方借款、合同承诺债务、或有负债等情况。报告期内，公司不存在借款费用资本化的情况。

2、应付账款

报告期各期末，公司的应付账款余额分别为 2,527.37 万元、3,382.81 万元、4,385.86 万元，应付账款主要是公司应付未付的采购材料、设备、工程及电费款。

报告期各期末，发行人应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
材料款	1,975.39	1,558.43	1,293.50
工程设备款	1,498.39	1,395.18	861.34
电费	414.25	230.77	236.20
其他	497.84	198.43	136.33
合计	4,385.86	3,382.81	2,527.37

3、预收账款

报告期各期末，公司的预收账款余额分别为2,414.63万元、681.85万元、178.23万元。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。公司根据客户资质和市场供求情况，对部分客户采用“先款后货”结算方式。2016年预收账款较多，主要原因系2016年下半年铜箔市场供不应求，部分客户为锁定铜箔数量和价格主动提前支付货款。

4、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

税费项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	452.36	43.28	113.44
企业所得税	1,153.55	33.01	405.92
个人所得税	3.75	46.97	5.03
城市维护建设税	22.62	2.16	5.67
教育费附加	13.57	1.30	3.40
地方教育费附加	9.05	0.87	2.27
印花税	4.61	3.57	2.92
土地使用税	-	12.80	-
环境保护税	0.14	-	-
合计	1,659.64	143.97	538.65

应交税费主要包括增值税、企业所得税和个人所得税等。其中应交增值税、企业所得税占比较大。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为342.25万元、463.16万元、775.45万元，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
工资、奖金、津贴和补贴	774.62	462.38	341.65
工会经费和职工教育经费	0.83	0.77	0.60
合计	775.45	463.16	342.25

报告期内，随着公司业务规模的扩大，各报告期末在职员工人数增加，因此报告期末应付职工薪酬呈现上升趋势。报告期内，公司无拖欠职工薪酬的情形。

6、其他应付款

报告期各期末，其他应付款的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
应付利息	52.01	123.18	7.87
股权收购款	-	7,076.21	-
其他应付款	19.16	9.76	6.40
合计	71.17	7,209.16	14.27

2017年末其他应付款余额为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。截至2018年末，股权款已结清。

7、递延收益

报告期内，公司递延收益均为政府补助。各期递延收益余额的变动如下所示：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
政府补助	2,212.20	1,709.80	987.72
合计	2,212.20	1,709.80	987.72

8、递延所得税负债

报告期内各期末，公司递延所得税负债如下所示：

单位：万元

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
企业合并资产评估增值	369.60	443.09	493.93
合计	369.60	443.09	493.93

报告期内，公司递延所得税负债主要系公司 2014 年 10 月取得金象铜箔控制权，构成非同一控制下企业合并，合并报表层面按照评估值入账，评估值比较账面价值增值的部分，合并层面确认递延所得税负债。

(二) 偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
流动比率（倍）	1.79	1.02	0.96
速动比率（倍）	1.31	0.58	0.56
资产负债率（母公司）（%）	30.96	33.34	25.58
资产负债率（合并）（%）	30.59	34.03	21.77
项目	2018 年	2017 年	2016 年
息税折旧摊销前利润（万元）	27,829.21	14,473.31	11,035.80
利息保障倍数（倍）	9.00	11.31	21.25

1、流动比率和速动比率

随着经营积累的流动资产增加，股权款、往来款等流动负债的偿还，流动比率和速动比率在报告期内逐年上升，2018年末流动比率、速动比率均大于1，截至报告期末，公司具有较强的短期偿债能力。

2、资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率均处于较低水平。2017年末资产负债率有所上升，主要系公司在投入固定资产的同时增加了部分银行借款。

3、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为11,035.80万元、14,473.31万元、27,829.21万元。报告期各期的利息支出为362.20万元、949.27万元、2,541.34万元。利息保障倍数依次为21.25、11.31和9.00，公司具备较强的偿债能力。

报告期内，公司财务管理稳健，公司总体负债率较低，债务风险较低；公司总体运营持续改善，营业收入、净利润稳定增长，公司经营活动现金流良好，公司持续经营能力、获取现金能力较好，为公司偿债提供良好的保障；公司自设立以来资金周转顺畅，均能按时偿还借款本金和利息，从未发生过贷款逾期还款的情况，在各贷款银行中信誉度较高。

(三) 报告期内的股利分配的实施情况

发行人第三届董事会第二十二次会议、2018 年年度股东大会审议通过《公司 2018 年利润分配预案的议案》。2018 年度利润分配情况如下：以公司总股本 173,076,000 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 1.10 元（含税）。

除上述情况外，公司最近三年不存在其他分配利润的情况。

(四) 现金流量情况分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	13,492.49	1,656.91	10,224.32
投资活动产生的现金流量净额	-17,774.90	-21,754.40	-8,654.15
筹资活动产生的现金流量净额	6,892.77	19,411.46	-3,817.74
现金及现金等价物净增加额	2,610.36	-686.03	-2,247.57

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	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	106,229.66	51,996.21	46,748.20
收到的税费返还	-	-	63.55
收到其他与经营活动有关的现金	1,566.28	1,548.01	1,548.65
经营活动现金流入小计	107,795.93	53,544.23	48,360.40
购买商品、接受劳务支付的现金	82,063.72	43,243.26	30,653.97
支付给职工以及为职工支付的现金	5,130.68	3,307.39	2,517.54
支付的各项税费	4,417.73	3,809.27	2,830.89

支付其他与经营活动有关的现金	2,691.31	1,527.39	2,133.68
经营活动现金流出小计	94,303.44	51,887.31	38,136.08
经营活动产生的现金流量净额	13,492.49	1,656.91	10,224.32

将净利润调节为经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
净利润	17,643.11	8,519.25	6,221.98
加：资产减值准备	700.91	38.97	-20.65
固定资产折旧	4,739.80	3,657.91	3,273.95
无形资产摊销	68.94	61.69	48.25
长期待摊费用摊销	139.19	16.60	15.80
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	903.46	394.89	-
财务费用（收益以“－”号填列）	2,541.34	949.27	362.20
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-346.83	9.57	30.30
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-73.49	-50.83	-50.83
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,515.51	-4,289.67	-2,631.60
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-13,614.29	-6,375.14	1,647.63
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	2,305.86	-1,275.59	1,327.30
经营活动产生的现金流量净额	13,492.49	1,656.91	10,224.32

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,224.32 万元、1,656.91 万元、13,492.49 万元，合计为 25,373.72 万元，净利润合计为 32,384.34 万元，报告期内公司总体盈利质量良好，经营活动获取现金的能力良好。

报告期内公司净利润与经营活动现金净流量的差异原因如下：

（1）2016 年经营活动产生的现金流量净额高于 2016 年净利润，除折旧摊销等非付现成本的影响外，主要源于经营性应收项目减少、经营性应付项目增加等影响，具体分析如下：

①经营性应收项目减少 1,647.63 万元，主要系 2016 年末应收账款降低，年末应收账款较年初减少 2,201.17 万元。2016 年下半年铜箔市场受下游行业需求

旺盛的影响，公司产品供不应求，公司调整销售策略，对部分客户缩短账期；

②经营性应付项目增加 1,327.30 万元，主要系 2016 年末应付账款、预收款项增加影响，其中应付账款主要包括应付铜线采购款及电费等。预收账款增加主要系公司产品当年供不应求，客户为锁定采购量与采购价格，提前预付货款，2016 年末公司预收账款余额为 2,414.63 万元。

(2) 2017 年经营活动产生的现金流量净额为 1,656.91 万元，较 2017 年净利润低 6,862.34 万元，主要源于经营性应收项目增加、存货增加等影响，具体分析如下：

①经营性应收项目增加 6,375.14 万元，主要系 2017 年公司产品销量显著增长，应收账款相应增加；

②2017 年末存货较上年末增加 4,289.67 万元，主要系产销量增长，2017 年末公司存货储备增加，且铜价上涨，导致期末存货增加。

③2017 年末公司预收账款有所下降，由 2,414.63 万元下降至 681.85 万元。

(3) 2018 年经营活动产生的现金流量净额为 13,492.49 万元，2018 年净利润为 17,643.11 万元，经营活动产生的现金流量净额较净利润少 4,150.62 万元，主要系经营性应收项目、存货增加所致，2018 年公司业务迎来爆发，营业收入同比增长 103.68%，营业收入规模增长带动经营性应收款项、存货分别增加 13,614.29 万元、1,515.51 万元。

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	2018 年度	2017 年度	2016 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,946.69	16,742.17	8,654.15
投资支付的现金	6,828.21	5,012.23	-
投资活动现金流出小计	17,774.90	21,754.40	8,654.15
投资活动产生的现金流量净额	-17,774.90	-21,754.40	-8,654.15

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8,654.15 万元、

-21,754.40 万元和-17,774.90 万元。公司投资活动现金流出较大主要是因为报告期内进行购建固定资产等长期资产投资及收购取得子公司金象铜箔股权支付现金。

报告期内公司营业规模迅速扩张,相应的固定资产等长期资产的投资也不断增加,2016 年至 2018 年的固定资产等长期资产的支出分别为 8,654.15 万元、16,742.17 万元、10,946.69 万元。

报告期内投资支付的现金主要是为取得子公司金象铜箔股权在 2017 年和 2018 年分别支付现金 5,012.23 万元、6,828.21 万元。

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	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	-	11,845.00	5,850.00
取得借款收到的现金	20,650.00	13,700.00	3,200.00
筹资活动现金流入小计	20,650.00	25,545.00	9,050.00
偿还债务支付的现金	12,450.00	5,590.00	2,400.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,307.23	543.54	283.86
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	10,183.88
筹资活动现金流出小计	13,757.23	6,133.54	12,867.74
筹资活动产生的现金流量净额	6,892.77	19,411.46	-3,817.74

报告期内,公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-3,817.74 万元、19,411.46 万元和 6,892.77 万元。公司筹资活动产生的现金流入主要为报告期内定向发行收到的现金及银行借款收到的现金。筹资活动产生的现金流出主要系偿还债务支付现金、偿付利息支付现金及支付其他与筹资活动有关的现金。

2016 年筹资活动产生的现金流量净额为负,主要系当期归还梅雁吉祥款项 10,183.88 万元。2014 年 10 月嘉元科技收购金象铜箔时,上述债权债务关系已经形成,发行人分别于 2015 年和 2016 年偿还相关款项。

2017 年筹资活动产生现金流量净额为 19,411.46 万元,主要系 2017 年 10 月

份公司以非公开定向发行的方式成功发行 2,300 万股人民币普通股，募集资金 11,845.00 万元。

2018 年筹资活动现金流量净额为 6,892.77 万元，主要系当年向银行增加了银行借款。

(五) 未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量情况

截至招股说明书签署日，经发行人第三届董事会第二十三次会议和 2019 年度第二次临时股东大会审议通过，未来可预见的重大资本性支出主要为 5000 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等募集资金投资项目的建设，预计总投资额 66,940.78 万元，募集资金投资项目的具体投资计划请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

