创业板风险提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

湖北中一科技股份有限公司

（云梦县经济开发区梦泽大道南 47 号）

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

CICC 中金公司

北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

发行人声明

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

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

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 16,837,000 股，占公司发行后总股本不低于 25%。本次发行均为公开发行新股，公司股东不公开发售股份，具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会的相关规定在上述发行数量上限内协商确定
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 67,347,175 股
保荐人（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，特别关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股说明书正文内容。

一、相关责任主体承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括股东股份锁定的承诺、持股意向及减持意向的承诺、稳定股价的措施和承诺、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、利润分配政策的承诺、依法承担赔偿责任的承诺、未履行承诺补救措施及承诺等。具体内容参见本招股说明书“第十三节 附件”之“一、备查文件内容”之“（六）与投资者保护相关的承诺”。

二、发行前滚存利润分配方案

经 2020 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次发行并上市方案经中国证监会同意并得以实施后，本次发行前滚存的可供股东分配的利润由发行完成后的新老股东依其持股比例共享。

三、风险提示

（一）行业政策变化风险

公司主要产品之一锂电铜箔主要应用于下游新能源汽车行业。随着我国新能源汽车行业产业链逐渐成熟，国家的补贴政策有所调整，行业正从政策补贴所带来的蓬勃发展阶段转向以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段。如果当前国家补贴退坡超过预期或其他相关产业政策发生重大不利变化，新能源汽车行业发展将受到一定影响，进而对公司锂电铜箔产品的销售造成不利影响。

（二）市场竞争加剧风险

2014 年以来，国内新能源汽车行业进入快速发展期，带动动力电池需求，动力电池企业纷纷扩产，进而带动负极材料集流体及其上游企业的扩产。受市场竞争日趋激烈、新能源汽车补贴政策变化、产品结构调整等原因影响，行业内各企业纷纷加快技术研发、优化工艺、增加产能，以取得技术和价格上的优势。

未来，公司可能会受到市场竞争加剧、主要产品销售价格下降、原辅材料价格上升、用工成本上升等不利因素影响，导致综合毛利率水平下降，进而影响公司盈利能力。

（三）原材料价格波动风险

公司使用铜材作为生产电解铜箔的主要原材料，产品定价采用“铜材价格+加工费”的模式。报告期内，国内铜材市场价格存在一定波动，公司以销定产的生产模式使得公司的产品价格能够随铜价波动而进行调整，可以在一定程度上降低铜价波动给公司带来的风险。即使如此，铜价波动仍会对公司营业收入、成本及毛利率造成影响，从而影响公司的业绩。如果市场上的铜价短期内出现大幅波动，而公司产品的销售价格未能及时反映该铜价的变动，将可能对公司业绩产生不利影响。

（四）安全生产风险

公司高度重视安全生产管理，严格遵守并贯彻国家安全生产相关法律法规，健全并严格执行安全生产方面的规章制度，在生产经营中切实规范员工安全生产行为，但不排除生产活动仍存在一定的因操作不当造成意外出现安全事故的风险。安全事故可能造成人身伤亡、财产损毁等，并可能导致公司受到处罚，影响公司的财务状况以及经营成果等。

（五）技术创新风险

公司始终重视新产品和新技术的研究与开发，通过不断开展技术研发创新，培养了一支高水平的技术研发团队。随着越来越多的企业进入铜箔行业，行业竞争不断加剧，同时下游行业的快速发展，也使客户对电解铜箔的质量及工艺提出了更高的要求。未来如果公司不能继续保持技术创新和工艺改进，及时响应市场和客户对先进工艺和产品的需求，或技术创新不及预期，将对公司市场竞争力和生产经营业绩产生不利影响。

（六）“新冠疫情”引致的经营风险

“新冠疫情”发生后，为控制疫情传播，我国各级政府采取了封城、出行限制、道路管制、推迟复工日期等多种临时性举措。公司生产经营场所位于湖北省孝感市，疫情严重期间，公司原材料采购与物流、生产和发货计划受到一定程度拖延，公司供应商及客户受到疫情影响复工时间亦有所延迟。为支持复产复工、恢复经济，全国及地方出台了系列支持政策，使得国内疫情逐渐趋稳，公司正积极采取并落实各项疫情防控及复产复工举措，尽可能减少疫情对生产经营的影响。截至目前，国内疫情形势总体稳定，但境外疫情形势严峻复杂，对全球经济影响仍存在重大不确定性。如果未来疫情持续或影响范围进一步扩大，可能会对宏观经济的正常运行以及公司的业务开展产生不利影响。

（七）经营业绩波动风险

公司报告期内净利润分别为 5,699.45 万元、6,588.48 万元、4,074.10 万元及 3,354.28 万元。公司 2019 年净利润较 2018 年出现较大下滑，主要受电解铜箔行业市场经营环境变化以及公司新生产线投产调试阶段良品率低等因素影响。虽然公司通过调整产品结构、加强成本管理、提升产品良品率等方式，使得公司 2020 年 1-6 月净利润较 2019 年同期有所上升，但是若未来电解铜箔行业景气度或重要客户发生变化，仍可能导致公司经营业绩出现波动。

（八）经营性现金流量风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,851.81 万元、-10,333.83 万元、-25,766.75 万元和-8,815.41 万元，公司经营活动现金流量净额为负，主要系报告期内电解铜箔市场经营环境变化，公司客户使用票据付款方式较多，公司取得票据后主要用于贴现或支付固定资产采购款，而公司上游原材料供应商仍以现款结算为主，导致公司报告期内经营活动产生的现金流量净额持续为负。如短期内经营活动产生的现金流量净额持续为负且不断扩大，公司将面临较大的偿债和筹资压力。

四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）申报会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的中期财务报表，包括 2020 年 9 月 30

日的合并及公司资产负债表，截至 2020 年 9 月 30 日止 9 个月期间的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注（以下统称“中期财务报表”）进行了审阅，并出具了《审阅报告》（安永华明（2021）专字第 61378651_C01 号），审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述中期财务报表在所有重大方面没有按照《企业会计准则第 32 号——中期财务报告》的规定编制。”

（二）发行人的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

（三）财务报告审计截止日后主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。公司 2020 年 1-9 月经安永华明会计师审阅但未经审计的主要财务信息如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 9 月 30 日（经审阅）	2019 年 12 月 31 日（经审计）	变动金额	变动率
流动资产	73,655.62	62,371.64	11,283.98	18.09
非流动资产	39,592.79	40,149.20	-556.41	-1.39
总资产	113,248.41	102,520.84	10,727.57	10.46
流动负债	47,562.01	43,185.25	4,376.76	10.13
非流动负债	4,250.38	4,661.39	-411.01	-8.82
总负债	51,812.39	47,846.64	3,965.75	8.29
股东权益合计	61,436.02	54,674.20	6,761.82	12.37
项目	2020 年 1-9 月（经审阅）	2019 年 1-9 月（未经审计或审阅）	变动金额	变动率
营业收入	77,926.01	60,349.81	17,576.20	29.12

项目	2020年9月30日（经审阅）	2019年12月31日（经审计）	变动金额	变动率
营业利润	7,642.58	3,227.16	4,415.42	136.82
利润总额	7,562.11	3,221.13	4,340.98	134.77
净利润	6,761.82	2,998.51	3,763.31	125.51
归属于母公司股东的净利润	6,761.82	2,998.51	3,763.31	125.51
经营活动产生的现金流量净额	-14,102.12	-19,699.16	5,597.04	-28.41

公司2020年1-9月非经常性损益的主要项目和金额如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月（经审阅）	2019年1-9月（未经审计或审阅）
非流动资产报废及处置损益	-	-1.20
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	39.21	45.64
计入当期损益的政府补助	390.15	221.65
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-80.47	-6.03
非经常性损益项目合计	348.89	260.06
减：所得税影响数	46.75	33.06
归属于母公司的非经常性损益影响数	302.14	227.00
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	6,459.68	2,771.51

2020年9月末，公司总资产较2019年末增加10,727.57万元，增幅为10.46%，主要系应收账款融资、应收票据等流动资产有所增长所致。

2020年1-9月，公司营业收入为77,926.01万元，较2019年1-9月同比增加29.12%，归属于母公司所有者的净利润为6,761.82万元，较2019年1-9月同比增加125.51%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为6,459.68万元，较2019年1-9月同比上升3,688.17万元。公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润有所上升，主要系公司持续进行产品研发，所研制的6μm极薄锂电铜箔可满足一线客户对动力锂电池产品的需求，同时，2020年以来，下游标准铜箔市场行情较好，标准铜箔产品单价有所上升，促进了公司的销售增长。

公司财务报告审计截止日后主要财务信息具体分析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、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（五）财务报告审计截止日后主要信息及经营状况”。

（四）财务报告审计截止日后公司经营情况未发生重大变化

审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，主要经营模式、经营规模、产品价格、原材料采购价格、主要客户和供应商构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

目 录

发行人声明 **1**
本次发行概况 **2**
重大事项提示 **3**
一、相关责任主体承诺事项 **3**
二、发行前滚存利润分配方案 **3**
三、风险提示 **3**
目 录 **9**
第一节 释义 **13**
一、常用术语 **13**
二、业务术语 **14**
第二节 概览 **16**
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 **16**
二、本次发行概况 **16**
三、主要财务数据和财务指标 **17**
四、主营业务经营情况 **18**
五、创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 **19**
六、上市标准的选择 **20**
七、公司治理特殊安排 **20**
八、募集资金用途 **20**
第三节 本次发行概况 **22**
一、本次发行的基本情况 **22**
二、本次发行股票的有关机构 **22**
三、发行人与本次发行有关中介机构及人员的关系说明 **24**
四、本次发行有关重要日期 **24**
第四节 风险因素 **26**
一、经营风险 **26**
二、财务风险 **29**
三、募集资金投资项目相关风险 **30**
四、其他风险 **31**
第五节 发行人基本情况 **32**

一、发行人的基本情况.....32
二、发行人设立及重组情况.....32
三、发行人股权结构.....42
四、发行人控股子公司和分支机构简要情况.....42
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况.....47
六、公司股本情况.....50
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....58
八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况和兼职单位与公司的关联关系.....63
九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间存在的亲属关系.....65
十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订的有关协议以及有关协议的其履行情况.....65
十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况.....65
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况.....67
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况.....68
十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近一年在公司及关联企业领薪情况.....69
十五、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排.....71
十六、员工情况.....72
第六节 业务与技术.....76
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....76
二、发行人所处行业及竞争状况.....88
三、销售情况和主要客户.....122
四、采购情况和主要供应商.....142
五、固定资产和无形资产.....155
六、发行人的核心技术情况.....169
七、公司境外经营情况.....179
第七节 公司治理与独立性.....180
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构运行及履职情况.....180
二、内部控制制度管理层评估意见及会计师鉴证意见.....184
三、公司最近三年违法违规行为情况.....185
四、公司近三年资金占用和对外担保情况.....191

五、公司独立持续经营情况.....**191**
六、同业竞争.....**193**
七、关联方交易.....**196**
第八节 财务会计信息与管理层分析.....218
一、发行人报告期内的财务报表.....**218**
二、注册会计师的审计意见.....226
三、主要会计政策和会计估计.....226
四、经会计师核验的非经常性损益明细表.....252
五、发行人报告期内执行的税收政策.....253
六、财务报表分部信息.....255
七、主要财务指标.....255
八、影响发行人经营成果的关键因素，以及对发行人经营前景具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....257
九、经营成果分析.....259
十、资产质量分析.....298
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....345
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....365
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....372
一、募集资金投向及使用管理制度.....372
二、本次发行募集资金投资项目概况.....373
三、募集资金投资项目具体情况.....374
四、募集资金投资项目与现有业务的关系.....381
五、未来发展战略规划.....381
第十节 投资者保护.....384
一、投资者权益保护.....384
二、股利分配政策和实际分配情况.....385
三、股东投票机制的建立情况.....389
四、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利企业或存在累积未弥补亏损的投资者保护措施.....390
第十一节 其他重要事项.....391
一、重大合同.....391
二、对外担保情况.....400
三、重大诉讼或仲裁情况.....400

第十二节 声明 402
一、发行人及其全体董事、监事和高级管理人员声明 402
二、发行人控股股东、实际控制人声明 404
三、保荐人（主承销商）声明 405
四、发行人律师声明 408
五、会计师事务所声明 409
六、资产评估机构声明 410
七、验资机构声明 412
第十三节 附件 416
一、备查文件内容 416
二、查阅地点和时间 438

第一节 释义

除非本招股说明书另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用术语

中一科技、发行人、公司	指	湖北中一科技股份有限公司
发行人及子公司/公司及子公司	指	中一科技、中科铜箔及云南中一
中一有限	指	湖北中一科技有限公司
中一投资	指	云梦中一科技投资中心（有限合伙）
云南中一	指	云南中一科技有限公司
中科铜箔	指	湖北中科铜箔科技有限公司
鑫盛源	指	云梦鑫盛源铜业有限公司
中一新能源	指	湖北中一新能源有限公司
高诚澴锋	指	湖北高诚澴锋创业投资有限公司
湖北新能源	指	湖北新能源创业投资基金有限公司
锋顺投资	指	湖北锋顺创业投资中心（有限合伙）
宁波鸿能	指	宁波梅山保税港区鸿能股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波众坤	指	宁波众坤股权投资基金合伙企业（有限合伙）
长江合志	指	湖北省长江合志股权投资基金合伙企业（有限合伙）
长江创投	指	长江证券创新投资（湖北）有限公司
通瀛投资	指	湖北通瀛股权投资基金合伙企业（有限合伙）
新锦瑞	指	湖北新锦瑞材料投资合伙企业（有限合伙）
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
诺德股份	指	诺德投资股份有限公司
嘉元科技	指	广东嘉元科技股份有限公司
超华科技	指	广东超华科技股份有限公司
灵宝华鑫	指	灵宝华鑫铜箔有限责任公司
安徽铜冠、**铜冠铜箔**	指	安徽铜冠铜箔集团股份有限公司
九江德福	指	九江德福科技股份有限公司
亿立铜业	指	湖北亿立铜业有限责任公司
高工产研锂电研究所、GGII	指	高工产研锂电研究所，为专注于锂离子电池等新兴产业领域的研究机构

Prismark	指	Prismark Partners LLC，是印制电路板及其相关领域知名的市场分析机构
远东租赁	指	远东国际融资租赁有限公司
东莞百年公司	指	东莞市女人心百年内衣有限公司
股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
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
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日
最近三年	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度
元、万元、亿元	指	除非特别说明，指人民币元、万元、亿元
保荐人/主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师/律师/中伦	指	北京市中伦律师事务所
申报会计师/审计机构/会计师/安永	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
保荐人（主承销商）律师/金杜	指	北京市金杜律师事务所

二、业务术语

电解铜箔	指	以铜材为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔
锂电铜箔	指	主要应用于锂离子电池领域，在锂电池中充当负极材料载体及负极集流体
标准铜箔	指	根据其自身厚度和技术应用于各种覆铜板和印制电路板，充当电子元器件之间互连的导线
印制电路板、PCB	指	英文全称“Printed Circuit Board”，是电子元器件连接的载体，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、CCL	指	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
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
5G	指	第五代移动通信技术，英文全称为“5th Generation Mobile Network”

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、非水溶液或熔盐中在阴极表面电化学结晶的过程
硫酸铜电解液/电解液	指	铜材与纯水、稀硫酸经过化学反应并加入添加剂后所形成的溶液
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
光面	指	铜箔直接附着在阴极辊上的一面，表面光滑
毛面	指	铜箔与电解液接触的一面，表面粗糙结晶
低轮廓	指	表面粗糙度较小
极薄铜箔	指	厚度≤6μm 的电解铜箔
超薄铜箔	指	6μm＜厚度≤12μm 的电解铜箔
薄铜箔	指	12μm＜厚度≤18μm 的电解铜箔
常规铜箔	指	18μm＜厚度≤70μm 的电解铜箔
厚铜箔	指	厚度＞70μm 的电解铜箔
GWh	指	电功的单位，KWh 是千瓦时（度），1GWh=1,000,000KWh
IDC	指	互联网数据中心，英文全称为“Internet Data Center”
AGV	指	移动机器人，英文全称为“Automated Guided Vehicle”
VR	指	虚拟现实，英文全称为“Virtual Reality”
AR	指	增强现实，英文全称为“Augmented Reality”是现实场景和虚拟场景的结合
BMS	指	电池管理系统，英文全称为“Battery Management System”，负责控制电池的充电和放电以及实现电池状态估算等功能
Pack	指	电池包

由于四舍五入的原因，本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在一定差异。

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做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	湖北中一科技股份有限公司	**成立日期**	2007 年 9 月 13 日
注册资本	5,051.0175 万元	**法定代表人**	汪汉平
注册地址	云梦县经济开发区梦泽大道南 47 号	**主要生产经营地址**	云梦县经济开发区梦泽大道南 47 号
控股股东	汪汉平	**实际控制人**	汪汉平
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	2016 年 12 月 12 日在股转系统挂牌公开转让，证券简称为“中一股份”，证券代码为“870206”，公司股票已于 2017 年 12 月 18 日在股转系统终止挂牌
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	**主承销商**	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	**保荐人（主承销商）律师**	北京市金杜律师事务所
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	开元资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 16,837,000 股	**占发行后总股本比例**	占发行后总股本不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 16,837,000 股	占发行后总股本比例	占发行后总股本不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-

发行后总股本	不超过 67,347,175 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用向网下向询价对象配售与网上按市值申购向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会规定的其他方式。如相关发行方式的法律、法规、政策性文件有所调整，发行方式亦随之调整		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立创业板股票账户的自然人、法人、证券投资基金等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	由主承销商以余额包销的方式承销本次发行的股票		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目		
	技术研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行预计费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，与本次发行相关的信息披露费用【】万元，上市相关手续费用【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期	【】年【】月【】日		
缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、主要财务数据和财务指标

根据安永出具的标准无保留意见的审计报告，公司报告期内的主要财务数据和财务指标如下：

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
资产总额（万元）	103,150.41	102,520.84	78,295.76	48,383.79
归属于母公司所有者权益（万元）	58,028.48	54,674.20	39,100.36	29,511.88
资产负债率(母公司)(%)	31.70	36.29	38.10	37.45
营业收入（万元）	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
净利润（万元）	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,699.45
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,646.51
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,178.18	3,761.72	5,602.55	8,625.54
基本每股收益（元）	0.66	0.83	1.44	1.35
稀释每股收益（元）	0.66	0.83	1.44	1.35
加权平均净资产收益率（%）	5.95	8.32	19.93	30.59
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-8,815.41	-25,766.75	-10,333.83	-5,851.81
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.85	3.78	3.91	3.57

四、主营业务经营情况

公司成立于 2007 年，主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售，下辖云梦、安陆两大电解铜箔生产基地。电解铜箔是指以铜材为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔。电解铜箔是锂离子电池、覆铜板和印制电路板制造的重要材料。根据应用领域的不同，可以分为锂电铜箔和标准铜箔，产品广泛应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品、覆铜板、印制电路板等多个领域。

锂电铜箔，作为锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池中电极结构的重要组成部分，在电池中既充当电极负极活性物质的载体，又起到汇集传输电流的作用，对锂离子电池的内阻及循环性能有很大的影响，锂离子电池广泛应用于新能源汽车、储能设备及电子产品。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，报告期内主要产品规格有各类单双面光 6μm、7μm、8μm、9μm、10μm、12μm 锂电铜箔产品。随着公司双面光 6μm 极薄锂电铜箔 2019 年开始实现量产，公司双面光 6μm 极薄

锂电铜箔销售占比逐步提升，2020 年 1-6 月双面光 6μm 极薄锂电铜箔已成为公司锂电铜箔主要产品。

标准铜箔是覆铜板、印制电路板的重要基础材料之一，印制电路板广泛应用于通讯、光电、消费电子、汽车、航空航天等众多领域。公司生产的标准铜箔主要规格为 12μm 至 175μm，覆盖规格广泛。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锂电铜箔收入	22,016.57	49.12	40,614.31	49.01	22,634.42	37.70	21,461.15	43.13
标准铜箔收入	22,809.56	50.88	42,260.52	50.99	37,410.23	62.30	28,294.75	56.87
合计	**44,826.13**	**100.00**	**82,874.83**	**100.00**	**60,044.65**	**100.00**	**49,755.89**	**100.00**

五、创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司合计拥有 78 项专利及 2 项软件著作权。公司深耕于电解铜箔行业，在研发和生产的过程中积累了丰富的实践经验，参与了《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）、《锂离子电池用电解铜箔》（SJ/T 11483-2014）及《印制电路用金属箔通用规范》（GB/T-31471-2015）的相关国家、地方及行业标准制定工作。

公司作为国家高新技术企业，坚持自主研发，不断进行技术创新，形成了与公司经营发展需要相匹配的、围绕添加剂和生产设备自行设计改造的多项核心技术，打造了一支兼具实践经验与理论基础的研发技术团队。经过多年行业实践和持续研发，公司逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，贯穿溶铜造液、生箔、后处理及分切工序全生产工艺流程，能够将生产设备设计与产品工艺流程有效融合。公司自主研发了电解铜箔自动化生产线的设计及优化技术，生箔机进液流量控制技术，铜箔表面防氧化机自行设计制造技术，4.5-6μm 高性能铜箔生产技术，高耐热低粗糙度柔性电解铜箔生产制备技术，及成品箔分切过程快速分切收卷、无折皱、无铜粉灰尘生产技术等核心

技术。公司设置专门的研发试验线，能够较好地模拟真实的批量生产环境，可以有效助力公司铜箔生产成品率及品质稳定性的优化流程。

公司注重研发，不断进行技术创新。在锂电铜箔方面，自 2017 年起公司逐步掌握 6μm 极薄锂电铜箔生产技术并实现高品质、规模化生产，目前 6μm 极薄锂电铜箔已经成为公司锂电铜箔的主流产品。同时，公司积极拓展技术前沿，已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，预计未来将成为公司主要的核心产品之一。在标准铜箔方面，公司在进入标准铜箔业务领域后，在原有技术的基础上进行不断更新改进，形成了现在的核心技术。中科铜箔在已有产品基础上，不断改进产品生产工艺，于 2017 年开始进行反转铜箔研发，于 2018 年研发掌握 8-10μm 标准铜箔技术，于 2019 年开始进行高频高速电解铜箔研发。

六、上市标准的选择

发行人按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条选择的具体上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

发行人 2018 年和 2019 年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润分别为 5,602.55 万元和 3,761.72 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元，符合所选上市标准。

七、公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金在扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额	占比
1	年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目	43,097.91	43,097.91	60.21%
2	技术研发中心建设项目	8,479.93	8,479.93	11.85%
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	27.94%
合计		**71,577.84**	**71,577.84**	**100%**

若发行人本次发行实际募集资金（扣除对应的新股发行费用后）小于上述项目拟投入募集资金，不足部分由发行人通过自筹方式解决。若实际募集资金（扣除对应的新股发行费用后）大于项目投资资金需求，则资金余额部分将用于补充公司营运资金。若本次募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

本次募集资金运用的详细情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数：	不超过 16,837,000 股，占公司发行后总股本不低于 25%。本次发行均为公开发行新股，公司股东不公开发售股份，具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会的相关规定在上述发行数量上限内协商确定
每股发行价格：	【】元
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况：	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：	【】
发行前市盈率：	【】倍（按每股发行价除以发行前每股收益计算，每股收益按经审计的【】年度归属于母公司的净利润除以本次发行前总股本）
发行后市盈率：	【】倍（按每股发行价除以发行后每股收益计算，每股收益按经审计的【】年度归属于母公司的净利润除以本次发行后总股本）
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的合并报表归属于母公司股东净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的合并报表归属于母公司股东净资产加上本次新股发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行前市净率：	【】倍（按每股发行价除以发行前每股净资产计算）
发行后市净率：	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	采用向网下向询价对象配售与网上按市值申购向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会规定的其他方式。如相关发行方式的法律、法规、政策性文件有所调整，发行方式亦随之调整
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立创业板股票账户的自然人、法人、证券投资基金等投资者（中华人民共和国法律或法规禁止购买的除外）
承销方式：	由主承销商以余额包销的方式承销本次发行的股票
发行费用概算：	本次发行预计费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，与本次发行相关的信息披露费用【】万元，上市相关手续费用【】万元

二、本次发行股票的有关机构

（一）保荐人（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：	沈如军

住所：	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话：	（010）6505 1166
传真：	（010）6505 1166
保荐代表人：	刘逸路、贾义真
项目协办人：	王跃
项目经办人：	苏子健、吴极

（二）发行人律师：北京市中伦律师事务所

单位负责人：	张学兵
住所：	北京市朝阳区**金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层**
联系电话：	（010）5957 2288
传真：	（010）6568 1022/1838
经办律师：	陈益文、刘佳、李艳华

（三）保荐人（主承销商）律师：北京市金杜律师事务所

单位负责人：	王玲
住所：	北京市朝阳区东三环中路 1 号 1 幢环球金融中心办公楼东楼 17-18 层
联系电话：	（020）3819 1000
传真：	（020）3891 2082
经办律师：	聂明、方海燕

（四）发行人会计师事务所：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

单位负责人：	毛鞍宁
住所：	北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 16 楼
联系电话：	（010）5815 3000
传真：	（010）8518 8298
经办注册会计师：	傅奕、陈美蓉

（五）资产评估机构：开元资产评估有限公司

单位负责人：	胡劲为
住所：	北京市海淀区西三环北路 89 号 11 层 A-03 室

联系电话：	（010）6214 3639
传真：	（010）6219 7312
经办评估师：	余芳、李青

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话：	（0755）2189 9999
传真：	（0755）2189 9000

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话：	（0755）8866 8888
传真：	（0755）8208 3164

（八）收款银行：

法定代表人：	【】
住所：	【】
联系电话：	【】
传真：	【】

三、发行人与本次发行有关中介机构及人员的关系说明

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、高级管理人员及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、本次发行有关重要日期

刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介时间：	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
申购日期：	【】年【】月【】日

缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）行业政策变化风险

公司主要产品之一锂电铜箔主要应用于下游新能源汽车行业。随着我国新能源汽车行业产业链逐渐成熟，国家的补贴政策有所调整，行业正从政策补贴所带来的蓬勃发展阶段转向以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段。如果当前国家补贴退坡超过预期或其他相关产业政策发生重大不利变化，新能源汽车行业发展将受到一定影响，进而对公司锂电铜箔产品的销售造成不利影响。

（二）市场竞争加剧风险

2014 年以来，国内新能源汽车行业进入快速发展期，带动动力电池需求，动力电池企业纷纷扩产，进而带动负极材料集流体及其上游企业的扩产。受市场竞争日趋激烈、新能源汽车补贴政策变化、产品结构调整等原因影响，行业内各企业纷纷加快技术研发、优化工艺、增加产能，以取得技术和价格上的优势。

未来，公司可能会受到市场竞争加剧、主要产品销售价格下降、原辅材料价格上升、用工成本上升等不利因素影响，导致综合毛利率水平下降，进而影响公司盈利能力。

（三）原材料价格波动风险

公司使用铜材作为生产电解铜箔的主要原材料，产品定价采用“铜材价格+加工费”的模式。报告期内，国内铜材市场价格存在一定波动，公司以销定产的生产模式使得公司的产品价格能够随铜价波动而进行调整，可以在一定程度上降低铜价波动给公司带来的风险。即使如此，铜价波动仍会对公司营业收入、成本及毛利率造成影响，从而影响

公司的业绩。如果市场上的铜价短期内出现大幅波动，而公司产品的销售价格未能及时反映该铜价的变动，将可能对公司业绩产生不利影响。

（四）安全生产风险

公司高度重视安全生产管理，严格遵守并贯彻国家安全生产相关法律法规，健全并严格执行安全生产方面的规章制度，在生产经营中切实规范员工安全生产行为，但不排除生产活动仍存在一定的因操作不当造成意外出现安全事故的风险。安全事故可能造成人身伤亡、财产损毁等，并可能导致公司受到处罚，影响公司的财务状况以及经营成果等。

（五）技术创新风险

公司始终重视新产品和新技术的研究与开发，通过不断开展技术研发创新，培养了一支高水平的技术研发团队。随着越来越多的企业进入铜箔行业，行业竞争不断加剧，同时下游行业的快速发展，也使客户对电解铜箔的质量及工艺提出了更高的要求。未来如果公司不能继续保持技术创新和工艺改进，及时响应市场和客户对先进工艺和产品的需求，或技术创新不及预期，将对公司市场竞争力和生产经营业绩产生不利影响。

（六）核心技术人员流失风险

公司作为铜箔行业的高新技术企业，较强的技术研发能力是公司的核心竞争力，对于精通生产管理及工艺技术的人员有较高的需求，稳定的技术人员将有助于公司持续开展研发活动并拓展业务。公司目前拥有稳定的研发团队，核心技术人员经验丰富，拥有较强的专业能力，是公司持续保持竞争力的保障。如果核心技术人员流失且不能及时为公司技术团队补充所需人才，公司的业务发展及产品研发将会受到不利影响。

（七）“新冠疫情”引致的经营风险

“新冠疫情”发生后，为控制疫情传播，我国各级政府采取了封城、出行限制、道路管制、推迟复工日期等多种临时性举措。公司生产经营场所位于湖北省孝感市，疫情严重期间，公司原材料采购与物流、生产和发货计划受到一定程度拖延，公司供应商及客户受到疫情影响复工时间亦有所延迟。为支持复产复工、恢复经济，全国及地方出台了系列支持政策，使得国内疫情逐渐趋稳，公司正积极采取并落实各项疫情防控及复产复工举措，尽可能减少疫情对生产经营的影响。截至目前，国内疫情形势总体稳定，但

境外疫情形势严峻复杂，对全球经济影响仍存在重大不确定性。如果未来疫情持续或影响范围进一步扩大，可能会对宏观经济的正常运行以及公司的业务开展产生不利影响。

（八）经营业绩波动风险

公司报告期内净利润分别为 5,699.45 万元、6,588.48 万元、4,074.10 万元及 3,354.28 万元。公司 2019 年净利润较 2018 年出现较大下滑，主要受电解铜箔行业市场经营环境变化以及公司新生产线投产调试阶段良品率低等因素影响。虽然公司通过调整产品结构、加强成本管理、提升产品良品率等方式，使得公司 2020 年 1-6 月净利润较 2019 年同期有所上升，但是若未来电解铜箔行业景气度或重要客户发生变化，仍可能导致公司经营业绩出现波动。

（九）人力资源不足风险

公司所处的电解铜箔行业存在技术密集性和人才密集性的特点，人才资源是公司核心竞争力之一。近年来，公司的经营规模处于快速增长阶段，基于公司自身的发展需要，仍需不断通过吸引优秀人才的方式巩固其技术实力。公司创建了完善的人才培养与储备体系，积极选拔优秀人才并为其制定系统化的培养方案；同时，公司通过股权激励等方式，避免核心人才的流失。

然而，随着市场竞争日益激烈，企业间对人才的争夺加剧，公司的相关人才存在一定的流失风险。如果发生因人才激励机制不到位导致核心管理和技术人员流失，或因规模扩张导致人才不足的情形，将可能阻碍公司发展战略的顺利实施，并对公司的业绩产生不利影响。

（十）规模扩张导致的管理风险

随着公司业务的发展及募集资金投资项目的实施，公司收入规模和资产规模将会持续增长，从而在战略规划、业务拓展、市场销售、产品研发、财务管理、内部控制等方面对管理人员提出更高的要求。如果公司的组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大及时进行调整与完善，管理水平未能随规模扩张而进一步提升，将使公司一定程度上面临规模扩张导致的管理风险。

二、财务风险

（一）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,645.96 万元、9,600.35 万元、20,692.80 万元及 19,450.63 万元，占总资产的比例分别为 7.53%、12.26%、20.18%及 18.86%。报告期内，随着生产经营规模不断扩大，公司收入不断增长以及电解铜箔行业市场经营环境的变化，公司应收账款也随之有所增长。公司主要客户经营状况和信誉较好，且均与公司保持良好的合作关系。但如果公司主要客户未来经营情况发生不利变化，将可能导致公司无法如期足额收回应收账款，从而对公司的业绩产生不利影响。

（二）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,498.44 万元、8,594.10 万元、14,492.44 万元及 17,748.16 万元，占总资产的比例分别为 13.43%、10.98%、14.14%及 17.21%。由于公司业务规模的快速增长，存货的绝对金额随之上升。如果公司未来下游客户需求、市场竞争格局发生变化，或者公司不能有效拓宽销售渠道、 优化库存管理，就可能导致存货无法顺利实现销售，从而使公司存在增加计提存货跌价准备的风险。

（三）高新技术企业税收优惠政策变动风险

报告期内，公司和子公司中科铜箔为高新技术企业，均享受 15%的企业所得税优惠税率，优惠所得税率对企业所得税的影响金额分别为 946.47 万元、622.98 万元、379.10 万元及 272.21 万元，占同期利润总额比例分别为 13.14%、8.39%、8.65%及 7.30%。根据《高新技术企业认定管理办法》、《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）等有关规定，企业享受高新技术企业优惠税率需要满足一系列的条件。公司和子公司中科铜箔在后续经营过程中，若不能持续满足高新技术企业的资格要求，导致不能通过高新技术企业的复审，或者未来国家对高新技术企业税收优惠政策作出调整，将对公司的经营业绩和利润水平产生不利影响。

（四）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 29.39%、21.48%、15.51%和 17.49%，呈先降后升的趋势，主要是由于电解铜箔市场经营环境变化、原材料价格波动及公司新建产线使得短期生产成本增加等原因所导致。若未来电解铜箔市场经营环境出现不良变化导致市

场整体毛利率下降、原材料铜材价格受市场因素影响大幅上涨或公司新产品产线调试期间未能有效控制良品率，将可能会对公司的毛利率水平产生不利影响，导致公司产品的毛利率出现波动。

（五）净资产收益率下降风险

报告期内，按照归属于母公司所有者的净利润为基础计算的加权平均净资产收益率分别为 30.59%、19.93%、8.32%和 5.95%。本次公开发行股票募集资金到位后，公司总股本规模将扩大，由于项目建设需要一定时间，募投项目在投资当年发挥的效益有限，建设期内股东回报将主要通过现有业务实现。同时，如果募集资金投资项目建成后未能实现预期收益，将对公司经营业绩造成一定的不利影响。上述情形将可能给公司每股收益及净资产收益率等财务指标带来不利影响，使得公司股东的即期回报被摊薄。

（六）经营性现金流量风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,851.81 万元、-10,333.83 万元、-25,766.75 万元和-8,815.41 万元，公司经营活动现金流量净额为负，主要系报告期内电解铜箔市场经营环境变化，公司客户使用票据付款方式较多，公司取得票据后主要用于贴现或支付固定资产采购款，而公司上游原材料供应商仍以现款结算为主，导致公司报告期内经营活动产生的现金流量净额持续为负。如短期内经营活动产生的现金流量净额持续为负且不断扩大，公司将面临较大的偿债和筹资压力。

（七）偿债能力风险

公司所属电解铜箔行业属于资金密集型行业，具有投资周期长、投资规模大的特点。2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司流动比率分别为 1.36、1.10、1.44 和 1.60；公司速动比率分别为 0.95、0.85、1.11 和 1.16，若未来公司流动比率、速动比率降低，公司将可能存在短期偿债能力较低的风险。

三、募集资金投资项目相关风险

（一）募集资金投资项目市场前景风险

本次募集资金除补充流动资金外，拟投资于“年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目”和“技术研发中心建设项目”。尽管项目实施前公司已进行多轮充分的项目

可行性分析，但此分析建立于对于未来竞争环境、产品预期价格、原材料价格波动、技术迭代趋势等因素预测的基础上，若实际情况与对于该市场前景的预期偏离较大，公司将面临无法如期实施募集资金项目或实施效果不及预期的风险。

（二）募集资金投资项目的管理和组织实施风险

在募集资金投资项目的实施过程中，可能会遇到诸如国家宏观政策、市场供给需求、公司财务情况变化以及资金投入延迟等情况，导致各项目的实施条件发生变化，从而影响募集资金投资项目的管理和组织实施。随着公司募集资金的到位和募集资金投资项目的实施，公司资产规模将迅速扩大，组织结构和管理体系需要向更加科学、高效的方向发展，公司经营决策和风险控制难度将明显增加。如公司的组织管理体系和人力资源不能满足资产规模扩大后的要求，可能导致项目不能如期完成或不能实现预期收益，从而影响公司的业务拓展和经营业绩的提升。

四、其他风险

（一）发行失败风险

公司本次发行的发行价格及发行结果将受到证券市场整体情况、公司经营业绩、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。若如上述因素出现不利变动，发行人可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

（二）证券市场风险

股票价格不仅取决于公司的经营业绩，国内外经济形势、政治环境、政府宏观调控政策、资本市场走势、投资者的投资心理和各类重大突发事件等因素都可能改变投资者的预期并影响证券市场的供求关系，进而影响整个二级市场股票估值。基于上述不确定性因素的存在，公司股票价格可能会脱离其实际价值而产生波动，存在投资风险。投资者应对股票市场的风险和股票价格的波动有充分的了解和认识。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

中文名称：	湖北中一科技股份有限公司
英文名称：	Hubei Zhongyi Technology Inc.
注册资本：	50,510,175 元人民币
法定代表人：	汪汉平
中一有限成立日期：	2007 年 9 月 13 日
整体变更设立股份有限公司日期：	2016 年 7 月 28 日
住所：	云梦县经济开发区梦泽大道南 47 号
邮政编码：	432500
电话号码：	（0712）4488991
传真号码：	（0712）4489556
互联网网址：	www.c1cf.com
电子信箱：	sec@c1cf.com
负责信息披露和投资者关系的部门：	董事会办公室
董事会办公室负责人：	金华峰
董事会办公室联系电话：	（0712）4488991

二、发行人设立及重组情况

（一）有限责任公司设立情况

2007 年 9 月 11 日，汪汉平、普小华签署《湖北中一铜业有限公司章程》，同意共同出资设立湖北中一铜业有限公司，注册资本为人民币 1,000 万元，其中汪汉平出资 800 万元，普小华出资 200 万元，均为货币出资。

2007 年 9 月 11 日，湖北恒安信会计师事务有限公司出具《验资报告》（鄂恒会验字[2007]045 号）确认：截至 2007 年 9 月 11 日，湖北中一铜业有限公司已收到全体股东首次缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 600 万元，其中汪汉平缴纳 400 万元，普小华缴纳 200 万元，各股东全部以货币出资。

2009 年 6 月 23 日，湖北恒安信会计师事务有限公司出具《验资报告》（鄂恒会验字[2009]048 号），确认截至 2009 年 6 月 22 日，中一有限已收到汪汉平缴纳的第二期出资 400 万元，均为货币出资。

湖北中一铜业有限公司于 2007 年 9 月 13 日设立并取得云梦县工商行政管理局核发的营业执照（注册号：420923010000281），设立时有限公司名称为湖北中一铜业有限公司。

2007 年 11 月 25 日，湖北中一铜业有限公司股东会作出决议，同意公司名称由“湖北中一铜业有限公司”变更为“湖北中一科技有限公司”。

2007 年 11 月 28 日，湖北省工商行政管理局核准了上述名称变更事宜。

2020 年 9 月 7 日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司设立时分期缴纳的第一期出资（共计 600 万元）及实收资本的验资进行了复核，并出具了编号为安永华明（2020）专字第 61378651_C05 号《湖北中一科技股份有限公司验资复核报告》。

2020 年 9 月 7 日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司设立时分期缴纳的第二期出资（共计 400 万元）及实收资本的验资进行了复核，并出具了编号为安永华明（2020）专字第 61378651_C06 号《湖北中一科技股份有限公司验资复核报告》。

2007 年 12 月 4 日，云梦县工商行政管理局向中一有限换发了变更后的《企业法人营业执照》。

有限公司设立时，股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	汪汉平	800.00	400.00	80.00%
2	普小华	200.00	200.00	20.00%
合计		**1,000.00**	**600.00**	**100.00%**

（二）股份公司的设立情况

1、发行人的设立方式

发行人系由中一有限整体变更发起设立的股份有限公司，其设立情况如下：

2016 年 6 月 18 日，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具编号为中兴财光华审会字（2016）第 323026 号的《审计报告》。根据该《审计报告》，截至 2016 年 4 月 30 日，中一有限经审计的净资产为 5,506.41 万元。

2016 年 6 月 19 日，开元资产评估有限公司出具编号为开元评报字（2016）375 号的《湖北中一科技有限公司拟整体变更之公司净资产价值评估报告》。根据该《湖北中一科技有限公司拟整体变更之公司净资产价值评估报告》，截至 2016 年 4 月 30 日，中一有限经评估的净资产为 7,647.54 万元。

2016 年 6 月 19 日，中一有限的全体股东汪汉平、汪晓霞及中一投资签署《发起人协议书》，决定中一有限整体变更发起设立为股份有限公司。

2016 年 7 月 5 日，中一科技的全体发起人召开创立大会，审议通过了整体变更发起设立为股份有限公司的相关议案并签署了《公司章程》。

2016 年 7 月 20 日，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具中兴财光华审验字（2016）第 323012 号《验资报告》，确认截至 2016 年 7 月 20 日，公司已将中一有限截至 2016 年 4 月 30 日的净资产折合为股本 4,000 万元，其余未折股部分计入公司资本公积；变更后发行人的实收资本为人民币 4,000 万元。

2016 年 7 月 28 日，孝感市工商行政管理局向中一科技核发了《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：91420923665482649P），中一科技整体变更发起设立的股份有限公司完成了工商变更登记。

中一科技设立时股权结构如下：

股东名称	持股股数（万股）	持股比例	出资方式
汪汉平	3,200.00	80.00%	净资产折股
汪晓霞	400.00	10.00%	净资产折股
中一投资	400.00	10.00%	净资产折股
合　　计	**4,000.00**	**100.00%**	/

2、公司整体变更为股份公司时存在未弥补亏损

（1）公司整体变更时存在未弥补亏损的形成原因

中一有限整体变更为股份有限公司的方案是以经审计的截至2016年4月30日的净资产折合为公司股本4,000万元，其余未折股部分计入公司资本公积。

截至2016年4月30日暨整体变更为股份有限公司基准日，经中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的母公司净资产为5,506.41万元，其中：未分配利润为-1,980.09万元；合并公司净资产为4,800.40万元，其中未分配利润为-2,686.10万元，主要原因是2016年以前，公司所处的电解铜箔行业处于供过于求的状况，市场处于低迷状态，且锂电储能市场当时尚不成熟、市场规模较小，公司的销售收入不能覆盖同期发生的研发、生产、人力等较大的成本费用支出，因此出现累计未分配利润为负的情形。

（2）未分配利润为负情形已消除

公司整体变更为股份公司后，国家大力推动新能源汽车发展，锂离子电池需求高速增长，锂电铜箔行业快速发展，以及在发行人于2015年收购中科铜箔后，标准铜箔产能及销量得到大幅增加，加之前期产品研发和市场开拓的影响，发行人业务规模和盈利能力相对于改制前得到较大增强。

根据中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年6月18日出具的中兴财光华审会字（2016）第323026号《审计报告》、于2017年3月14日出具的中兴财光华审会字（2017）第323001号《审计报告》以及安永出具的《审计报告》，发行人整体变更前后各年度及各期末的相关财务数据如下：

单位：万元

序号	年度	营业收入	净利润	期末未分配利润
1	2015年度	16,687.37	-855.54	-3,084.92
2	2016年度	32,422.87	4,571.61	3,303.64
3	2017年度	49,840.47	5,699.45	8,308.72
4	2018年度	60,245.28	6,588.48	14,695.64
5	2019年度	83,075.12	4,074.10	18,420.68
6	2020年1-6月	44,917.99	3,354.28	21,485.02

综上所述，公司整体变更后的发展情况良好，发展趋势与报告期内公司的盈利水平相匹配。公司整体变更时存在未分配利润为负的情形不会对公司未来持续盈利能力、业务经营及未来利润分配产生重大不利影响。

（3）公司整体变更的合法合规性

公司整体变更的相关程序参见本节“二、发行人设立及重组情况”之“（二）股份公司的设立情况”之“1、发行人的设立方式”。公司整体变更相关程序合法合规；公司改制前的债权债务由改制后的主体承继，改制中不存在侵害债权人合法权益的情形；发行人未因整体变更事宜与债权人产生纠纷，且发行人的整体变更事项已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规规定。

（三）发行人报告期内股本和股东变化情况

2017 年以来，发行人股本和股东变化情况如下：

2016 年 12 月 12 日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“中一股份”，证券代码为“870206”。

1、2017 年 10 月，公司第一次增资

2017 年 6 月 12 日，中一科技 2017 年第一次临时股东大会审议通过《关于<湖北中一科技股份有限公司股票发行方案>的议案》等议案。

2017 年 7 月 17 日，发行人、汪汉平、汪晓霞、中一投资与新增投资者湖北新能源、宁波鸿能、长江创投签署《增资协议》，约定湖北新能源、宁波鸿能、长江创投分别认购中一科技新增股份 208 万股、231 万股、138 万股，本次增资价格均为 21.60 元/股。

2017 年 8 月 3 日，中一科技 2017 年第二次临时股东大会审议通过议案同意公司与湖北新能源、宁波鸿能、长江创投签署相关增资协议，同意公司控股股东、实际控制人汪汉平与湖北新能源、宁波鸿能、长江创投签署相关增资协议的补充协议。

2017 年 8 月 4 日，中一科技发布《湖北中一科技股份有限公司股票发行认购公告》，披露了本次发行的认购情况。具体认购情况如下：

序号	发行对象	认购数量（万股）	认购金额（万元）	认购方式
1	湖北新能源	208.00	4,492.80	现金
2	宁波鸿能	231.00	4,989.60	现金

序号	发行对象	认购数量（万股）	认购金额（万元）	认购方式
3	长江创投	138.00	2,980.80	现金
合计		**577.00**	**12,463.20**	**/**

2017 年 8 月 15 日，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具中兴财光华审验字（2017）第 323005 号《验资报告》，确认截至 2017 年 8 月 10 日，中一科技已收到股东认缴股款人民币 12,463.20 万元，其中股本 577 万元，超出股本部分扣除发行费用后的余额作为资本公积，累计实收资本为 4,577 万元。

2017 年 9 月 27 日，股转公司出具《关于湖北中一科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2017]5793 号），确认中一科技本次股票发行 577 万股，均为无限售条件股。

2017 年 10 月 11 日，中一科技发布《湖北中一科技股份有限公司关于股票发行新增股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的公告》，本次股票发行股份总数为 577 万股，于 2017 年 10 月 16 日在股转系统挂牌并公开转让。

2017 年 10 月 31 日，孝感市工商行政管理局核准了上述变更登记并换发了新的《营业执照》。

本次变更完成后，中一科技的股权结构如下：

序号	股东	持股股数（万股）	持股比例
1	汪汉平	3,200.00	69.91%
2	汪晓霞	400.00	8.74%
3	中一投资	400.00	8.74%
4	宁波鸿能	231.00	5.05%
5	湖北新能源	208.00	4.54%
6	长江创投	138.00	3.02%
合计		**4,577.00**	**100.00%**

2、2017 年 9 月，公司第一次股权转让

2017 年 9 月 1 日，汪汉平与宁波众坤签订《股份转让协议》，协议约定汪汉平以 22.50 元/股的价格将其持有的中一科技 232 万股股份转让给宁波众坤。

本次股权转让后，中一科技的股权结构如下：

序号	股东	持股股数（万股）	持股比例
1	汪汉平	2,968.00	64.84%
2	汪晓霞	400.00	8.74%
3	中一投资	400.00	8.74%
4	宁波众坤	232.00	5.07%
5	宁波鸿能	231.00	5.05%
6	湖北新能源	208.00	4.54%
7	长江创投	138.00	3.02%
合计		**4,577.00**	**100.00%**

3、2017 年 10 月，公司第二次股权转让

2017 年 10 月 31 日，汪汉平与长江合志签订《股份转让协议》，协议约定汪汉平以 25.00 元/股的价格将其持有的中一科技 120 万股股份转让给长江合志。

本次股份转让完成后，中一科技的股权结构如下：

序号	股东	持股股数（万股）	持股比例
1	汪汉平	2,848.00	62.22%
2	汪晓霞	400.00	8.74%
3	中一投资	400.00	8.74%
4	宁波众坤	232.00	5.07%
5	宁波鸿能	231.00	5.05%
6	湖北新能源	208.00	4.54%
7	长江创投	138.00	3.02%
8	长江合志	120.00	2.62%
合计		**4,577.00**	**100.00%**

4、2017 年 12 月，公司股票在股转系统终止挂牌

2017 年 11 月 22 日，中一科技 2017 年第四次临时股东大会作出决议，审议通过《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》等议案。

2017 年 12 月 14 日，股转公司出具《关于同意湖北中一科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2017]7110 号），同意公司股票自 2017 年 12 月 18 日起终止挂牌。

2017 年 12 月 15 日，公司发布《关于公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的公告》，公告了公司终止挂牌的相关事宜。

2017 年 12 月 29 日，中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具《关于终止为湖北中一科技股份有限公司提供股份登记服务的确认书》，确认自 2017 年 12 月 28 日起终止为发行人提供股份登记服务。

5、2019 年 5 月，公司第二次增资

2019 年 4 月 29 日，中一科技 2019 年第一次临时股东大会作出决议，审议通过《关于同意通瀛资本等投资方认购公司新增股份的议案》，同意以 30.59 元/股增发不超过 474.0175 万股，其中通瀛投资以 3,000 万元认购 98.0713 万股，高诚澴锋以 999.91 万元认购 32.69 万股，新锦瑞以 599.82 万元认购 19.61 万股，黄晓艳以 4,500 万元认购 147.1179 万股，锋顺投资以 5,400 万元认购 176.5283 万股。

2018 年 11 月 16 日至 2019 年 5 月 9 日期间，公司、公司原股东分别与上述新增投资机构或投资人签署了《增资协议》及补充协议。

2018 年 11 月 21 日，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具中喜验字（2018）第 0150 号《验资报告》，确认截至 2018 年 11 月 20 日，发行人已收到通瀛投资缴纳的股款 3,000 万元，均为货币出资，其中 980,713 元计入股本，29,019,287 元计入资本公积。

2019 年 3 月 6 日，中喜会计师出具中喜验字（2019）第 0077 号《验资报告》，确认截至 2019 年 3 月 5 日，公司已收到股东缴纳的股款合计 60,997,367 元，均为货币出资；上述股款中，新锦瑞缴纳 5,998,248 元，其中 196,100 元计入股本，5,802,148 元计入资本公积；高诚澴锋缴纳 9,999,119 元，其中 326,900 元计入股本，9,672,219 元计入资本公积；黄晓艳缴纳 45,000,000 元，其中 1,471,179 元计入股本，43,528,821 元计入资本公积。

2019 年 5 月 13 日，中喜会计师出具中喜验字（2019）第 0094 号《验资报告》，确认截至 2019 年 5 月 10 日，公司已收到锋顺投资缴纳的股款 54,000,000 元，均为货币出资，其中 1,765,283 元计入股本，52,234,717 元计入资本公积。

2019 年 5 月 10 日，孝感市市场监督管理局核准了上述变更登记并换发了新的《营业执照》。

本次变更完成后，中一科技的股权结构如下：

序号	股东	持股股数（股）	持股比例
1	汪汉平	28,480,000	56.38%
2	汪晓霞	4,000,000	7.92%
3	中一投资	4,000,000	7.92%
4	宁波众坤	2,320,000	4.59%
5	宁波鸿能	2,310,000	4.57%
6	湖北新能源	2,080,000	4.12%
7	锋顺投资	1,765,283	3.50%
8	黄晓艳	1,471,179	2.91%
9	长江创投	1,380,000	2.73%
10	长江合志	1,200,000	2.38%
11	通瀛投资	980,713	1.94%
12	高诚澴锋	326,900	0.65%
13	新锦瑞	196,100	0.39%
合计		**50,510,175**	**100.00%**

（四）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。

（五）在其他证券市场的上市/挂牌情况

1、挂牌、摘牌时间、挂牌地点、挂牌期间及摘牌程序合法合规性

2016 年 11 月 30 日，公司收到股转系统出具的《关于同意湖北中一科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]8939 号）。

2016 年 12 月 12 日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“中一股份”，证券代码为“870206”。

2017 年 12 月 18 日，公司股票终止在股转系统挂牌，具体过程参见本节“二、发行人设立及重组情况”之“（三）发行人报告期内股本和股东变化情况”之“4、2017 年 12 月，公司股票在股转系统终止挂牌”。

在股转系统挂牌期间，公司在信息披露、股权交易、董事会和股东大会决策等方面符合《公司法》《证券法》及相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在受到股转公司处罚或被采取自律监管措施的情形，不存在构成对本次发行上市的实质性障碍。

2、招股说明书披露与股转系统挂牌期间公司信息披露差异情况

公司在股转系统申请挂牌的《公开转让说明书》的报告期为 2014 年至 2016 年 4 月，挂牌时间为 2016 年 12 月 12 日至 2017 年 12 月 18 日，公司本次申请公开发行的报告期为 2017-2019 年及 2020 年 1-6 月。报告期内，发行人仅在 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 18 日与股转系统挂牌期间存在重叠。

根据发行人在申请在股转系统挂牌时的《公开转让说明书》，当时发行人根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 修订），将公司行业分类为“C32 有色金属冶炼和压延加工业”；根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司行业分类为“C32 有色金属冶炼和压延加工业”，具体细分为“C3261 铜压延加工”。

2017 年，国家统计局发布了《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）。其中，“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中增加行业类别“3985 电子专用材料制作”，指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等。

公司主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售。根据上述行业分类的变化，本次发行上市的招股说明书（申报稿）等申请文件，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，认定公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；依据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），认定公司主营业务属于“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”。

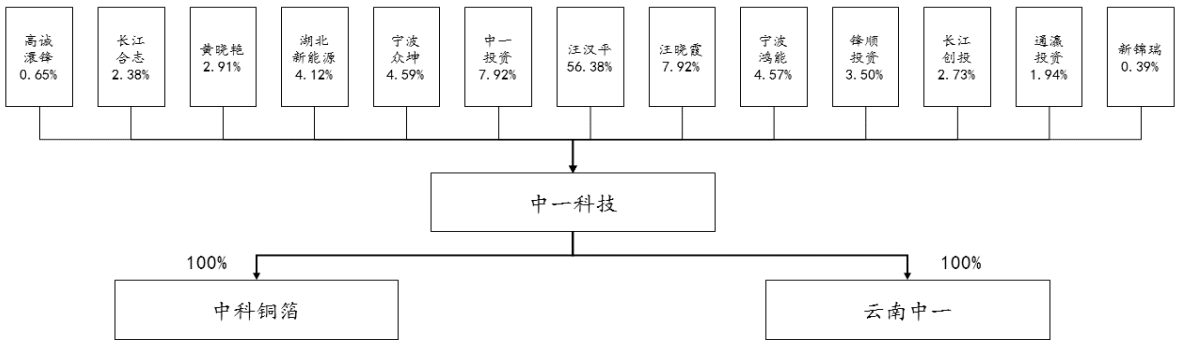
此外，结合法律法规、市场及发行人自身的发展变化，招股说明书对关联方认定、行业政策法规、同行业主要企业、风险因素等进行了补充更新，该等差异均不属于重大差异或实质性差异。

3、发行人在股转系统挂牌期间，因二级市场交易产生新增股东的情形

发行人在股转系统新三板挂牌期间，公司存在因二级市场交易产生新增股东的情况，具体内容参见本节“二、发行人设立及重组情况”之“（三）发行人报告期内股本和股东变化情况”。

三、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人共有股东 13 名，其中自然人股东 3 名，非自然人股东 10 名。经核查，公司穿透后股东人数不超过 200 人。公司的股权结构如下：



四、发行人控股子公司和分支机构简要情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在参股公司及分公司，发行人拥有 2 家全资子公司，相关情况如下：

（一）中科铜箔

1、基本情况

截至本招说明书签署日，中科铜箔的基本情况如下：

公司名称	湖北中科铜箔科技有限公司
统一社会信用代码	9142098276066431XG
成立时间	2004 年 04 月 16 日
注册资本	10,000 万元人民币
实收资本	10,000 万元人民币
注册地址	安陆市经济开发区工业园中科路 6 号
法定代表人	汪汉平
经营范围	电子专用铜箔的开发、生产、销售；水力发电；货物进出口、技术进出口。
主营业务及与发行人主营业务的关系	电解铜箔的生产和销售，为发行人的主营业务
股权结构	中一科技持股 100%

2、最近一年及一期主要财务数据

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日
总资产	44,600.28	47,736.61
净资产	18,223.43	18,750.12
净利润	682.96	526.69

注：以上数据经安永审计。

3、中科铜箔报告期内股东变化情况

2017 年以来，中科铜箔共发生一次股东变化，具体情况如下：

2017 年 12 月，中科铜箔召开股东会通过决议，同意股东蔡利涛将其所持中科铜箔 1%的股权转让给中一科技。

2017 年 12 月，中一科技与蔡利涛就上述股权转让事宜签订了《股权转让协议》，约定本次股权转让的价格为 125 万元。

2017 年 12 月 29 日，安陆市工商行政管理局核准了上述变更事宜。

本次变更后，中科铜箔成为发行人全资子公司。

4、公司与蔡利涛共同受让取得中科铜箔的原因背景

中科铜箔原系陈建强、石晨、张晓鹤、金越界共同持股的公司，后由公司前身中一有限和蔡利涛于 2015 年 3 月以受让股权的方式取得中科铜箔 100%的股权，中一有限和蔡利涛取得中科铜箔股权的过程、原因和背景如下：

（1）股权转让前的股权结构

截至 2015 年 2 月 12 日，中科铜箔的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	陈建强	9,159.57	9,159.57	91.5957%
2	石晨	441.18	441.18	4.4118%
3	张晓鹤	220.63	220.63	2.2063%
4	金越界	178.62	178.62	1.7862%
合计		10,000.00	10,000.00	100.00%

（2）中一有限和蔡利涛受让中科铜箔股权

2015 年 1 月 15 日，孝感中宇会计师事务所出具孝中宇财审字（2015）0019 号《审计报告》，确认截至 2014 年 12 月 31 日，中科铜箔的净资产为 5,751.11 万元，2014 年度净利润为-4,990.86 万元。

2015 年 1 月 28 日，湖北天同兴资产评估有限公司出具鄂天同兴资评报字[2015]064 号《资产评估报告书》，确认截至 2014 年 12 月 31 日，中科铜箔的净资产评估值为 8,123.69 万元。

2015 年 3 月 5 日，中科铜箔股东会作出决议，同意股东陈建强、石晨、张晓鹤、金越界将其持有的中科铜箔股权转让给新股东中一有限和蔡利涛，其中中一有限受让 9,900 万元出资额，蔡利涛受让 100 万元出资额。

同日，上述转让方与受让方签署了《公司股权转让协议》，约定陈建强等原股东将其持有的公司 100%股权以 8,200 万元的价格整体转让给中一有限和蔡利涛。其中，中一有限受让石晨持有的 441.18 万元出资额，受让张晓鹤持有的 220.63 万元出资额，

受让金越界持有的178.62万元出资额，受让陈建强持有的9,059.57万元出资额；蔡利涛受让陈建强持有的100万元出资额。

中一有限及蔡利涛应向陈建强、石晨、张晓鹤、金越界等中科铜箔原股东支付的股权转让款，均已支付完毕。

2015年3月6日，安陆市工商行政管理局核准了上述变更事宜，并向中科铜箔换发了变更后的《营业执照》。

本次变更后，中科铜箔的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	中一有限	9,900.00	9,900.00	99.00%
2	蔡利涛	100.00	100.00	1.00%
合计		10,000.00	10,000.00	100.00%

（3）中一有限和蔡利涛受让中科铜箔股权的原因背景

在受让中科铜箔股权前，中科铜箔的主要产品为标准铜箔，2014年及2015年标准铜箔市场景气度不高，中科铜箔经营状况不佳，因此原股东有意转让股权，而中一有限与中科铜箔所处行业相同，收购中科铜箔有利于扩大产能、占领市场，因此双方进行了接洽，就收购事宜达成了合意。后续以2014年12月31日为基准日，对中科铜箔进行了审计和资产评估，参考评估价协商确定了股权转让价格。

由于中一有限当时系汪汉平一人持股的一人有限责任公司，《公司法》第五十八条限制一人有限责任公司投资设立新的一人有限责任公司，中一有限无法单独收购中科铜箔100%股权。蔡利涛时任中一有限财务总监，参与了就收购中科铜箔事宜的协商、谈判，并看好中科铜箔的发展前景，因此有意参与受让中科铜箔股权，并与中科铜箔原股东、中一有限等相关方达成了合意。

公司及蔡利涛均已出具确认声明及承诺函，确认蔡利涛系真实参与受让中科铜箔，中一有限与蔡利涛之间不存在股权代持或类似安排。

5、公司收购蔡利涛所持中科铜箔1%股权的原因背景、定价依据

2017 年 12 月，蔡利涛将其所持中科铜箔 1%的股权转让给公司，本次股权转让的价格为 125 万元，系参考中科铜箔当时的净资产值，由双方协商确定。本次股权转让系为公司加强对子公司的统一管理、提高决策效率，并解决与高级管理人员（蔡利涛时任发行人财务总监）共同投资所可能带来的利益输送风险等问题。鉴于公司当时已不属于一人有限责任公司，不再受到《公司法》第五十八条的限制，因此公司与蔡利涛协商进行了本次股权转让。

6、蔡利涛与公司之间不存在股权代持，不存在纠纷或潜在纠纷

就本次股权转让，公司已向蔡利涛按时、足额支付全部 125 万元股权转让价款，蔡利涛已足额缴纳个人所得税。公司及蔡利涛均已出具确认声明及承诺函，确认蔡利涛向公司转让其持有的中科铜箔 1%股权，系真实转让行为，转让后蔡利涛不再持股，转让前后均不存在蔡利涛代公司持有中科铜箔股权或公司代蔡利涛持有中科铜箔股权的情形，双方就股权转让定价、价款支付等事项均不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

综上，就上述股权转让，公司与蔡利涛之间不存在股权代持安排，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

（二）云南中一

1、基本情况

截至本招说明书签署日，云南中一的基本情况如下：

公司名称	云南中一科技有限公司
统一社会信用代码	91530322MA6P6U0997
成立时间	2019 年 11 月 25 日
注册资本	10,000 万元
实收资本	100 万元
注册地址	云南省曲靖市陆良县工业园区青山片区
法定代表人	蔡利涛
经营范围	铜箔、锂电池及相关新材料和设备的研发、制造、销售与服务。
主营业务及与发行人主营业务的关系	报告期内未实际经营,尚未开展经营活动
股权结构	中一科技持股 100%

2、最近一年及一期经审计的主要财务数据

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日
总资产	-	100
净资产	-	100
净利润	-	-

注：云南中一成立于 2019 年 11 月 25 日，未实际经营。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人

本次发行前，汪汉平持有公司股份 2,848 万股，直接持有公司 56.38%的股份，为公司的控股股东和实际控制人。

汪汉平，男，1967 年 10 月出生，身份证号：422202196710******，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，企业总裁高级研修班结业。1988 年 6 月至 1996 年 12 月，任应城市家用电器线材总厂副厂长；1997 年 1 月至 2003 年 9 月，任应城市第一电线厂厂长；2003 年 10 月至 2015 年 6 月，任亿立铜业执行董事、总经理；2007 年 9 月至 2016 年 7 月，任中一有限执行董事；2015 年 3 月至今，兼任中科铜箔执行董事、总经理；2016 年 4 月至 2016 年 12 月，任中一投资执行事务合伙人；2016 年 7 月至今，任公司董事长；2017 年 5 月至今，任公司总经理。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其下属公司外，公司控股股东、实际控制人汪汉平不存在控制的其他企业的情形。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有的本公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人持有的公司股份不存在质押、冻结或者其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%以上股份的股东为汪晓霞、中一投资。其他持股 5%以上的股东基本情况如下：

1、汪晓霞

汪晓霞系公司控股股东、实际控制人汪汉平的女儿及一致行动人，截至本招股说明书签署日，持有公司 400 万股股份，持股比例为 7.92%。汪晓霞基本情况如下：

汪晓霞，女，中国国籍，无境外永久居留权，422202199005******。

2、中一投资

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，中一投资持有公司 400 万股股份，持股比例为 7.92%。中一投资基本情况如下：

公司名称	云梦中一科技投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91420923MA489M30X8
成立时间	2016 年 4 月 19 日
注册资本	450 万元
实收资本	450 万元
注册地址	湖北省云梦县经济开发区梦泽大道南 47 号
执行事务合伙人	吴树章
经营范围	对工业、农业、商业、科技、房地产项目的投资。
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，和发行人的主营业务之间不存在同业竞争关系

截至本招股说明书签署日，中一投资的股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	吴树章	普通合伙人	40.85	9.08%
2	蔡利涛	有限合伙人	103.90	23.09%
3	张干成	有限合伙人	60.50	13.44%
4	汪汉池	有限合伙人	18.50	4.11%
5	文孟平	有限合伙人	15.00	3.33%
6	李么红	有限合伙人	15.00	3.33%
7	张正义	有限合伙人	15.00	3.33%
8	王冬	有限合伙人	14.00	3.11%
9	王普龙	有限合伙人	11.10	2.47%
10	朱颖丽	有限合伙人	10.90	2.42%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
11	王津	有限合伙人	10.50	2.33%
12	张红艳	有限合伙人	10.00	2.22%
13	周伟	有限合伙人	10.00	2.22%
14	石芳	有限合伙人	10.00	2.22%
15	王跳	有限合伙人	8.50	1.89%
16	袁火风	有限合伙人	7.50	1.67%
17	涂毕根	有限合伙人	7.50	1.67%
18	余红波	有限合伙人	7.50	1.67%
19	朱桃凤	有限合伙人	6.05	1.34%
20	周昱辰	有限合伙人	5.50	1.22%
21	宋少军	有限合伙人	5.00	1.11%
22	李红波	有限合伙人	5.00	1.11%
23	黎寅恒	有限合伙人	5.00	1.11%
24	王坤华	有限合伙人	4.50	1.00%
25	罗梦平	有限合伙人	4.50	1.00%
26	汪念念	有限合伙人	4.50	1.00%
27	马立超	有限合伙人	4.50	1.00%
28	周艾龙	有限合伙人	4.50	1.00%
29	郭劲松	有限合伙人	4.50	1.00%
30	卢佑俊	有限合伙人	4.50	1.00%
31	余丹	有限合伙人	4.50	1.00%
32	梁晨	有限合伙人	3.50	0.78%
33	梅启松	有限合伙人	3.50	0.78%
34	汪伦	有限合伙人	2.20	0.49%
35	程忠望	有限合伙人	2.00	0.44%
合计			**450.00**	**100.00%**

（2）最近一年及一期中一投资主要财务数据

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日
总资产	449.82	449.82
净资产	449.82	449.82

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日
净利润	0.00	0.00

注：中一投资 2019 年度净利润为 7.23 元，2020 年 1-6 月净利润为 7.16 元。表格为因四舍五入保留小数点后 2 位的数据。

六、公司股本情况

（一）本次发行的股本变化情况

本次发行前，公司总股本为 5,051.0175 万股，本次拟发行新股 1,683.70 万股，不涉及股东公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的 25%。

本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
1	汪汉平	28,480,000	56.38%	28,480,000	42.29%
2	汪晓霞	4,000,000	7.92%	4,000,000	5.94%
3	中一投资	4,000,000	7.92%	4,000,000	5.94%
4	宁波众坤	2,320,000	4.59%	2,320,000	3.44%
5	宁波鸿能	2,310,000	4.57%	2,310,000	3.43%
6	湖北新能源	2,080,000	4.12%	2,080,000	3.09%
7	锋顺投资	1,765,283	3.50%	1,765,283	2.62%
8	黄晓艳	1,471,179	2.91%	1,471,179	2.18%
9	长江创投	1,380,000	2.73%	1,380,000	2.05%
10	长江合志	1,200,000	2.38%	1,200,000	1.78%
11	通瀛投资	980,713	1.94%	980,713	1.46%
12	高诚澴锋	326,900	0.65%	326,900	0.49%
13	新锦瑞	196,100	0.39%	196,100	0.29%
本次发行流通股		-	-	16,837,000	25.00%
合计		**50,510,175**	**100.00%**	**67,347,175**	**100.00%**

（二）本次发行前的公司前十名股东情况

本次发行前的公司前十名股东情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前	
		持股数（股）	持股比例
1	汪汉平	28,480,000	56.38%
2	汪晓霞	4,000,000	7.92%
3	中一投资	4,000,000	7.92%
4	宁波众坤	2,320,000	4.59%
5	宁波鸿能	2,310,000	4.57%
6	湖北新能源	2,080,000	4.12%
7	锋顺投资	1,765,283	3.50%
8	黄晓艳	1,471,179	2.91%
9	长江创投	1,380,000	2.73%
10	长江合志	1,200,000	2.38%
合计		**49,006,462**	**97.02%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任职务的情况

本次发行前，公司自然人股东共 3 名，其直接持股情况和在发行人处担任职务情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股股数（股）	持股比例	担任的职务
1	汪汉平	28,480,000	56.38%	董事长、总经理
2	汪晓霞	4,000,000	7.92%	业务员
3	黄晓艳	1,471,179	2.91%	无任职

（四）国有或外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股东，**根据《上市公司国有股权监督管理办法》和相关说明，**发行人存在 1 名国有股东。**发行人股东**高诚澴锋属于《上市公司国有股权监督管理办法》第三条规定的国有全资企业，**持有发行人 32.69 万股，持股比例为 0.65%**。

2020 年 8 月 24 日，高诚澴锋已取得孝感市财政局出具的《关于湖北中一科技股份有限公司国有股东标识有关问题的批复》（孝财函〔2020〕26 号），确认：“待湖北

中一科技股份有限公司上市后，将湖北高诚澴锋创业投资有限公司的证券账户标注‘SS’。”

截至本招股说明书签署日，湖北新能源持有发行人208万股，持股比例为4.12%。2020年12月22日，湖北新能源第一大股东湖北能源集团出具《关于湖北新能源创业投资基金有限公司申请办理国有股东标识管理事项进展的说明》，认为湖北新能源无需办理国有股东标识，具体内容如下：

“...作为湖北新能源第一大股东，湖北能源集团股份有限公司（下称“湖北能源集团”）根据中一科技的申请，于2020年9月23日向上级控股单位中国长江三峡集团有限公司报送《关于申请为下属公司湖北新能源创业投资基金有限公司办理国有股东标识管理的请示函》，请示将湖北新能源界定为国有股东及办理‘CS’标识。

中国长江三峡集团有限公司将上述事项报送国务院国有资产监督管理委员会（下称“国务院国资委”）后，国务院国资委认为其未实际对湖北新能源实施控制，从而湖北新能源无需办理‘CS’标识。”

基于以上说明，“国务院国资委认为其未实际对湖北新能源实施控制”，因此湖北新能源不属于《上市公司国有股权监督管理办法》第七十四条规定的国有实际控制企业，无需办理“CS”标识。

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年发行人不存在新增股东的情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东名称/姓名	持股比例	关联关系
1	汪汉平	56.38%	汪汉平与汪晓霞为父女关系
2	汪晓霞	7.92%	
3	宁波鸿能	4.57%	宁波鸿能的执行事务合伙人长江成长资本投资有限公司与长江创投均由长江证券股份有限公司控制；湖北新能源的基金管理人湖北新能源投资管理有限公司由长江成长资本投资有限公司控制
4	湖北新能源	4.12%	
5	长江创投	2.73%	

（七）提示投资者关注发行人股东公开发售股份的影响

本次公开发行股票全部为发行新股，不涉及老股转让。

（八）发行人签订的对赌协议及解除情况

1、对赌协议的签署情况

（1）2017 年向湖北新能源、宁波鸿能、长江创投定向发行股票

2017 年 7 月 18 日，汪汉平与湖北新能源、宁波鸿能、长江创投签订《湖北中一科技股份有限公司增资协议之补充协议》，对业绩承诺、业绩补偿、股份回购触发条件、股份回购价款、上市前的股份转让等内容进行了约定。

（2）2017 年汪汉平向宁波众坤、长江合志转让股份

2017 年 9 月 1 日及 2018 年 12 月 18 日，汪汉平与宁波众坤签署《股份转让协议之补充协议》及《股份转让协议之补充协议（二）》，对业绩承诺、业绩补偿、回购触发条件、回购价款、优先受让权等内容进行了约定。

2017 年 10 月 31 日，汪汉平与长江合志签署《股份转让协议之补充协议》，对业绩承诺、业绩补偿、回购触发条件、回购价款、上市前的股份转让等内容进行了约定。

（3）2019 年增资暨引入新股东通瀛投资、新锦瑞、锋顺投资、高诚澴锋、黄晓艳

2018 年及 2019 年，发行人在引入新股东通瀛投资、新锦瑞、锋顺投资、高诚澴锋、黄晓艳时，实际控制人汪汉平分别与上述投资方签署了《增资协议之补充协议》，对回购触发条件、回购价款、股权转让限制等内容进行了约定。

2、对赌协议的解除情况

2020 年 9-10 月，汪汉平分别与上述投资方签署了《增资协议之补充协议的终止协议》或《股份转让协议之补充协议的终止协议》，确认：

（1）各方/双方同意，无论各方/双方在《补充协议》或任何形式的其他文件中是否另有约定，自本协议生效之日起，《补充协议》中约定的业绩承诺、业绩补偿、股份回购等对赌条款终止效力，相关约定不再继续履行，《补充协议》任何一方不得再依据对赌条款的约定对其他方享有任何权利或承担任何义务。

（2）各方/双方确认，各方/双方之间不存在与本协议内容相冲突的任何形式的其他约定，也不存在其他涉及权益调整、股份回购、投资者优先权等内容的任何约定；如存在该等约定，则相关约定自本协议生效之日起终止。

（3）各方/双方确认，就《补充协议》对赌条款的履行和解除不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

（4）本协议经各方/双方签署后，自中一科技就首发上市聘请的保荐机构通过其内部审核程序之日起生效。

综上所述，报告期内发行人在引进投资机构或投资人时，实际控制人与该等投资机构或投资人在补充协议中约定了业绩补偿、股份回购、股东特殊权利等对赌条款，但发行人均不作为该等协议的当事人。截至本招股说明书签署日，该等对赌安排均已解除，不存在可能导致发行人控制权发生变化的情形，不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形，原对赌协议当事人之间就此不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

（九）机构股东的私募基金备案情况

本次发行前发行人共有十三名股东，机构股东共十名，其中有七名私募投资基金股东，分别为宁波众坤、宁波鸿能、湖北新能源、锋顺投资、长江合志、通瀛投资和高诚澴锋，具体情况如下：

1、宁波众坤基本情况

项目	基本信息
成立时间	2017 年 3 月 29 日
认缴出资	5,220 万元
地址	宁波北仑区新碶进港路 406 号 2 号楼 3036-3 室
执行事务合伙人	上海树山投资管理有限公司
统一社会信用代码	91330201MA28YGW439
经营范围	私募股权投资及相关咨询服务(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）

截至本招股说明书签署日，宁波众坤已在基金业协会完成私募投资基金备案，基金编号为 SEB179;其基金管理人上海树山投资管理有限公司已完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1009884。

2、宁波鸿能基本信息

项目	基本信息
成立时间	2017 年 6 月 27 日
认缴出资	5,095 万元
地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 G1524
执行事务合伙人	长江成长资本投资有限公司
统一社会信用代码	91330206MA29262M9K
经营范围	股权投资。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

截至本招股说明书签署日，宁波鸿能已在基金业协会完成私募投资基金备案，基金编号为 SCW081；其基金管理人长江成长资本投资有限公司已完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1016517。

3、湖北新能源基本信息

项目	基本信息
成立时间	2012 年 1 月 21 日
认缴出资	26,866.83 万元
地址	武汉东湖新技术开发区关东园路 2-2 号 光谷国际商会大厦 1 幢 A-2109 号
法定代表人	周江
统一社会信用代码	91420100587979245X
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等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(不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务)。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，湖北新能源已在基金业协会完成私募投资基金备案，基金编号为 SD6464；其基金管理人湖北新能源投资管理有限公司已完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1014608。

4、锋顺投资基本情况

项目	基本信息
成立时间	2019 年 4 月 29 日
认缴出资	5,500 万元
地址	孝感市崇文路 7 号 14 楼
执行事务合伙人	楚商领先（武汉）创业投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91420900MA498YLF5F
经营范围	非证券类股权投资、创业投资咨询服务；为创业企业提供创业管理及咨询服务业务（不得从事存贷款业务，不得从事证券、期货等金融衍生产品交易）。（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）

截至本招股说明书签署日，锋顺投资已在基金业协会完成私募投资基金备案，基金编号为 SGP140；其基金管理人楚商领先（武汉）创业投资基金管理有限公司已完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1007690。

5、长江合志基本情况

项目	基本信息
成立时间	2016 年 6 月 21 日
认缴出资	301,000 万元
地址	武汉东湖新技术开发区高新大道 999 号 海外人才大楼 A 座 18 楼 1820 室
执行事务合伙人	湖北省长江合志股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91420100MA4KMY7Q2T
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）(不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务)。（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）

截至本招股说明书签署日，长江合志已在基金业协会完成私募投资基金备案，基金编号为 SR6277；其基金管理人湖北省长江合志股权投资基金管理有限公司已完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1060738。

6、通瀛投资基本情况

项目	基本信息
成立时间	2017 年 12 月 6 日
认缴出资	67,300 万元

地址	湖北省武汉市东湖高新区关南园一路 20 号
执行事务合伙人	湖北通瀛投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91420000MA4929D86Y
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

截至本招股说明书签署日，通瀛投资已在基金业协会完成私募投资基金备案，基金编号为 SER453；其基金管理人湖北通瀛投资基金管理有限公司已完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1069141。

7、高诚澴锋基本情况

项目	基本信息
成立时间	2018 年 5 月 18 日
认缴出资	20,000 万元
地址	孝感市崇文路 7 号 14 楼
法定代表人	徐展
统一社会信用代码	91420900MA4945F467
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目;不得以任何方式公开募集和发行基金)(不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（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）

截至本招股说明书签署日，高诚澴锋已在基金业协会完成私募投资基金备案，基金编号为 SEK670；其基金管理人湖北高诚澴锋投资基金管理有限公司已完成私募基金管理人登记，登记编号为 P1068855。

截至本招股说明书签署日，公司不存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”的情形。**公司另外三名机构股东中一投资、长江创投、湖北新锦瑞均不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募基金，无需办理私募基金备案。**

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事

公司董事会由 9 名成员组成。依据公司章程，公司董事任期 3 年，任期届满可连任。截至本招股说明书签署日，公司董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名方	选举情况	任职期限
1	汪汉平	董事长、总经理	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
2	张干成	董事、副总经理、核心技术人员	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
3	涂毕根	董事、副总经理	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
4	尹心恒	董事、财务负责人	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
5	刘德明	董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
6	殷涛	董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
7	冷大光	独立董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
8	雷英	独立董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
9	张志宏	独立董事	董事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4

公司董事简历如下：

汪汉平先生简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

张干成，男，1966 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专，无机化工专业。1987 年 8 月至 1990 年 5 月，任应城市家用电器线材总厂科长；1990 年 6 月至 1993 年 10 月，任应城市家用电器线材总厂副厂长；1997 年 1 月至 2000 年 12 月，任应城市第一电线厂副厂长；2001 年 1 月至 2005 年 10 月，任力劲集团深圳领威科技有限公司技师；2005 年 11 月至 2008 年 9 月，任深圳市深远大科技开发有限公司厂长；2008 年 10 月至 2010 年 9 月，任亿立铜业副总经理；2010 年 10 月至 2016 年 7 月，任中一有限副总经理；2016 年 7 月至今，任公司董事、副总经理。

涂毕根，男，1975 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专，化学工程专业。1997 年 7 月至 2002 年 10 月，任九江电子材料厂技术员；2002 年 11 月至 2017 年 3 月，任九江德福电子材料有限公司技术中心副主任、主任、副总经理；2017 年 4 月至今，任中科铜箔副总经理；2018 年 6 月至今，任公司副总经理；2019 年 7 月至今，任公司董事。

尹心恒，男，1974 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。1997 年 7 月至 2002 年 6 月，历任四川长虹电子股份有限公司财务部会主办会计、财务经理；2002 年 8 月至 2004 年 8 月，任 LG 化学（广州）工程塑料有限公司财务经理；2004 年 8 月至 2011 年 12 月，任东莞三雄电业制造有限公司财务总监；2012 年 2 月至 2015 年 7 月任东莞铭普光磁股份有限公司财务经理；2015 年 7 月至 2016 年 3 月，任广东一一五科技股份有限公司财务总监；2016 年 7 月至 2018 年 6 月，任东莞欧德雅装饰材料有限公司财务总监；2018 年 6 月至今，担任公司财务负责人。2019 年 7 月至今，任公司董事。

刘德明，男，1963 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，工商管理专业。1993 年 3 月至 2004 年 5 月，担任长江证券投资银行部副总经理、债券事业部副总经理；2004 年 6 月至 2006 年 7 月，担任民安证券投资银行部总经理；2006 年 8 月至 2008 年 5 月，担任武汉和诚投资顾问有限公司总经理；2008 年 6 月至 2011 年 9 月，担任北京盛世华商投资咨询公司副总经理；2011 年 9 月至今，担任长江成长资本投资有限公司投资决策委员会委员，兼任湖北新能源投资管理有限公司总经理，投资决策委员会委员；2018 年 6 月至今，任公司董事。

殷涛，男，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士。1998 年至 2013 年，历任中国远洋运输集团分公司部门经理、总经理兼书记；2013 年至 2016 年历任九州通医药集团股份有限公司事业部副总经理、分公司总经理等；2016 年至今，任湖北高通投资基金管理有限公司常务副总经理、监事；2018 年至今，任湖北通瀛投资基金管理有限公司副总经理，投资决策委员会委员；2019 年 7 月至今，任公司董事。

冷大光，男，1949 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，本科，化工机械专业，工程技术应用研究员职称，1994 年起享受国务院政府特殊津贴。现任中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会秘书长。1976 年 8 月至 1986 年 3 月，任山东省招远县化肥厂科长、技术副厂长、工程师；1986 年 4 月至 1993 年 12 月任烟台市招远电子材料厂厂长、高级工程师、总工程师；1994 年 1 月至 2007 年 9 月任招远金宝电

子有限公司董事、副总经理、总工程师、研究员；2007 年 9 月至 2009 年 12 月任山东金宝电子股份有限公司董事、副总经理、总工程师、研究员；2009 年 12 月退休后至今，任中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会秘书长，并于 2013 年起兼任中国电子材料行业协会副秘书长；2018 年 6 月至今，任公司独立董事。

雷英，女，1974 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，博士研究生，中国注册会计师。1999 年至今，任教于华东理工大学商学院金融系、会计系，现任华东理工大学商学院会计学副教授，硕士生导师。2018 年 6 月至今，任公司独立董事。

张志宏，男，1964 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生，管理学（会计学）专业。1990 年至今，任教于中南财经政法大学会计学院，现任财务管理学教授、博士生导师、非执业注册会计师、中南财经政法大学财务管理研究所所长、会计学院学术委员会主席、财务管理学科博士导师组组长；担任湖北省第十二届政协委员，中国民主建国会会员、民建湖北省省委委员、民建中南财经政法大学委员会主任委员、湖北省审计厅特约审计员；2018 年 6 月至今，任公司独立董事。

（二）监事

公司监事会由 3 名监事组成。依据公司章程，监事任期 3 年，任期届满可以连选连任。截至本招股说明书签署日，公司监事情况如下：

序号	姓名	任职	提名方	选举情况	任职期限
1	罗梦平	监事会主席	监事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
2	陈燕武	监事	监事会	2019 年第二次临时股东大会	2019.7.5-2022.7.4
3	王坤华	职工代表监事	-	2019 年职工代表大会	2019.7.5-2022.7.4

公司监事的简历如下：

罗梦平，男，1982 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专。2005 年 12 月至 2008 年 8 月，任江苏沙钢集团宏发炼钢厂设备维修组长；2008 年 9 月至 2012 年 5 月，任亿立铜业铜箔生产部部长；2012 年 6 月至今，任公司生产部经理；2016 年 7 月至今，任公司监事。

陈燕武，男，1974 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，国际贸易专业。1997 年 7 月至 2000 年 12 月，担任武汉高新技术投资担保有限公司财务经理；2001 年 1 月至 2002 年 4 月，担任湘财证券武汉营业部财务主管；2002 年 5 月至 2004 年 1 月，担任江南证券武汉营业部交易部经理；2004 年 2 月至 2014 年 6 月，担任武汉华工创业投资有限责任公司财务总监；2014 年 7 月至今，担任楚商领先（武汉）创业投资基金管理有限公司董事、总经理；2019 年 7 月至今，任公司监事。

王坤华，男，1965 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中。1984 年 10 月至 1986 年 12 月，部队服役；1987 年 1 月至 2003 年 12 月，任湖北蓝天盐化制盐班班长；2004 年 1 月至 2004 年 3 月，个体经营；2004 年 3 月至 2010 年 10 月，任亿立铜业设备部部长；2010 年 10 月至今，任公司设备部部长；2016 年 7 月至今，任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

本公司的高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务负责人。截至本招股说明书签署日，公司现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	任职	选聘情况	任职期限
1	汪汉平	董事长、总经理	公司董事长汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.7.5-2022.7.4
2	张干成	董事、副总经理、核心技术人员	公司董事长汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.7.5-2022.7.4
3	涂毕根	董事、副总经理	公司董事长汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.7.5-2022.7.4
4	尹心恒	董事、财务负责人	公司董事长汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.7.5-2022.7.4
5	金华峰	副总经理、董事会秘书	公司董事长汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.7.5-2022.7.4
6	宋少军	副总经理	公司董事长汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.7.5-2022.7.4
7	文孟平	总工程师、核心技术人员	公司董事长汪汉平先生提名，第二届董事会第一次会议选聘	2019.7.5-2022.7.4

公司高级管理人员简历如下：

汪汉平先生简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

张干成先生简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

涂毕根先生简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

尹心恒先生简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

金华峰，男，1976 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专。1999 年至 2007 年，任东风汽车电线束厂及其子公司秘书、管理部部长； 2008 年 1 月至 2013 年 7 月，任湖北华昌达智能装备股份有限公司综合管理部长、总经理助理、董事会秘书；2013 年 8 月至 2018 年 4 月，任尚格会展股份有限公司副总经理、董事会秘书；2018 年 6 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

