

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

青岛云路先进材料技术股份有限公司

Qingdao Yunlu Advanced Materials Technology Co., Ltd.

（山东省青岛市即墨市蓝村镇鑫源东路 7 号）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

发行人声明

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

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

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

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

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

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行新股数量 3,000 万股，发行数量占公司发行后总股本比例的 25%。本次发行公司股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 46.63 元
发行日期	2021 年 11 月 16 日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	12,000 万股
保荐机构（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署之日期	2021 年 11 月 22 日

重大事项提示

本重大事项提示为概要性提示投资者需要特别关注的公司风险和其他重要事项，本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书全文。

一、特别风险提示

本公司特别提醒投资者关注以下风险：

（一）下游行业需求波动对经营业绩带来负面影响的风险

公司的主要产品为非晶合金薄带及其制品非晶铁心，主要用于配电领域，是非晶配电变压器的主要用材及核心部件。报告期内，公司非晶合金板块的销售收入占主营业务收入的比重分别为 94.65%、89.98%、84.04% 和 70.05%，占比较高；非晶合金板块的销售收入分别为 69,558.21 万元、62,919.23 万元、59,956.18 万元和 28,992.02 万元，呈现逐年降低的趋势。

铁心是配电变压器中的核心部件，配电变压器按照铁心材质类型分为非晶变压器和硅钢变压器；目前全球范围内电网配电变压器的应用以硅钢变压器为主，非晶变压器和硅钢变压器具有竞争的关系。国内配电网非晶合金变压器和硅钢变压器的市场份额主要由国家电网、南方电网等电网系统的招投标量决定。最近三年，国家电网非晶合金变压器招标量占比分别为 27.44%、23.22% 和 15.49%；2019 年、2020 年，南方电网非晶合金变压器招标量占比分别为 74.40%、58.82%，国内非晶合金变压器招标量占比呈下降趋势。

如果未来下游行业需求发生重大不利波动，例如电网变压器投资总量持续下降、竞品硅钢变压器的采购占比增加等，将导致对公司非晶合金产品的需求量降低，进而对公司未来发展产生不利影响，乃至导致公司未来业绩出现大幅下滑。

（二）市场竞争加剧的风险

近年来，随着新材料行业的不断发展，公司主营产品非晶合金薄带及非晶铁心面临的市场竞争日趋激烈。2019 年，公司在全球范围内非晶合金薄带的市场占有率为 41.15%。目前，公司的主要国内竞争对手为安泰科技、兆晶科技等厂

家，其中安泰科技为中国钢研科技集团有限公司下属上市公司，借助央企背景、进入行业较早以及上市平台优势已形成较大业务规模；公司的主要国外竞争对手为日立金属，日立金属历史悠久，是金属材料领域的大型跨国企业，在品牌效应、资金规模、市场渠道等方面具有优势。此外，商务部对日本和美国进口非晶合金薄带征收反倾销税的实施期限将于 2021 年 11 月到期，公司在国内市场面临来自于日立金属的直接竞争将可能加剧。同时，随着行业内企业研发技术水平、制造工艺、产品质量等方面的不断提升，公司所面临的产品竞争可能有所加剧。如果公司不能持续进行技术升级和产品创新，有效应对客户需求的变化，则公司产品价格、毛利率及市场占有率可能受到不利影响，导致公司经营业绩下滑。

（三）原材料价格波动的风险

公司生产经营所需的主要原材料为工业纯铁、硼铁、铌铁等金属材料，报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重均超过 70%，占比较高，原材料价格的波动对公司盈利能力影响较大。若公司生产所需主要原材料价格在短期内或持续大幅上涨，而公司的产品定价无法相应提升，将对公司的盈利能力产生较大不利影响。

（四）境外销售业务相关风险

报告期内，公司主营业务收入中境外收入分别为 20,573.67 万元、26,034.38 万元、27,409.01 万元和 15,545.60 万元，占主营业务收入的比例分别为 27.99%、37.23%、38.42%和 37.56%，占比总体呈增加的趋势。公司境外销售收入规模较大，主要集中在印度、越南和韩国等国家。同时，近年来美国、印度等国家及部分中国企业在海外开展业务采取限制措施。未来，如果境外客户所在国家和地区的电 力领域投资放缓，相关国家和地区的法律法规、产业政策、政治经济环境发生重大变化，国际贸易摩擦进一步升级，或发生国际关系紧张等无法预知因素，将可能影响公司产品的出口销售，进而对公司盈利能力产生不利影响。

（五）新产品市场开拓风险

纳米晶超薄带及雾化磁性粉末产品系发行人报告期内完成研发并逐步量产的新产品，上述新产品的收入规模及占比仍相对较小，2020 年纳米晶超薄带的

全球市场占有率预计为 7.97%，雾化粉末产品的市场占有率为 0.27%，市场占有率距离日立金属、安泰科技、铂科新材等行业龙头企业仍有一定差距，磁性粉末产品现阶段与铂科新材等竞争对手相比，成本上的竞争劣势仍然存在；同时，公司研发并储备了非晶合金立体卷铁心产品产业化的相关技术，但相关产品仍处于前期验证及市场开拓初期，报告期内尚未实现销售收入。报告期内，公司新产品纳米晶超薄带及雾化磁性粉末产品合计贡献收入 165.43 万元、3,040.97 万元、10,034.59 万元和 11,616.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.23%、4.35%、14.07%和 28.07%，占比相对较低。如果未来公司新产品市场拓展未达预期，将会对公司业绩产生不利影响。在新产品导入市场阶段，公司如果无法尽快实现成本优势或无法在短期内提升新产品定价，公司可能存在新产品、新业务短期内盈利能力不能快速释放的风险。

（六）毛利率波动的风险

报告期内，受人民币汇率波动、海外销售占比提高、纳米晶超薄带等新产品推出等因素影响，公司毛利率呈现一定波动，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 24.01%、26.88%、30.31%和 27.88%。未来如果人民币汇率及海外销售出现不利变化、直接材料价格上升、用工成本增长或者市场需求量减少、产品竞争加剧，均可能导致产品销售价格下降或成本上升，将导致公司毛利率出现下降的风险。

（七）技术路线替代的风险

公司主要从事非晶和纳米晶合金薄带的生产，目前行业内的主流技术路线为急冷快淬工艺。若未来主流技术路线发生变化或急冷快淬工艺制备技术无法在制备质量、大批量稳定性、制备成本等各方面继续保持其先进性，或者其它制备技术取得重大突破，则公司的技术路线存在被新兴技术路线替代的风险，将可能对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

公司非晶合金材料生产的非晶合金变压器具备空载损耗低、运行节能等优点，适用于轨道交通、数据中心等间歇性用电需求特点的应用场景；硅钢变压器的负载损耗相对更低，在城市电网或工业区等高负荷用电场景应用较多。非晶材料和硅钢材料技术路线不同、应用场景存在一定差异。若未来非晶合金变压器无法在

空载损耗低、运行节能等方面保持对硅钢变压器的性能优势，则非晶材料技术应用空间存在被硅钢材料替代的风险。

（八）新型冠状病毒肺炎疫情导致的风险

2020 年新型冠状病毒肺炎疫情爆发，目前国内新冠肺炎疫情已得到有效控制，公司国内上下游供应商、客户未处于疫情严重地区，公司的采购、生产及国内销售已全面恢复。但是 2020 年 3 月以来新冠病毒疫情开始在全球蔓延，公司境外销售的重点区域如印度地区的新冠肺炎疫情反复，对公司境外销售业务和市场开拓造成一定负面影响。如果未来我国新型冠状病毒肺炎防疫成效不能保持或疫情出现大幅反弹，境外疫情尤其是公司销售的重点国家或地区疫情进一步发展，可能会影响下游领域对公司产品的需求以及境外销售的物流运输等环节，进而对公司业绩造成不利影响。

二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2021 年 1-9 月业绩情况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日。致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 9 月 30 日的资产负债表，2021 年 1-9 月的利润表、现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（致同审字[2021]第 110A024437 号）。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司资产总额和负债总额分别为 90,907.97 万元和 39,909.49 万元，较上年末增长 16.25% 和 20.43%，主要系 2021 年 1-9 月公司纳米晶产品及粉末产品销售规模大幅增长，公司业务规模增长使得资产和负债总额均相应增长；归属于母公司所有者权益为 50,998.48 万元，较上年末增长 13.17%，主要系 2021 年 1-9 月的经营利润留存所致。

2021 年 1-9 月，公司实现营业收入 66,669.33 万元，较 2020 年同期增长 28.41%，2021 年 1-9 月公司在非晶产品销售收入较去年同期基本保持稳定的同时，经过市场拓展及培育，纳米晶超薄带和雾化粉末及其制品销量大幅增长。受益于营业收入的增长，2021 年 1-9 月，公司实现归属于母公司股东的净利润 8,924.27 万元，

扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 8,010.37 万元，较去年同期分别增长 15.49% 和 10.82%。

（二）2021 年业绩预测情况

结合公司目前的经营状况及未来发展情况，经公司初步测算，预计公司 2021 年实现营业收入在 89,000.00 万元至 96,000.00 万元之间，较去年同期增长 24.43% 至 34.21%；预计 2021 年实现归属于母公司股东的净利润在 11,300.00 万元至 12,500.00 万元之间，较去年同期增长 17.90% 至 30.42%；预计 2021 年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在 10,000.00 万元至 11,000.00 万元之间，较去年同期增长 13.50% 至 24.85%。公司 2021 年营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计同比增长，主要系公司新产品纳米晶超薄带和雾化粉末及其制品经市场推广后，销量大幅增长带动公司业绩增长。

上述 2021 年经营业绩预计中的相关财务数据系公司财务部门初步测算结果，预计数不代表公司最终实现的营业收入和净利润，也并非公司的盈利预测或业绩承诺。

目 录

发行人声明	2
发行概况	3
重大事项提示	4
一、特别风险提示.....	4
二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	7
第一节 释义	13
第二节 概览	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	20
四、发行人主营业务经营情况.....	21
五、公司技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略.....	23
六、发行人符合科创板定位相关情况.....	24
七、发行人上市标准.....	24
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	25
九、募集资金用途.....	25
第三节 本次发行概况	26
一、本次发行的基本情况.....	26
二、战略配售情况.....	27
三、本次发行的相关当事人.....	29
四、发行人与本次发行相关当事人之间的关系.....	32
五、预计本次发行上市的重要日期.....	32
第四节 风险因素	33
一、技术风险.....	33
二、经营风险.....	34
三、内控风险.....	37
四、财务风险.....	38
五、法律风险.....	40

六、发行失败的风险.....	41
七、募投项目存在的风险.....	41
第五节 发行人基本情况	42
一、发行人基本信息.....	42
二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况.....	42
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	51
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	51
五、发行人股权结构及组织结构情况.....	51
六、主要股东及实际控制人的基本情况.....	54
七、发行人的股本情况.....	60
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况.....	63
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议及作出的重要承诺及其履行情况.....	71
十、近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况.....	71
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	73
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况.....	74
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	75
十四、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	77
十五、公司员工及社会保障情况.....	81
第六节 业务与技术	88
一、公司主营业务及主要产品情况.....	88
二、发行人所处行业基本情况.....	107
三、发行人的销售情况和主要客户	145
四、发行人采购情况和主要供应商.....	151
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....	162
六、发行人的业务经营资质.....	174
七、发行人的核心技术及研发情况.....	174
八、公司境外经营及境外资产情况.....	192

第七节 公司治理与独立性	194
一、公司治理.....	194
二、发行人面向市场独立持续经营的能力.....	201
三、同业竞争.....	203
四、关联方与关联交易.....	206
五、关联交易制度安排及决策程序.....	219
六、规范和减少关联交易的措施.....	220
七、报告期内主要关联方的变化情况.....	222
第八节 财务会计信息与管理层分析	224
一、盈利能力或财务状况的主要影响因素.....	224
二、发行人的财务报表.....	228
三、会计师出具的审计意见.....	233
四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....	236
五、发行人主要会计政策和会计估计.....	236
六、经会计师核验的非经常性损益明细表.....	281
七、发行人主要税种和税率情况.....	282
八、主要财务指标.....	284
九、经营成果分析.....	287
十、资产质量分析.....	330
十一、偿债能力分析.....	356
十二、现金流量分析.....	363
十三、流动性与持续盈利能力分析.....	367
十四、股利分配情况.....	368
十五、资本性支出分析.....	369
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	369
十七、盈利预测信息披露情况.....	370
十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	370
第九节 募集资金运用与未来发展规划	374
一、本次募集资金运用.....	374

二、募集资金投资项目具体情况.....	375
三、发行人未来发展规划.....	385
第十节 投资者保护	388
一、发行人信息披露制度及相关安排.....	388
二、股利分配政策.....	390
三、本次发行前滚存利润的分配方案.....	393
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	393
五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术 人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能 履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....	394
第十一节 其他重要事项	427
一、重大合同.....	427
二、对外担保.....	430
三、重大诉讼或仲裁事项.....	430
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关 立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	431
五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况.....	431
第十二节 声明	432
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	432
二、发行人控股股东声明.....	440
三、发行人实际控制人声明.....	441
四、保荐人（主承销商）声明.....	442
五、保荐人（主承销商）董事长、总裁声明.....	443
六、发行人律师声明.....	444
七、会计师事务所声明.....	445
八、资产评估机构声明.....	446
九、验资机构声明.....	447
第十三节 附件	448

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、普通名词释义		
本公司、公司、发行人、青岛云路	指	青岛云路先进材料技术股份有限公司
云路有限、云路先进材料	指	青岛云路先进材料技术有限公司
发起人	指	中国航发资产管理有限公司、李晓雨、郭克云、青岛多邦企业管理咨询有限公司、江志俊
中国航发、实际控制人	指	中国航空发动机集团有限公司
航发资产、控股股东	指	中国航发资产管理有限公司
中航工业	指	中国航空工业集团有限公司
多邦有限	指	青岛多邦企业管理咨询有限公司
多邦合伙	指	青岛多邦股权投资管理合伙企业（有限合伙）
黎明发动机	指	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司
黎明科技	指	沈阳黎明航空科技有限公司，后更名为“中国航发沈阳黎明航空科技有限公司”
盐城汉惠	指	盐城汉惠贸易有限公司
云路新能源	指	青岛云路新能源科技有限公司
云路投资控股	指	青岛云路投资控股有限公司
珠海云路新能源	指	珠海黎明云路新能源科技有限公司
盐城恩利	指	盐城恩利电气有限公司
青岛云路聚能	指	青岛云路聚能电气有限公司
特变智能	指	青岛云路特变智能科技有限公司
合肥云路聚能	指	合肥云路聚能电气有限公司
国家电网	指	国家电网有限公司
上海置信	指	上海置信电气股份有限公司，现已更名为“国网英大股份有限公司”
天津置信	指	天津置信电气有限责任公司，为上海置信电气股份有限公司下属子公司
置信日港	指	上海置信日港电气有限公司
宏源电气	指	江苏宏源电气有限责任公司
许继变压器	指	许继变压器有限公司
四川东阁	指	四川东阁科技有限公司
北京中机	指	北京中机联供非晶科技股份有限公司
中研非晶	指	佛山市中研非晶科技股份有限公司

奥克斯	指	奥克斯集团有限公司
Toshiba、日本东芝	指	Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Private Limited
WOOJIN	指	WOOJIN ELECTRIC CO.,LTD
ABB	指	Asea Brown Boveri Ltd.
TRANSCON	指	TRANSCON INDUSTRIES
上海西远	指	上海西远特殊钢制品有限公司
祥瑞来	指	青岛祥瑞来商贸有限公司
福泰祥瑞	指	青岛福泰祥瑞工贸有限公司
丹东利丰	指	丹东利丰硅镁有限责任公司
丹东淇润	指	丹东淇润硅业有限公司
博迈特	指	博迈特硼合金股份有限公司
中信金属	指	中信金属宁波能源有限公司
辽阳国际	指	辽阳国际硼合金有限公司
日立金属	指	日立金属株式会社
TDK	指	TDK 株式会社
Toda	指	日本户田工业株式会社
安泰科技	指	安泰科技股份有限公司
兆晶科技	指	浙江兆晶电气科技有限公司
扬电科技	指	江苏扬电科技股份有限公司
铂科新材	指	深圳市铂科新材料股份有限公司
横店东磁	指	横店集团东磁股份有限公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展与改革委员会
工信部	指	中华人民共和国国家工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《公司章程》	指	《青岛云路先进材料技术股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经公司股东大会审议通过的《青岛云路先进材料技术股份有限公司章程（草案）》，在公司首次公开发行股票并上市后生效

A 股	指	人民币普通股股票
本次发行、本次 A 股发行、本次公开发行	指	公司本次向社会公开发行不超过 30,000,000 股人民币普通股股票（A 股）的行为
招股说明书、本招股说明书	指	《青岛云路先进材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
保荐机构、保荐人、主承销商、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
律师、发行人律师、德和衡律师	指	北京德和衡律师事务所
会计师、发行人会计师、审计机构、致同会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、中联评估	指	中联资产评估集团有限公司
验资机构	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月
m ²	指	平方米
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专业术语释义		
磁性材料	指	由过渡族元素铁、钴、镍等及其合金等组成的能够直接或间接产生磁性的物质。一般是指具有铁磁性或亚铁磁性并具有实际应用价值的磁有序材料
软磁材料	指	具有较高的磁导率、较高的饱和磁感应强度、较低的矫顽力，磁滞损耗较小的磁性材料。软磁材料在磁场作用下易于磁化，也易于退磁，广泛用于电力设备和电子设备中
非晶合金薄带	指	又称“非晶带材”，生产工艺采用急速冷却技术将含铁、硅、硼等元素的合金熔液以每秒百万度的速度快速冷却后得到的带材，其物理状态表现为金属原子呈长程无序的非晶体排列
铁心	指	又称“铁芯”，为变压器中主要的磁路部分，铁心和绕在其上的线圈组成变压器中完整的电磁感应系统，按结构可分为平面式和立体式铁心
纳米晶超薄带	指	将含铁、硅、硼、铌、铜等元素的合金熔液，通过急速、高精度冷却技术形成的具有超细尺寸晶粒的软磁合金带材
母合金	指	一种通过精炼、成分精确的用于铸造的合金材料。母合金的很多特性在通过重熔浇注后会遗传给铸件。通过改善母合金的性能可提高铸件产品的质量
油浸式变压器	指	简称“油变”，铁心和绕组浸渍在绝缘油中的变压器。出于安全考虑，该种铁心制造的变压器主要用于独立的室外配电侧
干式变压器	指	简称“干变”，铁心和绕组不浸渍在绝缘油中的变压器，广泛用于防火、防爆等要求高的综合建筑内或人员密集地点，如高层建筑、轨道交通、数据中心、机场港口等场景

磁性粉末	指	通过机械破碎、雾化喷射等工艺制作的类球形、球形等形貌的颗粒状磁性材料
磁粉芯	指	将磁性粉末颗粒经绝缘包覆、压制、退火、浸润、喷涂等工艺制作而成的磁环
松装密度	指	粉末松散填装时单位体积的质量，是粉末多种性能的综合体现
逆变器	指	将直流电转换成交流电的变换器
退火	指	一种热处理工艺，将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却，以改善材料性能
居里温度	指	铁磁物质的磁化强度随温度升高而下降，达到某一温度时，自发磁化消失，转变为顺磁性，该临界温度为居里温度。它确定了磁性器件工作的上限温度
极端制造	指	在极端条件下，制造极端尺度或极高功能的器件和功能系统
KVA	指	千伏安
KW	指	千瓦
磁路	指	设在磁感应强度为 B 的匀强磁场中，有一个面积为 S 且与磁场方向垂直的平面，磁感应强度 B 与面积 S 的乘积，叫做穿过这个平面的磁通量，简称磁通。永久磁铁、铁磁性材料以及电磁铁中，磁通经过的闭合路径叫做磁路
电感	指	一种电子元器件，为储能元件，利用电磁感应原理，将电能转化为磁能而存储起来，电感还具有筛选信号、过滤噪声、稳定电流及抑制电磁波干扰等功能
铁损	指	指每单位质量的铁磁材料在交变和脉动磁场中的磁滞损耗和涡流损耗之和（剩余损耗可忽略不计）
饱和磁感应强度	指	磁体被磁化到饱和状态时的磁感应强度，又称“饱和磁通密度”、“饱和磁密”
磁导率	指	在空间或在磁芯空间中的线圈流过电流后，产生磁通的阻力或是其在磁场中导通磁力线的能力
电阻率	指	电阻率是用来表示各种物质电阻特性的物理量，材料的电阻大小与材料的长度成正比，而与其截面积成反比
矫顽力	指	磁性材料在饱和磁化后，当外磁场退回到零时其磁感应强度并不退到零，只有在原磁化场相反方向加上一定大小的磁场才能使磁感应强度退回到零，该磁场称为矫顽磁场，又称矫顽力，代表磁性材料抵抗退磁的能力。在制造变压器的铁心时，需要选择矫顽力小的材料（如非晶、硅钢等），以使电流切断后尽快消失磁性。在制造永磁体时，需要选择矫顽力大的材料（如铝镍钴等），以求尽可能保存磁性

本招股说明书中部分合计数与各分项直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

2020 年和 2021 年 1-6 月，公司采用新收入准则，向客户销售产品由公司承担的运输费用作为合同履行成本纳入审计报告营业成本核算；为确保报告期财务数据的可比性，除“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、发行人的财务报表”部分以外，如无特殊说明，在本招股说明书中，涉及 2020 年和 2021 年 1-6 月营业成本、主营业务成本、毛利、毛利率相关数据均以剔除运费后的口径列示。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	青岛云路先进材料技术股份有限公司	成立日期	2015年12月21日
注册资本	9,000 万元	法定代表人	李晓雨
注册地址	山东省青岛市即墨市蓝村镇鑫源东路7号	主要生产经营地址	山东省青岛市即墨市蓝村镇鑫源东路7号
控股股东	中国航发资产管理有限公司	实际控制人	中国航空发动机集团有限公司
行业分类	黑色金属冶炼和压延加工业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	北京德和衡律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中联资产评估集团有限公司
保荐人（主承销商）律师	上海市联合律师事务所		

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	3,000 万股，发行数量占公司发行后总股本比例的 25%，公司股东不公开发售股份。		
其中：发行新股数量	3,000 万股	占发行后总股本比例	25%