(六) 流动性分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，流动比率、速动比率较低；同时，公司应收账款和存货余额较高，最近三年经营活动现金流量净额呈波动状况，三年总和低于同期净利润，面临一定的流动性风险。

未来，公司将通过公开发行股票、申请中长期贷款、与优质客户合作提高应收账款回款速度等方式降低财务杠杆、优化债务结构和改善经营活动现金流，以降低公司的流动性风险。

(七) 持续经营能力分析

公司不断进行技术创新，伴随技术升级，产品也不断升级，公司主流产品已从 12 μm 锂电铜箔逐步拓展到 6 μm 锂电铜箔，公司研发一直走在市场前沿，并已开发出 5 μm 和 4.5 μm 极薄铜箔。公司产品得到下游客户的认同，成为动力电池领军企业重要原材料供应商，主要依靠核心技术开展生产经营。目前国内只有少数厂家研发出 6 μm 高性能极薄锂电铜箔，公司已经量产该产品，并于 2018 年实现该品类收入 2.26 亿元，从无到有，占 2018 年度营业收入近 20%，预计占 2019 年营业收入比重将进一步提升。6 μm 高性能极薄锂电铜箔产品优先用于满足宁德时代、宁德新能源、比亚迪等核心客户。公司开发的 5 μm 和 4.5 μm 极

薄锂电铜箔已经能实现小批量生产，预计成为公司未来主要的核心技术产品。

未来，公司将继续不断的研发创新，打造高性能的产品，满足下游客户对锂离子电池性能不断提升的要求。公司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。巩固公司在锂电铜箔行业的领先地位，以此实现公司的可持续发展。

截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。基于公司报告期内的业绩、国家近年来对下游产业政策的推动以及行业发展状况，公司认为自身不存在重大的持续经营风险。

十五、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

(一) 重大投资或资本性支出

报告期内，公司的资本性支出主要系厂房工程项目支出、设备购置支出。报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别是8,654.15万元、16,742.17万元、10,946.69万元。

上述投资对于公司提高生产能力，扩大市场份额及竞争力具有十分重大的战略意义。

(二) 重大资产业务重组情况及股权收购事项

报告期内，发行人重大资产业务重组情况及股权收购事项见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人在报告期内的重大资产重组情况”。

十六、审计截止日后的主要经营状况

本招股说明书已披露财务报告的审计截止日为2018年12月31日。自审计截止日至本招股说明书签署日，公司所从事的铜箔行业未发生重大变化，公司的采购、生产、销售模式没有发生重大变化，整体经营状况正常良好。

十七、资产负债表日后事项、或有事项以及重大担保、诉讼

(一) 资产负债表日后事项

发行人第三届董事会第二十二次会议、2018 年年度股东大会审议通过《公司 2018 年利润分配预案的议案》。2018 年度利润分配情况如下：以公司总股本 173,076,000 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 1.10 元（含税）。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在应披露的或有事项。

（三）重大担保、诉讼

截至本招股说明书签署日，发行人不存在重大担保、诉讼事项。

十八、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金管理及投向

（一）募集资金专户使用管理制度

公司于2019年4月9日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了《广东嘉元科技股份有限公司募集资金管理制度》。本次募集资金到位后，公司将按照该制度的规定，将募集资金存放于专项账户集中管理，遵循专项存放、规范使用、严格管理、如实披露的原则，实现专款专用。

（二）本次募集资金投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目与公司现有主营业务密切相关，扣除发行费用后计划用于5000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。三个技术改造项目、一个建设项目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。

二、本次发行募集资金投资项目概况

本次募集资金总额扣除发行费用后的净额，将投入下列项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	募集资金投入金额（万元）
1	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
2	现有生产线技术改造项目	14,960.00	14,960.00
3	企业技术中心升级技术改造项目	7,999.65	7,999.65
4	高洁净度铜线加工中心建设项目	6,734.72	6,734.72
5	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
	合计	96,940.78	96,940.78

在募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施情况和付款进度，以自筹资金支付项目款项。募集资金到位后，公司将使用募集资金置换上述项目中预先投

入的自筹资金。

若实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过项目投资金额，则多余的募集资金将用于补充公司与主营业务相关的营运资金。

上述投资项目已经通过了公司董事会的可行性分析及论证，并经公司 2019 年第二次临时股东大会批准。募集资金投资项目的核准情况和环保批复情况见下表：

序号	投资项目	备案情况	环评批复
1	5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目	广东省技术改造投资项目备案证（登记备案号 171421334030003）	梅市环审【2017】44 号文
2	企业技术中心升级技术改造项目	广东省技术改造投资项目备案证（登记备案号 171421334030004）	
3	现有生产线技术改造项目	广东省技术改造投资项目备案证（登记备案号 181421334030001）	梅县区环审【2018】67 号
4	高洁净度铜线加工中心建设项目	广东省企业投资项目备案证（投资项目统一代码 2018-441421-32-03-001927）	梅县区环审【2018】14 号文

三、募集资金投资项目具体情况

（一）5000 吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目

1、项目概况

本项目主要产品为动力锂离子电池用高性能铜箔。本项目拟投资 37,246.41 万元，将规划建设年产 5000 吨新能源动力电池用高性能铜箔生产线，从而进一步提升公司的新能源动力锂离子电池用高性能铜箔的生产产能和生产制造水平，充分满足市场需求的同时进一步提高公司市场占有率。

2、项目建设的必要性

（1）下游需求强劲，公司产能需进一步扩张

动力锂离子电池近年来发展迅猛，主要得益于国家政策对新能源汽车产业的大力支持。2017-2018 年，中国新能源汽车市场迎来关键性突破，产量实现大幅增长，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

中国新能源汽车产量同比增长 50.62%，达 122 万辆，产量为 2014 年的 14.66 倍。

GGII 预计 2019 年全年中国新能源汽车产量将达 189.5 万辆。GGII 预计，2020 年中国新能源汽车产量将突破 279.5 万辆，未来两年 CAGR 达 51.36%。新能源汽车产业的发展正朝着《汽车产业中长期发展规划》中提出的“到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆”的目标迈进。伴随着新能源汽车产销量继续保持高速增长速度，电动汽车动力电池的需求将大幅增长，高容量动力锂离子电池凭借其单位电池工作电压高、比能量大、循环寿命长、无记忆效应、体积小、质量轻等诸多优点，成为未来动力电池的主要发展方向之一，发展潜力巨大。铜箔是锂离子电池负极集流体的主要材料，随着新能源汽车的发展，作为新能源汽车动力电池的主要原材料，锂电铜箔的需求亦将爆发。据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，预计 2019 年动力电池用锂电铜箔产量同比增长 26.4%，达 11.62 万吨，超过数码电池领域需求量，在中国锂电铜箔中的占比超过 50%。GGII 预计，到 2020 年，中国动力电池产量将超过 158.8GWh，动力电池用锂电铜箔产量将突破 11 万吨，成为中国锂电铜箔市场的主要增长点。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司产能分别为 6,000 吨、9,250 吨和 16,000 吨，产能利用率分别为 111.61%、85.55%和 95.10%。在下游强劲需求的带动下，公司报告期内产能利用率较高，报告期内，公司不断投产生箔机器，积极扩充产能。但由于受到资金因素限制，产能扩张速度远低于需求增长速度，出现产品供不应求的情况，生产能力不足的问题日益显现。

因此，解决公司目前产能不足，是公司业务持续发展的必然选择。为此，本项目拟利用本次募集资金，投资建设 5,000 吨新能源动力电池用高性能铜箔产品生产线，从而解决现有产能瓶颈，大幅提升公司高性能动力锂电铜箔产品交付能力，实现经营规模的跨越式增长。

（2）提高产品市场占有率，提升与巩固公司行业地位

作为国内领先的高性能锂电铜箔专业生产商，公司锂电铜箔产品被授予“广东省名牌产品”，已在全国范围内获得较高的品牌知名度和客户认可度，具备较强的竞争优势与较高的市场占有率。但是，在市场空间日益扩大的前提下，虽然公司能够依托其品牌、制造能力和研发实力等优势扩张自身市场，但是由于生产

能力限制，无法争取更大市场份额。通过本项目的实施，有利于公司进一步扩大市场占有率与品牌影响力，提升与巩固公司行业领先地位。

（3）扩大生产能力，发挥规模效应

目前，由于国内动力电池对高性能铜箔的需求不断增加，国内个别大型原本主要生产标准铜箔的厂家开始部分转产锂电铜箔，而且还不断有新的竞争者加入，导致我国锂电铜箔行业竞争趋于激烈。

在现阶段国内行业竞争日趋激烈、环保成本上升等多重压力下，公司在不断提高产品品质和技术水平，增强产品质量竞争力的同时，还需通过规模化生产降低产品生产成本，形成价格竞争优势。

本项目产品可利用现有产品的销售渠道和管理资源，提高整体销售收入，降低单位产品销售费用和管理费用，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，降低整体运营成本，进一步加强公司市场竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）公司拥有良好的市场知名度与稳定的客户基础

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，在国内同行业中，无论是技术水平还是规模水平均具有较强的竞争能力。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，拥有了稳定的客户群体，与宁德时代、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建立了长期、稳定的合作关系，在行业内树立了较好的口碑和认知度。公司在市场上良好的知名度和稳定的客户基础，保证本次募投项目新增产能能够顺利消化。

（2）公司拥有良好的产品技术与生产工艺技术积累

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，均能有效提高铜箔生产的效率和品质。本次募集资金投资项目系在公司现有主营业务基础上的产能扩张，将采用成熟的生产技术和工艺流程，

可确保项目的顺利实施。

（3）公司已建立完善的产品质量控制体系

公司在生产方面实行“三检”制度，即原材料进厂检验、生产过程检测、成品入库检验；在生产流转过程中控制生产环境、采用多项检测措施来保证产品质量，公司成立了品管部门，专门负责产品的质量。公司严格按照国家标准及企业自身质量控制制度组织生产、提供产品，公司完善、严格的产品质量控制体系为项目的实施提供重要的支撑。

（4）公司组建了经验丰富的管理团队与完善的人才培养体系

公司已经培养、储备了一支有着丰富的行业运作经验的管理团队，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。公司专业性强、知识结构丰富的技术人才及经验丰富的管理人才是公司本项目成功实施的基础。目前公司正在制定与项目建设进度配套的人员招聘及培训计划，并将随着项目开工建设分阶段逐步实施。

4、项目实施方案及要点

（1）项目选址

本项目选址位于公司现有厂区内，公司已取得该处国有土地使用权。

（2）项目投资概算

本项目预计投资总额为 37,246.41 万元，其中建设投资 32,353.90 万元，包含建筑工程费 3,001.50 万元，设备购置和安装费 29,352.40 万元，铺底流动资金 4,892.51 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例（%）
1	建设投资	32,353.90	86.86
1.1	建筑工程费	3,001.50	8.06
1.2	设备购置和安装费	29,352.40	78.81
2	铺底流动资金	4,892.51	13.14
总投资金额		37,246.41	100.00