宋少军，男，1967 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专，工业经济专业。1989 年 10 月至 1995 年 6 月，任湖北铝厂财务部会计；1995 年 7 月至 2001 年 3 月，任湖北吉安铝业公司财务科长；2001 年 4 月至 2013 年 9 月，任湖北爱仕达电器有限公司财务经理；2013 年 10 月至 2013 年 12 月，任湖北昊华融资租赁公司财务经理；2014 年 1 月至 2015 年 2 月，任孝感新鸿泰房地产公司财务总监；2015 年 3 月至 2016 年 7 月任公司副总经理；2016 年 7 月至 2018 年 5 月任公司副总经理、董事会秘书；2018 年 6 月至今，任公司副总经理。

文孟平，男，1958 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专。1981 年 9 月至 1983 年 3 月，任孝感县变压器厂技术员、统计员；1983 年 3 月至 1995 年 2 月，历任孝感市啤酒厂办公室主任、设备科长、副厂长；1995 年 2 月至 1998 年 7 月，任孝感有机化工厂副厂长；1998 年 7 月至 2003 年 10 月，任湖北维康生物化工有限公司总经理；2003 年 10 月至 2004 年 10 月，任深圳添加广水民族化工有限公司副总经理；2004 年 10 月至 2009 年 10 月，任职于金龙泉啤酒孝感公司；2009 年 11 月至 2010 年 10 月，任亿立铜业总工程师；2010 年 10 月至 2016 年 7 月，任公司技术总监、总工程师；2016 年 7 月至今，任公司总工程师。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为张干成、文孟平和曾潮，具体情况如下：

张干成先生简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事”。

文孟平先生简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

曾潮先生，男，汉族，1980 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，公司化工工艺工程师。2003 年 8 月至 2007 年 6 月，中国洛阳浮法玻璃有限责任公司高新技术中心研究员；2007 年 7 月至 2007 年 9 月为自由职业；2007 年 9 月至 2010 年 6 月年于武汉理工大学攻读材料物理与化学专业硕士学位；2010 年 7 月至 2010 年 9 月为自由职业；2010 年 9 月至 2012 年 5 月于江西国宏化工有限公司新技术开发部任研发工程师；2012 年 6 月至 2017 年 4 月，任公司研发中心工程师；2017 年 5 月至今，任公司技术研发中心经理。

八、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况和兼职单位与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在发行人及发行人控股子公司以外的公司的兼职情况和主要兼职单位情况如下：

姓名	公司职务	主要兼职企业名称	职务	兼职企业与本公司的其他关联关系
刘德明	董事	湖北万润新能源科技股份有限公司	监事	-
		武汉光谷创元电子有限公司	监事	-
		湖北新能源投资管理有限公司	经理,董事	该企业系公司股东湖北新能源的基金管理人
		长江成长资本投资有限公司	投资决策委员会委员	该企业间接控制的湖北新能源以及该企业管理的宁波鸿能均是公司股东；该企业唯一股东长江证券股份有限公司控制的长江证券

姓名	公司职务	主要兼职企业名称	职务	兼职企业与本公司的其他关联关系
				创新投资（湖北）有限公司，亦为公司股东
殷涛	董事	湖北高通投资基金管理有限公司	副总经理	-
		九州通医药集团股份有限公司	投资总监	该企业持有公司股东通瀛投资的29.72%合伙份额
		未名企鹅（北京）科技有限公司	董事	-
		九州通医药集团物流有限公司	副董事长	-
		武汉卡行天下供应链管理有限公司	董事	-
		湖北康沁药业股份有限公司	监事	-
		武汉真爱妇产医院有限公司	董事	-
		江苏李中水上森林旅游投资有限公司	董事	-
		厦门浩添冷链科技有限公司	董事	-
		九州通医疗投资管理有限公司	董事	-
		苏州创扬医药科技股份有限公司	董事	-
		湖北通瀛投资基金管理有限公司	董事、副总经理	该企业系公司股东通瀛投资的管理人
冷大光	独立董事	赣州逸豪实业有限公司	独立董事	-
雷英	独立董事	华东理工大学	副教授	-
		铜陵市栖凤湖物流发展有限公司	执行董事、法定代表人	-
张志宏	独立董事	东华工程科技股份有限公司	独立董事	-
		湖北国创高新材料股份有限公司	独立董事	-
		无锡奥特维科技股份有限公司	独立董事	-
		周六福珠宝股份有限公司	独立董事	-
陈燕武	监事	湖北康农种业股份有限公司	董事	-
		广州新尚艺术股份有限公司	董事	-
		武汉珞珈德毅科技股份有限公司	监事	-
		楚商领先（武汉）创业投资基金管理有限公司	董事、总经理	该企业系公司股东锋顺投资的基金管理人

除上表所列兼职情况外，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。

九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间存在的亲属关系

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不存在亲属关系。

十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订的有关协议以及有关协议的其履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署了聘任协议或劳动合同。同时，除外部董事及独立董事、外部监事外，公司还与上述人员签署了保密协议和竞业限制协议。

自前述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反协议义务、责任或承诺的情形。

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近两年的变动情况

2018 年 1 月 1 日以来，公司董事、监事及高级管理人员的变化情况如下：

（一）董事变动情况

1、最近两年发行人董事的变化情况

最近两年内，发行人董事的变化情况如下：

序号	变动时间	变动前	变动后	变动原因
1	2018 年 6 月	汪汉平、汪晓霞、汪汉池、张干成、王普龙	汪汉平、张干成、王普龙、刘德明、冷大光、雷英、张志宏	原公司董事汪晓霞、汪汉池辞任董事，公司建立独立董事制度新选举部分董事及独立董事
2	2019 年 7 月	汪汉平、张干成、王普龙、刘德明、冷大光、雷英、张志宏	汪汉平、张干成、尹心恒、涂毕根、刘德明、殷涛、冷大光、雷英、张志宏	发行人董事会正常换届，董事会人数增加至 9 人，发行人财务负责人尹心恒、子公司副总经理涂毕根及殷涛选举为董事，原董事王普龙卸任

2、汪汉池辞任董事职务的原因背景

2016 年 12 月，公司股票在股转系统挂牌，此后公司陆续引入了新股东湖北新能源、宁波鸿能、长江创投、宁波众坤、长江合志，截至 2017 年度股东大会召开前，该等新

增股东尚未在董事会委派代表；另此时公司拟建立独立董事制度，董事会需增设独立董事席位。为规范公司治理、优化董事会结构，满足独立董事制度要求，公司实际控制人的近亲属汪汉池、汪晓霞自愿辞任董事，随后，公司 2017 年度股东大会选举产生了独立董事以及外部股东提名的董事。

3、汪汉池任职期间符合董事、监事、高级管理人员任职资格要求

依据汪汉池出具的书面声明及其住所地公安机关出具的无违法犯罪记录证明，并经保荐机构、发行人律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等相关网站进行查询，汪汉池在担任公司董事期间，不存在《公司法》第一百四十六条所规定的不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形，其任职资格符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

4、汪汉池除通过中一投资间接持有公司权益外，未通过股权代持或其他利益安排实际持有公司权益

依据汪汉池出具的书面声明、公司直接股东及自然人间接股东填写的调查问卷，以及保荐机构、发行人律师对汪汉池的访谈记录，汪汉池除通过中一投资间接持有公司权益外，未通过股权代持或其他利益安排实际持有公司权益。

除此之外，公司董事在最近两年内未发生其他变动。

（二）监事变动情况

序号	变动时间	变动前	变动后	变动原因
1	2019 年 7 月	监事会主席：吴树章；监事：罗梦平；职工代表监事：王坤华	监事会主席：罗梦平；监事：陈燕武；职工代表监事：王坤华	监事会正常换届，新选举陈燕武为监事

除此之外，公司监事在最近两年内未发生其他变动。

（三）高级管理人员变动情况

最近两年内，发行人的高级管理人员的变化情况如下：

序号	变动时间	变动前	变动后	变动原因
1	2018 年 5 月	副总经理为张干成、宋少军	副总经理为张干成、宋少军、涂毕根、金华峰	董事会聘任金华峰为董事会秘书兼副总经理、

序号	变动时间	变动前	变动后	变动原因
		董事会秘书为宋少军	董事会秘书为金华峰	尹心恒为财务负责人、涂毕根为副总经理，原财务负责人蔡利涛转任财务副总监
		财务负责人蔡利涛	财务负责人尹心恒	

除此之外，公司高级管理人员在最近两年内未发生其他变动。

（四）核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员均为张干成、文孟平和曾潮，未发生重大不利变动或重要人才流失的情况。

（五）最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员变动对公司的影响

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动主要因公司经营管理以及完善公司专业规范治理及公司业务经营发展的需要而进行的正常变动。该等变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。上述董事、监事、高级管理人员变动未对公司的日常经营构成重大影响。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除持有公司及中一投资的股权以外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

序号	姓名	在公司处任职	其他对外投资企业	主营业务	认缴出资额（万元）	持股比例
1	刘德明	董事	宁波梅山保税港区晓牛投资合伙企业（有限合伙）	实业投资、投资管理、投资咨询	174.00	34.80%
			长洪（上海）投资中心（有限合伙）	实业投资、投资咨询、商务咨询	26.41	3.47%
			深圳市龙岗区同源合智管理咨询合伙企业（有限合伙）	投资咨询、财务咨询、企业管理咨询、经济信息咨询、商务信息咨询；	245.00	49.00%
			长智（上海）投资中心（有限合伙）	实业投资，投资咨询、商务咨询	6.00	4.00%
2	殷涛	董事	湖北和众融通投资服务中心（有限合伙）	投资类	40.00	9.52%
3	雷英	独立董事	铜陵市栖凤湖物流发展有限公司	多式联运和运输代理业	200.00	20.00%
4	陈燕武	监事	楚商领先（武汉）创业投资	从事非证券类股权	250.00	25.00%

序号	姓名	在公司处任职	其他对外投资企业	主营业务	认缴出资额（万元）	持股比例
			基金管理有限公司	投资活动及相关的咨询服务业务。		
			武汉华科大生命科技有限公司	医药原料药、医药中间体的制造销售	55.00	2.62%
5	宋少军	副总经理	台州市富创投资有限公司	投资	15.00	1.50%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员上述对外投资不存在与公司业务相同或相似的情形，且不存在与公司存在利益冲突的情形。截至本招股说明书签署日，除上述已披露的对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资的情形。

十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持股情况如下表：

序号	姓名	公司职务	持股数量（万股）	持股比例
1	汪汉平	董事长、总经理	2,848	56.38%

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持股情况如下表所示：

序号	姓名	公司职务	间接持股主体	在持股主体持股比例	折算间接持股比例
1	张干成	董事、副总经理、核心技术人员	中一投资	13.44%	1.06%
2	涂毕根	董事、副总经理	中一投资	1.67%	0.13%
3	刘德明	董事	宁波鸿能	1.71%	0.07%
4	殷涛	董事	通瀛投资	5.00%	0.10%
5	罗梦平	监事会主席	中一投资	1.00%	0.08%

6	陈燕武	监事	锋顺投资	0.91%	0.03%
7	王坤华	职工监事	中一投资	1.00%	0.08%
8	宋少军	副总经理	中一投资	1.11%	0.09%
9	文孟平	总工程师、核心技术人员	中一投资	3.33%	0.26%

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属持股情况如下：

汪晓霞系董事长、总经理汪汉平的女儿，其直接持有公司 400 万股，持股比例为 7.92%。

汪汉池系董事长、总经理汪汉平的弟弟，其为中一投资的合伙人，持有合伙企业出资份额 18.50 万元，间接持有公司 0.33%股份。

截至本招股说明书签署日，除上述已披露情况以外，公司不存在其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持有公司股份的情况。

（四）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近一年在公司及关联企业领薪情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事（不含外部董事和独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬主要由基本工资、绩效工资和奖金组成，其中基本工资根据工作内容及岗位确定，绩效工资由绩效表现确定，奖金基于公司实际情况、个人职位及贡献确定。独立董事领取独立董事津贴。

公司制定了《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》，规定了董事、监事、高级管理人员薪酬的确定依据和程序。

（二）报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬占比情况

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬占各期利润总额的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	111.04	237.82	217.87	159.15
利润总额	3,727.37	4,382.60	7,429.46	7,202.73
占比	2.98%	5.43%	2.93%	2.21%

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

最近一年公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取收入及是否在关联企业领取薪酬的情况如下表所示：

姓名	担任职务	2019 年薪酬（万元，税前）	是否在关联企业领取薪酬
汪汉平	董事长、总经理	13.53	否
张干成	董事、副总经理、核心技术人员	26.62	否
涂毕根	董事、副总经理	33.60	否
尹心恒	董事、财务负责人	31.75	否
刘德明	董事	-	在长江成长资本投资有限公司领薪
殷涛	董事	-	在通瀛投资领薪
冷大光	独立董事	6.00	否
雷英	独立董事	6.00	否
张志宏	独立董事	6.00	否
罗梦平	监事会主席	10.90	否
陈燕武	监事	-	在楚商领先（武汉）创业投资基金管理有限公司领薪
王坤华	职工代表监事	8.94	否
金华峰	副总经理、董事会秘书	31.29	否
宋少军	副总经理	27.50	否
文孟平	总工程师、核心技术人员	12.68	否
曾潮	核心技术人员	12.59	否

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不享受其他待遇和退休金计划，未在其他关联企业领取薪酬。

十五、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排

发行人于 2016 年实施了股权激励，公司实际控制人汪汉平将其持有的中一合伙 2,603,500 份合伙份额转让给公司员工，该股权激励已实施完成，具体情况如下：

2016 年 12 月 29 日，汪汉平将其持有的中一投资共计 2,603,500 份合伙份额转让给吴树章、王普龙、石晨、张干成、汪汉池、文孟平、蔡利涛、王坤华、罗梦平、汪念念、宋少军、马立超、周艾龙、郭劲松、卢佑俊、余丹等 16 名员工，转让价格为 9 元/合伙份额。2016 年 12 月 29 日签订的中一投资合伙协议中对员工服务期作出约定，约定服务期限为五年。

2017 年 3 月 24 日，由于石晨离职，石晨与蔡利涛签订《股份份额转让协议》，将石晨持有的中一投资的 90 万份合伙份额转让给蔡利涛，转让价格为 9 元/合伙份额。

2017 年 9 月 30 日，汪汉平分别与吴树章、王普龙、张干成、汪汉池、文孟平、蔡利涛、王坤华、罗梦平、汪念念、宋少军、马立超、周艾龙、郭劲松、卢佑俊、余丹等 15 人分别签订补充协议，将 2016 年 12 月 29 日中一投资合伙份额转让的价格调整为 1 元/合伙份额。

2017 年 9 月 30 日，汪汉平与石晨、蔡利涛三方签订了补充协议，将 2016 年 12 月 29 日汪汉平转让给石晨、2017 年 3 月 24 日石晨由于离职转让给蔡利涛的价格均调整为 1 元/合伙份额。

2017 年 9 月 30 日，中一投资的全体合伙人签署《关于<云梦中一科技投资中心（有限合伙）合伙协议>之补充协议》，该补充协议中删除了原合伙协议关于中一投资合伙人应履行的服务期限的相关约定。

中一投资的合伙人情况参见本节“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”之“（四）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

公司实施的股权激励涉及相关工商变更登记手续已完成，股权激励已执行完毕。中一投资的合伙人均以货币出资入股，资金来源均为自有和自筹资金，并按约定及时足额缴纳，出资来源合法合规，不存在以非货币资产出资的情况。实施上述股权激励除 2017 年计提相关股份支付费用外，未对公司经营状况和财务状况构成实质影响，亦未导致公司实际控制人发生变更。

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未实施完毕的股权激励计划。

十六、员工情况

（一）员工情况

1、员工人数及近三年情况

报告期内，公司员工人数及其变化（含子公司，下同）情况如下表所示：

报告期日期	员工人数（人）
2020.06.30	784
2019.12.31	752
2018.12.31	640
2017.12.31	446

报告期内，公司员工人数呈上升趋势，主要原因是公司的经营规模进一步扩大需增加各类岗位人员数量以满足经营管理及未来发展需要。

（二）员工专业结构

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工（含子公司）的专业构成结构情况如下：

项目	人数（人）
员工总人数	784
专业构成	
研发人员	107
销售人员	26
生产人员	465
行政管理人员	186

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、报告期内社会保险及公积金缴纳情况

公司报告期各期末的社会保险和公积金的缴纳情况如下表：

时间	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
类型	员工总人数	已缴纳人数	比例	员工总人数	已缴纳人数	比例	员工总人数	已缴纳人数	比例	员工总人数	已缴纳人数	比例
养老保险	784	732	93.37%	752	688	91.49%	640	578	90.31%	446	379	84.98%
医疗保险		736	93.88%		691	91.89%		584	91.25%		376	84.30%
生育保险		736	93.88%		693	92.15%		584	91.25%		389	87.22%
工伤保险		736	93.88%		693	92.15%		584	91.25%		389	87.22%
失业保险		736	93.88%		693	92.15%		584	91.25%		387	86.77%

时间	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
类型	员工总人数	已缴纳人数	比例	员工总人数	已缴纳人数	比例	员工总人数	已缴纳人数	比例	员工总人数	已缴纳人数	比例
公积金		736	93.88%		704	93.62%		597	93.28%		388	87.00%

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的主要原因为：（1）退休返聘员工，无需缴纳社会保险和住房公积金；（2）部分新入职员工正在办理社保及公积金手续；（3）部分员工社保及/或公积金关系尚未转入公司；（4）部分员工因自行缴纳城乡居民基本医疗保险、城乡居民基本养老保险等个人原因自愿放弃缴纳。

2、主管部门出具的证明

孝感住房公积金中心云梦办事处于 2020 年 7 月 2 日出具《证明函》，证明发行人已按照国家有关规定为员工缴纳住房公积金。自 2017 年 1 月 1 日至今，发行人不存在违反有关住房公积金管理法律、法规、规范性文件的行为，不存在因违反住房公积金管理法律、法规、规范性文件而受到本单位行政处罚的情形。

云梦县人力资源和社会保障局于 2020 年 7 月 2 日出具《证明函》，证明发行人已按照国家有关规定为员工缴纳各项社会保险。自 2017 年 1 月 1 日至今，不存在违反有关劳动用工、人力资源和社会保险等相关法律、法规和规范性文件的行为，不存在因违反有关劳动用工、人力资源和社会保障相关法律、法规、规范性文件而受到本单位行政处罚的情形。

云梦县医疗保障局于 2020 年 7 月 2 日出具《证明函》，证明发行人已按照国家有关规定为员工缴纳医疗保险和生育保险等。自 2017 年 1 月 1 日至今，发行人不存在违反医疗保障等本单位职责相关法律、法规和规范性文件的行为不存在因违反医疗保障相关法律、法规、规范性文件而受到本单位行政处罚的情形。

孝感住房公积金中心安陆办事处于 2020 年 7 月 6 日出具《住房公积金缴纳证明》，证明中科铜箔自开户至今，自觉遵守国家有关住房公积金方面的法律、行政法规和地方性规章，均已按照相关法律、行政法规及地方性规章的要求按时为员工缴纳了住房公积金，未有任何拖欠。

安陆市医疗保障局于 2020 年 7 月 7 日出具《证明函》，证明中科铜箔已按照国家有关规定为员工办理和缴纳医疗保险和生育保险等，自 2017 年 1 月 1 日至今，中科铜箔不存在违反医疗保障等本单位职责相关法律、法规和规范性文件的行为，不存在因违反医疗保障相关法律、法规、规范性文件而受到本单位行政处罚的情形。

安陆市劳动保障监察局于 2020 年 7 月 9 日出具《证明函》，证明中科铜箔已按照国家有关规定为员工办理和缴纳各项社会保险。自 2017 年 1 月 1 日至今，该公司不存在违反有关劳动用工、人力资源和社会保障等相关法律、法规和规范性文件的行为，不存在因违反有关劳动用工、人力资源和社会保障相关法律、法规、规范性文件而受到本单位行政处罚的情形。

3、控股股东、实际控制人出具的承诺

发行人控股股东、实际控制人出具承诺：

在中一科技首发上市完成后，如中一科技及其合并报表范围内的公司因在中一科技首发上市完成前未能依法足额为员工缴纳社会保险和住房公积金，而被有权机构要求补缴、受到有权机构处罚或者遭受其他损失，并导致中一科技受到损失的，本人将在该等损失确定后的三十日内向中一科技作出补偿。

（四）劳务派遣情况

报告期内，发行人与员工均签订了书面的劳动合同，符合《劳动法》《劳动合同法》等法律法规的规定。报告期内，发行人不存在劳务派遣情况。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务、主要产品基本情况及主营业务收入的主要构成

1、主营业务

公司成立于 2007 年，主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售，下辖云梦、安陆两大电解铜箔生产基地。电解铜箔是指以铜材为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔。电解铜箔是锂离子电池、覆铜板和印制电路板制造的重要材料。根据应用领域的不同，可以分为锂电铜箔和标准铜箔，产品广泛应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品、覆铜板、印制电路板等多个领域。

自成立以来，公司深耕于电解铜箔行业，在研发和生产的过程中积累了丰富的实践经验，参与了《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）、《锂离子电池用电解铜箔》（SJ/T 11483-2014）及《印制电路用金属箔通用规范》（GB/T-31471-2015）的相关国家、地方及行业标准制定工作。

2、主要产品

公司主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售，主要产品按应用领域分类包括锂电铜箔和标准铜箔。具体如下：

（1）锂电铜箔

锂电铜箔，作为锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池中电极结构的重要组成部分，在电池中既充当电极负极活性物质的载体，又起到汇集传输电流的作用，对锂离子电池的内阻及循环性能有很大的影响，锂离子电池广泛应用于新能源汽车、储能设备及电子产品。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，报告期内主要产品规格有各类单双面光 6μm、7μm、8μm、9μm、10μm、12μm 锂电铜箔产品。随着公司双面光 6μm 极薄锂电铜箔 2019 年开始实现量产，公司双面光 6μm 极薄锂电铜箔销售占比逐步提升，2020 年 1-6 月双面光 6μm 极薄锂电铜箔已成为公司锂电铜箔主要产品。

（2）标准铜箔

标准铜箔是覆铜板、印制电路板的重要基础材料之一，印制电路板广泛应用于通讯、光电、消费电子、汽车、航空航天等众多领域。公司生产的标准铜箔主要产品规格为12μm 至 175μm 标准铜箔产品，覆盖规格广泛。

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锂电铜箔	22,016.57	49.12	40,614.31	49.01	22,634.42	37.70	21,461.15	43.13
标准铜箔	22,809.56	50.88	42,260.52	50.99	37,410.23	62.30	28,294.75	56.87
合计	**44,826.13**	**100.00**	**82,874.83**	**100.00**	**60,044.65**	**100.00**	**49,755.89**	**100.00**

（二）主要经营模式

公司在盈利、采购、生产、营销及管理方面的经营模式情况如下：

1、盈利模式

报告期内，公司主要从事高性能锂电铜箔及标准铜箔的研发、生产和销售，定价原则为“铜材价格+加工费”，盈利主要来自于电解铜箔产品销售收入与成本费用之间的差额。通过不断进行研发和技术创新，掌握新产品的生产技术，实现高品质铜箔产品的规模化生产及销售，并通过提升运营管理以降低经营成本，是公司盈利的核心驱动力。

2、采购模式

公司下设采购中心，负责采购的实施和管理，根据每月销售计划和生产需求制定月度采购计划并实施采购。公司的主要原材料为铜材，其他材料包括添加剂、硫酸、活性炭、包装物等，主要能源消耗为电力。

公司将所需采购的物资分为多个类别，采取不同的管理措施。公司制定了供应商评审与采购控制程序，从供应商评审管理、采购计划的制定与审批、采购流程管理及价格等方面进行控制，使采购流程规范透明，有效支持公司业务开展。

3、生产模式

公司生产主要采取“以销定产”的生产模式制定生产作业计划，对产品进行生产调度、管理和控制，同时根据销售预测和经营目标适量备货以满足客户临时需求。产品设计及工艺制定由技术研发中心负责，保证公司产品各项技术参数达到公司的设计标准和客户要求。

生产中心下辖各生产工序车间，对公司产品生产实现全过程控制，将铜材等原材料依次经过各道生产工艺流程加工后形成产成品。在质量控制上，公司实行全面质量管理，质量中心严格对产品生产全流程进行质量监控和管理，按照客户技术要求和行业标准要求进行产品质量检验。

4、营销及管理模式

公司产品的销售定价模式主要采用长江有色金属网现货铜价作为基准铜价，根据不同产品类型确定加工费用后，进行整体报价，加工费根据市场情况变化而变化。公司与客户签订合同或订单，约定产品售价、购销数量、交货时间、付款方式、品质要求等相关内容。公司积极主动开拓市场，开发新客户进行产品营销推广，并出台相应的客户评价标准，对客户进行分类评级管理，控制账期风险。

公司锂电铜箔客户所在行业涵盖新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品行业。公司锂电铜箔产品逐步从超薄铜箔向极薄铜箔演变，6μm 及以下锂电铜箔成为公司布局重心。随着下游动力电池行业集中度不断提高，公司也逐步引入头部动力电池企业作为客户并逐渐加强合作，以形成长期稳定的供货关系。公司标准铜箔产品应用面向覆铜板、印制电路板行业，下游客户较为广泛。

5、发行人目前经营模式及未来变化趋势

公司综合考虑主要业务及产品、公司拥有的资源及优势、国家产业政策、行业供给需求、行业发展阶段及趋势等因素，形成了目前的经营模式，预计未来短期内公司的经营模式不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，始终致力于各类高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售，报告期内主营业务及主要经营模式均未发生变更。

公司锂电铜箔主要产品的演变情况如下：

年份	演变情况
2007年	研发、生产10-12μm锂电铜箔
2010年	研发生产9μm锂电铜箔
2012年	掌握8μm超薄单面光锂电铜箔生产技术
2013年	掌握7μm超薄单面光锂电铜箔生产技术
2014年	掌握8μm超薄双面光锂电铜箔生产技术
2017-2018年	掌握6μm极薄双面光锂电铜箔生产技术
2019-2020年	6μm极薄锂电铜箔实现高品质、规模化生产， 掌握4.5μm极薄双面光锂电铜箔生产技术

公司标准铜箔主要产品的演变情况如下：

年份	演变情况
2004-2006年	研发生产18-35μm标准铜箔
2007-2009年	研发生产12-15μm标准铜箔
2011年	研发生产耐转移铜箔
2014年	研发生产高温高延伸铜箔
2017年	研发反转铜箔
2018年	掌握8-10μm标准铜箔技术
2019-2020年	研发高频高速电解铜箔

（四）主要产品生产工艺流程

电解铜箔的主要生产流程是将铜材溶解后制成硫酸铜电解液，然后在专用电解设备中将硫酸铜电解液通过直流电电沉积而制成箔，再对其进行表面粗化、防氧化等处理，最后经分切、检测后制成成品并包装，共包括溶铜造液工序、生箔工序、后处理工序和分切工序四个生产工序。在生产过程中，公司通过控制每个工序的工艺标准使得最终产品的质量技术指标符合客户要求。公司主要产品锂电铜箔与标准铜箔的生产工艺流程在溶铜造液工序、生箔工序和分切工序上基本一致，但锂电铜箔与标准铜箔的后处理工序存在一定差异，同时在生产不同厚度的铜箔时生产工艺流程的设置也会有一定不同。具体如下：

1、溶铜造液工序

溶铜造液工序是在溶铜罐内完成，是电解铜箔的第一道工序，将原材料铜材投入溶铜罐，并通过添加添加剂，将铜材电解成符合工艺标准的硫酸铜电解液。

2、生箔工序

生箔工序通过生箔机完成，在电解槽中，硫酸铜电解液在直流电的作用下，二价铜离子（Cu^{2+}）移动至生箔机阴极辊表面获取电子后还原成沉积层，经过阴极辊的连续转动、酸洗、水洗、风干、剥离后生成原箔。

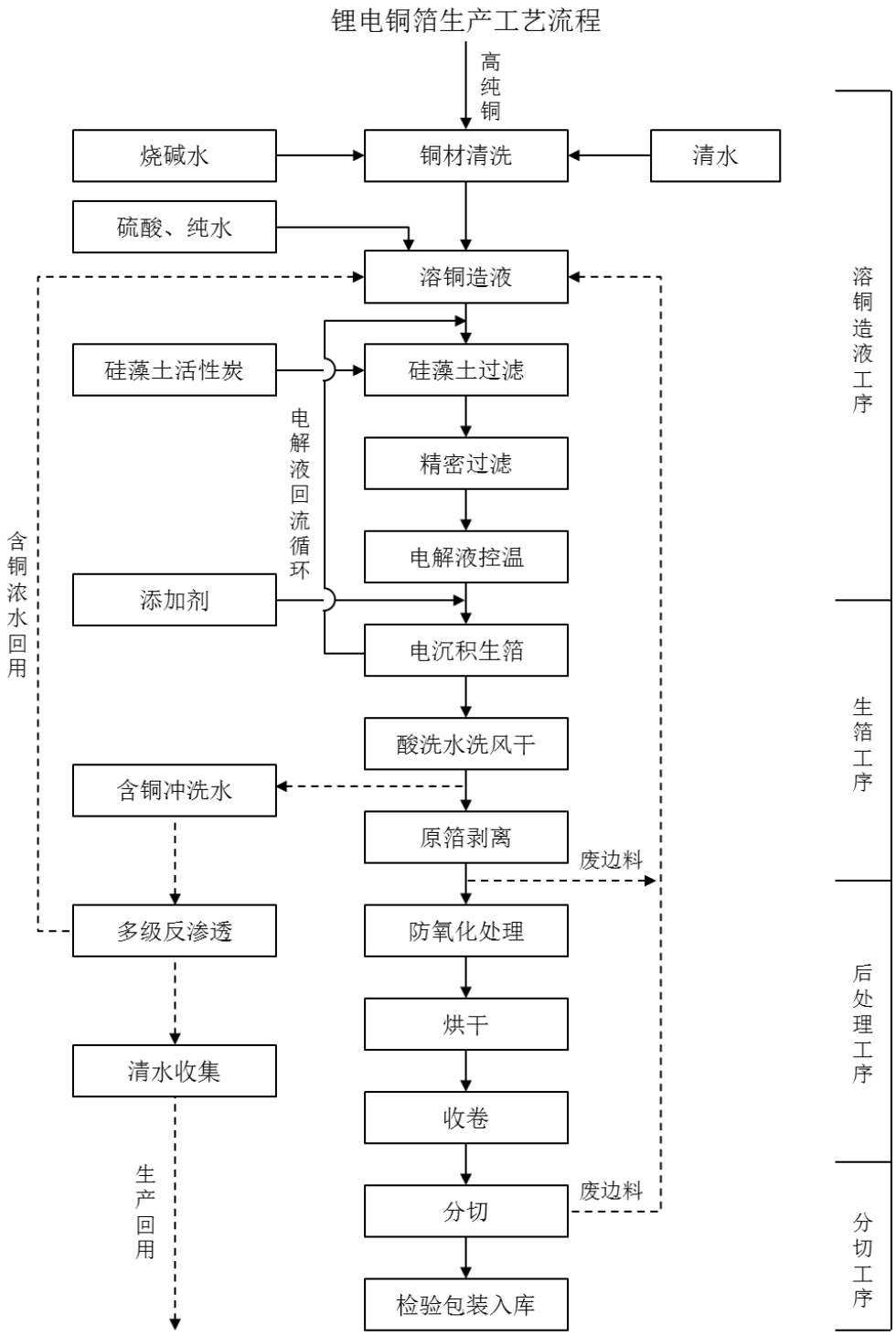
3、后处理工序

通过生箔机生成原箔后，需对原箔进行一系列相关的后处理工序，使产品质量技术指标满足不同客户的要求。锂电铜箔与标准铜箔的后处理工序有所不同。锂电铜箔的后处理工序包括防氧化处理、烘干、收卷等，标准铜箔的后处理工序包括酸洗、粗化、固化、水洗、防氧化处理、收卷等。

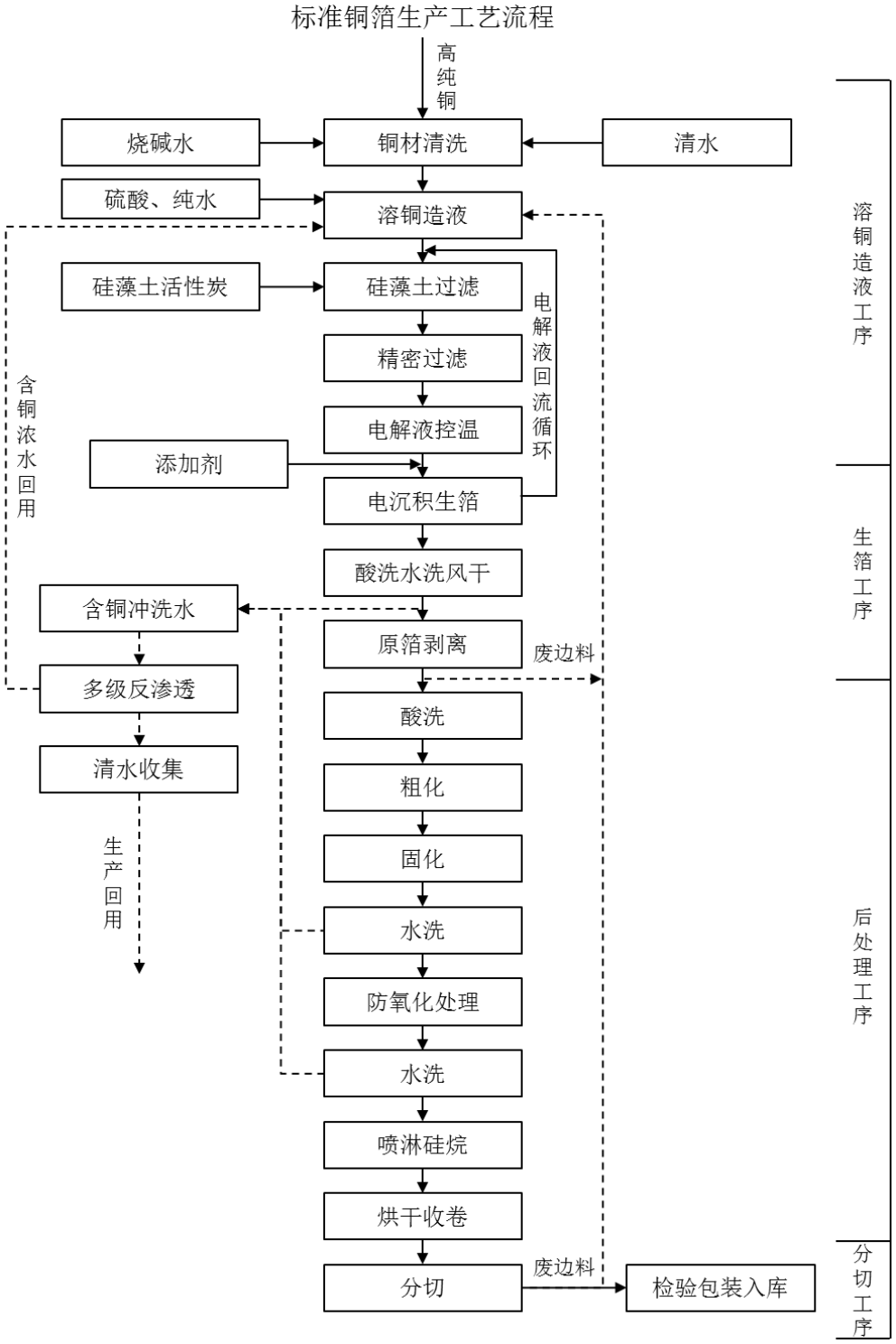
4、分切工序

通过前述生产工艺流程制成铜箔后，需根据不同客户对于铜箔的厚度、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：


锂电铜箔生产工艺流程
高纯铜
烧碱水
铜材清洗
清水
硫酸、纯水
溶铜造液
硅藻土活性炭
硅藻土过滤
电解液回流循环
精密过滤
电解液控温
添加剂
电沉积生箔
含铜浓水回用
酸洗水洗风干
含铜冲洗水
原箔剥离
废边料
多级反渗透
防氧化处理
烘干
清水收集
收卷
生产回用
分切
废边料
检验包装入库
溶铜造液工序
生箔工序
后处理工序
分切工序

标准铜箔生产工艺流程图如下所示：



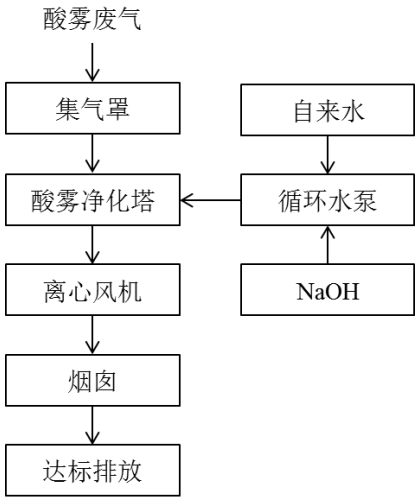
（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司及其子公司涉及环境保护的主体主要包括中一科技云梦生产基地和中科铜箔安陆生产基地，子公司云南中一由于设立时间较短，尚未实质开展经营活动，不涉及环境保护事项。公司及其子公司中科铜箔一贯重视环境保护工作，努力通过源头控制、过程控制和末端治理控制系统地做好环境保护工作。中一科技及中科铜箔在生产经营过程中涉及的主要污染物、处理措施及处理能力具体情况如下：

1、废气的产生和处理措施

（1）中一科技废气的产生和处理措施

锂电铜箔的溶铜造液工序、生箔工序会产生硫酸雾废气。制液车间溶铜造液工序为密封过程，溶铜罐设有专用排气口将溶铜过程中产生的硫酸雾送入酸雾净化塔中进行吸收处理。生箔车间生箔机上自带有集气系统对生箔工序产生的硫酸雾进行收集，并送入酸雾净化塔中进行中和吸收处理。经酸雾净化塔处理后的废气通过 15 米以上的排气筒排放。具体处理工艺如下：



中一科技的相应处理措施及处理能力具体情况如下：

产线	处理措施及处理能力
一期工程	制液系统配置 1 套酸雾净化装置，单台处理风量 7,400m³/h； 生箔系统配置 2 套酸雾净化装置，单台处理风量 22,000m³/h
二期工程	制液系统配置 1 套酸雾净化装置，单台处理风量 7,400m³/h； 生箔系统配置 2 套酸雾净化装置，单台处理风量 14,000m³/h
三期工程	制液系统配置 4 套酸雾净化装置，单台处理风量 12,000m³/h 生箔系统配置 4 套酸雾净化装置，单台处理风量 22,000m³/h

（2）中科铜箔废气的产生和处理措施

中科铜箔安陆生产基地废气的产生与中一科技相同，主要包括溶铜造液工序和生箔工序生箔机产生的硫酸雾废气，所不同的是中科铜箔一期工程和二期工程因生产标准铜箔建有另外的集中表面后处理线也会产生硫酸雾废气。中科铜箔的相应处理措施及处理能力具体情况如下：

产线	处理措施及处理能力
一期工程	制液系统配置 1 套酸雾净化装置，单台处理风量 10,000m³/h； 生箔系统配置 2 套酸雾净化装置，单台处理风量 20,000m³/h 后处理线配置 1 套酸雾净化装置，单台处理风量 15,000m³/h
二期工程	制液系统配置 1 套酸雾净化装置，单台处理风量 10,000m³/h； 生箔系统配置 2 套酸雾净化装置，单台处理风量 17,000m³/h 后处理线配置 1 套酸雾净化装置，单台处理风量 15,000m³/h
三期工程	制液系统配置 4 台酸雾净化装置，单台处理风量 12,000m³/h 生箔系统配置 4 套酸雾净化装置，单台处理风量 18,000m³/h
集中表面后处理线	配置 4 台酸雾净化装置，单台处理风量 12,500m³/h

2、废水的产生和处理措施

废水主要是由电解铜箔生产过程中需对原料铜、生箔机产出的原箔、地面等冲洗而产生的废水，化学处理后的废液，以及厂区的生活污水等构成。中一科技云梦生产基地及中科铜箔安陆生产基地均建有污水处理中心，设施包括阴极辊洗箔含铜水完全回收处理系统、含铜锌镍综合水化学沉降处理系统、生化处理系统、污泥压滤装置及各类水收集池等，分别对不同的污水进行相应的处理。两生产基地均建有在线监测系统，中一科技云梦生产基地另建有污水深度处理减排回用系统。经过各类工艺处理的污水满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水水质要求及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中产品与工艺用水要求后，大部分尾水深度处理回用于生产以及厂区绿化，部分外排至属地云梦县或安陆市城市污水处理厂。

3、噪声的产生和处理措施

噪声的产生主要是供氧泵、料泵、酸雾塔、空压机、制冷机等运转发出的噪声。公司目前主要采用消声器、噪源车间安装双层中空玻璃以及屏蔽房来降低和隔离噪声。

4、固体废物的产生和处理措施

除包装物及生活垃圾等一般固废外，公司的危险固废主要为含铜污泥、废过滤介质、废活性炭和废机油等。一般固废按照存储要求收集后，由所在地环卫部门处置，不产生二次污染，危险固废根据收集后的储量动态，及时申请集中交由有资质的环保处理公司进行安全处置。

5、环境保护守法情况

（1）公司已建项目、在建项目、拟建项目已依法履行环评手续

1）新能源动力电池用铜箔项目（已建项目）

2010 年 11 月 20 日，孝感市环境保护局出具孝环函[2010]202 号《关于湖北中一科技有限公司新能源动力电池用铜箔项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2013 年 2 月 27 日，孝感市环境保护局出具孝环函[2013]37 号《关于湖北中一科技有限公司新能源动力电池用铜箔项目竣工环境保护验收审批函》，同意该项目通过竣工环保验收。

2）锂离子电池专用高性能超薄电解铜箔项目（已建项目）

2016 年 5 月 3 日，孝感市环境保护局出具孝环函[2016]86 号《关于湖北中一科技有限公司锂离子电池专用高性能超薄电解铜箔项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2018 年 10 月，武汉谱尼科技有限公司出具《锂离子电池专用高性能超薄电解铜箔项目竣工环境保护验收监测报告》，完成了该项目的竣工环保自主验收监测工作，并于 2018 年 11 月 3 日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行了公示，验收结论为合格。

3）锂离子电池专用电解铜箔扩能项目（已建项目）

2019 年 8 月 8 日，孝感市生态环境局出具孝环函〔2019〕110 号《关于湖北中一科技股份有限公司锂离子电池专用电解铜箔扩能项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2019 年 11 月 9 日，武汉净澜检测有限公司出具武净（验）字 20190041 号《锂离子电池专用电解铜箔扩能项目竣工环境保护验收监测报告》，完成了该项目的竣工环保自主验收监测工作，并于 2019 年 11 月 26 日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行了公示，验收结论为合格。

4）2500吨/年电解铜箔工程（已建项目）

2004年11月22日，安陆市环境保护局出具安环函〔2004〕24号《关于湖北中科铜箔科技有限公司2500吨/年电解铜箔工程环境影响报告表审批意见的函》，同意该项目建设。2006年4月15日，安陆市环境保护局出具安环综〔2006〕6号《关于湖北中科铜箔科技有限公司电解铜箔第一期建设项目环境保护竣工验收意见》，确认该项目竣工环保验收合格。

5）年产4000吨柔性电子铜箔技改扩能项目（已建项目）

2009年5月6日，孝感市环境保护局出具孝环函[2009]57号《关于湖北中科铜箔科技有限公司年产4000吨柔性电子铜箔技改扩能项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2012年11月6日，孝感市环境保护局出具孝环函[2012]204号《湖北中科铜箔科技有限公司年产4000吨柔性电子铜箔（二期）扩建项目竣工环境保护验收审批函》，同意该项目通过竣工环保验收。

6）年产5000吨高性能电子铜箔三期扩建项目（已建项目）

2018年9月11日，孝感市环境保护局出具孝环函〔2018〕97号《关于湖北中科铜箔科技有限公司年产5000吨高性能电子铜箔三期扩建项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2019年11月，湖北恒坤环保工程技术有限公司出具《湖北中科铜箔科技有限公司年产5000吨高性能电子铜箔三期扩建项目竣工环境保护验收报告》，完成了该项目的竣工环保自主验收监测工作，并于2019年11月14日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行了公示，验收结论为合格。

7）解放山水电站及改造工程现状项目（已建项目）

2018年10月19日，孝感市环境保护局出具孝环函〔2018〕113号《关于安陆市解放山水电站及改造工程现状环境影响评估报告备案意见的函》，同意该项目建设。2019年11月5日，该项目通过了中科铜箔组织的竣工环保自主验收，并于2019年11月11日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行了公示，验收结论为合格。

8）中一科技重金属污染防治项目（已建项目）

2016年5月3日，孝感市环境保护局出具孝环函[2016]85号《关于湖北中一科技有限公司重金属污染防治项目回顾性环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2018

年 10 月 17 日，孝感市环境保护局出具孝环函〔2018〕109 号《湖北中一科技股份有限公司重金属污染防治专项资金项目验收意见》，同意该项目通过重金属污染防治专项资金项目验收。

9）中科铜箔重金属污染综合治理项目（已建项目）

2016 年 7 月 8 日，孝感市环境保护局出具孝环函[2016]150 号《关于湖北中科铜箔科技有限公司重金属污染综合治理项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2019 年 5 月 31 日，孝感市生态环境局出具孝环函〔2019〕83 号《关于湖北中科铜箔科技有限公司重金属污染综合治理项目（变更）环境影响报告书的批复》，同意该项目按照变更后的内容建设。2019 年 11 月 26 日，孝感市生态环境局出具孝环函〔2019〕149 号《湖北中科铜箔科技有限公司重金属污染综合治理项目验收意见》，同意该项目通过验收。

10）中科铜箔年产 6500 吨电解铜箔生产线技术改造项目（已建项目）

2020 年 4 月 30 日，孝感市生态环境局出具孝环函〔2020〕31 号《关于年产 6500 吨电解铜箔生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》，同意该项目建设。2020 年 8 月，湖北恒坤环保工程技术有限公司出具《湖北中科铜箔科技有限公司年产 6500 吨电解铜箔生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》，完成了该项目的竣工环保自主验收监测工作，并于 2020 年 8 月 3 日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行了公示，验收结论为合格。

11）年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目（在建项目）

2020 年 8 月 28 日，孝感市生态环境局安陆市分局出具安环建函[2020]39 号《关于湖北中科铜箔科技有限公司年产 10000 吨高性能电子铜箔项目环境影响报告表的审批意见》，同意该项目建设。截至本招股说明书签署日，该项目仍在建设中。

12）技术研发中心建设项目（拟建项目）

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司的拟建项目有 1 个，即技术研发中心建设项目。2020 年 8 月 26 日，中科铜箔完成该建设项目的环境影响登记表备案，备案号为：202042098200000063。

综上，截至本招股说明书签署日，公司及其子公司的已建项目、在建项目、拟建项目均已依法履行了必要的环评手续。

（2）公司已依法执行环境保护“三同时”制度，符合环境保护相关法律法规

报告期内，公司及其子公司环保设施正常运行，污染物排放符合相关法律法规要求，未发生环保事故，不存在因违反环境保护法律法规受到行政处罚的情形。

2020 年 7 月 2 日，孝感市生态环境局云梦县分局出具书面证明，确认发行人“**能够遵守环境保护相关法律、法规和规范性文件的规定，严格执行环境影响评价制度、建设项目污染防治设施“三同时”制度、排污申报和许可制度等，各项排污物排放均达到国家规定标准**，自 2017 年 1 月 1 日至今，该公司未发生环境污染事故，未收到对该公司的环保投诉，未曾因违反环保相关法律法规而受到本单位的行政处罚”。

2020 年 7 月 7 日，孝感市生态环境局安陆市分局亦出具书面声明，确认中科铜箔“**能够遵守环境保护相关法律、法规和规范性文件的规定，严格执行环境影响评价制度、建设项目污染防治设施‘三同时’制度、排污申报和许可制度等，各项排污物排放均达到国家规定标准**，自 2017 年 1 月 1 日至今，该公司未发生环境污染事故，未收到对该公司的环保投诉，未曾因违反环保相关法律法规而受到本单位的行政处罚”。

综上，截至本招股说明书签署日，公司及子公司已依法执行环境保护“三同时”制度，符合环境保护相关法律法规要求。

二、发行人所处行业及竞争状况

（一）行业确定及依据

公司主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售。电解铜箔是指以铜材为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔。电解铜箔是锂离子电池、覆铜板和印制电路板制造的重要材料。根据应用领域的不同，可以分为锂电铜箔和标准铜箔，广泛应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品、覆铜板、印制电路板等多个领域。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）和《2017 国民经济行业分类注释》，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”。其中，“3985

电子专用材料制造”具体指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）行业目录及分类原则，发行人所属行业为“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、行政主管部门及监管体制

公司所处行业目前主要由政府部门和行业协会共同管理。行业主管部门为工信部，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

工信部主要负责提出新型工业化发展战略和政策；协调解决新型工业化进程中的重大问题；拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划；推进产业结构战略性调整和优化升级；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策；提出优化产业布局、结构的政策建议；负责中小企业发展的宏观指导，会同有关部门拟订促进中小企业发展和非国有经济发展的相关政策和措施等。

（2）自律性组织

中国电子材料行业协会（CEMIA）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，主要职责为协助政府部门搞好行业管理；做好信息咨询服务工作；总结交流企业转换经营机制；在利用外资、对外出口、引进技术等方面统一协调，通报情况；协助政府部门组织制（修）订本行业的国家标准、行业标准；推动标准的贯彻执行；协助政府部门抓好本行业的质量管理和监督；做好行业内的价格协调工作；为企业开拓国内外两个市场服务；组织企事业协商订立行规、行约并共同遵守共性问题；承办政府部门及其他社会团体委托办理的事项等。

中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会（CCFA）由全国铜箔行业二十多家铜箔生产企业和相关配套的设备、配件、原材料生产企业、海外在中国国内的铜箔及设备的代理商、从事铜箔技术及设备研究的有关科研院所以及设计、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（CIAPS）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（CPCA）是由工信部主管领导、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，由印制电路 PCB、覆铜箔板 CCL 等原辅材料、专用设备以及部分电子装连和电子制造服务的企业以及相关的科研院校组成，其主要职责为：发动广大企业参与制订 CPCA 标准和 WECC 标准，并与国际电子工业联接协会（IPC）和日本电子封装和电路协会（JPCA）制订联合标准；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、行业主要法律法规及产业政策

国务院及有关政府部门先后颁布了一系列政策，产业政策对发行人发展具有重要意义，以下为 2014 年至今对行业影响较大的现行有效的政策性文件：

相关领域	年份	所涉部门	主要内容
铜箔行业政策	2016	国务院办公厅	《国务院办公厅关于营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转型增效益的指导意见》 高性能铜箔被列入“重点任务”之“加强技术创新”一项中。
	2016	工信部	《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》 超薄铜箔、铜箔和多孔铜箔列入有色金属工业发展规划中的有色金属新能源材料。
	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。

相关领域	年份	所涉部门	主要内容
	2018	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》 将PCB用高纯铜箔列入“3.2.2.3高品质铜材制造”，高纯铜箔系国家战略新兴产业。
	2019	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019版）》 将极薄铜箔列为先进有色金属材料，将锂电池超薄型高性能电解铜箔列为新型能源材料。
	2019	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》 高性能铜箔材料被列入鼓励类产业。国家连续多次在《产业结构调整指导目录》中提出对铜箔行业的鼓励和支持。
新能源汽车及锂离子电池产业政策	2015	财政部、科技部、工信部、国家发改委	《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》 2016-2020年继续实施新能源汽车推广应用补助政策；四部委在全国范围内开展新能源汽车推广应用工作，中央财政对购买新能源汽车给予补助，实行普惠制。
	2016	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》 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。
	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，提高了推荐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》 明确动力电池是电动汽车的心脏，是新能源汽车产业发展的关键。对产品性能、产业规模、关键材料及零部件的技术突破作出了相应要求，并制定了相关目标。
	2017	财政部、国家税务总局、工信部、科技部	《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》 自2018年1月1日至2020年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。对免征车辆购置税的新能源汽车，通过发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》实施管理。
	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》 将锂离子电池列为先进能源材料，并以先进能源材料等战略新材料为重点，大力提升功能材料在重大工程中的保障能力。
	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。
	2018	财政部、工信部、科技部、国家发改委	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》 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。

相关领域	年份	所涉部门	主要内容
	2019	财政部、工信部、科技部、国家发改委	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》 按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。
	2019	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》 智能汽车、新能源汽车及关键零部件被列入鼓励类产业，国家连续多次在《产业结构调整指导目录》中提出对上述行业的鼓励和支持。
	2020	财政部、国家税务总局、工信部	《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》 自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。对免征车辆购置税的新能源汽车，通过发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》实施管理。
	2020	财政部、工信部、科技部、国家发改委	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》 新能源汽车推广应用财政补贴政策延长补贴期限，平缓补贴退坡力度和节奏；适当优化技术指标，促进产业做优做强；完善资金清算制度，提高补贴精度；调整补贴方式，开展燃料电池汽车示范应用；强化资金监管，确保资金安全；完善配套政策措施，营造良好发展环境。
	2020	国务院	《新能源汽车产业发展规划》 加大关键技术攻关，鼓励车用操作系统、动力电池等开发创新。支持新能源汽车与能源、交通、信息通信等产业深度融合，推动电动化与网联化、智能化技术互融协同发展，推进标准对接和数据共享。 2021年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域新增或更新公交、出租、物流配送等公共领域车辆，新能源汽车比例不低于80%。
印制电路板行业政策	2017	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》 “高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”列入战略性新兴产业相关子方向。
	2019	工信部	《印制电路板行业规范条件》和《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》 按照优化布局、调整结构、绿色环保、推动创新、分类指导的原则进行制定，对于PCB企业及项目从产业布局与项目建设、生产规模和工艺技术、智能制造、绿色制造、安全生产、社会责任等若干维度形成量化标准体系。
	2019	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》 “高密度印刷电路板、柔性电路板、高频微波印制电路板、高速通信电路板、高性能覆铜板等制造”列入鼓励类产业。

3、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

公司产品为高性能电解铜箔，分为锂电铜箔和标准铜箔两大类，属于电子专用材料制造行业，终端应用涵盖了新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品、覆铜板、印制电路板等行业，国家相关部门针对上述行业均有一系列鼓励和支持政策。

新能源汽车及锂离子电池产业政策方面，中央及地方政府陆续出台了多项支持及鼓励政策。《新能源汽车产业发展规划》引导相关产业加大关键技术攻关，鼓励动力电池等开发创新，支持新能源汽车与能源、交通、信息通信等产业深度融合。《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》明确将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏。《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》对新能源汽车免征车辆购置税作出了明确规定。由此可见，在新能源汽车产业经历调整后，国家出台了一系列支持和鼓励政策，继续推动新能源汽车产业发展，也为动力电池及锂电铜箔行业带来了良好发展前景。同时，在储能技术发展和商业化趋势推动下，储能锂电池也将迎来发展的新机遇。2017 年起，国家陆续出台《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》及后续行动计划，提出要加强先进储能技术研发和智能制造升级，完善落实促进储能技术与产业发展的政策，加速储能产业商业化、规模化发展，利好储能类锂电池及相关锂电铜箔的产业发展。

印制电路板行业政策方面，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确了多个具有特殊性能的印制电路板为鼓励类产业，随着这些高性能印制电路板的发展，与之相匹配的高性能标准铜箔需求也将增长，带动我国标准铜箔生产技术的进步并逐渐向高端产品市场发展。

（三）行业发展情况、未来发展趋势及发行人科技成果与产业深度融合的具体情况

1、行业基本概况

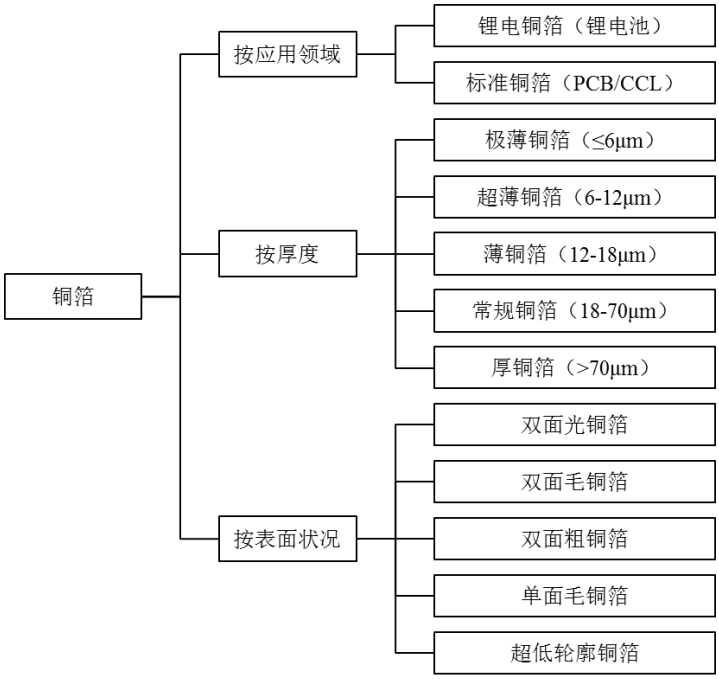
（1）电解铜箔行业

电解铜箔是指以铜材为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔。电解铜箔的制备过程是将铜材溶解后制成硫酸铜电解液，然后在专用电解设备中将硫酸铜电解液通过直流电电沉积而制成箔，再对其进行表面粗化、防氧化处理等一系列处理，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基础原材料，被称为电子产品信号与电力传输、沟通的“神经网络”，主要用于锂离子电池和印制电路板的制作。

电解铜箔是覆铜板、印制电路板和锂离子电池制造中重要的原材料之一。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、超薄铜箔、薄铜箔、常规铜箔和厚铜箔；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、单面毛铜箔和超低轮廓铜箔。

电解铜箔分类如下图所示：



来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

（2）锂电铜箔行业

1）锂电铜箔行业概述

锂电铜箔，作为锂离子电池的负极集流体，是锂离子电池中电极结构的重要组成部分，在电池中既充当电极负极活性物质的载体，又起到汇集传输电流的作用，对锂离子电池的内阻及循环性能有很大的影响。

根据锂离子电池的工作原理和结构设计，负极材料需涂覆于集流体上，经干燥、辊压、分切等工序，制备得到锂电池负极片。为得到更高性能的锂电池，导电集流体应与

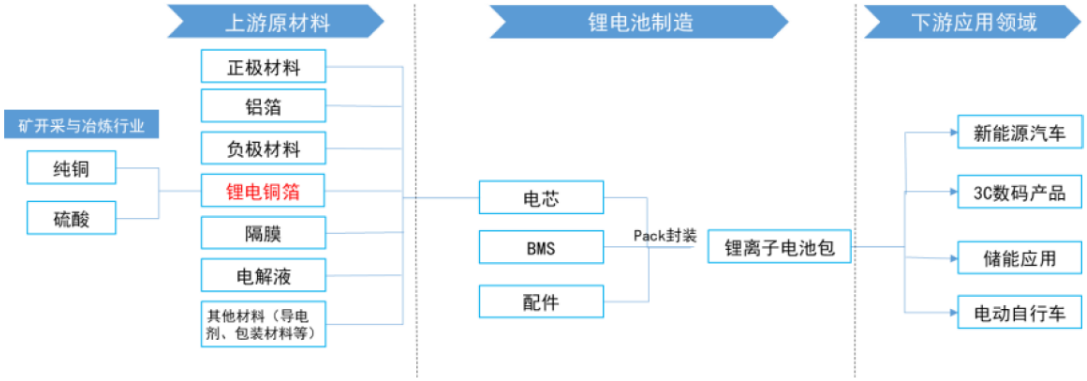
活性物质充分接触，且内阻应尽可能小。锂电铜箔由于具有良好的导电性、质地较软、制造技术较成熟、成本优势突出等特点，因而成为锂离子电池负极集流体的首选。

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

2）锂电铜箔产业链分析

锂电铜箔处于锂离子电池产业链的上游，与正极材料、铝箔、负极材料、隔膜、电解液以及其他材料（如导电剂、包装材料等）一起组成锂离子电池的电芯，再将电芯、BMS（电池管理系统）与配件经 Pack 封装后组成完整锂离子电池包，应用于新能源汽车、电动自行车、3C 数码产品、储能应用等下游领域。锂电铜箔的主要原材料为铜材，对应上游为铜矿开采与冶炼行业。

锂电铜箔在锂电池产业链中的位置如下图所示：



来源：高工产研锂电研究所（GGII）

化学电池可以分为二次电池和一次电池。其中二次电池又称为充电电池或蓄电池，是指在电池放电后可通过充电的方式使活性物质激活而继续使用的电池。锂离子电池属于二次化学电池的一种，其主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作，在充放电过程中，锂离子在两个电极之间往返嵌入和脱嵌。充电时，锂离子从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态，放电时则相反。

锂离子电池作为目前应用最为广泛的二次电池，具有高能量密度、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，已经在电动车（动力/小动力电池）、各类消费电子产品（数码电池）和储能（储能电池）等领域得到广泛应用，且在国家大

力发展新能源汽车产业的大趋势下，已成为二次电池中最具发展潜力的种类之一。未来3-5年，随着锂离子电池生产技术水平的提高和使用成本降低，锂离子电池的应用空间将进一步打开，未来市场空间巨大。

（3）标准铜箔行业

1）标准铜箔行业概述

标准铜箔是沉积在线路板基底层上的一层薄的铜箔，是CCL及PCB制造的重要原材料，起到导电体的作用。标准铜箔一般较锂电铜箔更厚，大多在12-70μm，一面粗糙一面光亮，光面用于印制电路，粗糙面与基材相结合。

CCL与PCB被普遍应用于电子信息产业。PCB是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，被广泛应用于通讯设备、汽车电子、消费电子、计算机和网络设备、工业控制及医疗等行业，是现代电子信息产品中不可缺少的电子元器件。PCB 具有导电线路和绝缘底板的双重作用，实现电路中各电子元件之间的电气连接，具有减少工作量、缩小整机体积、节约成本、提高电子设备质量与可靠性、易于自动化生产等诸多好处。

CCL是PCB的重要基础材料，是由玻纤布或无纺布等做增强材料，浸以合成树脂，单面或双面覆以铜箔，经加热加压而成的一种产品。对CCL上的铜进行图案化设计，再将CCL通过显影、刻蚀制程后可形成单层PCB。多层PCB则需要将多个蚀刻好的CCL加上树脂，再次覆以铜箔，经层压、钻孔、电镀、防焊等多道工序后制备而成。

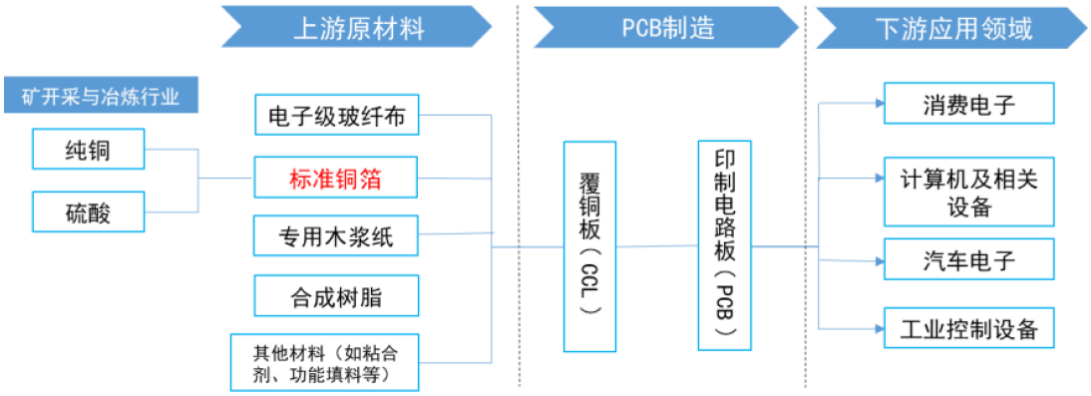
电子信息产品的不断发展升级，在对CCL及PCB提出更低成本、更高质量要求的同时，也对铜箔的低成本、高性能、高品质及高可靠性等方面提出更严格的要求。作为PCB不可缺少的主要原材料，电解铜箔一直随PCB技术的发展而得到广泛应用，譬如大功率PCB在高档汽车安全性、稳定性方面体现出其独特性能和优势，应用于大功率PCB 的高档电解铜箔也受到汽车行业的高度关注。随着信息传递向数字化和网络化方向发展，PCB工业亦持续快速进步，同时推动着电解铜箔行业快速向前发展。

2）标准铜箔产业链分析

标准铜箔制造位于PCB产业链的上游。标准铜箔与电子级玻纤布、专用木浆纸、合成树脂及其他材料（如粘合剂、功能填料等）等原材料经制备形成覆铜板，再经过一系列其他复杂工艺形成印制电路板，被广泛应用于消费电子、计算机及相关设备、汽车

电子和工业控制设备产品中。与锂电铜箔一样，标准铜箔的主要原材料也是铜材，对应上游为铜矿开采与冶炼行业。

PCB 是电子互联的基础，在电子整机产品中起到支撑、互连元器件的作用。标准铜箔在 PCB 产业链中的位置如下所示：



来源：高工产研锂电研究所（GGII）

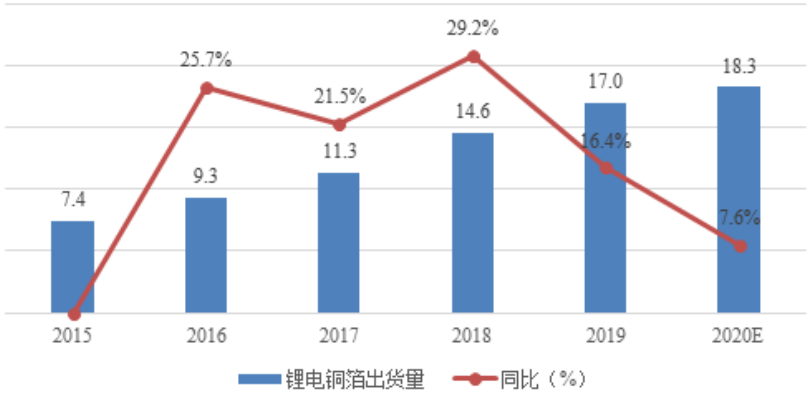
2、行业发展情况

（1）锂电铜箔行业发展概况

1）全球锂电铜箔行业概况

锂电铜箔是锂电池的重要组成材料，受全球锂离子电池市场规模快速增长带动，锂电铜箔需求亦保持着稳步增长的趋势。据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2019 年全球锂电铜箔出货量达 17.0 万吨，同比增长 16.4%。

2015-2020 年全球锂电铜箔出货量及预测（单位：万吨）



来源：高工产研锂电研究所（GGII）

2020 年铜箔行业受新冠疫情因素影响较大，第一季度企业营业收入有所下滑，但是随着疫情逐步得到控制，锂电铜箔出货量有望得到恢复并增长。GGII 预计 2020 年全球锂电铜箔市场需求将达到 18.3 万吨，同比增长 7.6%。

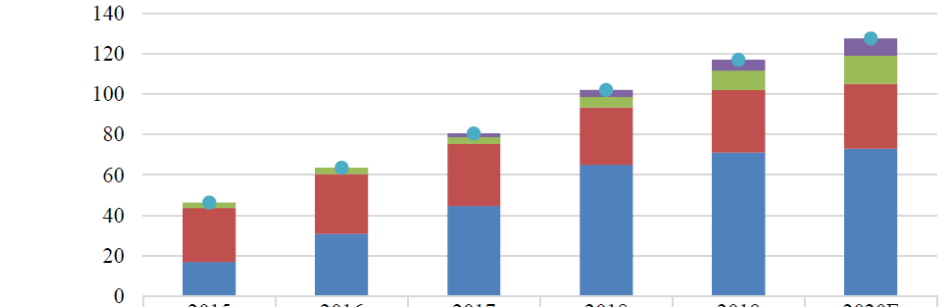
2）中国锂电铜箔行业概况

①中国锂离子电池市场状况

锂离子电池产业是国家现阶段重点发展的战略性新兴产业之一，已出台多项国策鼓励锂电池及其关键材料产业发展，如《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等。在政策引导及市场需求带动下，2015-2018 年间中国锂电池产业发展迅猛。GGII 数据显示，2018 年全国锂离子电池出货量已达 102.0GWh。

2019 年中国锂电池出货量为 117.0GWh，增速低于 2018 年，主要原因是新能源汽车补贴退坡，国内新能源汽车市场进入行业调整期，但由于单车电池装机量上升，对动力电池的需求仍保持增长。

2015-2020 年中国各终端锂电池出货量及预测（单位:GWh）



	2015	2016	2017	2018	2019	2020E
小动力电池			1.8	3.4	5.5	8.5
储能电池	2.8	3.1	3.5	5.2	9.5	14.0
数码电池	26.7	29.6	30.7	28.4	31.0	32.0
动力电池	16.9	30.8	44.5	65	71.0	73.0
合计	46.4	63.5	80.5	102.0	117.0	127.5

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

来源：高工产研锂电研究所（GGII）

I、中国动力类锂电池市场分析

A、下游新能源汽车市场分析

近五年来，新能源汽车行业的快速发展是动力类锂电池领域不断增长的主要推动力。2017-2018 年在政府补贴驱动下，中国新能源汽车市场增长迅猛，到 2018 年新能源汽车产量首次破百万。2019 年下半年由于补贴退坡，新能源汽车行业遇冷，全年产量有所下滑，与之对应的动力电池市场增速亦放缓。

2020 年受新冠肺炎疫情因素影响，全国复工延迟，且全民减少外出，市场购车积极性受到限制，因此全国新能源汽车产销量不及预期。此后因国内疫情控制得当，市场出现好转迹象，部分地区政府为抗击疫情、重振新能源汽车市场消费，开始释放一系列政策红利，市场消费积极性有望实现恢复。

此外，GGII 预测未来数年内，我国新能源汽车市场将继续快速增长，其原因有以下三点：

（a）国家政策继续驱动新能源汽车产业发展

2020 年 10 月，国务院常委会会议通过了《新能源汽车产业发展规划》，引导相关产业加大关键技术攻关，鼓励车用操作系统、动力电池等开发创新，支持新能源汽车与能源、交通、信息通信等产业深度融合，推动电动化与网联化、智能化技术互融协同发展，推进标准对接和数据共享。财政部、工信部、科技部和国家发改委于 2020 年 4 月出台《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏。此外，《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》也在新能源汽车免征车辆购置税方面作出了规定。国家出台了一系列支持和鼓励政策，继续推动新能源汽车产业发展。

（b）主流车企加大在中国的电动车布局

国外，许多主要国家都推出极其严苛的限排政策，车企为满足政策要求，必然加大对新能源领域的投入。加之考虑到中国新能源汽车产业链较为完善，投资成本较低，且中国人口众多，具有巨大的新能源汽车购置需求，近年来大众、戴姆勒、福特汽车、特斯拉等纷纷在中国投资办厂，加大电动车布局，全球车企如大众、宝马、通用、福特、戴姆勒等纷纷制定在中国市场的新能源战略规划，以增加在中国的影响力。

（c）车桩比进一步下降，电动车使用便捷性增加

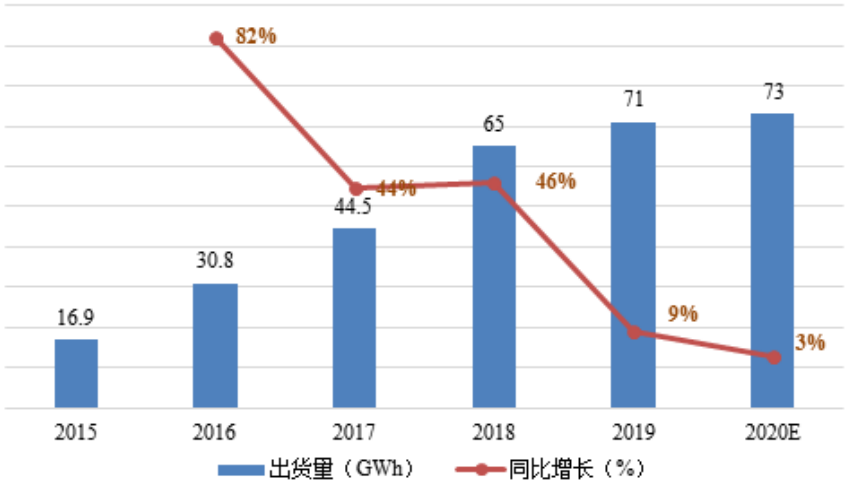
近年来充电桩数目持续增长，提高了电动车的使用便捷性。随着国家支持政策开始向新能源汽车基础设施方向转移，国内的充电桩保有量将会持续增长，车桩比有望进一步下降，使用电动车的便捷性将进一步提升。

B、中国动力电池市场分析

2015-2018 年，受新能源汽车市场高速发展带动，中国动力电池市场保持高速增长趋势。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出货量同比增长 46.1%，达 65GWh。

2019 年受补贴大幅退坡影响，新能源汽车销量有所下滑，动力电池市场需求增速亦不及预期，出货量为 71GWh，同比增长仅 9.2%。GGII 预计，受疫情影响，2020 年中国动力电池出货量为 73GWh 左右，但受下游新能源汽车市场需求驱动，GGII 预测未来几年中国动力电池市场将持续快速增长。

2015-2020 年中国动力电池出货量（单位:GWh）



来源：高工产研锂电研究所（GGII）

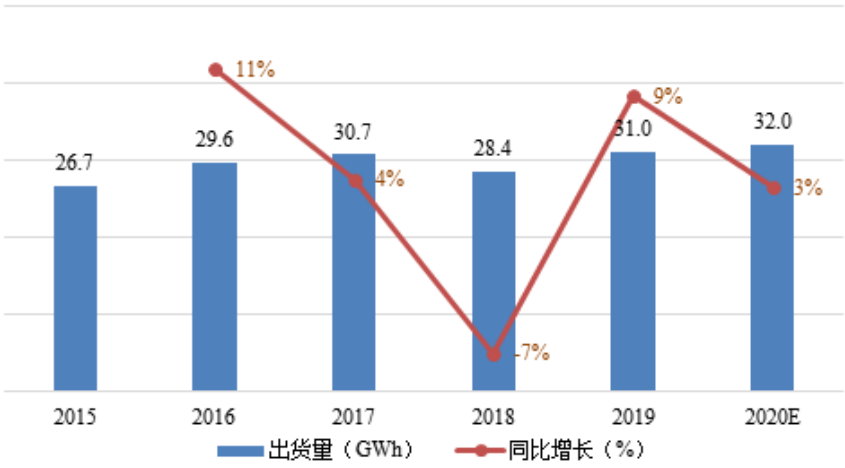
动力电池的市场集中度很高，GGII 数据显示，2019 年前十企业市场占有率为 88.0%。宁德时代近三年市场份额逐年攀升，占据龙头地位；排名第二的是比亚迪，其动力电池主要用于自供；第三是国轩高科，其他企业市场占比均不大于 5%。

II、中国数码类锂电池市场分析

在新能源汽车行业爆发式增长前，数码电池一直是中国锂电池的主要应用领域，占据市场中的大半出货量。2015-2017 年，随着智能化风潮来袭，数码产品不断更新迭代，并推出新的产品种类，使得数码领域的锂电池市场保持低速平稳增长。由于市场逐渐饱和，以及 5G 刚刚兴起，市场观望情绪浓厚，终端需求下降导致 2018 年中国数码电池出货量首次下降，为 28.4GWh。

2019 年数码电池的出货量为 31.0GWh，同比增长 9.2%，增长原因有：A、5G 换机潮以及科技概念炒热手机等传统数码产品市场，使得传统数码市场电池需求回升；B、受下游 ETC、AGV 及电动工具等细分市场需求带动，锂电池正凭借其小体积、轻便、环保等特征在电动工具市场中得到广泛应用。

2015-2020 年中国数码电池出货量及预测（单位:GWh）



备注：含电动工具、AGV 等电池

来源：高工产研锂电研究所（GGII）

GGII 预测，2020 年数码锂电池出货量将达 32.0GWh，增长主要来自电动工具、ETC、AGV 等细分市场。受 5G 换机潮、锂电电动工具、蓝牙耳机、ETC、VR/AR、AGV 及其他无线设备等细分锂电池市场需求增长影响，数码电池市场未来五年仍将保持中低速增长。

III、中国储能类锂电池市场分析

储能市场用锂电池主要应用领域包括电网侧储能、家庭储能以及通讯基站（后备电源）储能领域。受海内外电网储能及通讯储能市场的带动，中国储能电池出货量近两年

增长迅猛。据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据显示，2019 年储能锂电池出货量为9.5GWh。GGII 预计 2020 年中国储能电池市场受疫情影响不大，出货量将达 14.0GWh，未来五年中国储能类锂电池将保持高速增长。

国内储能类锂电池市场主要增长驱动力包括以下方面：

A、国家政策对于储能领域倾向逐渐加强，促进储能领域的发展；

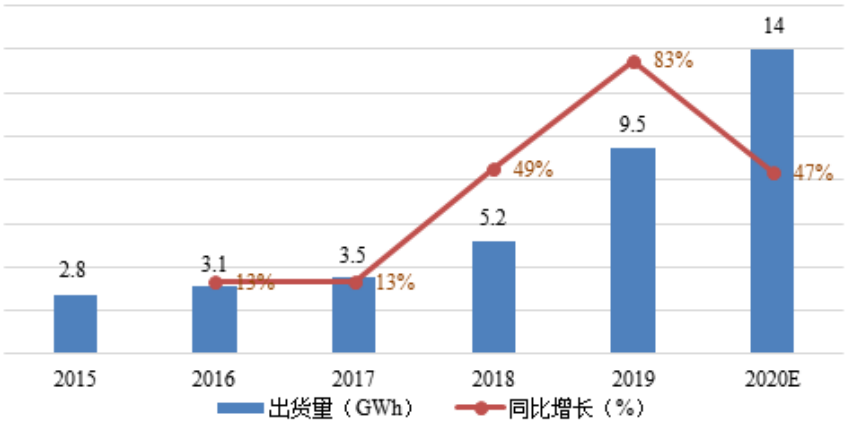
B、锂电池凭借其安全性与循环性优势替换传统铅蓄电池速度加快，如在通讯领域新增基站将以锂电池为主；

C、5G 基站加速建设进一步促进通讯领域储能电池出货量增加，进而带动国内储能端锂电池出货量增加；

D、部分动力电池企业将生产重心转移至储能领域，加快储能锂电池成本下行，有利于增强锂电池在储能市场的竞争力；

E、澳大利亚、美国等国家对电网侧储能支持力度提升，日本、美国市场家庭储能市场兴起，以及全球通信基站储能电池需求增长，促进中国储能电池出口市场增速加快。

2015-2020 年中国储能电池出货量及预测（单位:GWh）



注：储能包括通讯、电网及家庭储能等

来源：高工产研锂电研究所（GGII）

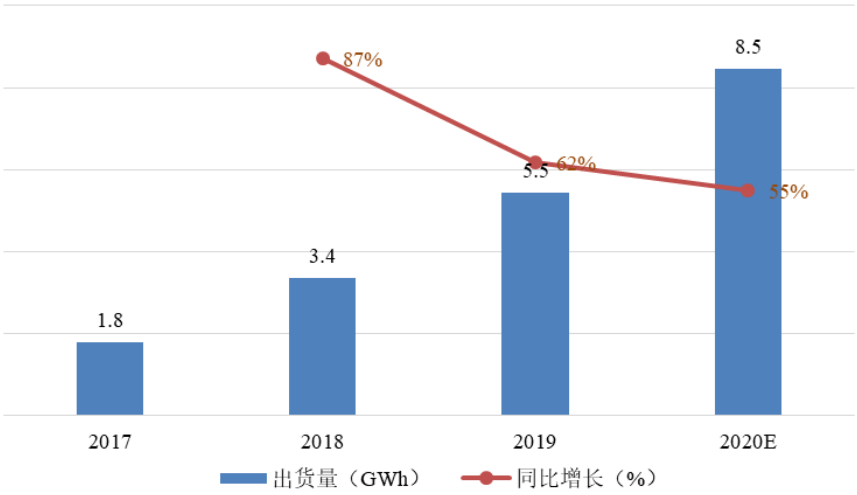
IV、中国小动力类锂电池市场分析

小动力锂电池主要是指用于电动自行车等轻型车领域的动力电池。2015-2016 年，锂电电动自行车市场很小，因此当时将这类电池归类在数码电池领域，但近三年，随着

锂电池成本下降，以及锂电池相对于铅酸电池性能优势凸显，电动自行车锂电化率正在逐年攀升。

GGII 数据显示，2019 年中国小动力锂电池出货量达 5.5GWh。由于电动自行车主要以农村、城镇、三四线城市等地区内销市场为主，受疫情影响相对较小，GGII 预计 2020 年中国小动力电池出货量将达 8.5GWh，同比增长 55.0%。

2017-2020 年中国小动力电池出货量及预测（单位:GWh）



注：2015-2016 年小动力电池规模较小，包含在数码类。

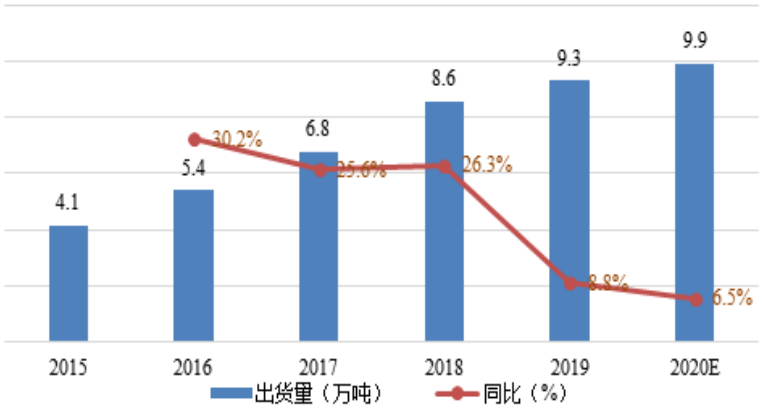
来源：高工产研锂电研究所（GGII）

②中国锂电铜箔市场分析

在中国锂离子电池特别是动力电池迅速发展的情况下，2015-2018 年中国锂电铜箔行业持续以 25%以上年增速快速发展。

根据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计数据，2019 年中国锂电铜箔出货量为 9.3 万吨，同比增长 8.8%，增速有所下滑，主要是 2019 年国内新能源汽车产业处于调整期，对锂电铜箔的需求有所放缓。2020 年受疫情等因素影响，下游需求增速放缓，GGII 预计全年锂电铜箔出货量为 9.9 万吨。未来几年，在新能源汽车产业受国家政策继续驱动及行业调整后，市场预计将再次进入快速发展阶段，动力电池将带动中国锂电铜箔市场保持高速增长趋势。

2015-2020 年中国锂电铜箔出货量及预测（单位：万吨）

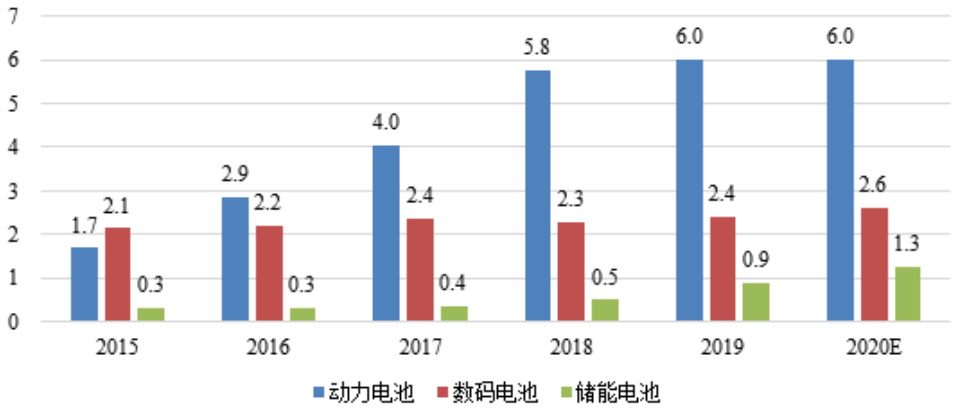


注：数据不包含港澳台及外资企业出货量

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增长的主要驱动因素，据高工产研锂电研究所（GGII）调研统计，2019 年动力电池用锂电铜箔出货量为 6.0 万吨，超过数码电池领域需求量，在中国锂电铜箔总出货量中的占比超过 50%，是中国锂电铜箔市场最大的应用领域。

2015-2020 年中国各终端锂电铜箔出货量及预测（单位:万吨）



注：小动力与数码领域锂电铜箔规格相同，不做单独区分

来源：高工产研锂电研究所（GGII）

（2）标准铜箔行业发展概况

1）全球标准铜箔行业概况

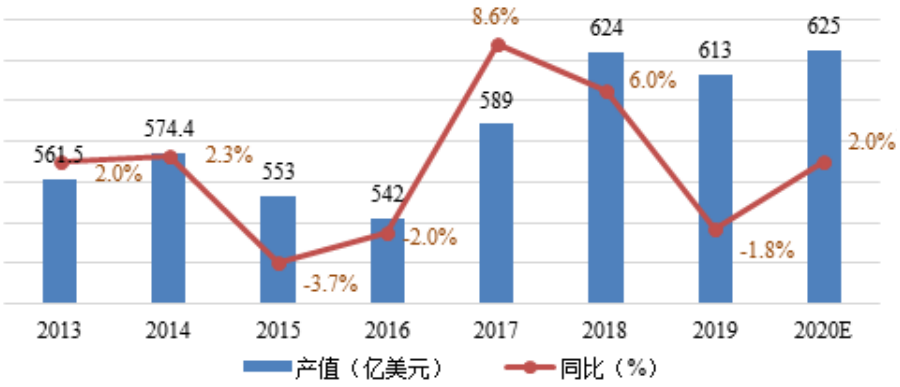
①全球 PCB 行业市场规模

近年来，全球 PCB 产业产值占电子元件产业总产值的 25%以上，是电子元件细分产业中比重较大的产业之一。为积极应对下游产品的发展需要，PCB 逐渐向高密度、高集成、细线路、小孔径、大容量、轻薄化的方向发展，技术含量和复杂程度不断提高。