股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	12,000 万股		
每股发行价格	46.63 元/股		
发行市盈率	63.51 倍（发行价格除以按 2020 年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）		
发行前每股净资产	5.36 元/股（按 2021 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本）	发行前每股收益	0.98 元/股（按 2020 年经审计、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本）
发行后每股净资产	14.78 元/股（按经审计的截至 2021 年 6 月 30 日归属于母公司股东的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	0.73 元/股（按 2020 年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	3.15 倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工为参与本次战略配售设立的专项资产管理计划参与战略配售的数量为本次公开发行股份的 5.00%，即 150.0965 万股，包含新股配售经纪佣金的总投资规模为 70,339,947.94 元。资管计划本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排国泰君安证裕投资有限公司参与本次发行战略配售。国泰君安证裕投资有限公司跟投的股份数量为本次公开发行股份的 4.00%，即 120.0000 万股，跟投金额为 55,956,000.00 元。国泰君安证裕投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份的股东	无		
发行费用分摊原则	本次发行的保荐费、承销费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等由公司承担		
募集资金总额	139,890.00 万元		
募集资金净额	129,158.46 万元		

募集资金投资项目	高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目
	高品质合金粉末制品产业化项目
	万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目
	产品及技术研发投入项目
	补充流动资金
发行费用概算	保荐承销费用：9,238.02 万元； 审计费用：650.94 万元； 律师费用：283.02 万元； 用于本次发行的信息披露费用：481.13 万元； 发行手续费及其他费用：78.43 万元。 注：本次发行各项费用均为不含增值税金额。发行手续费及其他费用新增根据最终发行情况计算并纳入的 32.30 万元印花税。
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2021 年 11 月 8 日
网上路演日期	2021 年 11 月 15 日
刊登发行公告日期	2021 年 11 月 15 日
申购日期	2021 年 11 月 16 日
缴款日期	2021 年 11 月 18 日
股票上市日期	本次股票发行结束后，将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

报告期内，公司财务报告已经致同会计师审计，主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
资产总额	82,095.34	78,201.32	72,283.82	67,667.38
归属于母公司股东权益	48,217.42	45,063.34	35,495.57	28,641.62
资产负债率（母公司）（%）	41.27	42.38	50.89	57.45
营业收入	41,446.53	71,527.96	69,956.27	73,498.69
净利润	6,119.53	9,584.76	8,244.69	6,486.75
归属于母公司所有者的净利润	6,119.53	9,584.76	8,244.69	6,486.75
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,483.34	8,810.44	8,847.78	6,746.73
基本每股收益（元）	0.68	1.07	0.92	0.73
稀释每股收益（元）	0.68	1.07	0.92	0.73
加权平均净资产收益率（%）	12.98	23.79	25.87	26.15

项目	2021.06.30/ 2021年1-6月	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率(%)	11.71	22.08	27.51	27.06
经营活动产生的现金流量净额	2,930.00	8,960.66	589.92	6,311.65
现金分红	-	3,000.00	-	1,540.97
研发投入占营业收入的比例(%)	5.26	5.77	4.38	3.64

四、发行人主营业务经营情况

公司自设立以来一直专注于先进磁性金属材料的设计、研发、生产和销售，已形成非晶合金、纳米晶合金、磁性粉末三大材料及其制品系列，包括非晶合金薄带及铁心、纳米晶超薄带、雾化和破碎粉末及磁粉芯等产品。目前，公司非晶合金薄带的市场份额为全球第一，是非晶合金材料行业的龙头企业，在持续研发新材料产品的同时，向材料制品深加工领域延伸，致力于成为围绕先进磁性金属材料的研发、生产和应用的综合解决方案提供商。

通过持续研发积累和技术创新，公司自主研发并掌握以“小流量熔体精密连续铸技术”、“极端冷凝控制技术”等为核心的极端制造技术体系，所制成的磁性金属材料主要用于生产节能配电变压器以及电磁能量转换的电子器件等，此类产品具有优异的电磁能量转换效率和功率密度特性，主要应用于电力配送领域，同时向新基建、轨道交通、消费电子、新能源汽车、家电、粒子加速器等下游行业领域延伸。

公司的核心产品非晶合金薄带具有良好的节能环保特性，自2013年起已累计销售非晶产品20余万吨，相当于约40万台SH15型非晶变压器的用量，累计运行一年较同规格S13型硅钢变压器可节约大约20亿度电，提效节能效果显著。公司与国内外知名电力行业制造商建立了长期稳定的合作关系，成为国家电网、奥克斯、日本东芝、ABB等企业的合作伙伴，产品销往东南亚、南亚、北美等全球各地，服务于全球十余个国家和地区。同时，公司新产品纳米晶超薄带和磁性粉末及制品在消费电子、新能源汽车等领域的应用拓展情况良好，最近三年一期，公司纳米晶超薄带和雾化粉末及其制品合计贡献收入为165.43万元、3,040.97

万元、10,034.60 万元和 11,616.49 万元，收入规模持续增长，为公司未来经营业绩的提升带来新的增长点。

公司是国内磁性材料行业少数同时具备材料成分设计与评价能力、极端工艺装备实现能力、产品应用拓展能力的企业，目前所掌握的非晶合金薄带技术成果经中国电器工业协会鉴定达到“国际先进”水平，纳米晶超薄带技术成果经中国金属学会鉴定达到“国际领先”水平。公司注重核心技术的专利保护，在材料成分设计、装备设计和应用研究等方面建立了完整的知识产权体系；截至本招股说明书签署之日，公司拥有 156 项专利，其中发明专利 96 项，实用新型专利 60 项。公司为高新技术企业，核心产品非晶合金的关键技术获得山东省科学技术奖、青岛市科学技术奖等多项荣誉。2019 年，公司进入国家知识产权优势企业名单；2020 年，公司被国务院国资委列入“科改示范企业”名单。

报告期内，公司主营业务收入分别为 73,493.48 万元、69,929.30 万元、71,341.38 万元和 41,387.34 万元，其中非晶合金薄带及其制品为公司主营业务收入的主要来源。具体情况如下表列示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带及其制品	28,992.02	70.05%	59,956.18	84.04%	62,919.23	89.98%	69,558.21	94.65%
非晶合金薄带	18,533.86	44.78%	36,991.58	51.85%	41,249.11	58.99%	56,413.13	76.76%
非晶铁心	10,458.16	25.27%	22,964.60	32.19%	21,670.12	30.99%	13,145.07	17.89%
纳米晶产品	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	4,627.97	6.62%	2,325.55	3.16%
纳米晶超薄带	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	1,817.35	2.60%	-	-
纳米晶母合金	-	-	-	-	2,810.61	4.02%	2,325.55	3.16%
磁性粉末及其制品	3,313.76	8.01%	3,302.38	4.63%	2,382.10	3.41%	1,609.72	2.19%
雾化粉末及其制品	2,534.92	6.12%	1,951.78	2.74%	1,223.62	1.75%	165.43	0.23%
破碎粉末及其制品	778.83	1.88%	1,350.60	1.89%	1,158.48	1.66%	1,444.29	1.97%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

五、公司技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略

公司通过自主研发逐步形成非晶合金的技术体系，在生产制造工艺方面积累了丰富的经验，并不断在非晶合金的技术基础上进行拓展，持续丰富公司的产品类别和业务领域。公司从非晶合金材料及制品研发、生产与销售，逐渐拓展并形成以非晶合金材料为主，纳米晶、磁性粉末等先进磁性金属材料快速增长的业务结构，公司致力于用节能的制备方式制造更节能环保的材料，并全方位服务于高效、节能型需求日益突出的电力电子领域。

在非晶合金薄带产品领域，公司于 2012 年完成非晶合金薄带产业化，2013 年研制出厚度达 28 μm 的非晶合金薄带，于 2014 年建成万吨级非晶合金薄带生产线，2016 年实现 213mm 大宽度薄带量产。经过持续技术升级和优化，目前公司非晶合金薄带在关键指标上与日立金属基本相当、部分指标优于日立金属，体现了公司在非晶合金领域制备关键技术的先进性。2021 年 6 月，经中国电器工业协会组织，中科院物理所汪卫华院士等行业专家进行鉴定，发行人非晶合金薄带“技术、工艺创新性突出，具有自主知识产权，成果处于国际先进水平”。

2021 年 1 月，经中国金属学会组织，中国工程院干勇院士、中科院物理所汪卫华院士、中国工程院谢建新院士、中国工程院毛新平院士等行业专家进行评价，发行人“开发了宽幅超薄铁基纳米晶带材及连续化制造技术和关键装备，建成了我国具有自主知识产权的宽幅超薄纳米晶连续化生产线，获得了新型高品质宽幅超薄纳米晶带材，项目成果总体达到国际领先水平”。

公司成功研发非晶立体卷铁心产业化技术，2019 年 10 月，公司非晶合金立体卷铁心的生产技术和制备工艺经中国电机工程学会组织，中国工程院邱爱慈院士等行业专家进行鉴定，“设计工艺、智能制造、技术性能达到国际领先水平”。

报告期内，公司依靠核心技术开展业务经营，核心技术产品收入占营业收入的比重分别为 94.86%、94.29%、97.85%和 97.98%，公司的核心技术均较好地转化为实际业务经营。

公司高度重视技术创新，将技术研发创新作为公司重要的发展战略。公司制定了技术研发相关管理制度及程序文件，建立了以市场为导向的研发机制，明确了前瞻性的技术研发规划。通过加大研发投入，加强与科研院校及科研实力雄厚的企事业单位开展合作，吸引优秀行业专家及专业人才加入企业，并不断完善考

核激励机制及人才培养机制，公司保持了生产技术的先进性和技术研发的可持续性发展。

未来，公司将持续优化公司治理，不断加强技术研发，继续发挥在磁性材料领域已积累的技术及品牌优势，专注研发、汇聚人才，通过技术创新、结构调整和规模扩张，持续保持技术先进性和推动研发技术产业化。

六、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人行业属性符合科创板定位

根据《国民经济行业分类》，公司属于“C31 黑色金属冶炼和压延加工业”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于新材料领域的先进钢铁材料行业。根据《战略新兴产业目录（2018年）》，公司属于“新材料产业-先进钢铁材料-能源用钢加工-高性能电工钢加工”。

（二）发行人符合科创属性评价标准要求

发行人符合《科创属性评价指引（试行）》、《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的科创属性评价标准，具体情况如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入9,859.48万元
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司形成主营业务收入的发明专利95项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近一年营业收入金额为7.15亿元

七、发行人上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。”

发行人预计市值不低于人民币 10 亿元，且最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司治理结构方面不存在特殊表决权股份或类似安排、协议控制架构等特殊安排事项。

九、募集资金用途

公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金投资金额
1	高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目	19,357.67	18,000.00
2	高品质合金粉末制品产业化项目	26,217.18	20,000.00
3	万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目	8,083.93	3,000.00
4	产品及技术研发投入项目	15,000.00	15,000.00
5	补充流动资金	24,000.00	24,000.00
合计		92,658.78	80,000.00

如本次募集资金不能满足项目资金的需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；如果本次募集资金超过项目资金的需要，则公司将会将超募资金用于其他与主营业务相关的业务上。本次发行的募集资金到位之前，若因市场竞争或公司自身经营需要等因素导致部分投资项目必须进行先期投入的，公司可使用自有资金或者银行贷款先行投入，在募集资金到位之后予以置换。

募集资金投资项目具体情况请详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	3,000 万股，占发行后总股本比例的 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。
每股发行价格	46.63 元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工为参与本次战略配售设立的专项资产管理计划参与战略配售的数量为本次公开发行股份的 5.00%，即 150.0965 万股，包含新股配售经纪佣金的总投资规模为 70,339,947.94 元。资管计划本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排国泰君安证裕投资有限公司参与本次发行战略配售。国泰君安证裕投资有限公司跟投的股份数量为本次公开发行股份的 4.00%，即 120.0000 万股，跟投金额为 55,956,000.00 元。国泰君安证裕投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月
发行市盈率	63.51 倍（发行价格除以按 2020 年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）
发行后每股收益	0.73 元（以 2020 年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	5.36 元/股（按 2021 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本）
发行后每股净资产	14.78 元/股（按 2021 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司股东的净资产与募集资金净额的合计额除以本次发行后总股本）
发行市净率	3.15 倍（按照发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
募集资金情况	募集资金总额为 139,890.00 万元，扣除发行费用后，募集资金净额为 129,158.46 万元
发行费用概算	1、保荐承销费用：9,238.02 万元； 2、审计费用：650.94 万元；

	3、律师费用：283.02 万元；
	4、用于本次发行的信息披露费用：481.13 万元；
	5、发行手续费及其他费用：78.43 万元。

注：本次发行各项费用均为不含增值税金额。发行手续费及其他费用新增根据最终发行情况计算并纳入的 32.30 万元印花税。

二、战略配售情况

（一）本次战略配售的总体安排

1、本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投以及发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成。跟投机构为国泰君安证裕投资有限公司，发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为国泰君安君享科创板青岛云路 1 号战略配售集合资产管理计划，除此之外无其他战略投资者安排。

2、本次公开发行股份 3,000.00 万股，占发行后公司总股本的比例为 25.00%。本次发行最终战略配售数量为 270.0965 万股，占本次发行总数量的 9.00%。

（二）保荐机构相关子公司跟投

1、跟投主体

本次发行的保荐机构（主承销商）按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》（上证发〔2021〕76 号）和《上海证券交易所科创板发行与承销规则适用指引第 1 号——首次公开发行股票》（上证发〔2021〕77 号）（以下简称“《承销指引》”）的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为国泰君安证裕投资有限公司。

2、跟投数量

根据《承销指引》要求，跟投比例和金额将根据发行人本次公开发行股票规模分档确定：

- （1）发行规模不足 10 亿元的，跟投比例为 5%，但不超过人民币 4,000 万元；
- （2）发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；

(3) 发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民币 1 亿元；

(4) 发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

本次发行规模为人民币 139,890.00 万元，根据《承销指引》要求，发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元，最终获配股数为 120.0000 万股，认购金额为 55,956,000.00 元，占发行总数量的 4.00%。

(三) 发行人高管核心员工专项资产管理计划

1、投资主体

发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为国泰君安君享科创板青岛云路 1 号战略配售集合资产管理计划。

2、参与规模和具体情况

参与战略配售的数量为本次公开发行规模的 5.00%，即 150.0965 万股；包含新股配售经纪佣金的总投资规模为 70,339,947.94 元。具体情况如下：

(1) 名称：国泰君安君享科创板青岛云路 1 号战略配售集合资产管理计划

(2) 设立时间：2021 年 10 月 21 日

(3) 募集资金规模：7,033.995052 万元

(4) 管理人：上海国泰君安证券资产管理有限公司

(5) 实际支配主体：实际支配主体为上海国泰君安证券资产管理有限公司，发行人的高级管理人员及核心员工非实际支配主体

(6) 资管计划参与人姓名、职务及比例情况

序号	姓名	职务	实际缴款金额 (万元)	资管计划份额 的持有比例	员工类别
1	李晓雨	董事长、总经理	1,260.257438	17.92%	高级管理人员
2	庞靖	副总经理	1,309.495403	18.62%	高级管理人员
3	刘树海	副总经理	1,245.603281	17.71%	高级管理人员
4	石岩	财务总监、董事会 秘书	1,244.431000	17.69%	高级管理人员

序号	姓名	职务	实际缴款金额 (万元)	资管计划份额 的持有比例	员工类别
5	曾远华	总经理助理、销售部 部长	1,242.672450	17.67%	核心员工
6	张建民	制造部部长	731.535480	10.40%	核心员工
合计			7,033.995052	100.00%	-

注 1: 合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2: 资产管理计划募集资金的 100%用于参与本次战略配售, 即用于支付本次战略配售的价款、新股配售经纪佣金及相关费用。

(四) 限售期限

国泰君安证裕投资有限公司本次跟投获配股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。

国泰君安君享科创板青岛云路 1 号战略配售集合资产管理计划本次获配股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

限售期届满后, 战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

三、本次发行的相关当事人

(一) 保荐人（主承销商）

名称	国泰君安证券股份有限公司
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路618号
法定代表人	贺青
联系电话	021-38676666
传真	021-38670666
保荐代表人	魏鹏、郁伟君
项目协办人	金亮
项目组成员	陈聪、解桐、王文庭、郭晓萌、贾博文

(二) 发行人律师

名称	北京德和衡律师事务所
----	------------

负责人	刘克江
住所	北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座12层
电话	010-65903858
传真	010-65264369
经办律师	房立棠、丁伟

(三) 会计师事务所

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	李惠琦
住所	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层
电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	杨志、李春旭

(四) 资产评估机构

名称	中联资产评估集团有限公司
负责人	胡智
住所	北京市西城区复兴门内大街28号凯晨世贸中心东座F4层939室
电话	010-88000066
传真	010-88000006
经办注册评估师	徐冰峰、韩荣

(五) 验资机构

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	李惠琦
住所	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层
电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	杨志、李春旭

(六) 保荐人（主承销商）律师

名称	上海市联合律师事务所
负责人	曹志龙
住所	上海市延安东路 222 号外滩中心 1702
电话	021-68419377
传真	021-68419499
经办律师	汪丰、王皓

(七) 股票登记机构

名称:	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所:	上海市浦东新区杨高南路188号
联系电话:	021-68870204
传真:	021-58899400

(八) 主承销商收款银行

名称:	中国建设银行上海市分行营业部
住所:	上海市黄浦区淮海中路200号
收款户名:	国泰君安证券股份有限公司
银行账号:	31050136360000001963

(九) 申请上市证券交易所

名称:	上海证券交易所
住所:	上海市浦东新区杨高南路388号
联系电话:	021-68808888
传真:	021-68804868

四、发行人与本次发行相关当事人之间的关系

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

五、预计本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期	2021年11月8日
网上路演日期	2021年11月15日
刊登发行公告日期	2021年11月15日
申购日期	2021年11月16日
缴款日期	2021年11月18日
股票上市日期	本次股票发行结束后，将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

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

一、技术风险

（一）技术升级迭代的风险

公司是一家以先进磁性金属材料及其制品的研发、制造及销售为核心业务的高新技术企业。磁性材料行业为技术密集型行业，行业内各大领先企业均以自身的技术优势和研发优势作为核心竞争力，持续的研发投入、技术路线升级迭代和新产品开发是保持竞争优势的关键。如果公司未能持续保持技术先进性并不断开发新的更高品质的产品，可能会导致公司竞争力下降，从而影响公司的盈利能力。

（二）核心技术泄密的风险

公司的技术研发和产品创新依赖于多年来通过自主研发活动形成的核心技术积淀，已拥有“小流量熔体精密连铸技术”“极端冷凝控制技术”“高温电磁氧化冶金技术”等多项核心技术，应用于公司非晶合金薄带及制品、纳米晶超薄带及雾化粉末产品等，是公司在市场份额和技术研发方面保持领先地位的重要保障。未来如果公司相关核心技术保密的内控制度不能得到有效执行，或者出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致公司核心技术泄露，将对公司的核心竞争力产生负面影响。

（三）核心技术人员不足或流失的风险

随着公司经营规模的扩张以及新产品的不断开拓，对技术人员的需求进一步增加，公司有可能面临核心技术人员不足的风险。同时，如果公司不能够持续加强核心技术人才的引进、培养及储备，并持续保持核心研发人员的薪酬待遇，随着竞争对手投入增加、行业内对优秀人才的需求日益增长，公司存在核心技术人员流失的风险，影响公司的研发实力，进而对经营业绩产生不利影响。

（四）技术路线替代的风险

公司主要从事非晶和纳米晶合金薄带的生产，目前行业内的主流技术路线为急冷快淬工艺。若未来主流技术路线发生变化或急冷快淬工艺制备技术无法在制备质量、大批量稳定性、制备成本等各方面继续保持其先进性，或者其它制备技术取得重大突破，则公司的技术路线存在被新兴技术路线替代的风险，将可能对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

公司非晶合金材料生产的非晶合金变压器具备空载损耗低、运行节能等优点，适用于轨道交通、数据中心等间歇性用电需求特点的应用场景；硅钢变压器的负载损耗相对更低，在城市电网或工业区等高负荷用电场景应用较多。非晶材料和硅钢材料技术路线不同、应用场景存在一定差异。若未来非晶合金变压器无法在空载损耗低、运行节能等方面保持对硅钢变压器的性能优势，则非晶材料技术应用空间存在被硅钢材料替代的风险。

二、经营风险

（一）下游行业需求波动对经营业绩带来负面影响的风险

公司的主要产品为非晶合金薄带及其制品非晶铁心，主要用于配电领域，是非晶配电变压器的主要用材及核心部件。报告期内，公司非晶合金板块的销售收入占主营业务收入的比重分别为 94.65%、89.98%、84.04% 和 70.05%，占比较高；非晶合金板块的销售收入分别为 69,558.21 万元、62,919.23 万元、59,956.18 万元和 28,992.02 万元，呈现逐年降低的趋势。

铁心是配电变压器中的核心部件，配电变压器按照铁心材质类型分为非晶变压器和硅钢变压器；目前全球范围内电网配电变压器的应用以硅钢变压器为主，非晶变压器和硅钢变压器具有竞争的关系。国内配电网非晶合金变压器和硅钢变压器的市场份额主要由国家电网、南方电网等电网系统的招投标量决定。最近三年，国家电网非晶合金变压器招标量占比分别为 27.44%、23.22% 和 15.49%；2019 年、2020 年，南方电网非晶合金变压器招标量占比分别为 74.40%、58.82%，国内非晶合金变压器招标量占比呈下降趋势。

如果未来下游行业需求发生重大不利波动，例如电网变压器投资总量持续下降、竞品硅钢变压器的采购占比增加等，将导致对公司非晶合金产品的需求量降低，进而对公司未来发展产生不利影响，乃至导致公司未来业绩出现大幅下滑。