5、项目建设周期及实施进度

本项目总建设期为 24 个月，计划通过 12 个月完成厂房建造装修；通过 6 个月完成设备的购置、安装和调试，同时进行相应生产、管理和行政人员招聘培训及试生产，完成后可顺利实现投产，且达产 40%；第三年开始产能完全释放。

项目实施进度计划如下表所示：

序号	项目	T+1	T+2			T+3
		Q1-Q4	Q1	Q2	Q3-Q4	Q1-Q4
1	基建、装修					
2	设备购置安装					
3	人员招聘、生产准备					
4	投产并达产 40%					
5	达产 100%					

注：T 年为融资年，T+1 年资金到位并开始建设，Q 为一个完整季度。

6、环境保护措施

本项目生产过程中主要污染物有废水、废气、噪声以及固体废弃物，公司采取的主要防治措施如下：

(1) 废水

项目产生的废水主要有生产废水和生活污水。正常排放情况下，生产废水通过纯水处理系统和现有生产废水处理系统处理后大部分回用于生产，剩余少量处理达标后和生活污水一起排放；生活污水通过化粪池、隔油池和一体化生化处理设备处理后排放。两类废水均可达标排放，对纳污水体影响较小。

(2) 废气

项目产生的废气主要为酸雾废气。在溶铜工序对所有罐、槽等均加盖和设有水密封装置，在溶铜罐顶部下侧约 50cm 罐体处设有 1 根集气管收集溶铜罐产生的酸雾，再经酸雾净化塔处理达标后引高排放。生箔机设置有集气罩对生箔产生的硫酸雾进行收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。表面处理工序清洗槽设置有负压式封闭罩，通过风机将表面处理过程产生的酸雾收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。

（3）固体废弃物

生产过程中主要固体废弃物及处理方法为：生箔、表面处理生产过程中，电解铜箔卷绕时产生的废品和分切过程中切除毛边料，以及检验不合格的废品箔等，这些废品全部回到溶铜间作为生产原料；废包装材料，可进行循环使用，交由生产厂家回收处置；含铜污泥和废活性炭，交由有资质危废处理公司处置。通过对各类固废、固废暂存场所规范处置，本技改项目产生的固体废物对外环境的影响很小，可控制在符合环保要求范围内。

（4）噪声

厂界噪声由生产、辅助设备运行产生。对于新增设备产生的噪声，生产中采取必要的减振措施，设计中所采用的动力设备，采取集中布置、分区隔离法，来防止噪声污染环境。对产生噪声源的部分采用单独分隔（建隔音室）的办法，有效降低噪声的影响。

本项目已经取得梅州市环境保护局出具的梅市环审【2017】44号环评批复文件。

（二）现有生产线技术改造项目

1、项目概述

本项目拟对现有老旧生产线与污水处理系统进行综合技术改造，使之能够匹配高性能锂电铜箔生产需求，同时提升产线自动化水平，提高生产效率与成品率，降低物耗与人工费用，从而显著提升公司盈利能力与市场竞争力。本项目计划投资 14,960.00 万元。

2、项目建设的必要性

（1）满足高性能锂电铜箔生产要求，提升生产线产值

近年来，公司抓住新能源汽车市场快速发展的机遇，通过不断技术创新，推出满足国内外锂离子电池生产企业需求的锂电铜箔产品，锂电铜箔产销量实现快速增长，公司产品重心也逐步向锂电铜箔转移，公司现有一厂、二厂生产线也已形成锂电铜箔为主的生产布局。

但是，随着锂电铜箔应用技术的不断进步，市场对锂电铜箔的要求越来越高，

对锂电铜箔生产设备的要求也越来越高，而一厂、二厂的现有部分锂电铜箔生产设备由于投入时间较早，其现有生产精度难以进一步满足高性能锂电铜箔的生产要求。同时，虽然标准铜箔与锂电铜箔可共用生产线，但现有标准铜箔生产设备过于陈旧，无法在市场需要时转产高性能锂电铜箔，不利于生产线产值的最大化。

为此，本项目一方面将对一厂、二厂现有部分锂电铜箔生产设备进行更新，以满足高性能锂电铜箔生产需求；另一方面将对一厂、二厂现有标准铜箔生产设备进行技术改造并更换成满足生产高性能锂电铜箔的设备，使之能够充分发挥柔性化生产优势，在市场需要时转产高性能锂电铜箔，从而显著提升生产线产值。

（2）实现产品生产过程在线实时检测能力，保障产品质量稳定性

在电解铜箔的溶铜生箔工序，电解液中铜、酸浓度需要控制在公司根据技术研发与生产经验积累而设定的最佳范围内。但在实际生产过程中，电解液中铜、酸浓度处于动态变化，公司需要及时监测电解液中铜、酸浓度并进行实时调整，从而保证控制在最佳浓度范围内。目前，公司主要采用人工定时检测的方式进行监测，效率较低。公司拟通过本项目的实施为现有生产线加装溶铜在线监测系统，从而实现电解液浓度的实时监测与调整，保障产品质量稳定性。

此外，在电解铜箔的后处理工序中，为保障产品质量，公司需要对进入表面处理工序的原箔进行全面检测。目前，公司主要依靠人工抽检，效率与稳定性不高。本项目将在后处理环节引进先进的铜箔在线检测设备，提升检测效率，实行全覆盖式检测，从而有效保障铜箔成品的高质量。

（3）提高产品成品率，提升生产线自动化程度

由于公司现有部分设备投入时间较早、较为老旧，虽然公司有完善的生产控制流程与技术体系，但总体生产合格率仍有待提高，单台设备有效产能也有待提升。公司拟通过本项目的实施对公司现有生产线进行技术改造，以提升产品合格率、降低生产物耗，增强公司盈利能力。

同时，本项目建成后，公司在电解液指标检测、收卷、分切等生产环节均可大幅提高自动化程度，一方面有利于提高公司产品品质的稳定性，另一方面有利于降低用工人数，降低人工成本，提高利润水平。

（4）强化生产废水资源化处理，提升公司竞争力

在电解铜箔生产过程中会产生大量清洗废水其中铜箔清洗废水中含有大量废铜料，目前由于处理能力有限，公司只能将经废水处理车间处理后形成的含铜污泥交由有专业资质的企业进行有偿处理。本项目拟对现有污水处理系统进行升级改造，强化生产废水的资源化处理，使公司有能对含铜废水中的废铜料进行回收再利用，既能显著提高废水处理效率，保障公司的绿色生产和环保效益，又能通过废铜料的再利用降低生产成本，提升公司竞争力。

3、项目实施的可行性

可行性具体分析，详见本节之“三、募集资金投资项目具体情况”之“（一）5000吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造项目”之“3、项目实施的可行性”。

4、项目实施方案及要点

（1）项目选址

本项目选址位于公司现有厂区内，公司已取得该处国有土地使用权。

（2）项目投资概算

本项目预计投资总额为14,960.00万元，其中设备购置安装费13,600.00万元，安装调试费1,360.00万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例（%）
1	设备购置费	13,600.00	90.91
2	铺底流动资金	1,360.00	9.09
总投资金额		14,960.00	100.00

5、项目建设周期及实施进度

本项目总建设期为6个月，包括初步设计、设备购置和安装、试运行等。

项目实施进度计划如下表所示：

序号	项目	T+1					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月

序号	项目	T+1					
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
1	初步设计						
2	设备购置安装						
3	试运行						

注：T年为融资年，T+1年资金到位并开始建设。

6、环境保护措施

本项目生产过程中主要污染物有废水、废气、噪声以及固体废弃物，公司采取的主要防治措施如下：

(1) 废水

项目产生的废水主要有生产废水和生活污水。正常排放情况下，生产废水通过纯水处理系统和现有生产废水处理系统处理后大部分回用于生产，剩余少量处理达标后和生活污水一起排放；生活污水通过化粪池、隔油池和一体化生化处理设备处理后排放。两类废水均可达标排放，对纳污水体影响较小。

(2) 废气

项目产生的废气主要为酸雾废气。在溶铜工段对所有罐、槽等均加盖和设有水密封装置，在溶铜罐顶部下侧约50cm罐体处设有1根集气管收集溶铜罐产生的酸雾，再经酸雾净化塔处理达标后引高排放。生箔机设置有集气罩对生箔产生的硫酸雾进行收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。表面处理工序清洗槽设置有负压式封闭罩，通过风机将表面处理过程产生的酸雾收集后经酸雾净化塔处理达标后引高排放。

(3) 固体废弃物

生产过程中主要固体废弃物及处理方法为：生箔、表面处理生产过程中，电解铜箔卷绕时产生的废品和分切过程中切除毛边料，以及检验不合格的废品箔等，这些废品全部回到溶铜间作为生产原料；废包装材料，可进行循环使用，交由生产厂家回收处置；含铜污泥和废活性炭，交由有资质危废处理公司处置。通过对各类固废、固废暂存场所规范处置，本技改项目产生的固体废物对外环境的影响很小，可控制在符合环保要求范围内。

（4）噪声

厂界噪声由生产、辅助设备运行产生。对于新增设备产生的噪声，生产中采取必要的减振措施，设计中所采用的动力设备，采取集中布置、分区隔离法，来防止噪声污染环境。对产生噪声源的切割部分采用单独分隔（建隔音室）的办法，有效降低噪声的影响。

本项目已经取得梅州市梅县区环境保护局出具的梅县区环审【2018】67号环评批复文件。

（三）企业技术中心升级技术改造项目

1、项目概况

本项目是在总结公司设立以来产品研发的成功经验，以及应对市场对产品创新需求不断提高的情况下，在公司现有研发资源的基础上，打造一流研发环境、投入先进研发设备及引进优秀研发人才来建设高规格研发中心。

项目建成后，将主要针对高性能锂电铜箔材料进行相关技术和产品的研发，从而保证公司产品技术先进性，完善公司产品线，强化公司综合竞争力。本项目计划投资 7,999.65 万元。

2、项目建设的必要性

（1）适应行业技术发展特征，提升公司核心竞争力

近年来锂电铜箔生产技术与产品性能的不不断提升，使得锂电铜箔在消费类电子、储能、新能源动力电池等领域的应用不断深化，而上述领域的不断进步又对电解铜箔提出了更具高性能、高品质、高可靠性的要求，行业内的高性能铜箔品种出台步伐加快、性能水平提高速度加快。

公司始终秉承不断创新研发的理念，以技术优势为核心竞争能力、以技术创新为首要发展战略，在行业内已经拥有一定技术优势。在行业技术水平快速发展的趋势下，公司必须不断加大技术投入才能长期适应行业的技术发展特征，保持持续领先地位。