作为电子信息产业的基础行业，PCB 行业下游应用领域广泛，其周期性受单一行业影响小，受宏观经济周期性波动以及电子信息产业发展状况影响较大。历史上 2000-2002 年由于互联网泡沫破灭导致全球经济紧缩，全球 PCB 产值出现下跌，之后随着全球经济复苏以及创新电子产品新兴领域的拓展，PCB 行业得到快速增长。到 2008-2009 年，受金融危机影响，行业经历寒冬，PCB 产值再次出现下滑。2009 年以来，伴随着智能手机、平板电脑等新型电子产品消费的兴起，PCB 产值迅速得到恢复。

2013-2016 年，全球 PCB 产值存在波动但整体相对稳定，根据 Prismark 数据，2016 年产值 542 亿美元。2017 年全球 PCB 产值呈现增长态势，达到 589 亿美元。2019 年，全球 PCB 产值 613 亿美元，同比下降 1.8%，增速下滑主要是受贸易摩擦、终端需求下降和汇率贬值等影响。

2013-2020 年全球 PCB 行业产值规模及预测（单位：亿美元）



来源：Prismark，高工产研锂电研究所（GGII）整理

2020 年尽管新冠疫情对行业有所影响，但 5G、AI、智能穿戴等快速发展成为 PCB 行业的重要增长点，Prismark 于 2020 年 2 月预测 2020 年全球 PCB 行业预计增长 2%，为 625 亿美元。之后几年，随着计算机、5G 通讯、物联网、人工智能、工业 4.0 等不断发展与进步，PCB 产业仍将持续平稳增长。

②全球 PCB 行业地域分布

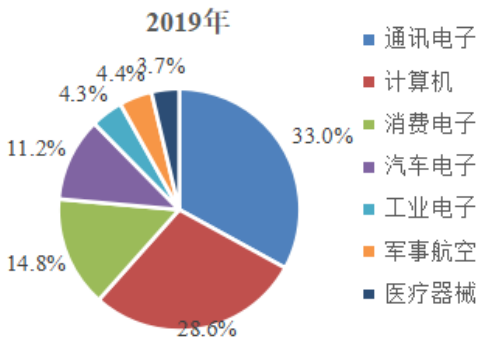
全球产业链最早由欧美主导，随着日本 PCB 产业的兴起，逐渐形成美欧日共同主导的格局。进入二十一世纪以来，受益于成本优势和旺盛的下游产品市场需求，亚洲地区成为全球最重要的电子产品制造基地，全球 PCB 产业重心亦逐渐向亚洲转移。2008 年至 2018 年，美洲、欧洲和日本 PCB 产值在全球的占比不断下降，产能呈现出由日韩及台湾地区向中国内地转移的趋势。

目前全球 PCB 产业主要集中在亚洲地区，Prismark 数据显示，2019 年亚洲 PCB 产值在全球占比达到 92.5%，其中中国大陆市场产值为 329 亿美元，市场占比达 53.7%，已成为全球最大的 PCB 生产基地。

③全球 PCB 市场下游应用领域

PCB 产品的主要应用领域包括通讯电子、计算机、消费电子、汽车电子、工业电子、军事航空和医疗器械等。从 2019 年全球 PCB 市场应用领域分布占比来看，通讯电子市场仍然是 PCB 产品应用占比最大的领域，占比为 33.0%，其下游应用包括移动手机、通信基站建设两个方面。计算机（包括个人电脑）也是 PCB 最主要的应用领域之一，占比 28.6%。排名第三的是消费电子产品，占比 14.8%。

2019 年全球 PCB 市场应用领域分布（按应用领域分）



来源：Prismark，高工产研锂电研究所（GGII）整理

④全球标准铜箔市场分析

全球标准铜箔出货量主要是受全球 PCB 产业对标准铜箔的需求带动。2017-2018 年间全球 PCB 产业增长较快，对标准铜箔的需求亦增加。中国是 PCB 产业的生产中心，

因此也是标准铜箔出货量的主要贡献者。未来几年，在全球 PCB 产业缓慢增长趋势带动下，GGII 预测，未来五年标准铜箔出货量仍然会低速增长。

2）中国标准铜箔行业概况

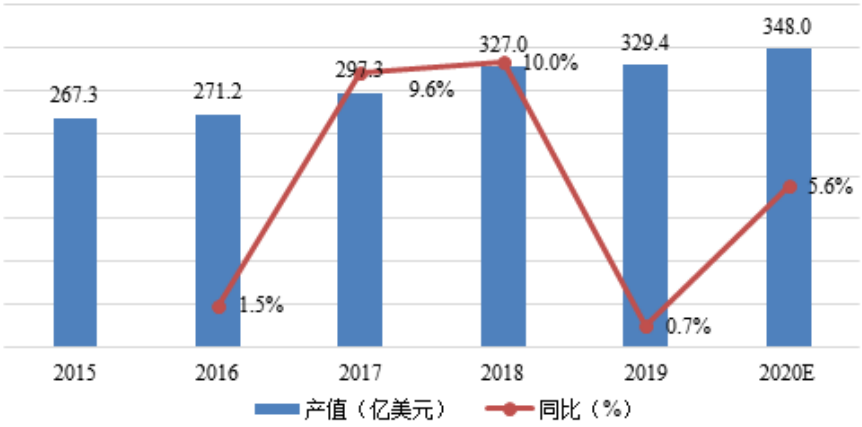
①中国 PCB 行业市场规模

中国 PCB 行业波动趋势与全球 PCB 行业波动趋势基本一致。“十三五”期间，随着通讯电子、消费电子等下游领域需求增长的刺激，2015-2018 年间，中国 PCB 产值增速明显高于全球 PCB 行业增速，2018 年中国 PCB 产值达到 327.0 亿美元。

2019 年，中美贸易摩擦加剧，经济不确定性增加，中国 PCB 行业受到宏观经济波动性因素影响，产值 329.4 亿美元，同比增长 0.7%，增速有所下降。

据 Prismark 预测数据，2020 年中国 PCB 产值年增长率为 5.6%，高于全球增速，中国 PCB 产业市场整体规模将达到 348.0 亿美元。

2015-2020 年中国 PCB 行业产值规模及预测（单位：亿美元）

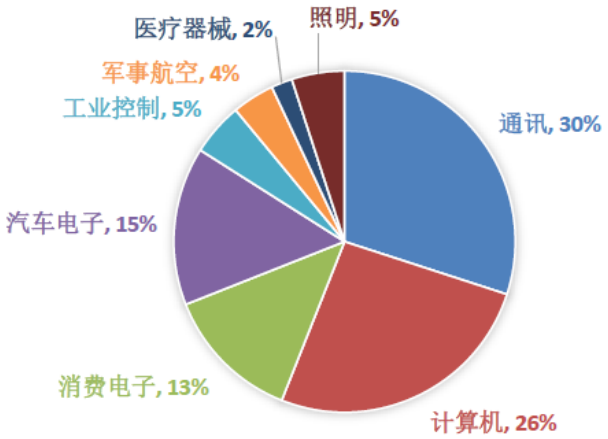


来源：Prismark，高工产研锂电研究所（GGII）整理

②中国 PCB 市场下游应用领域

受益于智能手机、移动互联网、汽车等行业的蓬勃发展，通信、计算机、消费电子和汽车电子等已成为中国最主要的 PCB 产品应用领域。

2018 年中国 PCB 下游应用领域分布（按应用领域分）



来源：Prismark，高工产研锂电研究所（GGII）整理

③中国标准铜箔市场分析

得益于中国 PCB 行业的稳步增长，中国标准铜箔产量始终处于增长状态。CCFA 数据显示，2019 年中国标准铜箔产量为 29.2 万吨，同比增长 5.8%。不过中国标准铜箔产量主要以中低端产品为主，高端标准铜箔仍在一定程度上依赖进口。近几年，随着中国铜箔生产技术的进步，产品质量亦在不断提升，未来有望逐渐向高端产品市场渗透。

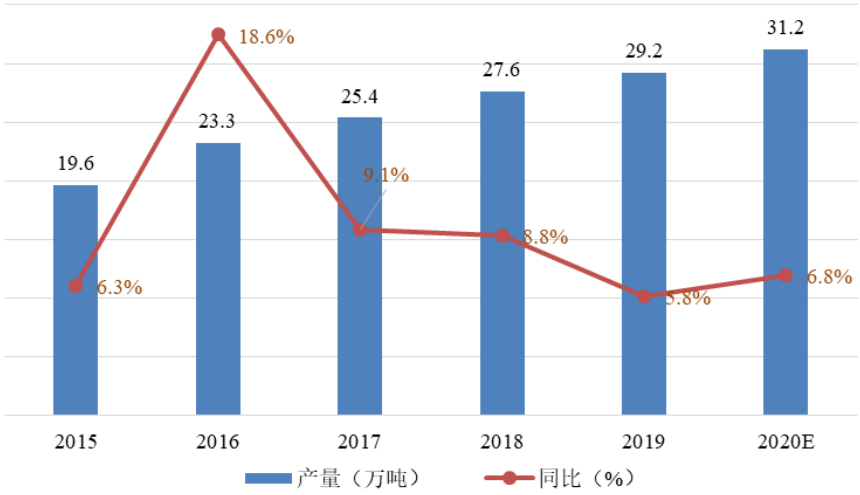
随着中国 PCB 产业对标准铜箔需求的增长以及中国铜箔向高端产品市场的逐步渗透，再加上近几年中国新增产能的逐步释放，GGII 预测，未来几年中国标准铜箔产量仍然会持续稳步增长，产量增长驱动力包括：

I、5G 基站/IDC 建设带动高频高速电解铜箔发展，5G 网络驱动消费电子产品用标准铜箔需求增长；

II、充电桩及新能源汽车市场发展，带动大功率超厚铜箔需求增长；

III、更多高性能铜箔实现国产化替代。

2015-2020 年中国标准铜箔市场产量及预测（单位：万吨）



注：数据包含港澳台及外资企业产量

来源：CCFA，高工产研锂电研究所（GGII）

3、行业未来发展趋势

（1）锂电铜箔行业未来发展趋势

1）锂电池性能正向高安全性、长循环寿命和高能量密度方向发展，推动锂电铜箔技术不断升级

处于快速发展期的锂电池，正向着高安全性、高能量密度、长循环寿命和低成本等方向发展。综合对比全球各国的电池产品标准，对于电池技术路线并没有明显的倾向性，但无论动力电池、数码电池还是储能电池，其对安全性的要求越来越严格。为提升新能源汽车续航里程，解决终端消费市场里程焦虑，提升动力电池能量密度成为主流趋势。在数码电池领域，数码终端产品往轻薄化方向发展，数码电池也需要提升其能量密度来降低体积和提升续航能力。延长锂离子电池的使用寿命，可以延长数码产品的服役时间，降低新能源汽车及通信基站等储能系统整个生命周期内的使用成本，从而提升锂电化产品的市场竞争力。下游行业的技术需求推动着锂电铜箔产品与技术的不断升级。

2）下游动力电池行业集中度不断提高，其战略布局影响锂电铜箔行业发展

从动力电池行业市场竞争格局来看，中国动力电池市场集中度不断提高，宁德时代及比亚迪对铜箔需求量较大，国内头部动力电池企业的订单甚至能够影响整个锂电铜箔行业格局。因此，铜箔供应商纷纷谋求为这些头部动力电池企业供货。国内动力电池龙

头企业技术布局引领着动力电池乃至整个锂离子电池行业技术走向，更影响了上游锂电铜箔行业的竞争态势与发展。

3）6μm 及以下锂电铜箔成为主流企业布局重心

高能量密度锂离子电池成为电池企业布局的重心，提升锂电池能量密度有很多方向，电池企业可以通过使用三元等新型正极材料、硅基负极材料、超薄锂电铜箔等新型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 6-8μm 为主，为提高锂离子电池能量密度，更薄的 4.5μm 铜箔成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心，但 4.5μm 铜箔因批量化生产难度较大，国内仅有少数几家企业能实现其批量化生产。随着 4.5μm 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，4.5μm 锂电铜箔的应用将逐渐增多。

（2）标准铜箔行业未来发展趋势

1）PCB 板多层化、薄型化、高密度化，推动标准铜箔技术和产品升级

目前智能手机、平板电脑等 3C 电子设备持续朝轻薄化、集成化方向发展，为实现更少空间、更高速、更多功能目标，其对 PCB 板多层化、薄型化、高密度化的要求越来越高。PCB 板正向着更小尺寸、更高集成度演进，也推动了标准铜箔技术和产品的升级。

2）5G 通信推动高频高速 PCB 增长，带动高性能标准铜箔需求增长

5G 通信需要更快的传输率、更宽的网络频谱和更高的通信质量，因此 5G 通信设备对高频通信材料的性能要求将会更加严苛，其中移动通信基站中的天线系统需用到高频高速 PCB 及 CCL 基材，将带动具有相关特性的标准铜箔需求增长。

4、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司合计拥有 78 项专利及 2 项软件著作权。公司深耕于电解铜箔行业，在研发和生产的过程中积累了丰富的实践经验，参与了《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）、《锂离子电池用电解铜箔》（SJ/T 11483-2014）及《印制电路用金属箔通用规范》（GB/T-31471-2015）的相关国家、地方及行业标准制定工作。

公司作为国家高新技术企业，坚持自主研发，不断进行技术创新，形成了与公司经营发展需要相匹配的、围绕添加剂和生产设备自行设计改造的多项核心技术，打造了一支兼具实践经验与理论基础的研发技术团队。经过多年行业实践和持续研发，公司逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，贯穿溶铜造液、生箔、后处理及分切工序全生产工艺流程，能够将生产设备设计与产品工艺流程有效融合。公司自主研发了电解铜箔自动化生产线的设计及优化技术，生箔机进液流量控制技术，铜箔表面防氧化机自行设计制造技术，4.5-6μm 高性能铜箔生产技术，高耐热低粗糙度柔性电解铜箔生产制备技术，及成品箔分切过程快速分切收卷、无折皱、无铜粉灰尘生产技术等核心技术。公司设置专门的研发试验线，能够较好地模拟真实的批量生产环境，可以有效助力公司铜箔生产成品率及品质稳定性的优化流程。

公司注重研发，不断进行技术创新。在锂电铜箔方面，自 2017 年起公司逐步掌握 6μm 极薄锂电铜箔生产技术并实现高品质、规模化生产，目前 6μm 极薄锂电铜箔已经成为公司锂电铜箔的主流产品。同时，公司积极拓展技术前沿，已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，预计未来将成为公司主要的核心产品之一。在标准铜箔方面，公司在进入标准铜箔业务领域后，在原有技术的基础上进行不断更新改进，形成了现在的核心技术。中科铜箔在已有产品基础上，不断改进产品生产工艺，于 2017 年开始进行反转铜箔研发，于 2018 年研发掌握 8-10μm 标准铜箔技术，于 2019 年开始进行高频高速电解铜箔研发。

（四）行业竞争环境

1、市场地位

公司经过多年行业实践和持续研发，逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，曾先后被授予“电子铜箔专业十强”及“湖北省动力电池材料工程技术研究中心”等荣誉或奖项。自 2017 年起，公司逐步掌握 6μm 极薄锂电铜箔生产技术并实现高品质、规模化生产，目前 6μm 极薄锂电铜箔已经成为公司的主流产品。同时，公司积极拓展技术前沿，已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，预计未来将成为公司主要的核心产品之一。此外，公司也在不断改进标准铜箔技术工艺，向高端标准铜箔领域延伸。公司产品不断升级，锂电铜箔及标准铜箔产品销售收入持续增长，得到了包含头部动力电池企业在内的众多下游客户的认可，产品应用广泛。

2、技术水平及特点

（1）行业技术水平

由于我国电解铜箔行业发展相对国际铜箔行业起步较晚，虽然我国铜箔企业在追赶国际先进水平的过程中不断减小与其技术差距，但在添加剂的组分选择及其精确量比、产品在线稳定控制技术、5μm 及以下极薄高性能产品技术等方面仍与国际先进水平存在一定差距。

铜箔行业需要设备等重资产投入，这些设备硬件是连续稳定生产高品质铜箔的关键因素之一。目前，在核心生产设备例如阴极辊的制造等方面，国产厂商的产品在材质和制造方法上与国际先进水平相比，还存在一定的技术差距。近年来我国加大了相关技术研发和投入，与国外的差距在逐步缩小，同时部分铜箔企业也通过自身摸索，总结出一套与国产设备相匹配的生产工艺，从而在一定程度上弥补了生产设备的不足。

（2）行业技术特点

核心技术人员及其对技术的认知对铜箔制造较为重要。铜箔各个生产环节，包括溶铜造液、生箔、表面后处理、分切等核心环节，均须有相当素质的核心人员支撑，以前瞻的眼光预判和防范技术问题的发生，生产流程中操作人员则必须具有一定的熟练程度和专业技能，能够及时发现和正确处置相关技术问题。

铜箔行业没有固定的工艺模板，各家铜箔厂商的技术基本上都是在其自身摸索中形成。各生产工序相互影响，每一生产节点都会影响最终产品品质。从铜材入厂至铜箔生成到包装入库整个周期过程中，原辅材料质量、电解液质量、生箔供液方式、阴极辊构造、表面处理工艺及设备状态、分切及包装防氧化措施、生产环境等，都会影响产品品质。

铜箔厂商需稳定连续生产以满足下游客户需求。下游企业为提高生产效率，逐步要求铜箔厂家增加卷长米数。所以，持续保证单卷长度达到客户要求是考量铜箔企业的一个重要技术水平指标，也对整个铜箔生产过程及环境的管控提出更高要求。

3、行业内主要企业

（1）诺德投资股份有限公司（600110.SH）

诺德股份成立于 1989 年，于 1997 年上市，主要从事锂离子电池用高档铜箔生产与销售及锂电池材料开发业务。2019 年铜箔产量达到 1.91 万吨。2019 年实现营业收入 21.50 亿元，其中铜箔产品营业收入为 18.13 亿元。

（2）灵宝华鑫铜箔有限责任公司

灵宝华鑫成立于 2001 年，是深圳龙电电气股份有限公司的全资子公司，现可生产 4-70μm 高精电解铜箔，年产能近 3 万吨。

（3）安徽铜冠铜箔集团股份有限公司

安徽铜冠成立于 2010 年，是铜陵有色金属集团股份有限公司下属子公司，主要从事各类高精度电子铜箔的研发、制造和销售等，主要产品按应用领域分类包括标准铜箔和锂电铜箔。

（4）广东嘉元科技股份有限公司（688388.SH）

嘉元科技成立于 2001 年，于 2019 年上市，主要从事锂离子电池用各类高性能电解铜箔及 PCB 用电解铜箔的研究、生产和销售，主要产品包括锂离子电池极薄铜箔、超薄铜箔和少量 PCB 用电解铜箔。2019 年，嘉元科技实现营业收入 14.46 亿元，其中锂电铜箔和标准铜箔营业收入分别为 14.34 亿元和 0.12 亿元。

（5）广东超华科技股份有限公司（002288.SZ）

超华科技成立于 1999 年，于 2009 年上市，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的研发、生产和销售，主要产品为高精度电子铜箔、覆铜板和印刷电路板。2019 年营业收入为 13.21 亿元，其中铜箔产品营业收入为 4.93 亿元。

（6）九江德福科技股份有限公司

九江德福成立于 1985 年，主要从事电解铜箔的研发、生产与销售，主要产品为 PCB 用 12-105 微米以及动力电池级 8、6 微米等电解铜箔产品。

4、竞争优势与劣势

（1）公司竞争优势

1）具有电解铜箔自动化生产线的设计及优化能力

公司具备从溶铜造液到生箔过程的工艺布局、核心设备设计及优化能力，所设计的生产线具备高效溶铜、精密净化、稳定生箔、可靠表面处理、柔性稳态自动控制等特点，并可以根据产品和客户的需求进行自主灵活的持续优化改造，能够实现高效稳定生产并降低投资成本。

2）研发及技术优势

公司深耕于电解铜箔研发和生产过程中累积了丰富的实践经验，逐步形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，打造了一支兼具实践经验与理论基础的研发技术团队，参与了多项电解铜箔相关的标准制定工作。公司在自主研发的过程中，形成了与公司经营发展需要相匹配的、围绕添加剂和生产设备自行设计改造的多项核心技术，能够有效助力公司产品技术升级和规模扩张。

3）产品优势

公司深入结合行业前沿技术和下游客户需求，持续推进技术创新和产品研发，得到了包含头部动力电池企业在内的众多下游客户的认可。在锂电铜箔方面，公司已实现6μm 极薄锂电铜箔量产，并凭借优异的产品品质成为宁德时代的重要铜箔供应商之一。在标准铜箔方面，公司产品规格相对齐全，产品规格覆盖 12μm 到 175μm，并逐步向高端标准铜箔领域延伸。

4）管理优势

公司严格执行行业相关标准，建立起规范科学、符合公司实际发展规律的管理体系。公司的管理团队具有丰富的从业经验，对原材料采购、产品生产、成品入库等各环节均执行严格的质量控制措施，助力公司提升生产效率和产品质量。

（2）公司竞争劣势

1）生产规模受限

公司目前受限于产能，尤其是 6μm 及以下极薄锂电铜箔的产能，无法完全满足优质客户的大规模供货要求，产能不足的问题已成为制约公司进一步发展的障碍。因此，公司亟需解决产能瓶颈，扩大生产规模。

2）资金实力较薄弱

公司的业务拓展与技术研发需要投入大量资金，而公司目前的外部融资渠道较少，主要依靠自身积累和银行借款，制约了后续发展。因此，公司需通过资本市场，优化资本结构，以满足规模扩张和技术研发的资金需求。

5、行业发展态势

近年来中国电解铜箔市场受下游需求驱动，市场规模呈现扩张趋势。在国家新能源汽车产业政策的持续驱动下，新能源汽车对动力电池的需求带动了锂电铜箔市场规模不断扩张。随着 PCB 产业对标准铜箔需求的增长以及中国标准铜箔向高端产品市场逐步渗透，标准铜箔市场也在稳步增长。与此同时，新增产能不断释放，总体出货量呈上涨趋势，国内市场涌现出一批龙头企业。下游行业的波动和竞争态势演变不断向上游铜箔行业传导，将对铜箔产品价格形成一定压力，也对铜箔企业的产能供给及产品品质提出了更高要求，拥有较强研发能力、稳定产能供给及产品品质、规模化优势的电解铜箔厂商更能从竞争中脱颖而出。

新能源汽车的发展要求锂电池具有高能量密度、轻量化、高安全性，使得锂电铜箔需向超薄、高抗拉强度等方向发展，这就给电解铜箔厂商在科研、生产上提出了更高要求。此外，由于 5G、物联网、汽车电子、工业机器人、工业智能化等迅速地发展，对 PCB 及 CCL 用铜箔的品质和性能提出了更高的要求，高端标准铜箔的需求在不断增加。铜箔厂商需加强与下游客户的技术沟通及交流，才能充分捕捉下游行业需求变动，在愈加激烈的行业竞争中占领先机。

6、面临的机遇与挑战

（1）机遇

1）政策驱动新能源汽车产业发展，带动锂电池及锂电铜箔需求增长

《新能源汽车产业发展规划》引导相关产业加大关键技术攻关，鼓励动力电池等开发创新，支持新能源汽车与能源、交通、信息通信等产业深度融合。《关于完善新能源

汽车推广应用财政补贴政策的通知》明确将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏。《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》对新能源汽车免征车辆购置税作出了明确规定。由此可见，在新能源汽车产业经历调整后，国家出台了一系列支持和鼓励政策，继续推动新能源汽车产业发展。受益于新能源汽车行业的发展，锂电池及其上游原材料锂电铜箔的需求将持续增长。

2）随着锂电池性能向高能量密度方向发展，4.5μm 锂电铜箔的应用将逐渐增多

为提升新能源汽车续航里程，解决终端消费市场里程焦虑，提升动力电池能量密度成为主流趋势，更薄的 4.5μm 锂电铜箔的应用空间正是伴随着这一趋势而逐渐打开的。未来随着 4.5μm 锂电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，4.5μm 锂电铜箔的应用将逐渐增多。

3）5G 基站建设促进标准铜箔增长，高频高速电解铜箔成主要增长点

5G 基站及数据中心是高速率网络通信的基础设施，近年来国家陆续推出 5G 相关利好政策，未来随着中国 5G 基站数量的增长，5G 基站的建设将带来对高频高速 PCB 板的需求，从而带动高频高速电解铜箔的需求增长。

（2）挑战

1）技术迭代加速

目前电解铜箔行业技术迭代很快，现有产品被替代周期逐渐缩短。以锂电铜箔为例，前期 12μm 向 8μm 铜箔的过渡时间经历了一个较长周期，而当前 6μm 替代 8μm 铜箔的时间仅短短几年，并且已经出现了 5μm、4.5μm、4μm 等更薄规格的锂电铜箔，下游应用企业的技术要求升级驱动上游铜箔技术迭代加速。

2）原材料及成品价格波动

在铜箔产品的成本中，直接原材料成本所占比例较大，其中铜材成本占比最高，铜价的波动会对铜箔企业的产品成本及经营业绩产生一定影响。如果市场上的铜价短期内出现大幅波动，而铜箔企业产品的销售价格未能及时反映该铜价的变动，将可能对其业绩产生不利影响。

（五）发行人与同行业可比公司的比较情况

在综合考量了主营业务、产品构成和规模、产品应用领域及数据获取的可行性等因素后，发行人的同行业可比公司选取为同样从事电解铜箔业务的诺德股份、灵宝华鑫、安徽铜冠、嘉元科技、超华科技和九江德福。

1、经营情况比较

公司简称	主营业务	主要产品名称
诺德股份	新材料、新能源产品的研发、生产与销售；铜箔及铜箔工业设备及锂离子电池材料生产、销售；高新技术产业项目的投资与管理；创新金融投资与经营；国内及进出口贸易	双面光电解铜箔、RTF 反转铜箔、VLP 超低轮廓铜箔、LP 低轮廓铜箔、HTE 高温延展电解铜箔、锂电子用多孔铜箔、印刷电路板用超厚电解铜箔
灵宝华鑫	各规格高精度电解铜箔的生产	BCF 锂电池用电解铜箔、电路板用电解铜箔
安徽铜冠	各类高精度电子铜箔的研发、制造和销售等	标准铜箔和锂电铜箔
嘉元科技	主要从事锂离子电池用各类高性能电解铜箔及 PCB 用电解铜箔的研究、生产和销售	锂离子电池极薄铜箔和超薄铜箔及少量的 PCB 用电解铜箔
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的研发、生产和销售	高精度电子铜箔、覆铜板、印刷电路板
九江德福	电解铜箔的研发、生产与销售	PCB 用 12-105 微米以及动力电池级 8、6 微米等电解铜箔产品
中一科技	主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售	锂电铜箔及标准铜箔

2、市场地位比较

诺德股份经过多年技术研发与市场积累，形成了以锂离子电池基础材料电解铜箔生产、销售为核心产业的业务布局，旗下有三大全资锂电池用电子材料生产基地，现已成为知名的锂电池用电子材料企业。

灵宝华鑫可生产各规格高精度电解铜箔，曾先后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、河南省名牌产品等殊荣。

安徽铜冠是国内电子铜箔行业领先企业之一，拥有电子铜箔产品总产能 4.5 万吨/年，产品覆盖标准铜箔和锂电铜箔，形成了“标准铜箔+锂电铜箔”双核驱动的业务发展模式。

嘉元科技是一家专业从事各类高性能电解铜箔的研究、制造和销售的高新技术企业、国家知识产权优势企业、广东省战略性新兴产业骨干企业、广东省创新型企业和广东省清洁生产企业，已与国内主要锂离子电池制造厂商建立了长期合作关系，并成为其锂电铜箔的重要供应商之一。

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。

九江德福是一家拥有 30 余年历史的高新技术企业，其专注产品技术创新，以创新驱动企业发展，为客户提供高质量的产品和解决方案，曾荣获“江西省优秀企业”、“九江市优秀企业”等荣誉称号。

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一定的技术优势，研发成果在技术推广过程中满足了主流市场的需求，达到了批量生产的技术水平和能力。

（2）灵宝华鑫

灵宝华鑫设立有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，承担过国家及省、市等多层次科技研发项目。

（3）安徽铜冠

安徽铜冠主要从事各类高精度电子铜箔的研发、制造和销售等，主要产品按应用领域分类包括标准铜箔和锂电铜箔，已与业内知名企业建立了长期合作关系，取得了该等企业的供应商认证。

（4）嘉元科技

嘉元科技拥有先进的水处理、溶铜、生箔、后处理、分切铜箔生产设备和完善的检测设备，获批并建成了国家级企业技术中心、省重点实验室、省级企业技术中心、省级工程技术研究开发中心。嘉元科技重视 “产学研”结合，与南开大学共建院士工作站、锂离子电池铜箔研究所，与江西理工大学共建博士工作站，与厦门大学、华南理工大学、嘉应学院等高校建立了紧密的合作关系。

（5）超华科技

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，先后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、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。超华科技与上海交通大学、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，为保持产品的技术领先优势提供有力支撑。

（6）九江德福

九江德福的主要产品为 PCB 用 12-105 微米以及动力电池级 8、6 微米等电解铜箔产品。经历多年发展，九江德福已建立起包括装备设计与自动化控制、生产工艺、添加剂技术、环保发展四大方向的研发体系，设置有专门的研发中心和专业实验室。

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业务及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	铜冠铜箔	中一科技
资产总额	2017年	621,712.17	271,747.16	79,874.23	256,326.72	48,383.79
	2018年	728,264.66	276,896.97	101,335.67	275,002.34	78,295.76
	2019年	704,964.67	320,418.71	265,376.11	279,064.62	102,520.84
	2020年1-6月	659,203.79	336,881.25	271,108.36	294,343.92	103,150.41
净资产	2017年	236,061.17	150,904.95	52,690.39	142,230.46	29,511.88
	2018年	245,564.85	155,485.52	70,333.51	152,906.58	39,100.36
	2019年	235,880.92	158,440.83	254,359.10	162,869.38	54,674.20
	2020年1-6月	200,288.13	153,782.45	250,201.07	165,635.59	58,028.48

项目	年份	诺德股份	超华科技	嘉元科技	铜冠铜箔	中一科技
营业总收入	2017年	253,774.58	143,860.23	56,622.86	227,595.77	49,840.47
	2018年	232,143.68	139,342.91	115,330.56	241,123.51	60,245.28
	2019年	215,005.95	132,130.43	144,604.97	239,990.90	83,075.12
	2020年1-6月	79,226.43	53,178.34	40,539.67	101,488.43	44,917.99
净利润	2017年	21,567.35	4,685.44	8,519.25	33,334.32	5,699.45
	2018年	12,591.99	3,439.31	17,643.11	22,676.12	6,588.48
	2019年	-9,692.27	1,769.90	32,972.48	9,962.79	4,074.10
	2020年1-6月	-938.88	-3,981.93	5,769.63	2,086.71	3,354.28
净利率（%）	2017年	8.50	3.26	15.05	14.65	11.44
	2018年	5.42	2.47	15.30	9.40	10.94
	2019年	-4.51	1.34	22.80	4.15	4.90
	2020年1-6月	-1.19	-7.49	14.23	2.06	7.47
资产负债率（%）	2017年	62.03	44.47	34.03	44.51	39.00
	2018年	66.28	43.85	30.59	44.40	50.06
	2019年	66.54	50.55	4.15	41.64	46.67
	2020年1-6月	69.62	54.35	7.71	43.73	43.74

注：仅选取 A 股上市公司诺德股份、嘉元科技、超华科技**和拟上市公司铜冠铜箔**，灵宝华鑫及九江德福为非上市公司，无法获取可靠的财务数据和财务指标

发行人与同行业可比上市公司的具体对比分析请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”。

2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月公司、超华科技和诺德股份的净利润比较情况如下：

单位：万元

公司简称	股票代码	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年
超华科技	002288.SZ	-3,981.93	1,769.90	3,439.31
诺德股份	600110.SH	-938.88	-9,692.27	12,591.99
公司		3,354.28	4,074.10	6,588.48

（1）2019 年度公司净利润下降幅度低于超华科技、诺德股份的原因分析

2019 年度，诺德股份较其他同行业可比公司下降幅度较大，根据诺德股份 2019 年年度报告，主要原因如下：（1）2019 年诺德股份铜箔产品营业收入为 18.13 亿元，较 2018 年下降 7.50%，融资租赁业务营业收入为 1.44 亿元，较 2018 年下降 15.23%。从而导致诺德股份营业收入较 2018 年下降 7.38%，毛利润减少 5,901.64 万元；（2）由于保险费、业务招待费及薪酬增加导致 2019 年销售费用较 2018 年增加 24.45%，由于融资相关费用增加导致 2019 年财务费用增加 8.25%，由于折旧及无形资产摊销、中介咨询费、装修费及租赁费增加导致 2019 年管理费用增加 8.84%，诺德股份 2019 年上述三项费用合计较 2018 年增加 3,939.60 万元；（3）2019 年，诺德股份因客户深圳市沃特玛电池有限公司已宣告破产重整等原因，对应收款项计提信用减值损失 12,281.70 万元，从而导致诺德股份 2019 年净利润较 2018 年大幅下滑。

2019 年度，超华科技净利润较 2018 年减少 1,669.41 万元，下降比例为 48.54%。净利润下滑金额较公司少，但下降比例比公司更大。根据超华科技 2019 年年度报告，超华科技产品主要为电路板、覆铜板和铜箔，其中铜箔产品 2019 年收入 4.93 亿元，占营业收入比重 37.31%，较 2018 年增加 7.86%，毛利率较 2018 年增加 8.25%；电路板产品 2019 年收入 4.47 亿元，占营业收入比重 33.87%，较 2018 年减少 11.61%，毛利率较 2018 年增加 0.91%;覆铜板产品 2019 年收入 3.34 亿元,占营业收入比重 25.29%，较 2018 年减少 11.24%，毛利率较 2018 年增加 2.51%。可以看出，超华科技 2019 年营业收入和净利润较 2018 年下降主要系由于电路板和覆铜板营业收入减少所致。

2019 年,公司净利润较 2018 年下降 2,514.38 万元,下降比例为 38.16%。2019 年，随着公司新产线投产，公司业务规模不断上升，2019 年营业收入为 83,075.12 万元，较 2018 年营业收入 60,245.28 万元大幅增加,但由于电解铜箔行业市场经营环境变化，标准铜箔加工费呈下降趋势，以及公司新生产线投产调试及与公司现有工艺流程的磨合，影响了当年的良品率，使得公司净利润未能呈现同步增长反而有所下降。因此，相较诺德股份和超华科技 2019 年营业收入较 2018 年略有下降的情况，公司 2019 年新产线投产、产能增加、营业收入增加，从而使公司净利润下降幅度低于诺德股份和超华科技具有合理性。

（2）2020 年 1-6 月公司净利润下降幅度低于超华科技、诺德股份，且公司净利润为正与前述公司当期亏损情形存在较大差异的合理性分析

2020 年 1-6 月，公司净利润下降幅度低于超华科技、诺德股份，主要原因系：（1）超华科技在 2020 年第一季度受春节假期及疫情影响，下游行业复工复产缓慢，下游需求尤其是覆铜板、印制电路板客户需求不及预期，产业链受到一定冲击，使得 2020 年 1-6 月营业收入由往年同期的 70,959.66 万元下降至 53,178.34 万元，同比降幅达 25.06%，其中铜箔营业收入由往年同期的 28,160.15 万元下降至 24,017.63 万元，同比降幅达 14.71%；（2）诺德股份除受疫情影响外，另受子公司青海电子 25,000 吨产能技术改造升级影响导致销售出货量的进一步减少，营业收入由往年同期的 103,849.63 万元下降至 79,226.43 万元，同比降幅达 23.71%，进而导致净利润相比 2019 年同期进一步下滑；（3）虽然公司 2020 年 1-6 月受疫情影响，部分产线停工一段时间，但公司在 2020 年 1-6 月因新建产线全面完成调试，6μm 极薄锂电铜箔销量占比增加，该类产品属于高端锂电铜箔产品，单位售价较高，促进了公司销售的增长，2020 年 1-6 月实现了 44,917.99 万元的营业收入，带动公司净利润较去年同期有所回升。因此，公司 2020 年 1-6 月净利润下降幅度低于超华科技、诺德股份，且净利润为正与前述公司当期亏损情形存在较大差异具有合理性。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品的销售情况

1、销售收入情况

报告期内，公司主要产品销售收入情况如下：

单位：万元，%

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	22,016.57	49.12	40,614.31	49.01	22,634.42	37.70	21,461.15	43.13
标准铜箔	22,809.56	50.88	42,260.52	50.99	37,410.23	62.30	28,294.75	56.87
合计	**44,826.13**	**100.00**	**82,874.83**	**100.00**	**60,044.65**	**100.00**	**49,755.89**	**100.00**

公司主要产品销售收入情况的具体分析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“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别划分”。

2、发行人产能、产量、销量情况

公司电解铜箔的产能主要取决于生箔阶段，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	产能	产能利用率
2020年1-6月	7,676.77	9,750.00	78.74%
2019年度	13,886.00	18,250.00	76.09%
2018年度	9,586.86	12,350.00	77.63%
2017年度	7,140.02	9,700.00	73.61%

注 1：产量为铜箔净入库量，产能为环评批复的产能，2018 年及 2019 年产能考虑新建产线转固时间，按当年投产时间占全年的比例折算立项产能；

注 2：产能利用率=产量/产能*100%。

报告期内，公司电解铜箔产能和产量均逐年增加。公司产能不存在闲置的情形，产能利用率不高主要受产线良品率、新产线投产需要调试及工艺流程磨合等因素影响。公司 2017 年产能利用率不高，主要是受当年中科铜箔生产设备改造的影响。2018-2019 年新产线投产，涉及设备调试及与公司现有工艺流程的磨合，影响了当年的良品率，对当年的铜箔产量产生了一定影响。2020 年 1-6 月，新产线良品率开始上升，但受新冠疫情影响，公司存在部分生产线停产，产能利用率受到一定影响。

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	销量	产销率
2020年1-6月	7,676.77	7,005.68	91.26%
2019年度	13,886.00	12,836.15	92.44%
2018年度	9,586.86	8,847.25	92.29%
2017年度	7,140.02	7,028.84	98.44%

注：产销率=销量/产量*100%。

公司生产主要采取“以销定产”的生产模式制定生产作业计划，对产品进行生产调度、管理和控制，同时根据销售预测和经营目标适量备货以满足客户临时需求。

公司的产能均为电解铜箔的产能，公司各规格产品的生产原理均为采用电解硫酸铜的方法制备铜箔，且公司产线具有一定灵活性，并不固定生产某一规格的产品，公司在日常生产过程中通过调整添加剂配比、阴极辊转速等生产参数从而生产不同规格的产品以满足不同下游客户需求。报告期内，公司电解铜箔产品的产能情况如下：

单位：吨

年度	总产能	仅可生产标准铜箔的产能	既可生产锂电铜箔也可生产标准铜箔的产能
2017 年度	9,700.00	6,500.00	3,200.00
2018 年度	12,350.00	6,500.00	5,850.00
2019 年度	18,250.00	6,500.00	11,750.00
2020 年 1-6 月	9,750.00	3,250.00	6,500.00

报告期内，公司各主要规格产品的产量、销量、终端应用领域如下：

单位：吨

各规格产品	产量	销量	终端应用领域
2017 年			
锂电铜箔			
双面光 6μm	-	-	-
双面光其他	54.63	37.62	新能源汽车、3C 数码、储能系统
单面光	3,032.35	2,942.94	储能系统
小计	3,086.98	2,980.57	-
标准铜箔			
薄铜箔	1,562.63	1,552.45	通信设备、计算机、汽车电子、消费电子
常规铜箔	2,239.67	2,244.85	
厚铜箔	250.73	250.97	
小计	4,053.03	4,048.27	-
合计	7,140.02	7,028.84	-
2018 年			
锂电铜箔			
双面光 6μm	2.41	1.17	新能源汽车、3C 数码、储能系统
双面光其他	1,112.06	643.71	新能源汽车、3C 数码、储能系统
单面光	2,760.21	2,586.31	储能系统
小计	3,874.68	3,231.19	-

各规格产品	产量	销量	终端应用领域
标准铜箔			
薄铜箔	2,791.22	2,742.43	通信设备、计算机、汽车电子、消费电子
常规铜箔	2,562.04	2,523.09	
厚铜箔	358.93	350.53	
小计	5,712.19	5,616.06	-
合计	9,586.86	8,847.25	-
2019 年			
锂电铜箔			
双面光 6μm	2,373.61	1,637.61	新能源汽车、3C 数码、储能系统
双面光其他	2,635.16	2,347.84	新能源汽车、3C 数码、储能系统
单面光	1,729.88	1,825.22	储能系统
小计	6,738.65	5,810.68	-
标准铜箔			
薄铜箔	3,628.91	3,578.99	通信设备、计算机、汽车电子、消费电子
常规铜箔	3,117.30	3,056.58	
厚铜箔	401.14	389.90	
小计	7,147.35	7,025.47	-
合计	13,886.00	12,836.15	-
2020 年 1-6 月			
锂电铜箔			
双面光 6μm	2,644.55	2,133.67	新能源汽车、3C 数码、储能系统
双面光其他	549.81	550.59	新能源汽车、3C 数码、储能系统
单面光	477.92	399.47	储能系统
小计	3,672.28	3,083.73	-
标准铜箔			
薄铜箔	2,023.85	1,996.73	通信设备、计算机、汽车电子、消费电子
常规铜箔	1,743.14	1,716.92	
厚铜箔	237.50	208.30	
小计	4,004.49	3,921.95	-
合计	7,676.77	7,005.68	-

2019 年，公司各主要规格产品的市场占有率情况如下：

单位：吨，%

	锂电铜箔		标准铜箔
	双面光6μm	其他锂电铜箔	
2019年度发行人产量	2,373.61	4,365.04	7,147.35
2019年度市场总产量	57,371.00	81,108.00	292,095.00
2019年度市场占有率	4.14	5.38	2.45

注1：市场占有率基于产量计算，市场总产量数据来自CCFA;
注2:2019年度双面光6μm锂电铜箔市场总产量57,371.00吨为全行业6μm及以下锂电铜箔产量。

报告期内，公司良率变化如下:

单位：%

项目	2020年7-12月	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
锂电铜箔产品良率	79.43	73.78	66.85	67.22	75.00
标准铜箔产品良率	87.55	84.34	83.19	80.10	80.29
总良率	82.79	78.93	74.36	74.34	77.92

注：良率=铜箔净入库量/(铜箔净入库量+废品）

报告期内，公司2018年度、2019年度良率较2017年有所下滑，主要系新产线投产、设备需安装调试所致。2020年以来，随着新建产线全面完成调试，生产良率稳步上升。2020年7-12月，公司总良品率已达到82.79%。

经公开信息查询，嘉元科技2017年产品合格率为82.35%，2018年产品合格率为82.80%。目前同行业上市可比公司除嘉元科技外均暂无披露产品良率的具体情况。

2018-2019年，公司良品率较低，主要系公司新建电解铜箔产线分别于2018年及2019年建成投产，涉及设备调试及与公司现有工艺流程的磨合，影响了当年的良品率，对当年的铜箔产量产生了一定影响。2020年1-6月，随着新建产线全面完成调试，良品率有所上升。影响良率的因素较多，同行业公司良率的影响因素也不尽相同，公司2018-2019年良率较低受自身新建产线的影响，且公司总良率已有所上升，因此公司不存在技术或工艺水平方面的缺陷问题。

3、主要产品的客户群体、销售价格总体变动情况

在锂电铜箔方面，公司锂电铜箔产品逐步从超薄铜箔向极薄铜箔转换，6μm 及以下锂电铜箔成为公司布局重心。随着下游动力电池行业集中度不断提高，公司引入了宁德时代作为客户并逐渐加强了与其合作，对宁德时代的销售收入比重逐步提高。公司标准铜箔产品应用于覆铜板、印制电路板行业，下游客户较为广泛。

公司产品的销售定价模式主要采用长江有色金属网现货铜价作为基准铜价，根据不同产品类型确定加工费用后，进行整体报价，加工费根据市场情况变化而变化。报告期内公司产品的销售价格变动情况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“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务产品销量和销售单价分析”。

4、公司产品的销售模式情况

公司产品的销售模式情况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“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“6、主营业务收入的销售模式分析”。

（二）报告期内公司前五名客户销售情况

按照受同一实际控制人控制的客户合并口径计算，报告期内，公司前五大客户销售收入及占当期营业收入的情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
2020年1-6月	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	6,254.86	13.93%
		青海时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	5,643.42	12.56%
		江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,284.03	2.86%
		小计		**13,182.31**	**29.35%**
	2	广东嘉拓新能源科技有限公司东莞分公司	锂电铜箔	1,868.88	4.16%
		广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	320.09	0.71%
		小计		**2,188.97**	**4.87%**
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	1,992.96	4.44%
	4	吉安市宏瑞兴科技有限公司	标准铜箔	1,886.63	4.20%
	5	明光瑞智电子科技有限公司	标准铜箔	1,807.72	4.02%

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
	合计			**21,058.60**	**46.88%**
2019年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	锂电铜箔	3,938.06	4.74%
		江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,961.14	2.36%
		小计		**5,899.20**	**7.10%**
	2	上海国纪电子材料有限公司	标准铜箔	2,181.85	2.63%
		金安国纪科技（杭州）有限公司	标准铜箔	1,089.60	1.31%
		金安国纪科技股份有限公司	标准铜箔	1,072.90	1.29%
		金安国纪科技(珠海)有限公司	标准铜箔	403.83	0.49%
		小计		**4,748.17**	**5.72%**
	3	广东嘉拓新能源科技有限公司东莞分公司	锂电铜箔	3,884.91	4.68%
		广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	800.33	0.96%
		小计		**4,685.25**	**5.64%**
	4	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准/锂电铜箔	3,595.84	4.33%
	5	东莞市沃泰通新能源有限公司	锂电铜箔	3,543.43	4.27%
	合计			**22,471.90**	**27.05%**
2018年度	1	金安国纪科技股份有限公司	标准铜箔	3,897.26	6.47%
		上海国纪电子材料有限公司	标准铜箔	1,542.00	2.56%
		金安国纪科技（杭州）有限公司	标准铜箔	1,276.40	2.12%
		金安国纪科技(珠海)有限公司	标准铜箔	536.58	0.89%
		小计		**7,252.24**	**12.04%**
	2	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	4,225.81	7.01%
	3	上海硕赢电子科技有限公司	标准/锂电铜箔	3,339.52	5.54%
	4	广东嘉拓新能源科技有限公司东莞分公司	锂电铜箔	1,512.53	2.51%
		广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	1,012.64	1.68%
		小计		**2,525.17**	**4.19%**
	5	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	2,518.33	4.18%
	合计			**19,861.07**	**32.97%**
2017年度	1	金安国纪科技股份有限公司	标准铜箔	3,392.02	6.81%
		上海国纪电子材料有限公司	标准铜箔	3,203.14	6.43%
		金安国纪科技(珠海)有限公司	标准铜箔	1,646.30	3.30%
		金安国纪科技(杭州)有限公司	标准铜箔	1,116.51	2.24%
		小计		**9,357.97**	**18.78%**

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
	2	河南国能电池有限公司	锂电铜箔	4,820.38	9.67%
		北京国能电池科技有限公司	锂电铜箔	1,579.75	3.17%
		小计		**6,400.12**	**12.84%**
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	4,253.13	8.53%
	4	铜陵科宇电子材料有限责任公司	标准铜箔	1,814.17	3.64%
		铜陵新展进电子材料有限公司	标准铜箔	213.82	0.43%
		小计		**2,027.99**	**4.07%**
	5	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	1,994.86	4.00%
	合计			**24,034.08**	**48.22%**

注：已合并同一控制下企业的销售数据。

公司报告期内不存在单一客户销售占比超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。

报告期内，公司前五大客户变动与公司业务扩展相匹配，其中 2018 年新增前五大客户为广东嘉拓新能源科技有限公司及其东莞分公司、深圳市金诚盛电子材料有限公司，2019 年新增前五大客户为宁德时代及东莞市沃泰通新能源有限公司，主要为公司积极拓展新客户以增加营收所致。2020 年上半年新增前五大客户为吉安市宏瑞兴科技有限公司和明光瑞智电子科技有限公司，均为以前年度已有客户，在新冠疫情背景下公司部分客户生产活动受到冲击减少了对公司产品的采购量，但这两家客户仍于新冠疫情期间保持对公司铜箔产品的采购，因而成为新增的前五大客户。**报告期内，公司与宁德时代的合作模式未发生变化，宁德时代及其子公司与公司签订框架采购合同，合同中对报价方式、订单签订方式、产品交付方式、质量控制要求和付款条件等核心条款进行了约定；在日常经营中，宁德时代根据其自身经营计划和排产需求向公司下发采购订单，并采用双方协商的方式确定采购价格、性能指标和具体结算要求。**2020 年 1-6 月公司与宁德时代的合作进一步加强，对其销售收入占比提升至 29.35%。

报告期内，公司自 2019 年开始向宁德时代销售锂电铜箔产品。2019 年度、2020 年 1-6 月，公司向宁德时代销售产品的类型、数量、单价和毛利率情况如下：

单位：吨，元/吨，%

客户	产品类型	数量	单价	毛利率
2019 年度				

客户	产品类型	数量	单价	毛利率
宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	双面光6μm	688.23	85,715.22	32.30
合计		688.23	85,715.22	32.30
2020年1-6月				
宁德时代新能源科技股份有限公司、青海时代新能源科技有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	双面光6μm	1,682.79	78,335.87	30.98
合计		1,682.79	78,335.87	30.98

报告期内，公司销售给宁德时代锂电铜箔量占其同类采购的比重如下：

单位：吨，%

2019年度	
公司销售给宁德时代的锂电铜箔数量	688.23
公司销售给宁德时代锂电铜箔量占其同类采购的比重	对方未提供
2020年1-6月	
公司销售给宁德时代的锂电铜箔数量	1,682.79
公司销售给宁德时代锂电铜箔量占其同类采购的比重	对方未提供

宁德时代作为全球领先的锂离子电池研发制造商，报告期内向公司采购的产品全部为 6μm 极薄锂电铜箔。公司于 2017 年 9 月开始与宁德时代接洽，期间历经供应商审核、多次样品送测、入厂考察等流程后，顺利进入宁德时代的供应商体系，2019 年 6 月实现小批量供货，2019 年 8 月开始批量供货，并凭借优异的产品品质成为宁德时代的重要铜箔供应商之一。随着宁德时代对公司锂电铜箔产品需求的逐渐增长，双方逐渐加强了合作，公司对宁德时代的销售收入比重逐步提高，从而使得公司对宁德时代销售收入增长较大，并成为公司 2019 年新增前五大客户。

东莞市百川电子材料有限公司成立于 2018 年 05 月 17 日，法定代表人为彭毓彬。彭毓彬曾为公司业务员，于 2015 年自公司离职后进入深圳市同创超群科技有限公司工作。2018 年，彭毓彬开始自主创业，创立东莞市百川电子材料有限公司，并与公司建立合作关系，彭毓彬未直接或间接持有公司任何股份，其离职时间在报告期前 12 个月以前，东莞市百川电子材料有限公司与公司不存在关联关系。

除上述情形外，公司不同产品类型（锂电铜箔、标准铜箔）、销售模式（对生产商客户、贸易商客户）的其它前五大客户不存在为发行人关联方的情形，与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系；其它前五大客户及其控股股东、实际控制人不存在是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

报告期内，除北京国能电池科技有限公司曾被申请破产重整、河南国能电池有限公司被列为失信被执行人外，公司前五大客户的财务经营状况未发生重大不利变化。公司各类电解铜箔产品整体销售情况良好，上述事项不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。公司主要客户的期后回款整体情况良好，截至报告期各期末，公司根据公司会计政策对应收账款足额计提了坏账准备；截至 2020 年 6 月末，公司对国能电池应收账款余额为 35.52 万元，公司已根据企业会计准则和公司会计政策的规定全额单项计提了坏账准备。整体来看，公司主要客户无法及时支付货款的风险较小，公司应收账款坏账准备计提充分。

1、发行报告期各期按照不同产品类型（锂电铜箔、标准铜箔）前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比

按照不同产品类型披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

（1）锂电铜箔

报告期内，公司锂电铜箔前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
2020 年 1-6 月	1	宁德时代新能源科技股份有限公司、青海时代新能源科技有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	13,182.31	29.35
	2	广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	2,188.97	4.87
	3	东莞市百川电子材料有限公司	锂电铜箔	860.53	1.92
	4	湖南立方新能源科技有限责任公司	锂电铜箔	543.74	1.21
	5	河南平煤国能锂电有限公司	锂电铜箔	485.31	1.08
	合计			17,260.86	38.43

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
2019 年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	5,899.20	7.10
	2	广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	4,685.24	5.64
	3	东莞市沃泰通新能源有限公司	锂电铜箔	3,543.43	4.27
	4	东莞市百川电子材料有限公司	锂电铜箔	3,452.91	4.16
	5	赣州诺威新能源有限公司、赣州诺威科技有限公司、东莞市诺威新能源有限公司、赣州誉成能源科技有限公司	锂电铜箔	2,548.49	3.07
	合计			20,129.28	24.23
2018 年度	1	广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	2,525.17	4.19
	2	河南国能电池有限公司、北京国能电池科技有限公司、江西省科能伟达储能电池系统有限公司	锂电铜箔	2,470.50	4.10
	3	赣州诺威新能源有限公司、东莞市诺威新能源有限公司	锂电铜箔	1,892.79	3.14
	4	东莞市百川电子材料有限公司	锂电铜箔	997.95	1.66
	5	湖北宇隆新能源有限公司	锂电铜箔	777.65	1.29
	合计			8,664.05	14.38
2017 年度	1	河南国能电池有限公司、北京国能电池科技有限公司	锂电铜箔	6,400.13	12.84
	2	珠海鹏辉能源有限公司、广州鹏辉能源科技股份有限公司	锂电铜箔	1,092.25	2.19
	3	江西省灿辉新能源科技有限公司	锂电铜箔	997.15	2.00
	5	广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	834.03	1.67
		新乡市弘力电源科技有限公司	锂电铜箔	659.87	1.32
	合计			9,983.43	20.03

注 1：已合并同一控制下企业的销售数据。

注 2：东莞市优零电子材料有限公司于 2020 年 4 月 24 日更名为东莞市百川电子材料有限公司

（2）标准铜箔

报告期内，公司标准铜箔前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
2020 年	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	1,992.96	4.44
	2	吉安市宏瑞兴科技有限公司	标准铜箔	1,886.63	4.20

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
1-6月	3	明光瑞智电子科技有限公司	标准铜箔	1,807.72	4.02
	4	江西省航宇新材料股份有限公司	标准铜箔	1,398.96	3.11
	5	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	1,183.67	2.64
	合计			8,269.93	18.41
2019年度	1	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	标准铜箔	4,748.17	5.72
	2	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	3,566.02	4.29
	3	江西省航宇新材料股份有限公司	标准铜箔	2,658.73	3.20
	4	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	2,422.23	2.92
	5	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	2,421.09	2.91
	合计			15,816.24	19.04
2018年度	1	金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司	标准铜箔	7,252.24	12.04
	2	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	4,225.81	7.01
	3	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	3,338.61	5.54
	4	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	2,518.33	4.18
	5	重庆德凯实业股份有限公司	标准铜箔	2,402.92	3.99
	合计			19,737.90	32.76
2017年度	1	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司	标准铜箔	9,357.97	18.78
	2	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	4,253.13	8.53
	3	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	标准铜箔	2,027.99	4.07
	4	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	1,994.86	4.00
	5	武汉东宏昕商贸有限公司	标准铜箔	1,662.97	3.34
	合计			19,296.93	38.72

2、按照不同销售模式，分类披露报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比

报告期内，公司根据客户是否是销售产品的使用方将客户分为生产商客户和贸易商客户。生产商客户与贸易商客户的销售模式相同，均为买断式销售。按照不同客户类型报告期各期前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

（1）生产商客户

报告期内，公司生产商客户的前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
2020年1-6月	1	宁德时代新能源科技股份有限公司、青海时代新能源科技有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	13,182.31	29.35
	2	广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	2,188.97	4.87
	3	吉安市宏瑞兴科技有限公司	标准铜箔	1,886.63	4.20
	4	明光瑞智电子科技有限公司	标准铜箔	1,807.72	4.02
	5	江西省航宇新材料股份有限公司	标准铜箔	1,398.96	3.11
	合计			20,464.60	45.56
2019年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	锂电铜箔	5,899.20	7.10
	2	上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技股份有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司	标准铜箔	4,748.17	5.72
	3	广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	4,685.25	5.64
	4	东莞市沃泰通新能源有限公司	锂电铜箔	3,543.43	4.27
	5	江西省航宇新材料股份有限公司	标准铜箔	2,658.73	3.20
	合计			21,534.78	25.92
2018年度	1	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司	标准铜箔	7,252.24	12.04
	2	广东嘉拓新能源科技有限公司	锂电铜箔	2,525.17	4.19
	3	河南国能电池有限公司、江西省科能伟达储能电池系统有限公司、北京国能电池科技有限公司	锂电铜箔	2,470.50	4.10
	4	重庆德凯实业股份有限公司	标准铜箔	2,402.92	3.99
	5	江西省航宇新材料股份有限公司	标准铜箔	2,160.29	3.59
	合计			16,811.11	27.90
2017	1	金安国纪科技股份有限公司、上海国	标准铜箔	9,357.97	18.78

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
年度		纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司			
	2	河南国能电池有限公司、北京国能电池科技有限公司	锂电铜箔	6,400.12	12.84
	3	昆山万正电路板有限公司	标准铜箔	1,307.10	2.62
	4	珠海鹏辉能源有限公司、广州鹏辉能源科技股份有限公司	锂电铜箔	1,092.26	2.19
	5	江西省灿辉新能源科技有限公司	锂电铜箔	997.15	2.00
	合计			19,154.60	38.43

（2）贸易商客户

报告期内，公司贸易商客户的前五大客户的名称、销售内容、销售金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
2020年1-6月	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	1,992.96	4.44
	2	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	1,183.67	2.64
	3	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	1,013.88	2.26
	4	东莞市百川电子材料有限公司	锂电铜箔	860.53	1.92
	5	江西昊泽电子有限公司	标准铜箔	593.83	1.32
	合计			5,644.86	12.57
2019年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准/锂电铜箔	3,595.84	4.33
	2	东莞市百川电子材料有限公司	锂电铜箔	3,452.91	4.16
	3	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	2,422.23	2.92
	4	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	2,421.09	2.91
	5	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	标准铜箔	1,371.28	1.65
	合计			13,263.34	15.97
2018年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	4,225.81	7.01
	2	上海硕赢电子科技有限公司	标准/锂电铜箔	3,339.52	5.54
	3	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	2,518.33	4.18
	4	武汉东宏昕商贸有限公司	标准铜箔	1,733.12	2.88
	5	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	标准铜箔	1,022.56	1.70

年度	序号	客户名称	主要产品	销售收入	营业收入占比
	合计			12,839.34	21.31
2017年度	1	深圳市慧儒电子科技有限公司	标准铜箔	4,253.13	8.53
	2	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	标准铜箔	2,027.99	4.07
	3	上海硕赢电子科技有限公司	标准铜箔	1,994.86	4.00
	4	武汉东宏昕商贸有限公司	标准铜箔	1,662.97	3.34
	5	深圳市金诚盛电子材料有限公司	标准铜箔	1,599.12	3.21
	合计			11,538.08	23.15

3、主要客户销售金额变动的原因

报告期内，公司主要客户销售金额变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020年1-6月	2019年度	变动金额	2018年度	变动金额	2017年度
1	宁德时代新能源科技股份有限公司、青海时代新能源科技有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	13,182.31	5,899.20	5,899.20	-	-	-
2	广东嘉拓新能源科技有限公司	2,188.97	4,685.24	2,160.08	2,525.17	1,691.13	834.03
3	深圳市慧儒电子科技有限公司	1,992.96	3,595.84	-629.97	4,225.81	-27.32	4,253.13
4	吉安市宏瑞兴科技有限公司	1,886.63	1,694.63	251.48	1,443.15	1,415.72	27.43
5	明光瑞智电子科技有限公司	1,807.72	2,271.62	2,271.62	-	-	-
6	上海硕赢电子科技有限公司	1,183.67	2,422.23	-917.30	3,339.52	1,344.66	1,994.86
7	深圳市金诚盛电子材料有限公司	1,013.88	2,421.09	-97.24	2,518.33	919.20	1,599.12
8	金安国纪科技（杭州）有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技股份有限公司	551.59	4,748.17	-2,504.07	7,252.24	-2,105.73	9,357.97
9	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司	452.85	1,371.28	348.72	1,022.56	-1,005.43	2,027.99
10	东莞市沃泰通新能源	235.24	3,543.43	3,543.43	-	-	-

序号	客户名称	2020年1-6月	2019年度	变动金额	2018年度	变动金额	2017年度
	有限公司						
11	北京国能电池科技股份有限公司、河南国能电池有限公司、江西省科能伟达储能电池系统有限公司	-	190.89	-2,279.61	2,470.50	-3,929.62	6,400.12

报告期内，公司销售金额较大的客户变动原因及分析如下:

（1）宁德时代

公司已于 2019 年进入宁德时代供应商体系，并逐渐成为其双面光 6μm 锂电铜箔的主要供应商之一。2020 年 1-6 月，宁德时代向公司采购锂电铜箔量大幅增长，并且青海时代新能源科技有限开始向公司采购双面光 6μm 锂电铜箔。公司向宁德时代及其子公司销售额的增长源自于宁德时代及其子公司的采购需求，符合宁德时代的实际经营情况。

（2）广东嘉拓新能源科技有限公司

广东嘉拓新能源科技有限公司成立于 2015 年，其东莞分公司成立于 2017 年，该公司主营业务为锂离子电池、超级电容器、锂离子电芯、聚合物电芯等的研发、生产和销售。公司为该公司主要供应商，2017 年至 2019 年，随着公司产能增加，经营规模持续增长，向其销售量持续增长。

（3）深圳市慧儒电子科技有限公司

深圳市慧儒电子科技有限公司是标准铜箔贸易商客户，成立于 2005 年，公司与其长期合作，是公司长期战略合作客户，报告期内双方合作稳定，2017-2019 年公司向其销售标准铜箔金额变化不大，2019 年销售金额较 2018 年略有下降，主要系标准铜箔市场行情不佳，导致标准铜箔市场价格有所下降，同时公司减少对其销售量所致。

（4）吉安市宏瑞兴科技有限公司（于 2020 年 11 月名称变更为江西省宏瑞兴科技股份有限公司）

吉安市宏瑞兴科技有限公司成立于 2012 年，主营业务为铝基覆铜板、玻璃纤维覆铜板及相关产品的生产、销售与研发，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口

业务。公司于 2017 年开始与其进行合作，2018-2019 年销售额较为稳定。2020 年 1-6 月成为公司前五大客户主要原因为在新冠疫情背景下公司部分客户生产活动受到冲击减少了对公司产品的采购量，但该公司仍于新冠疫情期间保持对公司标准铜箔产品的采购，因而成为公司 2020 年 1-6 月新增的前五大客户。

（5）明光瑞智电子科技有限公司

明光瑞智电子科技有限公司成立于 2012 年，致力于铜面基板的生产、销售，发行人自 2019 年 2 月起向其销售标准铜箔，2020 年 1-6 月成为公司前五大客户主要原因为在新冠疫情背景下公司部分客户生产活动受到冲击减少了对公司产品的采购量，但明光瑞智电子科技有限公司仍于新冠疫情期间保持对公司标准铜箔产品的采购，因而成为公司 2020 年 1-6 月新增的前五大客户。

（6）上海硕赢电子科技有限公司

上海硕赢电子科技有限公司主要是标准铜箔贸易商客户，成立于 2008 年，公司与其自 2016 年开始合作，2018 年随着公司产能增加，公司与其交易量增长较快，2019 销售金额较 2018 年略有下降，主要系标准铜箔市场行情不佳，导致标准铜箔市场价格有所下降，同时公司因报价低减少对其销售量所致。

（7）深圳市金诚盛电子材料有限公司

深圳市金诚盛电子材料有限公司是标准铜箔贸易商客户，成立于 2005 年，公司与其自 2016 年开始合作，2018 年随着公司产能增加，公司与其交易量增长较大，2019 年，公司对其销售金额较 2018 年变化不大。

（8）金安国纪科技股份有限公司

金安国纪科技股份有限公司成立于 2000 年，致力于各类覆铜箔板、绝缘材料、半固化片及相关产品的研发和新产品的开发，公司与金安国纪科技股份有限公司及其关联方自 2016 年开始合作，主要向其供应标准铜箔。报告期内，公司向其销售金额逐年下降，主要原因为金安国纪科技股份有限公司及其关联方报价相对其他标准铜箔客户较低，公司减少与其合作，转而将产品销售给报价更高的客户。

（9）铜陵科宇电子材料有限责任公司

铜陵科宇电子材料有限责任公司于 2014 年成立，公司自 2015 年与其进行合作，铜陵科宇电子材料有限责任公司和铜陵新展进电子材料贸易有限公司属同一控制人下的关联公司，两家均属于标准铜箔贸易商客户，2017 年由于标准铜箔市场供不应求，该公司向公司采购量较大，2018 年由于价格原因公司主动减少向其销售量。

（10）东莞市沃泰通新能源有限公司

东莞市沃泰通新能源有限公司成立于 2015 年，主营新能源产品、新能源材料、电子产品、通讯配件、电源设备等，公司自 2019 年开始向其供应双面光 6μm 锂电铜箔产品，受疫情影响，2020 年 1-6 月东莞市沃泰通新能源有限公司需求量减少，导致公司 2020 年 1-6 月与其交易量下降。

（11）北京国能电池科技股份有限公司

北京国能电池科技股份有限公司成立于 2011 年，致力于锂电池生产与销售，河南国能电池有限公司及江西省科能伟达储能电池系统有限公司为其全资子公司，发行人与北京国能科技股份电池有限公司自 2014 年开始合作，与河南国能电池有限公司 2016 年建立合作关系，与江西省科能伟达储能电池系统有限公司自 2018 年起进行交易，由于该公司经营状况不佳，考虑到信用情况及日后回款难度，公司于 2018 年开始逐渐减少与其的合作，2020 年开始，公司未再向其销售产品。

（三）报告期内公司对金安国纪、河南国能销售金额减少的原因

报告期内，公司对金安国纪、国能电池的销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
金安国纪科技股份有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、上海国纪电子材料有限公司	551.59	4,748.17	7,252.24	9,357.97
河南国能电池有限公司、北京国能电池科技有限公司、江西省科能伟达储能电池系统有限公司	-	190.89	2,470.50	6,400.12

注：同一控制下客户主体销售额已合并计算

1、金安国纪及其关联方

金安国纪（002636.SZ）系深圳证券交易所上市公司，主要产品是印刷电路用覆铜板及相关产品，公司向金安国纪销售产品均为标准铜箔。2018年以来，受铜箔市场结构波动影响，标准铜箔毛利率水平整体有所下降，金安国纪报价相对其他标准铜箔客户较低，公司减少与其合作，转而将产品销售给报价更高的客户。

公司与金安国纪之间不存在纠纷，目前处于持续合作状态，不存在被替代的情形。公司标准铜箔整体销售情况良好，该事项对公司的持续经营能力不会构成重大不利影响。

2、国能电池及其关联方

国能电池成立于2011年，主要生产动力电池、储能系统等各类电池产品，公司向国能电池销售产品均为锂电铜箔。2018年以来，国能电池经营情况出现一定波动，北京国能电池科技有限公司曾被申请破产重整、河南国能电池有限公司被列为失信被执行人。公司出于控制风险角度考虑，减少了对国能电池的销售，并加强了对前期应收账款的清收，2020年以来，公司未再向其销售产品。截至2020年6月末，公司应收国能电池款项余额原值为35.53万元，未收回款项金额较小，公司已根据企业会计准则和公司会计政策的规定对上述款项全额单项计提了坏账准备。

公司与国能电池目前暂时没有合作。公司锂电铜箔产品整体销售情况良好，该事项对公司持续经营能力不会产生重大不利影响。

（四）报告期内公司与前十大客户合作背景情况

报告期内，公司向各期前十大客户的销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	成立时间	开始合作时间	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
宁德时代新能源科技股份有限公司	2011年12月16日	2019年6月	13,182.31	5,899.20	-	-
广东嘉拓新能源科技有限公司	2015年10月10日	2016年7月	2,188.97	4,685.25	2,525.17	834.03
深圳市慧儒电子科技有限公司	2005年11月24日	2006年	1,992.96	3,595.84	4,225.81	4,253.13
吉安市宏瑞兴科技有限公司	2012年8月1日	2017年11月	1,886.63	1,694.63	1,443.15	27.43

客户名称	成立时间	开始合作时间	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
明光瑞智电子科技有限公司	2012年3月5日	2019年2月	1,807.72	2,271.62	-	-
江西省航宇新材料股份有限公司	2010年6月30日	2018年3月	1,398.96	2,658.73	2,160.29	-
上海硕赢电子科技有限公司	2008年6月27日	2016年1月	1,183.67	2,422.23	3,339.52	1,994.86
重庆德凯实业股份有限公司	2005年11月3日	2016年9月	1,075.73	2,060.32	2,402.92	128.98
深圳市金诚盛电子材料有限公司	2005年4月19日	2016年8月	1,013.88	2,421.09	2,518.33	1,599.12
焦作市凯诺电子有限公司	2018年12月11日	2019年9月	956.95	529.58	-	-
金安国纪科技股份有限公司	2000年10月19日	2015年6月	551.59	4,748.17	7,252.24	9,357.97
东莞市沃泰通新能源有限公司	2015年12月17日	2019年3月	235.24	3,543.43	-	-
东莞市百川电子材料有限公司（曾用名：东莞市优零电子材料有限公司）	2018年5月17日	2018年5月	860.53	3,452.91	997.95	-
东莞市诺威新能源有限公司	2013年4月15日	2014年6月	392.99	2,548.49	1,892.78	205.06
北京国能电池科技股份有限公司（曾用名：北京国能电池科技有限公司）	2011年11月14日	2015年3月	-	190.89	2,470.50	6,400.12
武汉东宏昕商贸有限公司	2016年12月1日	2017年2月	343.44	703.52	1,733.12	1,662.97
铜陵科宇电子材料有限责任公司	2014年6月24日	2015年6月	452.85	1,371.28	1,022.56	2,027.99
昆山万正电路板有限公司	2001年4月5日	2015年4月	333.05	998.84	648.05	1,307.10
广州鹏辉能源科技股份有限公司	2001年1月18日	2016年8月	-	-	265.07	1,092.26
江西省灿辉新能源科技有限公司	2015年6月4日	2015年12月	11.29	666.68	384.65	997.15

注：同一控制下客户销售额已合并计算

东莞市百川电子材料有限公司成立于2018年05月17日，注册地位于广东省东莞市凤岗镇金顺路8号3栋601室，法定代表人为彭毓彬，经营范围包括“销售：电子材料、铜箔、铝塑膜、铜铝材料、锂电池材料（以上项目不含化工产品、不含危险化学品）、锂离子电池（不含危险化学品）”。东莞市百川电子材料有限公司系公司贸易商客户，成立后通过业务员介绍与公司建立合作关系，采购公司铜箔产品后主要销售给其3C类

锂电池客户。

焦作市凯诺电子有限公司成立于2018年12月11日，注册地位于河南省焦作市温县温泉镇产业集聚区鑫源路与子夏大街转盘东50米路北，法定代表人为郭小亮，经营范围包括“铝基覆铜板、中导铜箔、线路板的生产、销售”。焦作市凯诺电子有限公司于2019年下半年开始试生产，经公司客户河南省科学院应用物理研究所有限公司介绍与公司建立合作关系。

武汉东宏昕商贸有限公司成立于2016年12月1日，注册地位于武汉市硚口区汉中街云锦路4号星汇云锦5号楼23层13号，法定代表人为刘根祥，经营范围包括“铜箔、覆铜板、铝基板、线路板、铜板带、无氧铜杆、聚酯带、铜材、钢材、实验设备、电子产品及元器件、机械设备及配件、化工原料及产品（除危险品及易制毒化学品、成品油）的销售；铜箔及相关产品技术开发、转让、咨询与服务；机械设备（除特种设备）安装、调试与维修服务”。武汉东宏昕商贸有限公司系公司贸易商客户，成立后通过业务人员介绍建立合作关系，向公司采购标准铜箔产品。

上述3家客户成立后不久即与公司合作的背景具有合理性，与其需求相匹配。除上述情形外，其它报告期内前十大客户不存在成立不久即与公司合作的情形。

2019 年，公司成功引入宁德时代客户，并开始批量向其供应 6μm 极薄锂电铜箔产品，销售收入呈现大幅增长趋势。除宁德时代外，其它报告期内前十大客户基于其自身生产经营需求向公司采购各类电解铜箔产品，不存在采购金额异常大额增长的情形。

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，具体采购情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）
铜线	31,302.02	7,827.14	58,795.77	13,948.23	40,954.84	9,400.32	31,321.23	7,452.77

报告期内，公司不存在向贸易中间商采购铜材的情形，公司向生产商、贸易中间商采购铜材等主要原材料的金额及占比情况如下：

单位：万元，%

	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
向生产商采购的铜材	31,302.02	100	58,795.77	100	40,954.84	100	31,321.23	100
向贸易中间商采购的铜材	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	31,302.02	100	58,795.77	100	40,954.84	100	31,321.23	100

报告期内，公司不存在外购废铜并委托给加工厂加工成铜材的情形。公司委托加工系将废铜箔（包含生产过程中产出的不合格铜箔和重检、规格改切、成品箔报废等非生产过程中产生的废铜箔）提供给加工商并加工为铜线，公司仅向加工商支付加工费用。

报告期内，公司委托加工费用与直接采购铜材的金额、占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工费	221.03	0.70	276.76	0.47	-	-	-	-
直接采购铜材金额	31,302.02	99.30	58,795.77	99.53	40,954.84	100.00	31,321.23	100.00
合计	31,523.06	100.00	59,072.52	100.00	40,954.84	100.00	31,321.23	100.00

报告期内，公司主要向铜材生产商直接采购铜材，委托加工铜材费金额和占比整体较小。2017-2018年，公司将废铜箔直接投入溶铜罐进行溶解，再利用生产铜箔产品。自2019年以来，公司开始逐步量产双面光6μm锂电铜箔，该规格铜箔产品对于铜材品质要求较高，为减少直接将废铜箔投入溶铜罐产生的杂质，公司开始将部分废铜箔提供给加工商，委托其加工成铜线后收回，并支付一定的委托加工费。2020年1-6月，随着双面光6μm锂电铜箔销售占比的增加，公司委托加工费亦有所增加。

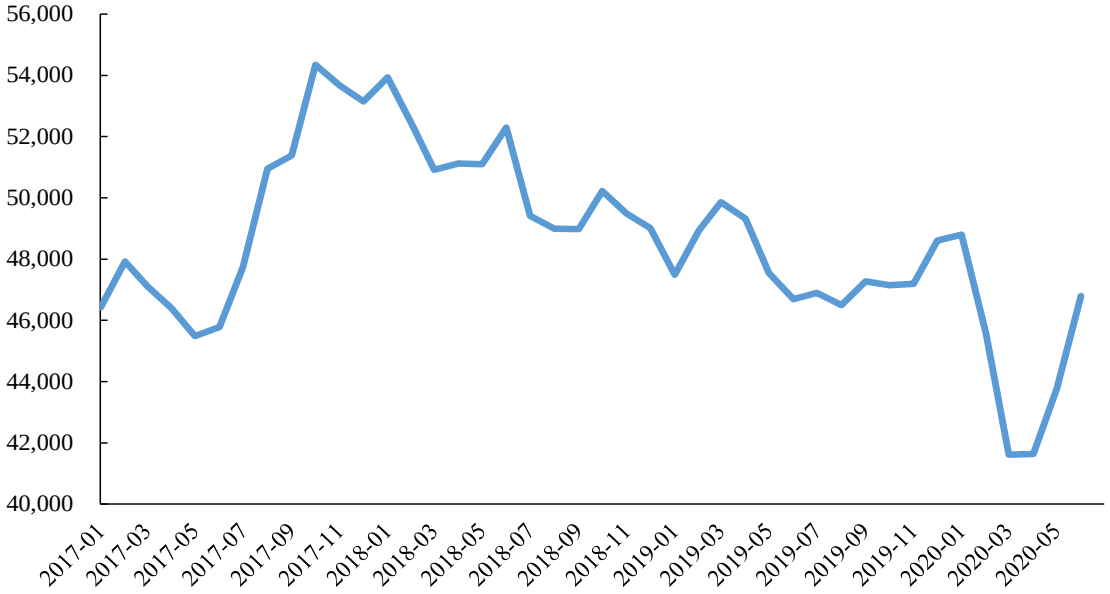
公司与委托加工商综合考虑加工成本、运输费用等因素，经双方协商确定委托加工单价，并根据实际发生的委托加工废铜箔数量进行结算。

2、主要原材料采购均价变动情况

公司采购铜线的市场价格主要参考长江有色金属网现货 1#铜价格。自 2017 年 5 月起铜价持续上涨，2017 年 10 月的均价升至 54,349.00 元/吨，而后 2018 年起铜价总体呈波动下降趋势。2020 年初铜价下降幅度较大，2020 年 3 月的均价降至 41,616.82 元/吨，自 2020 年 4 月起铜价有所回升，2020 年 6 月均价回升至 46,797.50 元/吨。报告期内市场铜价的走势如下图所示：

长江有色金属现货 1#铜月均价

单位：元/吨



来源：长江有色金属网

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）	平均电价（元/度）
2020年1-6月	7,061.78	4,034.01	0.57
2019年度	13,547.84	7,785.88	0.57
2018年度	8,122.76	4,689.62	0.58
2017年度	5,707.31	3,366.11	0.59

公司使用的主要能源为电力，公司子公司中科铜箔拥有一座解放山水电站，存在自发电的情况，因此公司的耗电量等于其采购的电力与自发电力之和。报告期内，公司单位产量的电力消耗如下：

单位：万度，吨，度/吨

期间	采购电力	自发电力	耗电量	产量	单位产量耗电量
	A	B	C=A+B	D	E=C/D
2017 年度	5,707.31	1,271.31	6,978.62	7,140.02	9,773.95
2018 年度	8,122.76	1,526.83	9,649.59	9,586.86	10,065.43
2019 年度	13,547.84	227.95	13,775.79	13,886.00	9,920.63
2020 年 1-6 月	7,061.78	119.48	7,181.26	7,676.77	9,354.53

注：2019 年因当地政府河道治理，要求暂时停止发电，所以 2019 年自发电力出现大幅度减少。

报告期内，公司单位产量耗电量基本保持稳定，其中 2018 年及 2019 年相对较高的原因为当年有新产线投产，导致了产品良品率相对较低，部分消耗的电能生产的铜箔未达到合格状态因而没有计算在产量当中，从而使得 2018 年及 2019 年单位产量的耗电量略高于其他年度。2020 年 1-6 月，随着新产线调试完成，产品良品率有所上升，单位产量的耗电量有所下降。

4、铜价波动对发行人经营业绩影响程度分析

报告期内，公司采用“铜材价格+加工费”的模式进行定价，产品销售价格及公司经营业绩将会受到上游铜价波动的影响。报告期内，假设公司原材料采购数量、主要产品产量及加工费不受铜价波动影响，由于公司采用“铜价+加工费”的定价模式进行定价，铜价波动将同时对各期收入、成本产生影响。报告期内，铜价波动对公司经营业绩的影响如下：

年度	波动范围	收入、成本波动（万元）	变化后的毛利率	铜价波动导致的毛利率变动	敏感系数
2020 年 1-6 月	5%	1,400.99	16.96%	-0.53%	0.11
	10%	2,801.99	16.46%	-1.03%	0.10
	-5%	-1,400.99	18.05%	0.56%	0.11
	-10%	-2,801.99	18.65%	1.16%	0.12

2019年度	5%	2,730.01	15.01%	-0.50%	0.10
	10%	5,460.02	14.55%	-0.96%	0.10
	-5%	-2,730.01	16.03%	0.52%	0.10
	-10%	-5,460.02	16.60%	1.09%	0.11
2018年度	5%	1,932.24	20.81%	-0.67%	0.13
	10%	3,864.48	20.18%	-1.30%	0.13
	-5%	-1,932.24	22.19%	0.71%	0.14
	-10%	-3,864.48	22.95%	1.47%	0.15
2017年度	5%	1,460.68	28.55%	-0.84%	0.17
	10%	2,921.36	27.76%	-1.63%	0.16
	-5%	-1,460.68	30.28%	0.89%	0.18
	-10%	-2,921.36	31.22%	1.83%	0.18

注 1：毛利率变动=变化后的毛利率-当年毛利率
注 2：敏感系数=|毛利率变动/铜线价格变动比例|

由上表可知，采用铜价正负 5%-10%波动进行测算，铜价波动导致的各期毛利率变动不超过 2%，铜价变动对毛利率的敏感系数在 0.20 以内，铜价波动对发行人的毛利率影响较小。由于公司采用“铜价+加工费”的定价模式进行定价，铜价的变化对公司利润产生影响较小，对毛利率产生的影响也相对较小。报告期内，公司主要通过定价机制及生产模式应对原材料价格波动风险，具体情况如下：

1、定价机制

报告期内，公司采用“铜材价格+加工费”的模式进行定价，其中铜价参考长江有色金属网现货 1#铜进行定价，公司各规格电解铜箔产品的加工费随市场供需关系、行业整体情况变化而变动，不受上游铜价波动影响。此外，由于公司主要采用“以销定产”的生产模式，生产周期较短，铜价波动对采购单价的影响能够及时传导至销售端并反映在销售单价中，有效地避免了铜价波动对公司利润的影响。

综上，“铜材价格+加工费”的定价模式下，铜价的变化会同时对公司的成本及收入产生影响，对公司净利润及经营业绩影响较小。

2、生产模式

从生产模式来看，公司主要采用“以销定产”的生产模式，并根据客户需求预测适当备货，与主要客户签订有框架合同，在合同期内由客户下达订单，公司根据订单制定生产计划，组织生产。

公司采购铜线时铜的定价基准主要为长江有色金属网现货 1#铜的日均价格，销售铜箔产品时铜的定价基准参考长江有色金属网现货 1#铜价，根据客户类型不同，通常采用当日现价、前一周均价或前一月均价，采购和销售时的铜的定价基准相差在一个月内。由于公司主要采用“以销定产”的生产模式，生产周期较短，铜价波动对采购单价的影响能够及时传导至销售端并反映在销售单价中，有效地避免了铜价波动对公司利润的影响。

（二）向前五名供应商的采购情况

报告期内，公司前五大供应商及采购额占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占总采购金额比例
2020年1-6月	1	湖北恒昌电工材料有限公司	铜材	12,288.89	32.38%
	2	瑞金市振兴铜业有限公司	铜材	5,838.70	15.39%
	3	余干县银泰铜业有限公司	铜材	4,465.62	11.77%
	4	国网湖北省电力公司云梦供电公司	电力	1,721.53	4.54%
		国网湖北省电力公司安陆供电公司	电力	2,312.48	6.09%
		小计		**4,034.01**	**10.63%**
	5	黄石晟祥铜业有限公司	铜材	4,026.65	10.61%
	合计			**30,653.89**	**80.78%**
2019年度	1	余干县银泰铜业有限公司	铜材	25,395.77	34.44%
	2	瑞金市振兴铜业有限公司	铜材	18,322.08	24.85%
	3	安徽天大铜业有限公司	铜材	9,314.61	12.63%
	4	国网湖北省电力公司云梦供电公司	电力	3,665.60	4.97%
		国网湖北省电力公司安陆供电公司	电力	4,120.28	5.59%
		小计		**7,785.88**	**10.56%**
	5	湖北恒昌电工材料有限公司	铜材	5,763.30	7.82%
	合计			**66,581.65**	**90.30%**
2018年度	1	瑞金市振兴铜业有限公司	铜材	13,795.57	28.12%

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占总采购金额比例
	2	余干县银泰铜业有限公司	铜材	13,257.49	27.02%
	3	恒吉集团诺康铜业有限公司	铜材	9,855.27	20.09%
		恒吉集团实业有限公司	铜材	3,053.68	6.22%
		恒吉集团铜材有限公司	铜材	146.90	0.30%
		小计		**13,055.84**	**26.61%**
	4	国网湖北省电力公司云梦供电公司	电力	3,002.85	6.12%
		国网湖北省电力公司安陆供电公司	电力	1,686.77	3.44%
		小计		**4,689.62**	**9.56%**
	5	安徽天大铜业有限公司	铜材	845.94	1.72%
	合计			**45,644.46**	**93.03%**
2017年度	1	恒吉集团金属有限公司	铜材	2,231.77	5.99%
		恒吉集团诺康铜业有限公司	铜材	4,155.65	11.15%
		恒吉集团实业有限公司	铜材	6,964.88	18.69%
		恒吉集团铜材有限公司	铜材	3,251.30	8.72%
		小计		**16,603.60**	**44.54%**
	2	鑫盛源	铜材	8,672.20	23.27%
	3	国网湖北省电力公司云梦供电公司	电力	1,803.04	4.84%
		国网湖北省电力公司安陆供电公司	电力	1,563.07	4.19%
		小计		**3,366.11**	**9.03%**
	4	瑞金市振兴铜业有限公司	铜材	3,027.14	8.12%
	5	江西金色铜业有限公司	铜材	2,115.81	5.68%
	合计			**33,784.85**	**90.64%**

注：已合并同一控制下企业的采购数据；**2019 年及 2020 年 1-6 月，公司同时向瑞金市振兴铜业有限公司、湖北恒昌电工材料有限公司委托加工铜线，瑞金市振兴铜业有限公司 2019 年及 2020 年 1-6 月加工费分别为 236.17 万元、33.17 万元，湖北恒昌电工材料有限公司 2019 年及 2020 年 1-6 月加工费分别为 40.58 万元、187.87 万元**。

报告期内，公司前五大供应商基本情况如下：

序号	名称	设立时间	开始合作时间	注册资本（万元）	股权结构	主营业务	关联关系
1	黄石晟祥铜业有限公司	2015 年 11 月 20 日	2020 年	50,000	大冶有色金属集团控股有限公司持股 80%，黄石市益民投资有限公司持股 20%	铜杆及铜制品的制造、生产、销售	无关联关系