（二）市场竞争加剧的风险

近年来，随着新材料行业的不断发展，公司主营产品非晶合金薄带及非晶铁心面临的市场竞争日趋激烈。2019年，公司在全球范围内非晶合金薄带的市场占有率为41.15%。目前，公司的主要国内竞争对手为安泰科技、兆晶科技等厂家，其中安泰科技为中国钢研科技集团有限公司下属上市公司，借助央企背景、进入行业较早以及上市平台优势已形成较大业务规模；公司的主要国外竞争对手为日立金属，日立金属历史悠久，是金属材料领域的大型跨国企业，在品牌效应、资金规模、市场渠道等方面具有优势。此外，商务部对日本和美国进口非晶合金薄带征收反倾销税的实施期限将于2021年11月到期，公司在国内市场面临来自于日立金属的直接竞争将可能加剧。同时，随着行业内企业研发技术水平、制造工艺、产品质量等方面的不断提升，公司所面临的产品竞争可能有所加剧。如果公司不能持续进行技术升级和产品创新，有效应对客户需求的变化，则公司产品价格、毛利率及市场占有率可能受到不利影响，导致公司经营业绩下滑。

（三）原材料价格波动的风险

公司生产经营所需的主要原材料为工业纯铁、硼铁、铌铁等金属材料，报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重均超过70%，占比较高，原材料价格的波动对公司盈利能力影响较大。若公司生产所需主要原材料价格在短期内或持续大幅上涨，而公司的产品定价无法相应提升，将对公司的盈利能力产生较大不利影响。

（四）境外销售业务相关风险

报告期内，公司主营业务收入中境外收入分别为20,573.67万元、26,034.38万元、27,409.01万元和15,545.60万元，占主营业务收入的比例分别为27.99%、37.23%、38.42%和37.56%，占比总体呈增加的趋势。公司境外销售收入规模较大，主要集中在印度、越南和韩国等国家。同时，近年来美国、印度等国家对外

分中国企业在海外开展业务采取限制措施。未来，如果境外客户所在国家和地区的电 力领域投资放缓，相关国家和地区的法律法规、产业政策、政治经济环境发生重大变化，国际贸易摩擦进一步升级，或发生国际关系紧张等无法预知因素，将可能影响公司产品的出口销售，进而对公司盈利能力产生不利影响。

（五）新产品市场开拓风险

纳米晶超薄带及雾化磁性粉末产品系发行人报告期内完成研发并逐步量产的新产品，上述新产品的收入规模及占比仍相对较小，2020 年纳米晶超薄带的全球市场占有率预计为 7.97%，雾化粉末产品的市场占有率为 0.27%，市场占有率距离日立金属、安泰科技、铂科新材等行业龙头企业仍有一定差距，磁性粉末产品现阶段与铂科新材等竞争对手相比，成本上的竞争劣势仍然存在；同时，公司研发并储备了非晶合金立体卷铁心产品产业化的相关技术，但相关产品仍处于前期验证及市场开拓初期，报告期内尚未实现销售收入。报告期内，公司新产品纳米晶超薄带及雾化磁性粉末产品合计贡献收入 165.43 万元、3,040.97 万元、10,034.59 万元和 11,616.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.23%、4.35%、14.07% 和 28.07%，占比相对较低。如果未来公司新产品市场拓展未达预期，将会对公司业绩产生不利影响。在新产品导入市场阶段，公司如果无法尽快实现成本优势或无法在短期内提升新产品定价，公司可能存在新产品、新业务短期内盈利能力不能快速释放的风险。

（六）新型冠状病毒肺炎疫情导致的风险

2020 年新型冠状病毒肺炎疫情爆发，目前国内新冠肺炎疫情已得到有效控制，公司国内上下游供应商、客户未处于疫情严重地区，公司的采购、生产及国内销售已全面恢复。但是 2020 年 3 月以来新冠病毒疫情开始在全球蔓延，公司境外销售的重点区域如印度地区的新冠肺炎疫情反复，对公司境外销售业务和市场开拓造成一定负面影响。如果未来我国新型冠状病毒肺炎防疫成效不能保持或疫情出现大幅反弹，境外疫情尤其是公司销售的重点国家或地区疫情进一步发展，可能会影响下游领域对公司产品的需求以及境外销售的物流运输等环节，进而对公司业绩造成不利影响。

（七）土地使用权抵押的风险

公司将拥有的“鲁（2019）即墨市不动产权第 0005204 号”土地使用权抵押给中国建设银行青岛城阳支行，用于取得 1,997.80 万元人民币借款，上述抵押土地使用权主要用于发行人生产、办公及仓储等，属于公司的主要生产经营场所。若未来因公司无法及时偿还借款、导致抵押权实现，将会对公司的生产经营造成重大不利影响。

（八）部分房产无法取得产权证书的风险

截至本招股说明书签署之日，公司合计面积为 174.22 平方米的值班室、传达室因未充分履行规划及建设审批手续而无法办理房屋产权证书。上述房产主要为公司生产经营的辅助性用房。如果未来相关主管部门责令公司停止使用、没收或拆除无证房产，公司将面临资产损失的风险。

三、内控风险

（一）经营规模扩大而管理能力不足的风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 73,498.69 万元、69,956.27 万元、71,527.96 万元和 41,446.53 万元，核心产品非晶合金薄带及其制品非晶铁心的产销量较大；截至报告期各期末，公司总资产分别为 67,667.38 万元、72,283.82 万元、78,201.32 万元和 82,095.34 万元，资产规模不断提升。随着公司业务的发展和募投项目的实施，公司收入规模和资产规模将进一步扩大，对公司经营管理、资源整合、产品研发、市场开拓、内部控制等方面提出了更高的要求。如果公司管理团队的人员配备和管理能力不能适应规模迅速扩张以及业务发展的需要，组织模式和内部管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整和完善，可能对公司的日常经营和盈利能力造成不利影响。

（二）股权结构相对分散的风险

本次发行前，发行人控股股东航发资产直接持有公司 38.00% 的股份，实际控制人中国航发通过全资子公司航发资产间接控制公司 38.00% 的股份；发行人第二大股东、第三大股东李晓雨、郭克云分别直接或间接持有发行人 28.76% 和

27.70%的股份。本次发行后，本公司原股东所持股份比例将被稀释，导致中国航发控制的公司股份比例有所下降，公司股权将进一步分散，极端情形下，非控股股东可能通过行使表决权或其他方式对公司财务管理、人事任免、发展战略、经营决策、利润分配、关联交易以及对外投资等重大事项施加不利影响，可能对发行人的日常经营产生不利影响。

四、财务风险

（一）经营业绩波动的风险

报告期内，公司营业收入呈现波动趋势，2018年、2019年和2020年，公司营业收入分别为73,498.69万元、69,956.27万元、71,527.96万元和41,446.53万元。如果发生公司主要产品市场需求量大幅减少、市场严重供大于求、新产品和新市场的开拓不达预期等情形，将导致公司未来业绩存在大幅波动的风险。

（二）毛利率波动的风险

报告期内，受人民币汇率波动、海外销售占比提高、纳米晶超薄带等新产品推出等因素影响，公司毛利率呈现一定波动，2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司综合毛利率分别为24.01%、26.88%、30.31%和27.88%。未来如果人民币汇率及海外销售出现不利变化、直接材料价格上升、用工成本增长或者市场需求量减少、产品竞争加剧，均可能导致产品销售价格下降或成本上升，将导致公司毛利率出现下降的风险。

（三）汇率风险

报告期内，公司境外主营业务收入分别为20,573.67万元、26,034.38万元、27,409.01万元和15,545.60万元，境外主营业务收入占主营业务收入的比重分别为27.99%、37.23%、38.42%和37.56%，占比较高。报告期内境外收入及其占比呈上升趋势，外销产品主要以美元进行计价和结算。如果未来人民币出现升值趋势，将导致公司出口产品价格竞争力下降，不利于国外市场的拓展并直接扩大公司的汇兑损失金额，进而导致公司经营业绩的下滑。

（四）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为 16,968.82 万元、16,926.85 万元、20,522.57 万元和 22,276.68 万元，占总资产的比例分别为 25.08%、23.42%、26.24% 和 27.14%，公司应收账款账面价值较高且占总资产的比重相对较高。随着业务规模的提升，公司应收账款金额可能随之增加，应收账款和客户信用政策的管理难度也将增大，如果未来公司采取的收款措施不力或者客户财务经营状况发生不利变化，公司应收账款发生坏账的风险将加大。

（五）存货跌价损失的风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 7,714.34 万元、8,019.46 万元、6,725.32 万元和 6,384.41 万元，占总资产的比例分别为 11.40%、11.09%、8.60% 和 7.78%，公司存货账面价值较高、占总资产的比例较大。随着公司规模的不间断扩大，存货余额可能进一步增加。鉴于工业纯铁、硼铁等主要原材料价格波动的不确定性以及下游行业可能面临周期性波动，公司存货存在发生跌价损失的风险。

（六）税收优惠政策变化的风险

公司 2017 年 9 月 19 日取得证书编号为 GR201737100161 号的高新技术企业证书，公司 2017 年至 2019 年减按 15% 的税率缴纳企业所得税。公司 2020 年 12 月 10 日取得证书编号为 GR202037100278 号的高新技术企业证书，公司 2020 年至 2022 年减按 15% 的税率缴纳企业所得税。最近三年及一期，公司因高新技术企业资格而享受的所得税减免金额分别为 998.57 万元、796.56 万元、976.29 万元和 525.30 万元，占当年利润总额的比例分别为 13.14%、8.51%、9.02% 和 7.65%。如果未来国家税收优惠政策发生变化或者公司不能持续取得高新技术企业证书，导致公司无法继续享受相关税收优惠，会对公司利润水平及经营业绩产生不利影响。

五、法律风险

（一）因核心技术涉及诉讼的风险

在业务发展过程中，公司可能会受到各种法律、行政诉讼的影响。2017年10月，日立金属及其美国子公司向美国国际贸易委员会（ITC）提交了非晶带材商业秘密 337 调查，指控包括公司在内的多家企业对美国出口或在美国销售的非晶带材产品侵犯其商业秘密。公司积极开展应诉工作，多方位、多层次证明公司的技术体系来自于独立研发和创新，最终申请人向美国国际贸易委员会提出无条件撤诉。

未来公司依然存在新的诉讼风险。尤其在公司产品涉及较多商标、专利的情况下，公司可能不断面对与公司产品或业务相关的诉讼。应对该类诉讼事项可能会耗费公司的大量人力、物力和财力，分散公司的运营和管理精力，并且可能存在败诉赔偿的风险，从而给公司带来较高的运营成本，对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

（二）环保和安全生产的风险

公司生产经营过程中会产生粉尘、废水和固体废物等污染物，如果未能得到妥当处理，可能会对周围环境产生不利影响。随着公司业务规模不断扩大，相关污染物的排放量将会相应增加，而随着社会环境保护意识的不断增强，各级政府未来可能会制定更严格的相关污染物排放法规，如收紧排污限制、实施更广泛的污染管制规定、施行更严格的许可机制等措施，若公司未来不能满足更高的生产污染物排放要求，或者不能始终严格执行各项环保管理措施，将可能造成因环保未达标而受到处罚的风险，影响公司的经营业绩和合法合规性。

公司的生产过程中使用涉及金属原材料的熔化冶炼，存在因设备故障、人为操作不当等因素导致安全生产事故的风险。如果未来公司发生安全生产事故，不仅可能影响公司的声誉，而且导致公司可能面临被政府有关监管部门处罚甚至要求停产整顿的风险，进而对公司的正常生产经营产生不利影响。

六、发行失败的风险

公司本次发行将受到投资者对科创板认可程度、证券市场整体情况、发行人经营业绩情况等诸多内外部因素影响。根据相关法律法规规定，若本次发行时出现认购不足或发行时总市值无法满足科创板上市条件的，则可能出现发行中止甚至发行失败的风险。

七、募投项目存在的风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

发行人本次募集资金投资项目为高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目、高品质合金粉末制品产业化项目、万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目等。本次募集资金投资项目需要一定的建设期和培育期，且项目投产后，按照公司现行固定资产折旧政策，固定资产每年产生的折旧费用将出现增加。如果市场环境、技术发展、产业政策等方面出现重大不利变化，则可能导致公司募集资金投资项目不能如期实现效益，进而给公司生产经营带来不利影响。

（二）募集资金到位后公司即期回报被摊薄的风险

本次发行后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产都将会有一定幅度的增加，但本次募集资金投资项目需要经历一定时间的建设和培育，投资效益不能立即体现，短期内可能对公司业绩增长贡献较小。本次募集资金到位后公司即期回报存在被摊薄的风险。

（三）募投项目在设定抵押土地上实施的风险

公司将拥有的“鲁（2019）即墨市不动产权第 0005204 号”土地使用权抵押给中国建设银行青岛城阳支行，用于取得 1,997.80 万元人民币借款，上述抵押土地系发行人募投项目实施用地。若未来因公司无法及时偿还借款、导致抵押权实现，将可能导致公司的募投项目无法正常实施、对公司生产经营造成重大不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称：青岛云路先进材料技术股份有限公司

英文名称：Qingdao Yunlu Advanced Materials Technology Co., Ltd.

注册资本：9,000.00 万元

法定代表人：李晓雨

有限公司成立日期：2015 年 12 月 21 日

股份公司成立日期：2018 年 12 月 19 日

公司住所：山东省青岛市即墨市蓝村镇鑫源东路 7 号

邮政编码：266232

联系电话：0532-82599996

联系传真：0532-82599995

互联网网址：<http://yunluamt.com/>

电子信箱：ylamt@yunlu.com.cn

负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码：董事会办公室；负责人：石岩；电话号码：0532-82599992

二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限责任公司的设立

青岛云路由云路有限整体变更设立而来，云路有限成立于 2015 年 12 月 21 日，系由云路新能源以非晶事业部为框架存续分立成立。

1、分立背景

为突出非晶业务专有技术和专业特色，实现非晶专业化发展，将非晶产业做大做强，2015年2月6日，云路新能源召开董事会并作出决议，同意启动公司分立工作。云路新能源存续，并新设立青岛云路先进材料技术有限公司专门开展非晶业务。

2、审计评估

2015年4月20日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）针对云路新能源非晶、磁粉芯相关业务出具《审计报告》（瑞华专审字[2015]第95030001号），经模拟审计，截至2014年12月31日，分立后成立的非晶公司（云路先进材料）模拟总资产为15,082.26万元，模拟总负债为9,150.23万元，模拟净资产为5,932.03万元。

2015年8月25日，中联资产评估集团有限公司出具《青岛云路新能源科技有限公司拟分立非晶业务资产组项目资产评估报告》（中联评报字[2015]第1126号），以2014年12月31日为评估基准日，经评估，拟分立资产组（云路先进材料）股东全部权益账面价值5,932.03万元，估值为8,830.55万元，评估增值2,898.52万元，增值率48.86%。2015年10月27日，上述评估报告完成备案（《国有资产评估项目备案表》备案编号：Z68720150192661）。

3、经济事项审批

2015年10月30日，中航发动机控股有限公司出具《关于青岛云路新能源科技有限公司分立的批复》（发控资[2015]946号），同意：青岛云路新能源科技有限公司派生分立的方案，基准日为2014年12月31日。

派生分立后新成立的公司名称为青岛云路先进材料技术有限公司，注册资本为5,932.03万元。其中，黎明科技出资2,372.81万元，占注册资本40.00%；李晓雨出资1,733.32万元，占注册资本的29.22%；郭克云出资1,729.68万元，占注册资本的29.16%；江志俊出资96.22万元，占注册资本的1.62%。

4、云路新能源内部决策

2015年7月，云路新能源召开职工代表大会，审议通过了云路新能源的分立方案。

2015年11月2日，云路新能源召开股东会并作出决议，同意：以瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）为本次分立目的出具的审计报告的相关财务数据为依据编制资产负债和财产清单；同意以中联资产评估有限公司为本次分立出具的评估报告的相关评估值为参考订立本次分立协议。

5、分立的债权人通知

2015年11月3日，云路新能源在报纸发布分立公告，就分立后两个主体的注册资本、通知债权人等事项进行了说明。

2015年12月20日，云路新能源出具《债务清偿或提供担保的说明》，具体内容包括：经股东会决议，云路新能源注册资本从6,449.50万元减至517.47万元；云路新能源已于减资决议作出之日起10日内通知了全体债权人，并于2015年11月3日在青岛财经日报上发布了减资公告；至2015年12月19日止，没有债权人向云路新能源提出债务清偿或提供相应担保的要求，云路新能源对原有债务负有清偿责任，全体股东提供相应的担保。

6、分立协议签署及相关事项的说明

2015年11月2日，黎明科技、李晓雨、郭克云、江志俊共同签署《青岛云路新能源科技有限公司分立协议》，就云路新能源分立事项进行了具体约定。

（1）业务分割

分立之后，存续的云路新能源的经营范围及主营业务除删减非晶业务之外，其他不发生变化。分立之后，新设的云路先进材料的经营范围及主营业务为：软磁材料及相关制品、金属材料及相关制品的开发与销售；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售金属材料、机械设备；技术进出口、货物进出口。

(2) 资产分割

本次分立，与非晶业务相关的经营性资产注入云路先进材料；除此之外，其余资产均保留在云路新能源。对于分立基准日之后新产生的债权，由分立之后云路新能源和云路先进材料按照资产划分范围分别享有。

(3) 债务分割

对于分立基准日之前云路新能源的 20,000 万元借款，划分给云路先进材料 4,000 万元，其余 16,000 万元由存续的云路新能源承担。对于分立基准日前后产生的其他债务，由分立后的云路新能源和云路先进材料按照资产划分情况各自分别承担。

(4) 员工安置

分立之前与非晶业务有关的人员全部分给云路先进材料，待云路先进材料取得营业执照后，重新与该全部员工签订转移劳动合同，劳动合同期限接续，劳动条件等保持不变；其他人员在分立完成之后继续由存续云路新能源聘任。

7、工商变更

2015 年 12 月 19 日，云路有限召开创立大会暨第一次股东会并作出决议，同意设立青岛云路先进材料技术有限公司，注册资本为 5,932.03 万元。

2015 年 12 月 21 日，即墨市市场监督管理局向云路有限核发《营业执照》。云路有限成立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资额占比
1	黎明科技	2,372.81	40.00%
2	李晓雨	1,733.32	29.22%
3	郭克云	1,729.68	29.16%
4	江志俊	96.22	1.62%
合计		5,932.03	100.00%

8、资产交割

2015年12月31日，分立后的云路新能源和云路先进材料签署《资产交割确认书》，以2015年12月31日为分立交割基准日，按照分立资产交割清单取得各自承继的资产、负债和权益，自确认书签署之日起视为资产交割完毕。

（二）股份有限公司的设立

青岛云路系由云路有限于2018年12月整体变更设立而来，青岛云路设立时注册资本为9,000万元。具体经过如下：

1、云路有限内部决策

2018年5月12日，公司召开股东会审议通过了《关于启动公司股改上市工作的议案》，待中国航发批复同意后，以截至2018年4月30日经审计的公司净资产整体折股发起设立股份公司。

2、审计及资产评估情况

2018年6月11日，中国航空发动机集团有限公司出具资字[2018]49号《关于对青岛云路先进材料技术有限公司进行资产评估的批复》，同意航发资产对云路有限进行整体资产评估。

2018年7月11日，瑞华会计师出具《青岛云路先进材料有限公司专项审计报告》（瑞华专审字[2018]第95030006号），经审计，截至2018年4月30日，云路有限总资产为54,688.03万元，总负债为30,755.39万元，净资产为23,932.64万元。

2018年7月25日，中联资产评估集团有限公司出具《青岛云路先进材料技术有限公司股份制改造项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第1344号），以2018年4月30日为评估基准日，云路有限净资产账面值为23,932.64万元，股东全部权益价值为40,954.63万元，评估增值17,021.99万元，增值率71.12%。2018年12月11日，上述评估报告完成备案（《国有资产评估项目备案表》备案编号：5221ZGHF2018030）。

3、国有股权管理方案批复

2018年12月18日，中国航空发动机集团有限公司出具《关于青岛云路先进材料技术有限公司实施股份制改造暨国有股权管理方案的批复》（航发资[2018]839号），同意云路有限以截至2018年4月30日经瑞华会计师审计的净资产23,932.64万元，按照1:0.3761的比例折为股份公司股本，折股后股份公司总股本为9,000万股。

4、验资情况

2018年12月18日，尤尼泰振青会计师事务所有限公司出具尤振会验字[2018]第07-0052号《验资报告》对青岛云路注册资本实收情况进行审验，截至2018年12月18日止，青岛云路注册资本及实收资本均为9,000.00万元。

2021年3月10日，致同会计师出具《验资复核报告》（致同专字[2021]第110A002053号），确认青岛云路注册资本及实收资本均为9,000.00万元。

5、工商登记变更

2018年12月19日，青岛云路取得青岛市工商行政管理局颁发的营业执照（统一社会信用代码：91370282MA3C4GW617）。

本次变更后，青岛云路股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资额占比
1	航发资产	3,420.00	38.00%
2	李晓雨	2,498.40	27.76%
3	郭克云	2,493.00	27.70%
4	青岛多邦	450.00	5.00%
5	江志俊	138.60	1.54%
合计		9,000.00	100.00%

（三）股本和股东变化情况

1、报告期期外的股本变化情况——2017年12月，第一次增资

2017年，公司通过增资形式引入员工持股平台多邦有限。

2017年12月20日，中国航发下发《关于青岛云路先进材料技术有限公司实施股权激励的批复》（航发资[2017]821号），同意员工持股平台多邦有限以现金1,690.79万元对云路有限增资，增资完成后云路有限的注册资本为6,244.24万元，多邦有限的持股比例为5%。

2017年12月21日，云路有限召开2017年第八次临时股东会并作出决议，同意吸收多邦有限为新股东对公司进行增资，云路有限注册资本由5,932.02万元增加至6,244.24万元。原股东黎明科技、李晓雨、郭克云、江志俊同意放弃优先认缴注册资本的权利。

2017年12月21日，黎明科技、李晓雨、郭克云、江志俊与多邦有限就上述增资事项签署了《青岛云路增资协议书》。多邦有限按照经国资评估备案的评估报告确定的评估价值增资入股，定价具有公允性。

根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（瑞华专审字[2017]第95030010号），截至2017年6月30日，云路有限总资产为42,881.37万元，总负债为25,884.05万元，净资产为16,997.32万元。

2017年11月30日，中联资产评估集团有限公司出具了《青岛云路先进材料技术有限公司引进战略投资者所涉及的该公司股东全部权益项目资产评估报告》（中联评报字[2017]第1622号），以2017年6月30日为评估基准日，经评估，云路有限净资产账面值为16,997.32万元，股东全部权益资本价值（净资产价值）为32,125.06万元，评估增值15,127.74万元，增值率89.00%。2017年12月18日，上述评估报告完成评估备案（《国有资产评估项目备案表》备案编号：0428ZGHF2017012）。