（2）突破关键核心技术，增强技术储备与产业转化能力

锂电铜箔是锂离子电池负极集流体的主要材料,其厚度、抗拉强度、伸长率、均匀性、表面性能等指标直接影响到锂离子电池的循环性能、能量密度等指标。高性能电解铜箔的技术含量高,集电子、机械、电化学为一体,对设备与生产工艺的要求十分严格。未来锂离子电池铜箔正向着厚度薄、强度高、表面粗糙度低、延展性好、高抗拉强度等方向发展。为了在竞争激烈的行业环境中巩固市场地位并不断发展壮大,公司必须不断提升研发能力,加大新产品与新技术的研发力度,全面、深入地满足市场高阶化需求。

本项目将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“新型低温溶铜方法”、“阴极辊电流密度均匀性的结构设计技术”、“电解液的过滤吸附技术”、“生箔防氧化保护技术”、“铜箔抗剥离强度增加技术”、“有机防氧化处理技术”、“系列复合添加剂制备技术”、“生箔-表面处理机同步控制技术”、“单卷铜箔多幅宽剪切技术”等制约国内铜箔生产技术提高的重大关键技术,开展电化学、物理化学、机械电气及其自动化、流体力学及机械、金属性能与金属晶体结构、红外检测技术等多学科交叉技术研究,提高电子铜箔生产工艺技术水平,增加产品市场核心竞争力。

(3) 完善研发体系,提升研发实力

由于锂离子电池行业正处于快速发展时期,行业标准尚未完全统一。为应对下游客户差异化程度较高且不断更新的需求,公司必须持续进行针对性的新产品研发和生产,这离不开强有力的技术支撑。公司一直高度重视研发工作,每年投入一定比例的资金进行高性能锂电铜箔的技术研发。但随着公司研究领域和研发项目不断增加,现有的研发场地、设备条件、实验环境、人才储备已难以满足未来需求。

因此,公司急需搭建高标准的研发平台,配置先进的研发设备、仪器,引进优秀高端技术人才来提升研发环境。本项目有利于公司形成从核心基础技术到产品行业应用技术相结合的研究开发体系,这不仅是满足新产品研发和生产工艺技术改进的需要,更是适应公司快速发展的必由之路。

(4) 提升研发测试能力,满足产品性能需求

锂电铜箔是锂离子电池关键材料,对锂离子电池的比容量、安全性、稳定性、

循环寿命和生产成本等主要指标起到关键作用，这就要求锂电铜箔材料供应商不仅能需要掌握先进的生产现场管理方法、先进的质量管理工具、精准的作业标准、检测标准和高水平的专业生产工艺，更需要一个完善的研发中心来完成产品的测试。

本项目将搭建检测中心、中试实验室，有利于公司及时获得产品性能测试结果和完善工艺流程，从而精准指导下一步工作，提升产品性能并节省开发时间，完善公司“研发-生产-检测-反馈-研发”体系。

3、项目实施的可行性

（1）公司拥有较为深厚的技术基础

公司自设立以来一直重视技术和产品的自主创新，截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司合计拥有 104 项专利，其中，发行人母公司共拥有 97 项专利，其中发明专利 14 项，实用新型专利 83 项。发行人子公司金象铜箔拥有 7 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 3 项。公司荣获了广东省科技进步奖、广东省专利优秀奖、广东省技术创新成果奖和市县科技进步奖等多个奖项，主持和参与制定国家、行业和地方标准各一项。

锂电铜箔的关键技术指标包括厚度、单位面积质量、抗拉强度、延伸率、粗糙度、抗氧化性等，中华人民共和国电子行业标准《锂离子电池用电解铜箔》SJ/T 11483-2014 和中华人民共和国国家标准电解铜箔（GB/T 5230-1995）对上述指标有明确的性能指标要求。

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，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。

（2）公司拥有一支经验丰富的研发团队

公司管理层及核心技术人员从事相关行业多年，对电解铜箔的生产工艺和技术有深刻的了解。截止 2018 年 12 月 31 日，公司有研发人员 66 人，其中专职研

发人员 61 名，兼职研发人员 5 名。

公司完善了核心技术人员短期与长期的薪金待遇制度，提供了可发挥才能的空间与平台，将个人利益和公司发展紧密联系，从而保证了核心技术团队的稳定。在外部人才引进方面，公司建立了人才吸引、激励、发展的机制和管理体系，多渠道吸收优秀人才。经验丰富的研发团队是本项目成功实施的人才保证。优秀研发团队为项目的实施提供了坚实基础，完善的人才引进制度为项目的顺利进行提供了一定的保障。

4、项目实施方案及要点

(1) 项目选址

本项目选址位于公司现有厂区内，公司已取得该处国有土地使用权。

(2) 项目投资概算

本项目预计投资总额为 7,999.65 万元，其中建筑工程费 1,500.60 万元，设备购置安装费 4,999.05 万元，铺底流动资金 1,500.00 万元。具体如下：

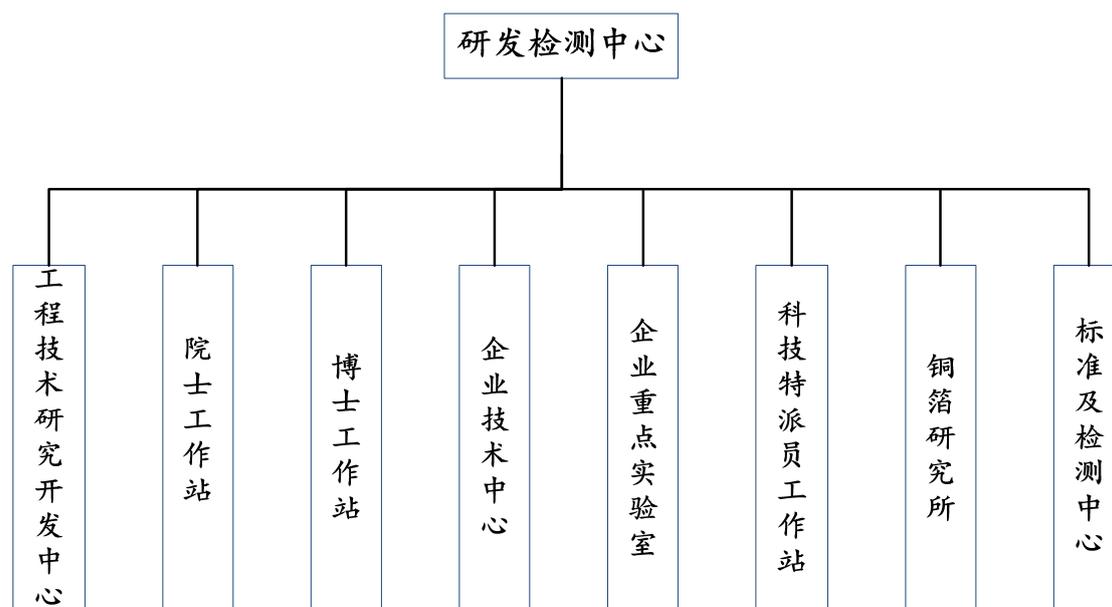
单位：万元

序号	项目	金额	比例 (%)
1	建设投资	6,499.65	81.25
1.1	建筑工程费	1,500.60	18.76
1.2	设备购置和安装费	4,999.05	62.49
2	铺底流动资金	1,500.00	18.75
总投资金额		7,999.65	100.00

(3) 项目组建方案

①研发中心架构设置

研发中心内部分工明确，各分支机构间积极配合且及时反馈，全面提升公司研发实力，强化公司技术储备。具体架构如下：



②研发工作流程

公司的研发流程包括项目方案制定、生产工艺方案制定、样机试制、成品生产销售四个步骤：a.公司研发机构通过市场调研，根据市场和客户对电解铜箔的需求，进行项目论证并制定具体方案；b.方案评审通过后进行生产及工艺方案设计，经评审后确定具体生产工艺方案；c.生产部按照研发机构审计的具体生产工艺方案进行样机试制，通过不断分析问题、反馈，确定最终成品；d.进行成品的批量生产、销售。

③研发课题

为了保持行业竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司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，具体如下：

序号	课题名称
1	新型低温溶铜方法
2	阴极辊电流密度均匀性的结构设计技术
3	电解液的过滤吸附技术
4	生箔抗氧化保护技术
5	铜箔抗剥离强度增加技术
6	有机抗氧化处理技术

序号	课题名称
7	系列复合添加剂制备技术
8	生箔-表面处理机同步控制技术
9	单卷铜箔多幅宽剪切技术

5、项目建设周期及实施进度

项目计划建设期为 18 个月，包括基建工程、软硬件采购与安装、人员调动与招募培训、系统流程建立、试运行、鉴定验收等。

项目实施进度计划如下表所示：

序号	内容	T+1 年	T+2					
		1-12	1	2	3	4	5	6
1	基建工程							
2	硬件、软件采购与安装							
3	人员调动、招募及培训							
4	系统流程建立							
5	试运行							

注：T 年为融资年，T+1 年资金到位并开始建设。

6、环境保护措施

本项目在运营期间，只会产生少量生活废水、机械噪声、生活垃圾、包装材料和固体废物等，对环境造成的污染影响轻微。公司在项目生产运营中将贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治措施，做到节能降耗，预防污染，尽量减少固体废物及生活废水的排放，对机械噪声采取隔振、隔声及消声措施，确保符合环保要求。

本项目已经取得梅州市环境保护局出具的梅市环审【2017】44 号环评批复文件。

(四) 高洁净度铜线加工中心建设项目

1、项目概况

本建设项目产品是电解铜箔生产所用主要原材料铜线。公司拟通过本项目的实施配套建设高洁净度铜线加工中心，从而更好适应 6 μm 及更高水平铜箔的制

造需求，并进一步降低制造成本，提高经济效益。本项目计划投资 6,734.72 万元。

2、项目建设的必要性

（1）建设铜箔专用铜线配套加工中心，保障铜箔产品质量

随着技术的进步和下游应用需要的发展，电解铜箔在厚度上迅速向超薄方向发展，公司已完成 6 μm 极薄电解铜箔的量产。电解铜箔厚度越薄，其纯度要求越高，这就要求主要原材料铜材的铜含量必须达到较高标准，同时铜材表面必须具有高清洁度，没有附着杂质。

但是，由于上游铜线厂商很少专门针对铜箔厂商生产专用铜线，或者生产的专用光亮铜线在运输或储存过程中受到二次污染。因此，虽然其提供的铜线的铜含量能够达标，但通常表面清洁度不够，会附着一定杂质，须在铜箔生产的电解液制备工序采用多种技术手段加以清除。这一方面增加了铜箔的生产成本，另一方面影响了铜箔质量的稳定性。

为此，公司拟通过本项目的实施，建设铜箔专用高洁净度铜线加工中心，从而有效清除原材料表面附着杂质，生产的高洁净度铜线可以直接配套公司铜箔生产使用，使得公司在后续铜箔生产阶段无须受原材料表面附着杂质的影响，从而更好适应 6μm 及更高水平铜箔的制造需求，增强公司产品的市场竞争力。