序号	名称	设立时间	开始合作时间	注册资本（万元）	股权结构	主营业务	关联关系
2	湖北恒昌电工材料有限公司	2018 年 7 月 5 日	2019 年	2,000	陈国乔持股 50%，田鸣持股 50%	铜杆的生产、销售	无关联关系
3	瑞金市振兴铜业有限公司	2017 年 2 月 22 日	2018 年	12,000	林建雄持股 100%	铜材、铝材加工和销售	无关联关系
4	余干县银泰铜业有限公司	2016 年 11 月 4 日	2018 年	6,800	张荣国持股 62%，李庆增持股 38%	废旧有色金属收购、加工、销售	无关联关系
5	安徽天大铜业有限公司	2013 年 3 月 7 日	2018 年	10,000	安徽天大企业（集团）有限公司持股 75%，滁州天诚管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 25%	铜线、电磁线、铜带、铜材的生产、销售	无关联关系
6	恒吉集团诺康铜业有限公司	2017 年 8 月 8 日	2017 年	6,000	恒吉集团有限公司持股 51%，李宝春持股 49%	铜制品、漆包线生产、销售	无关联关系
	恒吉集团实业有限公司	2016 年 11 月 8 日		10,000	恒吉集团有限公司持股 100%	铜制品、铝制品加工生产、销售	无关联关系
	恒吉集团铜材有限公司	2016 年 9 月 14 日		5,000	恒吉集团有限公司持股 51%，李宝春持股 49%	铜制品、漆包线生产、销售	无关联关系
	恒吉集团金属有限公司	2016 年 4 月 21 日		5,000	恒吉集团有限公司持股 80%，杨素萍持股 20%	铜制品、铝制品加工生产、销售	无关联关系
7	江西金色铜业有限公司[注 1]	2016 年 1 月 29 日	2016 年	1,200	钟金水持股 50%，钟水生持股 50%	铜材加工、生产、销售	无关联关系
8	云梦鑫盛源铜业有限公司	2012 年 3 月 12 日	2013 年	600	汪汉池持股 90%，宋凤华持股 10%	铜废料和碎屑的回收加工销售、铜材销售	实际控制人的弟弟汪汉池控制的企业
9	国网湖北省电力有限公司云梦县供电公司	1989 年 9 月 10 日	2007 年	-	该公司系分公司，总公司由国务院国有资产监督管理委员会持股 100%	电力供销及供电服务，电力线路及设施维护	无关联关系
	国网湖北省电力有限公司安陆市供电公司	2003 年 11 月 11 日	2004 年	-	该公司系分公司，总公司由国务院国有资产监督管理委员会持股 100%	电力供销及供电服务，电力线路及设施维护	无关联关系

注 1: 江西金色铜业有限公司已于 2019 年 1 月决议解散。

经核查，2017年度的前五大供应商之一鑫盛源系发行人控股股东的弟弟汪汉池控

制的企业。鑫盛源的实际控制人汪汉池曾在发行人处任职，担任公司董事（于2018年6月离任）。除此之外，报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与其他主要供应商不存在关联关系，不存在其他主要供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

鑫盛源的实际控制人汪汉池是发行人实际控制人汪汉平的弟弟。报告期内，汪汉池与汪汉平存在资金往来，经核查汪汉池的银行账户流水、汪汉池个人访谈记录、汪汉池出具的确认函以及鑫盛源的访谈记录确认，汪汉池与汪汉平资金往来产生的原因是系当时汪汉池经营中一新能源有资金需求，因此汪汉池向哥哥汪汉平借款，借款主要用于中一新能源的经营及偿还欠款，不存在其他利益安排。借款资金未流向发行人及其子公司的客户和供应商，不存在鑫盛源为发行人代垫成本、费用或进行利益输送的情形。

鑫盛源的监事宋凤华系鑫盛源的实际控制人汪汉池的配偶，与公司及其董事、监事、高级管理人员存在资金往来。经核查宋凤华的银行账户流水、宋凤华个人访谈记录、宋凤华出具的《代收货款、费用承诺函》以及鑫盛源的访谈记录确认，宋凤华与公司及其董事、监事、高级管理人员资金往来产生的主要原因包括：（1）代收货款、代付费用：宋凤华系汪汉平的弟弟汪汉池的妻子，发行人委托其代收货款、代付部分费用，其代收货款及代付费用发行人均已调整入账。（2）借款往来：宋凤华系汪汉池的妻子，因当时汪汉池经营鑫盛源和中一新能源有比较大的资金需求，因此汪汉池向汪汉平、王普龙等借款，并通过宋凤华的银行账户接受借款和偿还借款。借款主要用于鑫盛源和中一新能源的经营及偿还企业欠款，不存在其他利益安排。借款资金未流向发行人及其子公司的客户和供应商，不存在鑫盛源为发行人代垫成本、费用或进行利益输送的情形。

综上所述，除2017年度的前五大供应商之一鑫盛源系发行人控股股东的弟弟汪汉池控制的企业以及鑫盛源的实际控制人汪汉池曾在发行人处担任公司董事（于2018年6月离任）之外，报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与其他主要供应商不存在关联关系，不存在其他主要供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；除鑫盛源的实际控制人汪汉池及

监事宋凤华与发行人及其董事、监事、高级管理人员在报告期内存在资金往来外，发行人其余主要供应商及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在资金往来或其他利益安排。

公司报告期内不存在单一供应商采购额占比超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

公司 2018 年度前五大供应商新增了余干县银泰铜业有限公司和安徽天大铜业有限公司，减少了鑫盛源、江西金色铜业有限公司，2019 年度前五大供应商新增了湖北恒昌电工材料有限公司，减少了恒吉集团，主要是公司为控制铜材的采购价格及分散采购以减少对第一大供应商的依赖、规范并减少关联交易而做出的供应商调整。公司 2020 年 1-6 月前五大供应商新增了黄石晟祥铜业有限公司，减少了安徽天大铜业有限公司，主要为新冠疫情期间道路运输受限，就近采购铜线所致。

报告期内公司向前五大供应商的采购内容为铜材和电力，主要是由公司主营业务的生产工艺、以电解硫酸铜的方法制备铜箔所决定的。由于公司需要采购的原材料铜材为大宗商品，存在价格较为透明的公开交易市场，可供公司选择的采购渠道较为丰富，公司可以按照市场行情、价格、运输距离等随时从公开市场采购，不存在严重依赖于少数供应商的情形。公司合作的主要铜材供应商中，除恒吉集团和鑫盛源由于公司为控制铜材的采购价格及分散采购、规范并减少关联交易等原因减少采购外，其他铜材供应商的合作均具有稳定性、可持续性。

公司报告期前五大供应商中，湖北恒昌电工及振兴铜业成立时间较短，上述两家供应商具体情况如下：

1、湖北恒昌电工、振兴铜业成立不久即成为发行人主要供应商原因

（1）湖北恒昌电工

湖北恒昌电工于 2018 年 7 月 5 日成立，2019 年度及 2020 年 1-6 月成为公司前五大供应商，主要原因为：（1）湖北恒昌电工住所位于湖北省孝感市孝昌县澴西工业园兴业大道 7 号，与公司位置距离较近，具有显著的运输成本优势；（2）公司为控制铜材的采购价格及分散采购，引入了湖北恒昌电工作为新的铜材供应商。综上，公司自湖北恒昌电工成立后向其采购铜材数量较大，使得湖北恒昌电工 2019 年度及 2020 年 1-6 月进入公司前五大供应商。

（2）振兴铜业

振兴铜业于 2017 年 2 月 22 日成立，报告期各期均为发行人前五大供应商，主要原因为：2017 年度，发行人为规范和减少关联交易停止与鑫盛源合作后，发行人积极寻找其他合格供应商，经行业内其他合作伙伴介绍后与瑞金市振兴铜业接触，履行合格供应商筛选程序后于 2017 年 9 月起开始向其采购，并于报告期内保持合作关系。

2、相关供应商的股权结构和财务数据

（1）湖北恒昌电工

截至本招股说明书签署日，湖北恒昌电工股权结构如下：

股东名称	持股比例
田鸣	50%
陈国乔	50%
合计	100%

经湖北恒昌电工确认，报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总资产	11,048	10,398	/	/
总负债	6,364	5,707	/	/
净资产	4,708	4,691	/	/
营业收入	54,654	58,711	/	/

注：上述数据未经审计

（2）振兴铜业

截至本招股说明书签署日，振兴铜业股权结构如下：

股东名称	持股比例
林建雄	100%
合计	100%

经振兴铜业确认，报告期内主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总资产	32,785	28,765	33,558	27,668
总负债	21,963	17,999	22,371	15,472
净资产	10,822	10,766	11,187	12,196
营业收入	97,405	230,934	205,839	147,995

注：上述数据未经审计

3、采购金额迅速增长的原因

报告期内，发行人向上述供应商采购金额迅速增长，主要原因如下：

（1）湖北恒昌电工

公司自 2019 年开始与湖北恒昌电工进行交易，2019 年度及 2020 年 1-6 月采购金额分别为 5,763.30 万元及 12,288.89 万元，采购金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
采购金额	12,288.89	5,763.30
变动	6,525.59	-

2020 年 1-6 月，公司向湖北恒昌电工采购金额增长速度较快，主要原因系该供应商位于湖北省孝感市，距离公司仅 50 公里。2020 年 1-6 月，受湖北省疫情影响，部分外省供应商原材料运输受阻，无法进入湖北省境内，公司因此选择向同处湖北省内的供应商进行采购，便于原材料运输；此外，由于公司采购量较大，湖北恒昌电工为公司提供货到 10 天付款的信用期，相比其他供应商具有一定优势，因此公司选择持续与其进行交易。

（2）振兴铜业

公司自 2017 年开始与振兴铜业，2017-2019 年及 2020 年 1-6 月采购金额分别为 3,027.14 万元、13,795.57 万元、18,322.08 万元及 5,838.70 万元，采购金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
采购金额	5,838.70	18,322.08	13,795.57	3,027.14
变动	-12,483.38	4,526.51	10,768.43	-

2017-2019年度，公司向振兴铜业采购金额增长速度较快，主要系公司为避免出现采购集中带来的供应商过度依赖风险，积极寻找合格原材料供应商，经行业内其他合作伙伴介绍后与振兴铜业接触，履行合格供应商筛选程序后于2017年9月起开始向其采购。2020年1-6月，公司向振兴铜业采购金额下降较快，主要系自2019年起，公司引入湖北恒昌电工作为主要供应商，向振兴铜业采购金额有所下降。

4、公司向湖北恒昌电工及振兴铜业采购铜材的采购价格公允

报告期各期，公司向湖北恒昌电工及振兴铜业采购铜材的价格情况如下：

年度	供应商名称	采购金额（万元）	采购数量（吨）	采购单价（万元/吨）	原材料采购均价（万元/吨）
2020年1-6月	湖北恒昌电工	12,288.89	3,063.40	4.01	4.00
	振兴铜业	5,838.70	1,450.34	4.03	
2019年度	振兴铜业	18,322.08	4,347.64	4.21	4.22
	湖北恒昌电工	5,763.30	1,379.61	4.18	
2018年度	振兴铜业	13,795.57	3,191.54	4.32	4.36
2017年度	振兴铜业	3,027.14	669.83	4.52	4.20

2017年度，公司向振兴铜业采购铜材的价格与其他供应商相比较高，主要系自2017年初开始，市场铜价呈快速上涨趋势，公司自2017年9月开始向振兴铜业采购，2017年9-12月公司采购铜材月均价格分别为4.38万元/吨、4.51万元/吨、4.53万元/吨及4.48万元/吨，与公司向振兴铜业采购铜材的价格接近，公司向该供应商采购价格公允。2018-2019年度及2020年1-6月，公司向湖北恒昌电工及振兴铜业采购铜材的价格与当期其他主要铜材供应商相比不存在明显差异，采购价格公允。

五、固定资产和无形资产

（一）固定资产

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、工具器具、运输工具、办公用具及其他。截至 2020 年 6 月 30 日，公司的固定资产净值为 33,168.15 万元，具体情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	7,741.43	1,812.52	5,928.91
机器设备	37,923.61	11,842.18	26,081.43
工具器具	920.89	340.94	579.95
运输工具	199.64	63.09	136.56
办公用具及其他	659.82	218.51	441.31
合计	**47,445.40**	**14,277.24**	**33,168.15**

1、主要生产设备

截至 2020 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

资产名称	账面原值	资产净额	成新率
溶铜造液设备	5,897.00	3,674.95	62.32%
生箔设备	19,799.14	13,743.65	69.42%
后处理设备	5,486.56	4,159.66	75.82%
分切设备	1,066.65	788.71	73.94%
水处理设备	2,541.39	1,608.12	63.28%
合计	**34,790.73**	**23,975.08**	**68.91%**

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，公司及其子公司的自有房产情况如下：

序号	权利人	产权证号	座落	权利类型	权利性质	用途	面积（平方米）	使用权截止日期	他项权利
1	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000906 号	城关老云应路与南二环转角处（1 号	国有建设用地使用权	出让	工业用地	5,862.40	2009.10.09-2059.10.08	抵押

序号	权利人	产权证号	座落	权利类型	权利性质	用途	面积（平方米）	使用权截止日期	他项权利
			制液车间）	房屋所有权	自建房	工业	5,837.88	-	
2	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000907 号	城关老云应路与南二环转角处（2 号制箔车间）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	1,048.30	2009.10.09-2059.10.08	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	2,070.88	-	
3	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000908 号	城关老云应路与南二环转角处（综合楼）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	659.37	2009.10.09-2059.10.08	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	3,001.39	-	
4	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000959 号	云梦县经城关老云应公路与南二环转角处（3 号车间）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	1,229.15	2009.10.09-2059.10.08	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	2,458.13	-	
5	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003192 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（配电房）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	146.91	2009.10.09-2059.10.08	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	125.51	-	
6	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003193 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（2 号附属厂房）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	168.02	2009.10.09-2059.10.08	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	166.48	-	
7	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003194 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（库房）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	223.06	2009.10.09-2059.10.08	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	180.33	-	
8	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003134 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（办公楼）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	2,081.28	2013.01.16-2063.01.15	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	2,099.76	-	
9	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003135 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（东 1 号车间）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	2,663.15	2013.01.16-2063.01.15	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	2,663.15	-	
10	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003136 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（东 2 号车间）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	2,663.15	2013.01.16-2063.01.15	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	2,663.15	-	

序号	权利人	产权证号	座落	权利类型	权利性质	用途	面积（平方米）	使用权截止日期	他项权利
11	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003137 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（机修车间）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	2,663.15	2013.01.16-2063.01.15	抵押
				房屋所有权	自建房	其他	2,663.15	-	
12	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003195 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（5 号厂房）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	2,645.28	2013.01.16-2063.01.15	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	2,625.70	-	
13	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003196 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（北 1 门房）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	74.44	2013.01.16-2063.01.15	无
				房屋所有权	自建房	工业	49.11	-	
14	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003197 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（北 2 门房）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	42.94	2013.01.16-2063.01.15	无
				房屋所有权	自建房	工业	41.23	-	
15	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003198 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（6 号厂房）	国有建设用地使用权	出让	工业用地	4,209.17	2013.01.16-2063.01.15	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	8,376.2	-	
16	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002595 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司 4#厂房	国有建设用地使用权	出让	工矿仓储用地	51,390.20	2013.12.31-2053.12.30	抵押
				房屋所有权	自建房	工业	8,952.86	-	
17	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002596 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司 1#厂房、2#厂房、3#厂房、锅炉储物房、变电站	国有建设用地使用权	出让	工矿仓储用地	46,718.20	2013.12.31-2053.12.30	抵押
				房屋所有权	自建房	工业，其他	7,651.22	-	
18	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002597 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司宿舍楼	国有建设用地使用权	出让	工矿仓储用地	24,652.30	2013.12.31-2053.12.30	抵押
				房屋所有权	自建房	住宅	1,818.28	-	
19	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002598 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司车间、办公楼、门房一	国有建设用地使用权	出让	工矿仓储用地	17,434.90	2013.12.31-2053.12.30	抵押
				房屋所有权	自建房	工业、办公	12,368.08	-	
20	中科铜	安陆市房权证	市解放大道	房屋所	自建房	车间	236.40	-	无

序号	权利人	产权证号	座落	权利类型	权利性质	用途	面积（平方米）	使用权截止日期	他项权利
	箔	府城区字第A046280号	188号1幢	有权					
21	中科铜箔	安陆市房权证府城区字第A046281号	市解放大道188号2幢	房屋所有权	自建房	车间	105.68	-	无
22	中科铜箔	安陆市房权证府城区字第A046282号	市解放大道188号4幢	房屋所有权	自建房	其他	127.29	-	无
23	中科铜箔	安陆市房权证府城区字第A046283号	市解放大道188号3幢	房屋所有权	自建房	车间	696.25	-	无

（2）未取得产权证书的房产

截至本招股说明书签署日，发行人及其全资子公司中科铜箔存在门卫室、公共卫生间、杂物库等未取得产权证书的建筑物或构筑物共计16处，其面积合计为1,329.83㎡，占发行人房屋建筑物总面积的1.95%。上述建筑物或构筑物面积占发行人房屋建筑物总面积比例较小，且不属于发行人的重要生产经营场所，发行人及子公司未因此受到行政处罚。如发行人不能继续使用该等建筑物或构筑物，其生产经营不会因此受到重大不利影响。

3、发行人的房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司仅有一处租赁房产用于仓储，具体情况如下：

承租方	出租方	租赁房产	租赁用途	租赁价格	租赁期限
发行人	东莞百年公司	东莞市清溪镇三中村莲塘路59号院内1,000平米	仓库	21,300元/月	2019年7月1日至2022年4月30日

发行人租赁上述房产出租方未提供租赁房产的权属证书，亦未办理租赁备案程序。租赁房产主要用途为异地仓库，不属于发行人主要生产经营场所，发行人在相同地段寻找替代性场所不存在实质性障碍，未履行租赁备案程序不影响该租赁合同的有效性，上述事项不会对发行人生产经营构成重大影响。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司的自有土地使用权情况如下：

序号	权利人	产权证号	座落	权利类型	权利性质	面积（平方米）	使用年限截止日期	用途	他项权利
1	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000906 号	城关老云应路与南二环转角处（1 号制液车间）	国有建设用地使用权	出让	5,862.40	2059.10.08	工业用地	抵押
2	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000907 号	城关老云应路与南二环转角处（2 号制箔车间）	国有建设用地使用权	出让	1,048.30	2059.10.08	工业用地	抵押
3	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000908 号	城关老云应路与南二环转角处（综合楼）	国有建设用地使用权	出让	659.37	2059.10.08	工业用地	抵押
4	发行人	鄂（2017）云梦县不动产权第 0000959 号	云梦县经城关老云应公路与南二环转角处（3 号车间）	国有建设用地使用权	出让	1,229.15	2059.10.08	工业用地	抵押
5	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003192 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（配电房）	国有建设用地使用权	出让	146.91	2059.10.08	工业用地	抵押
6	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003193 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（2 号附属厂房）	国有建设用地使用权	出让	168.02	2059.10.08	工业用地	抵押
7	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003194 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（库房）	国有建设用地使用权	出让	223.06	2059.10.08	工业用地	抵押
8	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003134 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（办公楼）	国有建设用地使用权	出让	2,081.28	2063.01.15	工业用地	抵押
9	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003135 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（东 1 号车间）	国有建设用地使用权	出让	2,663.15	2063.01.15	工业用地	抵押
10	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003136 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（东 2 号车间）	国有建设用地使用权	出让	2,663.15	2063.01.15	工业用地	抵押
11	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003137 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（机修车间）	国有建设用地使用权	出让	2,663.15	2063.01.15	工业用地	抵押
12	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003195 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（5 号厂房）	国有建设用地使用权	出让	2,645.28	2063.01.15	工业用地	抵押
13	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003196 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（北 1 门房）	国有建设用地使用权	出让	74.44	2063.01.15	工业用地	无
14	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权	云梦县经济开发区梦泽大道以东	国有建设用地	出让	42.94	2063.01.15	工业用地	无

序号	权利人	产权证号	座落	权利类型	权利性质	面积（平方米）	使用年限截止日期	用途	他项权利
		第 0003197 号	（北 2 门房）	使用权					
15	发行人	鄂（2018）云梦县不动产权第 0003198 号	云梦县经济开发区梦泽大道以东（6 号厂房）	国有建设用地使用权	出让	4,209.17	2063.01.15	工业用地	抵押
16	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002595 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司 4#厂房	国有建设用地使用权	出让	51,390.20	2053.12.30	工矿仓储用地	抵押
17	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002596 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司 1#厂房、2#厂房、3#厂房、锅炉储物房、变电站	国有建设用地使用权	出让	46,718.20	2053.12.30	工矿仓储用地	抵押
18	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002597 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司宿舍楼	国有建设用地使用权	出让	24,652.30	2053.12.30	工矿仓储用地	抵押
19	中科铜箔	鄂（2019）安陆市不动产权第 0002598 号	安陆市经济开发区中科路 6 号中科公司车间、办公楼、门房一	国有建设用地使用权	出让	17,434.90	2053.12.30	工矿仓储用地	抵押
20	中科铜箔	安土国用（2014）第 3434 号	安陆市解放大道 188 号	国有建设用地使用权	出让	2,692.80	2055.09.08	工矿仓储用地	无

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，中一科技及其下属公司拥有的注册商标情况如下：

序号	权利人	注册号	商标	类别	商品/服务	有效期
1	中一科技	10063015		6	包装和打包用金属箔；包装用金属箔；电解铜；铝箔；铜；铜焊合金；未加工或半加工黄铜；未加工或半加工铜。	2012.12.07-2022.12.06
2	中科铜箔	4154815		6	铜箔；铜；未加工或半加工铜；未加工或半加工普通金属；普通金属合金；包装用金属箔；金属片和金属板；铜焊合金。	2016.10.14-2026.10.13

3、专利

截至本招股说明书签署日，中一科技及其子公司共拥有 78 项国家专利，其中发明专利 15 项，实用新型专利 62 项，外观设计专利 1 项。具体情况如下：

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日	授权公告日	取得方式
1	发行人	ZL201810713733.8	高精度铜箔分切机	发明	2018.07.03	2020.08.25	原始取得
2	发行人	ZL201810714507.1	铜箔分切机放料系统	发明	2018.07.03	2020.05.08	原始取得
3	发行人	ZL201710881794.0	一种结晶器的石墨套的制作方法	发明	2017.09.26	2019.08.23	原始取得
4	发行人	ZL201510403933.X	一种废水净化处理剂的制备方法	发明	2015.07.10	2017.08.29	继受取得
5	发行人	ZL201410317299.3	一种带有混匀供料一体结构的电解铜箔进料装置及方法	发明	2014.07.06	2016.05.11	原始取得
6	发行人	ZL201410183403.4	一种格栅除污机的栅网固定装置	发明	2014.05.04	2015.07.01	继受取得
7	发行人	ZL201310724920.3	一种曝气生物滤池	发明	2013.12.25	2016.05.25	继受取得
8	发行人	ZL200910300730.2	电解铜箔表面无铬钝化处理方法	发明	2009.03.06	2011.01.12	继受取得
9	发行人	ZL200910300729.X	一种双面光高性能电解铜箔及其制备方法	发明	2009.03.06	2011.04.13	继受取得
10	中科铜箔	ZL201310360643.2	一种高耐热电解铜箔及其制备方法	发明	2013.08.19	2016.03.30	原始取得
11	中科铜箔、华中科技大学	ZL201010298762.6	用于大功率 LED 柔性电路板的电解铜箔及其制备方法	发明	2010.09.30	2013.01.23	原始取得
12	中科铜箔	ZL200710200162.X	电解铜箔表面处理机列传动的控制方法	发明	2007.02.06	2010.02.24	原始取得
13	中科铜箔	ZL200710200119.3	一种低轮廓高性能电解铜箔及其制备方法	发明	2007.01.26	2009.09.23	原始取得
14	中科铜箔	ZL200710200110.2	电解铜箔表面低粗化处理方法	发明	2007.01.25	2010.02.24	原始取得
15	发行人	ZL201922021840.7	一种电解铜箔的电解槽	实用新型	2019.11.21	2020.07.31	原始取得
16	发行人	ZL201922021238.3	一种电解铜箔表面处理装置	实用新型	2019.11.21	2020.07.21	原始取得
17	发行人	ZL201921760485.9	一种可调节式铜箔切边装置	实用新型	2019.10.18	2020.07.21	原始取得
18	发行人	ZL201921760481.0	一种阴极辊挤液排水装置	实用新型	2019.10.18	2020.07.21	原始取得
19	发行人	ZL201921760482.5	一种阳极槽进液口分液装置	实用新型	2019.10.18	2020.07.17	原始取得
20	发行人	ZL201921760385.6	一种应用于生箔机装卸的一体式收卷房	实用新型	2019.10.18	2020.07.17	原始取得
21	发行人	ZL201921751006.7	一种铜箔阴极辊磨头装置	实用新型	2019.10.18	2020.07.03	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日	授权公告日	取得方式
22	发行人	ZL201921489783.9	一种铜箔烘干装置	实用新型	2019.09.06	2020.05.22	原始取得
23	发行人	ZL201921489269.5	一种防硅藻土垮塌的过滤装置	实用新型	2019.09.06	2020.06.09	原始取得
24	发行人	ZL201921489268.0	一种生箔切边圆刀保护装置	实用新型	2019.09.06	2020.05.26	原始取得
25	发行人	ZL201921488607.3	一种铜箔收卷自动压辊装置	实用新型	2019.09.06	2020.05.26	原始取得
26	发行人	ZL201921477911.8	一种生箔机导轮防结晶装置	实用新型	2019.09.06	2020.05.22	原始取得
27	发行人	ZL201921349878.0	一种水箱自封闭快速连接组件	实用新型	2019.08.19	2020.05.22	原始取得
28	发行人	ZL201921346145.1	一种定量投料装置	实用新型	2019.08.19	2020.05.22	原始取得
29	发行人	ZL201821064025.8	高精度切刀	实用新型	2018.07.05	2019.01.15	原始取得
30	发行人	ZL201821046202.X	高精度铜箔分切机	实用新型	2018.07.03	2019.04.09	原始取得
31	发行人	ZL201821046183.0	铜箔分切机放料系统	实用新型	2018.07.03	2019.04.09	原始取得
32	发行人	ZL201821046164.8	废边收卷系统	实用新型	2018.07.03	2019.01.22	原始取得
33	发行人	ZL201820123379.9	一种分切机卸卷装置	实用新型	2018.01.25	2018.09.07	原始取得
34	发行人	ZL201820123378.4	一种铜箔分切机除尘装置	实用新型	2018.01.25	2018.09.07	原始取得
35	发行人	ZL201820123377.X	一种移动式过滤器	实用新型	2018.01.25	2018.10.19	原始取得
36	发行人	ZL201820123376.5	一种台秤支撑装置	实用新型	2018.01.25	2018.09.07	原始取得
37	发行人	ZL201820123353.4	一种铜箔专用吊具	实用新型	2018.01.25	2018.09.07	原始取得
38	发行人	ZL201820123302.1	一种全自动毁箔切料机	实用新型	2018.01.25	2018.09.07	原始取得
39	发行人	ZL201820123295.5	一种废边收卷系统	实用新型	2018.01.25	2018.09.07	原始取得
40	发行人	ZL201721242992.4	一种结晶器的石墨模具	实用新型	2017.09.26	2018.04.03	原始取得
41	发行人	ZL201721242990.5	一种铜条生产设备	实用新型	2017.09.26	2018.04.03	原始取得
42	发行人	ZL201420565128.8	一种液下辊轴端密封结构	实用新型	2014.09.27	2015.01.21	原始取得
43	发行人	ZL201420565126.9	一种侧传动式 O 型圈导轮机构	实用新型	2014.09.27	2015.02.11	原始取得
44	发行人	ZL201420564789.9	一种阴极辊抛磨装置	实用新型	2014.09.27	2015.01.21	原始取得
45	发行人	ZL201420564655.7	一种导电环引电装置	实用新型	2014.09.27	2015.02.04	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日	授权公告日	取得方式
46	发行人	ZL201420561047.0	一种自动上料装置	实用新型	2014.09.27	2015.02.11	原始取得
47	发行人	ZL201420560993.3	一种阴极辊上电沉积铜箔的剥离装置	实用新型	2014.09.27	2015.02.04	原始取得
48	发行人	ZL201420373523.6	一种带有浮动压箔辊的铜箔收换用换卷机构	实用新型	2014.07.06	2014.12.03	原始取得
49	发行人	ZL201420369332.2	一种电解铜箔表面处理机的陶瓷辊结构	实用新型	2014.07.06	2014.12.03	原始取得
50	发行人	ZL201120072849.1	一种用于处理铜箔的分切机	实用新型	2011.03.18	2011.10.12	原始取得
51	发行人	ZL201120066710.6	一种生箔机	实用新型	2011.03.18	2011.10.12	原始取得
52	中科铜箔	ZL201921313864.3	一种环保铜箔处理机废水回收装置	实用新型	2019.08.14	2020.05.12	原始取得
53	中科铜箔	ZL201921313842.7	一种阴极辊铜箔剥离水洗装置	实用新型	2019.08.14	2020.05.12	原始取得
54	中科铜箔	ZL201921313825.3	一种铜箔生产污泥自动收集装置	实用新型	2019.08.14	2020.06.02	原始取得
55	中科铜箔	ZL201921313544.8	铜箔表面处理机用烘箱装置	实用新型	2019.08.14	2020.05.12	原始取得
56	中科铜箔	ZL201921313538.2	一种铜箔用压平装置	实用新型	2019.08.14	2020.05.12	原始取得
57	中科铜箔	ZL201921313536.3	一种铜箔分切收卷装置	实用新型	2019.08.14	2020.06.02	原始取得
58	中科铜箔	ZL201921313503.9	一种用于加工铜箔的分剪装置	实用新型	2019.08.14	2020.05.12	原始取得
59	中科铜箔	ZL201822091681.3	一种电解铜箔生产处理废水回收利用系统	实用新型	2018.12.13	2019.07.26	原始取得
60	中科铜箔	ZL201822091680.9	一种电解铜箔废弃边角料回收装置	实用新型	2018.12.13	2019.07.26	原始取得
61	中科铜箔	ZL201822091677.7	一种生箔机的酸洗水洗装置	实用新型	2018.12.13	2019.08.27	原始取得
62	中科铜箔	ZL201822090452.X	一种铜箔分切机除尘装置	实用新型	2018.12.13	2019.07.23	原始取得
63	中科铜箔	ZL201822090403.6	一种电解铜箔表面处理添加剂自动控制装置	实用新型	2018.12.13	2019.07.23	原始取得
64	中科铜箔	ZL201820542698.3	一种生箔机改进型上液口装置	实用新型	2018.04.16	2018.11.16	原始取得
65	中科铜箔	ZL201820542674.8	一种表面处理机自动换卷装置	实用新型	2018.04.16	2018.11.16	原始取得
66	中科铜箔	ZL201820542621.6	一种新型生箔机收卷机构装置	实用新型	2018.04.16	2018.12.04	原始取得
67	中科铜箔	ZL201820540785.5	一种余热再利用控温自动系统	实用新型	2018.04.16	2018.12.07	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	专利申请日	授权公告日	取得方式
68	中科铜箔	ZL201820540784.0	一种罐体溶液液位自动控制装置	实用新型	2018.04.16	2018.12.07	原始取得
69	中科铜箔	ZL201820540783.6	一种压力容器金属过滤网装置	实用新型	2018.04.16	2018.12.07	原始取得
70	中科铜箔	ZL201720489468.0	一种新型溶铜罐	实用新型	2017.05.02	2017.12.26	原始取得
71	中科铜箔	ZL201720489380.9	一种溶铜热循环利用系统	实用新型	2017.05.02	2017.12.26	原始取得
72	中科铜箔	ZL201720472873.1	一种铜箔清洁干燥装置	实用新型	2017.05.02	2017.12.08	原始取得
73	中科铜箔	ZL201720472872.7	一种铜箔裁切机	实用新型	2017.05.02	2018.01.05	原始取得
74	中科铜箔	ZL201720472871.2	一种铜箔电解散热装置	实用新型	2017.05.02	2017.12.08	原始取得
75	中科铜箔	ZL201720471706.5	一种铜箔干燥除尘设备	实用新型	2017.05.02	2017.12.26	原始取得
76	中科铜箔	ZL201320506267.9	一种电解铜箔阴极辊平面抛磨装置	实用新型	2013.08.19	2014.01.15	原始取得
77	发行人	ZL201730461501.4	铜杆	外观设计	2017.09.27	2018.04.03	原始取得
78	**发行人**	**ZL201910224845.1**	**一种可变宽度的铜箔转移装置**	**发明**	**2019.03.24**	**2020.12.29**	**原始取得**

4、发行人拥有的计算机软件著作权情况

截至本招股说明书签署日，中一科技及其下属公司拥有 2 项计算机软件著作权情况如下：

序号	权利人	软件名称	证书号	登记号	首次发表日期	开发完成日期	权利范围
1	发行人	铜箔 6μ 生产智能监控系统 V1.0	软著登字第 3431964 号	2019SR0011207	未发表	2017.12.1	全部权利
2	发行人	开环张力折线锥度分切机控制系统 V1.0	软著登字第 3431970 号	2019SR0011213	未发表	2017.9.24	全部权利

5、发行人拥有的域名情况

截至本招股说明书签署日，中一科技及其下属公司拥有的域名情况如下：

权利人	域名	注册日	到期日
发行人	www.c1cf.com	2012.03.09	2022.03.09

6、公司被许可或许可使用资产情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在作为被许可方使用他人资产或作为许可方允许他人使用公司资产的情况。

（三）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权的情形。

（四）发行人的经营资质

1、发行人已取得的行政许可、备案、注册或者认证情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司**已**取得从事生产经营活动所**必**需的**全部**行政许可、备案、注册或者认证，**具体**情况如下：

序号	持有人	证书/备案名称	编号	内容	有效期
1	发行人	《高新技术企业证书》	GR201842000299	—	2018.11.15-2021.11.14
2	中科铜箔	《高新技术企业证书》	GR201942000535	—	2019.11.15-2022.11.14
3	发行人	《排污许可证》	91420923665482649P001P	大气主要污染物种类：硫酸雾，挥发性有机物，铬酸雾，二氧化硫，氮氧化物，颗粒物；废水主要污染物种类：化学需氧量，总铜，氨氮（NH3-N），悬浮物，总铬等	2020.12.24-2025.12.23
4	中科铜箔	《排污许可证》	91420982760664 31XG001P	大气主要污染物种类：硫酸雾，烟尘，二氧化硫，氮氧化物；废水主要污染物种类：总铜，六价铬，总锌，化学需氧量，氨氮（NH3-N）等	2020.12.23-2025.12.22
5	中科铜箔	《中华人民共和国取水许可证》	取水（鄂安陆）字[2017]第 036 号	取水地点：解放山水库内；取水方式：自流；取水量：60,000 万 m^3；取水用途：发电；水源类型：地表水	2017.10.10-2022.10.10
6	发行人	《食品经营许可证》	JY34209230001545	类别：单位食堂	2018.05.02-2023.05.01
7	中科铜箔	《餐饮服务许可证》	JY34209820001796	类别：单位食堂	2018.07.23-2023.07.22
8	发行人	《质量管理体系认证证书》	00219Q21231R2M	认证发行人的质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2005 标准，覆盖的产品及其过程为电解铜箔的设计、生产和售后服务	2019.03.12-2022.03.21
9	中科铜箔	《质量管理体系认证证书》	00218Q26978R0M	认证中科铜箔的质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2005	2018.10.18-2021.10.17

序号	持有人	证书/备案名称	编号	内容	有效期
				标准，覆盖的产品及其过程为电子专用铜箔的设计、生产和售后服务	
10	发行人	《环境管理体系认证证书》	00219E30677R2M	认证发行人的环境管理体系符合GB/T24001-2016/ISO14001:2015标准，覆盖的产品及过程为电解铜箔的设计、生产和售后服务及相关管理活动	2019.03.12-2022.03.21
11	中科铜箔	《环境管理体系认证证书》	00218E33453R0M	认证中科铜箔的环境管理体系符合GB/T24001-2016/ISO14001:2015标准，覆盖的产品及过程为电子专用铜箔的设计、生产和售后服务及相关管理活动	2018.10.18-2021.10.17
12	发行人	《职业健康安全管理体系认证证书》	00219S20571R2M	认证发行人的职业健康管理体系符合ISO45001:2018标准，覆盖的产品及过程为电解铜箔的设计、生产和售后服务及相关管理活动	2019.03.12-2022.03.21
13	中科铜箔	《职业健康安全管理体系认证证书》	00218S22890R0M	认证中科铜箔的职业健康管理体系符合ISO45001:2018标准，覆盖的产品及过程为电子专用铜箔的设计、生产和售后服务及相关管理活动	2018.10.18-2021.10.17

公司已取得从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或者认证。

2、公司及子公司均不属于重污染行业

依据环境保护部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会联合发布的《企业环境信用评价办法》（环发〔2013〕150号）第三条第二款之规定，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业16类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。

公司及其子公司的主营业务均为电解铜箔的研发、生产和销售，依据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司及子公司主营业务属于“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”。

综上，公司及其子公司所处细分行业为“电子专用材料制造”，该等行业不属于《企业环境信用评价办法》（环发〔2013〕150号）规定的重污染行业，公司及其子公司不属于重污染行业。

3、发行人生产经营无需办理《取水许可证》

根据《中华人民共和国水法（2016修正）》第七条规定：“国家对水资源依法实行取水许可制度和有偿使用制度。”《取水许可和水资源费征收管理条例（2017修订）》第二条规定：“本条例所称取水，是指利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源。取用水资源的单位和个人，除本条例第四条规定的情形外，都应当申请领取取水许可证，并缴纳水资源费。本条例所称取水工程或者设施，是指闸、坝、渠道、人工河道、虹吸管、水泵、水井以及水电站等。”

中科铜箔下辖有一水电站，名为“解放山水电站”，位于湖北省安陆市解放山水库附近，该水电站利用府河河流进行水力发电，依据上述《取水许可和水资源费征收管理条例（2017修订）》规定，应办理取水许可证。上述水电站装机容量在6MW以下，无需取得《电力业务许可证》。

中一科技业务经营中不涉及《取水许可和水资源费征收管理条例（2017修订）》第二条中规定的取水工程、设施或取水事项，因此无需办理取水许可证。

4、发行人生产经营无需办理《安全生产许可证》、《危险化学品登记证》、《危险化学品安全使用许可证》

依据《安全生产许可证条例（2014修订）》第二条规定，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可制度；企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

依据《危险化学品登记管理办法》第二条及第三条之规定，国家实行危险化学品登记制度；危险化学品登记实行企业申请、两级审核、统一发证、分级管理的原则；本办法适用于危险化学品生产企业、进口企业生产或者进口《危险化学品目录》所列危险化学品的登记和管理工作。

公司及其子公司的主营业务均为电解铜箔的研发、生产和销售，均不属于矿山企业、建筑施工企业或危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业，亦不涉及生产

或者进口《危险化学品目录》所列的危险化学品，因此无需办理《安全生产许可证》以及《危险化学品登记证》。

对于公司及其子公司在生产经营中使用的易制毒化学品硫酸、盐酸，公司及其子公司在历次采购、运输前，均已依据《易制毒化学品购销和运输管理办法》（公安部令[2006]第 87 号），取得当地公安主管部门核发的《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》及《第三类易制毒化学品运输备案证明》（如涉及运输）等。

依据《危险化学品安全使用许可证实施办法（2015 修正）》第二条及第三条之规定，该办法适用于列入危险化学品安全使用许可适用行业目录、使用危险化学品从事生产并且达到危险化学品使用量的数量标准的化工企业；相关企业应按照该办法的规定取得危险化学品安全使用许可证。公司及其子公司所属电解铜箔制造行业不属于被列入《危险化学品安全使用许可适用行业目录（2013 年版）》的化工行业，因此，公司及其子公司无需取得《危险化学品安全使用许可证》。

5、公司及其子公司不存在超越许可范围从事生产经营的情形

公司及其子公司云南中一的经营范围为“铜箔、锂电池及相关新材料和设备的研发、制造、销售与服务”，中科铜箔的经营范围为“电子专用铜箔的开发、生产、销售；水力发电；货物进出口、技术进出口”。报告期内发行人及其子公司均未超越许可范围从事生产经营活动。截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或者认证。

公司及子公司云南中一所在地主管市场监督管理部门已出具证明，证明公司及云南中一自 2017 年 1 月 1 日以来或自设立以来“能够遵守工商行政管理、产品质量和技术监督管理、食品药品监督管理等本单位行政职责范围内相关法律、法规及规范性文件的规定，不存在违反前述相关法律法规的行为，不存在超越经营范围从事经营的情形，也不存在受到本单位行政处罚的情形”。安陆市市场监督管理局已出具证明，证明中科铜箔“自 2017 年 1 月 1 日至今，未有列入经营异常名录情形，也未有受到本单位行政处罚的记录”。

综上，公司及其子公司不存在超越许可范围从事生产经营的情形。

（五）各要素与所提供产品或服务的内在联系

发行人目前所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是公司开展生产经营活动的必要基础，除上述已披露情形外，不存在其他瑕疵，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在对发行人持续经营造成重大不利影响的情况。

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

公司深耕于电解铜箔行业，不断进行技术创新，自主研发了与公司经营发展需要相匹配的、与行业关键工艺相关的多项核心技术，并具备电解铜箔自动化生产线的设计及优化能力，助力公司产品技术升级。在锂电铜箔方面，自 2017 年起公司逐步掌握 6μm 极薄锂电铜箔生产技术并实现高品质、规模化生产，目前 6μm 极薄锂电铜箔已经成为公司锂电铜箔的主流产品。同时，公司积极拓展技术前沿，已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，预计未来将成为公司主要的核心产品之一。在标准铜箔方面，公司在进入标准铜箔业务领域后，在原有技术的基础上进行不断更新改进，形成了现在的核心技术。中科铜箔在已有产品基础上，不断改进产品生产工艺，于 2017 年开始进行反转铜箔研发，于 2018 年研发掌握 8-10μm 标准铜箔技术，于 2019 年开始进行高频高速电解铜箔研发。

基于锂电铜箔行业的未来发展趋势，6μm 及以下的锂电铜箔成为主流企业布局的重心。目前中国锂电铜箔以 6-8μm 为主，为提高锂离子电池能量密度，更薄的 4.5μm 铜箔成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心。随着 4.5μm 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，4.5μm 锂电铜箔的应用将逐渐增多。基于此，公司过去对 4.5μm 极薄锂电铜箔领域进行研发创新，目前已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，截至本招股说明书签署日，4.5μm 极薄锂电铜箔产品已完成研发，具备批量生产能力，未来将视下游客户需求进行批量生产和销售。

根据客户需求，目前公司锂电铜箔产品以 6μm 锂电铜箔为主，截至本招股说明书签署日，公司 4.5μm 极薄锂电铜箔产品订单情况如下：

单位：千克

签订时间	客户	订单数量
2020 年 12 月	宁德时代新能源科技股份有限公司	6,000.00
		7,999.98
2020 年 9 月	凤凰新能源（惠州）有限公司	19.10
	广东风华新能源股份有限公司	10.15
2020 年 8 月	宁德时代新能源科技股份有限公司	210.00

注：公司与宁德时代新能源科技股份有限公司 2020 年 8 月份订单已实现销售；公司与凤凰新能源（惠州）有限公司、广东风华新能源股份有限公司 2020 年 9 月份订单已实现销售。

（2）核心技术情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的核心技术及应用情况如下：

序号	技术名称	技术来源	在主营业务及产品中的应用
1	电解铜箔自动化生产线的设计及优化技术	自主研发	用于锂电铜箔和标准铜箔设备工艺
2	生箔机进液流量控制技术	自主研发	用于锂电铜箔和标准铜箔设备工艺
3	铜箔表面防氧化机自行设计制造技术	自主研发	用于锂电铜箔设备工艺
4	4.5-6μm 高性能铜箔生产技术	自主研发	用于锂电铜箔产品工艺
5	高耐热低粗糙度柔性电解铜箔生产制备技术	自主研发	用于标准铜箔产品工艺
6	成品箔分切过程快速分切收卷、无折皱、无铜粉灰尘生产技术	自主研发	用于锂电铜箔和标准铜箔设备工艺

2、核心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	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
1	电解铜箔自动化生产线的设计及优化技术	一种电解铜箔的电解槽	ZL201922021840.7	具备从溶铜造液到生箔过程的工艺布局、核心设备设计及优化能力，所设计的生产线具备高效溶铜、精密净化、稳定生箔、可靠表面处理、柔性稳态自动控制等特点，并可以根据产品和客户的需求进行自主灵活的持续优化改造
		一种防硅藻土垮塌的过滤装置	ZL201921489269.5	
		一种铜箔收卷自动压辊装置	ZL201921488607.3	
		一种生箔机导轮防结晶装置	ZL201921477911.8	
		一种定量投料装置	ZL201921346145.1	
		一种导电环引电装置	ZL201420564655.7	
		一种自动上料装置	ZL201420561047.0	

序号	技术名称	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
		一种电解铜箔生产处理废水回收利用系统	ZL201822091681.3	
		一种新型生箔机收卷机构装置	ZL201820542621.6	
		一种罐体溶液液位自动控制装置	ZL201820540784.0	
		一种新型溶铜罐	ZL201720489468.0	
2	生箔机进液流量控制技术	一种带有混匀供料一体结构的电解铜箔进料装置及方法	ZL201410317299.3	提供电解液与阴极辊起始接触的优化方式；探测阳极槽进液口的均衡供液状态，采用获得发明专利的混液装置、精密的调节装置进行生箔机的恒流稳流控制
		一种阳极槽进液口分液装置	ZL201921760482.5	
3	铜箔表面防氧化机自行设计制造技术	一种电解铜箔表面处理装置	ZL201922021238.3	掌握了不同厚度铜箔的传递特性及调节控制方法，进行了多板块的功能化设计，传动辊组采用差异化的辊筒材料，辊面采用特殊结构，采用高灵敏度的张力控制技术，具有较优的展平、防皱抑皱功能。适用于4.5-6μm 箔的无褶皱传递
		一种阴极辊抛磨装置	ZL201420564789.9	
		一种带有浮动压箔辊的铜箔收换用换卷机构	ZL201420373523.6	
		一种阴极辊上电沉积铜箔的剥离装置	ZL201420560993.3	
4	4.5-6μm 高性能铜箔生产技术	一种电解铜箔表面处理添加剂自动控制装置	ZL201822090403.6	对特定组份的添加剂进行精准配比并向电解液中精确添加，保证生箔工艺过程的持续稳定，获得良好物理性能的4.5-6μm 超薄铜箔
		铜箔 6μ生产智能监控系统 V1.0	2019SR0011207	
		开环张力折线锥度分切机控制系统 V1.0	2019SR0011213	
5	高耐热低粗糙度柔性电解铜箔生产制备技术	一种低轮廓高性能电解铜箔及其制备方法	ZL200710200119.3	本技术通过对电解铜箔添加剂的研发配制，及对表面处理时粗化、固化、镀锌等环节的工艺参数研究，开发出具有高耐热低粗糙度且有柔性等特性的电解铜箔产品
		用于大功率 LED 柔性电路板的电解铜箔及其制备方法	ZL201010298762.6	
		一种高耐热电解铜箔及其制备方法	ZL201310360643.2	
		电解铜箔表面低粗化处理方法	ZL200710200110.2	
6	成品箔分切过程快速分切收卷、无折皱、无铜粉灰尘生产技术	一种铜箔裁切机	ZL201720472872.7	电解铜箔生产过程都是按照阴极辊的规格尺寸加工成原箔，与客户要求的成品尺寸不尽相同，需针对性的进行分切包装。本技术通过对分切机自主研发改造，可以提高分切机速度，且消除了高速分切收卷情况下会产生的铜箔折皱和铜粉对成品箔的不良影响
		一种电解铜箔废弃边角料回收装置	ZL201822091680.9	
		一种铜箔分切机除尘装置	ZL201822090452.X	
		一种铜箔分切收卷装置	ZL201921313536.3	
		一种铜箔用压平装置	ZL201921313538.2	
		一种用于加工铜箔的分剪装置	ZL201921313503.9	

（二）核心技术的科研实力和成果

1、核心技术的科研实力

公司于 2012 年 11 月 20 日初次取得编号为 GR201242000292 的《高新技术企业证书》，有效期三年。2015 年 10 月 28 日，公司通过高新技术企业复审，取得编号为 GF201542000250 的《高新技术企业证书》，有效期三年。2018 年 11 月 15 日，公司通过高新技术企业复审，取得编号为 GR201842000299 的《高新技术企业证书》，有效期三年。中科铜箔于 2016 年 12 月 13 日取得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局联合颁发的 GR201642000449 号《高新技术企业证书》，有效期为 3 年。2019 年 11 月 15 日，中科铜箔通过高新技术企业复审，取得编号为 GR201942000535 的《高新技术企业证书》，有效期三年。

公司设有技术研发中心全面统筹公司技术的自主研发与创新，打造了一支兼具实践经验与理论基础的研发技术团队，设置了专门的研发试验线以较好地模拟真实的批量生产环境。公司经过多年行业实践和持续研发，逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，曾先后被授予“电子铜箔专业十强”及“湖北省动力电池材料工程技术研究中心”等荣誉或奖项。公司还设有院士专家工作站，并与湖北工程学院、湖北大学等知名高校进行科研合作，加快提升公司在电解铜箔行业前沿技术领域的科研水平。

2、核心技术的科研成果

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司合计拥有 78 项专利及 2 项软件著作权。中一科技共拥有 48 项专利，其中发明专利 10 项，实用新型专利 37 项，外观专利 1 项。发行人子公司中科铜箔拥有 30 项专利，其中发明专利 5 项，实用新型专利 25 项。

发行人深耕于电解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。发行人积极参与国家、行业及地方标准的制定工作，具体如下：

序号	标准名称	标准编号	类型
1	锂离子电池用电解铜箔	DB42/T 1092-2015	湖北省地方标准
2	锂离子电池用电解铜箔	SJ/T 11483-2014	中华人民共和国行业标准
3	印制电路用金属箔通用规范	GB/T-31471-2015	中华人民共和国国家标准

近年来公司及子公司获取的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	2020 年	湖北知识产权高价值培育项目企业	湖北省知识产权局
2	2019 年	湖北省动力电池材料工程技术研究中心	湖北省科技厅
3		高新技术企业证书	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局
4		孝感市第七批知识产权优势培育企业	孝感市市场监督管理局
5	2018 年	高新技术企业证书	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局
6		湖北省支柱产业细分领域隐形冠军科技小巨人证书	湖北省经济和信息化厅
7		中国电子材料行业协会第七届理事会理事单位	中国电子材料行业协会
8	2017 年	2016 年度科技创新优秀企业	中共云梦县委、云梦县人民政府
9		电子铜箔专业十强	中国电子材料行业协会
10		科学技术奖励证书	湖北省人民政府
11	2016 年	孝感市知识产权优势培育企业	孝感市知识产权局
12		湖北省知识产权示范建设企业	湖北省知识产权局
13		科学技术奖励证书	孝感市人民政府
14	2015 年	十大贡献企业	中共云梦县委、云梦县人民政府
15		电子铜箔材料专业十强	中国电子材料行业协会
16		湖北省科技成果登记证书	湖北省科学技术厅
17		科技进步奖	孝感市人民政府
18	2014 年	院士专家工作站	湖北省科学技术协会
19		湖北省科普示范企业	湖北省科协、湖北省财政厅
20		“讲理想、比贡献”活动创新团队	中国科学技术协会、中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国科学技术部、国务院国有资产监督管理委员会、中华全国总工会

（三）研发投入情况

1、正在从事的研发项目情况

截至本招股说明书签署日，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	项目拟投入的经费（万元）	拟达到目标

序号	项目名称	所处阶段	主要研发人员	项目拟投入的经费（万元）	拟达到目标
1	4.5μm 双面光超薄型高性能电解铜箔研制	生产系统中试阶段	文孟平、涂毕根、曾潮等	1,260	1、掌握 4.5μm 多项物理性能与添加剂的对应关系 2、获得在抗拉强度、延伸率、面密度等方面的调控新方法 3、探求卷长突破 10,000 米并形成稳态下的工艺与设备之间的最佳匹配关系
2	5μm 双面光超薄高抗拉强度电解铜箔研制	专用试验线中试阶段	曾潮、罗梦平、文孟平等	700	1、依托前期研究成果，实现近期小批量试产 2、获得常温抗拉强度＞400MPa，延伸率＞4.0%，卷长＞10,000 米的原箔卷
3	超薄铜箔包装系统改进	生产系统中试阶段	梅启松、文孟平、万大勇等	630	1、研究选用包装新材料、新方法 2、提高机械化包装程度，降低铜箔转运、运输过程中的物流损耗 3、提高铜箔储存期限，降低铜箔箔卷端面各种氧化风险 4、为实现包装智能化做准备
4	防铜箔撕边技术研究	生产系统中试阶段	文孟平、梅启松、罗梦平等	490	1、研究添加剂配方对边缘效应的影响程度及调控方法 2、研究极薄铜箔阴极辊与阳极板长度之间的对应关系 3、研究阴极辊端部棱线与 O 型圈接触处的箔厚状态，改善箔边缘的厚度及断面形状，防止断箔 4、探索新阴极辊端部结构及屏蔽方法 5、杜绝撕边，提高有效长度和成品率
5	高频高速电解铜箔生产方法的研发	生产系统小试阶段	涂毕根、刘石磊、吴鹏飞等	320	1、研发并掌握高频高速电解铜箔添加剂技术 2、对生产工序设备进行优化改进 3、掌握高频高速电解铜箔生产工艺技术
6	用于制备电解铜箔的复合添加剂组合物及其制备方法的研发	生产系统中试阶段	刘石磊、涂毕根、吴鹏飞等	640	1、研发并掌握生产双面光锂电箔复合添加剂配方技术 2、掌握不同复合添加剂配方对产品性能的影响 3、掌握复合添加剂中各个成分的作用，及所能影响产品的具体性能
7	一种高温高伸长率电解铜箔的制	生产系统量化生产	周艾龙、涂毕根、刘石磊等	350	1、研发并掌握高温高伸长率电解铜箔添加剂技术

序号	项目名称	所处阶段	主要研发人员	项目拟投入的经费（万元）	拟达到目标
	备方法的研发	阶段			2、对生产工序设备进行优化改进 3、掌握高温高伸长率电解铜箔生产工艺技术
8	一种双面光锂电箔高温防氧化工艺的研发	生产系统量化生产阶段	张玉峰、涂毕根、刘石磊等	210	1、研发并掌握双面光锂电铜箔高温防氧化溶液的配制技术 2、对生产工序设备进行优化改进 3、掌握双面光锂电铜箔在高温条件下防氧化状态的工艺参数曲线

2、科研项目与行业技术水平比较

在锂电铜箔方面，公司正在从事的“用于制备电解铜箔的复合添加剂组合物及其制备方法的研发”及“4.5μm 双面光超薄型高性能电解铜箔研制”研发项目，已处于生产系统中试阶段，该项目研发的产品将成为公司未来主要核心产品之一。锂电铜箔的轻薄化是铜箔行业一直以来的明确技术发展方向，目前国内行业技术前沿正在从 6μm 极薄锂电铜箔向 4.5μm 极薄锂电铜箔切换，公司正在从事的研发项目正是基于此而设计，未来将助力公司巩固其 6μm 及以下极薄锂电铜箔的技术工艺。

在标准铜箔方面，公司“高频高速电解铜箔生产方法的研发”项目，处于生产系统小试阶段，可将所生产的 12μm 高频高速标准铜箔毛面的粗糙度控制在 2μm 以下，抗剥离强度达到 0.8kg/cm 以上。公司“一种高温高伸长率电解铜箔的制备方法的研发”项目，处于生产系统量化生产阶段，在高温 180℃下有较高的延伸率及较高的抗拉强度，可以防止由于热应力引起的裂纹。上述两项科研项目所研发的产品在未来将进一步提升公司标准铜箔技术工艺。

3、研发投入的构成、占收入比重

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	1,730.16	3,143.20	2,358.38	1,778.15
营业收入	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
研发费用占营业收入比例	3.85%	3.78%	3.91%	3.57%

4、合作研发情况

报告期内，公司积极开展产学研合作，与湖北工程学院、湖北大学等高校建立了合作关系，共同进行研究开发、成果转化和技术攻关，全面提升公司研发实力和技术水平，具体如下：

序号	合作方	合作院校	合作时间	合作内容	保密措施及知识产权安排
1	中科铜箔	湖北工程学院	2019.4.15-2023.12.31	中科铜箔与湖北工程学院签订《校企共建“电子铜箔制造技术创新中心”协议书》，由湖北工程学院提供主要测试设备、场地、主要技术人员及主要研究人员，中科铜箔提供应用试验场地、设备及研究资金。	协议双方及相关人员不得向任何第三方泄露技术创新平台有关的技术资料及信息。双方约定共同申报国家、省、市等各级相关技术研发项目；共同申报各级政府、行业、协会的科技奖励；共同申报国家省市技术创新平台。
2	中科铜箔	湖北工程学院	2019.4.10-2023.12.31	中科铜箔与湖北工程学院签订《技术开发（委托）合同》，委托湖北工程学院研究开发锂电铜箔用复合添加剂项目，并支付研究开发经费和报酬。	双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配由双方另行协商。双方对项目成果的内容、试验及实施过程均负有保密义务。
3	中一科技	湖北工程学院	2017.12.12-2022.12.12	中一科技与湖北工程学院签订《校企产学研合作协议》，在科学研究、教育教学、人员培训等校企产学研方面开展全面合作。	双方合作过程中的相关研发成果归双方所有，由双方另行签订专项合作协议予以明确。双方共同拥有的知识产权及产品等研发成果皆为双方机密所保护，不得泄露，非经另一方书面同意，不得转让第三方。
4	中一科技	湖北工程学院	2017.12.12-2018.12.31	中一科技与湖北工程学院签订《技术开发（委托）合同》委托湖北工程学院研究开发电解铜箔复合添加剂项目，并支付开发经费和报酬。	因履行合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属：双方均享有申请专利的权利，专利权取得后的使用和有关利益分配由双方另行协商。双方对项目成果的内容、试验及实施过程均负有保密义务。
5	中一科技	湖北大学	2015.1.1-2017.1.1.	中一科技与湖北大学签订《技术开发（委托）合同》，委托湖北大学研究开发锂离子电池超薄铜箔系列产品项目，并支付研究开发经费和报酬。	双方因履行合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归甲乙双方共有。

（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 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司的研发团队由 107 名研发人员构成，占发行人及其子公司员工总数的 13.65%。公司研发人员中，包括核心技术人员 3 名，拥有多年从业经验，具有较强专业背景，是公司新产品与新技术研发的骨干力量。

2、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

核心技术人员取得的专业资质及重要研究成果和获得奖项具体情况如下：

姓名	入职年份	专业技术资质	重要研究成果
张干成	2010年	工程师	参与起草和制定湖北省地方标准《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）； 2016年10月，因“锂离子电池专用超薄型双面光高性能电解铜箔研制”项目荣获孝感市人民政府颁发的科技进步二等奖。
文孟平	2010年	工程师 高级经营师	参与起草和制定湖北省地方标准《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）； 获得《湖北省重大科学技术成果证书》（证书号：EK000088，湖北省科技厅颁发），获得孝感市孝南区科学技术进步重大贡献者一等奖（孝南区人民政府颁发）； 主持自主设计中一科技一期至三期及中科铜箔三期多套生产线，负责公司全部生箔系统性工程的设计、工艺布局、设备选配及自制、环保工程、安装实施等。
曾潮	2012年	工程师	参与起草和制定湖北省地方标准《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）； 2016年10月，因“锂离子电池专用超薄型双面光高性能电解铜箔研制”项目荣获孝感市人民政府颁发的科技进步二等奖； 中一科技一期至三期扩产、生产工艺设计、技改项目的主要参与者。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司与核心技术人员签订了保密及竞业禁止协议，明确规定了核心技术人员应承担的保密责任，确保公司自主知识产权的安全，有效保护公司的合法权益。公司通过设立规范的激励制度，为核心技术人员提供了具有竞争力的薪酬，将个人利益和公司发展紧密联系，充分调动核心技术人员的工作积极性和自主创新性，创造良好的工作氛围，增强公司凝聚力。

4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（五）技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、研发机构设置

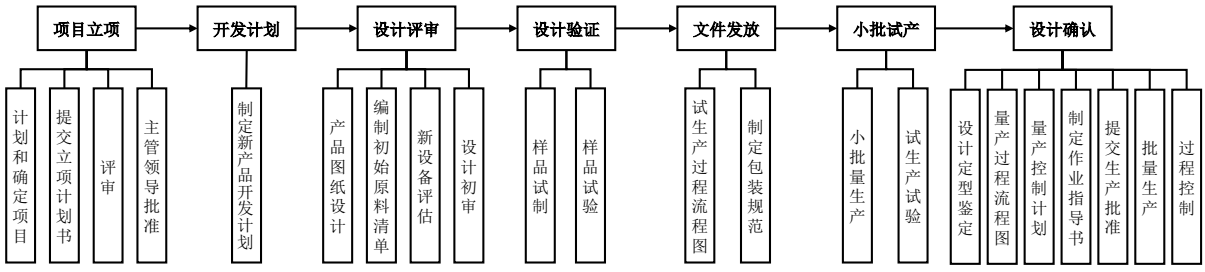
公司以技术研发中心为核心研发机构，建立起专业分工、协同发展的内部研发机构体系。技术研发中心负责根据公司的技术战略，规划、论证未来的技术研发方向，制定各类研发计划，对研发工作给予支持与管理，实现研发资源的有效配置。由总工程师、核心技术人员及各研发部门人员构成的各级研发团队共同推进各项目的高效落实。

同时，公司持续推进“产学研”合作，设立院士专家工作站，与湖北工程学院、湖北大学等知名高校进行科研合作，加快提升公司在电解铜箔行业前沿技术领域的科研水平。

2、研发制度建设

公司已建立起完善的研发创新制度，兼顾短期研发目标与长期公司战略，根据行业发展和市场需求的趋势持续推动技术创新，规范产品与技术的研发流程，明确各部门职责，注重对自主知识产权的保护与管理。

公司主要产品研发流程图



3、激励措施

公司建立起规范的绩效考评体系、合理的薪酬体系和公平的晋升机制，对杰出员工进行有效激励，充分调动公司全体员工的主动性和积极性，营造自主创新的工作氛围，培养优秀人才团队，巩固公司的核心竞争力。

七、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在境外设立分支机构以及开展经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构运行及履职情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，设置了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及战略委员会等董事会专门委员会，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制，并先后制订或完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《独立董事制度》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》等一系列规章制度，并能够有效落实、执行上述制度，保证董事会议事、决策的专业化和高效化。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件的规定，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书依法规范运作，履行职责，公司的治理结构已不断完善。上述机构及人员均按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》及各议事规则的规定行使职权和履行义务，保障公司全体股东利益，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

（二）股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况

1、股东大会的建立健全及实际运行情况

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。2017 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	出席人员情况
1	2016 年度股东大会	2017/04/10	股东或股东代表 3 人，代表股份比例 100%
2	2017 年第一次临时股东大会	2017/06/12	股东或股东代表 3 人，代表股份比例 100%
3	2017 年第二次临时股东大会	2017/08/03	股东或股东代表 3 人，代表股份比例 100%
4	2017 年第三次临时股东大会	2017/08/17	股东或股东代表 3 人，代表股份比例 100%
5	2017 年第四次临时股东大会	2017/11/22	股东或股东代表 8 人，代表股份比例 100%
6	2017 年第五次临时股东大会	2017/12/18	股东或股东代表 8 人，代表股份比例 100%
7	2018 年第一次临时股东大会	2018/01/20	股东或股东代表 8 人，代表股份比例 100%
8	2018 年第二次临时股东大会	2018/02/24	股东或股东代表 8 人，代表股份比例 100%
9	2017 年年度股东大会	2018/06/28	股东或股东代表 8 人，代表股份比例 100%
10	2019 年第一次临时股东大会	2019/04/29	股东或股东代表 8 人，代表股份比例 100%
11	2018 年年度股东大会	2019/05/31	股东或股东代表 13 人，代表股份比例 100%
12	2019 年第二次临时股东大会	2019/07/05	股东或股东代表 13 人，代表股份比例 100%
13	2019 年第三次临时股东大会	2019/11/20	股东或股东代表 13 人，代表股份比例 100%
14	2019 年年度股东大会	2020/05/08	股东或股东代表 13 人，代表股份比例 100%
15	2020 年第一次临时股东大会	2020/09/22	股东或股东代表 13 人，代表股份比例 100%

2、董事会制度的建立健全及实际运行情况

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 9 名成员组成，其中设有 3 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。2017 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	出席人员情况
1	第一届董事会第三次会议	2017/03/14	全体董事 5 人
2	第一届董事会第四次会议	2017/05/25	全体董事 5 人
3	第一届董事会第五次会议	2017/06/20	全体董事 5 人
4	第一届董事会第六次会议	2017/07/18	全体董事 5 人
5	第一届董事会第七次会议	2017/08/01	全体董事 5 人
6	第一届董事会第八次会议	2017/11/02	全体董事 5 人
7	第一届董事会第九次会议	2017/12/01	全体董事 5 人
8	第一届董事会第十次会议	2017/12/29	全体董事 5 人
9	第一届董事会第十一次会议	2018/02/09	全体董事 5 人
10	第一届董事会第十二次会议	2018/05/30	全体董事 5 人
11	第一届董事会第十三次会议	2018/08/01	全体董事 7 人
12	第一届董事会第十四次会议	2019/04/10	全体董事 7 人
13	第一届董事会第十五次会议	2019/05/10	全体董事 7 人
14	第一届董事会第十六次会议	2019/06/19	全体董事 7 人
15	第二届董事会第一次会议	2019/07/05	全体董事 9 人
16	第二届董事会第二次会议	2019/11/04	全体董事 9 人
17	第二届董事会第三次会议	2020/04/17	全体董事 9 人
18	第二届董事会第四次会议	2020/09/07	全体董事 9 人

3、监事会制度的建立健全及实际运行情况

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。2017 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	出席人员情况
1	第一届监事会第二次会议	2017/03/14	全体监事 3 人
2	第一届监事会第三次会议	2017/08/01	全体监事 3 人
3	第一届监事会第四次会议	2017/12/01	全体监事 3 人
4	第一届监事会第五次会议	2018/05/30	全体监事 3 人
5	第一届监事会第六次会议	2018/11/15	全体监事 3 人
6	第一届监事会第七次会议	2019/05/10	全体监事 3 人
7	第一届监事会第八次会议	2019/06/19	全体监事 3 人
8	第二届监事会第一次会议	2019/07/05	全体监事 3 人
9	第二届监事会第二次会议	2020/04/17	全体监事 3 人
10	第二届监事会第三次会议	2020/09/07	全体监事 3 人

（三）独立董事制度运行情况

公司现有 3 名独立董事，分别为冷大光、雷英、张志宏，其中雷英、张志宏均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。

公司独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》《独立董事制度》等相关文件的要求，认真履行职权，准时出席公司历次董事会会议，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

截至本招股说明书签署日，独立董事未对发行人有关事项提出异议。

（四）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《董事会秘书工作细则》中规定的职责。

（五）审计委员会及其他专门委员会制度的人员构成与运行情况

为进一步规范公司治理架构，提升公司治理水平，2018 年 8 月 1 日，公司第一届董事会第十三次会议审议通过了董事会各专门委员会相关制度的议案，并成立了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及战略委员会。2019 年 7 月 5 日，公司第二届董事会第一次会议重新选举了第二届董事会专门委员会委员，截至本招股说明书签署日，各董事会专门委员会人员组成情况如下：

董事会专门委员会	成员组成	主任委员
审计委员会	张志宏、刘德明、雷英	张志宏
提名委员会	冷大光、汪汉平、雷英	冷大光
薪酬与考核委员会	雷英、张干成、张志宏	雷英
战略委员会	汪汉平、冷大光、张干成	汪汉平

公司各董事会专门委员会自设立以来按照法律法规和公司制度的要求履行职责，规范运行，审计委员会对公司年度审计报告等事项进行了审议和决议；提名委员会对提名董事候选人等事项进行了审议和决议；薪酬与考核委员会对非独立董事及高级管理人员履职情况、薪酬制度的执行情况等事项进行了审议和决议；战略委员会对于出资设立全资子公司等事项进行了审议和决议。各专门委员会的运行对完善公司治理、规范公司运作起到了积极作用。

二、内部控制制度管理层评估意见及会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：“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的认定情况，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。”

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

申报会计师出具了编号为安永华明（2020）专字第 61378651_C03 号《内部控制审核报告》，报告的结论性意见认为发行人于 2020 年 6 月 30 日发行人在上述内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内部控制在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）建立的与财务报表相关的内部控制。”

三、公司最近三年违法违规行为情况

（一）安全生产事故

2019 年 12 月 18 日，发行人子公司中科铜箔发生一起安全生产事故，造成一名员工窒息死亡。2020 年 7 月 24 日，安陆市应急管理局下达《行政处罚决定书》（（安）应急罚〔2020〕执-14 号），认为中科铜箔安全生产主体责任落实不到位，导致发生一起一人死亡的生产安全事故违法情况，违反了《中华人民共和国安全生产法》第 25 条第 1 款和第 4 款规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第 109 条第 1 项的规定，对中科铜箔作出罚款人民币 20 万元的行政处罚。

《中华人民共和国安全生产法》第 109 条规定：“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。”

根据上述规定，中科铜箔本次安全生产事故属于一般事故，且处罚金额为处罚区间的下限。

2020 年 8 月 27 日，安陆市应急管理局出具《安全生产证明》，认为“2019 年 12 月 18 日，湖北中科铜箔科技有限公司发生一起一般生产安全事故，造成一人死亡。事故发生后，该公司积极配合调查并承担社会责任，妥善做好事故善后工作，接受应急管理部门行政处罚并足额缴纳罚款。该公司结合此次事故暴露出的问题，积极进行隐患整改，落实了事故防范措施，相关工作通过了行业监管部门和专家组检查验收，目前此次事故已经结案。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律法规规定，调查组认定，中科铜箔发生的上述事故属于一般事故，未造成重大人员伤亡，中科铜箔相关行为，不属于重大违法行为；本局所作出的行政处罚不属于重大行政处罚。除上述安全生产事故及处罚外，经查，2017 年 1 月 1 日至今，中科铜箔未发生其他安全生产事故，亦不存在其他因违反安全生产相关法律、法规及规范性文件而受到本局行政处罚的情形。”

基于以上，中科铜箔的上述违法行为不属于情节严重的违法行为，所受处罚不属于重大行政处罚，且中科铜箔已缴纳罚款，并已按照相关主管部门的要求完成整改，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（二）上述安全生产事故发生的原因

依据中科铜箔出具的书面说明、其向主管部门提交的工伤申请材料以及《认定工伤决定书》等，上述事故涉事员工系在中科铜箔制液车间作业时，因未严格遵循安全操作规程操作，导致不慎跌入溶铜罐中致使事故发生。安陆市应急管理局向中科铜箔下达的（安）应急罚〔2020〕执-14 号《行政处罚决定书》中，认为中科铜箔对员工进行安全生产教育和培训不到位，违反了《安全生产法》第二十五条第一款及第四十一条之规定，因而予以处罚。

综上，上述事故的发生原因为员工未严格遵循安全操作规程操作，导致了事故发生，中科铜箔在此事故中负有安全生产教育和培训不到位的责任。

（三）民事赔偿安排

2020 年 1 月 20 日，安陆市人力资源和社会保障局出具安人社工伤[2019]113 号《认定工伤决定书》，认定该员工在工作时间在中科铜箔进行作业时，因操作不慎导致的事故伤害，符合《工伤保险条例》第十四条第（一）项之规定，属于工伤范围，认定为工伤。依据《工伤保险条例》第三十九条之规定，职工因工死亡，其近亲属从工伤保险基金领取丧葬补助金、供养亲属抚恤金和一次性工亡补助金。依据该员工近亲属

出具的确认函，其已按时、足额收到工伤保险基金支付的丧葬补助金、一次性工亡补助金，抚恤金按月正常发放。

事故发生后，中科铜箔及时向当地主管部门提出了工伤认定申请，并已依法认定为工伤，由工伤保险基金发放补助金、抚恤金，除此以外，中科铜箔与该员工近亲属之间不存在额外的民事赔偿安排。

（四）上述事故已处理完毕，不存在纠纷或潜在纠纷

依据安陆市应急管理局于 2020 年 8 月 27 日出具的专项证明，上述事故发生后，中科铜箔积极配合调查并承担社会责任，妥善做好了事故善后工作。依据涉事员工近亲属出具的书面说明，其认可中科铜箔在事故发生的相关处置措施，中科铜箔已履行了必要的企业责任，就本次事故的认定、民事赔偿安排等，其与中科铜箔及任何相关主体之间均不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

（五）公司董事、监事、高级管理人员未因上述违法行为承担个人责任，未被相关司法机关、行政机关立案侦查、调查，未对其任职资格造成影响

就上述安全生产事故，2020 年 7 月 24 日，安陆市应急管理局向时任中科铜箔主要负责人吴树章下达（安）应急罚〔2020〕执-15 号《行政处罚决定书》，认为吴树章安全生产管理职责履行不到位，违反了《安全生产法》第十八条第一项和第五项的规定，依据《安全生产法》第九十二条之规定，决定给予吴树章罚款人民币 2 万元的行政处罚。

吴树章原系公司第一届监事会主席，后于 2019 年 7 月 4 日正常卸任，事故发生及受到行政处罚时，吴树章不属于公司的董事、监事或高级管理人员。

据此，公司董事、监事、高级管理人员未因上述违法行为承担个人责任，亦不存在正在被相关司法机关、行政机关立案侦查、调查的情形，本次事故未对其任职资格造成影响，不构成本次发行上市的障碍。

（六）公司安全生产相关内控制度的建设情况

公司依据自身实际情况制定的安全生产管理方面的制度主要包括：《安全生产环境保护管理制度》、《特殊岗位安全操作规程》、《员工劳动安全与防护规定》、《动火、动电、高空作业安全管理规定》、《动火安全管理指引》、《电气使用安全守则》、

《法人安全生产责任制度》、《化验室安全应急预案》、《产品安全管理规定》、《危险化学品管理制度》等。

中科铜箔依据其自身实际情况制定的安全生产管理方面的制度主要包括：《安全生产责任制度》、《安全机构设置管理制度》、《安全生产检查与隐患整改制度》、《伤亡事故管理制度》、《特种设备管理制度》、《防火安全管理制度》、《危险化学品安全管理制度》、《厂内交通安全管理制度》、《安全生产奖惩制度》、《职业卫生与职业病管理制度》、《安全防护设施管理制度》、《劳保用品管理制度》、《重点要害部位安全管理制度》、《安全生产应急预案》等。

综上，公司及中科铜箔均建立了与其自身情况相适应的安全生产相关管理制度。

（七）整改措施

事故发生后，针对事故暴露出的问题，中科铜箔及公司均进行了针对性的整改，全面加强了对公司安全生产的管控，采取了如下整改措施：

1、全面排查及整改安全隐患

事故发生后，中科铜箔及公司均对其厂区内可能存在的安全隐患进行了全面排查，制作了安全隐患整改台账，详细记录安全隐患内容、隐患级别、整改措施、责任部门及人员、整改完成日期等。依据安陆市应急管理局 2020 年 8 月 27 日出具的专项证明，中科铜箔“结合此次事故暴露出的问题，积极进行隐患整改，落实了事故防范措施，相关工作通过了行业监管部门和专家组检查验收”。

公司及中科铜箔已建立按月开展安全隐患排查及整改机制，从而及时发现并排除安全生产隐患，防范事故发生，确保安全生产。

2、针对性加强员工安全生产教育和培训

事故发生后，中科铜箔及公司均加强了对员工的安全生产教育和培训，以使员工熟悉岗位相关安全生产规章制度和安全操作规程，掌握安全操作技能和事故应急处置措施，并强化培训效果和考核，考核不合格者补训及重新考核。

事故发生后，中科铜箔组织的安全生产教育和培训主要有：行车安全操作培训、用电安全及突发事件处理培训、消防知识及应急管理培训、分切作业操作培训、水处

理安全培训、制液操作岗位应急处置培训、安全生产操作规程及案例学习等。此外，中科铜箔亦组织了对相关培训内容的考核。

事故发生后，公司亦组织了安全大检查整改总结会议、消防安全培训、分切车间安全操作培训、制箔车间安全操作培训、制液车间安全操作培训、加铜作业安全操作培训、废铜压缩操作培训、化学品储存管理使用培训等。

3、修订安全生产管理制度，强化安全生产责任制

公司于 2020 年 4 月 28 日修订通过了新的《安全生产环境保护管理制度》，成立了安全环保管理委员会（以下简称“安环委”），由总经理作为负责人，下设日常管理机构安环委办公室，全面领导公司安全环保管理工作；安环委决定公司重大安全环保事项，指导、协调各部门开展安全环保工作，每月组织召开公司安全环保工作例会；部门主管负责开展部门安全环保工作，安全主管对生产、设备等部门和人员的不规范行为进行排查并监督整改；安环委办公室在安环委指导下开展公司安全生产、环境保护日常管理工作。

中科铜箔则于 2020 年 1 月 13 日调整了其安全环保委员会及各专业小组的成员，进一步明确了安全环保管理委员会及下属的生产安全管理小组、环境安全管理小组、消防安全管理应急分队、特种设备安全管理小组、危险化学品安全管理小组等专业小组的职责和分工，强化领导责任。

经历上述整改后，公司及中科铜箔未再发生安全生产事故。就中科铜箔的整改措施，安陆市应急管理局已于 2020 年 8 月 27 日出具专项证明：“2019 年 12 月 18 日，湖北中科铜箔科技有限公司发生一起一般生产安全事故，造成一人死亡。事故发生后，该公司积极配合调查并承担社会责任，妥善做好事故善后工作，接受应急管理部门行政处罚并足额缴纳罚款。该公司结合此次事故暴露出的问题，积极进行隐患整改，落实了事故防范措施，相关工作通过了行业监管部门和专家组检查验收，目前此次事故已经结案。”

截至本招股说明书签署日，公司及中科铜箔劳保用品领取正常，安全生产设施运行正常，安全生产制度得到切实执行。

综上，中科铜箔在安全生产事故发生后，已按主管部门要求完成整改，采取有效措施防范事故再次发生。截至本招股说明书签署日，公司安全生产制度完善，安全生

产制度得到切实执行，安全生产设施运行正常，不存在安全生产相关内控制度方面的重大缺陷。

（八）公司已依法执行安全生产“三同时”制度，符合安全生产相关法律法规

公司及子公司中科铜箔上述建设项目的安全设施均与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。公司及子公司均已按照《安全生产法》相关要求，建立、健全本单位的安全生产责任制，组织制定了本单位的安全生产规章制度和操作规程，组织制定并实施了本单位的安全生产教育和培训计划。报告期内，中科铜箔曾发生一起生产安全事故，受到 20 万元的行政处罚。对此，中科铜箔已采取有效措施对安全隐患进行全面排查和整改，并已通过验收。上述安全生产事故不属于重大、较大安全生产事故，未造成重大人员伤亡，主管机关已出具证明认定相关行为不属于重大违法行为，所受处罚不属于重大行政处罚。

2020 年 12 月 23 日，安陆市应急管理局出具《证明函》，证明中科铜箔“自设立以来能够严格执行建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”制度，除在 2019 年 12 月 18 日安全生产事故中，因对员工安全生产教育和培训不到位被处以一般行政处罚外，自 2017 年 1 月 1 日至今，该公司不存在其他安全生产事故，相关安全生产整改措施已落实到位，在本单位执行的安全生产检查中未发现重大安全生产缺陷，未收到对该公司安全生产方面的投诉，该公司未曾因其他违反安全生产相关法律法规的行为而受到本单位行政处罚。”

2020 年 12 月 23 日，云梦县应急管理局出具《证明函》，证明发行人“自设立以来能够遵守安全生产相关法律、法规和规范性文件的规定，严格执行建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”制度，自 2017 年 1 月 1 日至今，该公司安全生产内控管理有效，未发生安全生产事故，在本单位执行的历次安全生产检查中未发现重大安全生产缺陷，未收到对该公司的安全生产方面的投诉，未曾因违反安全生产相关法律法规而受到本单位的行政处罚。”

除上述已披露的情形外，报告期内，公司及其子公司不存在安全生产方面的违法记录。

综上，截至本招股说明书签署日，公司及子公司已依法执行安全生产“三同时”制度，符合安全生产相关法律法规要求。

四、公司近三年资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资金往来情况参见本节之“七、关联方交易”之“（三）关联交易情况”。

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况。

发行人已建立了严格的资金管理制度。公司在《公司章程》和《对外担保管理制度》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、公司独立持续经营情况

自设立以来，公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整情况

公司系由中一有限整体变更设立。设立时，依法承继了中一有限的全部资产和负债。整体变更后，公司依法办理相关资产和产权的变更登记。公司资产完整，拥有开展生产经营所必备的生产系统及配套设施，拥有与生产经营相关的土地、房产、设备以及商标、专利的所有权或使用权，相关资产不存在权属纠纷，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产与股东的资产完全分开，并独立运营，公司资产、资金和其他资源不存在被控股股东、实际控制人及其他关联方控制和占用的情形。

（二）人员独立情况

公司设有独立的人事管理部门，负责人力资源、技能培训、薪酬管理。公司已设立了独立健全的人员聘用制度以及绩效与薪酬考核、奖惩制度，与员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书、总工程师未在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他

职务，未在实际控制人控制的其他企业领薪；本公司的财务人员未在实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部门负责公司的会计核算和财务管理工作。本公司财务负责人及财务人员均专职在本公司工作并领取薪酬，未在与本公司业务相同或相似或存在其他利益冲突的企业任职。本公司按照《会计法》《企业会计准则》等法律法规的要求，建立了符合自身特点的独立的会计核算体系和财务管理制度，并实施严格的内部审计制度。本公司依据《公司章程》及自身情况作出财务决策，完全自主决定资金使用，不存在公司股东、实际控制人占用公司资金、资产和其他资源的情况。

公司已依法独立开立基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

公司办理了独立的税务登记，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业合并纳税的情况。

（四）机构独立情况

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

（五）业务独立情况

公司主要从事各类高性能电解铜箔以及相关设备的研发、制造和销售。公司拥有从事上述业务所需的独立的生产经营场所和经营性资产，拥有自主知识产权，各职能部门分别负责研发、采购、生产、销售及技术服务等业务环节；公司已建立了完整的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其控制的企业进行经营的情况。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，不存在显失公允的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队的稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员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）其他

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，以及经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人为汪汉平先生，其持有发行人 56.38%的股份，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在实际从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，控股股东、实际控制人汪汉平以及实际控制人的一致行动人汪晓霞就避免同业竞争的事项承诺如下：

1. 控股股东、实际控制人汪汉平承诺如下：

（1）截至本承诺函出具之日，除中一科技及其下属企业外，本人不存在其他直接或间接持股或实际控制的其他企业，没有以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与中一科技及其下属企业主营业务直接或间接产生同业竞争或潜在同业竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务或活动，包括但不限于未单独或连同、代表任何人士、商号或公司（企业、单位），发展、经营或协助经营、参与、从事该等业务。

（2）除中一科技及其下属企业外，本人及本人直接或间接控制的其他企业（如将来有，下同）将不会：1）单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事与中一科技及其下属企业目前及今后从事的主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务或活动；2）直接或间接控股、收购任何从事与中一科技及其下属企业主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务或活动的企业（以下简称“竞争企业”），或以其他方式取得竞争企业的控制权；3）以任何方式为竞争企业提供业务、财务等其他方面的帮助。

（3）如果本人及本人直接或间接控股或实际控制的企业（中一科技及其下属企业除外）将来可能获得任何与中一科技及其下属企业产生直接或者间接竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务机会，本人将立即通知中一科技并尽力促成该等业务机会按照中一科技或其下属企业能够接受的合理条款和条件首先提供给中一科技或其下属企业。

（4）本人及本人直接或间接控股或实际控制的其他企业（中一科技及其下属企业除外）不会向业务与中一科技及其下属企业所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织、个人提供与该等竞争业务相关的专有技术、商标等知识产权或提供销售渠道、客户等商业秘密。

（5）本人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响中一科技及其下属企业正常经营的行为。

（6）如违反上述承诺，本人由此取得的收益将归中一科技所有，本人将及时、足额地向中一科技上缴；给中一科技及其他股东造成损失的，本人将及时、足额地向中一科技作出赔偿或补偿。如本人未能及时履行上述上缴、赔偿或补偿承诺的，则中一科技有权相应扣减应向本人支付的红利。此外，本人将在接到中一科技通知之日起 10 日内启动有关消除同业竞争的相关措施，包括但不限于依法终止有关投资、转让有关投资股权或业务等。

2.实际控制人的一致行动人汪晓霞就避免同业竞争的事项承诺如下：

（1）截至本承诺函出具之日，除中一科技及其下属企业外，本人不存在其他直接或间接持股或实际控制的其他企业，没有以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与中一科技及其下属企业主营业务直接或间接产生同业竞争或潜在同

业竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务或活动，包括但不限于未单独或连同、代表任何人士、商号或公司（企业、单位），发展、经营或协助经营、参与、从事该等业务。

（2）本人及本人直接或间接控制的其他企业（如将来有，下同）将不会：1）单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事与中一科技及其下属企业目前及今后从事的主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务或活动；2）直接或间接控股、收购任何从事与中一科技及其下属企业主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务或活动的企业（以下简称“竞争企业”）， 或以其他方式取得竞争企业的控制权；3）以任何方式为竞争企业提供业务、财务等其他方面的帮助。

（3）如果本人及本人直接或间接控股或实际控制的企业（中一科技及其下属企业除外）将来可能获得任何与中一科技及其下属企业产生直接或者间接竞争，且对中一科技及其下属企业构成重大不利影响的业务机会，本人将立即通知中一科技并尽力促成该等业务机会按照中一科技或其下属企业能够接受的合理条款和条件首先提供给中一科技或其下属企业。