本次变更后，云路有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资额占比
1	黎明科技	2,372.81	38.00%
2	李晓雨	1,733.32	27.76%
3	郭克云	1,729.68	27.70%
4	多邦有限	312.21	5.00%
5	江志俊	96.22	1.54%
合计		6,244.24	100.00%

2018年4月15日，青岛华胜有限责任会计师事务所出具《验资报告》（青华会所内验字（2018）第A-002号），经审验，截至2018年4月13日止，云路有限已收到新增股东多邦有限缴纳的出资额人民币1,690.79万元，其中，312.21万元计入实收资本，1,378.58万元计入资本公积；此次变更后，云路有限累计实收资本为6,244.24万元。

2021年3月10日，致同会计师出具《验资复核报告》（致同专字[2021]第110A002053号），确认云路有限注册资本及实收资本为6,244.24万元。

2、报告期内的股本和股东变化情况

报告期期初，云路有限股权结构情况具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资额占比
1	黎明科技	2,372.81	38.00%
2	李晓雨	1,733.32	27.76%
3	郭克云	1,729.68	27.70%
4	多邦有限	312.21	5.00%
5	江志俊	96.22	1.54%
合计		6,244.24	100.00%

（1）2018年4月，第一次股权转让

中国航发基于对下属子公司股权架构的统筹和安排，决定由航发资产受让黎明科技持有的公司38%股权，本次股权转让系中国航发集团内部二级公司之间所持发行人股权的调整。

2018年2月23日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（瑞华专审字[2018]第95030001号），经审计，截至2017年12月31日，云路有限总资产为47,994.11万元，总负债为27,712.03万元，净资产为20,282.07万元。

2018年2月27日，中联资产评估集团有限公司出具《中国航发沈阳黎明科技有限公司将持有的青岛云路先进材料技术有限公司股权转让给中国航发资产管理有限公司项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第222号），以2017年

12月31日为评估基准日，经评估，云路有限股东全部权益资本价值（净资产价值）为35,914.23万元，评估增值15,632.15万元，增值率77.07%。2018年4月4日，上述评估报告完成评估备案（《国有资产评估项目备案表》备案编号：1069ZGHF2018002）。

2018年4月4日，中国航发下发了《关于中国航发黎明科技转让青岛云路先进材料技术有限公司股权的批复》（航发资[2018]184号），同意黎明科技将持有的云路有限38%的股权转让给航发资产。

2018年4月9日，云路有限召开2018年第二次临时股东会并作出决议，同意黎明科技将其持有的公司38%股权转让给航发资产，其他股东的持股比例保持不变，并修改相应公司章程。

本次变更后，云路有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资额占比
1	航发资产	2,372.81	38.00%
2	李晓雨	1,733.32	27.76%
3	郭克云	1,729.68	27.70%
4	青岛多邦	312.21	5.00%
5	江志俊	96.22	1.54%
合计		6,244.24	100.00%

（2）2020年12月，第二次股权转让

基于税务筹划考虑，公司的员工持股平台由有限公司形式变更为有限合伙：多邦有限所有股东按照相同比例新设合伙企业多邦合伙，多邦合伙受让多邦有限持有的公司5%股权。本次转让完成后，公司员工持股平台变更为多邦合伙。

2020年11月26日，公司召开2020年第二次临时股东大会，审议同意多邦有限将其持有的青岛云路5%的股权转让给多邦合伙。

2020年12月3日，多邦有限与多邦合伙签署《股权转让协议》，将其持有的青岛云路5%的股权转让给多邦合伙。

本次股权变更后，公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资额占比
1	航发资产	3,420.00	38.00%
2	李晓雨	2,498.40	27.76%
3	郭克云	2,493.00	27.70%
4	多邦合伙	450.00	5.00%
5	江志俊	138.60	1.54%
合计		9,000.00	100.00%

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

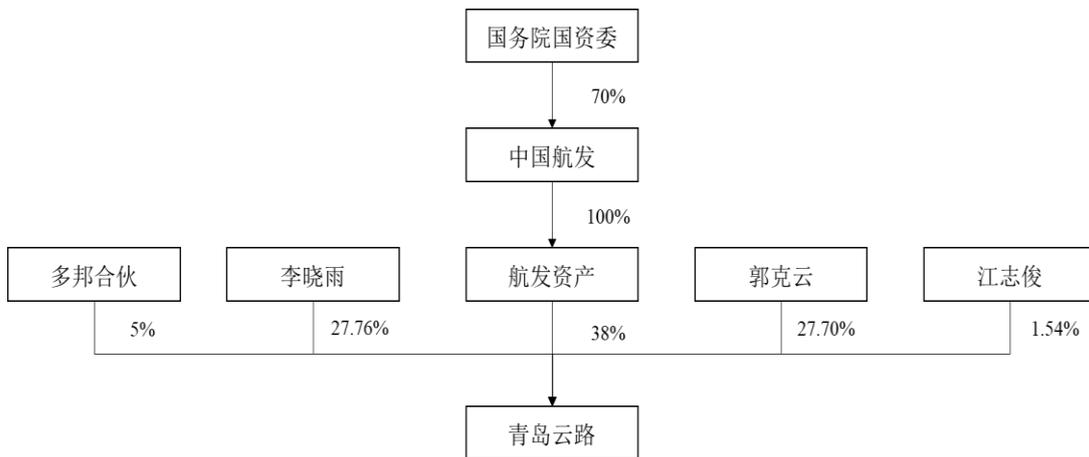
报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司自成立以来，未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人股权结构及组织结构情况

（一）发行人股权结构图



（二）发行人控股、参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署之日，公司无控股子公司、参股公司、分公司。

1、盐城汉惠贸易有限公司

报告期内，公司拥有1家实际控制的公司盐城汉惠贸易公司。具体如下：

公司名称	盐城汉惠贸易有限公司
成立日期	2017-05-24
注册资本	100 万元
注册地	阜宁经济开发区协鑫大道 15 号（A）
股东结构	王振华认缴出资 100%（注）
控制情况	盐城汉惠受发行人实际控制，并纳入发行人合并范围
主营业务及其与发行人主营业务的关系	存续期间，盐城汉惠按照发行人的要求开展工业纯铁的贸易活动：自发行人指定的供应商处采购工业纯铁，而后向发行人进行销售。在存续期内，盐城汉惠仅从事上述工业纯铁贸易活动，而且仅向发行人供应商采购纯铁、向发行人销售工业纯铁
经营范围	金属材料、钢材、机械设备、钢材制品、五金产品销售。（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）

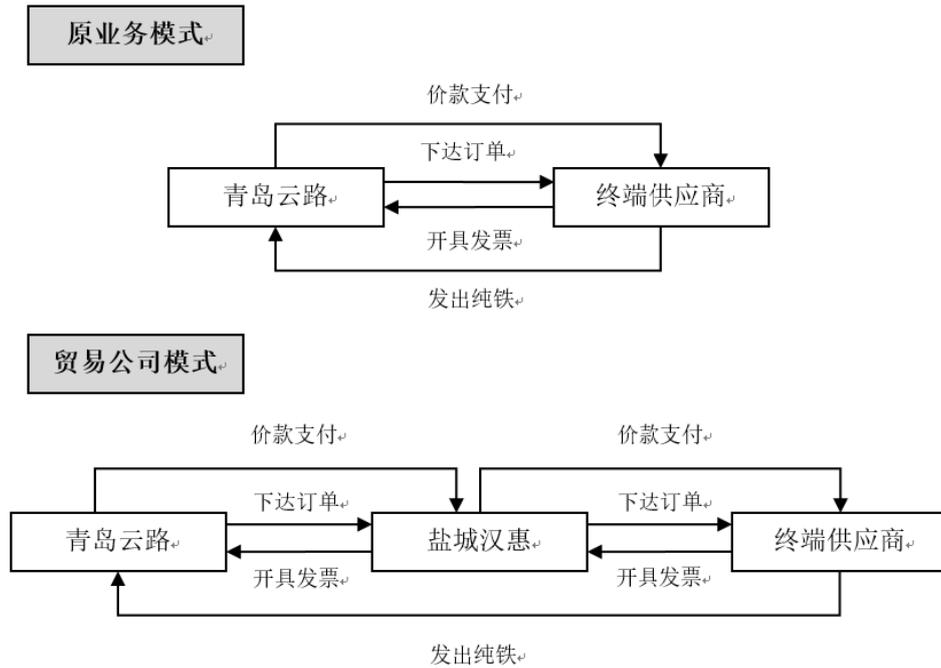
注：王振华系发行人员工配偶，受发行人委托作为盐城汉惠的名义股东

（1）公司通过盐城汉惠采购的具体背景、原因

基于江苏省盐城市阜宁经济开发区对于繁荣市场供应、扩大贸易规模、增加税源的诉求，2017 年公司与阜宁经济开发区管委会相关人员进行了沟通，决定在盐城地区开展贸易经营。2017 年 5 月，盐城汉惠设立，盐城汉惠与江苏省阜宁经济开发区管委会签署税收优惠《协议书》，获得所得税、增值税等相关税收优惠政策；2017 年 7 月-2018 年 3 月期间，发行人将部分原材料采购业务通过盐城汉惠开展。

（2）具体业务流程

盐城汉惠自成立以来，主营业务为纯铁贸易。2017 年 7 月-2018 年 3 月，在发行人的控制下，盐城汉惠自发行人纯铁供应商（上海西远特殊钢制品有限公司、青岛祥瑞来商贸有限公司及青岛福泰祥瑞工贸有限公司）处采购纯铁，然后将纯铁卖给发行人。除上述纯铁贸易之外，盐城汉惠未开展其他业务。具体业务流程如下图：



发行人与终端供应商确定具体采购条款后，通过盐城汉惠将订单下给终端供应商。供应商按照订单要求将纯铁原材料直接发送至发行人，因此发行人采购盐城汉惠的纯铁数量和盐城汉惠采购终端供应商的纯铁数量完全一致。终端供应商按月向盐城汉惠开具发票，盐城汉惠向发行人开具发票。在付款环节，发行人将货款支付给盐城汉惠，盐城汉惠再将货款支付给供应商。

(3) 各阶段定价依据及过程

为获取税收优惠，2017年，盐城汉惠以高于自供应商处采购价的价格将纯铁卖给发行人；2018年，发行人启动上市计划并对上述交易进行规范整改，通过交易定价调整，盐城汉惠以低于自供应商处采购价的价格将纯铁卖给发行人，将2017年因母子公司内部定价形成的交易价差转回发行人母公司。

自2018年4月起，发行人停止了与盐城汉惠的交易。2019年4月，盐城汉惠已完成注销。

2、公司珠海分公司

报告期内，公司拥有1家珠海分公司，主要从事非晶铁心产品的生产。珠海分公司的具体情况如下：

公司名称	青岛云路先进材料技术股份有限公司珠海分公司
地址	珠海市金湾区三灶镇金湖路 57 号金属结构车间 A-B 列
负责人	曾远华
成立日期	2018-08-15
注销日期	2021-01-25
经营范围	软磁材料及衍生品、金属材料及衍生品的制造、开发与销售；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售金属材料、机械设备；货物进出口、技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（三）报告期内转让和注销的控股、参股公司的情况

1、盐城汉惠贸易有限公司

由于公司 2019 年以来不再通过盐城汉惠开展贸易活动，因此将盐城汉惠注销。2019 年 4 月，阜宁县市场监督管理局出具《公司准予注销登记通知书》（[09230284]公司注销[2019]第 04020005 号），盐城汉惠完成工商注销登记。

2、公司珠海分公司

随着公司新厂房的建设完毕并投入使用，公司将珠海分公司的非晶铁心生产线搬迁至青岛厂区，因此决定注销珠海分公司。公司珠海分公司已于 2021 年 1 月完成注销。

六、主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本信息

1、控股股东

项目	内容
企业名称	中国航发资产管理有限公司
成立时间	2016 年 10 月 12 日
类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	170,000.00 万元
实收资本	170,000.00 万元
注册地址	北京市海淀区蓝靛厂南路 5 号

项目	内容
主要经营地	北京市海淀区蓝靛厂南路5号
法定代表人	高炳欣
股东构成	中国航空发动机集团有限公司持股100%
主营业务	股权投资、投资项目管理、资本运营、受托资产管理、投资管理、商务信息咨询、企业管理咨询、投资咨询、财务信息咨询、经济信息咨询
经营范围	股权投资；投资项目管理；资本运营；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资管理、商务信息咨询、企业管理咨询、投资咨询、财务信息咨询、经济信息咨询。（“1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
与发行人主营业务的关系	航发资产主营业务为股权投资、投资项目管理等，不存在与发行人从事相同、相似业务的情况

截至2020年12月31日，航发资产（母公司财务报表）经审计的总资产为220,463.43万元，净资产为200,910.94万元，2020年经审计的净利润8,969.86万元（上述数据经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计）。

截至2021年6月30日，航发资产（母公司财务报表）总资产为335,050.64万元，净资产为316,425.45万元，2021年1-6月的净利润7,270.36万元（上述数据未经审计）。

2、实际控制人

公司实际控制人为中国航发，具体情况如下：

项目	内容
公司名称	中国航空发动机集团有限公司
成立时间	2016年05月31日
类型	有限责任公司(国有控股)
注册资本	5,000,000.00万元
实收资本	5,000,000.00万元
注册地址	北京市海淀区蓝靛厂南路5号
主要经营地	北京市海淀区蓝靛厂南路5号

项目	内容
法定代表人	曹建国
股东构成	国务院国资委持股 70.00%；北京国有资本经营管理中心持股 20.00%；中国航空工业集团有限公司持股 6.00%；中国商用飞机有限责任公司持股 4.00%
经营范围	军民用飞行器动力装置、第二动力装置、燃气轮机、直升机传动系统的设计、研制、生产、维修、销售和售后服务；航空发动机技术衍生产品的设计、研制、开发、生产、维修、销售、售后服务；飞机、发动机、直升机及其他国防科技工业和民用领域先进材料的研制、开发；材料热加工工艺、性能表征与评价、理化测试技术研究；经营国务院授权范围内的国有资产；技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口；经营国家授权、委托的其他业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
与发行人主营业务的关系	中国航发是国家批准的国有资产授权投资机构之一，下属子公司主要从事航空发动机制造、发动机零部件、航空技术等业务，不存在与发行人从事相同、相似业务的情况

截至 2020 年 12 月 31 日，中国航发的总资产为 1,628.14 亿元，净资产为 1,001.04 亿元；2020 年，中国航发实现净利润 26.31 亿元（上述数据未经审计）。

截至 2021 年 6 月 30 日，中国航发的总资产为 1,850.87 亿元，净资产为 1,018.49 亿元；2021 年 1-6 月，中国航发实现净利润 12.48 亿元（上述数据未经审计）。

（二）控股股东、实际控制人持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东航发资产直接持有发行人 38% 股份，不存在间接持有发行人股份的情形；发行人实际控制人中国航发通过航发资产间接持有发行人 38% 股份。

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

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

1、控股股东控制的其他主要企业

截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人外，控股股东航发资产直接或间接控制的其他主要企业基本情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	注册资本	出资比例	主营业务
1	航发基金管理有限公司	2018 年 4 月 26 日	10,000.00	48.00%	股权投资基金管理；投资管理；资产管理；实业投资；经济贸易咨询。

2、实际控制人控制的其他企业

截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人外，实际控制人中国航发直接控制的主要二级企业/事业单位基本情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
1	中航空天发动机研究院有限公司	2012 年 4 月	23,300.00	100.00%	航空技术开发、技术服务、产品设计等
2	中国航发商用航空发动机有限责任公司	2009 年 1 月	600,000.00	40.00%	商用航空发动机及其相关产品的研发制造
3	中国航发成都发动机有限公司	1986 年 11 月	104,062.08	77.39%	制造、加工、销售航空发动机
4	中国航发西安航空发动机有限公司	1998 年 3 月	285,235.06	100.00%	航空发动机制造
5	中国航发贵州黎阳航空发动机有限公司	2010 年 9 月	80,000.00	100.00%	航空发动机研发制造
6	中国航发湖南南方航空科技有限公司	2010 年 12 月	297.77	67.20%	航空发动机零部件制造
7	中国航发通化吉发航空发动机科技有限责任公司	2013 年 4 月	10.00	100.00%	航空发动机及零部件维修
8	中国航发北京有限责任公司	2009 年 7 月	215,150.00	81.82%	资产管理、物业管理、汽车租赁、会议服务等

序号	公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
9	中航工业南京轻型航空动力有限公司	2011年12月	120,878.78	39.83%	航空发动机产品和燃机产品的研发制造
10	中国航发燃气轮机有限公司	2019年4月	150,000.00	66.67%	燃气轮机及相关产品研发制造
11	中国航发西安动力控制有限责任公司	1999年12月	33,200.00	100.00%	航空液压附件研究制造
12	西安西控航空苑商贸有限公司	2011年5月	1,200.00	100.00%	非标设备及配件的研发、制造、销售及技术服务
13	中国航发北京长空机械有限责任公司	1969年6月	4,654.00	100.00%	航空航天器发动机配件、机械液压配件制造
14	中国航发中传机械有限公司	1992年2月	43,000.00	100.00%	飞机传动部件、航空发动机零部件及附件制造
15	中国航发长江动力有限公司	1992年4月	20,405.00	75.50%	航空发动机和燃气轮机零部件研发制造
16	中国航发资产管理有限公司	2016年10月	170,000.00	100.00%	投资管理、资本运营、资产管理等
17	中国航发集团财务有限公司	2018年12月	100,000.00	100.00%	集团内担保、贷款、转账结算等
18	中国航发晋城市三零科工贸有限公司	2013年3月	10.00	100.00%	五金交电、日用百货、劳保用品等销售
19	中国航空发动机研究院	2016年12月	4,504.00	100.00%	航空发动机、燃气轮机及直升机传动系统技术研究开发
20	中国航发沈阳发动机研究所	1961年8月	46,841.00	100.00%	航空发动机及相关动力装置设计与试验研究等
21	中国航发湖南动力机械研究所	1968年3月	5,888.00	100.00%	航空发动机设计与研究、直升机传动系统设计与研究
22	中国航发四川燃气涡轮研究院	1965年4月	34,613.00	100.00%	航空推进理论与工程研究、动力机械及工程研究等
23	中国航发北京航空材料研究院	1956年5月	36,919.00	100.00%	航空材料研制与工程应用研究
24	中国航发控制系统研究所	1974年10月	4,602.00	100.00%	航空动力控制理论与控制系统工程研究

序号	公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	主营业务
25	中国航发贵阳发动机设计研究所	1968年5月	3,666.00	100.00%	航空发动机及零部件设计与研究

(四) 其他主要股东基本情况

发行人的其他主要股东为李晓雨、郭克云、多邦合伙，分别持有青岛云路27.76%、27.70%、5.00%的股份。

1、自然人股东基本情况

序号	股东姓名	国籍	永久境外居留权	身份证号码	住所
1	李晓雨	中国	无	11010819700823****	山东省青岛市市南区
2	郭克云	中国	无	37022119550405****	山东省青岛市城阳区
3	江志俊	中国	无	37022119701210****	山东省青岛市城阳区

2、多邦合伙

项目	内容
企业名称	青岛多邦股权投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020年11月3日
类型	有限合伙企业
注册地	山东省青岛市即墨区通济街道硕辉苑9号楼3单元402室
主要生产经营地	山东省青岛市即墨区通济街道硕辉苑9号楼3单元402室
执行事务合伙人	庞靖
营业范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署之日，多邦合伙的合伙人构成及出资情况如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	占合伙企业权益比例	合伙人性质
1	庞靖	306.00	18.00%	执行事务合伙人
2	李晓雨	340.00	20.00%	有限合伙人
3	刘树海	285.60	16.80%	有限合伙人
4	李庆华	231.20	13.60%	有限合伙人

序号	合伙人名称	认缴出资额	占合伙企业权益比例	合伙人性质
5	江志滨	190.40	11.20%	有限合伙人
6	曾远华	129.20	7.60%	有限合伙人
7	张建民	47.60	2.80%	有限合伙人
8	张连学	34.00	2.00%	有限合伙人
9	田守好	34.00	2.00%	有限合伙人
10	陈 昌	20.40	1.20%	有限合伙人
11	姜 宁	20.40	1.20%	有限合伙人
12	李 晨	20.40	1.20%	有限合伙人
13	董秀坤	20.40	1.20%	有限合伙人
14	魏文喜	10.20	0.60%	有限合伙人
15	石晓敬	10.20	0.60%	有限合伙人
合计		1,700.00	100.00%	-

七、发行人的股本情况

（一）本次拟发行的股份及本次发行后公司股本结构

公司本次公开发行前的总股本为 90,000,000 股。按照本次发行 30,000,000 股测算（不考虑超额配售），本次发行前后公司的股权结构变化如下表所示：

单位：股

股东	发行前		发行后	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
航发资产（SS）	34,200,000	38.00%	34,200,000	28.50%
李晓雨	24,984,000	27.76%	24,984,000	20.82%
郭克云	24,930,000	27.70%	24,930,000	20.78%
多邦合伙	4,500,000	5.00%	4,500,000	3.75%
江志俊	1,386,000	1.54%	1,386,000	1.16%
社会公众投资者	-	-	30,000,000	25.00%
合计	90,000,000	100.00%	120,000,000	100.00%

注：SS 代表 State-owned Shareholder，即国有股股东

(二) 本次发行前的前十名股东

单位：股

序号	股东	持股数量	持股比例
1	航发资产（SS）	34,200,000	38.00%
2	李晓雨	24,984,000	27.76%
3	郭克云	24,930,000	27.70%
4	多邦合伙	4,500,000	5.00%
5	江志俊	1,386,000	1.54%
合计		90,000,000	100.00%

(三) 本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

单位：股

序号	股东	持股数量	持股比例	在公司的任职情况
1	李晓雨	24,984,000	27.76%	董事长、总经理
2	郭克云	24,930,000	27.70%	副董事长
3	江志俊	1,386,000	1.54%	-
合计		51,300,000	57.00%	-