（2）降低生产成本，提高公司盈利水平

铜材作为电解铜箔的主要原材料，其成本占生产成本的比例较高。由于铜材比表面积的大小决定了溶铜效率并影响着铜箔生产效率，为提高电解铜箔生产效率，公司选用铜线作为铜原料。且铜线与铜板存在较大的采购价格差，公司经过充分论证，认为自建铜线加工中心自产铜线除了能有效保证铜线质量，其生产成本较直接外购铜线低。本项目的顺利实施，可实现铜线的规模化生产，有效降低原材料成本，进一步提高公司的盈利水平。

3、项目实施的可行性

（1）项目铜线产能能够完全配套消化

本项目是为配套公司电解铜箔生产而设立，项目产品铜线是公司电解铜箔产品的主要原材料。2018 年公司铜箔产量约 15,215.58 吨，随着公司规划投资的新

能源动力电池用高性能铜箔生产线产能的快速释放，届时公司电解铜箔总产能将超过 20,000 吨，需要至少 20,000 吨铜线原材料。因此，本项目铜线产能能够完全自配套消化，产能设计合理。

（2）生产设备与生产工艺能满足生产要求

在生产设备方面，本项目选用的生产设备方面为行业领先、自动化程度较高的设备。在生产技术方面，行业生产技术较为成熟，本项目的生产采用行业现成的设备工艺技术。同时，公司外聘了行业专家顾问对生产进行指导，保证项目的正常运作。

（3）公司组建了经验丰富的管理团队与完善的人才培养体系

公司已经培养、储备了一支有着丰富的行业运作经验的管理团队，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。公司专业性强、知识结构丰富的技术人才及经验丰富的管理人才是公司本项目成功实施的基础。目前公司正在制定与项目建设进度配套的人员招聘及培训计划，并将随着项目开工建设分阶段逐步实施。

4、项目实施方案及要点

（1）项目选址

本项目选址位于公司现有厂区内，公司已取得该处国有土地使用权。

（2）项目投资概算

本项目预计投资总额为 6,734.72 万元，其中建设投资 5,812.00 万元，包含建筑工程费 620.00 万元，设备购置安装费 5,192.00 万元，铺底流动资金 922.72 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例（%）
1	建设投资	5,812.00	86.30
1.1	建筑工程费	620.00	9.21
1.2	设备购置和安装费	5,192.00	77.09

序号	项目	金额	比例(%)
2	铺底流动资金	922.72	13.70
总投资金额		6,734.72	100.00

5、项目建设周期及实施进度

本项目总建设期为 24 个月，项目计划通过 12 个月完成厂房建造装修；通过 6 个月完成设备的购置、安装和调试，同时进行相应生产、管理和行政人员招聘培训及试生产，完成后可顺利实现投产，且达产 40%；第三年开始产能完全释放。

项目实施进度计划如下表所示：

序号	项目	T+1	T+2			T+3
		Q1-Q4	Q1	Q2	Q3-Q4	Q1-Q4
1	基建、装修					
2	设备购置安装					
3	人员招聘、生产准备					
4	投产并达产 40%					
5	达产 100%					

注：T 年为融资年，T+1 年资金到位并开始建设，Q 为一个完整季度。

6、环境保护措施

本项目在运营期的主要污染物是废气、废水、废渣及噪声污染，公司采取的主要防治措施如下：

(1) 废气

拟建项目产生的废气是电加热熔炉工段中的木炭燃烧产生的少量烟气,经布袋除尘器除尘后排放。烟尘排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中新建工业炉窑、烟尘及生产性粉尘排放限值。

(2) 废水

本项目生产过程仅有循环冷却水，无生产废水产生，只产生部分生活污水，经处理后排放。

(3) 固体废物

本项目产生的固体废物为生产过程中使用的木炭燃烧产生的灰渣和除尘灰,属于第 I 类工业固体废物,可外售综合利用,对环境的影响有限。

(4) 噪声

本工程噪声源主要是设备产生的噪声。设计中所采用的设备均布设在厂房内,厂房距厂界距离较远,经厂房隔声和距离衰减后,本项目设备噪声对周边声环境的影响很小。

本项目已经取得梅州市梅县区环境保护局出具的梅县区环审【2018】14 号环评批复文件。

(五) 补充流动资金项目

1、项目概述

为满足公司业务发展对流动资金的需求,公司拟使用本次发行募集资金 30,000.00 万元补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性

公司主营业务为各类高性能电解铜箔的研发、生产与销售,直接材料是公司主营业务成本中最主要的组成部分。2016 年、2017 年和 2018 年,直接材料金额分别为 21,766.21 万元、32,099.07 万元和 68,325.60 万元,占主营业务成本的比例分别为 71.58%、78.03%和 81.39%。原材料成本中,铜线占比较高,市场铜价变化对公司经营有较大影响。2016 年 10 月以来,原材料铜价上涨较快,2018 年上海现货 1#铜年均价较 2016 年上升 32.43%,原材料价格上涨给公司采购活动带来了一定的资金压力。另一方面,公司采取货到付款的方式采购原材料,而对下游客户销售产品会给予一定的信用期,这就需要公司有大量的流动资金进行运行周转。

报告期内,公司铜箔产品的销量分别为 6,500.34 吨、7,496.04 吨和 14,643.13 吨,经营活动现金流出分别为 38,136.08 万元、51,887.31 万元和 94,303.44 万元。随着经营规模逐渐扩大,以及未来新建产能投入生产,公司对于流动资金的需求也将不断增大。

银行借款是公司生产经营所需资金的重要来源,报告期内公司银行借款余额

分别为 5,040.00 万元、13,150.00 万元和 21,350.00 万元。银行借款的增加提高了公司的资产负债率，增加了公司的经营风险，制约了公司进一步融资的能力。

报告期内，公司利息支出分别为 362.20 万元、949.27 万元和 2,541.34 万元，财务费用降低了公司的整体利润水平。

因此，本次募集资金补充流动资金，可以满足公司经营规模不断扩大带来的运营资金需求，并有利于优化公司负债结构，降低财务费用，提高盈利水平。

四、募集资金投资项目与现有业务的关系

公司成立以来，一直专注于研究、制造、销售高性能电解铜箔，并成为国内锂电铜箔行业内的领先企业。本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。

本次募集资金投资项目是基于目前的主营业务及未来发展规划所制定，实施后不会产生同业竞争情况，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

五、未来发展战略规划

（一）公司发展战略

公司将围绕高性能超薄和极薄电解铜箔的研究、生产和销售作为主业，提高产能，通过规模化生产降低产品生产成本，形成技术竞争、价格竞争优势，进一步扩大市场占有率与品牌影响力，提升与巩固公司行业领先地位。

在保持现有产品销量稳步增长的基础上，提升研发能力，大力投入基础技术和细分行业领域的前瞻性技术的研究。开展电化学、物理化学、机械电气及其自动化、流体力学及机械、金属性能与金属晶体结构、红外检测技术等多学科交叉技术研究，提高高性能锂电铜箔生产工艺技术水平，增强产品市场核心竞争力，全面、深入地满足市场需求。

（二）发行当年及未来两年发展计划

1、整体经营目标及主要业务经营目标

（1）整体经营目标

通过募集资金投资项目的实施，提高现有产品生产能力，大幅提升公司高性能动力锂电铜箔产品交付能力，实现经营规模的跨越式增长；通过规模化生产以及自行生产原材料降低生产成本，提高经济效益；完善研发体系，提升研发实力，突破关键核心技术，增强技术储备与产业转化能力。确保营业收入持续增长、盈利能力不断提升、技术优势日趋明显，不断强化公司的综合竞争力。

（2）主要业务经营目标

通过本次募集资金投资项目，新增年产 5000 吨新能源动力电池用高性能铜箔生产线；对现有老旧生产线与污水处理系统进行综合技术改造；建设高洁净度铜线加工中心；引进优秀研发人才，打造一流研发环境、配备先进研发设备的高规格研发中心。本次募投项目全部达产后，将进一步巩固、提升嘉元科技在国内锂电铜箔行业的领先地位。

（三）具体业务计划

1、扩建生产线、新增原材料加工中心

（1）增加高性能铜箔生产线，提高产能

公司将新增新能源动力电池用高性能铜箔生产线，年产能增加 5,000.00 吨。生产线达产后，将提高公司产能以及整体销售收入，降低单位销售费用和管理费用，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，降低系统整体运营成本，进一步加强公司市场竞争力。

（2）改造老旧生产线，提升高性能铜箔生产能力及生产线自动化水平

将对现有部分标准铜箔生产线进行技术改造，使之能够生产高性能锂电铜箔，从而提升公司锂电铜箔生产能力与产品质量水平。同时，公司将为现有生产线加装在线监测系统，从而实现生产过程的实时监测与调整，一方面有利于提高公司产品品质的稳定性，另一方面有利于降低用工人数，降低人工成本，提高利润水平。

（3）加工高洁净度铜线，提升原材料质量，降低成本

公司将建设高洁净度铜线加工中心，自行生产高洁净度铜线以适应高性能铜

箔的制造需求。项目达产后，将显著提升公司资源化利用能力，并进一步降低制造成本，提高经济效益。

2、技术研发与创新

公司未来将继续加强技术研发与创新投入，通过建设高规格研发中心以及引进优秀研发人才，进一步加大技术研发力度，全面提升企业的新产品、新工艺、新技术的研发能力，以适应行业的技术进步及消费者对产品的更高要求，进一步提升公司在行业内的领先优势。

（1）提高锂电铜箔生产工艺技术水平

公司将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“新型低温溶铜方法”、“阴极辊电流密度均匀性的结构设计技术”、“电解液的过滤吸附技术”、“生箔防氧化保护技术”、“铜箔抗剥离强度增加技术”、“有机防氧化处理技术”、“系列复合添加剂制备技术”、“生箔-表面处理机同步控制技术”、“单卷铜箔多幅宽剪切技术”等制约国内铜箔生产技术提高的重大关键技术，开展电化学、物理化学、机械电气及其自动化、流体力学及机械、金属性能与金属晶体结构、红外检测技术等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。

（2）完善研发体系，提升研发实力

公司将搭建高标准的研发平台，配置先进的研发设备、仪器，引进优秀高端技术人才来提升研发实力。平台打造完毕后，将形成从核心基础技术到产品行业应用技术相结合的研究开发体系，这不仅是满足新产品研发和生产工艺技术改进的需要，更是适应公司快速发展的必由之路。

（3）提升研发测试能力，满足产品性能需求

公司将搭建检测中心、中试实验室，对产品进行测试，这将帮助公司及时获得产品性能测试结果和完善工艺流程，从而精准指导下一步工作，提升产品性能并节省开发时间，完善公司“研发-生产-检测-反馈-研发”体系。