（4）本人及本人直接或间接控股或实际控制的其他企业（中一科技及其下属企业除外）不会向业务与中一科技及其下属企业所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织、个人提供与该等竞争业务相关的专有技术、商标等知识产权或提供销售渠道、客户等商业秘密。

（5）本人将保证合法、合理地运用股东权利，不采取任何限制或影响中一科技及其下属企业正常经营的行为。

（6）如违反上述承诺，本人由此取得的收益将归中一科技所有，本人将及时、足额地向中一科技上缴；给中一科技及其他股东造成损失的，本人将及时、足额地向中一科技作出赔偿或补偿。如本人未能及时履行上述上缴、赔偿或补偿承诺的，则中一科技有权相应扣减应向本人支付的红利。此外，本人将在接到中一科技通知之日起 10 日内启动有关消除同业竞争的相关措施，包括但不限于依法终止有关投资、转让有关投资股权或业务等。

七、关联方交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》，截至 2020 年 6 月 30 日，发行人的主要关联方、关联关系情况如下：

1、控股股东及实际控制人

公司控股股东、实际控制人为汪汉平先生，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”。

2、控股股东及实际控制人控制的其他企业

报告期内，公司控股股东、实际控制人未控制除本公司及子公司之外的其他企业。

3、其他公司 5%以上的股东

除公司控股股东、实际控制人外，其他持有公司 5%以上股份的股东如下：

序号	股东名称或姓名	与公司的关联关系
1	汪晓霞	持有公司 5%以上股份的其他股东，实际控制人汪汉平先生的女儿、一致行动人
2	中一投资	持有公司 5%以上股份的其他股东

上述持有公司 5%以上股份的股东情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”之“（四）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

4、发行人子公司

公司有两家全资子公司，分别为中科铜箔、云南中一，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司和分支机构简要情况”。

5、关联自然人

（1）公司董事、监事、高级管理人员

本公司的董事、监事、高级管理人员为本公司的关联自然人。上述人员具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”相关内容。

（2）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人

除汪汉平及其女儿汪晓霞外，公司不存在其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东。

（3）上述关联自然人关系密切的家庭成员

直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人以及公司董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员。

6、关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

除上述关联法人外，发行人的关联自然人直接或间接控制的企业或担任董事、高级管理人员的企业如下：

（1）汪汉平近亲属控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

1）汪汉平近亲属控制或担任董事、高级管理人员的其他企业概况

近亲属名称	与汪汉平亲属关系	企业名称	关联关系
汪汉池	弟弟	中一新能源	汪汉池控制并担任执行董事、经理
汪汉池	弟弟	鑫盛源	汪汉池控制并担任执行董事、经理
张德润	姐夫	亿立铜业	张德润持股 50%并担任监事
张德润	姐夫	应城市德润金属回收有限公司	张德润夫妇实际控制，张德润担任执行董事、经理
张德润	姐夫	应城市正诚建材商贸有限公司	张德润持股 50%并担任执行董事、经理

2）鑫盛源的基本情况

截至本招股说明书签署日，鑫盛源的基本情况如下：

名称	云梦鑫盛源铜业有限公司
统一社会信用代码	91420923591463698K
住所	湖北省云梦县城关步云路
法定代表人	汪汉池
注册资本	600 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	铜废料和碎屑的回收加工销售；铜材销售。
成立日期	2012 年 3 月 12 日
营业期限	2012 年 12 月 17 日至 2032 年 3 月 11 日
主营业务	废铜回收加工和铜材销售，2017 年下半年起不再实际经营相关业务
股权结构	汪汉池（持股 90%）；宋凤华（持股 10%）

鑫盛源最近三年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
总资产	796.50	539.55	456.79	2,198.48
净资产	-3,044.12	-3,130.68	-3,273.78	-3,258.07
营业收入	0	0	-0.14	13,799.08
净利润	86.56	143.10	-27.93	-478.40

注：以上数据未经审计。

3）中一新能源的基本情况

截至本招股说明书签署日，中一新能源的基本情况如下：

名称	湖北中一新能源有限公司
统一社会信用代码	914209230789028645
住所	湖北省云梦县经济开发区
法定代表人	汪汉池
注册资本	6,000 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

经营范围	磷酸铁锂、其他锂电池材料（不含铜箔）的研发、生产销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
成立日期	2013 年 9 月 17 日
营业期限	2013 年 9 月 17 日至长期
主营业务	磷酸铁锂的研发、生产和销售
股权结构	汪汉池（持股 95%）；陈忠发（持股 5%）

中一新能源最近三年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
总资产	3,675.90	3,713.97	5,193.32	6,397.26
净资产	2,224.62	2,283.26	1,843.28	1,550.62
营业收入	0	0	52.13	25.60
净利润	-58.64	439.99	292.66	-299.76

注：以上数据未经审计。

4）中一新能源与公司不构成同业竞争

中一新能源的主营业务为磷酸铁锂的研发、生产和销售，发行人的主营业务为各类高性能电解铜箔的研发、生产和销售。

中一新能源已于 2019 年起停止实际经营，其停止实际经营前的主要产品为磷酸铁锂，应用于锂电池正极材料；发行人的主要产品为电解铜箔，主要应用于锂离子电池负极集流体（锂电铜箔）及印制电路板（标准铜箔）。磷酸铁锂产品与电解铜箔产品作用不同，磷酸铁锂与标准铜箔应用于不同产品，磷酸铁锂与锂电铜箔应用于锂电池不同部位，不具有竞争性、替代性。

综上，中一新能源与公司不构成同业竞争。

5）公司实际控制人汪汉平未直接持有或通过股权代持等利益安排间接持有中一新能源权益

依据保荐机构、发行人律师对中一新能源实际控制人汪汉池的访谈记录以及汪汉平、陈忠发出具的确认函，汪汉池、陈忠发系中一新能源股权的真实所有权人，二人

合计持有中一新能源 100%股权，公司实际控制人汪汉平未直接持有或通过股权代持等利益安排间接持有中一新能源任何权益。

6）公司与中一新能源不存在共用资产、人员、机构的情形，除武汉市天富宝泰化工有限公司、西安航天动力机械有限公司外，公司与中一新能源不存在供应商、客户重叠的情形，中一新能源不影响公司的资产完整，业务及人员、财务、机构独立

公司名下的土地、厂房、机械设备、注册商标、专利等资产，均由公司占有和使用，未以租赁、无偿使用等任何方式交由中一新能源占有和使用，公司亦不存在占有和使用中一新能源资产的情形，据此，公司与中一新能源不存在共用资产的情形。

报告期内，除汪汉池在担任中一新能源执行董事、总经理的同时，兼任公司董事外,公司与中一新能源不存在共用人员的情形。汪汉池自 2018 年 6 月卸任公司董事后，不再在公司处任职。据此，公司与中一新能源不存在共用人员的情形。

公司已依据《公司章程》规定设置了独立、完整的组织管理及生产经营机构，各机构的设置及运行独立于中一新能源，公司与中一新能源间均不存在机构混同的情形。据此，公司与中一新能源之间不存在共用机构的情形。

中一新能源于 2019 年度起停止实际经营。依据中一新能源提供的客户及供应商名单及相关财务资料，报告期内公司及中一新能源均向武汉市天富宝泰化工有限公司采购化学品添加剂，但采购数额较小，报告期内中一新能源向该公司采购总额为 16.03 万元；此外，报告期内，中一新能源向西安航天动力机械有限公司销售了 50.86 万元的磷酸铁锂，发行人则向西安航天动力机械有限公司采购机械设备。除上述情形外，发行人与中一新能源不存在其他供应商或客户重叠的情形。

公司、中一新能源与武汉市天富宝泰化工有限公司、西安航天动力机械有限公司均系正常的业务往来，不存在中一新能源为公司代垫成本、费用或进行体外资金循环的情形。

综上，公司未与中一新能源共用资产，除汪汉池曾兼任公司董事外，公司未与中一新能源共用人员，公司与中一新能源机构独立，除与武汉市天富宝泰化工有限公司、西安航天动力机械有限公司均有正常业务往来外，双方不存在其他供应商及客户重叠的情形，且中一新能源已于 2019 年停止实际经营，据此，中一新能源不影响公司的独立性，公司符合资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求。

（2）涂毕根近亲属控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

近亲属名称	与涂毕根亲属关系	企业名称	关联关系
涂仁刚	弟弟	高安市洪鑫粮油有限公司	涂仁刚控制并担任执行董事、经理
涂仁刚	弟弟	高安市洪发农民专业合作社	涂仁刚施加重大影响并担任负责人
涂隆坤	弟弟	高安市洪鑫农副产品加工厂	涂隆坤实际控制
涂隆坤	弟弟	高安市大城晨丰养殖场	涂隆坤实际控制

（3）金华峰近亲属控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

近亲属名称	与金华峰亲属关系	企业名称	关联关系
万光琼	夫妻	十堰市东风贸联发展有限公司	万光琼担任副总经理
万光琼	夫妻	湖北云燕投资有限公司	万光琼担任董事

（4）宋少军近亲属控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

近亲属名称	与宋少军亲属关系	企业名称	关联关系
甘伦	女婿	武汉嘉润达置业有限公司	甘伦持股 70%并担任执行董事、经理
甘伦	女婿	洪湖市嘉润房地产开发有限公司	甘伦持股 100%并担任执行董事、经理
甘伦	女婿	洪湖市嘉润工贸有限公司	甘伦持股 90%并担任执行董事、经理
甘家运	子女配偶的父母	洪湖润达投资咨询有限公司	甘家运持股 51%并担任执行董事
甘家运	子女配偶的父母	湖北港埔建材有限公司	甘家运担任副董事长

（5）刘德明控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

企业名称	关联关系
长江成长资本投资有限公司	刘德明担任投资决策委员会委员
湖北新能源投资管理有限公司	刘德明担任董事、经理
深圳市龙岗区同源合智管理咨询合伙企业（有限合伙）	刘德明持有 49%份额，可施加重大影响的企业
宁波梅山保税港区晓牛投资合伙企业（有限合伙）	刘德明持有 34.80%份额，可施加重大影响的企业

（6）殷涛控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

企业名称	关联关系
厦门浩添冷链科技有限公司	殷涛担任董事
九州通医疗投资管理有限公司	殷涛担任董事
武汉真爱妇产医院有限公司	殷涛担任董事
武汉卡行天下供应链管理有限公司	殷涛担任董事
湖北通瀛投资基金管理有限公司	殷涛担任董事、副总经理
未名企鹅（北京）科技有限公司	殷涛担任董事
江苏李中水上森林旅游投资有限公司	殷涛担任董事
苏州创扬医药科技股份有限公司	殷涛担任董事
九州通医药集团物流有限公司	殷涛担任副董事长
湖北高通投资基金管理有限公司	殷涛担任副总经理

（7）陈燕武控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

企业名称	关联关系
楚商领先（武汉）创业投资基金管理有限公司	陈燕武担任董事、总经理
湖北康农种业股份有限公司	陈燕武担任董事
广州新尚艺术股份有限公司	陈燕武担任董事

（8）雷英控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

企业名称	关联关系
铜陵市栖凤湖物流发展有限公司	雷英担任执行董事

（9）雷英近亲属控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

近亲属名称	与雷英亲属关系	企业名称	关联关系
吴建友	报告期内系雷英的配偶，现已离婚	华融天泽投资有限公司	吴建友担任副总经理

除上述已披露的企业外，发行人的关联自然人不存在其他直接或间接控制的企业或担任董事、高级管理人员的企业。

（二）报告期内关联方减少的情况

1、报告期内发行人已注销、转让或因任职等原因减少的关联方

报告期内，**发行人已注销、转让或因任职等原因减少的关联方**情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	石晨	报告期内曾任公司董事、总经理，于 2017 年 5 月离职
2	王普龙	报告期内曾任公司董事，后于 2019 年 7 月 4 日卸任
3	杨勇	报告期内曾任公司高级管理人员
4	吴树章	报告期内曾任公司监事，后于 2019 年 7 月 4 日卸任
5	蔡利涛	报告期内曾任公司财务负责人，于 2018 年 5 月改任财务副总监
6	尚格会展股份有限公司	报告期内金华峰曾担任该企业董事会秘书、副总经理，后辞任
7	江西铜博科技有限公司	石晨自发行人离职后 12 个月内担任董事、总经理的企业，后辞任
8	宁波梅山保税港区同源合智投资合伙企业（有限合伙）	报告期内刘德明持有 60%份额，并担任执行事务合伙人。该合伙企业已注销
9	深圳市开卷铜箔销售有限公司	原公司销售员陈琼持股 100%、公司可对其施加重大影响的企业，后于 2017 年 3 月注销
10	东莞市奕嘉铜箔销售有限公司	公司销售员黄河的配偶张菲持股 100%、公司可对其施加重大影响的企业，后于 2019 年 4 月注销

上述关联方中的自然人的基本情况如下：

序号	姓名	身份证号码	籍贯	在公司或子公司的任职情况
1	王普龙	422202198805******	湖北省应城市	2016 年 7 月至 2019 年 7 月，任公司董事；卸任后任公司营销中心内勤管理
2	吴树章	422202196511******	湖北省应城市	2016 年 7 月至 2019 年 7 月，任公司监事会主席；2015 年 3 月至今，任中科铜箔副总经理
3	石晨	422427197305******	湖北省安陆市	2016 年 7 月至 2017 年 6 月，

				任公司董事；2016 年 7 月至 2017 年 5 月，任公司总经理，后离职
4	杨勇	420303197811******	湖北省十堰市	2016 年 2 月至 2017 年 5 月，任中一有限及公司总经理助理，后离职
5	蔡利涛	422202197503******	湖北省应城市	2013 年 3 月至 2018 年 5 月，任中一有限及公司财务总监；2018 年 5 月至今，任公司财务副总监

上述关联方中的关联企业的基本情况如下：

（1）江西铜博科技有限公司

名称	江西铜博科技有限公司
统一社会信用代码	91361003MA35K62M5R
住所	江西省抚州市抚州高新技术产业开发区高新六路 687 号
法定代表人	李衔洋
注册资本	6,250 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	电子铜箔、锂电池相关材料（危险化学品除外）及设备的研发、制造、销售及服务（含光亮铜线回收使用）；汽车销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016 年 8 月 18 日
营业期限	2016 年 8 月 18 日至长期
股权结构	李衔洋（持股 44.80%）；李思洋（持股 26.40%）；王孙根（持股 24.80%）；石晨（持股 4.00%）

（2）宁波梅山保税港区晓牛投资合伙企业（有限合伙）

名称	宁波梅山保税港区晓牛投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2921UA5M
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 G1525
执行事务合伙人	景江平
注册资本	500 万元人民币
企业类型	有限合伙企业
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询。（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）
成立日期	2017 年 6 月 22 日

营业期限	2017 年 6 月 22 日至 2027 年 6 月 21 日
股权结构	刘德明（出资占比 34.80%）；王运国（出资占比 20.00%）；吴威（出资占比 20.00%）；李远星（出资占比 16.00%）；朱越（出资占比 6.00%）；景江平（出资占比 3.20%）

（3）尚格会展股份有限公司

名称	尚格会展股份有限公司
统一社会信用代码	9142010661659808XC
住所	武汉市武昌区中南路 99 号武汉保利文化广场 30 层
法定代表人	张珺
注册资本	5,000 万元人民币
企业类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）
经营范围	举办展览会、博览会、交易会、交流会；会展策划、服务；展览工程的设计、施工；企业形象策划；文化艺术活动交流策划；商务咨询服务；广告设计、制作、代理、发布；软件开发、批零兼营及相关技术服务、咨询服务和数据服务。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）
成立日期	1995 年 2 月 25 日
营业期限	1995 年 2 月 25 日至长期
股权结构	张珺（持股 85.10%）；中南成长（天津市）股权投资基金合伙企业（有限合伙）（持股 8.24%）；武汉太古投资有限公司（持股 6.66%）

（4）深圳市开卷铜箔销售有限公司

名称	深圳市开卷铜箔销售有限公司
统一社会信用代码	91440300312095790R
住所	深圳市龙华新区观澜街道福民狮径一组鹏发第二工业区 5 栋一楼
法定代表人	陈琼
注册资本	100 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	铜箔、磷酸铁锂、锂电池、漆包线、铜杆、新能源材料及相关设备的销售；国内贸易。（法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2014 年 9 月 10 日
营业期限	2014 年 9 月 10 日至 2017 年 9 月 10 日
股权结构	陈琼（持股 100%）

（5）东莞市奕嘉铜箔销售有限公司

名称	东莞市奕嘉铜箔销售有限公司
统一社会信用代码	91441900MA4UP5474U
住所	东莞市塘厦镇田心社区科苑六路 3 号越众产业园 B 栋 1 楼
法定代表人	张菲
注册资本	200 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	销售：铜箔、磷酸铁锂、锂电池、漆包线、铜杆（不含危险化学品）、新能源材料及设备。
成立日期	2016 年 4 月 29 日
营业期限	2016 年 4 月 29 日至长期（后于 2019 年 4 月 30 日注销）
股权结构	张菲（持股 100%）

2、历史上与公司存在关联交易或资金往来的关联方及其股权结构、主营业务，报告期内该等关联方与公司及公司主要客户、供应商不存在业务往来、资金往来

上述公司历史上的关联方中，与公司历史上存在关联交易或资金往来的关联方为开卷铜箔、奕嘉铜箔。开卷铜箔注销前的唯一股东为陈琼，奕嘉铜箔注销前的唯一股东为张菲。经核查，开卷铜箔和奕嘉铜箔在存续期间的主营业务均为销售电解铜箔的销售。开卷铜箔和奕嘉铜箔报告期内与公司不存在交易。

经保荐机构、发行人律师核查开卷铜箔的银行流水记录、工商档案等，并经开卷铜箔原主要人员确认，开卷铜箔于 2016 年 7 月停止实际经营，并于 2017 年 3 月注销，报告期内开卷铜箔与公司及公司主要客户、供应商不存在业务往来或资金往来。

经保荐机构、发行人律师核查奕嘉铜箔的银行流水记录、工商档案等，并经奕嘉铜箔原主要人员确认，奕嘉铜箔于 2017 年 1 月停止实际经营，并于 2019 年 4 月注销，报告期内奕嘉铜箔与公司及公司主要客户、供应商不存在业务往来或资金往来。

（三）关联交易情况

1、关联交易基本情况

报告期内，公司关联交易情况如下：

单位：万元

关联交易内容		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关联采购		-	-	-	8,673.72
关联销售		-	-	-	4.62
关联租赁		-	-	-	14.20
关键管理人员薪酬		111.04	237.82	217.87	159.15
收购关联方股权		-	-	-	125.00
个人代付费用					34.78
关联方资金拆借（拆出）	当期拆出	-	-	-	16,513.49
	当期收回	-	-	-	19,487.50
	当期利息	-	-	-	95.50
关联方资金拆借（拆入）	当期拆入	-	-	-	-
	当期归还	-	-	48.08	1,099.68
	当期利息	-	-	1.95	22.76

注：关联担保情况请参见本节之“5、关联方担保”

2、报告期内经常性关联交易

（1）向关联方购买商品/接受劳务的情况

报告期内，公司关联采购为 2017 年度向鑫盛源采购铜线、向亿立铜业采购铜杆，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价方式	2017 年度	占营业成本比例
鑫盛源	购买铜线	市场价	8,672.20	53.72%
亿立铜业	购买铜杆	市场价	1.52	0.00%

2017 年 1-5 月，公司向鑫盛源采购原材料铜线，用于生产电解铜箔产品；2017 年 6 月以来，**为规范并减少关联交易，进一步提高公司独立性，公司转而向市场上其他非关联供应商采购铜材**，公司与鑫盛源之间未发生**新的**关联交易。公司与鑫盛源采购价格系参考长江现货市场铜价确定，公司向鑫盛源采购铜材价格与市场铜价对比情况如下：

采购数量（吨）	采购金额（万元）	采购单价（元/吨）	同期长江现货市场均价（不含税）（元/吨）	差异
2,134.36	8,672.20	40,631.38	39,888.37	1.86%

从上表可以看出，公司向鑫盛源采购价格与市场价接近，价格公允，不存在通过关联交易向发行人输送利益的情形。

2017 年 6 月，公司向亿立铜业采购铜杆，采购金额为 1.52 万元，按市场价格定价，价格公允，不存在通过关联交易向发行人输送利益的情形。

（2）向关联方销售商品/提供劳务的情况

报告期内，公司关联销售为 2017 年度向鑫盛源销售废铜，金额较小，按照市场价格定价，价格公允，不存在通过关联交易向发行人输送利益的情形。具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价方式	2017 年度	占营业收入比例
鑫盛源	销售废铜	市场价	4.62	0.01%

（3）关联租赁

报告期内，公司关联租赁为 2017 年度公司向鑫盛源出租厂房，鑫盛源租赁公司厂房用于其自身生产经营。公司与鑫盛源关联租赁金额较小，双方按市场价格定价，价格公允，不存在通过关联交易向发行人输送利益的情形。具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价方式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
鑫盛源	出租厂房及土地	市场价	-	-	-	14.20

（4）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员薪酬	111.04	237.82	217.87	159.15

3、报告期内偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

1）关联方资金拆借基本情况

单位：万元

年度	方向	关联方名称	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额
2017 年度	拆出	鑫盛源	2,974.01	16,513.49	19,487.50	-
	拆入	中一新能源	6.68	-	6.68	-
		汪汉平	1,141.08	-	1,093.00	48.08
2018 年度	拆入	汪汉平	48.08	-	48.08	-
2019 年度	-	-		-	-	
2020 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司与关联方之间的资金拆借主要集中在 2017 年。2018 年以来，公司未再新增与关联方之间的资金拆借。公司与鑫盛源、汪汉平之间的资金拆借参照银行同期贷款利率收取或支付了利息，公司向中一新能源资金拆入金额较小，未支付利息，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收鑫盛源利息	-	-	-	95.50
应付汪汉平利息	-	-	1.95	22.76

截至本招股说明书签署日，上述关联方资金拆借本金及利息均已偿还或支付完毕。

2）公司与鑫盛源、汪汉平资金拆借的原因背景、资金用途

公司向汪汉平拆入资金的原因主要系公司早期融资渠道较少，随着公司生产规模扩大，公司流动资金较为紧张，公司因经营发展资金周转需要向实际控制人借款，公司在取得拆入的资金后主要用于采购铜材、支付电费等与其主营业务相关的用途。

公司向鑫盛源拆出资金的原因主要系鑫盛源从事废铜采购、加工业务，营运资金需求较大，鑫盛源向公司拆借资金主要用于其采购废铜、偿还银行借款等。

3）资金拆借的内部决策程序

报告期内公司与汪汉平、鑫盛源之间的资金拆借构成关联交易，由于发生该等交易时公司尚未引入其他外部股东，持有 90%以上股份的股东汪汉平、汪晓霞均系关联方，因此就上述交易当时未履行股东大会决议程序，但在后续公司股东大会进行了追认，独立董事发表了独立意见。

2020 年 9 月 22 日，公司 2020 年第一次临时股东大会通过了《关于公司最近三年及一期关联交易的议案》，追溯确认了报告期内发生的各项关联交易，确认：“该等关联交易总体上遵循公开、公平、公正的原则，具有商业合理性和必要性，关联交易定价均依据市场定价原则或者按照使公司或非关联股东受益的原则确定，不存在最终损害公司及其他股东利益的情况。”

就上述交易，公司独立董事已发表如下意见：“公司报告期内发生的关联交易均依据市场定价原则或者按照使公司或非关联股东受益的原则确定，不存在最终损害公司及其他股东利益的情况。公司报告期内的关联交易均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序，或虽未履行相关审批程序但已经公司董事会或股东大会事后予以确认。”

综上，公司与汪汉平、鑫盛源之间的资金拆借暨关联交易行为，尽管当时未履行相关决策程序，但事后已由公司股东大会予以追认，独立董事予以认可，不存在损害公司或其他股东利益的情形。

4）鑫盛源、汪汉平不存在为公司承担成本、费用以及体外资金循环情形

公司在取得拆借资金后主要用于采购铜材、支付电费等与主营业务相关的用途，鑫盛源在取得拆借资金后主要用于采购废铜、偿还银行借款等。

公司与汪汉平、鑫盛源之间的资金拆借均以银行同期基准利率 4.35%计息，公司已足额支付或收取利息。公司向鑫盛源采购铜材系参考长江现货市场铜价公允定价，报告期内鑫盛源仅向公司采购价值 4.62 万元的废铜,金额较小,未向公司进行大额采购。

综上，汪汉平、鑫盛源不存在为公司承担成本、费用的情形，不存在进行体外资金循环粉饰业绩的情形。

5）公司相关内部控制制度健全且被有效执行

公司与汪汉平、鑫盛源之间的资金拆借发生在早期融资渠道较少的背景下，进入 2017 年，公司即开始整改及纠正财务不规范的情形，加强财务内部控制制度建设并严格实施，公司建立了《财务管理制度汇编》、《关联交易制度》、《对外担保管理制度》、《内部审计工作制度》等相关制度对相关情形进行规范。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司与鑫盛源之间的资金拆借均得到清理，公司向汪汉平拆入的资金余额仅为 48.08 万元，并在 2018 年全部清偿完毕，至此，公司与关联方之间资金拆借的不规范情形得以清理。此后，公司与关联方之间未再发生过资金拆借情况。

依据安永出具的《内部控制审核报告》，公司内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，安永已就公司的内部控制制度执行情况出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

综上，公司历史上资金拆借的财务不规范情形已在报告期内得到整改和纠正，公司相关内部控制制度健全且被有效执行。

（2）收购关联方股权

2017 年 12 月，公司收购蔡利涛持有的中科铜箔 1%股权，交易价格为 125.00 万元。收购完成后，公司持有中科铜箔 100%股权，中科铜箔成为公司全资子公司。

（3）个人代付费用

2017 年度，公司曾存在个人代为支付销售人员奖励和公司深圳仓库房租等少量费用的情形，具体金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
个人代付费用	-	-	-	34.78

2018 年以来，公司不再存在个人代付费用的情形。发行人已将上述费用视作股东捐赠，计入资本公积，并调整计入 2017 年度的销售费用。

4、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	款项性质	2017 年 12 月 31 日	
			账面余额	坏账准备
其他应收款	鑫盛源	资金拆借款利息	155.92	7.80

注：截至 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日，公司无关联方应收款项余额。

（2）关联方应付款项余额

截至 2017 年末，公司应付关联方款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2017 年 12 月 31 日
应付账款	鑫盛源	227.78
其他应付款	汪汉平	358.28
其他应付款	鑫盛源	37.74
其他应付款	蔡利涛	125.00

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末，公司无关联方应付款项余额。

5、关联方担保

报告期内，公司接受关联方担保的情况如下：

序号	担保人	债权人	担保金额（万元）	主债务起始日期	主债务到期日期	主债务是否履行完毕
1	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	2,000.00	2020/6/12	2020/12/12	否
2	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2020/5/20	2021/5/20	否
3	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	2,000.00	2020/4/28	2021/4/28	否
4	汪汉平	君创国际融资租赁有限公司	1,690.37	2020/3/27	2023/3/25	否
5	汪汉平、詹桂凤	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	740.00	2020/3/30	2021/3/30	是
6	汪汉平	平安国际融资租赁有限公司	677.54	2020/3/5	2021/2/28	否
7	汪汉平、詹桂凤	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,000.00	2020/1/3	2020/12/21	否
8	汪晓霞	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,000.00	2020/1/3	2020/7/3	是
9	汪汉平	君创国际融资租赁有限公司	1,534.65	2019/12/30	2022/12/25	否
10	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2019/12/26	2020/6/9	是
11	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2019/12/26	2020/6/9	是
12	汪汉平、詹桂凤、汪晓霞	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	1,200.00	2019/9/30	2020/6/22	是
13	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2019/9/11	2020/9/11	否

序号	担保人	债权人	担保金额（万元）	主债务起始日期	主债务到期日期	主债务是否履行完毕
14	汪汉平、詹桂凤	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,000.00	2019/8/23	2020/8/16	否
15	汪汉平、詹桂凤	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,000.00	2019/8/20	2020/8/16	否
16	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2019/6/17	2020/5/19	是
17	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	2,000.00	2019/6/6	2020/4/27	是
18	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2018/11/26	2019/6/3	是
19	汪汉平	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	950.00	2018/11/12	2019/5/7	是
20	汪汉平	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	950.00	2018/11/1	2019/4/26	是
21	汪汉平	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	950.00	2018/10/17	2019/4/17	是
22	汪汉平	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2018/10/16	2019/6/3	是
23	汪汉平	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	400.00	2018/9/30	2019/9/20	是
24	汪汉平	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	1,200.00	2018/8/16	2019/8/2	是
25	汪汉平、汪晓霞、云梦中一科技投资中心（有限合伙）	湖北银行股份有限公司孝感长征支行	1,980.00	2018/5/16	2019/3/7	是
26	汪汉平	湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	2,850.00	2018/1/25	2018/10/16	是
27	汪汉平、詹桂凤	中国工商银行股份有限公司安陆支行	2,000.00	2017/6/21	2018/6/6	是
28	汪汉平、詹桂凤	中国工商银行股份有限公司安陆支行	2,000.00	2016/5/4	2017/5/3	是
29	汪汉平、汪晓霞、云梦中一科技投资中心（有限合伙）	湖北银行股份有限公司孝感长征支行	1,980.00	2017/4/26	2018/4/26	是
30	汪汉平	中国建设银行股份有限公司云梦支行	900.00	2017/4/6	2017/12/28	是
31	中一投资	中国邮政储蓄银行股份有限公司孝感市分行	450.00	2016/12/9	2017/10/11	是
32	汪汉平、詹桂凤	中国工商银行股份有限公司安陆支行	1,500.00	2016/7/12	2017/7/7	是
33	汪汉平、汪晓霞、云梦中一科技投资中心（有限合伙）	湖北银行股份有限公司孝感长征支行	1,980.00	2016/4/11	2017/4/11	是

序号	担保人	债权人	担保金额（万元）	主债务起始日期	主债务到期日期	主债务是否履行完毕
34	汪汉平	湖北云梦农村商业银行股份有限公司城关支行	1,000.00	2016/2/3	2017/5/3	是
35	汪汉平、詹桂凤	中国工商银行股份有限公司安陆支行	3,100.00	2015/12/23	2018/9/30	是

6、关联交易对主营业务和经营成果的影响

综上所述，报告期内公司发生的经常性关联交易主要为 2017 年向鑫盛源采购铜线等；报告期内公司发生的偶发性关联交易主要为与鑫盛源、汪汉平之间的资金拆借等，公司已参照银行同期贷款利率向关联方收取或支付了利息，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

（四）报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事的独立意见

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》、《关联交易制度》及相关制度的规定，履行了相关审批程序，或虽未履行相关审批程序但已经发行人董事会或股东大会事后予以确认。

2020 年 9 月 22 日，发行人 2020 年第一次临时股东大会通过了《关于公司最近三年及一期关联交易的议案》，追溯确认了报告期内发生的各项关联交易，确认：“该等关联交易总体上遵循公开、公平、公正的原则，具有商业合理性和必要性，关联交易定价均依据市场定价原则或者按照使公司或非关联股东受益的原则确定，不存在最终损害公司及其他股东利益的情况。”

为配合公司首次公开发行股票并在创业板上市工作，公司对关联方及关联交易的认定、决策程序等事项按照创业板股票上市规则等相关规定进行了明确和完善。相关议案已经第二届董事会第四次会议、2020 年第一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：

发行人报告期（指 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月）内发生的关联交易均依据市场定价原则或者按照使公司或非关联股东受益的原则确定，不存在最终损害公司及其他股东利益的情况。

发行人报告期内的关联交易均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序，或虽未履行相关审批程序但已经发行人董事会或股东大会事后予以确认。

（五）关于规范和减少关联交易的承诺

1、控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺

控股股东、实际控制人汪汉平作出如下承诺：

（1）本人将善意履行作为中一科技控股股东、实际控制人的义务，充分尊重中一科技的独立法人地位，保障中一科技独立经营、自主决策。本人承诺，本人及本人控制的其他企业或者经济组织（如有，下同）今后原则上不与中一科技及其控制的其他或经济组织（以下统称“中一科技”）发生关联交易。

（2）如果在今后的经营活动中，中一科技确需与本人及本人控制的其他企业或者经济组织发生任何关联交易的，本人将促使该等交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律法规、中一科技《公司章程》等的规定履行有关程序。涉及回避表决的，本人及本人控制的其他企业或经济组织将严格执行回避表决制度，并且不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。

（3）关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定，以维护中一科技及其他股东的合法权益。本人及本人控制的其他企业或经济组织将严格和善意的履行与中一科技签署的各项关联交易协议。本人及本人控制的其他企业或经济组织将不会向中一科技谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

（4）本人及本人控制的其他企业或经济组织将严格遵守，并将促使本人提名的董事严格遵守《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及中一科技的《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等法规或公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护中一科技及全体股东的利益，不会利用关联交易损害中一科技或中一科技其他股东的合法权益。

（5）如违反上述承诺给中一科技及其他股东造成损失的，本人将及时、足额地向中一科技作出赔偿或补偿。如本人未能及时履行上述赔偿或补偿承诺的，则中一科技有权相应扣减应向本人支付的红利。在相应承诺履行前，本人亦不得转让本人持有的中一科技的股份，但为履行上述承诺进行转让的除外。

2、持有发行人 5%股份的主要股东汪晓霞关于规范和避免关联交易的承诺

持有发行人 5%股份的主要股东汪晓霞作出如下承诺：

（1）本人将善意履行作为中一科技股东的义务，充分尊重中一科技的独立法人地位，保障中一科技独立经营、自主决策。本人承诺，本人及本人控制的其他企业或者经济组织（如有，下同）今后原则上不与中一科技及其控制的其他或经济组织（以下统称“中一科技”）发生关联交易。

（2）如果在今后的经营活动中，中一科技确需与本人及本人控制的其他企业或者经济组织发生任何关联交易的，本人将促使该等交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律法规、中一科技《公司章程》等的规定履行有关程序。涉及回避表决的，本人及本人控制的其他企业或经济组织将严格执行回避表决制度，并且不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。

（3）关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定，以维护中一科技及其他股东的合法权益。本人及本人控制的其他企业或经济组织将严格和善意的履行与中一科技签署的各项关联交易协议。本人及本人控制的其他企业或经济组织将不会向中一科技谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

（4）本人及本人控制的其他企业或经济组织将严格遵守，并将促使本人提名的董事严格遵守《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及中一科技的《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等法规或公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护中一科技及全体股东的利益，不会利用关联交易损害中一科技或中一科技其他股东的合法权益。

（5）如违反上述承诺给中一科技及其他股东造成损失的，本人将及时、足额地向中一科技作出赔偿或补偿。如本人未能及时履行上述赔偿或补偿承诺的，则中一科技有权相应扣减应向本人支付的红利。在相应承诺履行前，本人亦不得转让本人持有的中一科技的股份，但为履行上述承诺进行转让的除外。

3、持有发行人 5%股份的主要股东中一投资关于规范和避免关联交易的承诺

中一投资作出如下承诺：

（1）本企业将善意履行作为中一科技股东的义务，充分尊重中一科技的独立法人地位，保障中一科技独立经营、自主决策。本企业承诺，本企业及本企业控制的其他企业或者经济组织（如有，下同）今后原则上不与中一科技及其控制的其他或经济组织（以下统称“中一科技”）发生关联交易。

（2）如果在今后的经营活动中，中一科技确需与本企业及本企业控制的其他企业或者经济组织发生任何关联交易的，本企业承诺将促使该等交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律法规、中一科技《公司章程》等的规定履行有关程序。涉及回避表决的，本企业及本企业控制的其他企业或经济组织将严格执行回避表决制度，并且不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。

（3）关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定，以维护中一科技及其他股东的合法权益。本企业及本企业控制的其他企业或经济组织将严格和善意的履行与中一科技签署的各项关联交易协议。本企业及本企业控制的其他企业或经济组织将不会向中一科技谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

（4）本企业及本企业控制的其他企业或经济组织将严格遵守，并将促使本企业提名的董事严格遵守《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及中一科技《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等法规或公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护中一科技及全体股东的利益，不会利用关联交易损害中一科技或中一科技其他股东的合法权益。

（5）如违反上述承诺给中一科技及其他股东造成损失的，本企业将及时、足额地向中一科技作出赔偿或补偿。如本企业未能及时履行上述赔偿或补偿承诺的，则中一科技有权相应扣减应向本企业支付的红利。在相应承诺履行前，本企业亦不得转让本企业持有的中一科技的股份，但为履行上述承诺进行转让的除外。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节以下财务数据非经特别说明，均引自安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（安永华明（2020）审字第 61378651_C01 号）。发行人提醒投资者请仔细阅读经审计的财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务信息。

本节以发行人报告期内各项业务开展的实际情况为基础，结合管理层对发行人所处行业、业务的理解，对报告期内的财务状况、经营成果及现金流量情况进行了分析说明。

申报会计师综合考虑了相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各项目的性质及其相互关系、会计报表各项目的金额及其波动幅度等因素，结合发行人报告期利润总额水平，确定发行人会计报表层次的重要性水平。

一、发行人报告期内的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	25,273,576.19	31,700,436.17	29,157,513.20	30,689,252.57
应收票据	207,222,939.44	215,176,201.35	157,906,672.46	75,867,954.19
应收账款	194,506,316.32	206,927,997.31	96,003,483.09	36,459,624.28
应收款项融资	31,847,217.14	10,315,998.08	-	-
预付款项	1,551,095.18	2,270,774.71	156,649.39	950,747.23
其他应收款	508,086.85	1,597,497.20	11,400.63	1,743,714.80
存货	177,481,607.21	144,924,441.42	85,940,993.55	64,984,427.69
其他流动资产	4,025,512.40	10,803,048.69	10,430,081.63	5,650,408.92
流动资产合计	642,416,350.73	623,716,394.93	379,606,793.95	216,346,129.68
非流动资产：				
长期应收款	4,949,849.90	3,770,010.88	2,546,831.98	-
投资性房地产	5,845,477.97	5,954,392.19	6,172,220.63	6,390,049.07

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
固定资产	331,681,533.23	333,545,468.97	232,538,484.10	116,110,940.38
在建工程	508,501.96	12,120,718.57	100,449,825.57	86,232,406.89
无形资产	31,571,682.46	32,048,894.26	32,989,554.58	33,402,431.98
商誉	7,459,728.14	7,459,728.14	7,459,728.14	7,459,728.14
长期待摊费用	1,347,278.52	1,610,273.37	1,816,730.79	-
递延所得税资产	5,090,080.78	4,798,538.31	2,311,467.70	1,480,163.07
其他非流动资产	633,618.00	183,990.00	17,065,932.26	16,416,086.54
非流动资产合计	**389,087,750.96**	**401,492,014.69**	**403,350,775.75**	**267,491,806.07**
资产总计	**1,031,504,101.69**	**1,025,208,409.62**	**782,957,569.70**	**483,837,935.75**
流动负债：				
短期借款	202,304,156.18	183,056,257.41	144,819,715.33	41,967,320.54
应付票据	49,526,175.85	-	-	-
应付账款	33,116,011.07	33,491,686.27	21,158,389.90	17,059,972.86
预收款项	-	370,833.91	1,953,630.11	3,570,961.38
应付职工薪酬	4,560,181.19	3,856,860.77	4,847,835.20	3,184,485.60
应交税费	3,994,211.24	926,683.58	2,803,396.93	5,006,470.07
其他应付款	39,713,729.69	50,429,356.16	78,398,411.63	30,934,403.92
合同负债	488,117.94	-	-	-
其他流动负债	47,903,710.35	144,349,890.46	81,800,938.89	45,539,114.13
一年内到期的非流动负债	20,764,365.63	15,370,951.31	10,167,735.48	12,000,000.00
流动负债合计	**402,370,659.14**	**431,852,519.87**	**345,950,053.47**	**159,262,728.50**
非流动负债：				
长期应付款	20,161,514.02	18,326,481.69	17,740,853.75	-
递延收益	25,770,711.65	25,310,379.17	25,171,482.36	26,261,201.13
递延所得税负债	2,916,445.85	2,977,029.90	3,091,535.90	3,195,205.67
非流动负债合计	**48,848,671.52**	**46,613,890.76**	**46,003,872.01**	**29,456,406.80**
负债合计	**451,219,330.66**	**478,466,410.63**	**391,953,925.48**	**188,719,135.30**
股东权益：				
股本	50,510,175.00	50,510,175.00	46,750,713.00	45,770,000.00
资本公积	306,112,473.89	306,112,473.89	194,874,568.89	165,855,281.89
盈余公积	8,811,883.43	5,912,537.49	2,421,988.69	406,282.72
未分配利润	214,850,238.71	184,206,812.61	146,956,373.64	83,087,235.84

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
归属于母公司股东权益合计	580,284,771.03	546,741,998.99	391,003,644.22	295,118,800.45
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**580,284,771.03**	**546,741,998.99**	**391,003,644.22**	**295,118,800.45**
负债和股东权益总计	**1,031,504,101.69**	**1,025,208,409.62**	**782,957,569.70**	**483,837,935.75**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	**449,179,938.62**	**830,751,225.57**	**602,452,810.58**	**498,404,660.83**
减：营业成本	370,624,290.19	701,929,047.63	473,050,156.21	351,917,195.48
税金及附加	893,746.87	1,396,414.15	2,314,089.70	3,355,138.00
销售费用	2,396,738.60	13,958,647.38	9,511,716.13	6,466,987.17
管理费用	12,245,756.45	20,496,893.65	18,913,072.95	44,004,406.44
研发费用	17,301,640.00	31,432,014.63	23,583,847.74	17,781,468.20
财务费用	9,410,713.43	13,257,208.25	8,337,249.78	4,744,053.76
其中：利息费用	5,890,795.57	6,944,730.50	4,413,023.87	3,697,189.14
利息收入	-256,915.81	-92,464.37	-172,754.57	-630,609.45
加：其他收益	2,408,526.39	3,097,490.18	11,989,795.77	2,535,882.19
信用减值损失	-637,231.21	-7,193,009.52	-	-
资产减值损失	-163,846.02	-232,665.05	-4,063,168.48	-752,777.18
资产处置收益	-	-12,060.42	345,473.26	73,427.87
营业利润	**37,914,502.24**	**43,940,755.07**	**75,014,778.62**	**71,991,944.66**
加：营业外收入	-	1,000.00	28,140.00	42,786.94
减：营业外支出	640,770.90	115,782.94	748,331.56	7,437.79
利润总额	37,273,731.34	43,825,972.13	74,294,587.06	72,027,293.81
减：所得税费用	3,730,959.30	3,084,984.36	8,409,743.29	15,032,836.24
净利润	**33,542,772.04**	**40,740,987.77**	**65,884,843.77**	**56,994,457.57**
按经营持续性分类：				
持续经营净利润	33,542,772.04	40,740,987.77	65,884,843.77	56,994,457.57
按所有权归属分类：				
归属于母公司股东的净利润	33,542,772.04	40,740,987.77	65,884,843.77	56,465,141.27
少数股东损益	-	-	-	529,316.30

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
综合收益总额	**33,542,772.04**	**40,740,987.77**	**65,884,843.77**	**56,994,457.57**
其中：				
归属于母公司股东的综合收益总额	33,542,772.04	40,740,987.77	65,884,843.77	56,465,141.27
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	529,316.30
每股收益				
基本每股收益	0.66	0.83	1.44	1.35
稀释每股收益	0.66	0.83	1.44	1.35

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
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	199,130,214.58	455,529,265.97	290,144,147.03	265,138,512.42
收到的税费返还	3,582,961.74	-	-	13,067,278.85
收到其他与经营活动有关的现金	3,352,584.37	4,541,852.02	11,667,182.32	9,786,028.81
经营活动现金流入小计	206,065,760.69	460,071,117.99	301,811,329.35	287,991,820.08
购买商品、接受劳务支付的现金	258,173,497.09	644,225,802.82	335,386,219.72	284,778,651.53
支付给职工以及为职工支付的现金	23,051,297.71	48,987,285.24	34,710,509.73	19,991,913.79
支付的各项税费	5,233,254.90	10,540,969.99	19,908,964.32	30,414,906.26
支付其他与经营活动有关的现金	7,761,801.98	13,984,585.16	15,143,917.44	11,324,468.06
经营活动现金流出小计	294,219,851.68	717,738,643.21	405,149,611.21	346,509,939.65
经营活动产生的现金流量净额	**-88,154,090.99**	**-257,667,525.22**	**-103,338,281.86**	**-58,518,119.56**
二、投资活动产生的现金流量				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	436.89	13,495.03	539,545.25	193,419.25
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	1,559,205.41	29,740,091.82
投资活动现金流入小计	436.89	13,495.03	2,098,750.66	29,933,511.07
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,672,767.47	5,900,820.67	38,691,301.68	50,222,077.06
投资活动现金流出小计	2,672,767.47	5,900,820.67	38,691,301.68	50,222,077.06
投资活动产生的现金流量净额	**-2,672,330.58**	**-5,887,325.64**	**-36,592,551.02**	**-20,288,565.99**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	114,997,367.00	30,000,000.00	124,632,000.00

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
取得借款收到的现金	162,414,652.72	291,912,833.08	204,547,384.64	64,482,253.73
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	32,014,043.64
筹资活动现金流入小计	162,414,652.72	406,910,200.08	234,547,384.64	221,128,297.37
偿还债务支付的现金	67,365,354.82	124,324,444.28	81,144,105.49	103,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,489,963.99	5,616,943.36	6,484,637.23	2,890,964.67
支付其他与筹资活动有关的现金	5,675,408.03	10,871,038.61	8,519,548.41	12,091,633.09
筹资活动现金流出小计	78,530,726.84	140,812,426.25	96,148,291.13	118,582,597.76
筹资活动产生的现金流量净额	**83,883,925.88**	**266,097,773.83**	**138,399,093.51**	**102,545,699.61**
四、现金及现金等价物净增加额	-6,942,495.69	2,542,922.97	-1,531,739.37	23,739,014.06
加：年初现金及现金等价物余额	31,700,436.17	29,157,513.20	30,689,252.57	6,950,238.51
五、年末现金及现金等价物余额	**24,757,940.48**	**31,700,436.17**	**29,157,513.20**	**30,689,252.57**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	6,641,402.09	18,249,707.42	10,543,206.17	27,009,854.85
应收票据	70,712,634.92	108,325,686.12	63,429,669.41	22,939,803.67
应收账款	142,498,313.11	154,987,484.23	26,450,152.90	7,837,288.49
应收款项融资	26,661,468.04	6,561,402.34	-	-
预付款项	29,574,195.23	4,888,107.93	18,291.21	372,462.77
其他应收款	311,336.85	14,797.20	-	1,731,885.02
存货	122,093,875.49	99,101,227.52	50,390,041.68	32,043,128.48
其他流动资产	1,087,830.00	2,785,707.26	8,017,711.53	5,415,787.30
流动资产合计	**399,581,055.73**	**394,914,120.02**	**158,849,072.90**	**97,350,210.58**
非流动资产：				
长期应收款	559,164.76	538,240.69	498,712.20	-
投资性房地产	5,845,477.97	5,954,392.19	6,172,220.63	6,390,049.07
长期股权投资	83,430,000.00	82,430,000.00	82,430,000.00	82,430,000.00
固定资产	155,228,949.38	160,800,045.06	176,469,103.50	81,590,745.63
在建工程	-	2,249,141.88	-	72,006,988.98
无形资产	14,236,994.32	14,456,368.54	14,881,353.70	14,778,055.90

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
长期待摊费用	233,549.01	333,641.43	533,826.27	-
递延所得税资产	2,069,150.39	2,022,165.77	1,293,419.37	1,124,740.23
其他非流动资产	495,000.00	183,990.00	-	678,015.73
非流动资产合计	**262,098,285.83**	**268,967,985.56**	**282,278,635.67**	**258,998,595.54**
资产总计	**661,679,341.56**	**663,882,105.58**	**441,127,708.57**	**356,348,806.12**
流动负债：				
短期借款	108,842,133.08	106,676,592.37	67,191,501.73	20,179,228.23
应付票据	25,374,809.28	-	-	-
应付账款	17,206,562.57	14,159,351.30	14,967,631.63	11,956,541.00
预收款项	-	284,636.39	3,077,197.56	1,908,703.87
应付职工薪酬	2,329,826.97	1,949,800.58	2,381,082.59	1,806,946.97
应交税费	3,862,794.48	777,428.88	930,638.44	2,042,106.61
其他应付款	13,705,881.66	12,730,542.51	20,558,267.05	44,977,847.00
合同负债	272,466.35	-	-	-
其他流动负债	20,666,100.58	85,898,874.70	36,676,283.25	20,461,175.99
一年内到期的非流动负债	2,011,355.96	2,001,332.22	1,982,395.94	12,000,000.00
流动负债合计	**194,271,930.93**	**224,478,558.95**	**147,764,998.19**	**115,332,549.67**
非流动负债：				
长期应付款	169,549.15	1,177,780.85	3,179,113.08	-
递延收益	15,291,098.74	15,272,462.40	17,133,148.92	18,122,867.73
非流动负债合计	**15,460,647.89**	**16,450,243.25**	**20,312,262.00**	**18,122,867.73**
负债合计	**209,732,578.82**	**240,928,802.20**	**168,077,260.19**	**133,455,417.40**
股东权益：				
股本	50,510,175.00	50,510,175.00	46,750,713.00	45,770,000.00
资本公积	300,830,696.36	300,830,696.36	189,592,791.36	160,573,504.36
盈余公积	8,811,883.43	5,912,537.49	2,421,988.69	406,282.72
未分配利润	91,794,007.95	65,699,894.53	34,284,955.33	16,143,601.64
股东权益合计	**451,946,762.74**	**422,953,303.38**	**273,050,448.38**	**222,893,388.72**
负债和股东权益总计	**661,679,341.56**	**663,882,105.58**	**441,127,708.57**	**356,348,806.12**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	286,893,536.06	539,965,424.78	313,771,582.85	217,030,175.25
减：营业成本	231,350,237.67	453,112,261.02	258,965,218.75	161,440,494.45
税金及附加	595,847.04	770,348.71	891,533.27	1,215,354.02
销售费用	1,832,091.68	8,788,264.27	4,944,224.98	3,529,993.99
管理费用	7,736,392.54	12,473,036.66	11,923,410.32	33,821,456.97
研发费用	8,478,713.05	16,717,861.93	10,833,339.24	7,791,559.86
财务费用	4,867,371.09	5,455,339.57	3,171,035.98	2,495,599.51
其中：利息费用	2,919,949.64	3,439,126.25	2,483,083.89	2,697,451.50
利息收入	-31,496.11	-74,662.17	-158,001.42	-590,637.09
加：其他收益	1,562,330.45	2,300,686.52	1,429,718.81	2,109,056.23
信用减值损失	-221,610.04	-6,193,040.50	-	-
资产减值损失	276,713.66	173,440.97	-2,012,561.77	217,559.74
资产处置收益	-	4,984.51	-	-
营业利润	**33,650,317.06**	**38,934,384.12**	**22,459,977.35**	**9,062,332.42**
加：营业外收入	-	-	-	1,798.38
减：营业外支出	620,756.50	276.00	81,027.14	-
利润总额	33,029,560.56	38,934,108.12	22,378,950.21	9,064,130.80
减：所得税费用	4,036,101.20	4,028,620.12	2,221,890.55	5,001,303.57
净利润	**28,993,459.36**	**34,905,488.00**	**20,157,059.66**	**4,062,827.23**
按经营持续性分类：				
持续经营净利润	28,993,459.36	34,905,488.00	20,157,059.66	4,062,827.23
综合收益总额	**28,993,459.36**	**34,905,488.00**	**20,157,059.66**	**4,062,827.23**

（六）母公司现金流量表

单位：元

	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
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	166,199,522.97	293,732,621.51	217,465,791.32	93,898,705.73
收到的税费返还	-	-	-	13,067,278.85
收到其他与经营活动有关的现金	1,612,462.90	1,114,662.17	1,050,178.23	2,002,095.47
经营活动现金流入小计	167,811,985.87	294,847,283.68	218,515,969.55	108,968,080.05

	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
购买商品、接受劳务支付的现金	171,726,942.42	437,450,346.64	237,167,104.29	145,458,183.47
支付给职工以及为职工支付的现金	10,765,485.47	24,126,286.74	18,801,716.66	9,938,761.68
支付的各项税费	4,109,890.74	6,724,264.99	4,798,982.66	5,604,106.82
支付其他与经营活动有关的现金	4,850,138.05	8,285,434.63	28,739,494.11	14,267,038.20
经营活动现金流出小计	191,452,456.68	476,586,333.00	289,507,297.72	175,268,090.17
经营活动产生的现金流量净额	**-23,640,470.81**	**-181,739,049.32**	**-70,991,328.17**	**-66,300,010.12**
二、投资活动产生的现金流量				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	436.89	13,495.03	45,668.97	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	1,559,205.41	22,939,091.82
投资活动现金流入小计	436.89	13,495.03	1,604,874.38	22,939,091.82
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	499,620.90	5,645,880.58	22,309,146.98	46,505,433.46
投资支付的现金	1,000,000.00	-	1,250,000.00	-
投资活动现金流出小计	1,499,620.90	5,645,880.58	23,559,146.98	46,505,433.46
投资活动产生的现金流量净额	**-1,499,184.01**	**-5,632,385.55**	**-21,954,272.60**	**-23,566,341.64**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	114,997,367.00	30,000,000.00	124,632,000.00
取得借款收到的现金	77,454,426.41	144,800,724.36	85,670,623.76	29,172,587.52
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	28,500,000.00
筹资活动现金流入小计	77,454,426.41	259,798,091.36	115,670,623.76	182,304,587.52
偿还债务支付的现金	60,412,222.14	60,824,444.28	32,644,105.49	56,100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,926,859.53	3,436,606.41	4,554,697.25	2,077,583.38
支付其他与筹资活动有关的现金	693,995.25	459,104.55	1,992,868.93	12,091,633.09
筹资活动现金流出小计	64,033,076.92	64,720,155.24	39,191,671.67	70,269,216.46
筹资活动产生的现金流量净额	**13,421,349.49**	**195,077,936.12**	**76,478,952.09**	**112,035,371.06**
四、现金及现金等价物净增加额	**-11,718,305.33**	**7,706,501.25**	**-16,466,648.68**	**22,169,019.30**
加：年初现金及现金等价物余额	18,249,707.42	10,543,206.17	27,009,854.85	4,840,835.55
五、年末现金及现金等价物余额	**6,531,402.09**	**18,249,707.42**	**10,543,206.17**	**27,009,854.85**

二、注册会计师的审计意见

（一）审计意见

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至报告期各期末的合并及母公司资产负债表，报告期内的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（安永华明（2020）审字第 61378651_C01 号），认为：公司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，公允反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日合并及母公司的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月合并及母公司的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项	该事项在审计中的应对
收入确认	
2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，合并财务报表中销售商品收入金额分别为人民币 497,558,946.09 元、人民币 600,446,482.96 元、人民币 828,748,324.91 元及人民币 448,261,299.46 元。公司销售商品收入在商品所有权上的主要风险和报酬转移至客户时确认，根据相关的合同约定，通常在货物被客户签收或确认时作为销售收入的确认时点，可能存在销售收入未在恰当期间确认的风险，因此安永将该事项识别为关键审计事项。	安永就销售商品收入的确认的审计程序包括： （1）测试和评价与销售商品收入的确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性； （2）抽样检查主要客户的销售合同条款，以评估管理层关于销售商品收入确认时点的判断是否恰当；向主要客户就销售额和应收账款余额进行函证，对于未回函的客户，通过检查销售合同、出库单、销售发票、客户签收单等执行替代程序； （3）实地走访主要客户； （4）选取销售商品收入的样本，检查销售合同、销售出库单、货物签收单、销售发票等原始单据； （5）执行销售收入截止性测试，评价收入是否确认在恰当的会计期间； （6）执行分析性程序。

三、主要会计政策和会计估计

（一）财务报表的编制基础

财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）编制。

财务报表以持续经营为基础列报。

编制财务报表时，除某些金融工具外，均以历史成本为计价原则。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）重要会计政策及会计估计

公司根据实际生产经营特点制定了具体会计政策和会计估计，主要体现在应收款项坏账准备的计提、存货计价方法、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认和计量。

1、遵循企业会计准则的声明

公司所编制财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

2、会计期间

公司的会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、记账本位币

人民币。

4、企业合并

企业合并为非同一控制下企业合并。参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。

支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和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，并以成本减去累计减值损失进行后续计量。支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和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，对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）及购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值的计量

进行复核，复核后支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

5、合并财务报表

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括公司及全部子公司的财务报表。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及公司所控制的结构化主体等）。

编制合并财务报表时，子公司采用与公司一致的会计年度和会计政策。公司内部各公司之间的所有交易产生的资产、负债、权益、收入、费用和现金流量于合并时全额抵销。

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股东权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，被购买方的经营成果和现金流量自公司取得控制权之日起纳入合并财务报表，直至公司对其控制权终止。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

如果相关事实和情况的变化导致对控制要素中的一项或多项发生变化的，公司重新评估是否控制被投资方。

6、现金及现金等价物

现金，是指公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

7、金融工具（自 2019 年 1 月 1 日适用）

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

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

1）收取金融资产现金流量的权利届满；

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

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

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

（2）金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

1）以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采

用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。

（3）金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类。

其他金融负债：对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（4）金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司选择运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面

余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。

当公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，公司直接减记该金融资产的账面余额。

（5）金融资产转移

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

8、金融工具（适用于 2018 年度和 2017 年度）

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

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

1）收取金融资产现金流量的权利届满；

2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎

所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

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

（2）金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时分类为：贷款和应收款项。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

贷款和应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本计量。

（3）金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：其他金融负债。其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

公司的金融负债均为其他金融负债。

其他金融负债：对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（4）金融资产减值

公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括发行人或债务人发生严重财务困难、债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组，以及公开的数据显示预计未来现金流量确已减少且可计量。

1）以摊余成本计量的金融资产

发生减值时，将该金融资产的账面通过备抵项目价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失)现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率（即初始确认时计算确定的实际利率）折现确定，并考虑相关担保物的价值。减值后利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。对于贷款和应收款项，如果没有未来收回的现实预期且所有抵押品均已变现或已转入公司，则转销贷款和应收款项以及与之相关的减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益。对单项金额不重大的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试或单独进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

2）以成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不再转回。

（5）金融资产转移

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

9、应收款项（适用于 2018 年度和 2017 年度）

公司 2018 年度和 2017 年度应收款项坏账准备的确认标准和计提方法如下：

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

期末余额人民币 100 万元及以上的应收账款和人民币 5 万元及以上的其他应收款为单项金额重大的应收款项。公司对该等应收款项单独进行减值测试，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。

单项金额重大并单项计提坏账准备的确认标准：

1）债务人发生严重的财务困难；

2）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组或已宣告破产；

3）账龄已逾期，且多次催讨未果，收回可能性很小；

4）其他表明应收款项发生减值的客观情况。

（2）单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

公司对单项金额虽不重大，但有客观证据表明可能发生减值的应收款项单独进行减值测试，根据其未来现金流现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（3）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

公司对经过单独减值测试没有发现减值的单项金额重大和单项金额不重大的应收账款和其他应收款以账龄作为信用风险特征确定应收款项组合，并采用账龄分析法对应收账款和其他应收款计提坏账准备比例如下：

账龄	应收账款和其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5.00
1－2 年	10.00
2－3 年	50.00
3 年以上	100.00

10、存货

存货成本包括原材料、在产品和产成品。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用月末一次加权平均法确定其实际成本。周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物在领用时采用一次转销法进行摊销。

存货的盘存制度采用永续盘存制。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，原材料按类别计提，产成品按单个存货项目计提。

11、长期股权投资

长期股权投资包括对子公司的权益性投资。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和；购买日之前持有的因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转；购买日

之前持有的股权投资作为金融工具计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时全部转入当期损益。除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照下列方法确定初始投资成本：支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在公司个别财务报表中采用成本法核算。控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因处置终止采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，全部转入当期损益；仍采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理并按比例转入当期损益，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，按相应的比例转入当期损益。

12、投资性房地产

投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的建筑物。

投资性房地产按照成本进行初始计量。与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠地计量，则计入投资性房地产成本。否则，于发生时计入当期损益。

公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量。投资性房地产的折旧采用年限平均法计提，使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

类别	使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	25	5.00	3.80

类别	使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
土地使用权	50	-	2.00

13、固定资产

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。

类别	使用寿命（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	25	5.00	3.80
机器设备	5-10	5.00	9.50-19.00
工具器具	5	5.00	19.00
运输工具	5	5.00	19.00
办公用具及其他	5	5.00	19.00

固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

14、在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

15、借款费用

借款费用，是指公司因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司对可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用予以资本化，其他借款费用计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（1）资产支出已经发生；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。之后发生的借款费用计入当期损益。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：（1）专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定；（2）占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中，发生除达到预定可使用或者可销售状态必要的程序之外的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

16、无形资产

无形资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。但非同一控制下企业合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，即单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

无形资产按照其能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为公司带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

各项无形资产的使用寿命如下：

类别	使用寿命（年）

类别	使用寿命（年）
土地使用权	50
专利使用权	10
软件使用权	5

专利使用权为公司外购的专利。

公司取得的土地使用权，通常作为无形资产核算。

使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法摊销。公司至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

17、资产减值

公司对除存货、递延所得税、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：

公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；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为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，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。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

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，首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，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

18、长期待摊费用

长期待摊费用采用直线法摊销，摊销期如下：

类别	摊销期（年）
装修及改良支出	3-5 年

19、职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

（1）短期薪酬

在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）离职后福利（设定提存计划）

公司的职工参加由当地政府管理的养老保险和失业保险，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

20、股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；

完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在满足业绩条件或服务期限条件的期间，应确认以权益结算的股份支付的成本或费用，并相应增加资本公积。可行权日之前，于每个资产负债表日为以权益结算的股份支付确认的累计金额反映了等待期已届满的部分以及公司对最终可行权的权益工具数量的最佳估计。

对由于未满足非市场条件和/或服务期限条件而最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用。股份支付协议中规定了市场条件或非可行权条件的，无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有其他业绩条件和/或服务期限条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

21、与客户之间的合同产生的收入（适用于 2019 年度、2018 年度和 2017 年度）

收入在经济利益很可能流入公司、且金额能够可靠计量，并同时满足下列条件时予以确认。

（1）销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；合同或协议价款的收取

采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定。公司及公司的收入确认时点为发出货物并经客户签收。

（2）租赁收入

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按照直线法确认，或有租金在实际发生时计入当期损益。

22、与客户之间的合同产生的收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

（1）销售商品收入

公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，在客户签收商品时确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

（2）质保义务

根据合同约定、法律规定等，公司为所销售的商品提供质量保证。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及公司承诺履行任务的性质等因素。

23、合同资产与合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（1）合同资产

合同资产是指已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。

（2）合同负债

合同负债是指已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务，如企业在转让承诺的商品或服务之前已收取的款项。

24、政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

公司政府补助采用的是总额法,政府补助相关的递延收益的摊销方法以及摊销期限形成的资产的剩余使用年限平均摊销。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

25、所得税

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入股东权益的交易或者事项相关的计入股东权益外，均作为所得税费用或收益计入当期损益。

公司对于当期和以前期间形成的当期所得税负债或资产，按照税法规定计算的预期应交纳或返还的所得税金额计量。

公司根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

1）应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非：

1）可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

公司于资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。于资产负债表日，公司重新评估未确认的递延所得税资产，在很可能获得足够的应纳税所得额可供所有或部分递延所得税资产转回的限度内，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件时，递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；递延所得税资产和递延所

得税负债是与同一税收征管部门对同一应纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

26、租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）作为经营租赁承租人

经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益，或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）作为经营租赁出租人

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按直线法确认为当期损益，或有租金在实际发生时计入当期损益。

（3）作为融资租赁承租人

融资租入的资产，于租赁期开始日将租赁开始日租赁资产的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，其差额作为未确认融资费用，在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。或有租金在实际发生时计入当期损益。

27、利润分配

本公司的现金股利，于股东大会批准后确认为负债。

28、公允价值计量

公司于每个资产负债表日以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利

市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

29、重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

（1）判断

在应用公司的会计政策的过程中，管理层作出了以下对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断：

1）应收票据业务模式的判断（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

应收票据于初始确认时的分类取决于公司管理应收票据的业务模式，在判断业务模式时，公司考虑了企业管理应收票据的方式，应收票据贴现的交易对手方信用状况对应

收票据终止确认的影响；在评估是否以收取合同现金流量为目标时，公司对应收票据到期日前背书的原因、时间、频率和价值等进行分析判断。

（2）估计的不确定性

以下为于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面金额重大调整。

1）金融工具减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出这些判断和估计时，公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

2）金融工具减值（适用于 2017 年度及 2018 年度）

应收账款及其他应收款的减值乃根据对应收款的可收回性和未来现金流量的评估而作出。确认应收账款及其他应收款减值时，管理层须作出判断及估计。有客观证据显示公司将无法收回该等款项时，方会计提减值准备并估计准备金额。倘实际结果或未来预期与原始估计存在差异，则该等差异将影响于该估计变动期间应收账款及其他应收款的账面价值及坏账准备的计提/转回。

3）递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，应就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

4）存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备。公司于每个资产负债表日对存货是否陈旧和滞销、可变现净值是否低于存货成本进行重新估计。如重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响估计改变期间的存货账面价值。

5）固定资产的可使用年限和残值

公司管理层确定固定资产的预计使用寿命、净残值以及相应需计提的折旧金额。该会计估计以对具有相似性质和功能的固定资产的实际使用寿命和残值的历史信息为基础。但是会随着技术更新和竞争者应对激烈市场环境变化的行为而发生较大的改变。当使用寿命和残值率低于先前预期时，管理层需考虑提高其折旧额，或者对工艺已过时及已闲置售出的固定资产进行核销或减值处理。

6）质量保证

公司对具有类似特征的合同组合，根据历史数据、当前情况，考虑产品改进、市场变化等全部相关信息后，对质保换货率予以合理估计。估计的换货率率可能并不等于未来实际的换货率，公司至少于每个资产负债表日对质保换货率进行重新评估，并根据重新评估后的换货率确定预计负债。

30、会计政策和会计估计变更

（1）会计政策变更

1）新金融工具准则

2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（统称“新金融工具准则”）。公司自 2019 年 1 月 1 日开始（首次执行日）按照新金融工具准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整 2019 年年初未分配利润或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。企业需考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益工具投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择将非交易性权益工具投资不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，以及贷款承诺和财务担保合同。

公司在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此公司于首次执行日将这些应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益金融资产，列报为应收款项融资。

在首次执行日，金融资产按照修订前后金融工具确认和计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：元

项目	修订前的金融工具确认和计量准则		修订后的金融工具确认和计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本：贷款和应收款	157,906,672.46	摊余成本：贷款和应收款	139,835,531.67
	-	-	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	18,071,140.79

在首次执行日，原金融资产账面价值调整为按照修订后金融工具确认和计量准则的规定进行分类和计量的新金融资产账面价值的调节表：

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值
	2018 年 12 月 31 日			2019 年 1 月 1 日
以摊余成本计量的金融资产				
应收票据				
按原金融工具准则列示的余额	157,906,672.46	-	-	-
减：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-	-18,071,140.79	-	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	139,835,531.67
应收账款				
按原金融工具准则列示的余额	96,003,483.09	-	-	-
重新计量：预期信用损失准备	-	-	-	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	96,003,483.09
其他应收款				
按原金融工具准则列示的余额	11,400.63	-	-	-
重新计量：预期信用损失准备	-	-	-	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	11,400.63
合计	253,921,556.18	-18,071,140.79	-	235,850,415.39

项目	按原金融工具准则列示的账面价值 2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值 2019 年 1 月 1 日
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
应收款项融资				
按原金融工具准则列示的余额	-	-	-	-
加：转入至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	-	18,071,140.79	-	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	18,071,140.79

在首次执行日，原金融资产减值准备 2018 年 12 月 31 日金额调整为按照修订后金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备调节表：

单位：元

计量类别	按原金融工具准则计提损失准备余额	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备余额
应收账款	5,822,908.11	-	-	5,822,908.11
其他应收款	600.03	-	-	600.03
小计	**5,823,508.14**	-	-	**5,823,508.14**

2）新收入准则

2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（简称“新收入准则”）。公司自 2020 年 1 月 1 日开始按照新修订的上述准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映主体向客户转让商品或提供服务的模式，收入的金额应当反映主体因向客户转让这些商品或服务而预计有权获得的对价金额。同时，新收入准则对于收入确认的每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数进行调整，对 2020 年 1 月 1 日之前或发生的合同变更，公司采用简化处理方法，对所有合同根据合同变更的最终安排，识别已

履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对截至 2020 年 6 月 30 日止 6 个月期间财务报表的影响如下：

	报表数	假设按原准则	影响
合并资产负债表：			
预收款项	-	488,117.94	-488,117.94
合同负债	488,117.94	-	488,117.94
小计	**488,117.94**	**488,117.94**	**-**
合并利润表：			
营业成本	370,624,290.19	366,950,683.93	3,673,606.26
销售费用	2,396,738.60	6,070,344.86	-3,673,606.26
小计	**373,021,028.79**	**373,021,028.79**	**-**
母公司资产负债表：			
预收款项	-	272,466.35	-272,466.35
合同负债	272,466.35	-	272,466.35
小计	**272,466.35**	**272,466.35**	**-**
母公司利润表：			
营业成本	231,350,237.67	229,401,057.93	1,949,179.74
销售费用	1,832,091.68	3,781,271.42	-1,949,179.74
小计	**233,182,329.35**	**233,182,329.35**	**-**

3）财务报表列报方式变更

根据《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）要求，在利润表中，增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，公司相应追溯调整了比较数据。该会计政策变更对 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度及 2017 年度合并及公司净利润和股东权益无影响。

4）资产处置损益列报方式变更

根据《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）要求，公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“资产处置（损失）/收益”项目，原在“营业外收入”和“营业外支出”的部分非流动资产处置损益，改为在“资

产处置（损失）/收益”中列报；该会计政策变更对 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度及 2017 年度的合并及公司净利润和股东权益无影响。

（2）会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计变更如下：

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	2017年12月29日第一届董事会第十次会议决议通过	2017年12月29日	2017年坏账准备增加：768,081.34元； 递延所得税资产增加：115,212.20元； 资产减值损失增加：768,081.34元 所得税费用减少：115,212.20元；

采用账龄分析法计提坏账的计提标准比例发生变更的具体情况如下：

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	3	3	5	5
1-2年	10	10	10	10
2-3年	30	30	50	50
3-4年	50	50	100	100
4-5年	80	80	100	100
5年以上	100	100	100	100

四、经会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定及安永会计师出具的编号为安永华明（2020）专字第 61378651_C01 号的《非经常性损益的专项说明》，报告期内公司的非经常性损益情况如下：

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-12,060.42	345,473.26	73,427.87

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	261,412.08	608,557.20	-	-
计入当期损益的政府补助（与正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	2,408,526.39	3,097,490.18	11,989,795.77	2,535,882.19
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	19,491.32	727,457.07
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-640,770.90	-114,782.94	-720,191.56	35,349.15
股份支付	-	-	-	-32,699,530.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
所得税影响数	-268,163.32	-455,423.06	-1,775,253.75	-506,949.91
少数股东权益影响数（税后）	-	-	-	-44,067.59
合计	**1,761,004.25**	**3,123,780.96**	**9,859,315.04**	**29,790,296.04**

五、发行人报告期内执行的税收政策

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	2018 年 5 月 1 日之前应税收入按 17%的税率计算销项税；2018 年 5 月 1 日起至 2019 年 3 月 31 日应税收入按 16%的税率计算销项税；2019 年 4 月 1 日起应税收入按 13%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税	3%

地方教育费附加	实际缴纳的流转税	1.5%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明：

纳税主体名称	所得税税率
中一科技	15%
中科铜箔	15%
云南中一	25%

（二）报告期内所享受的税收优惠政策

1、税收优惠情况

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要系高新技术企业企业所得税优惠，具体情况如下：

中一科技按照《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，于 2015 年取得高新技术企业证书（证书编号：GF201542000250），自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日止享受高新技术企业按 15%的优惠税率缴纳企业所得税的优惠政策；并于 2018 年通过高新技术资格审查，取得高新技术企业证书（证书编号：GR201842000299），自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日止享受高新技术企业按 15%的优惠税率缴纳企业所得税的优惠政策。

子公司中科铜箔按照《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，于 2016 年取得高新技术企业证书（证书编号：GR201642000449），自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日止享受高新技术企业按 15%的优惠税率缴纳企业所得税的优惠政策；并于 2019 年通过高新技术资格审查，取得高新技术企业证书（证书编号：GR201942000535），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 止享受高新技术企业按 15%的优惠税率缴纳企业所得税的优惠政策。

2、税收优惠影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要系高新技术企业企业所得税优惠政策，税收优惠对公司税前利润的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
优惠所得税率对企业所得税的影响金额	272.21	379.10	622.98	946.47
利润总额	3,727.37	4,382.60	7,429.46	7,202.73
税收优惠占当期利润总额的比例（%）	7.30	8.65	8.39	13.14

报告期内，公司享受的税收优惠金额占同期税前利润的比例分别为 13.14%、8.39%、8.65%及 7.30%，整体占比较小，未对税收优惠存在严重依赖。

六、财务报表分部信息

公司目前集中于电解铜箔生产及销售业务，内部结构简单，由管理层对其进行统一、集中管理，属于单一经营分部，因此无需编制分部报告。

七、主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.60	1.44	1.10	1.36
速动比率（倍）	1.16	1.11	0.85	0.95
资产负债率（合并）（%）	43.74	46.67	50.06	39.00
应收账款周转率（次）	2.24	5.48	9.10	13.67
存货周转率（次）	2.30	6.08	6.27	5.42
息税折旧摊销前利润（万元）	6,729.17	9,241.75	10,435.46	9,287.15
归属于母公司股东的净利润（万元）	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,646.51
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,178.18	3,761.72	5,602.55	8,625.54
研发投入占营业收入的比例（%）	3.85	3.78	3.91	3.57
每股经营活动产生的现金流量（元）	-1.75	-5.10	-2.21	-1.28
每股净现金流量（元）	-0.14	0.05	-0.03	0.52

财务指标	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
归属于母公司股东的每股净资产（元）	11.49	10.82	8.36	6.45

除非特殊说明，上述指标以合并报表数据为计算基础。具体计算方式如下：

1、流动比率＝流动资产÷流动负债

2、速动比率＝（流动资产－存货）÷流动负债

3、资产负债率＝总负债÷总资产

4、应收账款周转率＝营业收入÷应收账款期初期末平均值

5、存货周转率＝营业成本÷存货期初期末平均值

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、归属于母公司股东的净利润

8、归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润＝归属于母公司股东的净利润—归属于母公司股东的税后非经营性损益

9、研发投入占营业收入的比例＝（费用化研发支出+资本化研发支出）÷营业收入

10、每股经营活动产生的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额÷期末总股本

11、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末总股本

12、归属于发行人股东的每股净资产＝归属于发行人股东权益合计÷期末总股本

（二）净资产收益率及每股收益

按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020 年 1-6 月	归属于母公司所有者的净利润	5.95	0.66	0.66
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5.64	0.63	0.63
2019 年度	归属于母公司所有者的净利润	8.32	0.83	0.83
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7.68	0.76	0.76
2018 年度	归属于母公司所有者的净利润	19.93	1.44	1.44
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	16.95	1.22	1.22
2017 年度	归属于母公司所有者的净利润	30.59	1.35	1.35
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	46.73	2.06	2.06

注：1、加权平均净资产收益率的计算公式

加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益的计算公式

基本每股收益=P÷S, S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益的计算公式

稀释每股收益=［P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）］/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

八、影响发行人经营成果的关键因素，以及对发行人经营前景具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响发行人经营成果的关键因素

1、影响收入的关键因素

公司主要从事各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售，主要产品是以铜材为主要原料，采用电解法生产的金属铜箔。电解铜箔是锂离子电池、覆铜板和印制电路板制造的重要材料。根据应用领域的不同，可以分为锂电铜箔和标准铜箔，产品广泛应用于在新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品、覆铜板、印制电路板等多个领域。

（1）下游行业发展前景

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。

标准铜箔方面，得益于中国 PCB 行业的稳步增长，中国标准铜箔产量始终处于持续稳定增长状态，且年增速均大于全球增速。GGII 数据显示，2019 年中国标准铜箔产量为 29.1 万吨，同比增长 5.4%。不过中国铜箔产量主要以中低端产品为主，高端标准铜箔仍然主要依赖于进口，形成中低端产品大量出口而高端铜箔大量进口的局面。近几年，随着中国铜箔生产技术的进步，产品质量亦在不断提升，未来有望逐渐向高端产品市场渗透。

（2）公司市场地位

公司经过多年行业实践和持续研发，逐步积累并形成了与行业关键工艺相关的多项核心技术，曾先后被授予“电子铜箔专业十强”及“湖北省动力电池材料工程技术研究中心”等荣誉或奖项。自 2017 年起，公司逐步掌握 6μm 极薄锂电铜箔生产技术并实现高品质、规模化生产，目前 6μm 极薄锂电铜箔已经成为公司的主流产品。同时，公司积极拓展技术前沿，已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，预计未来将成为公司主要的核心产品之一。此外，公司也在不断改进标准铜箔技术工艺，向高端标准铜箔领域延伸。公司产品不断升级，锂电铜箔及标准铜箔产品销售收入持续增长，得到了包含头部动力电池企业在内的众多下游客户的认可，产品应用广泛。

2、影响成本的关键因素

影响成本的主要因素是原材料的采购价格及能源采购价格。报告期内，公司生产所需主要原材料为铜材，市场铜价主要参考长江有色金属网现货 1#铜的均价确定。

报告期内，公司主要能源采购为电力，平均电价分别为 0.59 元/度、0.58 元/度、0.57 元/度和 0.57 元/度，价格相对稳定。

3、影响费用的关键因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 14.65%、10.02%、9.53%和 9.21%，其中管理费用和研发费用系期间费用主要构成项目。影响期间费用的主要因素参见本节“九、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

4、影响利润的关键因素

影响利润的主要因素为主营业务收入规模及毛利率。报告期内，公司主营业务收入主要来自于锂电铜箔、标准铜箔的销售，因此相关产品的订单及毛利率变动是影响公司利润的主要因素。

（二）对发行人经营前景具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

公司管理层认为，公司的营业收入增长率、毛利率等指标对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。有关公司营业收入增长率、毛利率的分析参见本节“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”和“（三）毛利和毛利率变动分析”。

九、经营成果分析

报告期内，公司主要从事电解铜箔的研发、生产和销售，拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，主要通过研发、生产与销售高性能电解铜箔实现盈利。公司主要经营指标情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
营业成本	37,062.43	70,192.90	47,305.02	35,191.72
营业利润	3,791.45	4,394.08	7,501.48	7,199.19
利润总额	3,727.37	4,382.60	7,429.46	7,202.73
净利润	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,699.45
归属于母公司股东的净利润	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,646.51

报告期内，公司分别实现营业收入 49,840.47 万元、60,245.28 万元、83,075.12 万元和 44,917.99 万元，净利润分别为 5,699.45 万元、6,588.48 万元、4,074.10 万元和 3,354.28 万元。2018-2019 年，公司新增产线分批投产，公司主要产品产能逐渐释放；同时，公司报告期内持续增加产品及工艺研发投入，凭借高性能产品进一步获得市场认可，产品销量逐年上升。

2019 年，公司净利润较 2018 年有所下滑，主要系电解铜箔行业市场经营环境变化以及公司新生产线投产调试阶段良品率较低影响所致。2020 年 1-6 月，公司调整产品结构，加强成本管理，新生产线通过调试后良品率也有所上升，公司净利润有所回升。

（一）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	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	44,826.13	99.80	82,874.83	99.76	60,044.65	99.67	49,755.89	99.83
其他业务收入	91.86	0.20	200.29	0.24	200.63	0.33	84.57	0.17
合计	**44,917.99**	**100.00**	**83,075.12**	**100.00**	**60,245.28**	**100.00**	**49,840.47**	**100.00**

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入分别为 49,755.89 万元、60,044.65 万元、82,874.83 万元和 44,826.13 万元，占营业收入的比例分别为 99.83%、99.67%、99.76%和 99.80%。公司主营业务收入主要来自锂电铜箔和标准铜箔的销售收入。

报告期内，公司其他业务收入分别为 84.57 万元、200.63 万元、200.29 万元和 91.86 万元，占营业收入的比例分别为 0.17%、0.33%、0.24%及 0.20%，金额及占比较小。公司其他业务收入主要来自铜泥销售、租金收入等项目。

2、主营业务收入按产品类别划分

报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元，%

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

产品		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	双面光6μm	16,055.50	35.82	13,302.18	16.05	10.67	0.02	-	-
	双面光其他	3,490.55	7.79	15,350.92	18.52	4,382.86	7.30	278.10	0.56
	单面光	2,470.52	5.51	11,961.22	14.43	18,240.90	30.38	21,183.04	42.57
	小计	22,016.57	49.12	40,614.31	49.01	22,634.42	37.70	21,461.15	43.13
标准铜箔	薄铜箔	11,759.18	26.23	21,669.17	26.15	18,561.77	30.91	11,080.22	22.27
	常规铜箔	9,830.16	21.93	18,260.96	22.03	16,539.90	27.55	15,467.82	31.09
	厚铜箔	1,220.22	2.72	2,330.39	2.81	2,308.55	3.84	1,746.71	3.51
	小计	22,809.56	50.88	42,260.52	50.99	37,410.23	62.30	28,294.75	56.87
合计		44,826.13	100	82,874.83	100	60,044.65	100	49,755.90	100

公司主营业务为各类电解铜箔的研发、生产和销售，报告期内，公司锂电铜箔业务收入分别为21,461.15万元、22,634.42万元、40,614.31万元和22,016.57万元，占主营业务收入的比例分别为43.13%、37.70%、49.01%和49.12%；标准铜箔业务收入分别为28,294.75万元、37,410.23万元、42,260.52万元和22,809.56万元，占主营业务收入的比例分别为56.87%、62.30%、50.99%和50.88%。**报告期内，公司主要产品根据主要用途可分为锂电铜箔及标准铜箔，各类产品可根据厚度规格及制造工艺进一步划分，其中锂电铜箔可分为双面光6μm锂电铜箔、双面光其他厚度锂电铜箔及单面光锂电铜箔，标准铜箔可分为薄铜箔（厚度为12μm-18μm）、常规铜箔（厚度为22μm-70μm）及厚铜箔（厚度为82μm-175μm）。**

（1）锂电铜箔

报告期内，公司锂电铜箔业务收入分别为21,461.15万元、22,634.42万元、40,614.31万元和22,016.57万元，占主营业务收入的比例分别为43.13%、37.70%、49.01%和49.12%。报告期内，公司锂电铜箔收入金额呈上升趋势，主要原因如下：1）2016年以来，在国家政策的大力支持和推广下，新能源汽车产业快速发展，带动动力锂电池市场需求持续高速增长，同时，3C数码锂电池及储能电池需求稳定增长，为公司产品带来了良好的下游应用市场；2）2018及2019年，随着公司新增产线逐步建成投产，公司产能逐年提高，使得公司锂电铜箔产品产量迅速增长；3）报告期内，公司持续进行新产品研发，

所研制的 6μm 极薄锂电铜箔可满足一线客户对动力锂电池产品的需求，使得公司产品竞争力持续增强，促进了公司销售的增长。

（2）标准铜箔

报告期内，公司标准铜箔业务收入分别为 28,294.75 万元、37,410.23 万元、42,260.52 万元和 22,809.56 万元，占主营业务收入的比例分别为 56.87%、62.30%、50.99%和 50.88%。报告期内，公司标准铜箔产品收入呈上升趋势，主要原因为：1）报告期内，公司通过对原有标准铜箔产线进行生箔机、后处理系统升级改造、优化制造工艺等手段，提高了标准铜箔产量；2）得益于下游 PCB 行业的增长，中国标准铜箔市场需求亦随之稳步增长，为公司带来了稳定的标准铜箔产品收入。公司在标准铜箔行业经营多年，拥有成熟的工艺体系，生产的标准铜箔产品在行业内具有较高的性价比，获得了良好的客户基础，产品销量逐年上升。

3、主营业务产品销量和销售单价分析

报告期内，公司各类主要产品销售收入的变动主要受产品销量、单价变动的综合影响，具体情况如下：

单位：吨，元/吨

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价
锂电铜箔	3,083.73	71,396.02	5,810.68	69,895.99	3,231.19	70,049.74	2,980.57	72,003.60
标准铜箔	3,921.95	58,158.72	7,025.47	60,153.32	5,616.06	66,612.98	4,048.27	69,893.43
合计	**7,005.68**	**63,985.45**	**12,836.15**	**64,563.64**	**8,847.25**	**67,868.15**	**7,028.84**	**70,788.25**

注：单价的计算方式为对应产品销售收入除以销量。

（1）锂电铜箔

报告期内，公司锂电铜箔销量分别为 2,980.57 吨、3,231.19 吨、5,810.68 吨和 3,083.73 吨，销量平稳增长；报告期内，公司锂电铜箔单价分别为 72,003.60 元/吨、70,049.74 元/吨、69,895.99 元/吨和 71,396.02 元/吨，单价呈小幅度波动，主要原因为：1）新能源汽车行业市场受利好政策支持发展良好，有力带动了动力锂电池行业快速发展，使得上游锂电铜箔需求量增加；2）公司持续对相关产品进行研发与技术改进，所生产的 6μm 极薄锂电铜箔处于行业先进水平，随着 2020 年新建产线全面完成调试，公司 6μm 极薄锂电铜箔销量占比逐渐增加，该类产品属于高端锂电铜箔产品，单位售价较高，使得公

司的锂电铜箔产品整体单价有所上升；3）公司产品主要采用长江有色金属网现货铜价作为基准铜价，根据不同产品类型加上一定的加工费进行整体报价。报告期内，市场铜价呈现先降后升的趋势，锂电铜箔单价受铜价波动影响相应有所波动，总体来看变化趋势与铜价变化趋势基本一致。

（2）标准铜箔

报告期内，公司标准铜箔销量分别为 4,048.27 吨、5,616.06 吨、7,025.47 吨和 3,921.95 吨，销量平稳增长；报告期内，公司标准铜箔产品单价分别为 69,893.43 元/吨、66,612.98 元/吨、60,153.32 元/吨和 58,158.72 元/吨，单价有所下降，主要原因为：1）报告期内，下游 PCB 等行业蓬勃发展，随着公司标准铜箔产能的提高，公司标准铜箔产品的销量亦逐年上升；2）2017 年，随着市场结构变化，标准铜箔产品市场呈现供不应求的状态，产品单价较高。2018 年以来，国内标准铜箔市场新增产能逐步释放，产品供给量增加，市场结构恢复平衡，使得标准铜箔产品价格回落，公司产品价格随之下降。