(四) 国有股份和外资股份情况

2018年12月18日，中国航发出具《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司实施股份制改造暨国有股权管理方案的批复》，航发资产为发行人国有股东。2019年11月1日，国务院国资委下发《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司国有股权标识有关问题的批复》（国资产权[2019]657号），航发资产作为国有股东持有发行人3,420万股，持股比例38%，标注SS标识。

截至本招股说明书签署之日，公司国有股东具体情况如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例	股东性质
航发资产	3,420.00	38.00%	国有股东（SS）

注：SS为“State-owned Shareholder”的缩写

截至本招股说明书签署之日，公司股东中无外资股东。

（五）最近一年新增股东的持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人最近一年新增股东为多邦合伙。多邦合伙为发行人员工持股平台，受让原员工持股平台多邦有限持有的发行人 5% 的股权，系基于税收筹划考虑而实施持股平台形式变更。

2020 年 12 月 3 日，多邦有限与多邦合伙签订《股权转让协议》，多邦有限将其持有的青岛云路 4,500,000 股股份转让给多邦合伙，转让价格为 20,200,000 元，定价依据为青岛云路截至 2020 年 6 月 30 日的净资产（未经审计）。股权转让完成后，多邦合伙持有青岛云路 5% 股权，合计 4,500,000 股。本次股权转让前后，多邦有限的股东构成和多邦合伙的合伙人构成以及相应的出资份额均未发生变化，不涉及实质新增股东的情形。

多邦合伙具体情况参见本节“六、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他主要股东基本情况”之“2、多邦合伙”。

（六）本次发行前公司股东中的战略投资者持股及其简况

本次发行前，公司无战略投资者。

（七）本次发行前股东间的关联关系及持股比例

除下述关联关系外，截至本招股说明书签署之日，本公司各股东之间不存在关联关系：

序号	股东	与其他股东之间的关联关系	持有发行人股份数量（股）	持有发行人股份比例（%）
1	李晓雨	多邦合伙持有发行人 5% 股份，李晓雨系持有多邦合伙 20% 份额的有限合伙人	24,984,000	27.76
2	多邦合伙	李晓雨系多邦合伙有限合伙人，李晓雨持有发行人 27.76% 的股份	4,500,000	5.00
3	江志俊	多邦合伙持有发行人 5% 股份，江志俊近亲属江志滨系持有多邦合伙 11.20% 份额的有限合伙人	1,386,000	1.54

（八）发行人股东公开发售股份

本次发行不涉及股东公开发售股份的情形。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

（一）董事

截至本招股说明书签署之日，公司共有董事 11 名，其中，独立董事 4 名。公司董事由股东大会选举产生，每届任期三年，并可连选连任。独立董事连续任期不得超过 6 年，具体情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任期起止时间
1	李晓雨	董事长	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
2	雷日赣	副董事长	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
3	郭克云	副董事长	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
4	刘颖	董事	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
5	庞靖	董事	公司董事会	2020 年 01 月-2021 年 12 月
6	马可	董事	公司董事会	2020 年 06 月-2021 年 12 月
7	刘渤	董事	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
8	韩跃	独立董事	公司董事会	2021 年 04 月-2021 年 12 月
9	牟宏宝	独立董事	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
10	司鹏超	独立董事	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
11	王玉海	独立董事	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月

公司董事简历如下：

1、李晓雨先生

李晓雨先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学本科学历、比利时联合商学院博士学历，高级工程师。1992 年至 1995 年，任韩国电源株式会社生产课长、开发课长、品质课长；1996 年至 2003 年，任青岛云路电气有限公司董事；2003 年至 2008 年，任青岛云路电气有限公司董事长、总经理；2007 年至 2018 年，任青岛云路新能源科技有限公司总经理；2007 年至今，任青岛云路新能源科技有限公司董事长；2010 年至 2018 年，任珠海黎明云路新能源科技有限公司董事、总经理；2018 年至今，任珠海黎明云路新能源科技有限公

司董事长；2015 年至今，任本公司董事长、总经理；2020 年至今，任青岛云路投资控股有限公司董事长。李晓雨先生曾于 2014 年获得创新人才推进计划科技创新创业领军人才，2016 年获得国家“万人计划”领军人才，2018 年获得泰山产业领军人才，2018 年获得山东省科学技术进步奖等荣誉奖项。

2、雷日赣先生

雷日赣先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学博士学历。1997 年至 2000 年，任宝钢集团计划财务部资金管理处职员；2006 年至 2008 年，任中信证券资产重组部项目负责人；2008 年至 2012 年，任海南省洋浦经济开发区财政局副局长；2012 年至 2013 年，任首钢集团高端产业开发部副部长；2013 年至 2014 年，任首钢集团园区开发部副部长；2014 年至 2016 年，任首钢集团资本运营部副部长；2016 年至 2018 年，任首钢股权投资管理有限公司董事、党委委员、副总经理；2018 年至今，任中国航发资产管理有限公司副总经理、本公司董事、副董事长；现任航发基金管理有限公司董事、铜陵铜冠优创特种材料有限公司董事。

3、郭克云先生

郭克云先生，1955 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，青岛大学大专学历。1974 年至 1983 年，任青岛城阳南疃村党支部副书记；1983 年至 1986 年，任青岛汽车配件一厂党支部书记；1986 年至 1996 年，任青岛成富工艺品集团总经理、党组书记；1996 年至 2003 年，任青岛云路电气有限公司总经理、董事；1999 年至 2003 年，任青岛云路电气有限公司董事长；2003 年至 2008 年，任青岛云路电气有限公司董事；2007 年至今，任青岛云路新能源科技有限公司副董事长；2010 年至今，任珠海黎明云路新能源科技有限公司董事；2015 年至今，任本公司董事、副董事长；2020 年至今，任云路投资控股副董事长；现任青岛盈福祥工贸有限责任公司总经理、青岛春和盛置业有限公司董事。

4、刘颖女士

刘颖女士，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南大学硕士学历。2003 年至 2011 年，任国家审计署驻长沙特派员办事处投资处、外资处科员、

主任科员；2011年至2013年，任国家审计署驻长沙特派员办事处外资处副处长；2014年至2016年，任中航工业集团财务有限责任公司风险管理部特级业务经理；2016年至2017年，任中航投资控股有限公司、中航资本控股股份有限公司纪检监察审计部副部长；2017年至2018年，任中国航发资产管理有限公司风险合规部部长；2018年至今，任中国航发资产管理有限公司副总经理、本公司董事；现任航发基金管理有限公司董事长。

5、庞靖先生

庞靖先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，沈阳工业大学博士学位，高级工程师。2009年至2011年，任青岛云路新能源科技有限公司研发员；2011年至2013年，任青岛云路新能源科技有限公司研发部部长；2013年至2015年，任青岛云路新能源科技有限公司事业部部长；2015年至今，任本公司副总经理；2016年至2021年，任多邦有限执行董事兼总经理；2020年至今，任本公司董事、多邦合伙执行事务合伙人。庞靖先生曾于2018年获得山东省科学技术进步奖、青岛市青年科技奖等荣誉奖项，并任国家非晶节能材料产业技术创新战略联盟副秘书长。

6、马可先生

马可先生，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，法国图卢兹大学硕士学历，高级经济师。2008年至2010年，任中航工业成飞企业发展部主管业务经理；2010年至2012年，任中航工业成飞企业发展部主任业务经理；2012年至2013年，任中航工业航空装备规划发展部主管业务经理；2013年至2016年，任中航工业航空装备规划发展部高级业务经理；2014年至2015年，任国务院国资委外事局副调研员；2016年至2017年，任中航工业航电股份规划发展部高级业务经理；2017年至2019年，任中国航发资产管理有限公司投资管理部高级业务经理；2019年，任中国航发资产管理有限公司投资管理部副部长；2019年至今任中国航发资产管理有限公司资产运营部副部长；2020年至今，任本公司董事。

7、刘澍女士

刘澍女士，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国人民大学硕士学历。2002 年至 2011 年，任北京市地方税务局科员、副主任科员、主任科员；2011 年至 2016 年，任北京市平谷区滨河街道办事处副主任；2016 年至 2018 年，任北京市房山区金融产业服务中心主任；2018 年至今，任中国航发资产管理有限公司业务经理、本公司董事。

8、韩跃先生

韩跃先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，首都经济贸易大学博士学历。2005 年至今，历任山东财经大学会计学院财务会计系主任、会计学系副主任，现任山东财经大学会计学院会计学院副教授、院长助理（无行政级别）；2021 年至今，任本公司独立董事；现任超越科技股份有限公司独立董事、宁波索宝蛋白科技股份有限公司独立董事。韩跃先生入选山东省高端会计人才计划（学术类）、山东省政府会计咨询专家、山东省会计学会理事、山东省不动产登记代理与土地估价行业协会监事。

9、牟宏宝先生

牟宏宝先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，辽宁大学本科学历。2005 年至 2006 年，任中国长城资产管理公司沈阳办事处业务员；2006 年至 2008 年，任沈阳市经济技术开发区人民检察院检察官助理；2009 年，任北京市展达律师事务所专职律师；2009 年至 2016 年，任北京市中银律师事务所专职律师；2016 年至今，任北京德恒律师事务所专职律师；2018 年至今，任本公司独立董事；现任青岛国投中天基金管理有限公司执行董事兼总经理。

10、司鹏超先生

司鹏超先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，丹麦罗斯基勒大学博士学历。2004 年至 2007 年，任丹麦罗斯基勒大学助理研究员；2008 年至 2010 年，任澳大利亚科廷技术大学纳米化学研究院博士后；2010 年至今，任山东大学材料与工程学院副教授、博士生导师；2018 年至今，任本公司独立董事；现任济南速尔新能源科技有限公司执行董事兼总经理。

11、王玉海先生

王玉海先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学博士学位。2005 年至 2018 年，任一汽解放青岛汽车有限公司研发副部长、市场部副部长、总经理助理；2018 年至今，任吉林大学青岛汽车工程学院教授、本公司独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署之日，公司共有监事 3 名，其中，职工监事 1 名。公司除职工代表监事之外的监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生，每届任期三年，并可连选连任。

序号	姓名	职务	提名人	本届任期起止时间
1	张 强	监事会主席	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
2	王 静	监事	全体发起人	2018 年 12 月-2021 年 12 月
3	王 玲	职工监事	职工代表大会	2018 年 12 月-2021 年 12 月

公司监事简历如下：

1、张强先生

张强先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，东北大学硕士学历。2004 年至 2008 年，任中国航空工业第二集团公司财务部副主任科员、主任科员；2008 年至 2016 年，任中航工业基础技术研究院主任科员、高级业务经理、特级业务经理；2016 年至 2017 年，任中航资产管理有限公司计划财务部副部长；2017 年至今，任中国航发资产管理有限公司计划财务部部长；2018 年至今，任本公司监事会主席。

2、王静女士

王静女士，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国海洋大学硕士学历。2010 年至 2015 年，任青岛云路新能源科技有限公司非晶事业部科技室主任；2015 年至今，任本公司行政科长；2018 年至今，任本公司监事。

3、王玲女士

王玲女士，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国海洋大学硕士学历。2012 年至 2015 年，任青岛云路新能源科技有限公司科技工程师；2015 年至 2017 年，任本公司科技工程师；2017 年至 2019 年，任本公司知识产权科长；2018 年至今，任本公司职工监事；2020 年至今，任本公司科技管理部副部长。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司共有高级管理人员 4 名。

序号	姓名	职务	本届任期起止时间
1	李晓雨	总经理	2018 年 12 月-2021 年 12 月
2	庞 靖	副总经理	2018 年 12 月-2021 年 12 月
3	刘树海	副总经理	2018 年 12 月-2021 年 12 月
4	石 岩	财务总监、董事会秘书	2018 年 12 月-2021 年 12 月

公司高级管理人员简历如下：

1、李晓雨先生

李晓雨先生简历详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事”之“李晓雨先生”部分。

2、庞靖先生

庞靖先生简历详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事”之“庞靖先生”部分。

3、刘树海先生

刘树海先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，东北大学本科学历、辽宁科技大学硕士学历。1997 年至 2015 年，任青岛钢铁控股集团有限公司开发部部长；2015 年，任青岛云路新能源科技有限公司技术部部长；2015 年至今，任本公司副总经理。

4、石岩女士

石岩女士，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国海洋大学硕士学历，中国注册会计师。2009 年至 2014 年，任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）青岛分所审计部审计员；2014 年 2018 年，任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）青岛分所审计部审计经理；2018 年，任歌尔股份有限公司财务内审总监；2018 年至今，任本公司财务总监、董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署之日，公司共有核心技术人员 5 名：李晓雨、庞靖、刘树海、李庆华、江志滨。公司在认定核心技术人员时，综合考虑了相关人员的专业背景、对公司研发工作的重要性等因素，认定依据如下：（1）在公司任职一定年限，拥有良好的学历和专业背景，对磁性材料行业有着深刻见解和丰富的工作经验；（2）在公司重要产品研发上发挥关键作用或在核心技术研发岗位上担任重要职务；（3）任职期间对公司核心技术形成做出重要贡献。

李晓雨主要负责领导制定公司发展战略，确定公司重点研发方向；庞靖作为公司研究院院长负责统筹公司新产品、新工艺的研发工作；刘树海主要负责公司各产品线生产工艺流程的优化和改进等工作。上述核心技术人员的的基本情况请详见本节之“（一）董事”及“（三）高级管理人员”相关内容。

公司其他核心技术人员的的基本情况如下：

1、李庆华先生

李庆华先生，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2008 年毕业于青岛大学，本科学历。2008 年至 2015 年，任青岛云路新能源科技有限公司科员、科长、研发部长；2015 年至今，任本公司研发部部长、装备开发部部长，主要负责装备设计、开发工作的开展和管理。

2、江志滨先生

江志滨先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国海洋大学硕士学历。2003 年至 2008 年，任青岛云路电气有限公司工程部科长；2008 年至

2015年，任青岛云路新能源科技有限公司开发部经理；2015年至今，任本公司技术总工程师，主要负责磁性粉末的研究和开发。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，除在青岛云路担任职务以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他任职或兼职情况如下：

序号	姓名	职务	任职或兼职情况		任职或兼职企业与青岛云路关联关系
			公司名称	职务	
1	李晓雨	董事长、总经理	青岛云路新能源科技有限公司	董事长	本公司董事控制的公司
			珠海黎明云路新能源科技有限公司	董事长	本公司董事控制的公司
			青岛云路投资控股有限公司	董事长	本公司董事控制的公司
2	雷日赣	副董事长	航发资产管理有限公司	副总经理	本公司控股股东
			航发基金管理有限公司	董事	同一实际控制人控制的公司
			铜陵铜冠优创特种材料有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
3	郭克云	副董事长	青岛云路新能源科技有限公司	副董事长	本公司董事控制的公司
			珠海黎明云路新能源科技有限公司	董事	本公司董事控制的公司
			青岛盈福祥工贸有限责任公司	总经理	本公司董事担任总经理的公司
			青岛春和盛置业有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
			青岛云路投资控股有限公司	副董事长	本公司董事控制的公司
4	刘颖	董事	航发资产管理有限公司	副总经理	本公司控股股东
			航发基金管理有限公司	董事长	同一实际控制人控制的公司
5	庞靖	董事、副总经理	青岛多邦股权投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	本公司持股5%股东
6	韩跃	独立董事	超越科技股份有限公司	独立董事	本公司董事担任独立董事的公司
			宁波索宝蛋白科技股份有限公司	独立董事	本公司董事担任独立董事的公司

序号	姓名	职务	任职或兼职情况		任职或兼职企业与青岛云路关联关系
			公司名称	职务	
7	司鹏超	独立董事	济南速尔新能源科技有限公司	执行董事、总经理	本公司董事担任执行董事、总经理的公司

（六）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议及作出的重要承诺及其履行情况

（一）协议

公司与在公司任职的董事（李晓雨、庞靖）、监事（王静、王玲）、高级管理人员及其他核心技术人员签订了劳动合同、保密协议。

截至本招股说明书签署之日，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议履行正常，不存在违约情形。

（二）重要承诺

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”。

十、近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

（一）董事变动情况

2018年12月18日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，会议选举李晓雨、雷日赣、郭克云、刘颖、江志俊、张敬国、刘澍、邹志文、牟宏宝、司鹏超、王玉海为公司第一届董事会董事。其中，邹志文、牟宏宝、司鹏超、王玉

海为公司独立董事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，会议选举李晓雨担任公司第一届董事会董事长，选举雷日赣、郭克云担任公司第一届董事会副董事长。

2019年12月，公司董事江志俊因个人原因辞去董事职务。2020年1月8日，公司召开2020年第一次临时股东大会，会议选举庞靖担任第一届董事会董事。股东大会选举通过后，公司第一届董事会董事成员为李晓雨、雷日赣、郭克云、刘颖、庞靖、张敬国、刘澍、邹志文、牟宏宝、司鹏超、王玉海。

2020年5月，董事张敬国因个人原因辞去董事职务。2020年6月26日，公司召开2019年度股东大会，会议选举马可担任第一届董事会董事。股东大会选举通过后，公司第一届董事会董事成员为李晓雨、雷日赣、郭克云、刘颖、庞靖、马可、刘澍、邹志文、牟宏宝、司鹏超、王玉海。

2021年4月，独立董事邹志文因个人原因辞去独立董事职务。2021年4月19日，公司召开2021年第二次临时股东大会，会议选举韩跃担任第一届董事会独立董事。股东大会选举通过后，公司第一届董事会董事成员为李晓雨、雷日赣、郭克云、刘颖、庞靖、马可、刘澍、韩跃、牟宏宝、司鹏超、王玉海。

2019年1月1日至本招股说明书签署之日，除上述情形外，公司董事未出现其他变动情况。

（二）监事变动情况

2018年12月18日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，会议选举张强、王静为公司第一届监事会监事。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，会议选举张强担任公司第一届监事会主席；职工代表大会选举王玲担任公司第一届监事会职工监事。

2019年1月1日至本招股说明书签署之日，公司监事未出现变动情况。

（三）高级管理人员变动情况

2018年12月18日，青岛云路召开第一届董事会第一次会议，会议聘任李晓雨为公司总经理，聘任庞靖、郭刚、刘树海为公司副总经理，聘任石岩为公司财务总监、董事会秘书。

2019年12月，郭刚因个人原因辞去公司副总经理职务。

2019年1月1日至本招股说明书签署之日，除上述情形外，公司高级管理人员未出现其他变动情况。

郭刚为公司股东郭克云之子，自公司2015年12月设立有限公司至2018年12月改制设立股份公司期间担任公司副总经理；2018年12月公司改制设立股份公司后，第一届董事会第一次会议聘任郭刚继续担任公司副总经理。2019年12月，郭刚辞任公司副总经理后，在公司继续担任非晶产品事业部销售部长职务。2021年1月，郭刚自公司正式离职，目前就职于公司关联方云路投资控股的下属子公司青岛云路聚能电气有限公司。

（四）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人为李晓雨、庞靖、刘树海、李庆华、江志滨，公司核心技术人员最近两年内未发生变动。

综上，公司近两年内董事、高级管理人员的变动均为正常的人事变动，且履行了相关的变动程序，未发生重大不利变化。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的主要对外投资情况如下表：

单位：元、%

序号	姓名	职务	对外投资情况		
			公司名称	认缴/实缴出资金额	出资占比
1	李晓雨	董事长、总经理	青岛云路新能源科技有限公司	14,609,800	48.70
			青岛多邦股权投资管理合伙企业（有限合伙）	3,400,000	20.00
			青岛云路投资控股有限公司	487,000	48.70
2	郭克云	副董事长	青岛云路新能源科技有限公司	14,579,200	48.60
			青岛春和盛置业有限公司	3,000,000	30.00
			青岛云路投资控股有限公司	486,000	48.60
3	庞靖	董事、副总经理	青岛多邦股权投资管理合伙企业（有限合伙）	3,060,000	18.00

序号	姓名	职务	对外投资情况		
			公司名称	认缴/实缴出资金额	出资占比
4	牟宏宝	独立董事	青岛国投中天基金管理有 限公司	7,500,000	75.00
5	司鹏超	独立董事	济南速尔新能源科技有 限公司	6,000,000	60.00
6	刘树海	副总经理	青岛多邦股权投资管理合 伙企业（有限合伙）	2,856,000	16.80
7	李庆华	核心技术 人员	青岛多邦股权投资管理合 伙企业（有限合伙）	2,312,000	13.60
8	江志滨	核心技术 人员	青岛多邦股权投资管理合 伙企业（有限合伙）	1,904,000	11.20

上述投资均未与公司存在利益冲突。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份的情形如下：

单位：股、%

序号	姓名	职务/近亲属关系	持股数量	持股比例
1	李晓雨	董事长、总经理	24,984,000	27.76
2	郭克云	董事	24,930,000	27.70
3	江志俊	公司核心技术人员江志滨为 江志俊近亲属	1,386,000	1.54

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属存在通过多邦合伙间接持有公司股份的情形，具体情况如下：

单位：%

序号	姓名	职务/ 近亲属关系	间接持股单位	持有多邦合伙 权益比例	间接持有公司 股份比例
1	李晓雨	董事长、总经理	多邦合伙	20.00	1.00
2	庞靖	副总经理、董事	多邦合伙	18.00	0.90
3	刘树海	副总经理	多邦合伙	16.80	0.84
4	李庆华	核心技术人员	多邦合伙	13.60	0.68
5	江志滨	核心技术人员	多邦合伙	11.20	0.56

（三）所持股份的质押和冻结情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在所持股份被质押或冻结的情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行的程序

公司根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的规定，并结合行业特点及公司实际情况，建立了《薪酬与考核委员会工作细则》等相关制度，并于2018年12月设立董事会薪酬与考核委员会，履行制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬制度、计划或方案及审查公司董事及高级管理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评等权责。公司目前关于董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬制度安排主要内容如下：

1、薪酬组成及确定依据

公司除独立董事外的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均以其在公司具体担任的职务，按照公司薪酬管理相关制度，经考评并履行相关审批决策程序后确定薪酬。未在公司担任具体职务的，公司不另行发放薪酬。公司对独立董事实行固定津贴制度，除此以外不再另行发放薪酬。

在公司担任具体职务人员的工资由固定工资及绩效工资构成。固定工资根据员工岗位确定，分为基本工资、岗位工资和其他补贴；绩效工资根据员工表现、工作绩效及公司经营业绩综合确定。