3、人力资源发展计划

（1）人才引进

公司始终将引进、留住、培养和重用人才作为公司人力资源工作的重点。未来三年内，公司将引进一批研发技术人员、管理骨干和一线员工，进一步优化、完善公司的人才结构。

（2）人才培养

在引进人才的同时，公司将加大培训投入力度，坚持一线员工培训与管理人、研发技术人员培训相结合的原则，努力提高公司全体员工的业务水平和综合素质。公司根据发展战略以及实际工作需要，建立了完善的人员培训制度，设定培训目标，提出培训原则和要求。培训目标包括：使员工了解和认同公司的文化、价值观、发展战略；使员工掌握公司规章制度、岗位职责、工作要领；提高员工的知识水平，为员工指导职业生涯规划。实用性、有效性和前瞻性是公司培训管理的根本原则，而培训方针是：以提高员工实际岗位技能和工作绩效为重点，建立具有公司特色的全员培训机制，全面促进员工成长与发展 and 员工队伍整体竞争力提升，确保培训对公司战略发展的促进作用。

（3）人才管理

未来三年内，公司将进一步完善、创新人力资源管理机制、考核机制和激励机制：坚持“公开、公正、公平”的用人原则，搭建人才发挥才干的最佳平台；规范、健全竞争上岗机制，在竞争中选拔人才、启用人才、锻炼人才，形成“能者上，庸者下”的竞争格局；不断提高福利待遇，让广大员工分享企业发展的成果，激发其更大的工作热情；加强企业文化建设，增强员工的凝聚力、向心力和归属感。

4、融资计划

公司筹措资金的主要方式是股权融资和银行贷款。公司将重点做好募集资金投资项目的建设和运营，同时公司将根据业务发展的需要，制定切实可行的融资计划，综合运用股权融资和债权融资等多种融资方式，在保证公司筹措到快速发展所需资金的同时，改善公司资产结构，进一步提高公司的资本运作水平，以规范的运作、科学的管理、优良的业绩、持续的增长回报广大投资者。

（四）实施业务发展计划的策略

上述业务发展计划是在公司现有业务的基础上,按照公司发展战略、产品优势和市场前景做出的科学选择,符合公司差异化竞争、规模化发展的战略要求。

募集资金拟投资项目和具体业务计划与公司目前主营业务关系紧密,在公司现有主营业务的基础上,结合国家产业政策和行业发展特点,以现有技术为依托,进一步扩张产能,增强公司的技术和研发优势,有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势,实现公司业务的整合及协同效应,切实增强公司抵抗市场变化风险的能力、市场竞争能力和可持续发展能力。

发展计划的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式,将会提高公司的持续盈利能力和整体竞争能力。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度及为投资者服务计划

为规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，提高公司信息披露管理水平和质量，确保公司信息披露内容的真实、准确、完整，切实维护公司、股东及投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《上海证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》（以下简称《指引》）及《公司章程》的有关规定，制定了《信息披露管理办法》。

为完善公司治理结构，规范公司投资者关系工作，加强公司与投资者和潜在投资者（下统称“投资者”）之间的信息沟通，切实保护投资者特别是广大社会公众投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》（下称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（下称《证券法》）等法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，结合公司实际情况，制订了《投资者关系管理制度》。

（二）投资者沟通渠道的建立情况及未来开展投资者关系管理规划

公司已按《证券法》、《公司法》、《上市公司章程指引》、中国证监会及证券交易所关于信息披露的有关要求，制订了《信息披露管理办法》和《投资者关系管理制度》。

公司将按照公司信息披露制度的规定，建立健全信息披露制度，及时、公平、真实、准确及完整地披露信息，保证所有股东有平等的机会获得信息，所披露的信息应便于理解，不得有虚假记载，误导性陈述或者重大遗漏。

公司负责信息披露和投资者关系的部门为证券法规部，董事会秘书专门负责信息披露事务。

负责人：叶敬敏

地址：广东省梅州市梅县区雁洋镇文社

邮编：514759

电话：0753-2825818

传真：0753-2825858

电子信箱：mzjykj@163.com

二、本次发行上市前后的股利分配政策

（一）本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

公司2019年4月9日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了本次发行后适用的《公司章程（草案）》。

《公司章程（草案）》第一百六十一条规定：

“（一）利润分配原则

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。

（二）利润分配方式

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。

（三）利润分配的条件

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）。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过3,000万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到

或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定,上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准,报股东大会审议通过后方可实施。

(四) 利润分配的周期

公司可按年进行利润分配,也可以进行中期利润分配。

(五) 利润分配方式适用的条件和比例

(1) 现金分红的条件和比例

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:

①公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

②公司发展阶段属成熟期且有重大投资计划或重大现金支出的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

③公司发展阶段属成长期且有重大投资计划或重大现金支出的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出的,可以按照前项规定处理。

(2) 股票分红的条件

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。

（六）利润分配的决策程序

（1）定期报告公布前，公司董事会应详细分析及充分考虑公司实际经营情况，以及社会融资环境、社会融资成本、公司现金流量状况、资金支出计划等各项对公司资金的收支有重大影响的相关因素，在此基础上合理、科学地拟订具体分红方案。独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（3）董事会通过分红方案后，提交股东大会审议。公司召开涉及利润分配的股东大会时，应根据《公司法》、《公司章程》及其他规范性文件的规定，为中小股东参与股东大会及投票提供便利；召开股东大会时，应保障中小股东对利润分配问题有充分的表达机会，对于中小股东关于利润分配的质询，公司董事、高级管理人员应给予充分的解释与说明。

公司因特殊情况而不进行现金分红时，公司应在董事会决议公告和年报中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

（4）董事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

（七）利润分配政策的调整

公司调整或变更本章程规定的利润分配政策应当满足以下条件：

- （1）现有利润分配政策已不符合公司外部经营环境或自身经营状况的要求；
- （2）调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；
- （3）法律、法规、中国证监会或证券交易所发布的规范性文件中规定确有必要对本章程规定的利润分配政策进行调整或者变更的其他情形。

（八）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议要求；

（2）分红标准和比例是否明确清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（九）若公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

（十）公司未来股利分配规划的制定程序

公司至少每三年重新审阅一次公司未来分红回报规划。公司制定未来的股利分配规划，经二分之一以上独立董事同意后提交董事会审议，且经监事会审议通过后提交股东大会批准。

（十一）监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前（现行《公司章程》）	本次发行后 （《公司章程》 草案）
<p>第一百五十三条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。</p> <p>公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。</p>	<p>具体详见本节“二、本次发行上市前后的股利分配政策”之“（一）”</p>

<p>公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。</p> <p>公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。</p> <p>股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。</p> <p>公司持有的公司股份不参与分配利润。</p> <p>第一百五十四条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。</p> <p>法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。</p> <p>第一百五十五条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。</p> <p>公司利润分配政策为公司依法缴纳所得税和提取法定公积金、任意公积金后，按各方在公司注册资本中所占的比例进行分配。</p> <p>第一百五十六条 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办法，保持利润分配政策的持续性和稳定性。</p> <p>（一）公司可以采取现金或者股票等法律法规允许的方式分配股利，可以进行中期分红；</p> <p>（二）公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应说明未进行现金分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事对此发表独立意见；</p> <p>（三）若公司股东违规占用资金，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。</p>	<p>本次发行上市后的股利分配政策和决策程序”</p>
---	-----------------------------

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序

公司 2019 年 4 月 9 日召开的 2019 年第二次临时股东大会审议通过下述滚存利润分配原则：首次公开发行股份前的滚存利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

四、本次发行上市后未来三年股东分红回报计划

为了进一步规范公司分红行为，推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，保证股东的合理投资回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，公司董事会制定了《广东嘉元科技股份有限公司股东上市后未来三年分红回报规划》，具体如下：“

（一）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。

（二）公司缴纳所得税后的利润，按照下列顺序进行分配：

- 1、弥补上一年度的亏损；
- 2、提取法定公积金 10%；
- 3、提取任意公积金；
- 4、支付普通股股利。

（三）公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会审议约定。公司不在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还给公司。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。

（四）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（五）在公司未分配利润为正、报告期净利润为正，以及满足公司正常生产经营的资金需求且足额预留法定公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司优先采取现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%，未来三年以现金方式累计分配的利润不少于未来三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（六）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款规定处理。

(七) 公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并提交股东大会进行表决，且需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上表决通过，并在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细的说明。对于利润分配政策、现金分红政策作出调整的具体条件、决策程序和机制，应当充分听取独立董事和中小股东的意见。

(八) 公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

(九) 其他

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。

五、股东投票机制的建立情况

发行人通过建立完善累积投票制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

(一) 股份锁定承诺、持股意向及减持意向承诺

1、股份锁定承诺

(1) 发行人实际控制人廖平元承诺：

“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不得提议由上市公司回购该部分股份。

2、发行人上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期自动延长6个月（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。

3、前述承诺锁定期届满后，在本人担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

4、本人承诺遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对发行人实际控制人股份转让的其他规定。

5、本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行前述承诺。”

（2）发行人控股股东嘉元实业承诺：

“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不得提议由上市公司回购该部分股份。

2、发行人上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本公司所持有的发行人股票的锁定期自动延长6个月（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。

3、本公司承诺遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对发行人控股股东股份转让的其他规定。

4、本公司不因廖平元职务变更或离职等主观原因而放弃履行前述承诺。”

（3）持有发行人5%以上股份的董事赖仕昌承诺：

“1、自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的发行人股票的锁定期限自动延长6个月（若发行人在本次发行并上市后派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。

3、前述承诺锁定期届满后，在本人担任发行人的董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的25%；离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

4、本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行前述承诺。”

(4) 持有发行人股份的监事李战华承诺：

“1、自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份；

2、前述承诺锁定期届满后，在本人担任发行人的监事期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的25%；离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

3、本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行前述承诺。”

(5) 其他股东承诺：

“自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本企业/本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。”

2、持股意向及减持意向承诺

(1) 发行人实际控制人廖平元、控股股东嘉元实业承诺：

“1、在股票锁定期满后，本公司/本人拟减持直接或间接持有发行人股份的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。本公司/本人自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

（1）减持价格：减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应进行调整）。

（2）减持方式：具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）信息披露：减持发行人股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。若通过集中竞价交易方式减持直接或间接持有的发行人股份，将在首次减持前 15 个交易日预先披露减持计划公告，并履行事中、事后披露义务；通过其他方式减持直接或间接持有的发行人股份的，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。

（4）若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对本公司/本人所直接或间接持有的发行人股份的减持操作另有要求，同意按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的有关规定进行相应调整。

2、如果未履行上述承诺事项，本公司/本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，减持股份所得收益归发行人所有。

3、如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

（2）持有发行人 5%以上股份的股东鑫阳资本、合计持有发行人 5%以上股份的股东丰盛六合及荣盛创投与王志坚承诺：

“1、在股票锁定期满后，本企业/本公司/本人拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人

稳定股价、生产经营和资本运作的需要,审慎制定减持计划,在锁定期满后逐步减持。本企业/本公司/本人锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下:

(1) 减持方式:具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(2) 信息披露:减持发行人股份将根据相关法律、法规的规定,及时履行信息披露义务。若通过集中竞价交易方式减持发行人股份,将在首次减持前 15 个交易日预先披露减持计划公告,并履行事中、事后披露义务;通过其他方式减持发行人股份的,将在减持前 3 个交易日公告减持计划。