报告期内，发行人锂电铜箔与标准铜箔销售结构情况如下：

单位：吨

产品		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
锂电铜箔	双面光 6μm	2,133.67	69.19%	1,637.61	28.18%	1.17	0.04%	-	-
	双面光其他	550.59	17.85%	2,347.84	40.41%	643.71	19.92%	37.62	1.26%
	单面光	399.47	12.95%	1,825.22	31.41%	2,586.31	80.04%	2,942.94	98.74%
	小计	3,083.73	100.00%	5,810.68	100.00%	3,231.19	100.00%	2,980.57	100.00%
标准铜箔	薄铜箔	1,996.73	50.91%	3,578.99	50.94%	2,742.43	48.83%	1,552.45	38.35%
	常规铜箔	1,716.92	43.78%	3,056.58	43.51%	2,523.09	44.93%	2,244.85	55.45%
	厚铜箔	208.30	5.31%	389.90	5.55%	350.53	6.24%	250.97	6.20%
	小计	3,921.95	100.00%	7,025.47	100.00%	5,616.06	100.00%	4,048.27	100.00%

报告期内，发行人锂电铜箔与标准铜箔销售单价及变化情况如下：

单位：万元/吨

产品		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		单价	变动	单价	变动	单价	变动	单价
锂	双面光 6μm	7.52	-7.39%	8.12	-11.35%	9.16	-	-

电铜箔	双面光其他	6.34	-3.06%	6.54	-3.82%	6.80	-7.98%	7.39
	单面光	6.18	-5.65%	6.55	-7.09%	7.05	-2.08%	7.20
	小计	7.14	2.15%	6.99	-0.14%	7.00	-2.78%	7.20
标准铜箔	薄铜箔	5.89	-2.64%	6.05	-10.64%	6.77	-5.18%	7.14
	常规铜箔	5.73	-4.02%	5.97	-8.99%	6.56	-4.79%	6.89
	厚铜箔	5.86	-2.01%	5.98	-9.26%	6.59	-5.32%	6.96
	小计	5.82	-3.32%	6.02	-9.61%	6.66	-4.72%	6.99

报告期内，公司原材料采购单价情况如下：

单位：万元/吨

	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动	价格	变动	价格	变动	价格
铜线	4.00	-5.21%	4.22	-3.21%	4.36	3.81%	4.20

报告期内，发行人产品销售单价采用“铜价+加工费”的模式进行定价，报告期内与铜材采购单价变动不一致的原因主要系加工费变动所导致，具体情况如下：

1）锂电铜箔

2018 年度，公司原材料铜材采购均价较 2017 年度上涨 3.81%，而锂电铜箔销售单价下降 2.78%，主要原因系：（1）2018 年度，公司单面光锂电铜箔及双面光其他锂电铜箔加工费较 2017 年度有所下降，公司双面光其他及单面光锂电铜箔产品在报告期的加工费率呈逐步下降趋势，主要为行业技术发展，越来越多电解铜箔生产商掌握相关技术，供给增加，从而导致加工费率逐步下降；（2）2018 年度，公司双面光 6μm 锂电铜箔加工费较高，但当期该类产品处于生产调试阶段，产量极低，占锂电铜箔产品销量比例仅 0.04%。综上，由于锂电铜箔整体加工费下降，导致公司锂电铜箔产品销售价格在原材料采购价格上涨的情况下仍下降。

2020 年 1-6 月，公司原材料铜材采购均价较 2019 年度下跌 5.21%，而锂电铜箔销售单价上涨 2.15%，主要原因系：（1）2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司双面光 6μm 锂电铜箔正式投入生产，该类产品单位加工费较高，当期分别为 3.83 万元/吨及 3.51 万元/吨；（2）2020 年 1-6 月，公司双面光 6μm 锂电铜箔产品销量占锂电铜箔

产品比例由 2019 年度的 28.18%增长至 69.19%，增长幅度明显。综上，由于 2020 年 1-6 月公司加工费较高的双面光 6μm 锂电铜箔产品销量占比由 2019 年度的 28.18%提升至 69.19%，占比增加，而该类产品单位加工费为 3.51 万元/吨，高于双面光其他产品的 2.33 万元/吨及单面光产品的 2.14 万元/吨，使得公司 2020 年 1-6 月锂电铜箔产品的单位加工费由 2019 年度的 2.72 万元/吨增长至 3.12 万元/吨，因此公司锂电铜箔产品销售价格在原材料采购价格下跌的情况下仍实现上涨。

2）标准铜箔

2018 年度，公司原材料铜材采购均价较 2017 年度上涨 3.81%，而标准铜箔销售单价下降 4.72%，主要原因系：2018 年度，随着标准铜箔市场供需环境发生变化，各规格产品加工费均有所下降，薄铜箔、常规铜箔、厚铜箔加工费分别下降 20.53%、21.94%及 22.26%，标准铜箔整体加工费下降 20.21%，导致公司标准铜箔产品销售价格在原材料采购价格上涨的情况下仍出现下跌。

2020 年 1-6 月，公司原材料铜材采购均价较 2019 年度下跌 5.21%，而标准铜箔销售单价下跌 3.32%，主要原因系：2020 年 1-6 月，受益于芯片市场、5G 基站和新能源汽车的持续火热，以及铜箔企业产能扩张缓慢，电解铜箔产品供不应求，标准铜箔市场行情也有所回暖，整体市场价格有所回升。2020 年 1-6 月，公司各规格产品加工费呈小幅度上涨，薄铜箔、常规铜箔、厚铜箔加工费分别上涨 3.85%、1.73%及 8.67%，标准铜箔整体加工费上涨 2.81%，导致公司标准铜箔产品销售价格下跌幅度低于原材料采购价格下跌幅度。

4、主营业务收入区域构成分析

单位：万元，%

区域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	20,856.45	46.53	35,438.79	42.76	25,503.53	42.47	19,492.57	39.18
华南地区	9,679.38	21.59	29,302.29	35.36	18,519.79	30.84	15,987.64	32.13
华中地区	6,106.36	13.62	11,533.58	13.92	11,547.72	19.23	11,283.86	22.68
西北地区	5,759.16	12.85	482.08	0.58	214.38	0.36	42.96	0.09
其他	2,424.79	5.41	6,118.10	7.38	4,259.23	7.09	2,948.86	5.93
合计	**44,826.13**	**100.00**	**82,874.83**	**100.00**	**60,044.65**	**100.00**	**49,755.89**	**100.00**

报告期内，公司客户均为境内客户，主要集中在华东、华南及华中地区，报告期内上述三片区域合计销售收入占主营业务收入的比例分别为 93.99%、92.54%、92.04%和81.74%，主要原因系：受行业地域分布规律影响，PCB 制造企业、锂离子电池制造企业及消费电子产品制造企业等公司主要下游客户大多集中在华东、华南等区域。2020年 1-6 月，西北地区销售金额增长明显，主要系公司向宁德时代子公司青海时代新能源科技有限公司销售锂电铜箔产品金额较大所致。

5、主营业务收入的季节分布情况

单位：万元，%

区域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	19,150.62	42.72	15,236.30	18.38	10,848.63	18.07	10,982.10	22.07
第二季度	25,675.51	57.28	20,570.81	24.82	14,210.36	23.67	11,602.93	23.32
第三季度	-	-	24,390.20	29.43	17,155.43	28.57	13,006.60	26.14
第四季度	-	-	22,677.52	27.36	17,830.24	29.69	14,164.26	28.47
合计	**44,826.13**	**100.00**	**82,874.83**	**100.00**	**60,044.65**	**100.00**	**49,755.89**	**100.00**

报告期内，公司产品销售呈现出一定季节性，一季度销售规模略低于其他季度，三、四季度销售占比相对较高，主要原因为：（1）公司下游市场受春节假期等因素影响，一季度总体开工率较低，采购量相对较小；（2）由于产业链下游终端新能源汽车市场及电子产品市场下半年为销售旺季，新品通常在下半年集中上市，进而影响上游电解铜箔产业的销售。

6、主营业务收入的销售模式分析

报告期内，公司对客户均采用以长江有色金属网现货铜价作为基准铜价，根据不同产品类型加上一定加工费用后，进行整体报价的销售定价模式。公司电解铜箔产品的加工费随市场供需关系、行业整体情况变化而变动。根据客户是否是公司产品的使用方，公司客户可以分为生产商客户和贸易商客户。

锂电铜箔客户所在行业涵盖新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品行业。公司锂电铜箔产品逐步从超薄铜箔向极薄铜箔演变，6μm 及以下锂电铜箔成为公司布局重心。随着下游动力电池行业集中度不断提高，其战略布局影响了锂电铜箔行业发展，公

司也逐步引入头部动力电池企业作为客户并逐渐加强合作，以形成长期稳定的供货关系。因此，锂电铜箔客户以生产商客户为主。

公司标准铜箔产品应用面向覆铜板、印制电路板行业，下游客户较为广泛，主要以生产商客户为主，贸易商客户为辅，以便能够更好地覆盖较为分散的客户群体。

报告期内，公司生产商客户和贸易商客户销售收入占比情况如下：

单位：万元，%

客户类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产商客户	37,773.50	84.27	65,220.22	78.70	44,111.78	73.46	37,296.95	74.96
贸易商客户	7,052.64	15.73	17,654.61	21.30	15,932.87	26.54	12,458.94	25.04
合计	**44,826.13**	**100.00**	**82,874.83**	**100.00**	**60,044.65**	**100.00**	**49,755.89**	**100.00**

（1）贸易商收入构成情况

报告期内，公司贸易商客户分产品销售收入占比情况如下：

单位：万元，%

年度	产品类别	销售金额	销售金额占比
2020 年 1-6 月	锂电铜箔	962.04	13.64
	标准铜箔	6,090.60	86.36
	合计	7,052.63	100
2019 年度	锂电铜箔	4,682.37	26.52
	标准铜箔	12,972.24	73.48
	合计	17,654.61	100
2018 年度	锂电铜箔	1,491.90	9.36
	标准铜箔	14,440.97	90.64
	合计	15,932.87	100
2017 年度	锂电铜箔	665.58	5.34
	标准铜箔	11,793.36	94.66
	合计	12,458.94	100

（2）公司与贸易商客户的合作模式

公司对贸易商客户销售模式与生产商客户相同，均为买断式销售。公司与贸易商客户签订合同的条款与生产商客户无重大差异，均包含产品售价、购销数量、交货时间、品质要求等相关内容，收入确认时点与生产商客户相同。**公司与贸易商客户的产品销售合同或订单未限定贸易商客户的销售对象或范围（如销售的客户方向或市场区域方向），亦未限制贸易商客户是否只能专门销售公司的铜箔产品，通常而言，公司贸易商客户可能会同时销售不同厂家的铜箔产品。**

（3）同行业可比公司贸易商客户收入及占比情况

报告期内，同行业可比公司诺德股份、超华科技、铜冠铜箔未在其定期报告或招股说明书中披露贸易商客户或经销商客户的收入情况；嘉元科技在其招股说明书未披露贸易商客户销售收入情况，嘉元科技主要采用直销模式，同时存在少量经销，其经销收入的金额和占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经销收入金额	N/A	N/A	8,420.51	6,425.23
经销收入占比	N/A	N/A	7.30	11.35

注：嘉元科技2019年度报告和2020年半年报未披露经销收入金额及占比情况。

（4）报告期内公司前五名贸易商客户情况

报告期内，公司前五名贸易商客户情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）报告期内公司前五名客户销售情况”。

报告期内，上述前五大贸易商客户与公司控股股东、实际控制人不存在大额异常资金往来，上述贸易商客户与公司及其控股股东、实际控制人不存在关联关系，亦不存在相互占有权益、委托持股或其他利益安排。公司报告期内的前五大贸易商客户简要介绍如下：

1）深圳市慧儒电子科技有限公司

深圳市慧儒电子科技有限公司成立于2005年11月24日，注册地位于深圳市宝安区西乡街道银田工业区雍啟商务大厦A7栋六楼619号，注册资本为1,000万元，法定代表

人为王孙根。经营范围包括一般经营项目是：电解铜箔、压延铜箔、铝片、电子元器件的销售；兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业；货物及技术进出口。公司主营业务是：电解铜箔、锂电铜箔、压延铜箔、铝箔等销售。

2）上海硕赢电子科技有限公司

上海硕赢电子科技有限公司成立于2008年06月27日，注册地位于上海市嘉定区封周路655号14幢201室J2830，注册资本为100万元，法定代表人为杨玉梅。经营范围包括从事电子技术、网络技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电子产品、机电设备、化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、计算机、软件及辅助设备、通信设备、机械设备、金属制品、五金产品的销售，从事货物及技术的进出口业务。

3）深圳市金诚盛电子材料有限公司

深圳市金诚盛电子材料有限公司成立于2005年04月19日，注册地位于深圳市宝安区西乡街道广深高速公路西侧万骏汇商务公寓第1栋十三层1308、1310号房(办公场所)，注册资本为1,050万元，法定代表人为黄锐。经营范围包括一般经营项目：铜产品、电子元器件、电子产品、化工薄膜的技术开发与销售;国内贸易，货物及技术进出口。(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)，许可经营项目是：钢材、铜箔分切加工；铜箔物理指标检测。

4）东莞市百川电子材料有限公司

东莞市百川电子材料有限公司成立于2018年05月17日，2020年4月公司名称从东莞市优零电子材料有限公司变更为东莞市百川电子材料有限公司，注册地位于广东省东莞市凤岗镇金顺路8号3栋601室，注册资本为50万元，法定代表人为彭毓彬。经营范围包括销售：电子材料、铜箔、铝塑膜、铜铝材料、锂电池材料（以上项目不含化工产品、不含危险化学品）、锂离子电池（不含危险化学品）。

5）江西昊泽电子有限公司

江西昊泽电子有限公司成立于2017年08月16日，注册地位于江西省南昌市湾里区湾里区幸福路372号敏龙花园1号楼店面106室，注册资本为200万元，法定代表人为肖国红。经营范围包括电子产品、网络系统领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;电子产品、机电设备、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花

爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、计算机软件（除计算机信息系统安全专用产品）、通信设备、机械设备、金属制品、五金制品、五金交电的销售，从事货物及技术的进出口业务。

6）铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料有限公司

铜陵科宇电子材料有限责任公司成立于2014年06月24日，注册地位于安徽省铜陵市经济开发区翠湖三路177号永发综合楼3号楼1楼，注册资本为200万元，法定代表人为汪瑛玲。经营范围包括铜箔、铝箔加工，铜铝箔带、电解铜箔、铜塑复合带、铝塑复合带、聚脂带、电解铜箔带、电线电缆、金属材料、五金制品、化工产品（除危险品）、电器设备、自动化仪表、钎具、矿山机械设备、铝基板、覆铜板销售，自营和代理各类商品的进出口业务，与铜陵新展进电子材料有限公司为同一控制下公司。

7）武汉东宏昕商贸有限公司

武汉东宏昕商贸有限公司成立于2016年12月01日，注册地位于武汉市硚口区汉中街云锦路4号星汇云锦5号楼23层13号，注册资本为200万元，法定代表人为刘根祥。经营范围包括铜箔、覆铜板、铝基板、线路板、铜板带、无氧铜杆、聚酯带、铜材、钢材、实验设备、电子产品及元器件、机械设备及配件、化工原料及产品（除危险品及易制毒化学品、成品油）的销售；铜箔及相关产品技术开发、转让、咨询与服务；机械设备（除特种设备）安装、调试与维修服务。

（5）报告期内公司贸易商客户数量及变动情况

报告期内，公司贸易商客户数量及增减变动情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初贸易商客户数量	33	33	27	23
本期新增贸易商客户	-	-	6	4
本期减少贸易商客户	12	-	-	-
期末贸易商客户数量	21	33	33	27

最近三年，公司的贸易商客户相对稳定并呈现略微增长的态势；2020年1-6月，公司的贸易商客户减少家数较多，主要原因系2020年1-6月受疫情影响，贸易商客户业务开展比较困难，部分小额贸易商客户未与公司发生交易。

（6）贸易商客户定价及毛利率情况

在产品定价方面，公司对于贸易商客户，采取与生产商客户一致的定价模式，未对贸易商客户销售价格进行特殊考虑，不存在销售返利等经销政策安排。报告期内，公司对贸易商客户和生产商客户销售的毛利率对比如下：

单位：%

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
生产商客户				
其中：锂电铜箔	25.11	19.50	19.67	25.82
标准铜箔	10.91	13.12	23.12	33.29
贸易商客户				
其中：锂电铜箔	4.74	5.07	12.43	22.04
标准铜箔	10.17	12.45	22.05	30.39

报告期内，公司锂电铜箔产品和标准铜箔产品均不存在贸易商客户毛利率高于生产商客户的情形。贸易商客户和生产商客户标准铜箔产品毛利率不存在显著差异，2018年以来，锂电铜箔产品贸易商客户毛利率相对较低，主要原因系：贸易商客户采购的锂电铜箔主要用于3C产品锂电池等领域，下游客户对锂电铜箔技术、性能指标标准要求不高，毛利率亦相对较低。

7、函证及走访情况

（1）报告期各期收入及应收账款函证情况

1）公司应收账款函证情况

单位；万元、%

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	20,797.54	21,986.04	10,182.64	3,925.59
发函金额	20,079.02	21,194.70	10,005.01	3,738.35
回函金额	19,923.49	21,034.77	9,904.78	3,652.69
回函金额占应收账款余额比例	95.80	95.67	97.27	93.05

应收账款回函差异情况及原因分析如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	合计
双方入账时间差异	418.65	312.32	95.64	-	826.62

注1：回函差异金额为每笔回函差异绝对值之和
注2：双方入账时间差异：对方单位入账存在时间性问题导致回函差异，经编制调节表后无差异

针对回函差异发行人已编制回函差异调节表，保荐机构、申报会计师对回函差异原因予以核实，获取相关支持性证据，对于未回函函证，保荐机构、申报会计师执行了相关替代程序。

2）公司收入函证情况

单位；万元、%

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
发函金额	40,796.75	69,976.79	54,157.42	44,196.27
回函金额	40,738.70	69,471.30	52,205.77	38,291.47
回函金额占营业收入比例	90.70	83.62	86.66	76.83

针对回函差异发行人已编制回函差异调节表，保荐机构、申报会计师对回函差异原因予以核实，获取相关支持性证据，对于未回函函证，保荐机构、申报会计师执行了相关替代程序。

3）贸易商客户应收账款函证情况

单位：万元，%

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
贸易商客户应收账款余额	2,110.34	2,846.16	2,099.06	303.10
贸易商客户函证发函金额	1,967.03	2,796.71	2,085.52	303.04
贸易商客户函证确认金额	1,967.03	2,796.71	2,085.52	303.04
应收账款函证确认比例	98.34	98.52	99.35	99.98

对于发函的贸易商客户应收账款函证，已全部回函且无回函差异。

4）贸易商客户收入函证情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
贸易商客户收入金额	7,052.63	17,654.61	15,932.87	12,439.02
贸易商客户函证发函金额	6,314.44	16,180.47	12,170.59	10,111.78
贸易商客户函证回函金额	6,314.44	16,180.47	12,170.59	10,111.78
收入回函确认比例	89.53	91.65	76.39	81.29

对于发函的贸易商客户收入函证，已全部回函且无回函差异。

（2）报告期各期客户走访情况

报告期内，保荐机构和申报会计师共对 77 家客户进行走访，其中贸易商客户 12 家，并选取了主要贸易商的 8 家贸易商终端客户进行了走访，具体情况如下：

1）客户走访整体情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
走访覆盖收入金额	35,214.64	58,328.03	44,415.38	38,546.76
营业收入	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
走访覆盖收入占比	78.40	70.21	73.72	77.34

2）贸易商客户走访情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
走访覆盖贸易商客户收入金额	6,768.79	16,354.78	15,160.82	11,578.41
贸易商客户收入	7,052.63	17,654.61	15,932.87	12,439.02
走访覆盖贸易商客户收入占比	95.98	92.64	95.15	93.08

3）贸易商客户实现最终销售的核查情况

针对贸易商客户最终销售实现情况，保荐机构和申报会计师取得了上海硕赢电子科技有限公司、深圳市慧儒电子科技有限公司等 8 家主要贸易商客户对发行人产品的进销存表，经核查，主要贸易商客户不存在期末积压发行人产品库存的情形。此外，还抽取了主要贸易商客户的 8 家终端客户进行实地走访，对贸易商客户是否实现最终

销售进行确认。综上，报告期内保荐机构、申报会计师对公司贸易商客户销售收入是否实现终端销售的核查比例分别为 92.76%、88.74%、86.29%和 95.76%。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人贸易商客户销售情况及是否实现最终销售履行了充分的核查程序，发行人对贸易商客户的销售具有真实性。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内公司营业成本情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	37,051.54	99.97	70,171.04	99.97	47,206.29	99.79	35,163.03	99.92
其他业务成本	10.89	0.03	21.86	0.03	98.73	0.21	28.69	0.08
合计	**37,062.43**	**100.00**	**70,192.90**	**100.00**	**47,305.02**	**100.00**	**35,191.72**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本分别为 35,163.03 万元、47,206.29 万元、70,171.04 万元和 37,051.54 万元，占营业成本的比例分别为 99.92%、99.79%、99.97%和 99.97%；其他业务成本分别为 28.69 万元、98.73 万元、21.86 万元和 10.89 万元，占营业成本的比例分别为 0.08%、0.21%、0.03%和 0.03%。

2、主营业务成本按产品划分

报告期内，发行人主要产品成本按产品规格划分情况如下：

单位：万元，%

产品		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	双面光 6μm	11,555.16	69.25	9,472.90	28.39	6.68	0.04	-	-
	双面光其他	2,994.78	17.95	13,589.52	40.73	3,586.95	19.61	198.31	1.24
	单面光	2,135.09	12.80	10,306.25	30.89	14,697.37	80.35	15,746.04	98.76
	合计	16,685.03	100.00	33,368.67	100.00	18,291.00	100.00	15,944.35	100.00
标准	薄铜箔	10,415.86	51.14	18,757.39	50.97	14,105.19	48.78	7,356.99	38.28
	常规铜箔	8,870.57	43.55	16,000.22	43.48	13,001.60	44.96	10,670.46	55.52

铜箔	厚铜箔	1,080.09	5.30	2,044.77	5.56	1,808.49	6.25	1,191.23	6.20
	合计	20,366.52	100.00	36,802.38	100.00	28,915.28	100.00	19,218.68	100.00

报告期内，公司锂电铜箔业务成本分别为 15,944.34 万元、18,291.00 万元、33,368.66 万元和 16,685.03 万元，占主营业务成本的比例分别为 45.34%、38.75%、47.55%和 45.03%；标准铜箔业务成本分别为 19,218.68 万元、28,915.28 万元、36,802.38 万元和 20,366.51 万元，占主营业务成本的比例分别为 54.66%、61.25%、52.45%和 54.97%。报告期内，公司主营业务成本中锂电铜箔产品和标准铜箔产品的占比情况与对应营业收入的相对占比情况基本相符。

3、主营业务产品单位成本分析

报告期内，公司主要产品的单位成本情况如下：

单位：吨，元/吨

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	单位成本	销量	单位成本	销量	单位成本	销量	单位成本
锂电铜箔	3,083.73	54,106.72	5,810.68	57,426.44	3,231.19	56,607.59	2,980.57	53,494.35
标准铜箔	3,921.95	51,929.55	7,025.47	52,384.24	5,616.06	51,486.81	4,048.27	47,473.82
合计	**7,005.68**	**52,887.89**	**12,836.15**	**54,666.75**	**8,847.25**	**53,357.02**	**7,028.84**	**50,026.81**

注：单位成本的计算方式为对应产品的营业成本除以销量。

报告期内，公司锂电铜箔产品单位成本分别为 53,494.35 元/吨、56,607.59 元/吨、57,426.44 元/吨及 54,106.72 元/吨，标准铜箔产品单位成本分别为 47,473.82 元/吨、51,486.81 元/吨、52,384.24 元/吨及 51,929.55 元/吨，锂电铜箔各年度单位成本均高于标准铜箔，主要原因为锂电铜箔生产设备及工艺更为复杂，生产成本相对较高。报告期内，公司锂电铜箔与标准铜箔单位成本变化趋势相似，2017-2019 年，各类产品单位成本均呈上升趋势，2020 年 1-6 月单位成本有所回落，主要原因为：

（1）2017-2018 年，公司产品主要原材料价格上涨，长江有色金属网现货 1#铜价于 2017 年 10 月升至高点约 5.5 万元/吨，随后缓慢下滑，导致公司 2018 年铜材采购均价高于 2017 年。2018 年，中一三期电解铜箔产线建成投产，中科铜箔三期产线部分建设完成，公司固定资产折旧费用增加，导致 2018 年制造费用上升，产品成本较 2017 年有所增加；

（2）2018-2019 年，公司产品主要原材料价格持续下跌，使得公司采购原材料费用有所下降。由于公司中科三期电解铜箔产线于 2019 年基本建设完成并投产，导致公司产品制造费用进一步上升，主要产品成本较 2018 年有小幅度上涨。

（3）2019 年及 2020 年 1-6 月，公司主要产品原材料价格下降，且随着公司新增产线全部投入正式生产，产品良品率较高，产能释放带来规模效应，各类产品的单位成本有所回落。

报告期内，公司主要产品成本变动情况如下：

单位：万元，%

产品		2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		成本	成本	变动率	成本	变动率	成本
锂电铜箔	双面光 6μm	11,555.16	9,472.90	141,709.88	6.68	-	-
	双面光其他	2,994.78	13,589.52	278.86	3,586.95	1,708.76	198.31
	单面光	2,135.09	10,306.25	-29.88	14,697.37	-6.66	15,746.04
	小计	16,685.03	33,368.67	82.43	18,291.00	14.72	15,944.35
标准铜箔	薄铜箔	10,415.86	18,757.39	32.98	14,105.19	91.73	7,356.99
	常规铜箔	8,870.57	16,000.22	23.06	13,001.60	21.85	10,670.46
	厚铜箔	1,080.09	2,044.77	13.07	1,808.49	51.82	1,191.23
	小计	20,366.52	36,802.38	27.28	28,915.28	50.45	19,218.68

报告期内，公司主要产品销量变动情况如下：

单位：万元，%

产品		2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		销售量	销售量	变动率	销售量	变动率	销售量
锂电铜箔	双面光 6μm	2,133.67	1,637.61	139,866.67	1.17	-	-
	双面光其他	550.59	2,347.84	264.74	643.71	1,611.08	37.62
	单面光	399.47	1,825.22	-29.43	2,586.31	-12.1%	2,942.94
	小计	3,083.73	5,810.68	79.83	3,231.19	8.41	2,980.57
标准铜箔	薄铜箔	1,996.73	3,578.99	30.50	2,742.43	76.65	1,552.45
	常规铜箔	1,716.92	3,056.58	21.14	2,523.09	12.39	2,244.85
	厚铜箔	208.30	389.90	11.23	350.53	39.67	250.97
	小计	3,921.95	7,025.47	25.10	5,616.06	38.73	4,048.27

报告期内，公司主要产品单位成本变动情况如下：

单位：万元/吨，%

产品		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
		单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
锂电铜箔	双面光6μm	5.42	-6.38	5.78	1.32	5.73	-	-
	双面光其他	5.44	-6.03	5.79	3.87	5.57	5.71	5.27
	单面光	5.34	-5.34	5.65	-0.64	5.68	6.21	5.35
	合计	5.41	-5.78	5.74	1.45	5.66	5.82	5.35
标准铜箔	薄铜箔	5.22	-0.47	5.24	1.90	5.14	8.53	4.74
	常规铜箔	5.17	-1.30	5.23	1.58	5.15	8.41	4.75
	厚铜箔	5.19	-1.13	5.24	1.65	5.16	8.70	4.75
	合计	5.19	-0.87	5.24	1.74	5.15	8.45	4.75

报告期内，公司产品成本主要由直接材料、制造费用及直接人工构成，各规格产品成本变动情况与销售量变动情况基本保持一致。

对于锂电铜箔，2017-2019年度，公司产品单位成本持续上涨，主要系受原材料价格波动及2018年部分新建产线导致制造费用上涨所致。2019年度锂电铜箔单位成本涨幅有所放缓，其中单面光产品成本略微下降，主要系2019年原材料采购单价相比2018年有所下降，部分抵消制造费用上涨对单位成本带来的影响。2020年1-6月，公司锂电铜箔单位成本下降，主要系原材料价格下跌所致。

对于标准铜箔，2017-2019年度单位成本持续上涨，2018年度涨幅较快，主要系：（1）2017-2018年度原材料价格持续上涨，导致单位直接材料成本增加；（2）2017-2018年度，标准铜箔单位直接人工成本上涨较快，2019年度基本保持稳定；（3）随着公司逐步进行产线改造，各期单位制造费用有所增加。2020年1-6月，公司标准铜箔单位成本下降，主要系原材料价格下跌所致。

4、主要原材料的采购数量及采购价格

报告期内，公司各类主要原材料的采购数量及不含税采购价格具体情况如下：

	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年

铜材	采购数量（吨）	7,827.14	13,948.23	9,400.32	7,452.77
	采购金额（万元）	31,302.02	58,795.77	40,954.84	31,321.23
	采购单价（元/吨）	39,991.66	42,152.86	43,567.43	42,026.29

注：单价的计算方式为对应原材料的采购总额除以采购量

铜材是公司产品的主要原材料，采购价格主要参考长江有色金属网现货 1#铜的市场价。市场铜价变动情况请参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（一）主要产品的原材料、能源及其供应情况”之“1、主要原材料供应情况”。

5、主营业务成本构成及变动

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	28,019.85	75.62	54,600.17	77.81	38,644.78	81.86	29,213.56	83.08
直接人工	914.31	2.47	1,759.09	2.51	1,347.13	2.85	951.08	2.70
制造费用	8,117.38	21.91	13,811.78	19.68	7,214.38	15.28	4,998.39	14.21
合计	**37,051.54**	**100.00**	**70,171.04**	**100.00**	**47,206.29**	**100.00**	**35,163.03**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本中，直接人工成本占比基本保持稳定，直接材料占比逐渐下降，制造费用占比逐渐上升。

（1）直接材料及制造费用

报告期内，公司直接材料成本分别为 29,213.56 万元、38,644.78 万元、54,600.17 万元和 28,019.85 万元，制造费用成本分别为 4,998.39 万元、7,214.38 万元、13,811.78 万元和 8,117.38 万元，与营业收入增长趋势基本一致。报告期内，公司直接材料占主营业务成本比例分别为 83.08%、81.86%、77.81%及 75.62%，是公司营业成本的主要构成部分；制造费用占主营业务成本比例分别为 14.21%、15.28%、19.68%、21.91%。

报告期内，公司直接材料占主营业务成本比例逐步下降、制造费用占主营业务成本比例逐步上升，主要原因系公司报告期内进行产品转型，持续投入极薄铜箔生产设备的

升级改造，以及公司 2018-2019 年分别完成中一三期与中科三期产线建设工程，厂房及制造设备等固定资产折旧费用的增加导致报告期内主营业务成本中制造费用占比有所上升。同时，公司直接材料成本主要由铜材采购费用构成，报告期各期铜材采购均价随市场价格波动，整体保持较为稳定的水平，主营业务成本中直接材料占比随制造费用占比上升而下降。

（2）直接人工

报告期内，公司直接人工成本分别为 951.08 万元、1,347.13 万元、1,759.09 万元及 914.31 万元，随公司生产经营规模扩张而增长；直接人工占主营业务成本比例分别为 2.70%、2.85%、2.51%及 2.47%，占比较小，报告期内变化不大。

（三）毛利和毛利率变动分析

1、综合毛利及毛利率总体情况

报告期内，公司综合毛利及毛利率变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
营业成本	37,062.43	70,192.90	47,305.02	35,191.72
综合毛利	**7,855.56**	**12,882.22**	**12,940.26**	**14,648.75**
综合毛利率	**17.49**	**15.51**	**21.48**	**29.39**

报告期内，公司的综合毛利分别为 14,648.75 万元、12,940.26 万元、12,882.22 万元和 7,855.56 万元，综合毛利率分别为 29.39%、21.48%、15.51%和 17.49%。报告期内，公司产品销售毛利及毛利率呈先降后升的趋势，主要系公司主营业务电解铜箔下游市场变化、新产线投产导致制造费用上升、新产线试生产阶段良品率较低和公司主营业务产品及客户结构转变等原因所致。

2、主营业务分产品毛利情况

报告期内，公司的分产品毛利情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
锂电铜箔	5,331.54	68.58	7,245.65	57.04	4,343.42	33.83	5,516.81	37.80
标准铜箔	2,443.05	31.42	5,458.14	42.96	8,494.95	66.17	9,076.07	62.20
合计	**7,774.59**	**100.00**	**12,703.79**	**100.00**	**12,838.36**	**100.00**	**14,592.87**	**100.00**

报告期内，公司锂电铜箔产品毛利贡献占比分别为 37.80%、33.83%、57.04%和 68.58%，标准铜箔产品毛利率贡献占比分别为 62.20%、66.17%、42.96%和 31.42%。报告期内，公司锂电铜箔毛利占比总体呈上升趋势，标准铜箔毛利占比总体呈下降趋势。公司锂电铜箔产品毛利贡献占比增长速度高于营业收入占比增长速度，主要原因为极薄锂电铜箔产品毛利较高，随着该类产品销售金额比重逐渐增加，使得锂电铜箔产品毛利增长较快。

3、分产品毛利率分析

报告期内，公司的分产品毛利率情况如下：

单位：%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
锂电铜箔	24.22	17.84	19.19	25.71
标准铜箔	10.71	12.92	22.71	32.08
合计	**17.34**	**15.33**	**21.38**	**29.33**

报告期内，公司电解铜箔产品毛利率分别为 29.33%、21.38%、15.33%和 17.34%，2017 年至 2019 年产品毛利率呈下降趋势，2020 年 1-6 月有所回升。具体分析如下：

（1）锂电铜箔

报告期内，公司锂电铜箔产品毛利率分别为 25.71%、19.19%、17.84%和 24.22%，呈先降后升的趋势，主要原因为：1）2017 年，受下游新能源汽车行业政策利好刺激，锂电铜箔行业呈现供不应求的状态。2018 年，随着新增锂电铜箔生产厂家进入市场，中低端锂电铜箔市场供需关系逐渐恢复平衡，市场上锂电铜箔产品整体毛利率有所下降，对公司同类产品的毛利率产生了影响；2）公司新建电解铜箔产线分别于 2018 年及 2019 年建成投产，新产线试生产期间所生产的锂电铜箔产品良品率较低，导致产品生产成本

较高。同时，新产线试生产期间产品质量受到影响，产品售价也受到了一定的影响，因此 2018 年及 2019 年锂电铜箔产品毛利持续下降；3）2019 年及 2020 年 1-6 月，公司双面光 6μm 极薄锂电铜箔产品逐步实现规模化生产，该类产品销量逐步上升，2020 年 1-6 月销售金额占比较高，因该类产品毛利率较高，带动锂电铜箔产品综合毛利率上升。

（2）标准铜箔

报告期内，公司标准铜箔产品毛利率分别为 32.08%、22.71%、12.92%和 10.71%，整体呈下降趋势，主要原因系 2017 年随着市场结构变化，标准铜箔产品需求增加，导致 2017 年市场呈现供不应求的状态，产品售价较高导致毛利率高。2018 年以来，国内标准铜箔市场新增产能逐步释放，产品供给量增加，市场结构恢复平衡，使得标准铜箔产品价格回落，公司产品毛利率随之下降。

4、同行业可比上市公司毛利率情况

与公司从事相同或类似业务的同行业可比上市公司主要有诺德股份、超华科技、嘉元科技**和铜冠铜箔**，报告期内，同行业可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

单位：%

公司简称	股票代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
诺德股份	600110.SH	23.17	25.80	26.44	29.05
超华科技	002288.SZ	15.36	22.12	16.88	15.33
嘉元科技	688388.SH	22.04	34.70	27.21	27.35
铜冠铜箔	**N.A.**	**7.53**	**11.14**	**16.36**	**19.88**
平均值		**17.02**	**23.44**	**21.72**	**22.90**
发行人		**17.49**	**15.51**	**21.48**	**29.39**

报告期内，同行业可比上市公司铜箔产品毛利率对比情况如下：

单位：%

公司简称	股票代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
诺德股份	600110.SH	N/A	21.98	21.83	26.82
超华科技	002288.SZ	19.05	34.89	26.64	26.33
嘉元科技	688388.SH	22.04	34.70	27.21	27.35
	其中：锂电铜箔	**23.87**	**34.86**	**28.10**	**27.22**
	标准铜箔	**2.92**	**14.70**	**14.90**	**28.03**

公司简称	股票代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
铜冠铜箔	N.A.	9.38	12.82	18.41	22.38
	其中：锂电铜箔	9.69	19.23	25.22	26.33
	PCB 铜箔	9.32	10.38	16.41	21.62
平均值		16.82	26.10	23.52	25.72
发行人		**17.34**	**15.33**	**21.38**	**29.33**
其中：锂电铜箔		24.22	17.84	19.19	25.71
标准铜箔		10.71	12.92	22.71	32.08

注：诺德股份未披露 2020 年 1-6 月分产品毛利率。

报告期内，公司产品毛利率与行业平均水平存在一定差异，主要原因为：1）2017 年，公司毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系当年公司标准铜箔产品收入占比**相对**较高，而 2017 年市场上标准铜箔**较为紧缺，标准铜箔**毛利率处于高点，使得公司 2017 年综合毛利率较高；2）2018-2019 年，公司产品毛利率低于同行业可比公司平均水平，主要系 **2018 年以来标准铜箔市场毛利率有所回落，公司 2018 年、2019 年标准铜箔产品毛利率分别同比下降 9.37%和 9.79%，以及新产线投产折旧金额较大且运行初期产品良品率较低，2018 年度良品率同比下降 3.58%等原因所致**；3）2020 年 1-6 月，随着公司良品率**较 2019 年度**上升 **4.57%，以及毛利率相对较高的** 6μm 极薄锂电铜箔**销售占比**提升**至 35.82%**，公司毛利率较 2019 年有所上升，产品毛利率接近行业平均水平。**报告期内毛利率变动趋势系由于其自身业务特点及良品率等因素综合决定的，与可比公司不一致具有合理性。**

随着未来公司新产线良品率提升和产品结构的持续升级，公司 2020 年 1-6 月毛利率已较 2019 年有所上升，公司与锂电铜箔主要客户宁德时代、江苏时代及青海时代均签订有框架采购合同，有效期均为三年，双方合作较为稳定；此外，随着标准铜箔市场行情有所回升，公司标准铜箔 2020 年下半年毛利率有所上升，预计公司毛利率将维持在一个相对稳定的状态。

5、各类产品毛利率、收入占比变动对主营业务毛利率的影响

报告期内，公司各类产品的收入占比、毛利率情况如下：

单位：%

产品类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
锂电铜箔	49.12	24.22	49.01	17.84	37.70	19.19	43.13	25.71
其中：双面光6μm	35.82	28.03	16.05	28.79	0.03	37.38	-	-
双面光其他	7.79	14.20	18.52	11.47	7.29	18.16	0.56	28.69
单面光	5.51	13.58	14.43	13.84	30.38	19.43	42.57	25.67
标准铜箔	50.88	10.71	50.99	12.92	62.30	22.71	56.87	32.08
其中：薄铜箔	26.23	11.42	26.15	13.44	30.91	24.01	22.27	33.60
常规铜箔	21.93	9.76	22.03	12.38	27.55	21.39	31.09	31.02
厚铜箔	2.72	11.48	2.81	12.26	3.84	21.66	3.51	31.80
主营业务	100.00	17.34	100.00	15.33	100.00	21.38	100.00	29.33

由上表可以看出，2018年度公司主营业务毛利率较2017年度降低7.95%，2019年度公司主营业务毛利率较2018年度降低6.05%，2020年1-6月公司主营业务毛利率较2019年度增加2.01%。采用连环替代法分析各系列产品收入占比变动及毛利率变动对主营业务毛利率变动的影响，具体情况如下：

单位：%

产品类别	2020年1-6月较2019年度			2019年度较2018年度			2018年度较2017年度		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计	毛利率变动影响	收入占比变动影响	小计
锂电铜箔	3.13	0.02	3.15	-0.58	2.09	1.51	-2.63	-1.22	-3.85
其中：双面光6μm	-0.20	5.62	5.42	-2.62	7.23	4.60	-	-	-
双面光其他	0.36	-1.38	-1.02	-0.85	1.66	0.81	-0.42	1.57	1.15
单面光	-0.03	-1.22	-1.25	-1.25	-2.65	-3.90	-2.28	-2.75	-5.03
标准铜箔	-1.12	-0.01	-1.14	-5.55	-2.01	-7.56	-5.58	1.49	-4.09
其中：薄铜箔	-0.53	0.01	-0.52	-3.02	-0.89	-3.91	-2.55	2.49	-0.06
常规铜箔	-0.58	-0.01	-0.59	-2.23	-0.93	-3.16	-2.82	-0.93	-3.75
厚铜箔	-0.02	-0.01	-0.03	-0.31	-0.18	-0.49	-0.37	0.09	-0.28
合计	2.00	0.01	2.01	-6.13	0.08	-6.05	-8.22	0.27	-7.95

注：毛利率变化影响=（本期毛利率-上期毛利率）×平均收入占比；收入占比变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×平均毛利率。

2018 年度，公司主营业务毛利率较 2017 年度下降 7.95%，主要系单面光锂电铜箔和常规标准铜箔毛利率下降影响所致；2019 年度，公司主营业务毛利率较 2018 年度下降 6.05%，主要系标准铜箔薄铜箔和常规铜箔毛利率下降较大且收入占比相对较高所致；2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较 2019 年度上升 2.01%，主要系双面光 6μm 锂电铜箔销售收入占比上升影响较大所致。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用占营业收入比重如下表：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	239.67	0.53	1,395.86	1.68	951.17	1.58	646.70	1.30
管理费用	1,224.58	2.73	2,049.69	2.47	1,891.31	3.14	4,400.44	8.83
研发费用	1,730.16	3.85	3,143.20	3.78	2,358.38	3.91	1,778.15	3.57
财务费用	941.07	2.10	1,325.72	1.60	833.72	1.38	474.41	0.95
合计	**4,135.48**	**9.21**	**7,914.47**	**9.53**	**6,034.58**	**10.02**	**7,299.69**	**14.65**

报告期内，公司的期间费用合计分别为 7,299.69 万元、6,034.58 万元、7,914.47 万元和 4,135.48 万元，占营业总收入比例分别为 14.65%、10.02%、9.53%和 9.21%。2017 年度，公司期间费用占比较高，主要系公司 2017 年一次性确认股份支付费用 3,269.95 万元所致。剔除 2017 年股份支付费用后，公司各期期间费用金额分别为 4,029.74 万元、6,034.58 万元、7,914.47 万元和 4,135.48 万元，各期费用占比分别为 8.09%、10.02%、9.53%和 9.21%，报告期内占比基本保持稳定，期间费用金额随收入规模增长而增长。

1、销售费用分析

（1）销售费用情况

报告期内，公司销售费用情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	147.35	362.24	257.73	85.86
招待费	39.38	57.03	23.10	29.23

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
物流费用	21.90	883.57	598.26	419.19
差旅费	18.73	49.41	36.07	32.42
办公费	3.60	9.10	4.12	6.37
汽车费用	1.35	2.79	2.40	11.16
折旧费用	0.44	0.59	0.38	0.06
通讯费	0.19	0.12	0.12	1.63
装修费	0.17	4.84	0.56	-
其他	6.57	26.17	28.42	60.78
合计	**239.67**	**1,395.86**	**951.17**	**646.70**

报告期内，公司销售费用分别为 646.70 万元、951.17 万元、1,395.86 万元和 239.67 万元。公司的销售费用主要由物流费用、职工薪酬、招待费、差旅费等项目构成，公司的销售费用变动系上述因素综合作用所致。

1）物流费用

报告期内，公司物流费用占各期营业收入比例情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
物流费用（万元）	21.90	883.57	598.26	419.19
营业收入（万元）	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
占比（%）	0.05	1.06	0.99	0.84

报告期内，公司物流费用占营业收入比例分别为 0.84%、0.99%、1.06%及 0.05%。2017-2019 年，公司物流费用占比逐渐上升，主要原因为公司客户发生变动，包括宁德时代在内的部分采购量较大的客户距离较远所导致的。2020 年 1-6 月，公司将与履约合同直接相关的必要物流费用调整至营业成本，因此销售费用中物流费用占营业收入比例较低。

2）职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬占营业收入比例为 0.17%、0.43%、0.44%及 0.33%。2018 年，公司销售费用中职工薪酬占比较 2017 年增幅较大，主要系公司积极

拓展市场，挖掘新用户，销售人员数量增加且销售人员工资有所增长所致。2018 年以来，公司销售费用中职工薪酬占营业收入比例变化不大。

（2）与同行业可比上市公司的销售费用率比较

报告期内，同行业可比上市公司销售费用率比较情况如下：

单位：%

公司简称	股票代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
诺德股份	600110.SH	2.64	2.65	1.99	1.99
超华科技	002288.SZ	3.18	3.03	2.19	1.59
嘉元科技	688388.SH	1.42	1.35	1.32	1.61
铜冠铜箔	N.A.	0.16	0.90	0.74	0.72
平均值		1.85	1.98	1.56	1.48
发行人		**0.53**	**1.68**	**1.58**	**1.30**

公司销售费用率略低于同行业平均水平，主要与公司业务及客户结构有关。公司专注于电解铜箔业务，客户类型相对统一，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、商品贸易等业务，各公司之间销售费用率的差异具有合理性。

2、管理费用分析

（1）管理费用情况

报告期内，公司管理费用情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	664.83	1,285.61	1,041.01	592.16
折旧与摊销	136.00	226.30	181.43	142.00
办公费	78.33	110.21	110.95	46.69
中介机构费用	62.66	137.59	281.10	165.46
招待费	36.79	74.20	70.37	42.10
水电费	29.25	57.00	44.98	27.36
保险费	16.21	0.85	12.84	5.28
广告宣传费	11.35	6.73	24.17	1.78

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汽车费	9.33	26.74	25.04	19.89
环境治理费	8.35	68.17	58.41	15.72
维修费	7.83	16.26	5.68	32.71
差旅费	4.17	18.55	17.18	13.16
股份支付	-	-	-	3,269.95
其他	159.47	21.49	18.15	26.18
合计	**1,224.58**	**2,049.69**	**1,891.31**	**4,400.44**

公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、办公费、中介机构费、股份支付等项目构成，报告期内，公司的管理费用分别为 4,400.44 万元、1,891.31 万元、2,049.69 万元和 1,224.58 万元，占营业收入比例分别为 8.83%、3.14%、2.47%及 2.73%。

2017 年，公司实施了股权激励，一次性确认股份支付费用 3,269.95 万元，占营业收入比例为 6.56%，剔除该笔股份支付费用后公司 2017 年管理费用占营业收入比例为 2.27%。剔除股份支付影响后，2018 年，公司管理费用占比增加，主要系管理人员工资上升及高级管理人员人数增加，导致职工薪酬整体增加所致。2019 年，随着公司收入规模快速增长，管理费用占比较 2018 年有所下降。2020 年 1-6 月，公司管理费用占比变化不大。

（2）与同行业可比上市公司的管理费用率比较

报告期内，同行业可比上市公司管理费用率比较情况如下：

单位：%

公司简称	股票代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
诺德股份	600110.SH	9.00	5.87	5.02	7.15
超华科技	002288.SZ	5.13	4.97	4.78	5.03
嘉元科技	688388.SH	2.91	2.21	1.62	2.60
铜冠铜箔	**N.A.**	**0.89**	**0.96**	**0.79**	**0.62**
平均值		**4.48**	**3.50**	**3.05**	**3.85**
发行人		**2.73**	**2.47**	**3.14**	**8.83**

2017 年，公司管理费用高于行业平均水平，主要原因为 2017 年一次性确认股份支付费用 3,269.95 万元，剔除该笔股份支付费用后公司 2017 年管理费用占比为 2.27%。

剔除股份支付费用后，公司报告期内管理费用率相比诺德股份、超华科技较低，主要原因为该两家公司业务较为多元，而公司专注电解铜箔业务，因此管理费用占比较低。公司管理费用率嘉元科技较高，主要系嘉元科技当期主营业务收入较高，导致管理费用占比低。**报告期内，铜冠铜箔管理费用率较低，主要系铜冠铜箔经营场地均为自有，无需支付租赁费，同时管理人员数量较少且办公场所所在地人员薪酬水平相对较低导致管理费用中职工薪酬较低所致。**

3、研发费用分析

（1）研发投入确认依据与研发费用核算方法

报告期内公司对研发投入按照项目进行管理，即把为研发项目投入的直接费用和间接相关费用纳入研发费用核算，公司研发投入主要为进行研发活动所耗费的直接投入、职工薪酬、折旧与摊销等。

公司依据经管理层批准的研发立项书确定记入研发项目，并通过研发支出科目归集研发支出，月末将未形成无形资产的研发支出转出至研发费用。对于直接能归集至研发项目的费用，公司直接记入各研发项目，对于不能直接归集至研发项目的费用，如折旧摊销等费用，公司按照各研发项目实际工时占比进行合理分摊。

报告期内，公司相关研发投入均采取费用化的会计处理，不存在研发支出资本化的情况。

（2）研发费用明细

报告期内，公司研发费用情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接投入	1,028.99	1,850.38	1,486.24	1,023.98
职工薪酬	372.22	725.83	504.59	379.99
折旧与摊销	320.46	496.44	309.64	345.58
合作研发费用	-	29.13	30.00	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他费用	8.49	41.43	27.91	28.60
合计	**1,730.16**	**3,143.20**	**2,358.38**	**1,778.15**

公司的研发费用主要由直接投入、职工薪酬、折旧与摊销等项目构成，报告期内，公司的各期研发费用分别为 1,778.15 万元、2,358.38 万元、3,143.20 万元和 1,730.16 万元，呈逐年上升的趋势。

（3）研发费用对应研发项目情况

公司研发费用按研发项目归集情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	所处阶段	计划投入（万元）	研发费用			
				2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
1	一种高温高伸长率电解铜箔的制备方法的研发	生产系统量化生产阶段	350.00	204.97	-	-	-
2	一种双面光锂电箔高温防氧化工艺的研发	生产系统量化生产阶段	210.00	111.52	-	-	-
3	5μm 双面光超薄高抗拉强度电解铜箔研制	专用试验线中试阶段	700.00	224.09	-	-	-
4	防铜箔撕边技术研究	生产系统中试阶段	490.00	173.09	-	-	-
5	超薄铜箔包装系统改进	生产系统中试阶段	630.00	175.92	-	-	-
6	高频高速电解铜箔的生产方法的研发	生产系统小试阶段	320.00	153.06	32.41	-	-
7	4.5μm 双面光超薄型高性能电解铜箔研制	生产系统中试阶段	1260.00	560.59	618.1	-	-
8	用于制备电解铜箔的复合添加剂组合物及其制备方法的研发	生产系统中试阶段	640.00	123.77	260.23	-	-
9	反转电解铜箔的生产方法的研发	已结项	382.00	-	257.04	-	-
10	太阳能用电解铜箔的生产方法的研发	已结项	375.00	-	356.15	-	-
11	铜箔生产过程中污泥自动收集装	已结项	585.00	-	270.12	-	-

序号	项目名称	所处阶段	计划投入（万元）	研发费用			
				2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
	置的研发						
12	电解铜箔生产处理废水回收利用系统的研发	已结项	383.00	-	271.45	-	-
13	高抗拉、高延伸超薄铜箔添加剂研发	已结项	270.00	-	365.52	-	-
14	在线自动监测、检测系统	已结项	560.00	-	166.38	-	-
15	4.5μm 电解铜箔设备技术研究开发	已结项	600.00	-	545.81	-	-
16	罐体溶液位自动控制装置的研发	已结项	315.00	-	-	324.36	-
17	压力容器金属过滤网装置的研发	已结项	340.00	-	-	353.96	-
18	增加生活机上液均匀性装置的研发	已结项	255.00	-	-	263.34	-
19	余热再利用控温自动系统的研发	已结项	180.00	-	-	184.87	-
20	新型生箔机收卷机构装置的研发	已结项	145.00	-	-	148.52	-
21	6μm 电解铜箔生产工艺研究项目	已结项	255.00	-	-	672.59	-
22	超薄双面光电解铜箔新型添加剂研究	已结项	255.00	-	-	261.52	-
23	铜箔分切自动卸卷平台技术研发	已结项	255.00	-	-	65.57	-
24	铜材预处理工艺研究项目	已结项	255.00	-	-	83.64	-
25	连续生产非常规尺寸铜箔裁切机的研发	已结项	268.00	-	-	-	268.62
26	铜箔清洁干燥除尘生产设备的研发	已结项	198.00	-	-	-	197.7
27	铜箔电解散热装置的研发	已结项	226.00	-	-	-	225.66
28	溶铜热循环利用系统的研发	已结项	208.00	-	-	-	208.06
29	加速溶解原物料铜装置的研发	已结项	100.00	-	-	-	98.95
30	重金属污水“零”排放项目研发	已结项	267.00	-	-	-	267.00

序号	项目名称	所处阶段	计划投入（万元）	研发费用			
				2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
31	高性能分切机研究开发	已结项	147.00	-	-	-	147.00
32	消除铜箔软皱及泡泡沙等技术	已结项	365.00	-	-	-	365.16
合计			**5,847.00**	**1,730.16**	**3,143.21**	**2,358.38**	**1,778.15**

（4）与同行业可比上市公司的研发费用率比较

报告期内，同行业可比上市公司研发费用率比较情况如下：

单位：%

公司简称	股票代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
诺德股份	600110.SH	6.81	4.24	4.06	2.93
超华科技	002288.SZ	6.20	5.32	4.87	2.43
嘉元科技	688388.SH	4.38	4.37	3.32	4.21
铜冠铜箔	**N.A.**	**1.80**	**2.40**	**1.83**	**1.73**
平均值		**4.80**	**4.08**	**3.52**	**2.83**
发行人		**3.85**	**3.78**	**3.91**	**3.57**

报告期内，公司研发费用率分别为3.57%、3.91%、3.78%及3.85%，报告期内保持持续进行研发投入，研发费用率处于稳定水平。2017-2019年，公司研发费用率与行业平均水平基本相当。

4、财务费用构成分析

报告期内，公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	589.08	694.47	441.30	369.72
减：利息收入	25.69	9.25	17.28	63.06
贴现息	371.22	634.61	404.61	160.88
其他	6.46	5.88	5.08	6.86
合计	**941.07**	**1,325.72**	**833.72**	**474.41**

报告期内，公司的财务费用分别为 474.41 万元、833.72 万元、1,325.72 万元和 941.07 万元，公司的财务费用主要由利息支出、贴现息等项目构成，具体变动分析如下：

（1）利息支出

报告期内，公司利息支出金额分别为 369.72 万元、441.30 万元、694.47 万元和 589.08 万元，报告期内逐年增长，与营业收入增长幅度基本相符。

（2）贴现息

报告期内，公司票据贴现支出贴现息金额分别为 160.88 万元、404.61 万元、634.61 万元和 371.22 万元，报告期内逐年增长，主要系随着公司营业收入规模增长、客户结构转变及市场形势变化，更多客户采用银行承兑汇票付款，导致公司收到的银行承兑汇票金额增加。由于公司上游供应商主要采用银行转账方式结算，公司为满足流动资金需求，需对所收票据进行贴现，从而使得贴现息逐年增长。

（五）影响经营成果的其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与资产相关的政府补助	153.97	245.11	108.97	79.94
与收益相关的政府补助	86.89	64.64	1,090.01	173.65
合计	**240.85**	**309.75**	**1,198.98**	**253.59**

公司的其他收益主要由与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助构成。报告期内，公司的其他收益总额分别为 253.59 万元、1,198.98 万元、309.75 万元和 240.85 万元，其中与资产相关的政府补助分别为 79.94 万元、108.97 万元、245.11 万元和 153.97 万元，与收益相关的政府补助分别为 173.65 万元、1,090.01 万元、64.64 万元和 86.89 万元。

报告期内，公司与资产相关的政府补助情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
基础设施建设专项补贴资金	34.97	69.94	69.94	69.94

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
企业发展资金（超薄电子铜箔技能改造）	5.00	10.00	10.00	10.00
孝感市环保局重金属专项补贴资金	58.06	116.13	29.03	-
安陆市环保局重金属专项补贴资金	22.50	26.25	-	-
解放山水电站增效扩容改造补贴资金	27.35	22.79	-	-
2019 年传统项目改造专项资金	6.08	-	-	-
合计	**153.97**	**245.11**	**108.97**	**79.94**

报告期内，公司与收益相关的政府补助情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
知识产权示范建设企业奖励基金	-	-	3.00	11.00
科技项目奖励经费	-	3.32	21.00	6.00
科技局年度专利奖励资金	-	-	5.30	25.00
湖北省中小企业创新奖	-	-	20.00	-
财政全国第二批支柱产业细分领域隐形冠军科技浊巨人奖励	25.00			
新三板挂牌政府奖励	-	-	-	120.00
2017 年标准化工作专项补助基金	-	-	-	2.00
2018 年度履职尽责绩效考核科技创新优秀企业奖励资金	-	30.00	-	-
经济商务和信息化局 2017 年扩大规模奖励款	-	-	20.00	-
政府三级干部会奖励资金	-	5.00	5.00	5.00
环境保护局总量减排以奖代补奖励资金	-	-	20.00	-
湖北安陆经济开发区管理委员会奖励资金	-	-	993.75	-
财政技改贴息奖励资金	-	10.00	-	-
2018 年收财政研发活动后补助	-	2.00	-	-
2018 年财政省级商务发展专项资金	-	2.00	-	-
税费手续费返还	0.53	0.83	-	-
2020 年税收贡献奖	7.50			
劳动就业管理局稳岗补贴	14.82	2.73	-	1.97
财政稳岗补贴	-	-	1.96	2.68
安陆市劳动就业局-就业困难人员补助	-	8.76	-	-
云梦县公共就业和人才服务局 2019 年稳岗补贴	5.60	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
工业企业稳定就业奖补资金	20.00	-	-	-
安陆市就业管理局 2019 年社保补贴款	13.44	-	-	-
合计	**86.89**	**64.64**	**1,090.01**	**173.65**

2018 年，公司收到的政府补助金额较大，主要系收到湖北安陆经济开发区管理委员会奖励中科铜箔资金 993.75 万元。除 2018 年外，公司报告期内与收益相关的政府补助金额保持稳定，占各期营业收入比例较小。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货跌价损失	16.38	23.27	75.14	-
应收账款坏账损失	/	/	362.44	138.25
其他应收款坏账损失	/	/	-31.26	-62.98
合计	**16.38**	**23.27**	**406.32**	**75.28**

注：其他应收款坏账损失为负系对应计提坏账其他应收账款回收所致。

报告期内，公司的资产减值损失金额分别为 75.28 万元、406.32 万元、23.27 万元和 16.38 万元，主要由存货跌价损失和应收账款坏账损失构成，公司已根据应收款项的可回收性，对于存在回收风险的应收款项足额计提了坏账损失。报告期内，公司存货跌价损失主要系公司存货中部分库存商品存放时间较长，预计产品可变现净值下降所致，公司根据会计准则按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

2017 年和 2018 年计提的坏账准备计入资产减值损失，2019 年起根据新金融工具准则的规定计入信用减值损失。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	53.67	710.95	/	/

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收票据坏账损失	15.00	-	/	/
其他应收款坏账损失	-4.94	8.35	/	/
合计	**63.72**	**719.30**	**/**	**/**

注：其他应收款坏账损失为负系对应计提坏账其他应收账款回收所致。

2019 年及 2020 年 1-6 月，根据新金融工具准则要求，将应收账款坏账损失、应收票据坏账损失及其他应收款坏账损失在信用减值损失科目列报。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置损益	-	-1.21	34.55	7.34
合计	-	**-1.21**	**34.55**	**7.34**

公司的资产处置收益为固定资产处置损益，报告期内，公司的资产减值损失分别为 7.34 万元、34.55 万元、-1.21 万元和 0 万元，金额较小。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产报废处置	-	-	-	2.73
其他	-	0.10	2.81	1.55
合计	-	**0.10**	**2.81**	**4.28**

报告期内，公司的营业外收入分别为 4.28 万元、2.81 万元、0.10 万元和 0 万元，金额较小，占营业收入比例较低。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公益性捐赠支出	64.00	11.00	6.10	-
罚款支出、税收滞纳金支出	-	0.55	13.93	0.45
固定资产报废损失	0.08	0.03	32.34	-
其他	0.00	-	22.47	0.29
合计	**64.08**	**11.58**	**74.83**	**0.74**

报告期内，公司的营业外支出分别为 0.74 万元、74.83 万元、11.58 万元和 64.08 万元，整体金额较小，占营业收入比例较低。2018 年，公司营业外支出中固定资产报废损失较大，主要系公司产线转型过程中淘汰部分旧生产设备所致。

（六）非经常性损益分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-1.21	34.55	7.34
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	26.14	60.86	-	-
计入当期损益的政府补助（与正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	240.85	309.75	1,198.98	253.59
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	1.95	72.75
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-64.08	-11.48	-72.02	3.53
股份支付	-	-	-	-3,269.95
所得税影响数	-26.82	-45.54	-177.53	-50.69
少数股东权益影响数（税后）	-	-	-	-4.41
非经常性损益净额	**176.10**	**312.38**	**985.93**	**-2,979.03**
归属于母公司股东的非经常性损益影响数	176.10	312.38	985.93	-2,983.44
归属于母公司股东的净利润	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,646.51
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	3,178.18	3,761.72	5,602.55	8,625.54

报告期内，公司非经常性损益分别为-2,979.03 万元、985.93 万元、312.38 万元和 176.10 万元。2017 年度，公司非经常性损益金额较大，主要系当年公司实施股权激励，

产生股份支付费用 3,269.95 万元所致；2018 年度，公司非经常性损益主要为中科铜箔按期完成扩能项目建设、环保减排等项目收到的政府补助 1,198.98 万元；2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司非经常性损益净额较小，对当期经营成果未产生重大影响。

有关报告期内公司收到的政府补助明细请参见本节之“九、经营成果分析”之“（五）影响经营成果的其他项目分析”之“1、其他收益”。

（七）主要税项缴纳情况及所得税费用与会计利润的关系

1、主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税项的计缴情况如下：

单位：万元

税种	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额
增值税	-	150.40	-	2.41	-	520.94	834.06	1,407.41
企业所得税	408.31	250.99	568.66	831.59	934.47	1,218.56	1,419.71	1,215.07
城市维护建设税	15.95	7.52	0.12	0.12	38.19	39.65	105.67	156.66
教育费附加	9.57	4.51	0.07	0.07	16.34	17.01	49.02	68.74
地方教育费附加	4.79	2.26	0.04	0.04	8.17	8.51	24.51	34.37
其他	59.06	70.02	139.41	152.12	168.72	147.88	156.32	141.72
合计	**497.68**	**485.70**	**708.30**	**986.36**	**1,165.89**	**1,952.55**	**2,589.28**	**3,023.97**

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	3,727.37	4,382.60	7,429.46	7,202.73
按适用税率计算的所得税费用	**559.11**	**657.39**	**1,114.42**	**1,080.41**
不可抵扣的费用	4.92	8.89	20.60	86.86
股份支付费用	-	-	-	413.83
研发费用加计扣除	-194.67	-352.95	-257.04	-133.36
关联资金拆借利息	-	-	-	55.55
未确认融资费用	-	-	-37.00	-
其他	3.74	-4.82	-	-
按公司实际税率计算的所得税费用	**373.10**	**308.50**	**840.97**	**1,503.28**

3、税收优惠情况

报告期内公司所享受的税收优惠政策及相关情况请参见本节“五、（二）报告期内所享受的税收优惠政策”。

十、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	64,241.64	62.28	62,371.64	60.84	37,960.68	48.48	21,634.61	44.71
非流动资产	38,908.78	37.72	40,149.20	39.16	40,335.08	51.52	26,749.18	55.29
合计	**103,150.41**	**100.00**	**102,520.84**	**100.00**	**78,295.76**	**100.00**	**48,383.79**	**100.00**

截至报告期各期末，公司的总资产分别为 48,383.79 万元、78,295.76 万元、102,520.84 万元和 103,150.41 万元。从总体资产结构看，报告期内流动资产占总资产比重分别为 44.71%、48.48%、60.84%和 62.28%，公司流动资产在总资产中的占比有所上升。

（二）主要流动资产分析

报告期内，公司流动资产的金额及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2,527.36	3.93	3,170.04	5.08	2,915.75	7.68	3,068.93	14.19
应收票据	20,722.29	32.26	21,517.62	34.50	15,790.67	41.60	7,586.80	35.07
应收账款	19,450.63	30.28	20,692.80	33.18	9,600.35	25.29	3,645.96	16.85
应收款项融资	3,184.72	4.96	1,031.60	1.65	-	-	-	-
预付款项	155.11	0.24	227.08	0.36	15.66	0.04	95.07	0.44

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	50.81	0.08	159.75	0.26	1.14	0.00	174.37	0.81
存货	17,748.16	27.63	14,492.44	23.24	8,594.10	22.64	6,498.44	30.04
其他流动资产	402.55	0.63	1,080.30	1.73	1,043.01	2.75	565.04	2.61
合计	**64,241.64**	**100.00**	**62,371.64**	**100.00**	**37,960.68**	**100.00**	**21,634.61**	**100.00**

截至报告期各期末，公司流动资产分别为 21,634.61 万元、37,960.68 万元、62,371.64 万元和 64,241.64 万元，流动资产构成以应收票据、应收账款和存货为主。

1、货币资金

报告期内，公司货币资金的金额及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	-	-	-	-	-	-	1.24	0.04
银行存款	2,475.79	97.96	3,170.04	100.00	2,915.75	100.00	3,067.69	99.96
其他货币资金	51.56	2.04	-	-	-	-	-	-
合计	**2,527.36**	**100.00**	**3,170.04**	**100.00**	**2,915.75**	**100.00**	**3,068.93**	**100.00**

截至报告期各期末，公司货币资金分别为 3,068.93 万元、2,915.75 万元、3,170.04 万元和 2,527.36 万元，占公司流动资产的比重分别为 14.19%、7.68%、5.08%和 3.93%。2017 年-2019 年及 2020 年 1-6 月，公司货币资金金额基本保持稳定水平。2020 年 1-6 月其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。

2、应收票据及应收账款

（1）应收票据及应收账款期末余额

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收票据	20,722.29	21,517.62	15,790.67	7,586.80
应收账款	19,450.63	20,692.80	9,600.35	3,645.96
合计	**40,172.92**	**42,210.42**	**25,391.02**	**11,232.76**

（2）应收票据

报告期内，公司应收票据的金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	300.00	-	-	-
银行承兑汇票	20,437.29	21,517.62	15,790.67	7,586.80
减：应收票据坏账准备	15.00	-	-	-
合计	**20,722.29**	**21,517.62**	**15,790.67**	**7,586.80**

截至报告期各期末，公司应收票据分别为 7,586.80 万元、15,790.67 万元、21,517.62 万元和 20,722.29 万元，占主营业务收入的比重分别为 15.25%、26.30%、25.96%和 46.23%。公司应收票据主要为银行承兑汇票，各期余额随同期营业收入规模扩大而增长，主要系报告期内公司客户结构及市场发生变化，通过票据方式进行结算的客户交易额增加所导致。

2018 年，应收票据金额占主营业务收入比重为 26.30%，较 2017 年有所增加，主要系由于 2018 年市场环境变化，较多客户采取银行承兑汇票的方式进行结算所致；2019 年，应收票据金额占主营业务收入比重为 25.96%，较 2018 年变化不大；2020 年 1-6 月，应收票据金额占主营业务收入比重为 46.23%，主要系 2020 年 1-6 月主营业务收入金额未经年化，若采用年化主营业务收入进行测算比重约为 23.12%，较 2019 年变化不大。

报告期各期末，公司同行业可比公司应收票据金额与占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元，%

可比公司	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉元科技	应收票据	62.95	47.73	9,959.12	2,256.21
	应收款项融资	10,170.78	860.98	/	/
	主营业务收入	40,539.67	144,600.59	115,326.36	56,621.73
	占主营业务收入比例	25.24%	0.63%	8.64%	3.98%
超华科技	应收票据	2,732.71	3,782.92	3,261.40	5,364.47

	应收款项融资	/	/	/	/
	主营业务收入	51,980.18	129,253.62	136,709.10	140,466.71
	占主营业务收入比例	5.26%	2.93%	2.39%	3.82%
诺德股份	应收票据	-	1,117.40	22,228.80	22,453.88
	应收款项融资	4,327.30	4,316.32	/	/
	主营业务收入	78,695.83	214,298.61	230,768.59	251,874.53
	占主营业务收入比例	5.50%	2.54%	9.63%	8.91%
铜冠铜箔	应收票据	2,080.60	3,098.02	13,392.30	7,278.00
	应收款项融资	5,035.11	2,142.77	/	/
	主营业务收入	97,952.52	231,979.77	235,511.42	225,332.63
	占主营业务收入比例	7.26%	2.26%	5.69%	3.23%
平均值		10.82%	2.09%	6.59%	4.98%
发行人	应收票据	20,722.29	21,517.62	15,790.67	7,586.80
	应收款项融资	3,184.72	1,031.60	/	/
	主营业务收入	44,826.13	82,874.83	60,044.65	49,755.89
	占主营业务收入比例	53.33%	27.21%	26.30%	15.25%

注 1：占主营业务收入比例为（应收票据+应收款项融资）/主营业务收入
注 2：2020 年 1-6 月占主营业务收入比例未经年化

报告期内，公司票据结算相关政策未发生重大变化。自 2019 年起，根据《企业会计准则》的规定，将部分既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的票据计入应收款项融资。综合考虑各期末应收款项融资余额后，公司各期应收票据及应收款项融资余额占主营业务收入比例分别为 15.25%、26.30%、27.21%及 53.33%，高于同行业平均水平。票据结算是行业内普遍存在的付款方式，可比公司应收票据金额与占主营业务收入比例较低与其报告期内票据终止确认金额较大相关，公司及可比公司各期已背书或贴现但在资产负债表日尚未到期的票据终止确认情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
嘉元科技	终止确认	32,619.39	73,631.34	49,597.96	14,966.62
	主营业务收入	40,539.67	144,600.59	115,326.36	56,621.73
	占主营业务收入比例	80.46%	50.92%	43.01%	26.43%
超华科技	终止确认	28,214.83	56,126.00	101,937.94	23,235.26
	主营业务收入	51,980.18	129,253.62	136,709.10	140,466.71

可比公司	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	占主营业务收入比例	54.28%	43.42%	74.57%	16.54%
诺德股份	终止确认	178,003.49	91,478.75	285,171.92	151,004.57
	主营业务收入	78,695.83	214,298.61	230,768.59	251,874.53
	占主营业务收入比例	226.19%	42.69%	123.57%	59.95%
铜冠铜箔	终止确认	61,993.55	85,970.12	88,894.78	31,959.72
	主营业务收入	97,952.52	231,979.77	235,511.42	225,332.63
	占主营业务收入比例	63.29%	37.06%	37.75%	14.18%
平均值		106.05%	43.52%	69.72%	29.28%
发行人	终止确认	23,509.12	14,059.11	10,603.83	10,735.68
	主营业务收入	44,826.13	82,874.83	60,044.65	49,755.89
	占主营业务收入比例	52.45%	16.96%	17.66%	21.58%

注 1：2020 年 1-6 月占主营业务收入比例未经年化

报告期内，公司各期对已背书或贴现但在资产负债表日尚未到期的票据终止确认的金额占主营业务收入比例分别为 21.58%、17.66%、16.96%及 52.45%，低于行业平均水平，主要系由于公司出于审慎原则未对信用等级不高的银行进行承兑的相关票据进行终止确认所致。此外，公司同行业可比公司应收票据金额与占主营业务收入比例存在差异与客户结构差异、票据承兑银行信用等级、取得票据后的背书/贴现情况等多项因素相关，具有合理性。

1）票据终止确认具有合理性，符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司对已贴现或已背书未到期的银行承兑汇票是按银行信用等级来区分是否终止确认。对于由信用等级较高的银行进行承兑的相关票据，由于信用风险和延期付款风险很小，可以终止确认；对于由信用等级不高的银行进行承兑的相关票据，贴现或背书不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，不终止确认。

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发〔2019〕133 号）等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级较低的其他商业

银行。

6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、上海浦东发展银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

报告期各期末，公司根据上述标准对已贴现或已背书未到期的银行承兑汇票是否终止确认具体情况如下：

单位：万元

时间	类别	承兑银行信用等级	终止确认	未终止确认
2020年6月30日	已贴现未到期	信用等级较高	20,651.62	-
		信用等级较低	-	6,008.99
	已背书未到期	信用等级较高	2,857.50	-
		信用等级较低	-	4,790.37
	小计		23,509.12	10,799.36
2019年12月31日	已贴现未到期	信用等级较高	13,871.11	-
		信用等级较低	-	5,547.37
	已背书未到期	信用等级较高	188.00	-
		信用等级较低	-	14,434.99
	小计		14,059.11	19,982.36
2018年12月31日	已贴现未到期	信用等级较高	6,198.21	-
		信用等级较低	-	2,579.85
	已背书未到期	信用等级较高	4,405.61	-
		信用等级较低	-	8,180.09
	小计		10,603.83	10,759.95
2017年12月31日	已贴现未到期	信用等级较高	2,611.71	-
		信用等级较低	-	218.12
	已背书未到期	信用等级较高	8,123.98	-
		信用等级较低	-	4,553.91
	小计		10,735.68	4,772.03

对于商业承兑汇票，公司在报告期内仅在2020年6月30日存在一张票面金额为300万元的商业承兑汇票，截止2020年6月30日，该商业承兑汇票未进行背书、贴现，

不终止确认。

综上，公司在报告期内对相关票据终止确认符合相关法律法规规定，具有合理性，符合《企业会计准则》的相关规定。

2）应收票据减值准备计提是充分的

报告期内，公司应收票据包括银行承兑汇票及商业承兑汇票，其中，银行承兑汇票的承兑方资金实力较强，信誉情况良好，报告期内也未发生过银行承兑汇票不兑付/延迟兑付的情形，故公司预期银行承兑汇票预期信用损失为 0，无需计提减值准备。

对于商业承兑汇票，截至报告期各期末，公司仅在 2020 年 6 月 30 日存在一张票面金额为 300 万元的商业承兑汇票，公司对商业承兑汇票按照原应收账款整个存续期间的预期信用损失计提减值准备。

公司及同行业可比公司对应收票据减值准备计提政策情况如下表所示：

公司	减值准备计提政策	备注
嘉元科技	2019年1月1日起适用的减值准备计提政策：按类似信用风险特征进行组合，基于所有合理且有依据的信息（含前瞻性信息）计算减值损失； 2019 年 1 月 1 日前适用的减值准备计提政策：与应收账款减值准备相同，分为单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、单项金额不重大但单独计提坏账准备。	银行承兑汇票：未计提； 商业承兑汇票：比照应收账款的减值测试方法处理。
诺德股份	2019年1月1日起适用的减值准备计提政策：按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备； 2019 年 1 月 1 日前适用的减值准备计提政策：与应收账款减值准备相同，分为单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、单项金额不重大但单独计提坏账准备。	银行承兑汇票：未计提； 商业承兑汇票：未计提。
超华科技	2019年1月1日起适用的减值准备计提政策：按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备； 2019 年 1 月 1 日前适用的减值准备计提政策：与应收账款减值准备相同，分为单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、单项金额不重大但单独计提坏账准备。	银行承兑汇票：未计提； 商业承兑汇票：未计提。
铜冠铜箔	2019年1月1日起适用的减值准备计提政策：按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备； 2019年1月1日前适用的减值准备计提政策：与应收账款减值准备相同，分为单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、单项金额不重大但单独计提坏账准备。	银行承兑汇票：未计提； 商业承兑汇票：期末无商业承兑汇票。

发行人	**2019年1月1日起适用的减值准备计提政策：以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备； 2019 年 1 月 1 日前适用的减值准备计提政策：与应收账款减值准备相同，分为单项金额重大并单独计提坏账准备、按信用风险特征组合计提坏账准备、单项金额不重大但单独计提坏账准备。**	**银行承兑汇票：未计提； 商业承兑汇票：比照应收账款计提减值准备。**

报告期内公司严格按照相应的坏账比例计提坏账准备，因此报告期内应收票据的减值准备计提是充分的。

（3）应收账款

1）应收账款基本情况

报告期内，公司应收账款的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	20,797.54	21,986.04	10,182.64	3,925.59
坏账准备	1,346.91	1,293.24	582.29	279.63
应收账款账面价值	**19,450.63**	**20,692.80**	**9,600.35**	**3,645.96**
营业收入	44,917.99	83,075.12	60,245.28	49,840.47
应收账款账面价值占营业收入的比例	43.30	24.91	15.94	7.32

注：截至 2020 年 6 月 30 日，应收账款账面价值占营业收入的比例未经年化。

截至报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,645.96 万元、9,600.35 万元、20,692.80 万元和 19,450.63 万元，占公司流动资产的比重分别为 16.85%、25.29%、33.18%和 30.28%，占公司营业收入的比重分别为 7.32%、15.94%、24.91%和 43.30%。2017 年-2019 年，公司应收账款总体呈增长趋势，主要原因为：（1）报告期内，公司产能和销量持续扩大，各期末应收账款余额随销售收入规模增长而增加；（2）报告期内，公司进行产品结构调整，锂电铜箔产品客户占比上升，该类客户信用期相对较长，导致应收账款余额增加；（3）2018 年以来，公司对部分长期合作的标准铜箔客户开放信用期，导致应收账款余额增加。2020 年 1-6 月，随着公司向宁德时代销售产品金额占比逐渐上

升，由于该客户信用期较短且回款情况良好，使得公司截至 2020 年 6 月 30 日应收账款余额较 2019 年末保持稳定。

截至 2020 年 9 月末，公司期后回款金额为 16,785.84 万元，占截至 2020 年 6 月 30 日应收账款余额的 80.71%，回款情况良好，不存在重大不可回收风险。

2）应收账款信用政策及坏账准备计提情况

报告期内，公司坏账准备计提具体情况如下：

单位：万元，%

类别	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	占比	金额	计提比例	金额	占比
2020 年 6 月 30 日						
单项计提坏账准备	294.50	1.42	294.50	100.00	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	20,503.05	98.58	1,052.42	5.13	19,450.63	100.00
合计	**20,797.54**	**100.00**	**1,346.91**	**6.48**	**19,450.63**	**100.00**
2019 年 12 月 31 日						
单项计提坏账准备	265.99	1.21	195.99	73.68	70.00	0.34
按信用风险特征组合计提坏账准备	21,720.05	98.79	1,097.25	5.05	20,622.80	99.66
合计	**21,986.04**	**100.00**	**1,293.24**	**5.88**	**20,692.80**	**100.00**
2018 年 12 月 31 日						
单项金额不重大但单独计提坏账准备	66.44	0.65	66.44	100.00	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	10,116.20	99.35	515.86	5.10	9,600.35	100.00
合计	**10,182.64**	**100.00**	**582.29**	**5.72**	**9,600.35**	**100.00**
2017 年 12 月 31 日						
单项金额不重大但单独计提坏账准备	82.62	2.10	82.62	100.00	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	3,842.96	97.90	197.00	5.13	3,645.96	100.00
合计	**3,925.59**	**100.00**	**279.63**	**7.12**	**3,645.96**	**100.00**

报告期各期末，公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元，%

类别	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	19,981.86	97.46	21,529.10	99.12	10,095.52	99.80	3,791.06	98.65
1 年至 2 年	519.85	2.54	188.37	0.87	2.89	0.03	46.97	1.22

类别	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2 年至 3 年	-	-	1.24	0.01	14.01	0.14	4.36	0.11
3 年以上	1.34	0.01	1.34	0.01	3.79	0.04	0.57	0.01
合计	20,503.05	100.00	21,720.05	100.00	10,116.20	100.00	3,842.96	100.00
减：坏账准备	1,052.42		1,097.25		515.86		197.00	
账面价值合计	**19,450.63**		**20,622.80**		**9,600.35**		**3,645.96**	

其中，账龄在 1 年以内的应收账款余额占比分别为 98.65%、99.80%、99.12%及 97.46%，应收账款的流动性良好。

3）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户具体情况如下：

单位：万元

报告期	序号	公司名称	应收账款	占应收账款合计数的比例(%)	坏账准备
2020 年 6 月 30 日	1	青海时代新能源科技有限公司	2,691.29	12.94	134.56
		宁德时代新能源科技股份有限公司	1,165.29	5.60	58.26
		江苏时代新能源科技有限公司	243.36	1.17	12.17
	小计		4,099.94	19.71	205.00
	2	东莞市沃泰通新能源有限公司	2,282.15	10.97	114.11
	3	明光瑞智电子科技有限公司	982.07	4.72	49.10
	4	重庆德凯实业股份有限公司	795.46	3.82	39.77
	5	江西省航宇新材料股份有限公司	793.46	3.82	39.67
	合计		**8,953.08**	**43.04**	**447.65**
2019 年 12 月 31 日	1	宁德时代新能源科技股份有限公司	2,447.39	11.13	122.37
		江苏时代新能源科技有限公司	1,009.52	4.59	50.48
	小计		3,456.92	15.72	172.85
	2	东莞市沃泰通新能源有限公司	3,072.69	13.98	153.63
	3	明光瑞智电子科技有限公司	871.75	3.97	43.59
	4	江西省航宇新材料股份有限公司	796.88	3.62	39.84
	5	深圳市慧儒电子科技有限公司	758.80	3.45	37.94
	合计		**8,957.03**	**40.74**	**447.85**

报告期	序号	公司名称	应收账款	占应收账款合计数的比例(%)	坏账准备
2018 年 12 月 31 日	1	重庆德凯实业股份有限公司	1,165.21	11.44	58.26
	2	上海国纪电子材料有限公司	544.26	5.34	27.21
		金安国纪科技(杭州)有限公司	456.61	4.48	22.83
		金安国纪科技(珠海)有限公司	44.52	0.44	2.23
	小计		1,045.39	10.26	52.27
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	852.36	8.37	42.62
	4	江西省航宇新材料股份有限公司	830.61	8.16	41.53
	5	江苏诺德新材料股份有限公司	613.79	6.03	30.69
	合计		**4,507.35**	**44.26**	**225.37**
2017 年 12 月 31 日	1	金安国纪科技股份有限公司	1,650.27	42.04	82.51
		金安国纪科技(珠海)有限公司	477.35	12.16	23.87
		金安国纪科技(杭州)有限公司	163.86	4.17	8.19
		小计	2,291.48	58.37	114.57
	2	吉安市满坤科技有限公司	238.91	6.09	11.95
	3	北京国能电池科技有限公司	175.25	4.46	8.76
		河南国能电池有限公司	34.56	0.88	1.73
		小计	209.81	5.34	10.49
	4	江苏诺德新材料股份有限公司	155.08	3.95	7.75
	5	珠海鹏辉能源有限公司	93.27	2.38	4.66
		广州鹏辉能源科技股份有限公司	54.26	1.38	2.71
		小计	147.52	3.76	7.38
	合计		**3,042.80**	**77.51**	**152.14**

4）**应收账款周转率、账龄结构、**坏账准备计提比例和同行业可比公司比较

应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
诺德股份	2.87	3.92	3.77	5.30
超华科技	1.44	3.08	2.84	2.78
嘉元科技	4.04	13.39	12.17	14.68
铜冠铜箔	5.41	7.11	6.82	5.58

行业平均值	3.44	6.88	6.40	7.09
发行人	2.24	5.48	9.10	13.67

同行业可比公司中，诺德股份和超华科技经营业务多元化，产品多样，应收账款周转率较低，嘉元科技产品以锂电铜箔为主，产品种类较为单一，客户较为集中，应收账款周转率较高，铜冠铜箔产品以 PCB 铜箔为主，应收账款周转率与行业平均值相当。公司产品主要为锂电铜箔和标准铜箔，客户较嘉元科技、铜冠铜箔分散，总体而言，公司应收账款周转率高于诺德股份和超华科技，低于嘉元科技和铜冠铜箔。

2017 年，公司应收账款周转率高于同行业可比公司平均值，与嘉元科技相近，主要系由于公司 2017 年铜箔市场供不应求，公司前十大客户结算方式以货到付款为主，应收账款周转率较高；2018 年和 2019 年随着市场行情变化，公司进行产品结构调整，锂电铜箔产品客户占比上升，该类客户结算普遍存在信用期，应收账款周转率持续下降。

账龄结构与同行业可比公司对比情况如下：

①发行人账龄结构

单位；万元、%

应收账款		2020 年 6 月 30 日	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年占比	2019 年占比	2018 年占比	2017 年占比
单项金额重大并单独计提坏账准备		110.32	115.21	-	-	0.53	0.52	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	1 年以内	19,981.86	21,529.10	10,095.52	3,791.06	96.08	97.92	99.14	96.57
	1-2 年	519.85	188.37	2.89	46.97	2.50	0.86	0.03	1.20
	2-3 年	0.00	1.24	14.01	4.36	0.00	0.01	0.14	0.11
	3 年以上	1.34	1.34	3.79	0.57	0.01	0.01	0.04	0.01
	合计	20,503.05	21,720.05	10,116.20	3,842.96	98.58	98.79	99.35	97.90
单项金额不重大并单独计提坏账准备		184.17	150.79	66.44	82.62	0.89	0.69	0.65	2.10
应收账款期末余额		20,797.54	21,986.04	10,182.64	3,925.59	100.00	100.00	100.00	100.00