2、审批决策权限及程序

公司董事会下设薪酬与考核委员会，薪酬与考核委员会负责制定绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度。董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》《董事会薪酬与考核管理委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

(二) 薪酬总额及占比

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额分别为 594.14 万元、764.87 万元、842.20 万元和 188.41 万元，占各期发行人利润总额的比重分别为 7.82%、8.17%、7.78%和 2.74%。公司薪酬构成主要包括固定薪酬和绩效奖金，绩效奖金主要在年底根据年度经营情况计提，因此 2021 年 1-6 月公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要为固定薪酬，金额相对较低。

(三) 最近一年一期领取薪酬情况

2020 年、2021 年 1-6 月，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2021 年 1-6 月自发 行人领取的薪酬	2020 年自发 行人领取的薪酬	是否从关联方领薪
1	李晓雨	董事长、总经理	42.96	176.62	否
2	雷日赣	副董事长	-	-	在航发资产处领薪
3	郭克云	副董事长	-	-	在云路新能源处领薪
4	刘颖	董事	-	-	在航发资产处领薪
5	庞靖	董事、副总经理	31.39	146.42	否
6	张敬国	董事	-	-	在航发资产处领薪
7	马可	董事	-	-	在航发资产处领薪
8	刘澍	董事	-	-	在航发资产处领薪

序号	姓名	职务	2021年1-6月自发行人领取的薪酬	2020年自发行人领取的薪酬	是否从关联方领薪
9	邹志文	独立董事	2.00	6.00	否
10	牟宏宝	独立董事	3.00	6.00	否
11	司鹏超	独立董事	3.00	6.00	否
12	王玉海	独立董事	3.00	6.00	否
13	韩跃	独立董事	1.00	-	否
14	张强	监事会主席	-	-	在航发资产处领薪
15	王静	监事	7.51	21.21	否
16	王玲	职工监事	10.59	53.26	否
17	刘树海	副总经理	27.09	170.75	否
18	石岩	财务总监、董事会秘书	22.80	111.50	否
19	李庆华	核心技术人员	16.63	93.58	否
20	江志滨	核心技术人员	17.44	44.86	否
合计			188.41	842.20	-

注1：上述领取薪酬包括固定工资和绩效工资，为税前领取薪酬；

注2：张敬国于2020年5月辞任董事，马可于2020年6月起任公司董事

注3：邹志文于2021年4月辞任独立董事，韩跃于2021年4月起任公司独立董事

十四、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署之日，公司员工持股平台为多邦合伙，公司员工持股计划的具体实施情况如下：

（一）员工持股平台情况

1、员工持股平台设立情况

2017年12月，公司员工持股平台多邦有限对公司增资，持股平台出资人共计18人，具体构成情况如下：

序号	出资人	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	李晓雨	340.00	20.00%
2	庞靖	306.00	18.00%
3	郭刚	272.00	16.00%

序号	出资人	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
4	李庆华	231.20	13.60%
5	江志滨	190.40	11.20%
6	刘树海	54.40	3.20%
7	张建民	47.60	2.80%
8	曾远华	34.00	2.00%
9	张连学	34.00	2.00%
10	田守好	34.00	2.00%
11	汪之阳	27.20	1.60%
12	樊俊飞	27.20	1.60%
13	陈 昌	20.40	1.20%
14	姜 宁	20.40	1.20%
15	李 晨	20.40	1.20%
16	董秀坤	20.40	1.20%
17	魏文喜	10.20	0.60%
18	石晓敬	10.20	0.60%
合计		1,700.00	100.00%

2、员工持股平台组织形式变更

基于税收筹划考虑，2020年12月通过股权转让的方式，公司员工持股平台由多邦有限变更为多邦合伙，变更前后的出资人及出资份额比例均未发生变化。2021年4月，多邦有限完成注销。

具体情详见本节之“二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）股本和股东变化情况”之“2、报告期内的股本和股东变化情况”“（2）2020年12月，第二次股权转让”。

3、员工持股平台内部人员变动

自员工持股平台增资公司以来，共有3名出资人因辞去在公司的任职而向平台内其他员工转让所持出资份额。根据经中国航发批复的方案，对于因持股平台出资人自公司离职的，其持有的员工持股平台份额由员工持股平台内部转让或者

回购，定价依据参考上年度经审计后的每股净资产确定。具体人员的变动情况如下：

(1) 2018年，第一次人员变动

2018年11月，樊俊飞与持股平台内部人员郭刚签署股权转让协议，将其27.2万元的多邦有限出资额转让给郭刚。由于樊俊飞初始出资价格依据发行人以2017年6月30日为基准日经国资备案的评估价值确定，上述评估价值高于发行人2017年末经审计净资产，因此转让价格按照樊俊飞的初始出资价格确定。

(2) 2020年，第二次人员变动

2020年6月，汪之阳与持股平台内部人员曾远华签署股权转让协议，将其27.2万元的多邦有限出资额转让给曾远华。本次股权转让价格参考公司截至2019年底经审计的净资产确定，转让价格为28.65万元。

(3) 2021年，第三次人员变动

2021年3月，郭刚与持股平台内部人员刘树海和曾远华签署股权转让协议，分别将其持有的231.2万元和68万元的多邦有限出资额转让给刘树海和曾远华。本次股权转让价格参考公司截至2020年底经审计的净资产确定，转让价格分别为306.43万元、90.13万元。

4、多邦合伙的人员构成情况

经过上述员工持股平台组织形式变更及三次内部人员变动，截至本招股说明书签署之日，公司员工持股平台多邦合伙的人员共计15人，具体构成情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	占合伙企业 权益比例	合伙人性质	公司任职情况
1	庞靖	306.00	18.00%	执行事务合伙人	董事、副总经理
2	李晓雨	340.00	20.00%	有限合伙人	董事长、总经理
3	刘树海	285.60	16.80%	有限合伙人	副总经理
4	李庆华	231.20	13.60%	有限合伙人	装备开发部部长
5	江志滨	190.40	11.20%	有限合伙人	技术总工
6	曾远华	129.20	7.60%	有限合伙人	总经理助理、 销售部部长
7	张建民	47.60	2.80%	有限合伙人	制造部部长

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	占合伙企业 权益比例	合伙人性质	公司任职情况
8	张连学	34.00	2.00%	有限合伙人	机动科科长
9	田守好	34.00	2.00%	有限合伙人	研发技术高工
10	陈 昌	20.40	1.20%	有限合伙人	工艺科科长
11	姜 宁	20.40	1.20%	有限合伙人	电气工程师
12	李 晨	20.40	1.20%	有限合伙人	设计科科长
13	董秀坤	20.40	1.20%	有限合伙人	纳米晶销售
14	魏文喜	10.20	0.60%	有限合伙人	磁粉工程师
15	石晓敬	10.20	0.60%	有限合伙人	技术工程师
合计		1,700.00	100.00%	-	-

(二) 员工持股平台锁定期承诺情况

多邦合伙关于发行上市后的股份锁定期承诺如下：

“一、多邦合伙所持发行人股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市之日起十二个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购多邦合伙持有的股份。

二、多邦合伙所持发行人股份自取得之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购多邦合伙持有的股份。

三、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，多邦合伙持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

如本单位违反上述股份锁定承诺违规减持发行人股份，违规减持股份所得归发行人所有。如本单位未将违规减持所得交发行人，则本单位愿依法承担相应责任。”

根据经中国航发批复的员工持股方案，自多邦有限取得发行人股权之日起五年内不得进行转让和捐赠、不得以任何理由要求公司收回所持股权。多邦合伙的

合伙协议中约定合伙人持有多邦合伙份额的流转机制，承继多邦有限关于股权转让机制的约定。

综上，发行人员工持股平台多邦合伙持有发行人股份的锁定期安排符合《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》、《关于科创板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的规定。

（三）实施员工持股对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

通过实施员工持股，有利于充分调动公司核心员工的工作积极性，增强核心员工对实现公司稳定、持续及快速发展的归属感，确保核心人才团队的稳定性。

员工持股实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，对公司财务状况、控制权未产生重大影响。

十五、公司员工及社会保障情况

（一）员工的基本情况

1、员工人数

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，与公司签署劳动合同的员工人数分别为 578 人、481 人、452 人和 450 人。2019 年起，公司将生产过程中的工艺简单的辅助加工制造环节通过劳务外包的形式实施，因此合同制员工人数呈现持续下降趋势。截至报告期各期末，公司用工总量（包含劳务派遣及劳务外包）分别为 584 人、561 人、593 人和 645 人，用工总量基本保持稳定。

2、员工专业结构

截至 2021 年 6 月 30 日，公司员工专业构成如下：

专业构成	人数（人）	占员工总数百分比（%）
生产人员	281	62.44
研发人员	84	18.67
行政及管理人员	57	12.67
销售人员	21	4.67
采购人员	7	1.55

专业构成	人数(人)	占员工总数百分比(%)
总计	450	100.00

3、员工受教育程度

截至2021年6月30日，公司员工学历构成如下：

学历	人数(人)	占员工总数百分比(%)
博士	8	1.78
硕士	39	8.67
本科	103	22.88
专科	104	23.11
高中及以下	196	43.56
总计	450	100.00

4、员工年龄构成情况

截至2021年6月30日，公司员工年龄构成如下：

年龄	人数(人)	占员工总数百分比(%)
30岁(含)及以下	139	30.89
30-40岁(含)	200	44.44
40-50岁(含)	92	20.45
50岁以上	19	4.22
总计	450	100.00

(二) 发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

报告期内，发行人根据当地社保和住房公积金制度为在册的全日制员工缴纳基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。

1、社会保险和住房公积金缴纳比例

截至2021年6月30日，发行人缴纳“五险一金”的比例如下：

单位：%

项目	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	失业保险	住房公积金
青岛云路	公司缴纳比例	16.00	8.50 (注1)	0.23	- (注2)	0.7	7.00
	员工缴纳比例	8.00	2.00	-	-	0.30/- (注3)	7.00

注1：2021年1-4月青岛市企业、机关事业单位缴纳职工基本医疗保险的费率为9.5%，自2021年5月起，下调1个百分点；

注2：自2020年1月1日起，青岛地区生育保险纳入基本医疗保险范围合并征缴，不再单独征缴生育保险费，下表同；

注3：公司农业户口员工个人不需要缴纳失业保险，下表同

截至2020年12月31日，发行人缴纳“五险一金”的比例如下：

单位：%

项目	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	失业保险	住房公积金
青岛云路	公司缴纳比例	-	8.50 (注1)	-	-	-	7.00
	员工缴纳比例	8.00	2.00	-	-	0.30/-	7.00
珠海分公司	公司缴纳比例	-	2.75	-	0.50	-	7.00
	员工缴纳比例	8.00	1.50	-	-	0.20	7.00

注1：受疫情影响，2020年2月起政府免征中小微企业基本养老保险、失业保险和工伤保险单位缴费部分；青岛地区单位缴纳的医疗保险实行阶段性降低费率，其中1月份缴纳比例为9.5%、2月份缴纳比例为7.25%、3-6月份的缴纳比例为6.25%、7-12月的缴纳比例为8.5%；珠海地区2020年1月单位缴纳医疗保险比例为5.00%，2-12月为2.75%

截至2019年12月31日，发行人缴纳“五险一金”的比例如下：

单位：%

项目	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	失业保险	住房公积金
青岛云路	公司缴纳比例	16.00	8.80	0.23	1.50	0.70	7.00
	员工缴纳比例	8.00	2.00	-	-	0.30/-	7.00

项目	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	失业保险	住房公积金
	比例						
珠海分公司	公司缴纳比例	13.00	5.00	0.15	0.50	0.48	7.00
	员工缴纳比例	8.00	1.50	-	-	0.20	7.00

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人缴纳“五险一金”的比例如下：

单位：%

项目	缴纳主体	养老保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	失业保险	住房公积金
青岛云路	公司缴纳比例	18.00	8.80	0.44	1.50	0.70	7.00
	员工缴纳比例	8.00	2.00	-	-	0.30/-	7.00
珠海分公司	公司缴纳比例	13.00	5.50	0.30	0.50	0.64	7.00
	员工缴纳比例	8.00	1.50	-	-	0.20	7.00

2、社会保险和住房公积金缴纳人数

报告期各期末，公司员工社会保险缴纳情况如下表所示：

单位：人

社会保险缴纳情况		2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
员工人数		450	452	481	578
未缴纳人数		16	13	9	60
其中	新员工待办理	3	1	3	8
	退休返聘人员	9	9	6	7
	试用期人员	-	-	-	41
	其他	4	3	-	4

注：其他未缴纳社会保险主要为因前用人单位手续未办理完毕或个人原因无法办理社保缴纳

报告期各期末，公司员工住房公积金缴纳情况如下表所示：

单位：人

住房公积金缴纳情况		2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
员工人数		450	452	481	578
未缴纳人数		16	13	11	78
其中	新员工待办理	3	1	3	8
	退休返聘人员	9	9	6	7
	试用期人员	-	-	-	41
	其他	4	3	2	22

注：其他未缴纳公积金主要为因前用人单位手续未办理完毕、个人原因以及2018年珠海分公司新成立年底公积金账户尚未开立等原因

（三）劳务派遣情况

报告期各期末，公司劳务派遣用工的整体情况如下表所示：

单位：人

时间	劳务派遣人数	含劳务派遣用工总人数	占比
2021年06月30日	2	452	0.44%
2020年12月31日	3	455	0.66%
2019年12月31日	3	484	0.62%
2018年12月31日	6	584	1.03%

报告期各期末，公司的劳务派遣员工数量较少，占含劳务派遣用工总人数的比例低于10%，不存在劳务派遣用工违规情形，与劳务派遣公司、员工不存在纠纷、诉讼。报告期内，向公司提供劳务派遣服务的单位持有有效的《劳务派遣经营许可证》，具备提供劳务服务的相关资质。按照国家规定和劳务派遣协议的约定，由劳务派遣单位为派遣员工缴纳社会保险费、住房公积金。

（四）劳务外包情况

报告期各期末，公司劳务外包用工的整体情况如下表所示：

单位：人

时间	劳务外包人数	含劳务派遣及劳务外包用工总人数	占比
2021年06月30日	193	645	29.92%

时间	劳务外包人数	含劳务派遣及劳务外包 用工总人数	占比
2021年06月30日	193	645	29.92%
2020年12月31日	138	593	23.27%
2019年12月31日	77	561	13.73%
2018年12月31日	-	584	-

2019年起，公司与劳务外包公司（主要为校企众诚劳务服务有限公司）签订劳务外包服务协议，将公司生产过程中的部分辅助加工制造环节外包给劳务外包公司的派出工作人员实施。

劳务外包公司根据公司的标准配备外包人员，对外包人员进行统一管理，外包服务费用以工时或工作量结算。劳务外包公司负责为外包人员依法建立劳动关系并承担相关法律义务，负责其外包人员的薪资发放事宜，产生的法律责任亦由劳务外包公司承担。公司劳务外包用工依据市场原则确定采购价格，并经双方协商确定。

（五）劳务派遣和劳务外包费用情况

报告期内，公司劳务派遣和劳务外包费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
劳务派遣费用	28.02	61.47	67.46	58.85
劳务外包费用	726.66	894.23	473.40	-

（六）劳动与社会保障部门出具的相关证明

2021年7月13日，青岛市即墨区人力资源和社会保障局出具《证明》：“兹证明，自2015年12月至今，青岛云路先进材料技术股份有限公司按时缴纳养老、工伤、失业保险，该公司遵守国家及地方有关劳动用工和社会保障方面的法律、法规、政策，不存在因违反劳动和社会保障方面法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。”

2021年7月13日，青岛市即墨区医疗保障局出具《证明》：“经在系统内查询，青岛云路先进材料技术股份有限公司于2016年1月开立企业医保账户，

自 2018 年 1 月至 2021 年 6 月 30 日无医疗保险、生育保险欠缴记录。自 2020 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 6 日，我局未对青岛云路先进材料技术股份有限公司进行行政处罚。”

2021 年 1 月 19 日，珠海市金湾区人力资源和社会保障局出具《证明》：“兹有青岛云路先进材料技术股份有限公司珠海分公司，于 2018 年 8 月 15 日至 2021 年 1 月 19 日期间，暂未发现因违反劳动法律法规被我局处罚过。”

2021 年 7 月 13 日，青岛市住房公积金管理中心即墨管理处出具《证明》：“青岛云路先进材料技术股份有限公司已于 2015 年 12 月在我处办理单位住房公积金缴存登记手续，并按时逐月为单位全部员工缴付了截至 2021 年 6 月的住房公积金，未因违反住房公积金方面的法律、法规而受到过我中心的处罚。”

2021 年 1 月 19 日，珠海市住房公积金管理中心金湾管理部出具《证明》：“经查询，青岛云路先进材料技术股份有限公司珠海分公司自 2018 年 8 月 15 日至 2020 年 9 月 30 日为其单位员工缴存住房公积金，该单位在此期间未有我中心行政处罚记录。”

公司珠海分公司已于 2021 年 1 月完成注销。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及主要产品情况

(一) 主营业务情况及主要产品基本情况及收入构成

1、主营业务基本情况

公司自设立以来一直专注于先进磁性金属材料的设计、研发、生产和销售，已形成非晶合金、纳米晶合金、磁性粉末三大材料及其制品系列，包括非晶合金薄带及铁心、纳米晶超薄带、雾化和破碎粉末及磁粉芯等产品。目前，公司非晶合金薄带的市场份额为全球第一，是非晶合金材料行业的龙头企业，在持续研发新材料产品的同时，向材料制品深加工领域延伸，致力于成为围绕先进磁性金属材料的研发、生产和应用的综合解决方案提供商。

通过持续研发积累和技术创新，公司自主研发并掌握以“小流量熔体精密连铸技术”、“极端冷凝控制技术”等为核心的极端制造技术体系，所制成的磁性金属材料主要用于生产节能配电变压器以及电磁能量转换的电子器件等，此类产品具有优异的电磁能量转换效率和功率密度特性，主要应用于电力配送领域，同时向新基建、轨道交通、消费电子、新能源汽车、家电、粒子加速器等下游行业领域延伸。

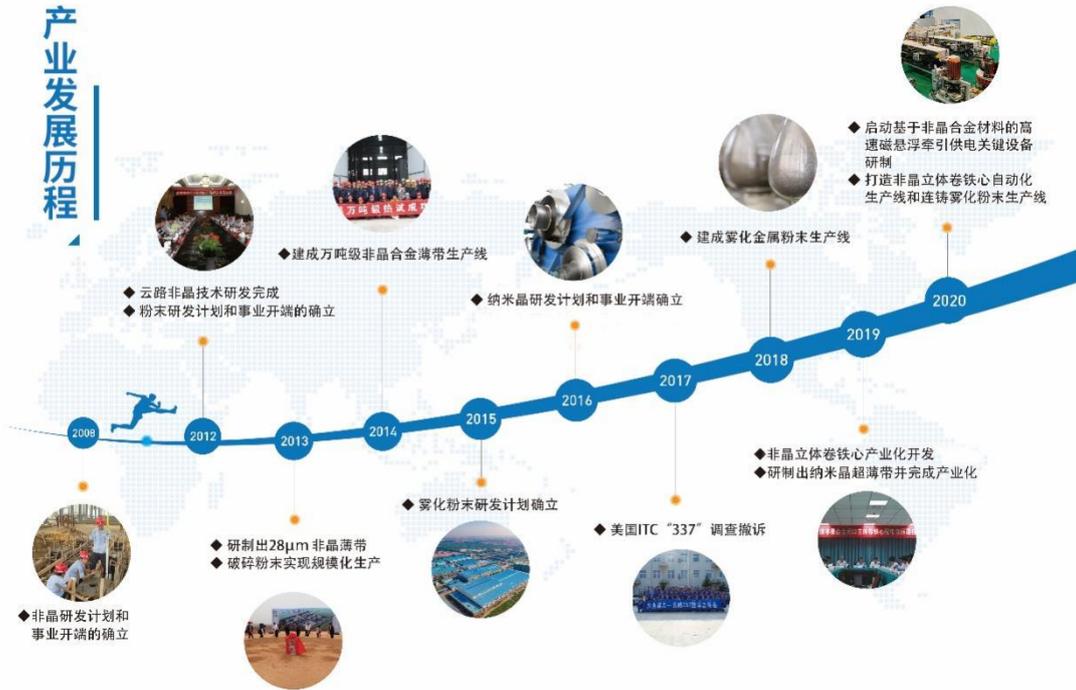
公司的核心产品非晶合金薄带具有良好的节能环保特性，自 2013 年起已累计销售非晶产品 20 余万吨，相当于约 40 万台 SH15 型非晶变压器的用量，累计运行一年较同规格 S13 型硅钢变压器可节约大约 20 亿度电，提效节能效果显著。公司与国内外知名电力行业制造商建立了长期稳定的合作关系，成为国家电网、奥克斯、日本东芝、ABB 等企业的合作伙伴，产品销往东南亚、南亚、北美等全球各地，服务于全球十余个国家和地区。同时，公司新产品纳米晶超薄带和磁性粉末及制品在消费电子、新能源汽车等领域的应用拓展情况良好，最近三年一期，公司纳米晶超薄带和雾化粉末及其制品合计贡献收入为 165.43 万元、3,040.97 万元、10,034.60 万元和 11,616.49 万元，收入规模持续增长，为公司未来经营业绩的提升带来新的增长点。

公司是国内磁性材料行业少数同时具备材料成分设计与评价能力、极端工艺装备实现能力、产品应用拓展能力的企业，目前所掌握的非晶合金薄带技术成果经中国电器工业协会鉴定达到“国际先进”水平，纳米晶超薄带技术成果经中国金属学会鉴定达到“国际领先”水平。公司注重核心技术的专利保护，在材料成分设计、装备设计和应用研究等方面建立了完整的知识产权体系；截至本招股说明书签署之日，公司拥有 156 项专利，其中发明专利 96 项，实用新型专利 60 项。公司为高新技术企业，核心产品非晶合金的关键技术获得山东省科学技术奖、青岛市科学技术奖等多项荣誉。2019 年，公司进入国家知识产权优势企业名单；2020 年，公司被国务院国资委列入“科改示范企业”名单。