(3)若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对本企业/本公司/本人所持发行人股份的减持操作另有要求,同意按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的有关规定进行相应调整。

2、如果未履行上述承诺事项,本企业/本公司/本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

3、如果未履行上述承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本企业/本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

(3) 持有发行人 5%以上股份的董事赖仕昌承诺:

“1、在股票锁定期满后,本人拟减持股票的,将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定,结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要,审慎制定减持计划,在锁定期满后逐步减持。本人锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下:

(1) 减持价格:减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价(发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项,发行价格将相应进行调整)。

(2) 减持方式:具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）信息披露：减持发行人股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。若通过集中竞价交易方式减持发行人股份，将在首次减持前 15 个交易日预先披露减持计划公告，并履行事中、事后披露义务；通过其他方式减持发行人股份的，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。

（4）若中国证券监督管理委员会或其他监管机构对本人所持发行人股份的减持操作另有要求，同意按照中国证券监督管理委员会或其他监管机构的有关规定进行相应调整。

2、如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

3、如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

（二）关于公司上市后三年内稳定股价预案及承诺

1、启动和停止稳定股价措施的条件

（1）启动条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，若公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算对比方法按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），公司将以下启动稳定股价的措施。

（2）停止条件

在稳定股价具体方案的实施期间内或实施前，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产，则停止实施稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

当触发前述稳定股价措施启动条件时，公司将依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，通过证券交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。回购公司股票需遵守如下原则：①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；②公司单次用于回购股份的资金不得低于公司上一年度经审计的税后净利润的 10%。

（2）要求控股股东、实际控制人及时任的公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，并明确增持的金额和时间。

①公司控股股东、实际控制人为稳定股价增持公司股票应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。实际控制人、控股股东增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。还应符合下列要求：a.增持价格不高于每股净资产（以最近一年审计报告为依据）；b.单次用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度自公司所获得现金分红的 10%；c.单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过其上一会计年度自公司所获得现金分红金额的 30%。

②公司董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。还应符合下列要求：a.增持价格不高于每股净资产（以最近一年审计报告为依据）；b.单次用于增持股份的资金金额不低于其在担任董事、高级管理人员期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 20%，c.单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过其在担任董事、高级管理人员期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 40%。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任，公司如新聘董事、高级管理人员，公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

3、未实施股价稳定措施的承诺约束措施

（1）发行人承诺：

“为保证发行人持续、稳定发展，保护投资者利益，如发行人未采取本预案中稳定股价的具体措施，发行人承诺接受以下约束措施：

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。”

（2）发行人实际控制人廖平元、控股股东嘉元实业承诺：

“为保证发行人持续、稳定发展，保护投资者利益，如本公司/本人未采取本预案中稳定股价的具体措施，本公司/本人承诺接受以下约束措施：

1、本公司/本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

2、本公司/本人停止在发行人领取薪酬及分红（如有），且持有的发行人股份不得转让，直至本公司/本人按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

3、如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。”

（3）发行人董事（除独立董事外）及高级管理人员承诺：

“为保证发行人持续、稳定发展，保护投资者利益，如本人未采取本预案中稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：

1、本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

2、本人将在前述事项发生之日起，停止在发行人领取薪酬及分红（如有），同时不得转让其直接或间接持有的发行人股份，直至本人按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

3、如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。”

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

详见本节之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（二）关于公司上市后三年内稳定股价预案及承诺”、“（四）关于对欺诈发行上市的股份购回承诺”及“（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

（四）关于对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：

“保证公司本次发行公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份回购有关的程序，回购本发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定履行发行人内部审批程序和外部审批程序。回购价格不低于发行人股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

发行人若未能履行上述承诺，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。”

2、发行人控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元承诺：

“保证公司本次发行公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份回购有关的程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定履行发行人内部审批程序和外部审批程序。回购价格不低于发行人股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。

如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

本公司/本人若未能履行上述承诺，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。”

3、发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员承诺：

“保证公司本次发行公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如本次发行不符合上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃已作出的承诺。”

（五）关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施：

本次公开发行完成后，公司净资产将随着募集资金到位而大幅增加，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、发行人控股股东、实际控制人关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的承诺：

“1、不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

2、督促发行人切实履行填补回报措施。

3、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。

4、本公司/本人承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司/本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/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”

3、发行人董事、高级管理人员关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的承诺：

“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。

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”

(六) 关于利润分配政策的承诺

如公司本次公开发行人民币普通股(A股)股票并在科创板上市的申请取得

中国证监会同意注册，则公司公开发行股票前实现的滚存利润由发行后的公司新老股东按照持股比例共享。

依据《公司章程（草案）》作出决策和进行利润分配，严格实施《广东嘉元科技股份有限公司股东上市后未来三年分红回报规划》，确保股东权益。公司实施积极的利润分配办法，增强公司现金分红的透明度，保护投资者利益。具体内容请见本节“二、本次发行上市前后的股利分配政策”及“四、本次发行上市后未来三年股东分红回报计划”部分。

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺：

“保证招股说明书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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份回购有关的程序，回购本发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定履行发行人内部审批程序和外部审批程序。回购价格不低于发行人股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

发行人若未能履行上述承诺，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。”

2、发行人控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元承诺：

“保证招股说明书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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。”

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人将督促发行人依法回购本次发行的全部新股，且本公司/本人将购回已转让的原限售股份。

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

本公司/本人若未能履行上述承诺，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。”

3、发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员承诺：

“保证招股说明书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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。”

如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃已作出的承诺。”

4、相关中介机构承诺：

(1) 保荐机构承诺：

“本保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。如因本保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。”

(2) 立信会计师承诺：

“本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将根据中国证监会或人民

法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。”

（3）发行人律师承诺：

“本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（八）未能履行承诺时的约束措施

1、发行人承诺：

“发行人将严格履行就首次公开发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如发行人的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致的除外），发行人将采取以下措施：

1、发行人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、如果投资者因发行人未履行承诺而在证券交易中遭受损失，发行人将按法律法规和监管要求对投资者予以赔偿。”

2、公司控股股东嘉元实业、实际控制人廖平元承诺：

“1、本公司/本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

2、本公司/本人停止在公司领取薪酬及分红（如有），且持有的公司股份不得转让，直至本公司/本人承诺履行完毕。

3、致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

3、持有发行人5%以上股份的股东赖仕昌和鑫阳资本、合计持有发行人5%以上股份的一致行动人丰盛六合及荣盛创投与王志坚承诺：

“1、本人/本企业/本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

2、致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业/本公司将依法赔偿投资者损失。”

4、发行人董事、监事及高级管理人员承诺：

“1、本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

2、本人将在未履行承诺发生之日起，停止在公司领取薪酬及分红（如有），同时不得转让其直接或间接持有的公司股份。

3、致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

第十一节 其他重要事项

截至2018年12月31日,公司及其子公司已签署的对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行或已履行的主要重要合同情况如下所示:

一、重大合同

(一) 采购合同

1、原材料采购合同

发行人与主要原材料供应商签署的采购合同采取框架性协议的方式,其中就订单形式、产品价格确定方式、付款方式等做出约定,然后发行人再就具体采购需求向主要供应商另行下达采购订单。

公司与主要原材料供应商(年度交易金额2,000万元以上)签署的已履行的和正在履行的采购框架协议如下:

序号	采购方	供应方名称	合同类型	采购标的	签订日期	合同期限
1	嘉元科技	天津万美泰贸易有限公司	框架协议	铜线	2015.12.25	2015.12.25 至 2016.12.31
2	嘉元科技	北京中海佳豪科技有限公司	框架协议	铜线	2015.12.25	2015.12.25 至 2016.12.31
3	嘉元科技	天津万美泰贸易有限公司	框架协议	铜线	2016.12.28	2016.12.28 至 2017.12.31
4	嘉元科技	福建上杭太阳铜业有限公司	框架协议	铜线	2016.12.29	2016.12.29 至 2017.12.31
5	嘉元科技	北京中海佳豪科技有限公司	框架协议	铜线	2016.12.28	2016.12.28 至 2017.12.31
6	嘉元科技	福建上杭太阳铜业有限公司	框架协议	铜线	2017.12.28	2017.12.28 至 2018.12.30
7	嘉元科技	贵溪永辉铜业有限公司	框架协议	铜线	2017.12.28	2017.12.28 至 2018.12.30
8	嘉元科技	深圳江铜营销有限公司	框架协议	铜线	2018.07.04	2018.07.04 至 2018.12.20
9	嘉元科技	福建上杭太阳铜业有限公司	框架协议	铜线	2018.12.19	2019.01.01 至 2019.12.31
10	嘉元科技	贵溪永辉铜业有限公司	框架协议	铜线	2018.12.20	2019.01.01 至 2019.12.31
11	嘉元科技	深圳江铜营销有限公司	框架协议	铜线	2018.11.15	2018.11.15 至 2019.12.20

2、设备采购合同

截至招股说明书出具日,公司签订的已履行的和正在履行的合同金额 500 万元以上的设备采购合同如下:

单位:万元

序号	采购方	供应方名称	采购标的	合同金额	签订日期
1	嘉元科技	株式会社三船	电解铜箔生产线	138,880 万日元	2016.08.24
2	嘉元科技	株式会社三船	电解铜箔生产线	71,540 万日元	2016.11.22
3	嘉元科技	株式会社三船	电解铜箔表面处理机	19,700 万日元	2016.11.22
4	嘉元科技	南京瑞泰金属材料制品有限公司	阳极槽组合装置	1,738.00	2016.09.08
5	嘉元科技	招远金宝设备工程有限公司	铜箔造液设备	733.00	2017.01.07
6	嘉元科技	深圳市纯水一号水处理科技有限公司	水处理系统工程	1,443.00	2017.01.22
7	嘉元科技	南京瑞泰金属材料制品有限公司	阳极槽组合装置	850.00	2017.04.13

3、工程施工合同

截至招股说明书出具日,公司签订的已履行的和正在履行的合同金额 1,000 万元以上的工程施工合同如下:

单位:万元

序号	施工方名称	工程名称	合同金额	签订日期
1	广东粤晟建设有限公司	三厂改造项目	1,920.00	2016.04.15/ 2017.01.10
2	广东粤晟建设有限公司	3500吨/年新能源动力电池用高性能铜箔技术改造-新建厂房项目	1,580.00	2017.06.01

(二) 销售合同

发行人与主要客户签署的销售合同采取框架性协议的方式,其中就合同期限、订单形式、付款方式等做出约定,然后主要客户再就具体采购需求向发行人另行下达采购订单。

公司与主要客户(年度交易金额 5,000 万元以上)签署的已履行的和正在履行的销售框架协议如下:

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	采购合同	2016.01.01	2016.00.01 至 2018.12.31
2	宁德新能源科技有限公司	合作协议书	2016.08.31	2016.09.01 至 2018.12.31
3	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
4	宁德时代新能源科技股份有限公司	框架采购合同	2017.01.01	2017.01.01 至 2019.12.31
5	孚能科技(赣州)有限公司	采购协议	2018.03.01	持续有效
6	宁德时代新能源科技股份有限公司	计划协议单	2019.03.05	2019.03.04 至 2020.03.31