由上表可见，报告期内公司账龄为 1 年以内的应收账款占比分别为 96.57%、99.14%、

97.92%和96.08%，账龄为1年以上的应收账款占比分别为3.43%、0.86%、2.08%和3.92%。

②嘉元科技账龄结构

单位；万元、%

应收账款		2020年6月30日	2019年	2018年	2017年	2020年占比	2019年占比	2018年占比	2017年占比
单项金额重大并单独计提坏账准备		-	168.93	-	-	-	1.88	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	1年以内	12,072.06	8,807.05	13,698.61	5,968.96	99.62	97.79	99.61	99.69
	1-2年	3.65	28.18	37.23	-	0.03	0.31	0.27	-
	2-3年	7.58	1.80	-	-	0.06	0.02	-	-
	3年以上	1.45	-	-	2.78	0.01	-	-	0.05
	合计	12,084.74	8,837.02	13,735.84	5,971.74	99.72	98.12	99.88	99.73
单项金额不重大并单独计提坏账准备		33.93	-	15.91	15.91	0.28	-	0.12	0.27
应收账款期末余额		12,118.67	9,005.96	13,751.74	5,987.65	100.00	100.00	100.00	100.00

③超华科技账龄结构

单位；万元、%

应收账款		2020年6月30日	2019年	2018年	2017年	2020年占比	2019年占比	2018年占比	2017年占比
单项金额重大并单独计提坏账准备		4,766.36	4,766.36	4,549.75	3,070.89	10.54	7.86	8.21	4.40
按信用风险特征组合计提坏账准备	1年以内	24,114.95	40,595.72	38,326.26	53,611.47	53.34	66.92	69.15	76.84
	1-2年	5,636.52	4,972.07	4,967.85	4,538.81	12.47	8.20	8.96	6.51
	2-3年	3,825.87	3,705.48	2,309.43	3,113.19	8.46	6.11	4.17	4.46
	3年以上	6,545.15	6,298.04	4,976.42	5,138.49	14.48	10.38	8.98	7.37
	合计	40,122.48	55,571.31	50,579.96	66,401.96	88.74	91.61	91.26	95.18
单项金额不重大并单独计提坏账准备		324.82	324.82	291.81	295.03	0.72	0.54	0.53	0.42
应收账款期末余额		45,213.67	60,662.50	55,421.52	69,767.88	100.00	100.00	100.00	100.00

④诺德股份账龄结构

单位；万元、%

应收账款		2020年6月30日	2019年	2018年	2017年	2020年占比	2019年占比	2018年占比	2017年占比
单项金额重大并单独计提坏账准备		7,313.10	7,326.44	5,493.45	-	7.18	9.69	7.99	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	1年以内	93,247.03	66,658.77	60,624.84	63,452.95	91.60	88.17	88.16	96.03
	1-2年	898.75	1,335.45	1,024.11	999.06	0.88	1.77	1.49	1.51
	2-3年	263.76	213.75	658.50	85.41	0.26	0.28	0.96	0.13
	3年以上	70.43	65.05	93.67	182.72	0.07	0.09	0.14	0.28
	合计	94,479.96	68,273.02	62,401.12	64,720.14	92.82	90.31	90.74	97.95
单项金额不重大并单独计提坏账准备		-	-	874.59	1,354.37	-	-	1.27	2.05
应收账款期末余额		101,793.06	75,599.47	68,769.16	66,074.51	100.00	100.00	100.00	100.00

⑤铜冠铜箔账龄结构

单位；万元、%

应收账款		2020年6月30日	2019年	2018年	2017年	2020年占比	2019年占比	2018年占比	2017年占比
单项金额重大并单独计提坏账准备		-	-	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	1年以内	38,884.38	35,388.43	31,647.90	38,496.26	98.76	99.37	99.29	99.09
	1-2年	264.62	-	2.81	134.17	0.67	-	0.01	0.35
	2-3年	-	-	0.11	19.09	-	-	-	0.05
	3年以上	0.11	0.11	96.77	77.68	-	-	0.30	0.20
	合计	39,149.11	35,388.54	31,747.59	38,727.20	99.43	99.37	99.60	99.68
单项金额不重大并单独计提坏账准备		224.36	224.36	127.59	123.92	0.57	0.63	0.40	0.32
应收账款期末余额		39,373.46	35,612.90	31,875.18	38,851.12	100.00	100.00	100.00	100.00

公司及同行业可比公司嘉元科技、超华科技、诺德股份、铜冠铜箔应收账款账龄均主要为 1 年以内应收账款，公司应收账款账龄结构与同行业可比公司不存在重大差异。

公司坏账计提政策见本节之“三、主要会计政策和会计估计”之“（二）重要会计

政策及会计估计”之“9、应收款项（适用于 2018 年度和 2017 年度）”，报告期各期末坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	20,797.54	21,986.04	10,182.64	3,925.59
坏账准备	1,346.91	1,293.24	582.29	279.63
计提比例	**6.48%**	**5.88%**	**5.72%**	**7.12%**

公司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	嘉元科技	铜冠铜箔	发行人
1 年以内	6 个月以内不计提，6-12 个月按 5%计提	5	5	5	5
1 至 2 年	10	20	10	10	10
2 至 3 年	30	50	50	30	50
3-4 年	50	100	70	50	100
4-5 年	80	100	100	50	100
5 年以上	80	100	100	100	100

报告期内，公司各个账龄坏账计提比例与同行业相当，坏账准备计提充分。

5) 主要客户结算政策情况

报告期内，公司前十大客户信用期政策及结算周期情况如下：

		客户名称	信用政策及结算周期	变化情况
2020 年 1-6 月	1	宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司、青海时代新能源科技有限公司	月结30天	无变化
	2	广东嘉拓新能源科技有限公司	货到15天	无变化
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	月结	无变化
	4	吉安市宏瑞兴科技有限公司	货到30天	无变化
	5	明光瑞智电子科技有限公司	货到30天	无变化
	6	江西省航宇新材料股份有限公司	月结30天	无变化

	7	上海硕赢电子科技有限公司	月结30天	无变化
	8	重庆德凯实业股份有限公司	月结30天	无变化
	9	深圳市金诚盛电子材料有限公司	货到30天	无变化
	10	焦作市凯诺电子有限公司	货到30天	无变化
2019年度	1	宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司	月结30天	新增客户
	2	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司	月结30天	无变化
	3	广东嘉拓新能源科技有限公司	货到15天	无变化
	4	深圳市慧儒电子科技有限公司	月结	无变化
	5	东莞市沃泰通新能源有限公司	月结60天	无变化
	6	东莞市百川电子材料有限公司	货到30天	无变化
	7	江西省航宇新材料股份有限公司	月结30天	无变化
	8	赣州诺威新能源有限公司、东莞市诺威新能源有限公司、赣州誉成能源科技有限公司	月结30天	无变化
	9	上海硕赢电子科技有限公司	月结30天	无变化
	10	深圳市金诚盛电子材料有限公司	月结30天	无变化
2018年度	1	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司	月结30天	无变化
	2	深圳市慧儒电子科技有限公司	月结	货到付款延长至月结
	3	上海硕赢电子科技有限公司	月结30天	货到付款延长至月结30天
	4	广东嘉拓新能源科技有限公司	货到15天	无变化
	5	深圳市金诚盛电子材料有限公司	月结30天	货到付款延长至月结15天
	6	河南国能电池有限公司、北京国能电池科技有限公司	货到付款	无变化
	7	重庆德凯实业股份有限公司	月结30天	新增客户
	8	江西省航宇新材料股份有限公司	月结30天	货到付款延长至月结30天
	9	赣州诺威新能源有限公司、东莞市诺威新能源有限公司	月结30天	货到付款延长至月结30天
	10	武汉东宏昕商贸有限公司	货到付款	无变化
2017年度	1	金安国纪科技股份有限公司、上海国纪电子材料有限公司、金安国纪科技(珠海)有限公司、金安国纪科技（杭州）有限公司	月结30天	-
	2	河南国能电池有限公司、北京国能电池科技有限公司	货到付款	
	3	深圳市慧儒电子科技有限公司	货到付款	

	4	铜陵科宇电子材料有限责任公司、铜陵新展进电子材料贸易有限公司	货到付款	
	5	上海硕赢电子科技有限公司	货到付款	
	6	武汉东宏昕商贸有限公司	货到付款	
	7	深圳市金诚盛电子材料有限公司	货到付款	
	8	昆山万正电路板有限公司	月结	
	9	珠海鹏辉能源有限公司、广州鹏辉能源科技股份有限公司	货到45天	
	10	江西省灿辉新能源科技有限公司	货到付款	

截至报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,925.59 万元、10,182.64 万元、21,986.04 万元和 20,797.54 万元，占营业收入比例分别为 7.88%、16.90%、26.47%及 46.30%。2017 年-2019 年，公司应收账款总体呈增长趋势，主要原因为：（1）报告期内，公司产能和销量持续扩大，各期末应收账款余额随销售收入规模增长而增加；（2）报告期内，公司进行产品结构调整，锂电铜箔产品客户占比上升，该类客户结算普遍存在信用期，导致应收账款余额增加；（3）2017 年前十大客户以货到付款为主，受市场行情影响，2018 年和 2019 年前十大客户结算周期以月结 30 天为主，导致应收账款余额增加。2020 年 1-6 月，公司前十大客户结算周期与 2019 年差异不大，公司 2020 年 6 月 30 日应收账款余额较 2019 年末变化不大，若按年化营业收入进行测算，公司应收账款余额占营业收入比例为 23.15%，变化不大。

截至 2020 年 12 月末，公司期后回款金额为 18,955.68 万元，占截至 2020 年 6 月 30 日应收账款余额的 91.14%，回款情况良好，不存在重大不可回收风险。

综上所述，报告期内公司应收账款余额及占比上升主要系公司客户结构变化及市场环境变化所致，公司前十大客户信用政策和结算周期变化主要系产品结构调整和市场行情变化所致，对于信用政策和结算周期发生变化的客户，公司均履行了必要的相关内部审批程序，公司不存在放宽信用政策来刺激销售的情形。

6）应收账款逾期情况

报告期各期末，发行人应收账款逾期金额、逾期账龄分布、期后回款情况如下：

单位：万元

项目	逾期账款账龄	已单项全额计	期后回款	期后回款比例

	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	提坏账准备的逾期账款	金额	（剔除已单项全额计提坏账准备的逾期账款）
2020年6月30日	143.93	598.11	22.16	70.22	834.42	294.49	80.97	15.00%
2019年12月31日	295.35	340.76	1.24	70.23	707.58	266.00	187.16	42.38%
2018年12月31日	-	2.02	44.33	39.90	86.25	66.44	14.00	70.67%
2017年12月31日	-	62.85	23.00	44.54	130.39	82.62	47.77	100.00%

注：期后回款金额统计截至2020年12月31日。

截至报告期各期末，公司主要逾期客户情况如下：

序号	客户名称	逾期应收账款金额	期后回款金额（截至2020年12月31日）	逾期原因	已单项全额计提坏账准备金额	期后回款比例（剔除已单项全额计提坏账准备的逾期账款）
截至2020年6月30日						
1	桑顿新能源科技有限公司	378.56	24.00	资金安排影响，付款延迟，期后部分回款	-	6.34%
2	廊坊中晶电子科技有限公司	110.32	-	经营异常，已诉讼并判决	110.32	-
3	安徽瑞科玛电池有限公司	45.21	-	经营异常，已诉讼并判决	45.21	-
4	河南福森新能源科技有限公司	38.30	-	资金安排影响，付款延迟	-	-
5	河南国能电池有限公司	34.64	-	经营异常，已单项全额计提坏账	34.64	-
截至2019年12月31日						
1	桑顿新能源科技有限公司	428.56	74.00	资金安排影响，付款延迟，期后部分回款	-	17.27%
2	安徽瑞科玛电池有限公司	115.21	70.00	经营异常，已诉讼并判决	-	60.76%
3	廊坊中晶电子科技有限公司	44.72	-	经营异常，已诉讼并判决	44.72	-
4	东莞市金穗能源科技有限公司	33.00	33.00	资金周转困难，期后已回款	-	100%
5	福建圆柱新能源有限公司	30.33	-	经营异常，已单项全额计提坏账	30.33	-
截至2018年12月31日						

1	福建圆柱新能源有限公司	30.33	-	经营异常，已单项全额计提坏账	30.33	-
2	东莞市格能电子科技有限公司	13.83	13.83	资金周转困难，期后已回款	-	100%
3	深圳市洛普科技有限公司	13.46	-	经营异常，已单项全额计提坏账	13.46	-
4	深圳市迈邦能源有限公司	12.23	-	经营异常，已单项全额计提坏账	12.23	-
5	湖北随州方正能源实业有限公司	6.58	-	经营异常，已单项全额计提坏账	6.58	-
截至 2017 年 12 月 31 日						
1	广西科普仕能源有限公司	42.73	42.73	经营异常，已单项全额计提坏账，期后已回款	42.73	100%
2	福建圆柱新能源有限公司	30.33	-	经营异常	-	-
3	深圳市洛普科技有限公司	17.06	3.60	经营异常，已单项全额计提坏账，期后部分回款	17.06	21.10%
4	东莞市格能电子科技有限公司	13.83	13.83	资金周转困难，期后已回款	-	100%
5	深圳市迈邦能源有限公司	12.23	-	经营异常，已单项全额计提坏账	12.23	-

7）应收账款单项计提减值准备情况

报告期内，单项计提减值准备涉及的客户名称、应收账款金额、坏账计提比例及原因如下：

单位：万元，%

年度	客户名称	账面余额	坏账准备	坏账计提比例	原因
2020 年 6 月 30 日	廊坊中晶电子科技有限公司	110.32	110.32	100.00	客户付款困难，已诉讼并判决
	安徽瑞科玛电池有限公司	45.21	45.21	100.00	客户付款困难，已诉讼并判决
	河南国能电池有限公司	34.64	34.64	100.00	经营状况不佳，可收回性低
	福建圆柱新能源有限公司	30.33	30.33	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	深圳市动力聚能科技有限公司	22.16	22.16	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	深圳市洛普科技有限公司	13.46	13.46	100.00	经营异常
	深圳市迈邦能源有限公司	12.23	12.23	100.00	经营异常
	四川捷能新能源科技有限公司	6.89	6.89	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低

	湖北随州方正能源实业有限公司	6.58	6.58	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	江西江沃新能源科技有限公司	5.50	5.50	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	广州市崧元电子有限公司	2.45	2.45	100.00	已注销
	深圳市亿进利科技发展有限公司	2.15	2.15	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	东莞市天洲电子科技有限公司	1.69	1.69	100.00	已注销
	北京国能电池科技股份有限公司	0.89	0.89	100.00	经营状况不佳，可收回性低
	合计	294.50	294.50	100.00	
2019年	安徽瑞科玛电池有限公司	115.21	45.21	39.24	客户付款困难，已诉讼并判决
	廊坊中晶电子科技有限公司	44.72	44.72	100.00	客户付款困难，已诉讼并判决
	福建圆柱新能源有限公司	30.33	30.33	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	深圳市动力聚能科技有限公司	22.16	22.16	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	深圳市洛普科技有限公司	13.46	13.46	100.00	经营异常
	深圳市迈邦能源有限公司	12.23	12.23	100.00	经营异常
	四川捷能新能源科技有限公司	6.89	6.89	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	湖北随州方正能源实业有限公司	6.58	6.58	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	江西江沃新能源科技有限公司	5.50	5.50	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	广州市崧元电子有限公司	2.45	2.45	100.00	已注销
	深圳市亿进利科技发展有限公司	2.15	2.15	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	维动新能源股份有限公司	1.74	1.74	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	东莞市天洲电子科技有限公司	1.69	1.69	100.00	已注销
	北京国能电池科技股份有限公司	0.89	0.89	100.00	经营状况不佳，可收回性低
	合计	265.99	195.99		
2018年	福建圆柱新能源有限公司	30.33	30.33	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	深圳市洛普科技有限公司	13.46	13.46	100.00	经营异常
	深圳市迈邦能源有限公司	12.23	12.23	100.00	经营异常
	湖北随州方正能源实业有限公司	6.58	6.58	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	深圳市亿进利科技发展有限公司	2.15	2.15	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低

	东莞市天洲电子科技有限公司	1.69	1.69	100.00	已注销
	合计	66.44	66.43	100.00	
2017年	广西科普仕能源有限公司	42.73	42.73	100.00	经营异常
	深圳市洛普科技有限公司	17.06	17.06	100.00	经营异常
	深圳市迈邦能源有限公司	12.23	12.23	100.00	经营异常
	湖北随州方正能源实业有限公司	6.58	6.58	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	深圳市亿进利科技发展有限公司	2.15	2.15	100.00	应收账款逾期时间较长，可收回性低
	东莞市天洲电子科技有限公司	1.69	1.69	100.00	已注销
	深圳市玛斯科特科技有限公司	0.18	0.18	100.00	经营异常
	合计	82.62	82.62	100.00	

8）公司对应收账款计提的坏账准备是充分的

报告期各期末，公司应收账款账龄结构中，一年以内应收账款占比分别为 96.57%、99.14%、97.92%和 96.08%，与同行业可比公司账龄结构相似，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司不存在明显差异，且公司报告期各期期后整体回款情况良好。此外，报告期各期末，公司对于长期未收回且未再继续合作、经营异常等存在减值迹象的应收账款进行单项减值准备计提。报告期内，公司对应收账款计提的坏账准备是充分的。

3、应收款项融资

2019 年 1 月 1 日起，公司根据新金融工具准则将应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产列报为应收款项融资。截至 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，公司应收款项融资余额为 1,031.60 万元和 3,184.72 万元，全部为银行承兑汇票。

已背书或贴现但在资产负债表日尚未到期的票据如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
商业承兑汇票	-	-	-	-	/	/	/	/

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
银行承兑汇票	23,509.12	-	14,059.11	-	/	/	/	/
合计	**23,509.12**	**-**	**14,059.11**	**-**	/	/	/	/

4、预付账款

报告期内，公司预付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
1 年以内	155.11	227.08	15.66	74.77
1 年至 2 年	-	-	-	8.22
2 年至 3 年	-	-	-	0.58
3 年以上	-	-	-	11.51
合计	**155.11**	**227.08**	**15.66**	**95.07**

截至报告期各期末，公司预付账款分别为 95.07 万元、15.66 万元、227.08 万元和 155.11 万元，占公司流动资产比重分别为 0.44%、0.04%、0.36%和 0.24%，主要为 1 年以内期限账款，总体金额及占比较小。公司预付账款余额中无持有公司 5%以上表决权股东的欠款。

5、其他应收款

截至报告报告期各期末，公司其他应收款的账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
其他应收款账面余额	54.27	168.16	1.20	205.69
坏账准备	3.46	8.41	0.06	31.32
其他应收款账面价值	**50.81**	**159.75**	**1.14**	**174.37**

截至报告期各期末，公司其他应收款账价值分别为 174.37 万元、1.14 万元、159.75 万元和 50.81 万元，占公司流动资产比重分别为 0.81%、0.00%、0.26%和 0.08%，占比较小。

报告期内，公司其他应收款账面余额的账龄情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	39.27	72.36	168.16	100.00	1.20	100.00	159.63	77.61
1 年至 2 年	15.00	27.64	-	-	-	-	1.28	0.62
2 年至 3 年	-	-	-	-	-	-	43.13	20.97
3 年以上	-	-	-	-	-	-	1.64	0.80
小计	**54.27**	**100.00**	**168.16**	**100.00**	**1.20**	**100.00**	**205.69**	**100.00**
减：其他应收款坏账准备	3.46	6.38	8.41	5.00	0.06	5.00	31.32	15.23
合计	**50.81**	**93.62**	**159.75**	**95.00**	**1.14**	**95.00**	**174.37**	**84.77**

报告期内，公司其他应收款账面余额按性质分类如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
关联方资金往来	-	-	-	-	-	-	155.92	75.81
银行承兑汇票追偿款	-	-	-	-	-	-	30.10	14.64
设备抵押款	-	-	150.60	89.56	-	-	-	-
备用金	29.53	54.41	16.00	9.51	-	-	2.26	1.10
租金	24.74	45.59	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	1.56	0.93	1.20	100.00	17.40	8.46
合计	**54.27**	**100.00**	**168.16**	**100.00**	**1.20**	**100.00**	**205.68**	**100.00**

2017 年末，其他应收款主要为公司向关联方鑫盛源的拆出资金；2019 年末，其他应收款主要为君创国际融资租赁公司的设备售后回租款以及职工借款；2020 年 6 月末，其他应收款主要为职工借款和湖北融晟金属制品有限公司的厂房租金。

银行承兑汇票追偿款情况、原因具体如下：

2015 年 5 月 23 日，公司存放于保险柜中的 13 张银行承兑汇票被盗窃，账面金额合计 169.90 万元，公司积极追偿并挽回损失合计 124.90 万元。对于剩余 45.00 万元，公司根据《企业会计准则》相关要求对无法收回的银行承兑汇票形成的其他应收款计

提了 45.00 万元的特别坏账准备。2017 年 12 月 29 日，经公司管理层判断该笔坏账准备 45 万元已无法收回,报经公司第一届董事会第十次会议决议,核销了该笔特别坏账。

上述情形发生于 2015 年，在整起被盗案件中，发行人为保障公司利益，迅速组织前往遗失汇票所在银行办理挂失手续，并积极展开追偿行动挽回损失。报告期内，公司加强了票据内控管理，完善了财务管理手册，减少纸质银行承兑汇票收取，加强防盗设施，不存在类似情形。

6、存货

报告期内，公司存货的金额及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	账面余额	占比	跌价准备	账面价值	占比
2020 年 6 月 30 日					
原材料	158.39	0.89	-	158.39	0.89
在产品	6,766.61	37.88	-	6,766.61	38.13
库存商品	9,407.95	52.67	114.79	9,293.16	52.36
周转材料	886.45	4.96	-	886.45	4.99
发出商品	643.54	3.60	-	643.54	3.63
合计	**17,862.95**	**100.00**	**114.79**	**17,748.16**	**100.00**
2019 年 12 月 31 日					
原材料	239.36	1.64	-	239.36	1.65
在产品	6,181.30	42.36	-	6,181.30	42.65
库存商品	6,496.35	44.52	98.4	6,397.95	44.15
周转材料	1,047.38	7.18	-	1,047.38	7.23
发出商品	626.45	4.29	-	626.45	4.32
合计	**14,590.85**	**100.00**	**98.4**	**14,492.44**	**100.00**
2018 年 12 月 31 日					
原材料	72.17	0.83	-	72.17	0.84
在产品	4,300.21	49.60	-	4,300.21	50.04
库存商品	3,109.63	35.87	75.14	3,034.49	35.31
周转材料	666.71	7.69	-	666.71	7.76
发出商品	520.51	6.00	-	520.51	6.06
合计	**8,669.24**	**100.00**	**75.14**	**8,594.10**	**100.00**
2017 年 12 月 31 日					

项目	账面余额	占比	跌价准备	账面价值	占比
原材料	395.67	6.09	-	395.67	6.09
在产品	4,449.93	68.48	-	4,449.93	68.48
库存商品	1,028.78	15.83	-	1,028.78	15.83
周转材料	241.47	3.72	-	241.47	3.72
发出商品	382.59	5.89	-	382.59	5.89
合计	**6,498.44**	**100.00**	**-**	**6,498.44**	**100.00**

公司存货构成主要为在产品和库存商品。截至报告期各期末，公司存货分别为6,498.44 万元、8,594.10 万元、14,492.44 万元和 17,748.16 万元，占公司流动资产的比重分别为 30.04%、22.64%、23.24%和 27.63%，总体金额呈上升趋势，占比基本保持稳定。报告期内，公司整体存货金额持续增长，主要原因为：（1）公司 2018-2019 年新建电解铜箔产线并进行老产线设备更新改造，产能扩张较快，公司在产品存货金额随之增加；（2）2017 年，电解铜箔市场处于供不应求的状态，公司所生产的产品迅速得到销售使得库存商品较少。2018 年-2019 年及 2020 年 1-6 月，市场恢复供需平衡，公司库存商品有所增加；（3）2020 年 1-6 月，市场整体受到新冠疫情影响，部分客户于 2020 年第二季度开始发出订单，导致公司销售受到一定影响，上半年库存商品有所增多。

经过存货跌价测试，报告期各期末公司存货跌价准备分别为 0 万元、75.14 万元、98.40 万元和 114.79 万元，主要系部分库龄较长库存商品预期可变现净值低于成本，公司按照成本与可变现净值孰低的原则计提了存货跌价准备所致。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。

（1）库存商品、在产品、周转材料情况

1）库存商品的主要构成、报告期内金额和占比大幅增长的原因

报告期内各期末，公司的库存商品由锂电铜箔和标准铜箔构成，具体如下：

单位：万元，%

类型	规格	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电铜箔	双面光 6μm	6,233.07	66.25	3,781.16	58.20	5.24	0.17	-	-
	双面光其他	1,567.48	16.66	1,696.45	26.11	1,362.73	43.82	82.51	8.02

	单面光	778.69	8.28	396.49	6.10	1,381.37	44.42	813.62	79.09
	小计	8,579.24	91.19	5,874.10	90.42	2,749.34	88.41	896.13	87.11
标准铜箔	薄铜箔	461.52	4.91	293.55	4.52	161.37	5.19	78.05	7.59
	常规铜箔	329.76	3.51	314.55	4.84	186.53	6.00	45.18	4.39
	厚铜箔	37.44	0.40	14.15	0.22	12.38	0.40	9.42	0.92
	小计	828.71	8.81	622.25	9.58	360.29	11.59	132.65	12.89
库存商品合计		9,407.95	100.00	6,496.35	100.00	3,109.63	100.00	1,028.78	100.00

报告期内，库存商品占存货总额占比 15.83%、35.87%、44.52%、52.67%，库存商品占比逐年增长的原因主要为随着 2018 年和 2019 年公司新产线不断投产，公司业务规模快速增长，从而导致报告期各期末库存商品的备货量上涨。2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的库存商品期末金额及占比较高，两期的库存商品主要为双光 6μm 锂电铜箔类产品。自 2019 年起，双面光 6μm 锂电铜箔的销售占比不断提高，导致对应的存货备货量上涨。此外，受新冠疫情影响，发行人的客户的经营情况面临业绩下滑等不利影响，2020 年 1-6 月的订单延迟交付，导致 2020 年 6 月 30 日的库存商品金额及占比进一步上升。

2）在产品的主要构成

报告期内各期末，公司的在产品由在制铜箔和溶液铜构成，具体如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在制铜箔	280.71	4.15	126.78	2.05	25.11	0.58	61.73	1.39
溶液铜	6,485.90	95.85	6,054.52	97.95	4,275.10	99.42	4,388.20	98.61
合计	6,766.61	100.00	6,181.30	100.00	4,300.21	100.00	4,449.93	100.00

报告期内，公司在产品占比存货比例分别为 68.48%、49.60%、42.36%和 37.88%。公司在产品包含溶液铜及在制铜箔。其中，溶液铜为正在溶解中的铜材和产生的硫酸铜溶液混合物，在整个生产线中动态存储在溶铜罐中，报告期内，溶液铜金额随着公司生产规模呈逐期增加的趋势。在制铜箔产出后立即进入下一环节，各报告期末金额较小。

3）周转材料的主要构成

报告期各期末，公司周转材料由包装物、备品备件等低值易耗品构成，具体如下：

单位：万元，%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
包装物	83.90	9.46	195.43	18.66	76.40	11.46	40.33	16.70
备品备件等低值易耗品	802.55	90.54	851.95	81.34	590.31	88.54	201.14	83.30
合计	886.45	100.00	1,047.38	100.00	666.71	100.00	241.47	100.00

报告期内，公司周转材料占存货比例分别为3.72%、7.69%、7.18%和4.96%。周转材料的单位价值较低，主要为包装物、备品备件等低值易耗品。2017-2019年，公司周转材料金额整体呈现上升趋势，主要是因为报告期内业务规模持续增加所致。

4）报告期各期末库存商品、在产品的订单覆盖情况

公司在产品主要包含溶液铜及在制铜箔，其中，溶液铜为正在溶解中的铜材和产生的硫酸铜溶液混合物，在整个生产线中动态存储在溶铜罐中，由于生产工艺要求溶铜罐中必须保持一定溶度的溶液铜。

受铜价波动、产品生产周期较短等因素影响，公司与客户签订订单存在数量较小、频率较高、交货周期快的特性，此处计算订单覆盖情况考虑期后一个月新增订单金额。报告期各期末在手订单及期后一个月新增订单对库存商品、在产品的订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	公式	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
库存商品期末余额	A	9,407.95	6,496.35	3,109.63	1,028.78
在产品期末余额	B	6,766.61	6,181.30	4,300.21	4,449.93
合计	A+B	16,174.56	12,677.65	7,409.84	5,478.71
在手订单对应的成本金额	C	5,268.75	3,355.30	2,253.42	1,086.46
期后一个月内新增订单对应的成本金额	D	6,304.53	5,163.32	4,887.32	4,728.05
订单覆盖金额对应的成本金额	C+D	11,573.27	8,518.62	7,140.74	5,814.51
订单覆盖率	（C+D）/（A+B）	72%	67%	96%	106%

注：在手订单对应成本金额、期后一个月内新增订单对应的成本金额按当年销售业务毛利率测算，即在手订单对应成本金额=在手订单金额*（1-当年销售毛利率）；期后一个月内新增订单对应的成本金额=期后一个月新增订单金额*（1-当年销售毛利率）

（2）存货库龄及跌价准备计提情况

1）公司及同行业可比公司存货库龄结构

报告期内，公司存货库龄结构具体情况如下：

单位：万元，%

时间	项目	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2020年6月30日	原材料	158.39	134.82	19.21	4.36	-
	库存商品	9,407.95	9,169.48	238.47	-	-
	在产品	6,766.61	6,766.61	-	-	-
	周转材料	886.45	541.19	259.71	85.55	-
	发出商品	643.54	643.54	-	-	-
	合计	17,862.95	17,255.64	517.40	89.91	-
	占比	100.00	96.60	2.90	0.50	-
2019年12月31日	原材料	239.36	225.40	11.95	2.01	-
	库存商品	6,496.35	6,477.95	18.40	-	-
	在产品	6,181.30	6,181.30	-	-	-
	周转材料	1,047.38	804.02	181.75	61.61	-
	发出商品	626.45	626.45	-	-	-
	合计	14,590.85	14,315.13	212.10	63.62	-
	占比	100.00	98.11	1.45	0.44	-
2018年12月31日	原材料	72.17	61.91	10.27	-	-
	库存商品	3,109.63	3,109.11	0.51	-	-
	在产品	4,300.21	4,300.21	-	-	-
	周转材料	666.71	589.62	77.10	-	-
	发出商品	520.51	520.51	-	-	-
	合计	8,669.24	8,581.36	87.88	-	-
	占比	100.00	98.99	1.01	-	-
2017年12月31日	原材料	395.67	389.87	4.67	1.13	-
	库存商品	1,028.78	1,028.78	-	-	-
	在产品	4,449.93	4,449.93	-	-	-

时间	项目	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
	周转材料	241.47	175.17	22.11	44.19	-
	发出商品	382.59	382.59	-	-	-
	合计	6,498.44	6,426.34	26.78	45.32	-
	占比	100.00	98.89	0.41	0.70	-

原材料主要系铜材、化学药品等。报告期各期末，库龄一年以内的占比分别为98.89%、98.99%、98.11%和96.60%，公司对存货的管理较好。报告期各期末，库龄一年以上的存货主要是周转材料，周转材料为五金配件及耗材，单位价值较低，如轴承、电机、材料纸、三角带等，2020年6月30日的库龄一年以上的存货除周转材料外还有部分库存商品，公司已对过期的库存商品考虑存货跌价风险并计提存货跌价准备。

同行业可比公司中诺德股份、超华科技除从事电解铜箔业务以外，还从事其他非相关业务，其中，诺德股份除从事电解铜箔业务外还从事电线电缆、电子信息材料、贸易及石油化工等业务，超华科技除从事电解铜箔业务外还从事印制电路板、覆铜箔板及半固化片等业务，从公开信息无法获得其不同类型存货对应的库龄，因此其库龄结构不具备可比性。铜冠铜箔未在公开信息中披露存货库龄结构，嘉元科技2020年6月30日的存货库龄明细未公开披露，2019年12月31日、2018年12月31日、2017年12月31日的不同类型存货的库龄明细具体情况如下：

①嘉元科技2019年12月31日存货的库龄情况

单位：万元，%

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	2,003.29	1,994.06	7.28	-	1.96
库存商品	4,834.24	4,834.24	-	-	-
在产品	6,395.95	6,395.95	-	-	-
周转材料	721.33	598.92	49.05	25.40	47.97
发出商品	1,558.36	1,558.36	-	-	
合计	15,513.17	15,381.52	56.33	25.40	49.92
占比	100.00	99.15	0.36	0.16	0.32

②嘉元科技2018年12月31日存货的库龄情况

单位：万元，%

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	1,293.04	1,291.02	-	-	2.02
库存商品	2,346.17	2,346.17	-	-	-
在产品	4,567.92	4,567.92	-	-	-
周转材料	503.51	389.30	54.53	16.49	43.19
发出商品	1,568.78	1,568.78	-	-	-
合计	10,279.42	10,163.19	54.53	16.49	45.21
占比	100.00	98.87	0.53	0.16	0.44

③嘉元科技2017年12月31日存货的库龄情况

单位：万元，%

项目	账面余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	755.41	750.57	-	0.08	4.76
库存商品	1,783.59	1,783.59	-	-	-
在产品	4,968.29	4,968.29	24.13	8.78	42.86
周转材料	470.42	394.65	-	-	-
发出商品	786.21	786.21	-	-	-
合计	8,763.92	8,683.31	24.13	8.86	47.62
占比	100.00	99.08	0.28	0.10	0.54

通过对比，公司与嘉元科技在2019年12月31日、2018年12月31日及2017年12月31日的库龄结构不存在较大差异，库龄在一年以内的占比均达到98.80%以上，周转速度较快，公司的存货库龄结构合理。

2）报告期内公司及行业内可比公司的产品的生产周期及销售周期

公司产品的生产周期及销售周期具体情况如下：

项目	周期
产品的生产周期	产品生产周期为1周左右
产品销售周期	公司主要是以销定产，并根据客户需求预测适当备货，产品仓库存放的时间一般1周左右； 公司适当备货部分，产品仓库存放的时间一般3个月左右

同行业可比公司中诺德股份、超华科技、铜冠铜箔未公开产品的生产周期及销售周期。嘉元科技产品的生产周期及销售周期具体情况如下：

项目	周期
产品的生产周期	产品生产周期为 1 周左右
产品销售周期	公司主要是以销定产，产品仓库存放的时间一般不超过 1 个月

可以看出，公司与嘉元科技的生产周期一致，除公司根据在手及预测的期后订单量进行提前备货的影响外，公司的销售周期与嘉元科技基本相同。

3）报告期内，公司及行业内可比公司在原材料等各类存货的跌价准备计提比例存在较大差异的原因

报告期内，公司及同行业可比公司的各期末存货跌价准备占存货余额的比例如下：

单位：%

年份	项目	嘉元科技	诺德股份	超华科技	铜冠铜箔	行业平均	发行人
2020 年 6 月 30 日	原材料	-	2.37	0.50	-	0.72	-
	库存商品	-	2.11	0.89	0.03	0.76	1.22
	在产品	-	-	0.14	0.00	0.04	-
	周转材料	-	1.10	-	-	0.28	-
	半成品	-	11.99	-	-	3.00	-
	发出商品	-	0.90	1.07	-	0.49	-
2019 年 12 月 31 日	原材料	-	2.23	0.53	-	0.69	-
	库存商品	-	2.23	0.75	0.01	0.75	1.51
	在产品	-	-	0.08	0.00	0.02	-
	周转材料	-	4.14	-	-	1.04	-
	半成品	-	15.08	-	-	3.77	-
	发出商品	-	-	1.37	-	0.34	-
2018 年 12 月 31 日	原材料	-	2.81	0.49	-	0.83	-
	库存商品	-	1.28	1.31	0.02	0.65	2.42
	在产品	-	-	0.15	0.00	0.04	-
	周转材料	-	2.41	-	-	0.60	-
	半成品	-	-	-	-	-	-
	发出商品	-	-	1.41	-	0.35	-

2017 年 12 月 31 日	原材料	-	2.49	0.43	-	0.73	-
	库存商品	-	0.16	1.89	0.03	0.52	-
	在产品	-	-	0.40	0.00	0.10	-
	周转材料	-	3.50	-	-	0.88	-
	半成品	-	-	14.64	-	3.66	-
	发出商品	-	-	2.60	-	0.65	-

铜箔的主要原材料为铜线，过期铜箔可以通过重新投入溶铜罐中，继续使用铜箔中包含的铜材价值。对于过期的产成品，一般需要领出重检，并对检验不合格的产品进行重新投罐再加工，故公司考虑过期产成品重新投罐再加工成本从而计提跌价准备。另自 2019 年起，双面光 6μm 锂电铜箔产品的销售占比不断提高，该类型产品对原材料的品质要求较高，公司需要将过期的铜箔进行委外加工成铜材后继续投罐，因此自 2019 年起再加工成本除生产环节的加工费外，还包括委托外部加工的加工费。

报告期内，同行业可比公司中嘉元科技各期末未计提存货跌价准备。公司考虑到铜箔的保质期以及产品特性，出于谨慎性原则，公司对过期的产品测算未来可变现净值时根据公司实际情况考虑了再加工成本并对存货计提了跌价准备，公司与同行业可比公司嘉元科技的存货跌价计提比例存在差异具有合理性。

4）公司仅对库存商品计提跌价准备的原因，发行人存货跌价准备计提是充分的

报告期各期末，公司各类存货按照成本与可变现净值孰低计量，对于存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备并计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并考虑了持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。公司存货跌价准备计提情况如下：

①对于库存商品，在正常生产经营过程中，按存货项目或类别测算预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；

②对于在产品、原材料等需要经过加工的存货，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；

③对于发出商品，公司报告期各期末发出商品均有销售订单支持，且售价均高于账面成本，不存在跌价情形；

④对于周转材料，主要是包装物、备品备件等，由于相关周转材料物理特性稳定，可继续正常使用，不存在跌价风险;

综上，公司原材料、在产品、周转材料、发出商品经减值测试后，未发生减值，故未计提存货跌价准备；对部分可变现净值低于账面成本的库存商品，公司按存货可变现净值和账面成本的差额足额计提了跌价准备。

报告期内，公司及同行业可比上市公司的存货跌价准备计提政策如下:

①嘉元科技

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。

②诺德股份

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。

③超华科技

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

④铜冠铜箔

产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础；用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础；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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料

价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

⑤发行人

库存商品为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。

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。

综上所述，公司的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致，且报告期内公司严格按照相关政策计提存货跌价准备，因此报告期内公司的跌价准备计提是充分的。

（3）退换货情况

报告期内，公司与主要客户在销售合同中对退换货政策进行约定，在产品存在质量问题时，则由客户向公司进行报告，经公司确认后按照实际情况进行退货或换货处理。公司设有质量中心，对客户反映的质量问题及时进行跟进处理，并根据公司相关管理制度要求，进行退换货处理，公司报告期内，公司退换货金额和占营业收入比例均较小，具体情况如下：

单位：吨，万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	重量	金额	重量	金额	重量	金额	重量	金额
退货	6.57	40.58	55.50	422.65	48.40	328.43	41.82	281.78
换货	128.70	785.58	292.35	2,004.92	197.43	1,351.11	139.21	941.47
合计	135.27	826.16	347.85	2,427.57	245.83	1,679.54	181.02	1,223.25
全年销售	7,005.68	44,826.13	12,836.15	82,874.83	8,847.25	60,044.65	7,028.84	49,755.89
退换货率	2.28	2.21	2.71	2.93	2.78	2.80	2.58	2.46

报告期内，同行业可比公司的退换货情况如下：

单位	退换货政策	退换货率
嘉元科技	若产品存在质量问题，则由客户按照实际情况进行替换、返修或退货处理。即退货和换货的具体原因都是因为产品存在无法正常使用的质量问题，退货和换货处理方式的不同是取决于客户对货物质量问题的一贯处理方式。若客户选择退货，发行人作货物退回处理。客户通过调整下批次订单的数量，补充需求。报告期内发行人不存在退货后客户不继续合作的情况。若客户选择换货，发行人在下次送货时补充与退回数量相同的产品。	嘉元科技 2017 年度、2018 年度退换货率为 2.07%、1.99%；未披露 2019 年度和 2020 年 1-6 月的退换货率情况
诺德股份	未公开披露退换货情况	
超华科技	未公开披露退换货情况	
铜冠铜箔	未公开披露退换货情况	
发行人	若存在质量问题，需方需向供方提出书面报告，经供方确认后负责退货或换货，对于单方面提出的质量异议无效。退货和换货处理方式取决于客户，根据对货物质量问题的一贯处理方式进行协商，相关费用由发行人承担。	中一科技 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月退换货率分别为 2.46%、2.80%、2.93%和 2.21%

从上表可以看出，公司退换货政策与同行业可比公司嘉元科技基本一致，公司报告期内产品品控管理良好，退换货率维持在较低水平上，与同行业可比公司嘉元科技无较大差异。

（4）保荐机构、申报会计师对存货的核查、监盘情况

报告期各期末，保荐机构、申报会计师对发行人存货执行的主要核查、监盘情况如下：

1）控制测试程序

了解并评价与存货管理相关的内部控制，测试相关内控制度运行的有效性，是否得到有效执行。

2）分析性程序及存货跌价准备测试

查阅发行人存货明细表、存货库龄明细表、存货进销存明细表、业务合同台账等，对存货金额和占比变动执行分析程序；检查和分析库龄较长的存货内容、原因及变动趋势；了解发行人存货减值准备的计提政策，获取公司的存货减值测试资料；根据期后存货周转情况，复核存货跌价准备计提的充分性。

3）存货监盘程序

对于原材料、周转材料、在产品、库存商品，保荐机构、申报会计师执行了监盘程序，盘点期间暂停存货的出入库。具体情况如下：

①对于原材料、周转材料、在产品-在制铜箔、库存商品，执行了以下程序：

A、获取原材料、周转材料、在产品-在制铜箔、库存商品明细表，从中选取样本追查至实物，以测试账上记录数量是否存在；同时从实物中选取样本追查至存货明细表，以测试盘点记录的完整性；基于存货价值重要性考虑，对原材料中的铜材和库存商品采用监盘方式是全盘，对除铜材外的其他原材料和周转材料、在产品-在制铜箔采用的监盘方式是抽盘。

B、监盘过程中，监盘人员观察是否存在积压、长期不使用或无转让价值的原材料、库存商品、周转材料，判断是否存在减值迹象并予以记录。

C、获取盘点日前后存货收发明细表及凭证，检查库存记录与期末截止是否正确。

②对于在产品-溶液铜，执行了以下程序：

发行人在产品-溶液铜包括储藏在溶铜罐和储液罐中的溶液铜，其中溶铜罐包括液态电解铜液和未溶解的固体铜，储液罐中均为液态溶液铜，容器形状为圆柱体。2017年11月15日至2017年11月24日、2019年1月25日、2019年2月1日分别对制液产线的溶液铜实施了监盘，盘点期间制液产线停止生产，停止原材料投入。

对于储液罐中的液态溶液铜，测量体积并抽取液体样本检测液体中的铜含量，从而测算出储液罐中的液态溶液铜重量。

对于溶铜罐中的液态电解铜液和未溶解的固体铜，监盘方法如下：

A、为确保盘点的准确性，对于未溶解的铜材用天车吊出进行称重，对于无法吊出称重的固态铜，在盘点前确保液态铜浸没固体铜、固体铜不露出液体表面。

B、测量溶铜罐内浸没了固体铜的液态铜体积后，利用抽吸泵将溶铜罐中的液态铜抽入半透明塑料罐中，测出液态铜体积，并抽取液体样本，通过第三方检测机构通标标准技术服务有限公司检测其含铜量，通过体积乘以含铜量计算出液体中铜的重量。

C、无法吊出称重的固态铜体积=浸没了固体铜的液态铜体积-抽入半透明塑料罐中的液态铜体积，再乘以固体铜密度 8.9 t/m³得出溶铜罐中固态铜重量。

D、通过以上测量，合计计算出溶铜罐中在产品-溶液铜的总重量。

对于报告期各期末的溶液铜数量，根据上述盘点日结果采用倒推的方法进行确认，倒推过程中，申报会计师根据抽样要求检查原材料铜的投罐原始单据，检查了对应各生产系统的毛箔产出原始单据，均未见异常。

③对于周转材料，执行了以下程序：

对于周转材料，采用抽样方法进行监盘。获取发行人完整的周转材料清单，根据清单中的记录追查至实物，并进行标识。从现场随机抽取未被标识的实物，确认该等实物是否在盘点清单中，以验证盘点清单的完整性。

4）对发出商品执行函证程序

针对未现场监盘的发出商品，检查合同、发货通知单、产品出库单、物流单、发票等，并抽样对发出商品执行了函证程序。

5）评价存货计价方法的合理性

了解发行人存货所采用的计价方法，评价存货计价方法的合理性，并复核存货计价的准确性。

根据上述程序，报告期各期末，保荐机构、申报会计师对发行人存货核查、监盘的具体金额及占比情况如下：

单位：万元，%

存货类别	结存金额	监盘金额	函证金额	监盘比例	核查比例
2020 年 6 月 30 日					
原材料	158.39	129.30	-	81.63	81.63

在产品	6,766.61	6,766.61	-	100.00	100.00
库存商品	9,293.16	9,293.16	-	100.00	100.00
周转材料	886.45	426.56	-	48.12	48.12
发出商品	643.54	-	605.09	-	94.03
合计	17,748.16	16,615.63	-	93.62	97.03
2019 年 12 月 31 日					
原材料	239.36	180.04	-	75.22	75.22
在产品	6,181.30	6,181.30	-	100.00	100.00
库存商品	6,397.95	6,397.95	-	100.00	100.00
周转材料	1,047.38	597.68	-	57.06	57.06
发出商品	626.45	-	473.77	-	75.63
合计	14,492.44	13,356.97	-	92.17	95.43
2018 年 12 月 31 日					
原材料	72.17	33.52	-	46.45	46.45
在产品	4,300.21	4,300.21	-	100.00	100.00
库存商品	3,034.49	3,034.49	-	100.00	100.00
周转材料	666.71	366.29	-	54.94	54.94
发出商品	520.51	-	416.19	-	79.96
合计	8,594.10	7,734.51	-	90.00	94.84
2017 年 12 月 31 日					
原材料	395.67	358.86	-	90.70	90.70
在产品	4,449.93	4,388.20	-	98.61	98.61
库存商品	1,028.78	1,028.78	-	100.00	100.00
周转材料	241.47	32.78	-	13.58	13.58
发出商品	382.59	-	326.76	-	85.41
合计	6,498.44	5,808.63	-	89.38	94.41

注：盘点日的监盘金额已通过收发存倒推至资产负债表日。对于报告期各期末的在产品溶液铜数量，监盘比例包含了根据盘点日结果采用倒推的方法进行确认的金额。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司报告期各期末存货核算真实、准确。

7、其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产的金额及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税额	159.21	39.55	914.87	84.69	1,004.82	96.34	485.02	85.84
待认证进项税额	-	-	-	-	-	-	77.23	13.67
预缴所得税	134.56	33.43	122.13	11.30	38.18	3.66	2.79	0.49
上市中介费	108.78	27.02	43.31	4.01	-	-	-	-
合计	**402.55**	**100.00**	**1,080.30**	**100.00**	**1,043.01**	**100.00**	**565.04**	**100.00**

公司其他流动资产主要为待抵扣进项税额、上市中介费、预缴所得税等项目。报告期各期末，公司其他流动资产分别为 565.04 万元、1,043.01 万元、1,080.30 万元和 402.55 万元，占公司流动资产的比重分别为 2.61%、2.75%、1.73%和 0.63%。

（三）主要非流动资产分析

报告期内各期末，公司非流动资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	494.98	1.27	377.00	0.94	254.68	0.63	-	-
投资性房地产	584.55	1.50	595.44	1.48	617.22	1.53	639.00	2.39
固定资产	33,168.15	85.25	33,354.55	83.08	23,253.85	57.65	11,611.09	43.41
在建工程	50.85	0.13	1,212.07	3.02	10,044.98	24.90	8,623.24	32.24
无形资产	3,157.17	8.11	3,204.89	7.98	3,298.96	8.18	3,340.24	12.49
商誉	745.97	1.92	745.97	1.86	745.97	1.85	745.97	2.79
长期待摊费用	134.73	0.35	161.03	0.40	181.67	0.45	-	-
递延所得税资产	509.01	1.31	479.85	1.20	231.15	0.57	148.02	0.55
其他非流动资产	63.36	0.16	18.40	0.05	1,706.59	4.23	1,641.61	6.14
合计	**38,908.78**	**100.00**	**40,149.20**	**100.00**	**40,335.08**	**100.00**	**26,749.18**	**100.00**

截至报告期各期末，公司非流动资产分别为 26,749.18 万元、40,335.08 万元、40,149.20 万元和 38,908.78 万元，非流动资产构成以固定资产、在建工程、无形资产为主。

1、固定资产

（1）固定资产账面价值

报告期内，公司固定资产的账面价值及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	固定资产类别	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	房屋及建筑物	7,741.43	16.32	7,520.91	16.47	6,733.32	20.91	4,040.17	18.37
	机器设备	37,923.61	79.93	36,461.38	79.86	24,667.28	76.59	17,468.46	79.44
	工具器具	920.89	1.94	824.85	1.81	492.30	1.53	207.62	0.94
	运输工具	199.64	0.42	199.64	0.44	58.49	0.18	50.31	0.23
	办公用具及其他	659.82	1.39	650.63	1.43	257.11	0.80	224.32	1.02
	合计	**47,445.40**	**100.00**	**45,657.41**	**100.00**	**32,208.50**	**100.00**	**21,990.87**	**100.00**
累计折旧	房屋及建筑物	1,812.52	12.7	1,658.96	13.48	1,375.90	15.37	1,170.83	11.28
	机器设备	11,842.18	82.94	10,155.54	82.55	7,237.12	80.82	8,945.00	86.18
	工具器具	340.94	2.39	270.94	2.20	171.44	1.91	119.83	1.15
	运输工具	63.09	0.44	44.75	0.36	29.25	0.33	20.96	0.2
	办公用具及其他	218.51	1.53	172.67	1.40	140.94	1.57	123.16	1.19
	合计	**14,277.24**	**100.00**	**12,302.86**	**100.00**	**8,954.65**	**100.00**	**10,379.78**	**100**
账面价值	房屋及建筑物	5,928.91	17.88	5,861.95	17.57	5,357.42	23.04	2,869.34	24.71
	机器设备	26,081.43	78.64	26,305.84	78.87	17,430.16	74.96	8,523.45	73.41
	工具器具	579.95	1.75	553.91	1.66	320.85	1.38	87.79	0.76
	运输工具	136.56	0.41	154.89	0.46	29.24	0.13	29.35	0.25
	办公用具及其他	441.31	1.33	477.96	1.43	116.17	0.50	101.16	0.87
	合计	**33,168.15**	**100.00**	**33,354.55**	**100.00**	**23,253.85**	**100.00**	**11,611.09**	**100.00**

截至报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 11,611.09 万元、23,253.85 万元、33,354.55 万元和 33,168.15 万元，占公司非流动资产的比重分别为 43.41%、57.65%、

83.08%和 85.25%，固定资产规模逐年增长，系随着公司业务规模的扩张，持续增加生产设备所致，与公司产能增长趋势一致。报告期内，公司固定资产主要由机器设备及厂房构成，工具器具主要为仪器仪表，各类固定资产占比较为稳定，与公司实际经营情况相符。截至 2020 年 6 月末，各类固定资产成新率情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	7,741.43	5,928.91	76.59%
机器设备	37,923.61	26,081.43	68.77%
工具器具	920.89	579.95	62.98%
运输工具	199.64	136.56	68.40%
办公用具及其他	659.82	441.31	66.88%

报告期各期末，公司固定资产不存在重大减值因素。

（2）与同行业可比上市公司对比

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	4	5.00
铜冠铜箔	**房屋及建筑物**	**20-40**	**5.00**
	机器设备	**14-20**	**5.00**
	仪器仪表	**10-12**	**5.00**

可比公司名称	固定资产类别	折旧年限（年）	预计净残值率（%）
	运输设备	**5-10**	**5.00**
	电子设备及其他	**5**	**5.00**
发行人	房屋及建筑物	25	5.00
	机器设备	5-10	5.00
	工具器具	5	5.00
	运输工具	5	5.00
	办公用具及其他	5	5.00

公司与同行业可比上市公司固定资产折旧方法不存在重大差异。

2、在建工程

截至报告期各期末，公司在建工程余额及构成情况如下：

单位：万元，%

在建工程名称	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中一三期电解铜箔产线建造工程	-	-	-	-	-	-	7,200.70	83.50
中科三期电解铜箔产线建造工程	-	-	148.77	12.27	10,044.98	100.00	225.97	2.62
中一一、二期生箔机系统改造	-	-	220.84	18.22	-	-	-	
中科三期生箔机系统改造	50.85	100.00	207.55	17.12	-	-	-	
中科铜箔表面处理生产线技改项目			623.25	51.42				0.00
中科一期后处理机系统改造	-	-	-	-	-	-	721.54	8.37
解放山发电站改造	-	-	-	-	-	-	390.12	4.52
中科一期生箔机系统改造	-	-	-	-	-	-	66.39	0.77
中科一期制液车间改造	-	-	-	-	-	-	18.52	0.21
其他	-	-	11.65	0.96	-	-	-	
合计	**50.85**	**100.00**	**1,212.07**	**100.00**	**10,044.98**	**100.00**	**8,623.24**	**100.00**

截至报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 8,623.24 万元、10,044.98 万元、1,212.07 万元和 50.85 万元，占公司非流动资产的比重分别为 32.24%、24.90%、3.02%和 0.13%，主要为产线建造工程、设备改造等。

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	当期转固金额
2018 年	中一三期电解铜箔产线建造工程	10,518.83
	中科三期电解铜箔产线建造工程	1,204.78
2019 年	中科三期电解铜箔产线建造工程	10,482.78
	中科铜箔表面处理生产线技改项目	1,777.62
2020 年 1-6 月	中科三期电解铜箔产线建造工程	197.40
	中科铜箔表面处理生产线技改项目	623.25

2020 年 6 月末，公司无大额在建工程，在建工程不存在减值迹象，公司未对在建工程计提减值准备。

2018-2019 年期末，公司增加的与产能相关的主要机器设备的名称、数量、对应新增产能情况如下：

单位：套或台，吨

机器设备名称	数量	新增产能
2018 年期末		
制液系统	4	4,800
制箔系统	24	
分切机	7	
水处理系统	1	
2019 年期末		
制液系统	4	5,000
制箔系统	24	
分切机	7	
水处理系统	2	

3、长期应收款

报告期内，长期应收款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
1 年以内	130.40	130.40	333.33	-
1 年至 2 年	130.40	333.33	-	-
2 年至 3 年	333.33	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-
减：未实现融资收益	99.15	86.73	78.65	-
合计	**494.98**	**377.00**	**254.68**	**-**

报告期各期末，公司长期应收款分别为 0 万元、254.68 万元、377.00 万元和 494.98 万元，占公司非流动资产的比重分别为 0.00%、0.63%、0.94%和 1.27%，均为融资租赁保证金。报告期内，长期应收款无减值准备。

4、投资性房地产

报告期内，公司投资性房地产的金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	类别	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
账面原值	房屋及建筑物	383.18	383.18	383.18	383.18
	土地使用权	361.10	361.10	361.10	361.10
	合计	**744.28**	**744.28**	**744.28**	**744.28**
累计折旧	房屋及建筑物	105.57	98.29	83.73	69.16
	土地使用权	54.16	50.55	43.33	36.11
	合计	**159.73**	**148.84**	**127.06**	**105.27**
账面净值	房屋及建筑物	277.61	284.90	299.46	314.02
	土地使用权	306.93	310.54	317.77	324.99
	合计	**584.55**	**595.44**	**617.22**	**639.00**

报告期各期末，公司投资性房地产净值分别为 639.00 万元、617.22 万元、595.44 万元和 584.55 万元，占公司非流动资产的比重分别为 2.39%、1.53%、1.48%和 1.50%。公司的投资性房地产主要以经营租赁的形式租给第三方。

5、无形资产

报告期内，公司无形资产的金额及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	无形资产类别	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	土地使用权	3,749.91	98.51	3,749.91	98.51	3,749.91	98.53	3,749.91	99.77
	专利权	8.48	0.22	8.48	0.22	8.48	0.22	8.48	0.23
	软件	48.24	1.27	48.24	1.27	47.29	1.24	-	-
	合计	**3,806.63**	**100.00**	**3,806.63**	**100.00**	**3,805.68**	**100.00**	**3,758.39**	**100.00**
累计折旧	土地使用权	629.98	97.00	587.47	97.63	502.44	99.15	417.41	99.82
	专利权	2.70	0.42	2.32	0.39	1.55	0.31	0.74	0.18
	软件	16.78	2.58	11.96	1.99	2.74	0.54	-	-
	合计	**649.46**	**100.00**	**601.74**	**100.00**	**506.73**	**100.00**	**418.15**	**100.00**
账面价值	土地使用权	3,119.93	98.82	3,162.44	98.68	3,247.47	98.44	3,332.50	99.77
	专利权	5.78	0.18	6.16	0.19	6.93	0.21	7.74	0.23
	软件	31.46	1.00	36.28	1.13	44.56	1.35	-	-
	合计	**3,157.17**	**100.00**	**3,204.89**	**100.00**	**3,298.96**	**100.00**	**3,340.24**	**100.00**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 3,340.24 万元、3,298.96 万元、3,204.89 万元和 3,157.17 万元，占公司非流动资产的比重分别为 12.49%、8.18%、7.98%和 8.11%，主要由土地使用权构成。关于公司截至 2020 年 6 月 30 日的无形资产明细请参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“五、固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”。

报告期内，公司所有权受限的无形资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
所有权受限的无形资产	1,610.07	1,654.19	919.41	641.90

报告期各期末，公司所有权受限的无形资产账面价值分别为 641.90 万元、919.41 万元、1,654.19 万元和 1,610.07 万元，主要为部分土地使用权用于取得银行借款而进行抵押。

报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，公司未对无形资产计提减值准备。公司无未办妥产权证书的无形资产，且不存在通过内部研发形成的无形资产。

6、商誉

报告期各期末，公司商誉为 745.97 万元，具体为 2015 年 3 月收购中科铜箔，投资成本与可辨认净资产公允价值的差额形成的商誉 745.97 万元。

发行人商誉主要系收购子公司中科铜箔时形成，报告期内，中科铜箔营业收入分别为 28,336.23 万元、37,498.34 万元、45,191.15 万元和 24,391.15 万元，营业收入持续增长，主要系新建生产线导致业务规模上升所致；净利润分别为 5,345.32 万元、4,631.52 万元、682.96 万元和 526.69 万元，2017-2019 年净利润有所下滑主要系市场环境变化导致标准铜箔产品毛利率下降所致，2020 年 1-6 月，部分生产线转产 6μm 锂电铜箔产品，净利润有所上升。报告期内，中科铜箔营业收入持续增长，净利润虽然波动较大但持续保持盈利状态。

报告期各期末，公司根据《企业会计准则》的规定，将中科铜箔作为资产组进行减值测试，与购买日所确定的资产组一致。于 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日，资产组账面价值分别为 18,342.63 万元、18,909.90 万元、16,275.98 万元和 5,352.83 万元。公司以 5 年期财务预算为基础，采用资产组预计未来现金流量的现值对可收回金额进行测算。现金流量预测所用的折现率均是 15%，用于推断 5 年以后标准铜箔业务资产组现金流量的增长率是 3%。该增长率与铜箔行业的长期平均增长率相同。根据商誉减值测试结果，可收回金额高于购买日所确定资产组的账面价值，公司商誉不存在减值情形，无需计提减值准备。

7、长期待摊费用

公司长期待摊费用主要为厂房及水电站装修改造工程费用。截至报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 0 万元、181.67 万元、161.03 万元和 134.73 万元，占公司非流动资产的比重分别为 0.00%、0.45%、0.40%和 0.35%，金额和占比均较低。

8、递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产的金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日

	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,480.16	222.02	1,400.06	210.01	657.49	98.62	310.94	46.64
政府补助	1,539.63	230.95	1,458.63	218.79	636.80	95.52	675.83	101.38
未确认融资费用	373.59	56.04	340.34	51.05	246.69	37.00	-	-
合计	**3,393.39**	**509.01**	**3,199.03**	**479.85**	**1,540.98**	**231.15**	**986.78**	**148.02**

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 148.02 万元、231.15 万元、479.85 万元和 509.01 万元，占公司非流动资产的比重分别为 0.55%、0.57%、1.20%和 1.31%。公司递延所得税资产产生于可抵扣暂时性差异，公司以未来期间可能取得的应纳税所得额为限，确认因可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。报告期内，公司递延所得税资产主要来源于资产减值准备及政府补助所产生的可抵扣暂时性差异。

9、其他非流动资产

报告期内，公司各期末其他非流动资产余额分别为 1,641.61 万元、1,706.59 万元、18.40 万元和 63.36 万元，占公司各期非流动资产的比重分别为 6.14%、4.23%、0.05%和 0.16%。2017 年及 2018 年，公司其他非流动资产金额较大，主要为预付与长期资产相关的款项，包括购买设备预付款、厂房建设工程预付款等。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构分析

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	40,237.07	89.17	43,185.25	90.26	34,595.01	88.26	15,926.27	84.39
非流动负债	4,884.87	10.83	4,661.39	9.74	4,600.39	11.74	2,945.64	15.61
合计	**45,121.93**	**100.00**	**47,846.64**	**100.00**	**39,195.39**	**100.00**	**18,871.91**	**100.00**

报告期各期末，公司的总负债分别为 18,871.91 万元、39,195.39 万元、47,846.64 万元和 45,121.93 万元。从总体负债结构看，公司负债主要为流动负债，报告期各期末流动负债占总负债比重分别为 84.39%、88.26%、90.26%和 89.17%。

（二）主要流动负债分析

报告期内，公司的流动负债的构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	20,230.42	50.28	18,305.63	42.39	14,481.97	41.86	4,196.73	26.35
应付票据	4,952.62	12.31	-	-	-	-	-	-
应付账款	3,311.60	8.23	3,349.17	7.76	2,115.84	6.12	1,706.00	10.71
预收款项	-	-	37.08	0.09	195.36	0.56	357.10	2.24
应付职工薪酬	456.02	1.13	385.69	0.89	484.78	1.40	318.45	2.00
应交税费	399.42	0.99	92.67	0.21	280.34	0.81	500.65	3.14
其他应付款	3,971.37	9.87	5,042.94	11.68	7,839.84	22.66	3,093.44	19.42
合同负债	48.81	0.12	-	-	-	-	-	-
其他流动负债	4,790.37	11.91	14,434.99	33.43	8,180.09	23.65	4,553.91	28.59
一年内到期的非流动负债	2,076.44	5.16	1,537.10	3.56	1,016.77	2.94	1,200.00	7.53
流动负债合计	**40,237.07**	**100.00**	**43,185.25**	**100.00**	**34,595.01**	**100.00**	**15,926.27**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债分别为 15,926.27 万元、34,595.01 万元、43,185.25 万元和 40,237.07 万元，主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、其他流动负债、一年内到期的非流动负债等项目构成。

1、短期借款

报告期内，公司短期借款的金额及构成情况如下

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
抵押保证借款	7,906.38	39.08	6,400.00	34.96	9,080.00	62.70	3,980.00	94.84
保证质押抵押借款	6,000.00	29.66	6,000.00	32.78	-	-	-	-
质押借款	360.00	1.78	400.00	2.19	-	-	-	-

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	-	-	-	-	2,850.00	19.68	-	-
已贴现未到期的银行承兑票据	5,964.04	29.48	5,505.63	30.08	2,551.97	17.62	216.73	5.16
合计	**20,230.42**	**100.00**	**18,305.63**	**100.00**	**14,481.97**	**100.00**	**4,196.73**	**100.00**

公司短期借款以抵押保证借款、保证质押抵押借款和已贴现未到期的银行承兑票据为主。报告期各期末，公司短期借款分别为 4,196.73 万元、14,481.97 万元、18,305.63 万元和 20,230.42 万元，占公司流动负债的比重分别为 26.35%、41.86%、42.39%和 50.28%。

2、应付票据及应付账款

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付票据为 4,952.62 万元，占公司流动负债的比重为 12.31%。截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日，公司无应付票据余额。

公司的应付账款为应付货款，不计息，通常在 1 个月内清偿。截至报告期各期末，公司应付账款分别为 1,706.00 万元、2,115.84 万元、3,349.17 万元和 3,311.60 万元，占公司流动负债的比重分别为 10.71%、6.12%、7.76%和 8.23%。报告期各期末，公司无账龄超过 1 年的重要应付账款。

3、预收账款

截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日，公司预收账款分别为 357.10 万元、195.36 万元和 37.08 万元，占公司流动负债的比重分别为 2.24%、0.56%和 0.09%。截至 2020 年 6 月 30 日，公司无预收账款，主要系公司根据新收入准则的规定，将预收账款转入合同负债科目列示。

报告期各期末，公司无账龄超过 1 年的重要预收款项。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 318.45 万元、484.78 万元、385.69 万元和 456.02 万元，占公司流动负债的比重分别为 2.00%、1.40%、0.89%和 1.13%，报告期内变化不大。

5、应交税费

报告期内，公司应交税费的金额及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应交增值税	168.67	42.23	-	-	-	-	-	-
企业所得税	169.75	42.50	-	-	179.00	63.85	416.12	83.12
城市维护建设税	8.43	2.11	-	-	1.06	0.38	1.46	0.29
房产税	27.59	6.91	48.00	51.80	41.86	14.93	30.69	6.13
土地使用税	13.14	3.29	23.42	25.28	45.68	16.30	49.03	9.79
个人所得税	3.36	0.84	4.77	5.15	3.21	1.14	2.33	0.47
教育费附加	5.06	1.27	-	-	-	-	0.42	0.08
地方教育费附加	2.53	0.63	-	-	-	-	0.59	0.12
其他	0.90	0.23	16.47	17.78	9.54	3.40	-	-
合计	**399.42**	**100.00**	**92.67**	**100.00**	**280.34**	**100.00**	**500.65**	**100.00**

报告期各期末，公司应交税费分别为 500.65 万元、280.34 万元、92.67 万元和 399.42 万元，占公司流动负债的比重分别为 3.14%、0.81%、0.21%和 0.99%，占比较小。

6、银行借款

截至 2020 年 6 月 30 日，公司银行借款余额具体情况如下：

单位：万元

借款银行	期末余额	借款日期	到期日期	借款利率
湖北云梦农村商业银行股份有限公司营业部	740.00	2020/3/30	2021/3/30	7.200%
	360.00	2019/10/17	2020/9/29	5.220%
中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,000.00	2020/1/3	2020/12/21	5.220%
	1,000.00	2019/8/20	2020/8/16	5.220%
	1,000.00	2019/8/23	2020/8/16	5.220%
	1,500.00	2019/10/24	2020/10/23	5.220%
	2,000.00	2019/9/26	2020/9/25	5.220%
招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	1,000.00	2019/9/11	2020/9/11	5.655%
	1,000.00	2020/5/20	2021/5/20	3.920%
	2,000.00	2020/4/28	2021/4/28	3.920%

借款银行	期末余额	借款日期	到期日期	借款利率
	2,000.00	2020/6/12	2020/12/12	3.600%

7、利息资本化

报告期内，公司利息资本化金额分别为 0 万元、52.84 万元、123.74 万元和 0 万元，主要系中科三期工程专项借款所产生，符合利息资本化条件。

8、其他应付款

报告期内，公司其他应付款的金额及总体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	-	-	-	-	-	-	209.38	6.77
其他应付款	3,971.37	100.00	5,042.94	100.00	7,839.84	100.00	2,884.06	93.23
合计	**3,971.37**	**100.00**	**5,042.94**	**100.00**	**7,839.84**	**100.00**	**3,093.44**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 3,093.44 万元、7,839.84 万元、5,042.94 万元和 3,971.37 万元，占公司流动负债的比重分别为 19.42%、22.66%、11.68%和 9.87%。

报告期内，公司其他应付款按款项性质分类的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备款及质保金	3,575.81	90.04	4,444.29	88.13	7,519.42	95.91	1,978.35	68.60
工程劳务费	206.28	5.19	410.84	8.15	235.24	3.00	-	-
押金	180.00	4.53	180.00	3.57	-	-	0.09	0.00
股权投资款	-	-	-	-	-	-	125.00	4.33
土地款	-	-	-	-	-	-	297.00	10.30
代垫款项	-	-	-	-	-	-	180.94	6.27
上市中介费	-	-	-	-	34.25	0.44	-	-
水费	6.95	0.17	-	-	30.54	0.39	25.46	0.88
资金拆借本息	-	-	-	-	-	-	215.08	7.46
预提费用	-	-	-	-	-	-	26.22	0.91

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	2.33	0.06	7.81	0.15	20.40	0.26	35.91	1.25
合计	**3,971.37**	**100.00**	**5,042.94**	**100.00**	**7,839.84**	**100.00**	**2,884.06**	**100.00**

报告期内，公司其他应付款主要由设备款及质保金、工程劳务费构成，其中设备款主要为未到期的设备质保金及分期付款的设备尾款，工程劳务费主要为设备安装费用。

报告期内，账龄超过 1 年的重要其他应付款及未偿还原因如下：

单位：万元

报告期末	供应商名称	应付金额	未偿还原因
2020 年 6 月 30 日	上海佰晟化工设备有限公司	304.06	未到期的设备质保金
	西安泰金工业电化学技术有限公司	219.05	分期付款的设备尾款以及未到期的质保金
	湖北长江电气有限公司	146.64	分期付款的设备尾款以及未到期的质保金
	合计	**669.75**	-
2019 年 12 月 31 日	西安泰金工业电化学技术有限公司	340.67	分期付款的设备尾款以及未到期的质保金
	上海佰晟化工设备有限公司	186.67	未到期的设备质保金
	合计	**527.33**	-
2018 年 12 月 31 日	西安泰金工业电化学技术有限公司	391.48	未到期的设备质保金
	西安航天动力机械有限公司	233.87	未到期的设备质保金
	合计	**625.35**	-
2017 年 12 月 31 日	西安航天动力机械有限公司	234.08	未到期的设备质保金
	云梦县经济开发区	297.00	公司购买土地尚未支付的款项
	合计	**531.08**	-

9、合同负债

公司于 2020 年 1 月 1 日起适用新会计准则，将预收账款转入合同负债科目列示。截至 2020 年 6 月 30 日，公司合同负债为 48.81 万元。

10、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 4,553.91 万元、8,180.09 万元、14,434.99 万元和 4,790.37 万元，占公司流动负债的比重分别为 28.59%、23.65%、33.43%和 11.91%，**全部**为已背书未到期票据。**具体构成如下：**

单位：万元

	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
未终止确认的已背书未到期的应收票据	4,790.37	14,434.99	8,180.09	4,553.91
合计	4,790.37	14,434.99	8,180.09	4,553.91

公司根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》基于国内银行信用等级的具体情况对报告期内由信用等级较低的银行承兑的已背书未到期的银行承兑汇票未进行终止确认，继续确认被背书的应收票据，同时将收到的对价确认为其他流动负债。

报告期内，已背书未到期的票据种类均为银行承兑汇票，出票方/前手均为发行人的客户，经营状况良好，信誉较好。

11、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 1,200.00 万元、1,016.77 万元、1,537.10 万元和 2,076.44 万元，占公司流动负债的比重分别为 7.53%、2.94%、3.56%和 5.16%。

（三）主要非流动负债分析

报告期内，公司的非流动负债的构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	2,016.15	41.27	1,832.65	39.32	1,774.09	38.56	-	-
递延收益	2,577.07	52.76	2,531.04	54.30	2,517.15	54.72	2,626.12	89.15
递延所得税负债	291.64	5.97	297.70	6.39	309.15	6.72	319.52	10.85
合计	**4,884.87**	**100.00**	**4,661.39**	**100.00**	**4,600.39**	**100.00**	**2,945.64**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动负债分别为 2,945.64 万元、4,600.39 万元、4,661.39 万元和 4,884.87 万元，由长期应付款、递延收益和递延所得税负债构成。

1、长期应付款

报告期内，公司长期应付款的金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
融资租赁款	1,032.98	1,456.60	2,274.71	-
抵押借款	3,059.61	1,913.14	516.15	
减：一年内到期的长期应付款	2,076.44	1,537.10	1,016.77	-
合计	**2,016.15**	**1,832.65**	**1,774.09**	-

报告期各期末，公司长期应付款分别为 0 万元、1,774.09 万元、1,832.65 万元和 2,016.15 万元，占公司非流动负债的比重分别为 0.00%、38.56%、39.32%和 41.27%，主要为融资租赁款。

2、递延收益

报告期内，公司递延收益的金额及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中一科技重金属污染防治项目补贴资金	396.77	15.40	454.84	17.97	570.97	22.68	600.00	22.85
基础设施建设专项补贴资金	1,037.44	40.26	1,072.41	42.37	1,142.35	45.38	1,212.29	46.16
超薄电子铜箔技能改造发展资金	50.83	1.97	55.83	2.21	65.83	2.62	75.83	2.89
解放山水电站增效扩容改造补贴资金	496.86	19.28	524.21	20.71	438.00	17.40	438.00	16.68
中科铜箔重金属污染综合治理项目补贴资金	401.25	15.57	423.75	16.74	300.00	11.92	300.00	11.42
2019 年传统产业改造升级项目补贴资金	193.92	7.52	-	-	-	-	-	-
合计	**2,577.07**	**100.00**	**2,531.04**	**100.00**	**2,517.15**	**100.00**	**2,626.12**	**100.00**

公司的递延收益为与资产相关的政府补助。截至报告期各期末，公司递延收益分别为 2,626.12 万元、2,517.15 万元、2,531.04 万元和 2,577.07 万元，占公司非流动负债的比重分别为 89.15%、54.72%、54.30%和 52.76%。

3、递延所得税负债

报告期内，公司递延所得税负债的金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
长期资产评估增值	1,944.30	291.64	1,984.69	297.70	2,061.02	309.15	2,130.14	319.52

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 319.52 万元、309.15 万元、297.70 万元和 291.64 万元，占公司非流动负债 10.85%、6.72%、6.39%和 5.97%。

（四）偿债能力分析

1、主要债项情况

截至 2020 年 6 月末，公司主要债项为短期借款、应付账款、其他应付款及其他流动负债。应付账款、其他应付款及其他流动负债的情况见本节“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（二）主要流动负债分析”。

2、主偿债指标

报告期内，公司的主要偿债能力指标如下：

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
流动比率（倍）	1.60	1.44	1.10	1.36
速动比率（倍）	1.16	1.11	0.85	0.95
资产负债率（合并）（%）	43.74	46.67	50.06	39.00
资产负债率（母公司）（%）	31.70	36.29	38.10	37.45
息税折旧摊销前利润（万元）	6,729.17	9,241.75	10,435.46	9,287.15
利息保障倍数（倍）	7.59	8.11	18.02	17.74

3、流动性风险分析

报告期内，公司流动比率及速动比率整体呈上升趋势，截至 2020 年 6 月 30 日，公司流动比率及速动比率均大于 1，短期偿债能力较强。2017-2018 年，公司资产负债率上升，主要原因为公司拓展业务领域，加大锂电铜箔业务投入，经营活动增加导致负债升高所致。2018 年以后，公司资产负债率整体保持稳定，呈逐年下降趋势。

4、可比公司偿债能力情况

项目	可比公司	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	诺德股份	0.95	1.06	0.94	0.94
	超华科技	1.09	1.15	1.22	1.24
	嘉元科技	13.88	43.98	1.02	1.02
	铜冠铜箔	**0.95**	**0.88**	**0.93**	**0.83**
	平均值	**1.00**	**1.03**	**1.03**	**1.01**
	发行人	**1.60**	**1.44**	**1.10**	**1.36**
速动比率（倍）	诺德股份	0.85	0.98	0.83	0.77
	超华科技	**0.60**	0.63	0.68	0.78
	嘉元科技	12.67	40.60	1.31	0.58
	铜冠铜箔	**0.67**	**0.59**	**0.67**	**0.67**
	平均值	**0.71**	**0.73**	**0.87**	**0.70**
	发行人	**1.16**	**1.11**	**0.85**	**0.95**
资产负债率（%）	诺德股份	69.62	66.54	66.28	62.03
	超华科技	54.35	50.55	43.85	44.47
	嘉元科技	7.71	4.15	30.59	34.03
	铜冠铜箔	**43.73**	**41.64**	**44.40**	**44.51**
	平均值	**55.90**	**52.91**	**46.28**	**46.26**
	发行人	**43.74**	**46.67**	**50.06**	**39.00**

注：嘉元科技于 2019 年首次公开发行股票并上市，募集资金对偿债指标影响较大，因此 2019 年度和 2020 年 1-6 月平均值计算时剔除嘉元科技数据

报告期内，公司流动比率及速动比率均高于行业平均值，资产负债率与行业平均水平持平，与同行业可比公司相比偿债能力良好。

（五）报告期内股利分配的具体实施情况

公司报告期内未发生股利分配。

（六）现金流量分析

1、报告期内现金流量概况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,815.41	-25,766.75	-10,333.83	-5,851.81
投资活动产生的现金流量净额	-267.23	-588.73	-3,659.26	-2,028.86
筹资活动产生的现金流量净额	8,388.39	26,609.78	13,839.91	10,254.57
现金及现金等价物净增加额	**-694.25**	**254.29**	**-153.17**	**2,373.90**

2、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
销售商品、提供劳务收到的现金	19,913.02	45,552.93	29,014.41	26,513.85
收到的税费返还	358.30	-	-	1,306.73
收到其他与经营活动有关的现金	335.26	454.19	1,166.72	978.60
经营活动现金流入小计	**20,606.58**	**46,007.11**	**30,181.13**	**28,799.18**
购买商品、接受劳务支付的现金	25,817.35	64,422.58	33,538.62	28,477.87
支付给职工以及为职工支付的现金	2,305.13	4,898.73	3,471.05	1,999.19
支付的各项税费	523.33	1,054.10	1,990.90	3,041.49
支付其他与经营活动有关的现金	776.18	1,398.46	1,514.39	1,132.45
经营活动现金流出小计	**29,421.99**	**71,773.86**	**40,514.96**	**34,650.99**
经营活动产生的现金流量净额	**-8,815.41**	**-25,766.75**	**-10,333.83**	**-5,851.81**

报告期各期，经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
净利润	**3,354.28**	**4,074.10**	**6,588.48**	**5,699.45**

加：资产减值准备	80.11	742.57	406.32	75.28
固定资产折旧	1,975.82	3,369.23	2,053.06	1,502.70
无形资产摊销	47.72	95.01	88.58	85.54
投资性房地产折旧	10.89	21.78	21.78	21.78
长期待摊费用摊销	26.30	47.41	8.85	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	1.21	-34.55	-7.34
固定资产报废损失	0.08	0.03	32.34	-2.73
财务费用	687.00	882.99	519.97	333.53
递延所得税资产减少（负数为增加）	-29.15	-248.71	-83.13	57.29
递延所得税负债增加（负数为减少）	-6.06	-11.45	-10.37	-9.20
存货的减少（负数为增加）	-3,272.10	-5,921.61	-2,170.79	-2,602.38
经营性应收项目的减少（负数为增加）	-7,447.53	-36,702.23	-23,805.90	-13,389.60
经营性应付项目的增加（负数为减少）	-4,191.19	7,882.93	6,051.53	-920.86
其他	-51.56	-	0.00	3,304.74
经营活动产生的现金流量净额	-8,815.41	-25,766.75	-10,333.83	-5,851.81

注：2017年度其他主要系股份支付费用。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,851.81 万元、-10,333.83 万元、-25,766.75 万元和-8,815.41 万元，报告期内持续为负，主要受**客户、供应商结算方式差异**，存货、经营性应收项目**的增加等因素**影响，具体原因为：

（1）公司与供应商、客户结算方式的差异，进而产生较大金额的应收票据贴现款是公司经营活动现金流与净利润存在差异的主要原因

公司主要原材料为铜材，该类供应商付款方式多为现款现货，且大部分供应商仅接受银行转账，**公司支付供应商的货款计入当期经营活动现金流。**2018 年以来，由于公司客户使用票据作为付款方式较多，导致公司收到的票据金额较大，**公司为缓解流动资金压力，收到票据后往往背书用于采购原材料、固定资产或去银行贴现，具体分析如下：1）报告期内，背书给原材料供应商的票据对经营活动现金流量净额无直接影响，背书给固定资产供应商的票据会减少经营活动现金流量净额；2）对于信用等级较低的商业银行票据，承兑汇票在贴现时不予以终止确认，相应收到的贴现款计入当期筹资活动现金流，会减少公司经营活动现金流量净额。报告期内，信用等级较低的其他商**

业银行票据贴现计入筹资活动现金流金额分别为 318.23 万元、5,128.14 万元、14,742.28 万元和 6,851.27 万元，该部分现金流实质为公司销售活动而形成，但未体现在经营活动产生的现金流量净额中。

（2）经营性应收项目的增加

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 6,498.44 万元、8,594.10 万元、14,492.44 万元和 17,748.16 万元;公司应收账款账面价值分别为 3,645.96 万元、9,600.35 万元、20,692.80 万元和 19,450.63 万元,应收票据账面价值分别为 7,586.80 万元、15,790.67 万元、21,517.62 万元和 20,722.29 万元。报告期内，公司收入和业务规模增长较大，公司的存货和经营性应收项目亦随之大幅增长，从而耗用了经营活动现金流。

模拟剔除票据背书、贴现影响后，公司的经营活动现金流量情况如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流量净额	-8,815.41	-25,766.75	-10,333.83	-5,851.81
以票据支付的采购固定资产款	1,572.13	5,853.93	6,060.54	7,131.99
贴现的非“6+9”银行票据计入筹资活动现金流的金额	6,851.27	14,742.28	5,128.14	318.23
剔除票据背书、贴现影响后的经营活动现金流量净额	-392.01	-5,170.54	854.85	1,598.41
净利润	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,699.45

由上表可以看出，报告期内，公司剔除票据背书、贴现影响后的经营活动现金流量净额分别为 1,598.41 万元、854.85 万元、-5,170.54 万元和-392.01 万元。2019 年和 2020 年 1-6 月剔除票据背书、贴现影响后的经营活动现金流量净额主要系存货，经营性应收变动所致。

报告期内，同行业可比公司的净利润及经营活动现金流量情况如下:

单位：万元

公司	项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
中一科技	净利润	3,354.28	4,074.10	6,588.48	5,699.45
	经营活动现金流量净额	-8,815.41	-25,766.75	-10,333.83	-5,851.81
	剔除票据背书、贴现影响后的经营活动现金流量净额	-392.01	-5,170.54	854.85	1,598.41
诺德股份	净利润	-938.88	-9,692.27	12,591.99	21,567.35

公司	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
	经营活动现金流量净额	5,072.64	32,689.72	31,510.83	22,524.90
超华科技	净利润	-3,981.93	1,769.90	3,439.31	4,685.44
	经营活动现金流量净额	3,125.02	1,675.49	17,170.95	3,487.81
嘉元科技	净利润	5,769.63	32,972.48	17,643.11	8,519.25
	经营活动现金流量净额	-4,632.34	47,213.24	13,492.49	1,656.91
铜冠铜箔	净利润	2,086.71	9,962.79	22,676.12	33,334.32
	经营活动现金流量净额	-3,135.25	31,050.69	25,689.21	-4,815.26

综上，公司经营活动现金流量净额均为负，与可比公司情况和公司的净利润存在一定差异，主要系：（1）公司的客户采用票据结算较多，而公司为缓解流动资金压力，收到票据后往往背书用于采购固定资产或将票据贴现；（2）公司存货、应收账款等项目随公司收入规模增长而增长较大，与可比公司相关科目变动情况存在一定差异；（3）可比公司产品种类、客户结构与公司存在差异，也对经营活动现金流量的变动产生了一定影响。

3、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流情况如下表所示受：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.04	1.35	53.95	19.34
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	155.92	2,974.01
投资活动现金流入小计	**0.04**	**1.35**	**209.88**	**2,993.35**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	267.28	590.08	3,869.13	5,022.21
投资支付的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**267.28**	**590.08**	**3,869.13**	**5,022.21**
投资活动产生的现金流量净额	**-267.23**	**-588.73**	**-3,659.26**	**-2,028.86**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,028.86 万元、-3,659.26 万元、-588.73 万元和-267.23 万元，主要系公司为扩大生产规模而购买生产设备、土地及其他固定资产等导致。

4、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
吸收投资收到的现金	-	11,499.74	3,000.00	12,463.20
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	16,241.47	29,191.28	20,454.74	6,448.23
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	3,201.40
筹资活动现金流入小计	**16,241.47**	**40,691.02**	**23,454.74**	**22,112.83**
偿还债务支付的现金	6,736.54	12,432.44	8,114.41	10,360.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	549.00	561.69	648.46	289.10
支付其他与筹资活动有关的现金	567.54	1,087.10	851.95	1,209.16
筹资活动现金流出小计	**7,853.07**	**14,081.24**	**9,614.83**	**11,858.26**
筹资活动产生的现金流量净额	**8,388.39**	**26,609.78**	**13,839.91**	**10,254.57**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 10,254.57 万元、13,839.91 万元、26,609.78 万元和 8,388.39 万元，筹资活动现金流入主要为引入外部投资者投入的资金、银行借款以及票据贴现等；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、支付利息等。

（1）2017 年收到其他与筹资活动有关的现金金额 3,201.40 万元的具体事项

2017 年收到其他与筹资活动有关的现金金额人民币 3,201.40 万元，系发行人 2016 年为支付铜材采购款，分别向湖北云梦农村商业银行营业部、中国工商银行安陆支行、湖北银行长征支行支付票据保证金人民币 2,550.00 万元、351.40 万元和 300 万元，以开具票据支付铜材采购款。具体冻结时间及解付时间如下：

单位：万元

银行冻结时间	冻结金额	银行解付时间	解付金额	款项性质
2016/8/11	400.00	2017/2/13	400.00	承兑汇票保证金
2016/9/28	200.00	2017/3/28	200.00	

2016/10/12	100.00	2017/4/12	100.00	
2016/10/19	200.00	2017/4/20	200.00	
2016/10/28	200.00	2017/4/28	200.00	
2016/11/17	950.00	2017/5/17	950.00	
2016/12/22	800.00	2017/6/22	800.00	
2016/10/14	351.40	2017/4/14	351.40	
合计	3,201.40		3,201.40	