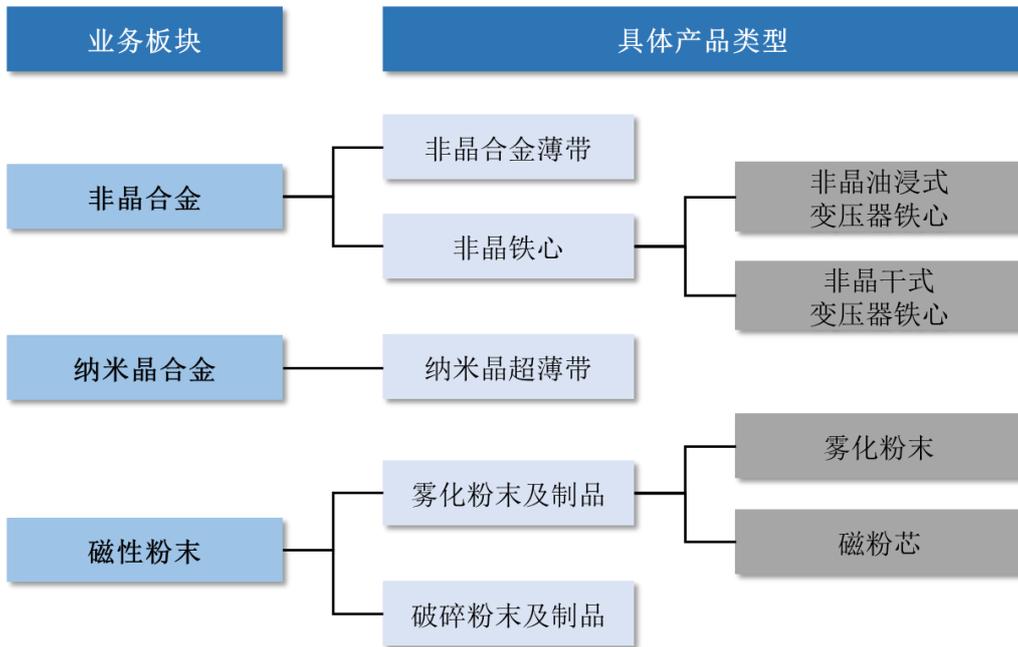
2、主要产品情况

公司在长期深耕非晶合金薄带领域的基础上，持续开展磁性材料领域新产品的研发开拓，推出纳米晶超薄带、磁性粉末等新产品，丰富了产品结构，在传统电力下游领域之外开拓新的市场空间；同时，为提高公司磁性材料的应用质量、响应下游终端客户的需求，公司进一步丰富了产品种类，拓展非晶铁心、磁粉芯等产品的生产和销售。

根据 BCC Research 研究报告，2019 年全球软磁材料行业市场空间达到 514 亿美元，市场空间广阔。目前，亚太地区在全球磁性材料行业中处于中心地位，以 TDK、日立金属、日本户田（Toda）等为代表的日本企业处于行业技术领先地位，中国作为磁性材料的重要生产基地，近年来磁性材料行业迅速发展，整体实力不断增强。随着下游电力电子领域科技水平的不断提升以及绿色低碳发展理念的持续推广，新能源汽车、消费电子、新能源发电等新兴行业逐渐兴起，对于承担电能转换功能的磁性器件的重量、体积、传输效率等方面均提出了更高的标准和要求，传统磁性材料如铁氧体等难以满足新行业的要求，纳米晶超薄带等新一代磁性材料正在逐渐替代并有望在未来进一步拓展市场空间。



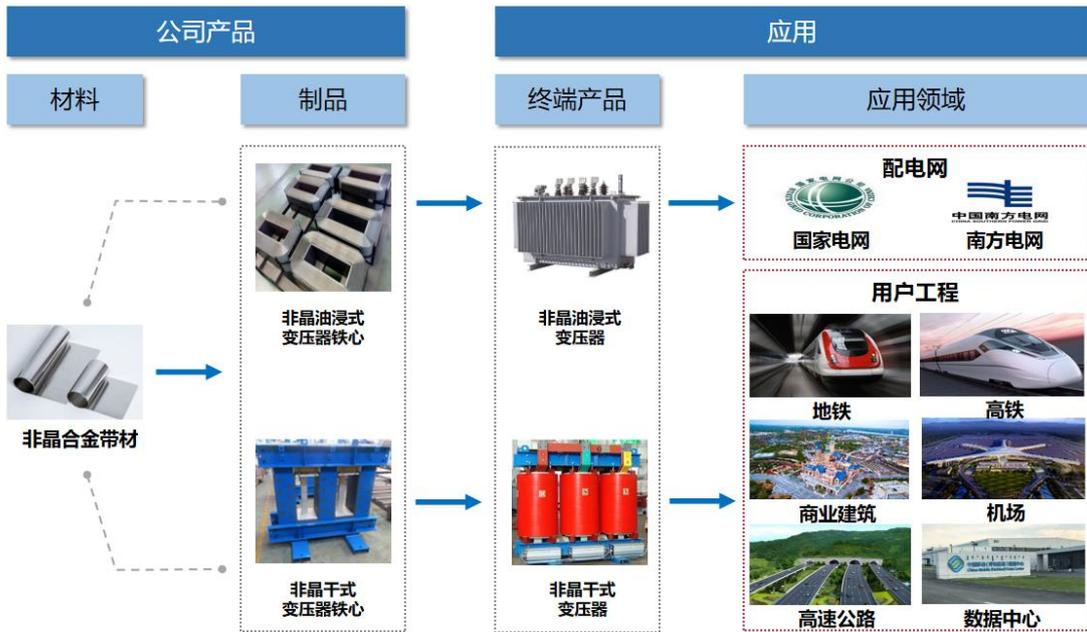
截至目前，公司已经形成包括非晶合金、纳米晶合金、磁性粉末在内的三大业务板块。公司业务板块构成及主要产品分布情况如下：



(1) 非晶合金板块

公司非晶合金板块主要产品包括非晶合金薄带及其制品非晶铁心，非晶铁心是非晶变压器的核心部件，主要应用于电力配送领域。作为非晶合金材料行业的龙头企业，报告期内，公司始终保持国内市场份额的领先地位，同时着力布局印

度、韩国、越南等电力需求旺盛的海外国家和地区，非晶合金产品良好的节能环保特性，得到了上述国家电力系统配套企业的认可。最近三年一期，公司境外主营业务收入分别为 20,571.78 万元、26,020.63 万元、27,376.50 万元和 15,545.60 万元，2019 年增幅显著，2020 年在海外新冠疫情影响下仍实现小幅增长，充分体现了公司海外市场的开拓成果。



1) 非晶合金薄带

非晶合金又称“液态金属或金属玻璃”，其主要制品非晶合金薄带是采用急速冷却技术将合金熔液以每秒百万度的速度快速冷却，得到厚度约 0.03mm 的非晶合金薄带，其物理状态表现为金属原子呈长程无序的非晶体排列。得益于上述极端生产工艺形成的特殊原子结构，使得非晶合金具有低矫顽力、高磁导率、高电阻率等良好的性能。

非晶合金薄带 20 世纪 60 年代在美国、日本首次产业化，国内产业化始于 20 世纪 80 年代。非晶合金材料的全球产业化历程只有 60 年左右，因此非晶合金薄带未来在技术和应用方面拥有广阔的空间。相较于传统材料硅钢，非晶合金的低矫顽力、高磁导率、高电阻率等特性使得材料更易于磁化和退磁，可显著降低电磁转换损耗，是中、低频领域电能传输优选材料。目前非晶合金薄带主要应用于全球配电变压器领域。

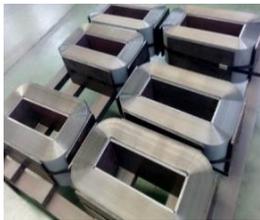
除非晶合金之外，配电变压器使用的另一种主要材料是硅钢材料。与硅钢材料相比，非晶合金材料具有突出的节能环保特性，是“制造节能、使用节能、回收节能”的全生命周期可循环绿色材料。

依托于公司自主研发并掌握的“小流量熔体精密连铸技术”、“极端冷凝控制技术”等极端制造核心技术，公司所生产的非晶合金薄带厚度可达 $25 \pm 2 \mu\text{m}$ ，宽度规格均在 100mm 以上，主要包括 142mm、170mm、213mm 等，可满足下游客户的产品需求；公司单条生产线可实现连续生产 20 吨以上非晶合金薄带产品，在极端制造条件下仍能保持生产全流程及产成品的稳定性、一致性。

2) 非晶铁心

非晶铁心是非晶合金薄带经过剪切、成型、热处理等工艺而制作的产品，是非晶变压器的核心部件。非晶变压器按照冷却方式分为干式变压器和油浸变压器，按照卷绕结构分为平面卷铁心变压器、立体卷铁心变压器。

为推动非晶合金薄带的应用，公司从非晶合金薄带的材料生产供应商逐渐向下游材料制品深加工领域延伸，从事非晶铁心的生产。目前，公司非晶铁心产品主要为油浸式配电变压器和干式配电变压器所用的平面卷铁心。

产品名称	产品图片	产品简介及功能特点
非晶油浸式变压器平面卷铁心		用于制造铁心和绕组浸渍在绝缘油中的非晶变压器。出于安全考虑，该种铁心制造的变压器主要用于独立的室外配电侧
非晶干式变压器平面卷铁心		用于制造铁心和绕组不浸渍在绝缘油中的非晶变压器，该种变压器因没有油浸，基本无火灾、爆炸、污染等问题，可广泛用于防火、防爆等要求高的综合建筑内或人员密集地点，如高层建筑、轨道交通、数据中心、机场港口等场景

为解决非晶合金变压器噪音较大、抗突短能力较差、易碎片化的行业痛点问题，公司成功研发非晶立体卷铁心产业化技术，让非晶材料更安全、安静地应用在配电变压器中；目前，公司非晶立体卷产品尚未实现产业化销售。根据公司与上海置信签署的合作协议，公司未来可以自主生产销售非晶立体卷铁心产品；随

着非晶立体卷铁心变压器在电网领域应用的逐步推广，将为公司非晶合金薄带产品带来新的需求增长点。

产品名称	产品图片	产品简介及功能特点
非晶立体卷铁心		变压器三相对称平衡性好，抗突发短路能力强，适合自动化、无人化制造，为提升电网运行质量提供了更新更优的解决方案

（2）纳米晶合金板块

纳米晶合金是将含铁、硅、硼、铌、铜等元素的合金熔液，通过急速、高精度冷却技术，在非晶基础上形成弥散、均匀纳米岛屿结构的材料，具有较高的饱和磁密、高初始磁导率和较低的高频损耗等特性，广泛应用于中、高频领域的能量传输与滤波。

纳米晶超薄带产品是制造电感、电子变压器、互感器、传感器、无线充电模块等磁性器件的优良材料，主要应用于消费电子、新能源发电、新能源汽车、家电、粒子加速器等领域，满足电力电子技术向大电流、高频化、小型轻量、节能等发展趋势的要求，目前已在智能手机无线充电模块、新能源汽车电机等产品端实现规模化应用。

与铁氧体软磁材料、非晶软磁材料等材料相比，纳米晶超薄带因其高饱和磁度、低矫顽力、高初始磁导率等材料特性可以缩小磁性器件体积、降低磁性器件损耗，属于新型磁性材料，综合磁性性能更为优异。2018年，全球范围内铁氧体软磁材料产量达到26.86万吨，随着技术进步对磁性材料的要求提高以及消费电子、新能源汽车等新兴市场领域需求的上升，纳米晶超薄带对传统铁氧体材料有望逐步形成替代。

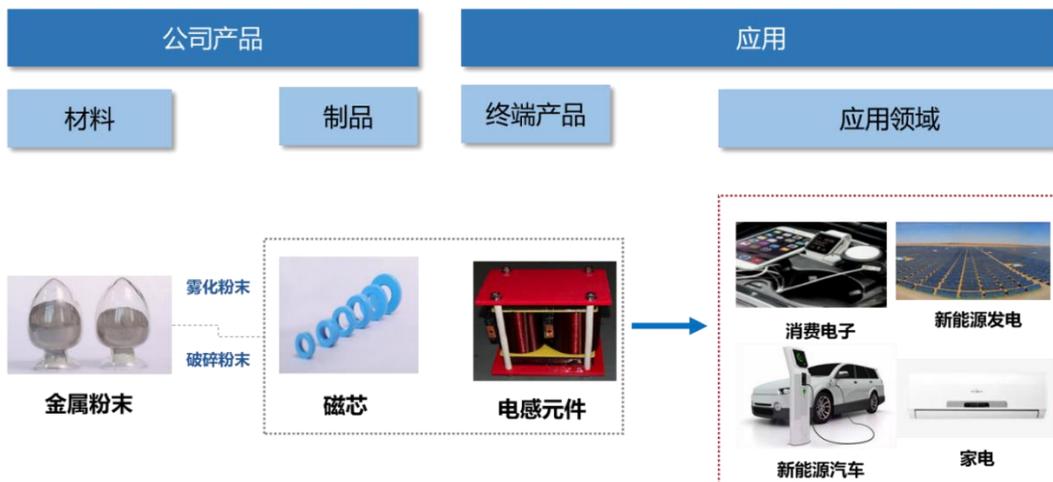
公司生产的纳米晶超薄带宽度可达142mm，能够满足大功率的中高频磁性器件的性能和尺寸要求。目前，公司生产的纳米晶超薄带厚度达到14~18 μ m，拥有较高的技术门槛和壁垒，自2019年量产以来着重在新兴行业领域进行市场拓展、逐步替代传统磁性材料例如铁氧体等的市场空间，未来市场应用前景广阔。



2019 年，公司与中国科学院近代物理研究所开始合作研发基于纳米晶材料制成的高性能大尺寸液冷磁合金环，2020 年成功实现样品试制；该类型磁环可以用于生产强流重离子加速器的高频系统，打破了国外企业在该领域的垄断和封锁，解决了加速器领域长期以来的“卡脖子”问题。

(3) 磁性粉末板块

磁性粉末是通过机械破碎、雾化喷射等工艺制作的类球形、球形等形貌的颗粒状磁性材料。将磁性粉末颗粒经绝缘包覆、压制、退火、浸润、喷涂等工艺制作的磁粉芯是电能转换设备的核心元件之一，主要应用于新能源发电、新能源汽车、消费电子、家电等领域。

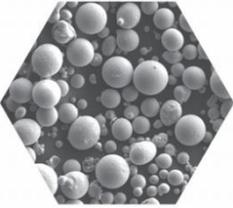
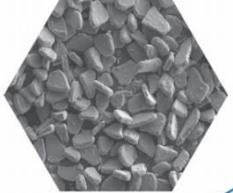


目前，公司磁性粉末板块主要包括雾化粉末和破碎粉末产品，以及使用磁性粉末所加工生产而成的磁粉芯。

雾化粉末是用高压气雾化、水雾化等方式将金属熔液进行雾化得到的球形、类球形等形貌的颗粒状磁性材料。公司目前生产的雾化粉末主要包括铁硅铝粉末、铁硅粉末、铁镍粉末等。

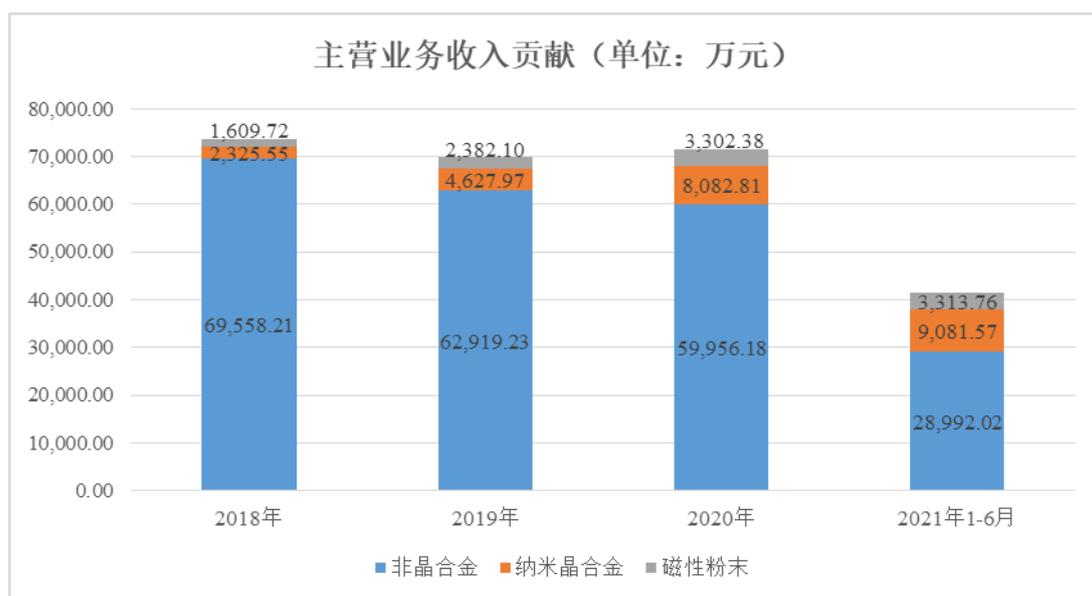
破碎粉末是将非晶或纳米晶合金薄带在一定的温度下进行脆化处理，利用机械破碎将脆化后的薄带加工成符合技术要求的粉末。目前，公司生产的破碎粉末主要包括非晶破碎粉和纳米晶破碎粉。

公司磁性粉末产品的简介及功能特点如下：

产品名称	产品图片	产品简介及功能特点
雾化粉末		经真空、非真空冶炼，由高压气体或水冲击金属熔液快速冷却制得。粉末颗粒为球形、类球形，具有良好的流动性和松装密度
破碎粉末		由非晶、纳米晶合金薄带通过机械破碎制得。优化的制备工艺使得破碎粉末无明显尖角，整体近球形。继承了非晶、纳米晶合金高磁导率、低损耗、高居里温度点等特性，更适合高频率、大功率电路系统

3、主营业务构成

报告期内，公司主营业务收入金额分别为 73,493.48 万元、69,929.30 万元、71,341.38 万元和 41,387.34 万元，其中非晶合金薄带及其制品非晶铁心为公司主营业务收入的主要来源。非晶合金板块系公司的传统核心业务，报告期内，公司非晶合金薄带业务收入有所下滑；同时，公司不断提升非晶铁心的生产和销售能力，在电力领域使用的油浸式非晶变压器铁心产品之外重点推广干式非晶变压器铁心产品，重点布局轨道交通、数据中心等用户工程领域，干式非晶变压器铁心产品的收入贡献持续增长，报告期内，公司非晶铁心业务收入分别为 13,145.07 万元、21,670.12 万元、22,964.60 万元和 10,458.16 万元，呈上升趋势。



报告期内，公司主营业务收入构成具体情况如下表列示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带及其制品	28,992.02	70.05%	59,956.18	84.04%	62,919.23	89.98%	69,558.21	94.65%
非晶合金薄带	18,533.86	44.78%	36,991.58	51.85%	41,249.11	58.99%	56,413.13	76.76%
非晶铁心	10,458.16	25.27%	22,964.60	32.19%	21,670.12	30.99%	13,145.07	17.89%
纳米晶产品	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	4,627.97	6.62%	2,325.55	3.16%
纳米晶超薄带	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	1,817.35	2.60%	-	-
纳米晶母合金	-	-	-	-	2,810.61	4.02%	2,325.55	3.16%
磁性粉末及其制品	3,313.76	8.01%	3,302.38	4.63%	2,382.10	3.41%	1,609.72	2.19%
雾化粉末及其制品	2,534.92	6.12%	1,951.78	2.74%	1,223.62	1.75%	165.43	0.23%
破碎粉末及其制品	778.83	1.88%	1,350.60	1.89%	1,158.48	1.66%	1,444.29	1.97%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

报告期内，公司的非晶合金薄带产品宽度规格均在 100mm 以上，主要包括 142mm、170mm、213mm 等宽度规格。具体收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月			2020年度		
	金额	占比	占主营业务收入比例	金额	占比	占主营业务收入比例
142mm 系列	9,646.50	52.05%	23.31%	20,029.27	54.15%	28.08%

项目	2021年1-6月			2020年度		
	金额	占比	占主营业务收入比例	金额	占比	占主营业务收入比例
170mm 系列	5,355.40	28.90%	12.94%	9,866.90	26.67%	13.83%
213mm 系列	3,389.53	18.29%	8.19%	6,824.69	18.45%	9.57%
其他宽度	142.43	0.77%	0.34%	270.72	0.73%	0.38%
合计	18,533.86	100.00%	44.78%	36,991.58	100.00%	51.85%

单位：万元

项目	2019年度			2018年度		
	金额	占比	占主营业务收入比例	金额	占比	占主营业务收入比例
142mm 系列	20,589.14	49.91%	29.44%	29,387.03	52.09%	39.99%
170mm 系列	14,416.67	34.95%	20.62%	19,854.89	35.20%	27.02%
213mm 系列	5,770.64	13.99%	8.25%	5,980.86	10.60%	8.14%
其他宽度	472.66	1.15%	0.68%	1,190.36	2.11%	1.62%
合计	41,249.11	100.00%	58.99%	56,413.13	100.00%	76.76%

报告期内，公司非晶铁心均系使用公司的非晶合金薄带产品制成，非晶铁心系生产非晶变压器的核心部件，主要应用于全球配电网领域以及近年来公司重点开拓的用户工程领域。

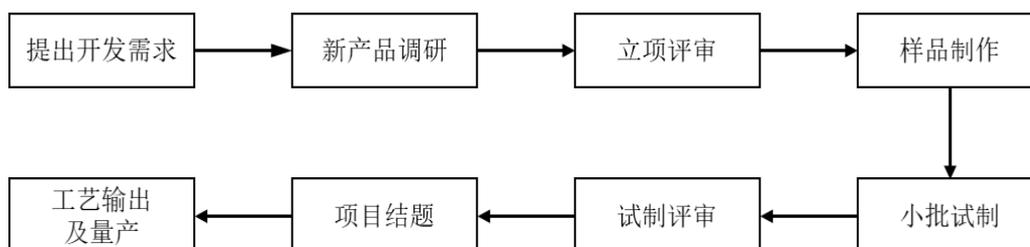
2019年，公司纳米晶超薄带产品正式投产，收入贡献呈现快速增长趋势。带材厚度为衡量纳米晶超薄带产品性能的核心指标，厚度越薄，材料在高频条件下磁导率越高、损耗越低；公司纳米晶超薄带产品的厚度均在22 μm 及以下，是应用于消费电子、新能源发电、新能源汽车、家电、粒子加速器等领域的优良材料。