(三) 借款合同

截至报告期末,公司已履行和正在履行的借款金额 1,000 万元以上的重要银行借款合同如下:

单位:万元

序号	借款日	到期日	借款行	合同号	金额
1	2018.02.01	2021.01.30	中国工商银行梅江支行	0200700202-2018 年(梅江)字 00003 号	2,200.00
	2018.02.01	2021.01.30			500.00
	2018.02.05	2021.01.30			600.00
	2018.05.11	2021.02.01			300.00
2	2017.08.08	2022.08.07	中国银行梅州分行	GDK475230120170028 及补充协议: GDK475230120170064	3,000.00
	2018.01.29	2022.08.07			1,000.00
	2018.02.22	2022.08.07			1,000.00
	2018.03.29	2022.08.07			1,000.00
	2018.05.16	2022.08.07			1,000.00
3	2017.07.12	2018.07.06	中国银行梅州分行	GDK475230120170025	1,000.00
4	2017.12.15	2018.12.14	中国银行梅州分行	GDK475230120170060	1,000.00
5	2017.12.22	2018.12.21	中国银行梅州分行	GDK475230120170061	1,000.00
6	2018.04.25	2019.04.24	中国银行梅州分行	GDK475230120180019	1,000.00
7	2018.06.15	2019.06.14	中国银行梅州分行	GDK475230120180026	1,000.00
8	2018.01.18	2019.01.16	中国邮储银行梅州分行	44001507100217120005 及补充协议: 44001507100217120005 补 01	1,000.00
	2018.02.26	2019.02.25			1,000.00
9	2018.07.04	2019.07.03	中国邮储银行梅州分行	44001507100217060005	1,500.00
	2018.07.23	2019.07.22			900.00
10	2016.12.29	2017.12.29	梅县农村信用合作联社	梅县农信(2016)借字第 088 号	1,400.00

11	2014.10.09	2017.10.08	梅县农村信用合作联社	梅县农信（2014）借字第 040 号	2800.00
----	------------	------------	------------	---------------------	---------

（四）授信合同

截至报告期末，公司已履行和正在履行的授信金额 2,000 万元以上的授信合同如下：

单位：万元

序号	受信人	授信人	合同号	授信额度	授信期限
1	嘉元科技	中国邮政储蓄银行梅州分行	44001507100117060006	2,400.00	2017.07.12 至 2019.07.11
2	嘉元科技	中国邮政储蓄银行梅州分行	44001507100117120005	2,000.00	2017.12.14 至 2018.12.07
3	嘉元科技	汇丰银行（中国）有限公司梅州支行	CN11438000747-161018-TML	2,500.00	首个授信使用日之日起 2 年
4	嘉元科技	汇丰银行（中国）有限公司梅州支行	CN11438000747-161018	由以下授信组成、最高不超过 4,000.00 万元的非承诺性组合循环授信：最高不超过 1,000.00 万元人民币循环贷款授信；最高不超过 3,500.00 万元的进口授信	2017.03.28 至新授信函签署日
5	嘉元科技	汇丰银行（中国）有限公司梅州支行	CN11438000747-180919-CBL	最高不超过人民币 3,500 万元的人民币循环贷款授信；最高不超过人民币 5,000 万元的进口授信	2018.10.10 至新授信函签署日

（五）质押担保合同

截至报告期末，公司已履行和正在履行的担保金额 2,000 万元以上的质押担保合同如下：

单位：万元

序号	出质人	质权人	合同名称	质押物	担保债权最高金额	担保期限
1	嘉元科技	中国工商银行梅州梅江支行	0200700202-2018 年（质）字 00003 号	公司所持 100% 的金象股权	2,100.00	2018-1-19 至 2023-1-19

（六）抵押担保合同

截至报告期末，公司及子公司已履行和正在履行的担保金额 2,000 万元以上

的抵押担保合同如下：

单位：万元

序号	抵押人	抵押权人	合同号	抵押物	担保债权最高金额	担保期限
1	嘉元科技	中国银行股份有限公司梅州分行	GDY475230120180012	粤（2018）梅州市梅县区不动产权第 0025522 号、粤（2018）梅州市梅县区不动产权第 0021984 号等不动产	15,000.00	2017.07.01 至 2027.07.01
2	金象铜箔	中国银行股份有限公司梅州分行	GDY475230120170013	粤（2017）梅州市梅县区不动产权第 0037212 号不动产	15,000.00	2017.07.01 至 2027.07.01
3	嘉元科技	汇丰银行（中国）有限公司梅州支行	（2017）汇梅抵字第 CN11438000747-161018 号	梅府国用（2011）第 3057 号、梅府国用（2011）第 3058 号等土地使用权和粤房地权证梅县字第 1120114661 号、粤房地权证梅县字第 1120120129 号、粤房地权证梅县字第 1120120129 号、粤房权证梅县字第 1120118721 号及粤房地权证梅县字第 1120118722 号等房产	4,807.56	2017.02.03 至 2027.02.03
4	嘉元科技	梅县农村信用合作联社	梅县农信（2014）抵字第 040 号	工艺管道等固定资产	2,800.00	2014.10.09 至 2017.10.08

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情形。

三、重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的对公司生产经营产生重大不利影响的诉讼、仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内重大违法行为

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为

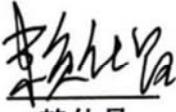
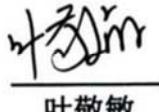
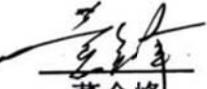
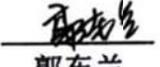
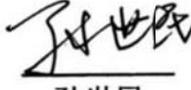
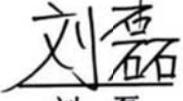
报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

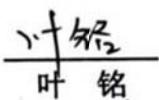
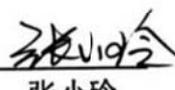
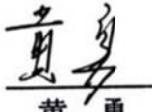
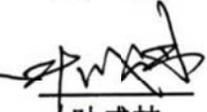
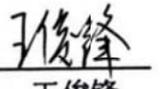
全体董事签名：

 廖平元	 刘少华	 赖仕昌	 叶敬敏
 董全峰	 李建国	 郭东兰	 孙世民
 刘磊			

全体监事签名：

 杨剑文	 陈舍予	 李战华
--	--	---

未担任董事或监事的全体高级管理人员签名：

 叶铭	 张小玲	 黄勇	 肖建斌
 叶成林	 王俊锋		

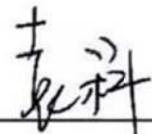


保荐人(主承销商)声明

本公司已对招股说明书进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人(签名): 
魏庆华

保荐代表人(签名): 
余前昌


袁科

项目协办人(签名): 
秦伟



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招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长(签名):

魏庆华



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招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

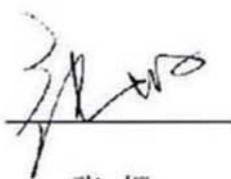
总经理（签名）： 张涛

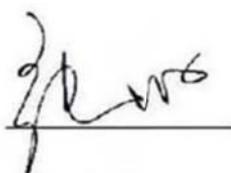
张 涛

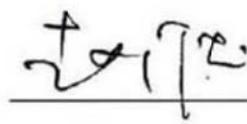


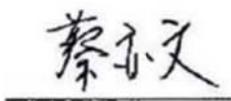
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人(签名): 
张 炯

发行人经办律师(签名): 
张 炯


赵 涯


蔡亦文



2019 年 4 月 14 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告(如有)、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告(如有)、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人(签名):



朱建弟

签字注册会计师(签名):



朱娟



赵中才

立信会计师事务所(特殊普通合伙)



资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人(签名):  
胡东全

签字注册资产评估师(签名):  
曾永和

 
程海伦


中联国际评估咨询有限公司
2019年4月14日

资产评估机构更名的说明

根据《关于中联国际评估咨询有限公司(原广东中联羊城资产评估有限公司)更名换证有关事项的通知》(财办资[2017]44号),原广东中联羊城资产评估有限公司更名为中联国际评估咨询有限公司。

中联国际评估咨询有限公司 (盖章)



法定代表人(签名):  
胡东全

2019年4月14日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人(签名): 
蒋洪峰

签字注册会计师(签名):  
熊永忠 杨新春

广东正中珠江会计师事务所(特殊普通合伙)



验资机构更名的说明

根据广东省财政厅《关于同意设立广东正中珠江会计师事务所(特殊普通合伙)的批复》(粤财会[2013]45号),广东正中珠江会计师事务所有限公司转制设立广东正中珠江会计师事务所(特殊普通合伙)。



验资机构负责人(签名):



蒋洪峰

2019年4月14日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

验资机构负责人(签名):  
朱建弟

签字注册会计师(签名): _____  
黄伟成


立信会计师事务所(特殊普通合伙)
会计师事务所
2019年4月14日
(特殊普通合伙)

关于签字注册会计师离职的说明

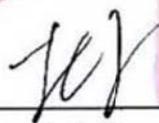
广东嘉元科技股份有限公司:

本公司出具的信会师报字[2015]第 410654 号《验资报告》原签字注册会计师黄伟成于 2015 年 12 月因已达到立信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“立信所”)合伙人退休年龄而离开。故无法在《验资机构声明》中签字。

特此说明!

立信会计师事务所(特殊普通合伙)



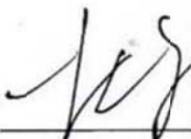
事务所负责人(签名):  

朱建弟

2019年4月14日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

验资机构负责人(签名):  
朱建弟

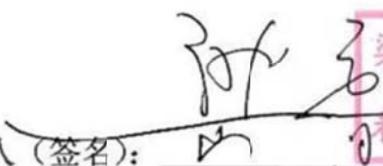
签字注册会计师(签名):    
李新航 李玉萍

 立信
立信会计师事务所(特殊普通合伙)
(特殊普通合伙)
2019年4月14日

验资机构声明

大华特字[2019]002237号

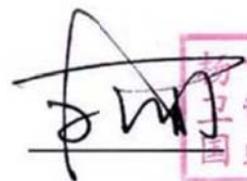
本机构及签字注册会计师已阅读广东嘉元科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的大华验字[2017]000440号、大华验字[2017]000584号验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人(签名):  

梁春

签字注册会计师(签名):  

付丽君

杨卫国

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

2019年4月14日

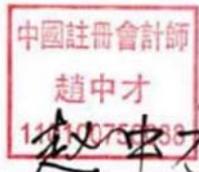


验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

验资机构负责人(签名):  
朱建弟

签字注册会计师(签名):  
朱娟


趙中才
赵中才


立信会计师事务所(特殊普通合伙)
会计师事务所
2019年4月14日

第十三节 备查文件

- 一、发行保荐书；
- 二、上市保荐书；
- 三、法律意见书；
- 四、财务报告及审计报告；
- 五、公司章程（草案）；
- 六、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- 七、内部控制鉴证报告；
- 八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 九、其他与本次发行有关的重要文件。