上述票据保证金于 2017 年冻结期限到期后，票据保证金解冻退回。由于公司票据保证金于 2016 年 6-12 月分批次冻结，于 2017 年 2 月-6 月分批次到期解付，该票据保证金期限长于 3 个月，不符合现金及现金等价物的标准，且票据保证金到期后，解冻退回至公司银行存款账户，且票据保证比例并非全额保证，开立应付票据具有一定的融资意义，故将收到的该部分票据保证金作为“收到的其他与筹资活动有关的现金”列示。

（2）报告期各期通过票据贴现获得现金流入金额及占取得借款收到现金的比例

发行人通过票据贴现获得现金流入金额及占取得借款收到的现金比例如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得借款收到现金	16,241.47	29,191.28	20,454.74	6,448.23
其中：票据贴现获得现金	6,851.27	14,742.28	5,128.14	318.23
占比	42.18	50.50	25.07	4.94

报告期内，随着发行人收入的增长及客户票据结算增多，收到的票据增加，而背书给设备供应商和建筑商的票据减少，导致公司票据贴现获得的现金金额占取得借款收到的现金比例整体呈上升趋势。

5、对公司持续经营能力影响分析

报告期内，公司经营活动现金流量净额、投资活动现金流量净额和资产负债率情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月 /2020 年 6 月末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末	2017 年度 /2017 年末

项目	2020年1-6月/2020年6月末	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末	2017年度/2017年末
经营活动现金流量净额	-8,815.41	-25,766.75	-10,333.83	-5,851.81
投资活动现金流量净额	-267.23	-588.73	-3,659.26	-2,028.86
资产负债率（合并）	43.74	46.67	50.06	39.00
资产负债率（母公司）	31.70	36.29	38.10	37.45

报告期内，公司经营活动现金流量净额为负，主要原因系客户、供应商结算方式差异，票据背书转让与贴现情况，存货、应收账款等项目变动所致。

报告期内，公司投资活动现金流量净额为负，主要原因系公司为满足未来下游客户市场需求，持续扩大生产规模，购置生产设备、土地等长期资产所致。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为39.00%、50.06%、46.67%和43.74%，相对较低且与行业平均水平持平，公司目前经营状况和偿债能力良好，未出现银行贷款逾期等不良情形。

未来，随着公司产品主要应用领域新能源汽车行业的蓬勃发展和印制电路板行业的持续繁荣，预计公司业务规模和盈利水平具有良好的增长前景。同时，公司将通过加强收款管理、采购及付款管理、尽量增加采用信用等级较高的银行票据结算、合理利用募集资金补充流动资金等多项举措改善公司现金流情况，进一步提升业务发展的可持续性和财务的稳健性。

综上所述，公司经营活动现金流量净额、投资活动现金流量净额为负均具有合理原因和解释，公司业务增长前景良好，且公司具有合理措施改善未来现金流情况，公司的资产负债率状况亦不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

（七）未来可预见的重大资本性支出分析

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出。关于募集资金项目的投资支出构成请见本招股说明书至“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目具体情况”。

（八）流动性分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，流动比率和速动比率保持在较高水平。同时，虽然最近三年经营活动现金流量净额为负，但公司货币资金、应收票据等流动资产余额较高，流动性风险相对可控。

未来，公司将通过公开发行股票、申请中长期贷款、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。

（九）持续经营能力分析

公司以各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售为主营业务，致力于打造中国领先的铜箔企业。

为了实现公司发展目标，公司正不断地研发创新，打造高性能的产品，满足下游客户对铜箔性能不断提升的要求。中一科技不断加强高性能锂电铜箔生产工艺技术的研发，重点发力极薄锂电铜箔的研发和生产；子公司中科铜箔生产高品质标准铜箔及锂电铜箔，不断改进生产工艺提升产品质量，并参与部分锂电铜箔相关研发项目。公司目标依托先进工艺与技术，不断提高公司产品的技术竞争优势与产品附加值，增强公司产品的市场竞争力，实现可持续性的效益增长和规模扩张，从而巩固公司在铜箔行业的综合地位。

未来，公司将进一步扩大产能，提升公司高性能锂电铜箔、标准铜箔的出货能力，降低单位成本，实现规模效益，进一步提高公司在电解铜箔的市场占有率与品牌影响力。公司将从研发、设备、采购、生产、运营管理等全流程推进精细化标准化管理，提升经营管理效率，进一步降低生产成本。公司将重点加强质量体系建设，不断提高良品率，同时优化质量保障体系和售后服务体系，提升客户满意度。

财政部、工信部、科技部和国家发改委于 2020 年 4 月出台《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。同时为加快公共交通等领域汽车电动化，城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%。财政部、工信部、科技部和国家发改委于 2020 年 12 月出台的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》延续了相关要

求，进一步明确坚持平缓补贴退坡力度。国家政策将继续支持新能源汽车发展，延长补贴期限，放缓退坡节奏，同时适当优化技术指标要求，促进产业做优做强，也使得采用更轻薄的锂电铜箔以提升动力电池能量密度来提高续航里程成为关键。

近五年来，新能源汽车行业的快速发展是动力类锂电池领域不断增长的主要推动力。2017-2018 年在政府补贴驱动下，中国新能源汽车市场增长迅猛，到 2018 年新能源汽车产量首次破百万。2019 年下半年由于补贴退坡，新能源汽车行业遇冷，全年产量有所下滑，与之对应的动力电池市场增速亦放缓。2020 年上半年受新冠肺炎疫情因素影响，市场购车积极性受到限制，但此后因国内疫情控制得当，市场出现好转迹象，且在利好政策的释放下市场消费积极性有望实现恢复。据中国汽车工业协会数据，2020 年，新能源汽车产销 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比增长 7.5%和 10.9%。根据中国汽车工业协会《2021 年中国汽车市场预测报告》，2021 年预计新能源汽车销量 180 万辆。GGII 预测未来随着国家政策继续驱动新能源汽车产业发展、主流车企加大在中国的电动车布局、车桩比进一步下降使得电动车使用便捷性增加等因素的影响，我国新能源汽车市场预计将继续快速增长，也将带动对锂电池及锂电铜箔的需求。

综上所述，虽然新能源汽车补贴退坡对新能源汽车行业发展造成了一定影响，但国家政策将继续支持新能源汽车发展，我国新能源汽车市场预计将继续快速增长，也将带动对锂电池及锂电铜箔的需求，新能源汽车补贴政策、新能源汽车销量增速变动情况对公司产品销售和持续经营能力不存在重大不利影响。

新能源汽车的发展要求锂电池向高安全性、高能量密度、长循环寿命和低成本等方向发展。下游行业的技术需求推动着锂电铜箔产品与技术的不断升级。目前中国锂电铜箔以 6-8μm 为主，为提高锂离子电池能量密度，更薄的 4.5μm 铜箔逐渐成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心，但 4.5μm 铜箔因批量化生产难度较大，国内仅有少数几家企业能实现其批量化生产。随着 4.5μm 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，4.5μm 锂电铜箔的应用将逐渐增多，未来随着国内技术水平的进步，有望看齐国外先进水平。

国内动力电池龙头企业技术布局引领着动力电池乃至整个锂离子电池行业技术走向，更影响了上游锂电铜箔行业的竞争态势与发展。虽然锂电铜箔的厚度越薄将有助于提升锂电池的能量密度，但铜箔越薄也将增加铜箔断裂或出现裂纹的可能性，从而导致规模化应用的难度和成本有所提升，同时也可能影响锂电池的安全性。考虑到规

模化产业应用及作为锂电池原材料的性价比，宁德时代等国内头部动力电池企业仍在大批量采购 6μm 锂电铜箔产品。与此同时，公司也在积极拓展技术前沿以顺应行业技术趋势和未来发展方向，已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，并与下游主要客户保持密切的技术沟通以更好匹配其产线工艺技术要求及生产计划，预计未来将随着下游产业化应用的逐渐扩展而成为公司主要的核心产品之一。

4.5μm 锂电铜箔是继 6μm 锂电铜箔之后的下一代极薄锂电铜箔产品，与 6μm 锂电铜箔相比，4.5μm 锂电铜箔的使用将有助于提升锂电池的能量密度，同时单位 GWh 所需的锂电铜箔用量也将下降。在电池厂商高能量密度及降低成本的要求下，继 6μm 锂电铜箔之后，4.5μm 锂电铜箔未来有望成为主流产品之一。4.5μm 锂电铜箔产品对 6μm 锂电铜箔的替代时间主要取决于下游应用市场的技术发展、应用需求、稳定性指标等因素，一般在行业技术领先客户逐渐应用成熟后，才会逐步在行业中广泛应用，从而逐渐实现产品的迭代，目前下游头部动力电池企业宁德时代部分产品开始应用 4.5μm 锂电铜箔。

综上，5μm、4.5μm、4μm 等更薄规格的锂电铜箔尚未被市场广泛应用，对公司现有的主要产品规格锂电铜箔的替代风险较小，且公司已掌握 4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，并与下游主要客户保持密切的技术沟通以更好匹配其产线工艺技术要求及生产计划，未来更薄规格的锂电铜箔下游产业化应用的逐渐扩展，预计不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

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）报告期重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并情况

1、重大投资或资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,022.21 万元、3,869.13 万元、590.08 万元、267.28 万元。上述投资能够帮助公司提高生产能力，扩大市场份额及竞争力。

2、重大资产业务重组或股权收购合并

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并情况。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）日后事项

截至本财务报表批准日，公司无其他需作出披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

有关重大担保及诉讼事项，请见本招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁情况”。

（五）财务报告审计截止日后主要信息及经营状况

1、申报会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的中期财务报表，包括 2020 年 9 月 30 日的合并及公司资产负债表，截至 2020 年 9 月 30 日止 9 个月期间的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注（以下统称“中期财务报表”）进行了审阅，并出具了《审阅报告》（安永华明（2021）专字第 61378651_C01 号），审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述中期财务报表在所有重大方面没有按照《企业会计准则第 32 号——中期财务报告》的规定编制。”

2、发行人的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。公司 2020 年 1-9 月经安永华明会计师审阅但未经审计的主要财务信息如下：

（1）合并资产负债表主要资产数据

单位：万元，%

资产	2020 年 9 月 30 日（经审阅）	2019 年 12 月 31 日（经审计）	变动金额	变动率
流动资产：				
货币资金	3,138.84	3,170.04	-31.21	-0.98
应收票据	25,249.31	21,517.62	3,731.69	17.34
应收账款	21,310.75	20,692.80	617.95	2.99
应收账款融资	7,779.21	1,031.60	6,747.61	654.09
存货	15,566.37	14,492.44	1,073.93	7.41
其他流动资产	339.20	1,080.30	-741.11	-68.60
流动资产合计	73,655.62	62,371.64	11,283.98	18.09
非流动资产：				
固定资产	32,256.20	33,354.55	-1,098.34	-3.29
无形资产	3,150.49	3,204.89	-54.40	-1.70
其他非流动资产	1,497.82	18.40	1,479.42	8040.78
非流动资产合计	39,592.79	40,149.20	-556.41	-1.39
总资产	113,248.41	102,520.84	10,727.57	10.46

1）应收票据及应收款项融资

公司在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此公司将该部分应收票据余额列报为应收款项融资。截至 2020 年 9 月 30 日，公司应收票据及应收款项融资合计 33,028.52 万元，较 2019 年末增加 10,479.30 万元，增幅为 46.47%，主要系随着公司

经营规模扩大，收到下游客户支付的票据金额同步增长，增长趋势与公司营业收入增长趋势基本相符。

2）应收账款

截至 2020 年 9 月 30 日，公司应收账款余额为 21,310.75 万元，较 2019 年末增加 617.95 万元，金额基本保持稳定。

3）存货

截至2020年9月30日,公司存货余额为15,566.37万元,较2019年末增加1,073.93万元，金额基本保持稳定。

4）固定资产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司固定资产总计 32,256.20 万元，较 2019 年末减少 1,098.34 万元，金额基本保持稳定。

（2）合并资产负债表主要负债及所有者权益数据

单位：万元，%

负债及所有者权益	2020 年 9 月 30 日（经审阅）	2019 年 12 月 31 日（经审计）	变动金额	变动率
流动负债:				
短期借款	20,032.15	18,305.63	1,726.53	9.43
应付票据	7,929.28	-	7,929.28	-
应付账款	3,983.56	3,349.17	634.39	18.94
流动负债合计	47,562.01	43,185.25	4,376.76	10.13
非流动负债合计	4,250.38	4,661.39	-411.01	-8.82
总负债	51,812.39	47,846.64	3,965.75	8.29
股东权益:				
股本	5,051.02	5,051.02	-	-
资本公积	30,611.25	30,611.25	-	-
盈余公积	1,135.47	591.25	544.21	92.04
未分配利润	24,638.29	18,420.68	6,217.61	33.75
股东权益合计	61,436.02	54,674.20	6,761.82	12.37

1）短期借款

2020 年 9 月末，公司短期借款为 20,032.15 万元，较 2019 年末增加 1,726.53 万元，主要为银行借款，金额基本保持稳定。

2）应付票据

2020 年 9 月末，公司应付票据金额为 7,929.28 万元，较 2019 年末增加 7,929.28 万元，主要系自 2020 年起，公司主要能源供应商国家电网开始接受票据支付，公司开具银行承兑汇票及背书转让票据用于支付电费所致。

3）应付账款

2020 年 9 月末，公司应付账款金额为 3,983.56 万元，较 2019 年末增加 634.39 万元，增幅为 18.94%，主要系随着公司经营规模扩大，公司根据生产经营需要适当增加了原材料的采购，期末尚未支付给供应商的款项有所提升。

（3）合并利润表主要数据

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月（经审阅）	2019 年 1-9 月（未经审计或审阅）	变动金额	变动率
营业收入	77,926.01	60,349.81	17,576.20	29.12
营业成本	63,097.16	51,270.04	11,827.12	23.07
销售费用	400.45	761.62	-361.18	-47.42
管理费用	1,821.31	1,427.26	394.05	27.61
研发费用	3,039.64	2,313.08	726.57	31.41
财务费用	1,465.43	949.34	516.09	54.36
营业利润	7,642.58	3,227.16	4,415.42	136.82
利润总额	7,562.11	3,221.13	4,340.98	134.77
净利润	6,761.82	2,998.51	3,763.31	125.51
归属于母公司股东的净利润	6,761.82	2,998.51	3,763.31	125.51

2020 年 1-9 月，公司营业收入为 77,926.01 万元，较 2019 年 1-9 月同比增加 29.12%，归属于母公司所有者的净利润为 6,761.82 万元，较 2019 年 1-9 月同比增加 125.51%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 6459.68 万元，较 2019 年 1-9 月同比上升 3,688.17 万元。公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润有所上升，主要系公司持续进行产品研发，所研制的 6μm 极薄锂电铜箔可满足一线客户对动力锂电

池产品的需求，同时，2020 年以来，下游标准铜箔市场行情较好，标准铜箔产品单价有所上升，促进了公司的销售增长。

2020 年 1-9 月，公司销售费用同比减少 361.18 万元，降幅为 47.42%，主要系 2020 年 1-9 月，公司将与履约合同直接相关的必要物流费用调整至营业成本，因此销售费用中物流费用有所下降。

2020 年 1-9 月，公司管理费用同比增加 394.05 万元，增幅为 27.61%，主要系公司管理人员数量同比有所上涨，此外受疫情影响增加了口罩等相关防护用具费用。

2020 年 1-9 月，公司研发费用同比增加 726.57 万元，增幅为 31.41%，主要系公司持续保持研发投入，进行 4.5μm 双面光超薄型高性能电解铜箔及相关生产工艺等项目的研发，研发费用同步增长。

（4）合并现金流量表主要数据

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月（经审阅）	2019 年 1-9 月（未经审计或审阅）	变动金额	变动率
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	41,261.75	37,135.08	4,126.67	11.11
购买商品、接受劳务支付的现金	49,467.26	52,061.53	-2,594.27	-4.98
支付给职工以及为职工支付的现金	3,421.64	3,458.46	-36.82	-1.06
经营活动产生的现金流量净额	-14,102.12	-19,699.16	5,597.04	-28.41
二、投资活动产生的现金流量:				
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	348.00	296.16	51.84	17.50
投资活动产生的现金流量净额	-347.96	-294.81	-53.15	18.03
三、筹资活动产生的现金流量:				
取得借款收到的现金	28,184.94	21,022.18	7,162.76	34.07
吸收投资收到的现金	-	11,499.74	-11,499.74	-100.00
偿还债务支付的现金	12,720.99	10,581.83	2,139.15	20.22

项目	2020年1-9月（经审阅）	2019年1-9月（未经审计或审阅）	变动金额	变动率
筹资活动产生的现金流量净额	13,721.91	20,736.10	-7,014.19	-33.83

2020年1-9月，经营活动产生的现金流量净额同比增加5,597.04万元，主要原因系：1）2020年1-9月公司业绩表现良好，收入同比增长较大，销售商品、提供劳务收到的现金相比2019年1-9月增长了4,126.67万元；2）购买商品、接受劳务支付的现金同比减少了2,594.27万元，支付给职工以及为职工支付的现金同比减少了36.82万元。

（5）非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月（经审阅）	2019年1-9月（未经审计或审阅）
非流动资产报废及处置损益	-	-1.20
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	39.21	45.64
计入当期损益的政府补助	390.15	221.65
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-80.47	-6.03
非经常性损益项目合计	348.89	260.06
减：所得税影响数	46.75	33.06
归属于母公司的非经常性损益影响数	302.14	227.00
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	6,459.68	2,771.51

2020年1-9月，公司非经常性损益净额为302.14万元，金额较小，公司非经常性损益未对经营业绩造成重大影响。

4、财务报告审计截止日后公司经营情况未发生重大变化

审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，主要经营模式、经营规模、产品价格、原材料采购价格、主要客户和供应商构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投向及使用管理制度

（一）募集资金总量及投资方向

公司拟将首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后的净额投向年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目、技术研发中心建设项目和补充流动资金，详见本节“二、本次发行募集资金投资项目概况”及“三、募集资金投资项目具体情况”。

（二）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，且不会对公司的独立性产生不利影响。

（三）募集资金专户使用管理制度

公司已制定《募集资金管理制度》，将本次募集资金存放于专项账户集中管理，严格遵循专款专用的原则。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献

年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目将提升公司高性能铜箔生产产能并增强公司在行业中的竞争力；技术研发中心建设项目有助于提高公司整体研发实力和创新能力，助力公司产品和技术升级、提升生产效率及人才引进，从而提高公司整体竞争力；补充流动资金将满足公司日常经营活动的资金需求。

（五）对未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目是公司根据自身现状并结合未来发展经营战略所制定，与公司未来的经营方向保持一致。募投项目的实施不会改变公司现有的经营模式，是公司现有业务的深化与发展，将扩大高性能铜箔产品的产能，助力公司产品和技术升级、提升生产效率及人才引进，从而提高公司现有业务的整体竞争力。

（六）对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金将为公司主营业务的发展提供有力的资金支持，“技术研发中心建设项目”的实施将直接加大公司在高性能铜箔产品方面的科研投入，为公司产品研发及技术创新提供场所、设备、人员等保障，有利于提升公司的产品创新能力。

二、本次发行募集资金投资项目概况

本次公开发行后，募集资金将投资于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
1	年产10,000吨高性能电子铜箔生产建设项目	43,097.91	43,097.91
2	技术研发中心建设项目	8,479.93	8,479.93
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		**71,577.84**	**71,577.84**

为推进募投项目进程并及早产生效益，在募集资金到位前，公司可根据实际情况通过自筹资金进行部分投入，待募集资金到位后置换前期投入资金。若本次实际募集资金不能满足项目资金需求，资金缺口部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金多于项目资金需求，公司将严格按照监管机构的相关规定使用超募资金。

公司 2020 年第一次临时股东大会对本次募投项目的可行性进行分析论证，一致审议通过了《关于公司募集资金投资项目及募集资金投资项目可行性研究报告的议案》。各募投项目的备案情况和环评批复情况如下：

序号	项目名称	发改委项目备案情况	环评批复/环评备案
1	年产10,000吨高性能电子铜箔生产建设项目	2020-420982-39-03-029841	安环建函[2020]39号
2	技术研发中心建设项目	2020-420982-35-03-045566	环境影响登记表已完成备案，备案号：202042098200000063

三、募集资金投资项目具体情况

（一）年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目

1、项目概况

本项目拟使用募集资金 43,097.91 万元，本项目实施后公司将新增 10,000 吨/年的高性能铜箔产品产能，增强公司在行业中的竞争力。

2、项目建设的必要性

锂电铜箔的轻薄化是行业技术升级的主要方向，6μm 及 6μm 以下锂电铜箔产品的市场空间将逐渐扩大。目前国内极薄锂电铜箔供应尚无法满足市场需求，虽然国内已正式投产的电解铜箔生产企业较多，但能够掌握高性能极薄锂电铜箔技术并规模化生产的仅为其中少数企业。

公司现有设备的生产能力已经难以有效满足下游市场需求。通过本项目的建设，公司可以有效提升其在高性能极薄锂电铜箔方面的生产能力和订单承接能力，突破产能瓶颈，巩固市场地位，顺应不断增长的市场需求，在未来的铜箔行业竞争格局中占据更为重要的位置。同时公司可以进一步实现其产品的规模化生产，降低单位成本，形成规模效应，从而增强公司的盈利能力，促进公司战略目标的实现。

3、项目实施的可行性

（1）国家政策大力支持新能源汽车行业发展

公司锂电铜箔产品主要应用于锂离子电池产品，最终应用于新能源汽车、3C 数码、储能系统等终端产品，其中新能源汽车应用规模最大，发展新能源汽车，能有效缓解我国能源和环境压力。国家政策积极鼓励和支持新能源汽车产业发展，而新能源汽车产业的发展将扩大锂电铜箔市场的需求。

（2）锂电铜箔行业市场空间广阔

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。锂电铜箔行业市场情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业及竞争状况”之“（三）行业发展情况、未来发展趋势及发行人科技成果与产业深度融合的具体情况”。

（3）高性能、轻薄化的锂电铜箔成为市场主要趋势

为了提高锂离子电池能量密度，更薄的 6μm 及以下铜箔成为国内主流锂电铜箔生产企业布局的重心。随着 6μm 及以下铜箔的产业化技术逐渐成熟及下游锂电池企业应用技术逐步提高，6μm 及以下锂电铜箔的应用将逐渐增多。本次募投项目产品主要为 6μm 及以下高性能锂电铜箔，本项目的实施将提升公司产品产能，进一步增强公司在行业中的竞争实力，巩固公司在行业中的地位。

（4）强大的技术研发实力，为本项目的实施提供了有力保证

公司深耕于电解铜箔行业，在研发和生产过程中积累了丰富的实践经验，参与了《锂离子电池用电解铜箔》（DB42/T 1092-2015）、《锂离子电池用电解铜箔》（SJ/T 11483-2014）及《印制电路用金属箔通用规范》（GB/T-31471-2015）的制定工作。公司坚持走自主研发之路，不断进行技术创新，形成了与公司经营发展需要相匹配的、围绕添加剂和生产设备自行设计改造的多项核心技术，打造了一支兼具实践经验与理论基础的研发技术团队。公司强大的技术研发实力，将为本项目的实施提供有力保证。

4、项目实施方案及要点

（1）项目选址

本项目选址拟在湖北省安陆市中科路 6 号中科铜箔现有厂区内。

（2）项目投资概算

本项目总投资金额预计为 43,097.91 万元，其中建设投资为 42,097.91 万元，铺底流动资金为 1,000.00 万元。本项目预计投资各项明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1年	T+2年	合计	占比
1	建设投资	10,457.07	31,640.84	42,097.91	97.68%
1.1	建筑工程及装修费	9,856.79	-	9,856.79	22.87%
1.2	设备购置及安装费	-	30,719.26	30,719.26	71.28%
1.3	工程建设其他费	295.70	-	295.70	0.69%
1.4	预备费	304.57	921.58	1,226.15	2.85%
2	铺底流动资金	-	1,000.00	1,000.00	2.32%
项目总投资		**10,457.07**	**32,640.84**	**43,097.91**	**100.00%**

5、项目建设周期及实施进度

本项目建设周期预计为 21 个月，具体实施进度见下表：

序号	阶段/时间	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目规划																
2	基建工程																
3	装修工程																
4	设备采购及安装																
5	人员招聘及培训																
6	试运行																
7	投产并达产 30%																
8	投产并达产 80%																
9	达产 100%																

注：T 年为融资年，Q 为一个完整季度

6、环境保护措施

（1）废水

废水主要包括原料铜表面清洗废水、洗箔及洗辊产生的含铜废水、过滤设备及生箔地面冲洗产生的含铜废水、地面冲洗水、酸雾净化塔废水等。公司将采用与现有产线废水处理措施类似的反渗透技术处理工艺生产中的废水，基本实现废水的回用和净化。

（2）废气

废气主要是生产过程中释放的硫酸雾，处理设施与现有产线处理工艺相同，将参考现有产线废气处理设施配置酸雾净化装置。

（3）噪音

噪声源包括各类生产设备、冷却水泵、各类供液泵及空压机等，将采取选用低噪声设备、安装消声器、各车间安装双层中空玻璃等方式降低噪音污染。

（4）固体废弃物

除包装物及生活垃圾等一般固废外，危险固废主要为含铜污泥、废过滤介质、废活性炭和废机油等。一般固废按照存储要求收集后，由所在地环卫部门处置，不产生二次

污染，危险固废根据收集后的储量动态，及时申请集中交由有资质的环保处理公司进行安全处置。

本项目已经取得孝感市生态环境局安陆市分局编号为安环建函[2020]39 号的环评批复文件。

（二）技术研发中心建设项目

1、项目概况

为提升公司研发实力，公司拟投资“技术研发中心建设项目”，加大对研发场地、配套专业研发及检测设备等方面的投入，搭建更加完善的技术研发平台，进一步推动公司铜箔产品技术创新及升级，从而更好地满足下游客户的需求，增强公司整体研发水平及技术实力，为企业的可持续发展提供技术支撑。

本项目旨在进行技术创新、工艺改进，提升研发工作的效率和效果，持续满足市场竞争发展的要求。本项目拟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技术研发中心。

2、项目建设的必要性

目前国内铜箔行业参与者较多，未来随着行业竞争的加剧，原有的技术和产品将逐渐趋于同质化。随着电解铜箔市场需求进一步上升，下游行业对电解铜箔性能指标要求也不断提高。为避免低价同质竞争以及满足产业不断革新的需求，公司必须不断加强研发能力建设，提高产品的技术水平。因此，公司需要进一步加强研发实力，建立设施齐全、功能完善的独立研发中心，以缩短产品开发周期及加速新产品研发进程，维持公司的可持续发展。同时，提升电解铜箔的生产技术需要长期的生产实践摸索及经验积累，不断总结与创新，并培养专业的技术人才。本项目的建设，不仅有利于进一步提高研发效率，完善公司产品研发与质检体系，而且将改善研发环境和设施配置，有利于技术人才队伍的拓展及人才梯队的培养，为公司的可持续发展夯实基础。

3、项目实施的可行性

（1）公司完善的管理、研发机制为本项目奠定基础

公司经过多年运营、技术积累与创新，构建了较为独立的研发、采购、生产和销售体系，并制定了相对完善的产品研发制度流程。公司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，这是实现盈利的重要途径。这一机制为公司技术研发工作的顺利开展、新技术与新产品的创新研发、公司战略发展目标的实现提供了可靠的保障。

公司目前已建立较完善的研发体系，同时已形成相对完善的产品研发制度流程。公司采取高效配合的管理模式开展新产品研发和新技术开发，以中长期规划和近期目标相结合、前瞻性技术研究和产品应用开发相结合的原则，进行技术开发和产品创新。公司目前完善的研发体系为本项目的顺利实施提供了制度保障。

（2）公司现有技术储备为项目实施提供了技术保障

铜箔是覆铜板、印制电路板以及锂电池制造中重要的原材料之一，电解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。公司现已掌握电解铜箔自动化生产线的设计及优化技术，生箔机进液流量控制技术，铜箔表面防氧化机自行设计制造技术，4.5-6μm 高性能铜箔生产技术，高耐热低粗糙度柔性电解铜箔生产制备技术，及成品箔分切过程快速分切收卷、无折皱、无铜粉灰尘生产技术等核心技术，为本项目的实施奠定了技术基础。公司坚持走自主创新的研发路线，注重技术的积累与创新，密切跟踪行业内的技术发展趋势。经过多年的技术创新与积累，截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司合计拥有 78 项专利及 2 项软件著作权。

（3）公司现有研发团队为项目实施提供了人才储备

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。公司管理层在行业具有丰富的经验与市场开拓能力，使得公司的产品研发得以紧跟经营战略和市场变化，公司兼具实践经验与理论基础的技术人才及经验丰富的管理人才是本项目成功实施的基础。

在人力资源方面，公司有着完善的员工培养机制，根据公司发展战略，制定人才培养总体规划和具体实施计划；建立人才培养和引进机制，有针对性地培养和引进管理经验丰富、营销能力强及技术创新能力强的专业技术人才。

4、项目实施方案及要点

（1）项目选址

本项目选址位于湖北省安陆市中科路 6 号中科铜箔现有厂区内。

（2）项目投资概算

本项目总投资金额预计为 8,479.93 万元，其中工程建设费用为 5,776.23 万元，研发费用为 2,703.70 万元，拟全部通过本次股票发行募集。本项目预计投资各项明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1年	T+2年	合计	占比
1	建设投资	5,776.23	-	5,776.23	68.12%
1.1	建筑工程及装修费	2,523.00	-	2,523.00	29.75%
1.2	设备购置及安装费	3,009.30	-	3,009.30	35.49%
1.3	工程建设其他费	75.69	-	75.69	0.89%
1.4	预备费	168.24	-	168.24	1.98%
2	研发费用	-	2,703.70	2,703.70	31.88%
项目总投资		**5,776.23**	**2,703.70**	**8,479.93**	**100.00%**

5、项目建设周期及实施进度

本项目建设周期预计为 18 个月，具体实施进度见下表：

序号	项目内容	T+1 年				T+2 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目规划	■							
2	基建工程		■	■					
3	装修工程			■	■				
4	设备采购及安装			■	■				
5	人员招聘及培训					■	■		
6	验收及试运行					■	■		
7	研发中心运行						■	■	■

注：T 年为融资年，Q 为一个完整季度

6、环境保护措施

本项目旨在建设技术研发中心，为公司未来的研发活动提供必要的保障，结合目前公司的研发项目开展的实际情况，预计本项目对环境造成的污染较轻微，主要为少量生活废水、机械噪声、生活垃圾、包装材料和固体废物等。公司将采取有效的环保措施确保符合环保方面的相关要求，并考虑合理使用资源、充分回收，最大限度降低对环境的不利影响。

本项目已经完成环境影响登记表备案，备案号为 202042098200000063。

（三）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 20,000.00 万元用于补充流动资金，为后续生产经营发展提供资金支持。

2、补充流动资金的必要性

从业务角度，公司的主要产品为锂电铜箔和标准铜箔，在采购端，铜材作为原材料是公司主营业务成本中最主要的组成部分，报告期内市场铜价的波动对公司的采购资金储备提出了一定要求；在销售端，公司需为销售信用期储备一定的周转资金。未来几年，随着新产品的研发、市场空间的进一步开拓，为保障日常营运的需要，公司对于流动资金的需求将进一步增大。本次补充流动资金到位后，公司将有充足的资金用于技术研发、人才引进和市场开拓，有助于公司产品市场竞争力的提高，增强公司业务扩张实力，为公司持续发展提供支持和保障。

从财务角度，债务融资工具的使用增加了公司的财务风险，同时财务费用增加也会降低公司的利润水平。本次补充流动资金到位后，公司资金实力得到增强，降低了债务融资工具的使用从而减少财务费用的发生，可有力地保障公司生产经营的顺利开展，增强公司抵抗财务风险的能力。

因此，募集资金用于补充流动资金，使公司拥有充足的营运资金，既是公司业务发展的基础，也是抵御市场风险、财务风险、应对市场需求变化和增强竞争力的需要。

四、募集资金投资项目与现有业务的关系

本次募集资金投资项目全部围绕公司的主营业务进行，与公司现有的锂电铜箔和标准铜箔业务密切相关，与公司生产经营、研发能力以及管理水平相适应，是在结合行业趋势和公司发展战略的基础上，对现有业务的进一步拓展，有助于公司提升盈利能力和核心竞争力。

五、未来发展战略规划

（一）公司战略规划

公司以各类单、双面光高性能电解铜箔系列产品的研发、生产与销售为主营业务，致力于打造中国领先的铜箔企业。

为了实现公司发展目标，公司正不断地研发创新，打造高性能的产品，满足下游客户对铜箔性能不断提升的要求。中一科技不断加强高性能锂电铜箔生产工艺技术的研发，重点发力极薄锂电铜箔的研发和生产；子公司中科铜箔生产高品质标准铜箔及锂电铜箔，不断改进生产工艺提升产品质量，并参与部分锂电铜箔相关研发项目。公司目标依托先进工艺与技术，不断提高公司产品的技术竞争优势与产品附加值，增强公司产品的市场竞争力，实现可持续性的效益增长和规模扩张，从而不断提升公司在铜箔行业的综合地位。

（二）报告期内为实现战略规划采取的措施及效果

1、扩大生产能力

报告期内中一科技及子公司中科铜箔新建高性能锂电铜箔生产线，实现公司产能扩充，提升了公司高性能 6μm 锂电铜箔产品交付能力，提高了公司在电解铜箔行业的市场占有率与品牌影响力。

2、不断提高技术研发水平

公司历来重视技术研发水平的提升，在报告期内不断进行技术创新和产品升级，并打造了一支兼具实践经验与理论基础的研发技术团队。自 2017 年起，公司逐步掌握 6μm 极薄锂电铜箔生产技术并实现高品质、规模化生产，目前 6μm 极薄锂电铜箔已经成为公司的主流产品。同时，公司积极拓展技术前沿，从而适应新的市场需求，目前已掌握

4.5μm 极薄锂电铜箔生产技术，预计未来将成为公司主要的核心产品之一。在标准铜箔方面，公司在进入标准铜箔业务领域后，在原有技术的基础上进行不断更新改进，推动标准铜箔产品向高端领域延伸。

3、人才培养

公司在报告期内致力于引入、培养各类高素质优秀人才，提升公司研发实力。目前公司已形成稳定的管理团队和研发团队，公司核心管理人员、核心技术人员均为行业资深人士，为国内电解铜箔行业的专业人才。为保持公司生产工艺、产品技术领先性，公司在加大研发投入的同时，还建立起规范的绩效考评体系、合理的薪酬体系和公平的晋升机制，充分调动了员工的主动性和积极性，营造了自主创新的工作氛围，从而培养并打造了优秀的人才队伍。

（三）未来战略规划措施

1、生产运营计划

（1）扩建高性能铜箔生产线

公司将进一步扩大产能，提升公司高性能锂电铜箔、标准铜箔的出货能力，降低单位成本，实现规模效益，进一步提高公司在电解铜箔的市场占有率与品牌影响力。

（2）通过精细化管理实现降本增效

公司将从研发、设备、采购、生产、运营管理等全流程推进精细化标准化管理，提升经营管理效率，进一步降低生产成本。公司将重点加强质量体系建设，不断提高良品率，同时优化质量保障体系和售后服务体系，提升客户满意度。

2、技术研发计划

公司以提高企业核心竞争力为根本出发点，不断加大研发投入，通过高水准的研发中心建设，不断引进优秀的研发人才，全面增强公司新产品、新工艺和新技术的研发能力，优化产品结构，以满足下游客户对高性能铜箔的需求。

（1）研发高性能新产品

公司将根据锂电铜箔和标准铜箔的行业发展动态，深度理解技术前景和客户需求，加大对高附加值产品的研发投入，重点发展极薄锂电铜箔，满足下游客户对铜箔产品轻

薄性的要求。同时，加强高端标准铜箔产品的研发生产，满足下游客户对高端标准铜箔产品的需求。

（2）加强基础研究与科研合作

公司将加强基础技术和前瞻性技术的研究，与外部科研机构深度合作，通过推进产学研合作与自主创新，不断改进公司产品的生产工艺，提高公司产品质量与生产效率，积极布局各细分市场并提供差异化产品，从而扩大竞争优势。

（3）完善研发体系，构建人才激励制度

公司将建设先进的技术研发中心，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，对取得研究成果、发明专利的研究开发人员给予专项奖励，促进公司研发能力的不断提升。

3、人力资源计划

（1）人才引进

公司高度重视人才的引进与培养，将人才视为公司发展的重要支撑。未来，公司将优化招聘渠道，提高人员招聘效率，进一步引入行业内的专业人才，优化公司的人才结构，助力公司业务发展。

（2）人才培养

公司将提供资源，搭建平台，优化公司内部的人才发展环境，建立更为完善的人员培训体系，持续提升各岗位人员专业化水平，为公司发展提供人力资源保障。

第十节 投资者保护

一、投资者权益保护

为保障投资者尤其是中小投资者行使权利，公司设置了监事会、独立董事、审计委员会等机构执行、监督执行各项投资者权益保护机制，并在《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》等公司制度中明确了投资者享有的权利。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

《公司章程（草案）》规定，公司股东有权查阅章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告。

《信息披露管理制度》规定，公司及公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平，不能保证披露的信息内容真实、准确、完整、及时、公平的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司由董事长担任信息披露工作的最终责任人、由董事会秘书担任信息披露工作的直接责任人；公司设立董事会办公室，具体负责信息披露及投资者关系管理工作。董事会办公室有专用的场地及设施，设置了联系电话、电子邮箱等投资者沟通渠道；公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员了解公司内部信息传递的程序，具备认真履行信息披露义务的条件。

（三）保障投资者享有资产收益的权利

《公司章程（草案）》规定，公司股东享有依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配的权利。

《公司章程（草案）》规定，公司利润分配方案如下：

1、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。

2、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。

3、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。

4、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，但全体股东另有约定的除外。

5、股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

上述利润分配方案有利于保护投资者享有资产收益权。

（四）完善股东投票机制

《公司章程（草案）》规定，股东大会选举两名及以上董事、监事时，实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举两名以上董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东告知候选董事、监事的简历和基本情况。

《公司章程（草案）》规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，为股东参加股东大会提供便利。

二、股利分配政策和实际分配情况

（一）报告期内实际分配股利情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（二）本次发行前滚存利润分配政策

经股东大会审议通过，公司本次发行并上市方案经中国证监会同意并得以实施后，本次发行前滚存的可供股东分配的利润由发行完成后的新老股东依其持股比例共享。

（三）本次发行上市完成后的利润分配政策

根据公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后适用的<湖北中一科技股份有限公司章程（草案）>的议案》《关于公

司首次公开发行股票并在创业板上市后适用的<湖北中一科技股份有限公司股东大会议事规则>的议案》《关于公司上市后三年股东分红回报规划的议案》等议案，公司对发行上市后的利润分配事项进行了以下规定：

1、公司利润分配政策的基本原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。公司的利润分配在不超过当年累计可分配利润的范围且不损害公司持续经营能力的前提下，应注重现金分红。

2、利润分配形式及期间

（1）公司采取现金、股票、现金与股票相结合或其他符合法律法规规定的方式分配利润。公司具备现金分红条件时，应当优先采用现金分红进行利润分配。

（2）当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司原则上每一会计年度进行一次利润分配，由公司董事会提出分红议案，由年度股东大会审议上一年度的利润分配方案；根据公司经营情况，可以进行中期现金分红，并由临时股东大会审议通过。

3、现金分红条件

除特殊情况外，公司在当年盈利（即当年合并报表归属于公司股东的净利润为正，且合并报表和母公司报表累计未分配利润均为正的情况下），应当优先采用现金分红的利润分配方式，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总额的 20%。

特殊情况是指：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%。

（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%。

4、股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

5、差异化分红政策

公司按照以下不同的情况实行差异化的现金分红政策，采取股票股利与现金股利相结合的方式进行利润分配：

（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%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

前款所述重大资金支出是指经公司股东大会审议批准的、达到以下标准之一的购买资产（不含购买原材料、燃料和动力等与日常经营相关的资产）、对外投资（含收购兼并）等涉及资本性支出的交易事项：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

（2）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 5,000 万元；

（3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元；

（4）交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 5,000 万元；

（5）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

6、公司利润分配的决策机制

（1）根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要以及外部经营环境，确有必要对既定利润分配政策进行调整或者变更的，由董事会将调整或变更议案提交股东大会审议决定，独立董事应当对此发表独立意见。利润分配政策的调整议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会对利润分配政策调整议案进行审议前，应当通过多种渠道（包括但不限于设立专门的投资者咨询电话，在公司网站开设投资者关系专栏，定期举行与公众投资者的见面活动等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（2）公司管理层应根据利润分配政策，以每三年为一个周期，综合分析公司所处行业特征、公司发展战略和经营计划、股东要求和意愿，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、所处发展阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，拟定股东回报规划方案。制定和调整股东回报规划方案需经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。

（3）公司董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，需分别经全体董事过半数以上、二分之一以上独立董事同意，独立董事应当发表明确意见。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。公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道（包括但不限于设立专门的投资者咨询电话，在公司网站开设投资者关系专栏，定期举行与公众投资者的见面活动等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。在股东大会审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

（4）公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司无法按照既定的利润分配政策确定当年的利润分配方案，或者满足分红条件而不进行分红的，董事会将就无法确定利润分配方案的原因、不进行分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在定期报告中披露。

三、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》的规定，对累积投票制度选举公司董事、中小投资者单独计票等机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决及征集投票权等内容作出了明确规定。

（一）采取累积投票制选举公司董事

根据《公司章程（草案）》的规定：“董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决，股东大会审议选举董事、监事的议案，应当对每位候选人逐个进行表决。

公司董事、监事提名的方式和程序为：

（一）董事候选人由董事会提名，单独或合并持有公司有表决权股份总数 3%以上的股东也可以书面形式提名，但每一单独或共同提名股东提名董事候选人数不能超过拟选人数；

（二）股东代表监事候选人由监事会提名，单独或合并持有公司有表决权股份总数3%以上的股东也可以书面形式提名，但每一单独或共同提名股东提名监事候选人数不能超过拟选人数；

（三）职工代表监事候选人由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生；

（四）独立董事由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司有表决权股份 1%以上的股东提名。

股东提名董事（含独立董事）或监事时，应当在股东大会召开前，将提案、提名候选人的详细资料、候选人的声明和承诺提交董事会、监事会，董事（含独立董事）、监事的最终候选人由董事会、监事会确定，董事会及监事会负责对候选人资格进行审查。股东大会不得选举未经任职资格审查的候选人出任董事、股东代表监事。

股东大会选举两名及以上董事、监事时，可以采用累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举两名以上董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东告知候选董事、监事的简历和基本情况。”

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。”

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络方式，为股东参加股东大会提供便利。股东以网络投票方式进行投票表决的，按照中国证券监督管理委员会、证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司等机构的相关规定以及本章程执行。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。”

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》的规定：“公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

四、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利企业或存在累积未弥补亏损的投资者保护措施

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。报告期内，公司连续三年盈利，且不存在累计未弥补亏损。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节所披露的重大合同是指对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司中科铜箔与主要客户签订的交易金额为 500 万元（含本数）以上的重大销售合同或框架协议如下：

序号	客户名称	合同编号	合同标的	合同含税金额（万元）	合同签订日期	履行情况
1	河南国能电池有限公司	HNGNB2017011001HBZY-1-01	锂电铜箔	1,222.50	2017.05.03	履行完毕
		HNGNB2017011001HBZY-2-01	锂电铜箔	973.20	2017.06.23	履行完毕
		HNGNB20170630BU0101ZY-01	锂电铜箔	973.20	2017.06.30	履行完毕
		HNGNB20170630BU0101HBZY-1-01	锂电铜箔	596.40	2017.08.12	履行完毕
		HNGNB20170830BU0501ZY	锂电铜箔	1,100.07	2017.09.01	履行完毕
		HNGNB20170928BU0101ZY-01	锂电铜箔	1,002.52	2017.09.29	履行完毕
		HNGNB20171101BU0101ZY-01	锂电铜箔	923.40	2017.11.01	履行完毕
		HNGNB20171124BU0501ZY-01	锂电铜箔	631.61	2017.11.24	履行完毕
		HNGNB20180502BU0501ZY-01	锂电铜箔	512.62	2018.05.02	履行完毕
		HNGNB20180528BU0501ZY-01	锂电铜箔	512.37	2018.05.28	履行完毕
		HNGNB20180612BU0501ZY	锂电铜箔	994.12	2018.06.12	履行完毕
		HNGNB20180702BU0501ZY-01	锂电铜箔	970.03	2018.07.02	履行完毕
		HNGNB20180713BU0501ZY-01	锂电铜箔	778.34	2018.07.13	履行完毕
		HNGNB20180730BU0501ZY-01	锂电铜箔	1,073.41	2018.07.30	履行完毕
		HNGNB20180913BU0501ZY-02	锂电铜箔	517.04	2018.09.25	履行完毕
2	东莞市沃泰通新能源有限公司	WTT19070369	锂电铜箔	606.48	2019.07.26	履行完毕
		WTT19090532	锂电铜箔	503.50	2019.07.27	履行完毕
3	广东嘉拓新	JT2019102807	锂电铜箔	1,080.00	2019.10.31	履行完毕

序号	客户名称	合同编号	合同标的	合同含税金额（万元）	合同签订日期	履行情况
	能源科技有限公司东莞分公司	JT2020030309	锂电铜箔	903.50	2020.03.03	履行完毕
		JT2020052203	锂电铜箔	748.00	2020.05.23	履行完毕
		JT2020101002	锂电铜箔	608.00	2020.10.10	履行完毕
4	金安国纪科技股份有限公司	GDM-20170122	标准铜箔	652.00	2017.01.22	履行完毕
		GDM-20171124	标准铜箔	794.00	2017.11.24	履行完毕
		GDM-20171227	标准铜箔	579.50	2017.12.27	履行完毕
		GDM-20180426	标准铜箔	543.40	2018.04.26	履行完毕
		GDM-20180524	标准铜箔	539.00	2018.05.24	履行完毕
		GDM-20190118	标准铜箔	527.40	2019.01.04	履行完毕
5	上海国纪电子材料有限公司	SHGJ-20170330	标准铜箔	708.00	2017.03.30	履行完毕
		SHGJ-20170725	标准铜箔	736.90	2017.07.25	履行完毕
		SHGJ-20170928	标准铜箔	546.00	2017.09.28	履行完毕
		SHGJ-20171024	标准铜箔	919.00	2017.10.24	履行完毕
		SHGJ-20180828	标准铜箔	646.00	2018.08.28	履行完毕
6	江苏时代新能源科技有限公司	MA-0000003488-CATL-2019	锂电铜箔	框架采购合同，后续通过询价方式确认具体价格	2019.01.01	正在履行
7	宁德时代新能源科技股份有限公司	MA-0000001553-CATL-2018	锂电铜箔	框架采购合同，后续通过询价方式确认具体价格	2019.05.01	正在履行
8	信丰迅捷兴电路科技有限公司	QA-R-23A	标准铜箔	采购框架协议	2019.09.25	正在履行
9	吉安市宏瑞兴科技有限公司	HX-20191228	标准铜箔	593.32	2019.12.30	履行完毕
		HX-20200226	标准铜箔	557.42	2020.02.26	履行完毕
		HX-20201027	标准铜箔	539.00	2020.10.27	履行完毕
		HX-20201127	标准铜箔	589.10	2020.11.27	履行完毕
		HX-20201230	标准铜箔	651.50	2020.12.30	履行完毕
10	焦作市凯诺电子有限公司	20200102004	标准铜箔	568.00	2020.01.02	履行完毕
11	青海时代新能源科技有限公司	MA-0000000585-CATL-2020	锂电铜箔	框架采购合同，后续通过询价方式确认具体价格	2020.03.05	正在履行
12	时代上汽动力电池有限	MA-0000002537-CATL-2020	锂电铜箔	框架采购合同，后续通过询价	2020.07.17	正在履行

序号	客户名称	合同编号	合同标的	合同含税金额（万元）	合同签订日期	履行情况
	公司			方式确认具体价格		
13	时代一汽动力电池有限公司	MA-0000005260-CATL-2020	锂电铜箔	框架采购合同，后续通过询价方式确认具体价格	2021.01.01	正在履行

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司与客户签署的销售框架协议的具体情况、期限及截至 2020 年 6 月 30 日的已履行金额等的情况如下：

序号	客户名称	框架协议具体情况	期限	已履行金额（万元）
1	江苏时代新能源科技有限公司	约定发行人成为其供应商，并通过后续下达具体订单的方式确定采购数量、价格及交货期等	2019.01.01-2021.12.31	3,245.17
2	宁德时代新能源科技股份有限公司	约定发行人成为其供应商，并通过后续下达具体订单的方式确定采购数量、价格及交货期等	2019.05.01-2022.04.30	10,192.93
3	青海时代新能源科技有限公司	约定发行人成为其供应商，并通过后续下达具体订单的方式确定采购数量、价格及交货期等	2020.03.05-2023.03.04	5,643.42
4	信丰迅捷兴电路科技有限公司	约定中科铜箔成为其供应商，并通过后续下达具体订单的方式确定采购数量、价格及交货期等	2019.09.25-长期	428.25
5	时代上汽动力电池有限公司	约定发行人成为其供应商，并通过后续下达具体订单的方式确定采购数量、价格及交货期等	2020.07.17-2023.07.17	不适用
6	时代一汽动力电池有限公司	约定发行人成为其供应商，并通过后续下达具体订单的方式确定采购数量、价格及交货期等	2021.01.01-2024.01.01	不适用

（二）采购合同

截至招股说明书签署日，发行人签订的已履行的和正在履行的合同金额 500 万元以上的采购合同如下：

序号	采购方	供应方名称	采购标的	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	中一科技	恒吉集团实业有限公司	铜线	521.73	2018.02.06	履行完毕
2	中一科技	瑞金振兴铜业有限公司	铜线	609.92	2019.01.10	履行完毕
			铜线	1,059.52	2019.01.14	履行完毕

序号	采购方	供应方名称	采购标的	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
			铜线	607.36	2019.08.01	履行完毕
			铜线	605.44	2019.08.13	履行完毕
			铜线	605.44	2019.08.19	履行完毕
3	中科铜箔	瑞金振兴铜业有限公司	铜线	908.16	2019.01.14	履行完毕
4	中一科技	余干县银泰铜业有限公司	铜线	609.92	2019.01.10	履行完毕
			铜线	605.44	2019.07.18	履行完毕
			铜线	623.36	2020.01.03	履行完毕
			铜线	629.12	2020.01.08	履行完毕
			铜线	646.40	2020.07.31	履行完毕
			铜线	647.68	2020.08.05	履行完毕
			铜线	638.72	2020.08.10	履行完毕
5	中科铜箔	余干县银泰铜业有限公司	铜线	609.92	2019.01.11	履行完毕
			铜线	977.28	2020.09.04	履行完成
6	中一科技	湖北恒昌电工材料有限公司	铜线	601.22	2019.11.12	履行完毕
			铜线	624.26	2019.12.27	履行完毕
			铜线	558.34	2020.05.15	履行完毕
			铜线	517.85	2020.07.27	履行完毕
			铜线	688.43	2020.08.04	履行完毕
			铜线	675.512	2020.08.12	履行完毕
			铜线	518.364	2020.08.31	履行完毕
7	中科铜箔	湖北恒昌电工材料有限公司	铜线	1,539.84	2019.12.13	履行完毕
			铜线	685.03	2020.08.06	履行完毕
8	中一科技	安徽天大铜业有限公司	铜线	724.00	2020.02.28	履行完毕
			铜线	706.88	2020.03.13	履行完毕
9	中科铜箔	安徽天大铜业有限公司	铜线	724.00	2020.02.28	履行完毕
			铜线	706.88	2020.03.13	履行完毕

（三）工程设备合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司报告期内签署的 500 万以上重要工程设备合同如下：

序号	采购方	供应商	工程地点或设备名称	合同价款（万元）	履行期限	履行情况	签订日期	涉及工程项目名称
1	中一科技、中科铜箔	湖北凯发实业有限公司	生箔机后处理机及下线磨床	577.10	第一批 12 套生箔后处理机和 1 套下线磨床于 2017 年 5 月 1 日前到货，2017 年 6 月 1 日前安装验收。第二批 12 套生箔后处理机于 2017 年 6 月 1 日到货，2017 年 7 月 1 日前安装验收	履行完毕	2017.01.10	锂离子电池专用电解铜箔扩能项目/年产 5000 吨高性能电子铜箔三期扩建项目
2	中科铜箔	西安蓝涛光机电设备有限公司	铜箔表面后处理	500.00	2017 年 8 月 6 日前到货，2017 年 10 月 6 日前安装完毕，2017 年 12 月 6 日调试完毕并正常投入使用	履行完毕	2017.01.09	重金属污染综合治理项目
3	中科铜箔	西安泰金工业电化学技术有限公司	阴极辊、阳极槽	2,726.00	第一批 12 套阴极辊和阳极槽于 2017 年 9 月 25 日到货，第二批 14 台阴极辊和 12 台阳极槽于 2017 年 12 月 25 日到货	履行完毕	2017.08.17	年产 5000 吨高性能电子铜箔三期扩建项目
4	中一科技、中科铜箔	上海佰晟化工设备有限公司	锂电箔生箔防氧化一体机	1,560.00	第一批 12 套防氧化一体机于 2018 年 2 月 14 日到货，第二批 12 套防氧化一体机于 2018 年 3 月 1 日前到货，所有设备于 2018 年 4 月 1 日前安装调试完毕	履行完毕	2017.10.14	锂离子电池专用电解铜箔扩能项目/年产 5000 吨高性能电子铜箔三期扩建项目
5	中科铜箔	云梦广厦建筑（集团）有限责任公司	4#主体配套厂房（1#至 3#厂房，两个门房、储物间、锅炉房）工程	1,050.00	计划开工日期：2018 年 7 月 31 日；计划竣工日期：2018 年 10 月 15 日；工期总日历天数 75 天	履行完毕	2017.12.28	年产 5000 吨高性能电子铜箔三期扩建项目
6	中科铜箔	云梦广厦建筑（集团）有限责任公司	湖北中科铜箔科技有限公司 5#厂房	562.00	计划开工日期：2018 年 1 月 1 日；计划竣工日期：2018 年 5 月 30 日	履行完毕	2018.07.28	年产 5000 吨高性能电子铜箔三期扩建项目
7	中科铜箔	浙江正耀环保科技有限公司	铜箔表面后处理机	1,180.00	2019 年 1 月 20 日前安装完毕	履行完毕	2018.07.20	年产 5000 吨高性能电子铜箔三期扩建项目
8	中科铜箔	西安泰金工业电化	铜箔表面后处理机	650.00	收到定金后 180 天内到货	履行完毕	2018.11.06	年产 6500 吨电解铜箔生产线技

序号	采购方	供应商	工程地点或设备名称	合同价款（万元）	履行期限	履行情况	签订日期	涉及工程项目名称
		学技术有限公司	15 槽					术改造项目
9	中科铜箔	无锡市道格环保科技有限公司	纯水系统+回用水系统+重金属离子废水污染物处理系统	521.00	乙所有设备和安装材料于 2019 年 5 月 28 日前到场，水处理工程于 2019 年 6 月 28 日前安装完毕	履行完毕	2019.04.17	年产 5000 吨高性能电子铜箔三期扩建项目
10	中科铜箔	苏美达国际技术贸易有限公司	锂电铜箔用阴极辊	5,037.98	签订时间 2020 年 9 月 10 日，自本合同生效之日起 90 日内需对外商开立信用证	正在履行	2020.09.10	年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目
11	中科铜箔	西安泰金工业电化学技术有限公司	锂电箔生箔一体机	1,240.00	需方一周内给供方支付 30%定金，八台锂电箔生箔一体机于 2021 年 4 月 1 日开始交货，2021 年 4 月 30 日前全部交完	正在履行	2020.10.16	年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目
12	中科铜箔	上海洪田机电科技有限公司	锂电箔生箔一体机	1,956.00	4 台锂电箔生箔一体机于 2021 年 4 月 10 日前交货，2021 年 4 月 20 日前再交 4 台，剩余 4 台 2021 年 4 月 30 前交付完毕	正在履行	2020.10.27	年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目
13	中科铜箔	湖北恒丰建设有限责任公司	四期扩建 5000 吨 5#主厂房工程施工	1,410.00	计划开工日期：2020 年 12 月 6 日；计划竣工日期：2021 年 5 月 7 日；工期总日历天数：150 天。	正在履行	2020.12.01	年产 10,000 吨高性能电子铜箔生产建设项目

（四）借款合同及担保合同

报告期内，发行人签订的正在履行及已履行的合同金额在 1000 万元以上的借款合同如下：

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款金额（万元）	贷款期限	担保情况	履行情况
1	《流动资金借款合同》编号：0181200241-2020 年	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司云梦支	1,500	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供保证、中科铜箔提供最高额	正在履行

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款金额（万元）	贷款期限	担保情况	履行情况
	（云梦）字 00094 号		行			抵押	
2	《流动资金借款合同》编号：0181200241-2020 年（云梦）字 00092 号	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司云梦支行	2,000	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供保证、中科铜箔提供最高额抵押	正在履行
3	《授信协议》[注 1]编号：127XY2019033355	中一科技	招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行	6,000	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	汪汉平提供保证、中一科技提供最高额抵押、中科铜箔提供最高额质押	正在履行
4	《中国农业银行股份有限公司流动资金借款合同》编号：42010120200004111	中一科技	中国农业银行股份有限公司云梦县支行	1,000	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	由汪汉平提供保证；由中一科技提供抵押担保	正在履行
5	《流动资金借款合同》编号：0181200241-2020 年（云梦）字 00077 号	中一科技	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,500	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	由汪汉平提供保证；由中一科技提供抵押担保	正在履行
6	《流动资金借款合同》编号：0181200241-2019 年（云梦）字 00109 号	中一科技	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,000.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	由汪汉平、詹桂凤提供保证、中科铜箔提供抵押担保	正在履行
7	《流动资金借款合同》（编号：0181200241-2019 年（云梦）字 00073 号）	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司云梦支行	2,000.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供最高额保证；由中科铜箔提供最高额抵押	履行完毕
8	《流动资金借款合同》（编号：0181200241-2019 年（云梦）字 00078 号）	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,500.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供最高额保证；由中科铜箔提供最高额抵押	履行完毕
9	《流动资金借款合同》编号：0181200241-2019 年（云梦）字 00061 号	中一科技	中国工商银行股份有限公司云梦支行	2,000.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	汪汉平提供保证、中一科技提供最高额抵押	履行完毕
10	《流动资金借款合同》编号：C2017 借 200204260001	中一科技	湖北银行股份有限公司孝感长征支行	1,980.00	2017.4.26-2018.4.26	汪汉平、汪晓霞、中一投资提供最高额保证、中一科技提供最高额抵押	履行完毕
11	《流动资金借款合同》编号：鄂银孝长征借 20180516001 号	中一科技	湖北银行股份有限公司孝感长征支行	1,980.00	2018.5.16-2019.5.16	汪汉平、汪晓霞、中一投资提供最高额保证、中一科技提供最高额抵押	履行完毕

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款金额（万元）	贷款期限	担保情况	履行情况
12	《流动资金借款合同》编号：C2016 借 20020411008	中一科技	湖北银行股份有限公司孝感长征支行	1,980.00	2016.4.11-2017.4.11	汪汉平提供最高额保证；中一科技提供最高额抵押	履行完毕
13	《流动资金借款合同》编号：营业部流贷 2018003	中一科技	湖北云梦农村商业银行股份有限公司	1,200.00	2018.8.16-2019.8.16	汪汉平提供保证担保；中一科技提供抵押担保	履行完毕
14	《并购借款合同》编号：181200010-2015 年（安陆）字 0082 号	中一科技	中国工商银行股份有限公司安陆支行	3,100.00	自实际提款日起计算 60 个月	汪汉平提供保证、中一科技提供最高额抵押	履行完毕
15	《流动资金借款合同》（营业部流贷 2019004）	中一科技	湖北云梦农村商业银行股份有限公司	1,200.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	汪汉平、汪晓霞、詹桂凤提供保证担保；中一科技提供抵押担保	履行完毕
16	《流动资金借款合同》（编号：云梦农商行 ZY2016 年 005 号）	中一科技	湖北云梦农村商业银行股份有限公司城关支行	1,000.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	云梦县泽源担保有限责任公司提供全额连带责任保证担保；汪汉平为该笔担保提供保证；中一科技为该笔担保提供抵押反担保	履行完毕
17	《流动资金借款合同》（编号：0181200241-2018 年（云梦）字 00026 号）	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司云梦支行	2,000.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供最高额保证；由中科铜箔提供最高额抵押	履行完毕
18	《流动资金借款合同》（编号：0181200241-2018 年（云梦）字 00036 号）	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司云梦支行	1,500.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供最高额保证；由中科铜箔提供最高额抵押	履行完毕
19	《流动资金借款合同》（编号：018120010-2017 年（安陆））	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司安陆支行	2000.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供最高额保证；中科铜箔提供最高额抵押	履行完毕
20	《流动资金借款合同》（编号：0181200010-2016 年（安陆）字 0021 号）	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司安陆支行	1,500.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供最高额保证；中科铜箔提供最高额抵押	履行完毕
21	《流动资金借款合同》（编号：0181200010-2016 年（安陆）字 00015 号）	中科铜箔	中国工商银行股份有限公司安陆支行	2,000.00	自实际提款日起算，借款期限 12 个月	中一科技提供最高额保证；中科铜箔提供最高额抵押	履行完毕
22	**《流动资金借款合**	**中科铜箔**	**中国工商银**	**1,000.00**	**自实际提款日**	**中一科技提供**	**正在**

序号	合同名称	借款人	贷款人	借款金额（万元）	贷款期限	担保情况	履行情况
	同》（编号：0181200241-2020 年（云梦）字 00109 号）		行股份有限公司云梦支行		起算，借款期限 12 个月	最高额保证；中科铜箔提供最高额抵押	履行

注 1：根据《授信协议》的约定，招商银行股份有限公司武汉分行与湖北中一科技股份有限公司签订的《授信协议》适用于流动资金贷款无须另签借款合同，借款金额以银行放款单的金额进行合计统计。

（五）融资租赁合同及其担保合同

截止本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司存在以下正在履行中的融资租赁合同及相应的保证合同：

2018 年 7 月 24 日，发行人与远东租赁签订《售后回租合同》，约定由发行人租赁远东租赁的滤芯、过滤器等设备，租赁期间 36 个月，租赁成本 6,073,333.00 元，留购价款 1,000 元。同日，就上述租赁合同，中科铜箔与远东租赁签订《保证合同》，约定由中科铜箔对发行人在上述售后租赁合同项下偿付租金及其他款项的义务提供连带责任保证，保证期间为租赁合同项下主债务履行期届满之日起满两年的期间。

2018 年 7 月 24 日，中科铜箔与远东租赁签署《融资租赁合同》，约定由中科铜箔租赁远东租赁的阴极辊、阳极槽等设备，租赁期间 36 个月，租赁成本 1,284 万元，留购价款 1,000 元。同日，发行人与远东租赁签署《保证合同》，约定由发行人对中科铜箔在上述租赁合同项下偿付租金及其他款项的义务提供连带责任保证，保证期间为租赁合同项下主债务履行期届满之日起满两年的期间。

2018 年 7 月 24 日，中科铜箔与远东租赁签署《融资租赁合同》，约定由中科铜箔租赁远东租赁的阴极辊、阳极槽等设备，租赁期间 36 个月，租赁成本 1,442 万元，留购价款 1,000 元。同日，发行人与远东租赁签署《保证合同》，约定由发行人对中科铜箔在上述租赁合同项下偿付租金及其他款项的义务提供连带责任保证，保证期间为租赁合同项下主债务履行期届满之日起满两年的期间。

2019 年 12 月 21 日，中科铜箔与平安国际融资租赁有限公司签订《售后回租合同》，约定由中科铜箔租赁平安国际融资租赁有限公司的锂电箔生箔防氧化一体机等设备，租赁成本 1,000 万元，租赁期间 12 个月。同日，发行人与平安国际融资租赁有限公司签署《保证合同》，约定由发行人对中科铜箔在上述租赁合同项下偿付租金及其他款项的

义务提供连带责任保证，保证期间为租赁合同项下主债务履行期届满之日起满两年的期间。

2019 年 12 月 24 日，中科铜箔作为承租方、发行人作为保证人与君创国际融资租赁有限公司签署《融资回租合同》，约定由中科铜箔租赁君创国际融资租赁有限公司的一体化高频开关电源等设备，租金总额为 18,460,760.28 元，租赁期间共 36 个月，约定由发行人提供不可撤销的连带责任保证。

2020 年 2 月 28 日，中科铜箔作为承租方、发行人作为保证人与君创国际融资租赁有限公司签署《融资回租合同》，约定由中科铜箔租赁君创国际融资租赁有限公司的电解铜箔分切机等设备，租金总额为 18,460,760.28 元，租赁期间共 36 个月，约定由发行人提供不可撤销的连带责任保证。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁情况

（一）本公司诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及控股子公司不存在未决的诉讼。**中科铜箔与廊坊中晶电子科技有限公司、廊坊环羽科技有限公司、董建忠的买卖合同纠纷一案，湖北省安陆市人民法院已于 2020 年 11 月 16 日出具（2020）鄂 0982 民初 673 号的《民事判决书》，判令被告廊坊市中晶电子科技有限公司向原告湖北中科铜箔科技有限公司支付货款及逾期付款的违约金，被告董建忠对上述货款及违约金承担连带清偿责任。**

综上，发行人及其控股子公司不存在可能对财务状况、经营成果、业务活动等方面产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等有较大影响的诉讼或仲裁事项。发行人控股股东、

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。

（三）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员最近 3 年行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（四）发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 有关声明

一、发行人及其全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

汪汉平	张干成	涂毕根
尹心恒	刘德明	殷 涛
冷大光	雷 英	张志宏

湖北中一科技股份有限公司（盖章）

2021年7月21日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签名：

罗梦平　　陈燕武　　王坤华

董事、监事外的高级管理人员签名：

金华峰　　宋少军　　文孟平

湖北中一科技股份有限公司（盖章）

2021年 1月 21日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

汪汉平

湖北中一科技股份有限公司

2021 年 1 月 21 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：

沈如军

保荐代表人：

刘逸路

贾义真

项目协办人：

王 跃

中国国际金融股份有限公司

2021 年 1 月 21 日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读湖北中一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、完整性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2021 年 1 月 21 日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读湖北中一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、完整性承担相应法律责任。

首席执行官（总经理）：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2024年1月31日

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，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

张学兵

经办律师：

陈益文　　刘　佳

李艳华

北京市中伦律师事务所

2021 年 1 月 21 日

Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza
No. 1 East Chang An Avenue
Dong Cheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码：100738

Tel 电话：+86 10 5815 3000
Fax 传真：+86 10 8518 8298
ey.com

关于招股说明书
引用审计报告及其他报告和专项说明的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益明细表的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2020）审字第61378651_C01号）、内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2020）专字第61378651_C03号）及非经常性损益的专项说明（专项说明编号：安永华明（2020）专字第61378651_C01号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对湖北中一科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的上述报告和专项说明的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告和专项说明而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告和专项说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供湖北中一科技股份有限公司本次向深圳证券交易所及中国证券监督管理委员会申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

签字注册会计师：傅 奕

签字注册会计师：陈美蓉

会计师事务所
首席合伙人：毛鞍宁

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 21 日

A member firm of Ernst & Young Global Limited

六、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读湖北中一科技股份有限公司招股说明书，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，并承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：

余芳（已离职） 李青（已离职）

资产评估机构负责人：

胡劲为

开元资产评估有限公司

2023 年 1 月 27 日

发行人评估机构

关于承担评估业务签字注册评估师离职的声明

本机构出具的关于湖北中一科技股份有限公司编号为开元评报字（2016）375 号的《湖北中一科技有限公司拟整体变更之公司净资产价值评估报告》之承担评估业务的签字注册资产评估师余芳、李青已从本机构离职，故无法在本机构出具的《资产评估机构声明》中签字盖章，特此说明。

资产评估机构负责人：

胡劲为

开元资产评估有限公司

2021 年 6 月 21 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读湖北中一科技股份有限公司招股说明书，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本机构出具的验资报告内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

陈泉忠　　徐航（已离职）　　王凤岐

会计师事务所负责人：

姚庚春

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 1月 14日

发行人验资机构

关于承担验资业务签字注册会计师离职的声明

本机构出具的关于湖北中一科技股份有限公司编号为中兴财光华审验字（2017）第323005号的《湖北中一科技股份有限公司验资报告》之承担验资业务的签字注册会计师徐航已于2017年9月从本机构离职，故无法在本机构出具的《验资机构声明》中签字盖章，特此说明。

验资机构负责人：

姚庚春

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年1月21日

Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza
No. 1 East Chang An Avenue
Dong Cheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码：100738

Tel 电话：+86 10 5815 3000
Fax 传真：+86 10 8518 8298
ey.com

关于招股说明书引用验资复核报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读湖北中一科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资复核报告与本所出具的验资复核报告（报告编号：安永华明（2020)专字第61378651_C05号、安永华明（2020）专字第61378651_C06号、安永华明（2020）专字第61378651_C07号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对湖北中一科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述验资复核报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资复核报告的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供湖北中一科技股份有限公司本次向深圳证券交易所及中国证券监督管理委员会申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

签字注册会计师：傅　奕

签字注册会计师：陈美蓉

会计师事务所
首席合伙人：毛鞍宁

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 1月21日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读湖北中一科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：



高松林



刘姗姗

会计师事务所负责人：



张增刚



中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 4 日

第十三节 附件

一、备查文件内容

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

承诺应充分披露发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理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。承诺事项主要包括：

1、本次发行前股东所持股份有关股份锁定的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人汪汉平先生及实际控制人亲属汪晓霞就所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限及减持意向作出如下承诺：

“1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人在首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2）在上述锁定期届满后，本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让本人直接或间接持有的发行人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，本人不转让直接或间接持有的发行人股份。

3）本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）。

4）发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

5）上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将承担以下责任：

①如果本人未履行上述相关承诺事项，本人将在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，以及未履行承诺的补救及改正措施，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获得的收益归公司所有，并将在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付至公司指定的银行账户。如本人未按时将所获收益支付给公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述未履行相关承诺所获收益的相等金额收归公司所有。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

6）本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（2）公司其他非自然人股东的承诺

公司其他非自然人股东就所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及减持意向作出如下承诺承诺：

“1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人在首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2）本承诺函所述承诺事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

3）若违反上述承诺，本企业将承担以下责任：

①如果本企业未履行上述相关承诺事项，本企业将在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，以及未履行承诺的补救及改正措施，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获得的收益归公司所有，并将在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付至公司指定的银行账户。如本企业未按时将所获收益支付给公司，则公司有权将应付本企业现金分红中与上述未履行相关承诺所获收益的相等金额收归公司所有。

②如果因本企业未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。如果本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本企业未承担前述赔偿责任期间，不得转让本企业直接或间接持有的公司股份。”

（3）公司间接持股的董事和高级管理人员的承诺

公司间接持股的董事和高级管理人员就所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及减持意向作出如下承诺承诺：

“1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人在首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2）在上述锁定期届满后，本人在担任发行人董事或高级管理人员期间，每年转让本人直接或间接持有的发行人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，本人不转让直接或间接持有的发行人股份。

3）本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整，下同）。

4）发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

5）本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

6）若违反上述承诺，本人将承担以下责任：

①如果本人未履行上述相关承诺事项，本人将在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，以及未履行承诺的补救及改正措施，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获得的收益归公司所有，并将在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付至公司指定的银行账户。如本人未按时将所获收益支付给公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述未履行相关承诺所获收益的相等金额收归公司所有。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。”

（4）公司间接持股的监事的承诺

公司间接持股的监事就所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及减持意向作出如下承诺承诺：

“1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人在首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2）在上述锁定期届满后，本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让本人直接或间接持有的发行人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，本人不转让直接或间接持有的发行人股份。

3）本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

4）若违反上述承诺，本人将承担以下责任：

①如果本人未履行上述相关承诺事项，本人将在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，以及未履行承诺的补救及改正措施，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获得的收益归公司所有，并将在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付至公司指定的银行账户。如本人未按时将所获收益支付给公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述未履行相关承诺所获收益的相等金额收归公司所有。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。”

（5）公司其他自然人股东黄晓艳的承诺

公司其他自然人股东黄晓艳就所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及减持意向作出如下承诺承诺：

“1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人在首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2）本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

3）若违反上述承诺，本人将承担以下责任：

①如果本人未履行上述相关承诺事项，本人将在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，以及未履行承诺的补救及改正措施，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获得的收益归公司所有，并将在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付至公司指定的银行账户。如本人未按时将所获收益支付给公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述未履行相关承诺所获收益的相等金额收归公司所有。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分

配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。”

2、关于持股意向及减持意向的承诺

（1）实际控制人、控股股东汪汉平承诺

1）减持股份的条件

本人将严格按照公司招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限（包括延长的锁定期）要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有公司的股份。锁定期届满后的 2 年内，若本人减持所直接或间接持有的公司股份，减持后本人须仍能保持对公司的实际控制地位。

2）减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

3）减持股份的价格

本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整，下同）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求；本人在发行人本次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次公开发行股票的发行价格。

4）减持股份的数量

在锁定期届满后的 12 个月内，本人直接或间接转让所持发行人股份不超过本人持有发行人股份的 25%；在锁定期届满后的第 13 至 24 个月内，本人直接或间接转让所持发行人股份不超过在锁定期届满后第 13 个月初本人直接或间接持有发行人股份的 25%。如果因发行人送股、转增股本、回购股份等原因导致本人所持发行人股份发生变动，则本人相应年度可转让股份数量相应变更。

本人所持有的股份锁定期届满后，本人采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 日内减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%，采取大宗交易方式减持的，在任

意连续 90 日内减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%。计算上述股份数量时，本人与本人之一致行动人持有的股份应当合并计算。

本人持有的发行人股份被质押的，本人将在该事实发生之日起 2 日内以书面方式通知发行人并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告。因执行股份质押协议导致本人持有的发行人股份被出售的，应当执行本承诺。

5）减持股份的程序及期限

本人采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出发行人股份的 15 个交易日前将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人，并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及交易所规定披露减持进展情况。

本人通过集中竞价交易以外的方式减持发行人股份时，本人将提前 3 个交易日将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因，本人与本人之一致行动人持有的股份低于 5%后无需提前三个交易日公告减持计划）以书面方式通知发行人并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（2）持有公司 5%以上股权的股东承诺

持有公司 5%以上股权的股东汪晓霞、中一投资承诺：

1）减持股份的条件

本企业/本人将严格按照公司招股说明书及本企业/本人出具的承诺载明的各项锁定期限（包括延长的锁定期）要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有公司的股份。

2）减持股份的方式

锁定期届满后，本企业/本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

3）减持股份的价格

本企业/本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整，下同）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求；本企业/本人在发行人本次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次公开发行股票的发行价格。

4）减持股份的数量

在锁定期届满后的 12 个月内，本企业直接或间接转让所持发行人股份不超过本企业持有发行人股份的 50%；在锁定期届满后的第 13 至 24 个月内，本企业直接或间接转让所持发行人股份不超过在锁定期届满后第 13 个月初本企业直接或间接持有发行人股份的 50%。如果因发行人送股、转增股本、回购股份等原因导致本企业所持发行人股份发生变动，则本企业相应年度可转让股份数量相应变更。

本企业/本人所持有的股份锁定期届满后，本企业/本人采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 日内减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%，采取大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%。计算上述股份数量时，本企业/本人与本企业/本人之一致行动人持有的股份应当合并计算。

本企业/本人持有的发行人股份被质押的，本企业/本人将在该事实发生之日起 2 日内以书面方式通知发行人并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告。因执行股份质押协议导致本企业/本人持有的发行人股份被出售的，应当执行本承诺。

5）减持股份的程序及期限

本企业/本人采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出发行人股份的 15 个交易日前将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人，并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及交易所规定披露减持进展情况。

本企业/本人通过集中竞价交易以外的方式减持发行人股份时，本企业/本人将提前 3 个交易日将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因，本企业/本人与本企业/本人之一致行动人持有的股份低于 5%后

无需提前三个交易日公告减持计划）以书面方式通知发行人并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业/本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、稳定股价的承诺

（1）发行人就稳定股价做出如下承诺：

“1）启动稳定股价措施的具体条件和顺序

本公司上市后三年内若出现连续二十个交易日公司股票收盘价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，收盘价将作相应调整，下同）低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发本公司履行稳定公司股价的义务。

稳定股价措施的实施顺序如下：①公司实施利润分配、资本公积转增股本或向社会公众股东回购股票；②控股股东、实际控制人增持公司股票；③非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照承诺履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍出现公司股票收盘价连续二十个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

2）稳定公司股价的具体措施

如公司依照稳定股价具体方案需要采取股价稳定措施时，可同时或分步骤实施以下股价稳定措施：

①实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，公司董事会将在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施积极的利润分配方案或者资本公积转增股本方案。

若公司决定实施利润分配或资本公积转增股本，公司将在 5 个交易日内召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议；在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的 2 个月内实施完毕。公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

②公司向社会公众股东回购股份

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金来源包括但不限于自有资金、银行贷款等方式，回购股份的价格按二级市场价格确定，回购股份的方式为以集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份回购过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份回购计划。中止实施股份回购计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份回购计划。

公司向社会公众股东回购本公司股份应符合《公司法》《证券法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律、法规、规范性文件的规定。

3）未履行股价稳定措施的约束措施

①如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

②如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

③本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。”

（2）实际控制人承诺

实际控制人汪汉平先生就稳定股价作出如下承诺：

“1）启动稳定股价措施的具体条件和顺序

公司上市后三年内若出现连续二十个交易日公司股票收盘价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，收盘价将作相应调整，下同）低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发本人增持发行人股份的义务。

稳定股价措施的实施顺序如下：①公司实施利润分配、资本公积转增股本或向社会公众股东回购股票；②控股股东、实际控制人增持公司股票；③非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照承诺履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍出现公司股票收盘价连续二十个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

2）稳定公司股价的具体措施

本人应在启动稳定股价措施的条件满足之日起 5 个交易日内提出增持发行人股份的方案（包括拟增持发行人股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及证券监督管理部门、证券交易所等监管机构的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知发行人；发行人应按照相关规定披露本人增持发行人股份的计划。在发行人披露本人增持发行人股份计划的 3 个交易日后，本人开始实施增持发行人股份的计划。

本人增持发行人股份的价格不高于发行人最近一期末经审计的每股净资产，每个会计年度用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度本人从发行人所获得现金分红税后金额的 90%。本人增持发行人股份后，发行人的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份增持过程中，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份增持计划。中止实施股份增持计划后，如再次出现公司股票收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份增持计划。

3）未履行稳定股价措施的约束措施

①如果本人未履行上述相关承诺事项，本人将在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以及未履行承诺的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。”

（3）董事及高级管理人员承诺

公司董事及高级管理人员就稳定股价作出如下承诺：

“1）启动稳定股价措施的具体条件和顺序

公司上市后三年内若出现连续二十个交易日公司股票收盘价（如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，收盘价将作相应调整，下同）低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发本人增持发行人股份的义务。

稳定股价措施的实施顺序如下：①公司实施利润分配、资本公积转增股本或向社会公众股东回购股票；②控股股东、实际控制人增持公司股票；③非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照承诺履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍出现公司股票收盘价连续二十个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

2）稳定公司股价的具体措施

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人依照与各方协商确定的稳定股价方案需采取稳定股价措施，则本人应采取二级市场竞价交易买入发行人股份的方式稳定公司股价。本人应于稳定股价措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括增持数量、价格区间、时间等），并在 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露本人增持股份的计划。在公司披露本人增持公司股份计划的 3 个交易日后，本人将按照增持计划实施增持。年度内本人用于购买发行人股份的资金金额不低于本人在担任本人职务期间上一会计年度从发行人领取的税后薪酬累计额的 30%。本人买入发行人股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所等监管机构审批的，应履行相应的审批手续。本人买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份增持过程中，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份增持计划。中止实施股份增持计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续二十个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份增持计划。

3）未履行稳定股价措施的约束措施

①如果本人未履行上述相关承诺事项，本人将在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以及未履行承诺的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。”

4、欺诈发行回购股份的承诺

（1）发行人承诺：

“1）本公司本次申请首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形；

2）如本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购本公司本次公开发行的全部新股。”

（2）控股股东、实际控制人：

“1）公司本次申请首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形；

2）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购公司本次公开发行的全部新股。”

5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）发行人承诺

1）强化募集资金管理

公司已制定《湖北中一科技股份有限公司募集资金专项管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

2）加快募投项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快推进募投项目建设，公司将通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，根据项目进度实际情况以自筹资金先行投入。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日建成，以提高公司盈利水平，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄风险。

3）加大市场开发力度

公司将以市场为导向，结合产品结构优化，研发适应市场的高端新产品，提升研发和生产装备，改进生产工艺，提高产能，在生产提速和效率提高的前提下，保证产品高品质。公司将在巩固现有客户合作基础上，借助与优质客户的合作经验，加强公司品牌推广，进一步开发行业内新的优质客户。公司将以新产品的研究开发为基础，不断拓展下游应用领域，进一步提升公司产品市场占有率。

4）强化投资者回报机制

公司将实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配决策程序、决策机制、利润分配形式、现金方式分红的具体条件和比例、发放股票股利的具体条件、利润分配的期间间隔、应履行的审议程序及信息披露等事宜进行详细规定，并制定了上市后三年股东分红回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

本公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其它非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（2）控股股东、实际控制人承诺

1）本人担任发行人控股股东、实际控制人期间，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2）在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本公司承诺与该等规定不符时，本公司将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所要求；

3）本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

（3）董事、高级管理人员承诺

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

2）本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

5）若公司未来推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6）切实履行公司制订的有关填补回报措施以及本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担对公司、投资者的补偿责任；

7）在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所要求。

8）本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

6、利润分配政策的承诺

（1）发行人承诺

发行人就利润分配政策作出如下承诺：

“1）本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市招股说明书、本公司上市后前三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。

2）如违反上述承诺，本公司将依照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定承担相应责任。

3）上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（2）控股股东、实际控制人承诺

控股股东、实际控制人就利润分配政策作出如下承诺：

“1）发行人在本次发行上市后，本人将督促发行人严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市招股说明书、本公司上市后前三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护中小投资者利益；本人将依据上述利润分配政策在相关股东大会上进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。

2）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

7、依法承担赔偿责任的承诺

（1）发行人承诺：

“1)本公司承诺本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

2）若因本公司本次发行上市的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，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于本公司股票发行价加算银行同期存款利息或中国证监会认可的其他价格，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。本公司将及时提出预案，并提交董事会、股东大会讨论。

3）若因本公司本次发行并上市的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，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

4）上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（2）控股股东及实际控制人承诺

发行人控股股东及实际控制人汪汉平先生作出如下承诺：

“1）本人承诺发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

2）若因发行人本次发行上市的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，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股及其派生股份，本人亦将购回已转让的原限售股份（如有）。

3）若因发行人本次发行上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

4）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（3）发行人董事、监事和高级管理人员承诺

发行人董事、监事和高级管理人员作出如下承诺：

“1）本人承诺发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

2）若因发行人本次发行上市的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，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质

影响的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股及其派生股份。

3）若因发行人本次发行上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

4）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（4）证券服务机构承诺

“1）中国国际金融股份有限公司承诺：如因保荐机构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，并因此给投资者造成损失的，保荐机构将依法赔偿投资者损失，但有证据证明其无过错的除外。

2）安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因其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，将依法赔偿投资者损失，但有证据证明其无过错的除外。

3）北京市中伦律师事务所承诺：本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

4）开元资产评估有限公司承诺：保证为公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，如果前述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，但有证据证明其无过错的除外。”

8、未履行承诺补救措施及承诺

（1）发行人承诺

“1）本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

②如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

③本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

（2）控股股东、实际控制人

发行人控股股东、实际控制人汪汉平，实际控制人亲属汪晓霞郑重承诺如下：

“1）本人保证将严格履行公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在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以及未履行承诺的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

（3）公司的其他持股 5%以上的股东

如公司其他的股东未能履行、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本公司无法控制的原因导致的除外)，其将采取以下措施：

“1）本企业/本人保证将严格履行公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本企业/本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业/本人将在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以及未履行承诺的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

②如果因本企业/本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。如果本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本企业/本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在未承担前述赔偿责任期间，不得转让本企业/本人直接或间接持有的公司股份。

2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业/本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本企业/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

（4）董事、监事和高级管理人员

如公司董事、监事和高级管理人员承诺未能履行、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本公司无法控制的原因导致的除外），其将采取以下措施：

“1）本人保证将严格履行公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在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以及未履行承诺的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份（如有）。

2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

9、其他承诺事项

（1）关于发行人社会保险、住房公积金事宜的承诺

发行人控股股东、实际控制人汪汉平先生就发行人社会保险、住房公积金事宜作出如下承诺：

“1）在中一科技首发上市完成后，如中一科技及其合并报表范围内的公司因在中一科技首发上市完成前未能依法足额为员工缴纳社会保险和住房公积金，而被有权机构要求补缴、受到有权机构处罚或者遭受其他损失，并导致中一科技受到损失的，本人将在该等损失确定后的三十日内向中一科技作出补偿。

2）本人未能履行相应承诺的，则中一科技有权按本人届时持有的中一科技股份比例，相应扣减本人应享有的现金分红及应付本人的税后薪酬。在相应的承诺履行前，本人将不转让本人所直接或间接所持的中一科技的股份，但为履行上述承诺而进行转让的除外。

3）本声明及承诺函所述声明及承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

（2）避免同业竞争的承诺

具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”。

（3）关于规范和减少关联交易的承诺

具体内容参见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“七、关联方交易”之“（五）关于规范和减少关联交易的承诺”。

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和时间

（一）湖北中一科技股份有限公司

地址：	云梦县经济开发区梦泽大道南47号
联系人：	金华峰
电话	（0712）4488991

查阅时间：	工作日：上午9:00 -11:00 下午2:00-4:00

（二）中国国际金融股份有限公司

地址：	北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层
联系人：	刘逸路、贾义真
电话：	（010）6505 1166
查阅时间：	工作日：上午9:00 -11:00 下午2:00-4:00