（二）主要经营模式

1、研发模式

公司自成立以来，一直将产品、技术研发与储备放在提升公司核心竞争力的重要地位。公司建立了完善的研发及研发项目管理体系，制定了适应公司创新的研究与开发管理制度。公司实施以自主研发为主、合作研发为辅的研发模式，搭

建了以市场为导向、以创新为驱动的研发体系，辅以质量效率成本为核心的科学的项目管理体系，集中科研资源，推动关键技术材料端、工艺端和应用端的创新突破，促进具有商业化价值的科技成果转化生产，提升公司的核心技术水平。公司研发基本流程包括提出开发需求、立项评审、样品制作、小批试制、工艺输出等流程，具体如下：



公司在自主研发以外，从项目研发所需资源、成本等方面综合考虑，在部分项目研发过程中，采取与大学和科研院所（如中国科学院、山东大学、北京科技大学等）展开合作研发的方式，提高公司的综合研发实力。此外，公司取得了山东省发展和改革委员会批复的山东省铁基非晶材料及装备工程研究中心、青岛市科学技术局批复的青岛市非晶合金重点实验室、青岛市发展和改革委员会批复的青岛市非晶材料及装备工程研究中心等产学研平台，构建了完善的研发体系。

2、采购模式

（1）采购原则及流程

公司采购的物料主要包括工业纯铁、硼铁、硅铁、铌铁等生产用原材料以及耐火材料、喷嘴等生产辅助材料。

公司采取“以产订采”模式，综合考虑客户订单需求、生产计划、公司库存量、在途数量以及供应商的送货周期等因素与供应商确定交货数量和周期。目前公司与主要供应商签署了年度采购框架协议，建立了长期稳定的合作关系，拥有稳定的原材料供货渠道。

（2）供应商管理

公司采购部门建立了完整的供应商管理体系，对供应商的引进、考核、淘汰作出了明确规定。

当公司进行新产品研发、工艺改善、质量提高、降成本或产能扩大时，采购部门根据需求搜索满足需求的供应资源，通过初步沟通了解及审查，将满足需求的供方概况进行概述，与工艺、品质和生产等相关部门进行沟通评审，评审通过后进行样品确认、小批试制、结果评定、审厂、添加合格供方、转批量采购。

公司持续对供应商所供应物资的质量、价格、交期、诚信以及服务进行综合评定和考核，根据考核结果区分供应商等级进行分级管理，建立供应商的激励及淘汰机制。当供应商发生重大质量问题或者评定不符合公司内控要求时，采购部门召集工艺和品质等相关部门商议决定，填写供方淘汰申请备案，经相应主管和领导审批后淘汰，更新合格供方名单。

(3) 入库流程与质量保证

公司在原材料的入库以及质量保证方面，建立了严格的产品入库检验制度以及不合格原材料批退、改进制度。

公司仓管员在收到送货单后，确认数量或重量并暂收。暂收原材料后，仓管员及时将送货单发送至品质部门并通知其进行产品检验。品质部门依据相关检验标准进行检验后最终确认合格数量或重量入库，并将合格物料运输至规定区域。

检验中若发现不合格品，按要求进行标识并转移到不合格品区域，同时进行记录。同时将不合格产品的信息反馈供应商，要求供应商进行分析及纠正，并建立预防措施。

3、销售模式

(1) 销售流程

公司建立了新客户开发流程，与客户签订合同前会对客户购买能力、信用等级和风险进行评估，通过评估后进行批量供货。

公司与客户建立业务合作关系后，通常与客户签订年度框架合同，后续根据客户实际的采购合同/订单需求安排发货；对于国内零散客户和海外客户，一般是双方签署订单，并根据订单约定向客户供货。

公司客户主要为生产型企业，同时存在少量能够垫资或拥有客户渠道的贸易商，公司均采用买断式销售。生产型企业为终端客户，主要为非晶铁心、非晶变压器、电子器件等生产企业，自公司购入货物后用于生产或进一步加工。贸易商

从公司购入产品后，自身不从事生产或加工，而是向其下游终端客户进行销售，贸易商自公司购入产品后自主定价、自主销售。

(2) 定价模式

公司的产品定价由销售部门发起，经生产、采购及财务等部门对原材料成本、生产运营成本、税费成本及合理利润等成本利润进行核定形成定价，并在与下游客户协商的基础上确定最终销售价格。

销售价格由公司结合市场竞争状况、市场平均价格以及自身生产成本等因素根据市场和自身产销量变化情况不断调整。

(3) 售后管理

公司制定了退货管理制度和流程，对于存在质量瑕疵或运输受损的产品，经与客户协商一致后进行退换货。报告期内，公司未发生大规模产品退换货的情况，未发生因产品质量问题终止合作的情况。

4、生产模式

公司坚持以市场为导向，以面向订单生产为主，合理、适量、预测性备货为辅。制造部根据客户对产品性能、规格、型号以及数量、交货期限等方面的要求进行生产，同时在产能富余时，对于标准型号或市场需求较大的产品，公司会进行适量的储备生产。公司品质部门负责对公司产品质量进行监督管理，验收合格后对外进行销售。

报告期内，公司主营产品以自主生产为主，同时存在少量的外协生产。公司外协生产主要包括工业纯铁的外协切割、铜套的外协加工、非晶铁心及磁粉芯产品的外协生产、纳米晶超薄带的外协剪切等。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前采用的经营模式是结合所处行业特点、产业政策、主要产品及特点、市场竞争格局、产业链上下游发展情况、公司资源禀赋等因素综合考量后，根据多年经营管理经验形成的，符合公司所处行业的客观情况。

报告期内，公司经营模式及关键影响因素均未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

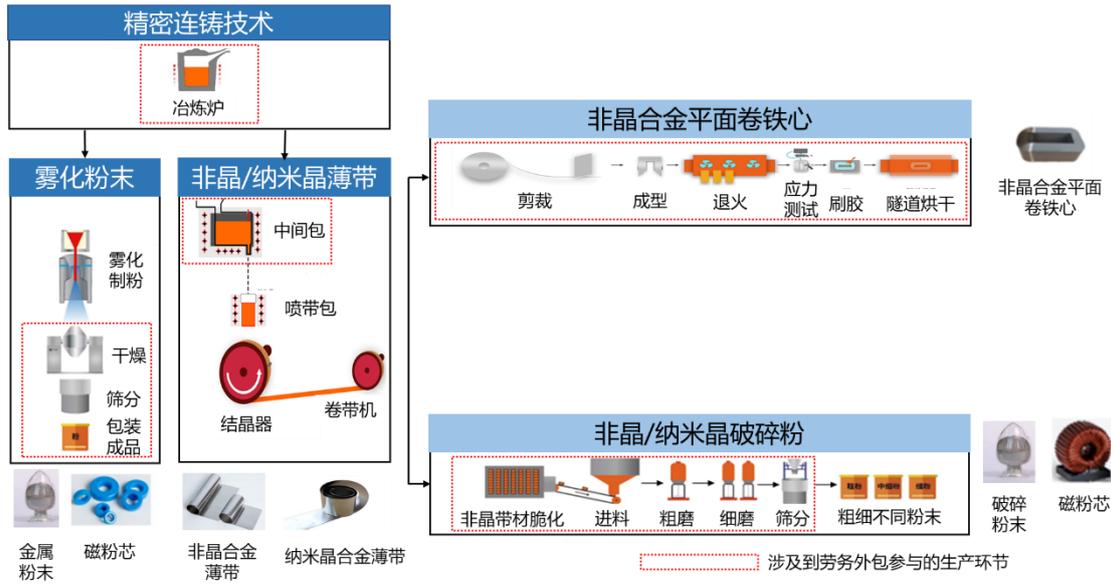
（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司主要从事以非晶合金为主的先进磁性金属材料及其制品的研发、生产和销售业务，公司主营业务、主要经营模式未发生重大变化。

公司通过自主研发逐步形成非晶合金的技术体系，在生产制造工艺方面积累了丰富的经验，并不断在非晶合金的技术基础上进行拓展，持续丰富公司的产品类别和业务领域。在非晶合金薄带产品领域，公司前身云路新能源非晶事业部于2012年突破非晶合金薄带产业化制备关键技术，同年研发出宽度达142mm的铁基非晶合金薄带，经中科院胡壮麒院士等专家鉴定，“产品与工艺技术达到国际先进水平”。公司从非晶合金材料的研发、生产与销售，逐渐拓展为以非晶合金材料为主，纳米晶、磁性粉末等磁性金属材料快速增长的业务结构，致力于成为围绕先进磁性金属材料的研发、生产和应用的综合解决方案提供商，全方位服务于高效、低碳需求日益突出的电力电子领域。

（四）主要产品的工艺流程图

公司以“小流量熔体精密连铸技术”为核心技术基础，率先成功研发了非晶合金材料并实现大规模产业化；同时，公司在磁性材料领域持续拓展，进一步开发纳米晶合金和磁性粉末材料，横向布局磁性材料体系。随着工艺链条的延伸和技术升级，公司产品体系从基础材料侧持续向下游应用领域发展，形成非晶平面卷铁心、磁粉芯等相关产品。



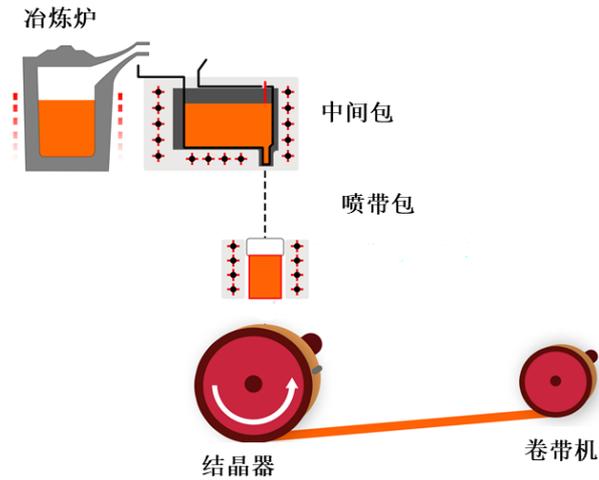
注：1、发行人涉及到劳务外包的环节主要包括前端冶炼环节、雾化粉末的干燥筛分包装等环节、破碎粉末及非晶平面卷铁心的生产环节；

2、发行人外协加工与生产直接相关的为非晶平面卷铁心和磁粉芯产品的外协加工，其他外协加工主要为生产准备或带材剪裁，未在生产工艺流程图中列示

1、非晶合金薄带

制备非晶合金薄带采用的是一种急速冷凝的工艺，将处于熔融状态的高温合金熔液喷射到高速旋转的结晶器上，熔液以每秒 10^6 °C 的速度迅速冷却，仅用千分之一秒的时间将约 $1,600$ °C 的熔液降到 200 °C 以下，形成非晶合金薄带。非晶合金薄带生产工艺的特点决定了其产品质量控制需要在极短的时间内完成，因此对生产设备精度要求高，且控制难度大。

公司非晶合金薄带生产工艺主要包括熔炼、保温、制带、卷取、分卷、合卷和包装等环节，具体工艺流程如下图所示：



（1）精炼及保温

公司在传统冶炼程序的基础上，对熔炼工艺进行优化，利用中频电炉将金属原材料进行熔化、精炼提纯，大大提高了合金液质量。

中间包是合金熔液从冶炼炉流到喷带包之间的过渡装置，主要使用中频电炉作为中间包。中间包的作用主要是稳流、减压、对合金熔体进行保质、保温，在加热线圈的作用下有效控制合金熔体的温度；同时利用合金熔体自动控流装置，使非晶合金在生产过程中保持稳定的压力场，整个过程中，中间包温度均匀控制在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 范围内。

（2）制带

制带环节的核心装备为喷带包和结晶器。喷带包中合金液的状态是保证合金液成型的关键。公司自主研发设计了独特的迷宫式喷带包，将坩埚、上下喷杯、连接水口做成一个整体，杜绝外壁渗漏合金液体，起到液体存储、控流的作用。

结晶器的主要作用是将非晶合金液在 10^6°C/s 的速度下冷却。结晶器分为三个区间，非晶合金薄带在制备过程中，合金液首先由喷嘴流向结晶器第一区急冷区，该环节是非晶合金薄带形成的关键环节；结晶器第二区是缓冷区，主要目的是保证非晶合金薄带具有一定的柔软性；结晶器第三区是空冷区，主要作用是保证非晶合金薄带不易碎片化。

(3) 卷取

非晶合金薄带制带环节结束后，需要通过高压气流从铜辊上将其剥离出。公司自主研发设计了在线卷取技术，采用负压抓取的方式，通过高压离心风机建立负压，借助空心轴和开槽的卷筒，在卷取套筒表面产生负压吸取力用来抓取带材，后通过控制结晶器和卷取机实现连续卷取。

(4) 分卷、合卷及包装环节

在线卷取后的薄带经过分卷机调整分成多个平整的小卷，将多个小卷经过合卷机合成一个多层的大卷（层数可根据客户要求定制），合卷后进行防潮、防撞的成品包装。

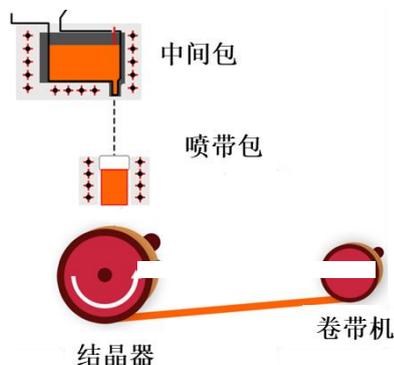
2、非晶铁心

非晶平面卷铁心的主要工艺流程包括剪裁、成型、退火、应力测试、刷胶、隧道烘干等工序。



3、纳米晶超薄带

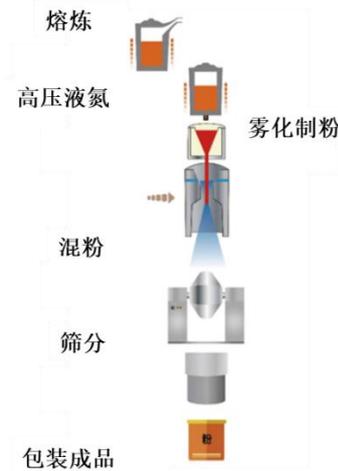
纳米晶超薄带的前端生产工艺与非晶合金薄带基本一致，主要包括熔炼、保温、制带、卷取、剪切、退火和包装等环节，在形成带材的基础上进一步经过适当退火，形成具有纳米级微晶体和非晶混合组织结构的材料。



4、磁性粉末

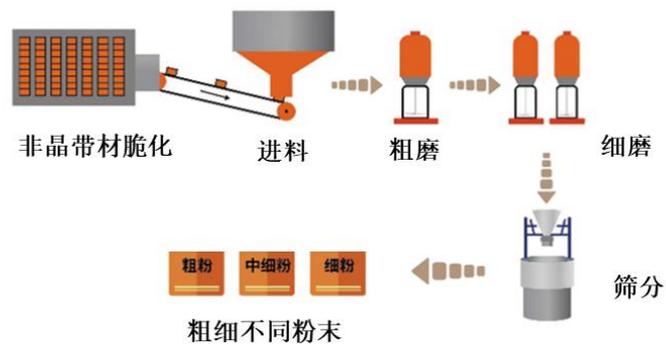
(1) 雾化粉末

雾化粉末在制备过程中，首先将不同的金属材料按照配方及比例进行熔炼，到金属熔点后再将液体升至 1,650℃左右，之后使用氮气等对金属液进行冲击破碎、冷却，得到粉状产品；随后再对粉末产品进行收集，经密闭筛分检验合格后入库。



(2) 破碎粉末

破碎粉末是将非晶合金薄带、纳米晶带材在适当温度下热处理后，通过破碎设备进行机械破碎，经密闭筛分后得到不同粒度粉末，检验合格后入库。



（五）环境保护情况

1、生产经营中的主要污染物、主要处理设施及处理能力

（1）主要污染物

公司生产经营过程中涉及的主要环境污染物包括粉尘、废水和固体废物等。

公司通过了中质协质量保证中心的环境管理体系认证，并根据实际需要配备了必要的环保设施，环保设施运行状况良好，处理能力均满足排放量的要求，使得生产经营过程中产生的粉尘、废水、固体废物等得到合理、有效的控制。

1) 粉尘：主要是生产过程中产生的熔炼炉熔炼烟尘、修磨粉尘、配料粉尘，经过负压收集或集气罩收集，经旋风除尘器、滤筒除尘器等装备净化处理后，通过排气筒达标排放；

2) 废水：公司生产经营过程中无生产废水排放，废水主要是员工生活废水，通过化粪池进行处理后经市政污水管网进入污水处理厂处理；

3) 固体废物：公司生产过程中产生的固体废物主要为熔炼炉炉渣、耐火材料等一般固体废物，公司委托固废回收公司进行分类处理；

4) 噪声：公司运营过程中产生的噪声主要来自于除尘系统风机等设备。公司通过增加风机地脚减震垫，降低震动，有效从噪声传播途径上降低噪声影响。公司的厂界噪声排放未超限值，符合环境保护相关要求。

（2）主要环保设施及污染物处理能力

报告期内，公司主要环保设施情况如下：

主要环保设施	污染物	污染物处理能力	运行情况
除尘处理系统	颗粒物	约 365,000m ³ /小时	运行良好、排放达标
一般固废临时堆放间	固体废物	200 m ²	运行良好、排放达标

2、环保合规情况

报告期内，公司主要生产工艺环节不涉及重大环境污染，生产经营活动的污染物排放符合国家标准，未受到环保部门的行政处罚。

2021年7月8日，青岛市生态环境局即墨分局出具环保合规证明，发行人自2021年1月1日至今未因发生环境违法行为而受到环境行政处罚。

2021年1月29日，青岛市生态环境局即墨分局出具环保合规证明，发行人自2018年1月1日至今未因发生环境违法行为而受到环境行政处罚。

2021年1月21日，珠海市生态环境局出具环保合规证明，发行人珠海分公司自2018年8月15日至2021年1月19日期间未因违反环境保护相关法律、行政法规而受到行政处罚的情形。

二、发行人所处行业基本情况

（一）所属行业及确定的依据

公司的主营业务为非晶合金、纳米晶合金、磁性粉末及其制品的研发、生产和销售，主要应用于电力配送领域，同时向新能源汽车、新基建、轨道交通、消费电子、家电、粒子加速器等下游行业领域延伸。根据中国证监会2012年颁布的《上市公司行业分类指引》，公司所属的行业为“黑色金属冶炼和压延加工业”（代码：C31）。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于新材料领域的先进钢铁材料行业。根据《战略新兴产业目录（2018年）》，公司属于“新材料产业-先进钢铁材料-能源用钢加工-高性能电工钢加工”。

（二）行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

先进钢铁材料行业的主管部门包括国家发展和改革委员会和国家工业和信息化部。

国家发展和改革委员会主要负责对行业进行宏观调控以及制定产业政策，组织制定行业规章、规范和技术标准，研究拟订行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理监督，参与行业体制改革、技术进步和改造、质量管理等工作。

国家工业和信息化部主要负责监测工业行业正常运行；研究提出新型工业化发展战略和政策等；指导行业技术法规和行业标准的拟定；组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用；组织工业、通信业的节能、资源综合利用和清洁生产促进工作等。

(2) 行业协会

公司所属行业的自律组织包括中国金属学会非晶合金分会、中国电器工业协会非晶合金材料应用分会、国家非晶节能材料产业技术创新战略联盟等。上述协会是由行业内企（事）业单位自愿组成的、行业性的、全国性的、非营利性的社会组织，主要对全行业生产经营活动数据进行统计和分析，为业内企业提供市场指引。

2、主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

(1) 行业主要法律法规和政策

公司的核心产品非晶合金具有良好的软磁性能，节能特性良好，是推广高效节能变压器的重要节能新材料。近年来，国家制定了一系列产业政策支持低碳环保的发展理念，对于非晶合金新材料行业的发展提供了良好的环境。具体如下：

序号	颁布主体及时间	政策名称	政策内容
1	国务院 (2021年2月)	关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	(十五) 推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。……实施城乡配电网建设和智能升级计划，推进农村电网升级改造
2	工信部、市场监管总局、国家能源局 (2020年12月)	变压器能效提升计划 (2021-2023年)	到2023年，高效节能变压器在网运行比例提高10%，当年新增高效节能变压器占比达到75%以上。加强立体卷铁芯结构、绝缘件、低损耗导线、多阶梯叠接缝等高效节能变压器结构设计与加工工艺技术创新。禁止企业生产、销售低于国家能效标准要求的变压器。自2021年6月起，新增变压器须符合国家能效标准要求，鼓励使用高效节能变压器，新采购变压器应为高效节能变压器
3	生态环境部 (2020年11月)	2019-2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案（发电行业）	文件指出，根据发电行业2013-2018年任一年排放达到2.6万吨二氧化碳当量及以上的企业或者其他经济组织的碳排放核查结果，筛选确定纳入2019-2020年全国碳市场配额管理的重点排放单位名单，并根据发电机组的种类和发电量进行配额管理

序号	颁布主体及时间	政策名称	政策内容
4	工信部 (2020年1月)	2020年工业节能监察重点工作计划	重点用能产品设备能效提升专项监察。依据相关国家强制性能效标准,对电机、风机、空压机、变压器、泵等重点用能产品设备使用企业实施专项监察
5	工信部 (2019年12月)	重点新材料首批次应用示范指导目录 (2019年版)	目录公布了331种重点新材料需满足的性能要求和应用领域,包含了228种先进基础材料、83种关键战略材料和20种前沿新材料。其中在前沿新材料部分,公布了非晶合金新材料需要满足的性能指标和应用领域
6	工信部 (2019年12月)	国家工业节能技术装备推荐目录 (2019)	推荐目录中包括“油浸式非晶合金配电变压器”“干式非晶合金配电变压器”
7	工信部、财政部 (2018年4月)	关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通知	到2020年,围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各环节,基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系
8	工信部、发改委、国防科工局等9部委 (2018年3月)	新材料标准领航计划 (2018-2020年)	从新材料技术、产业发展的战略性、基础性特点出发,科学规划标准化体系,明确新材料标准建设的方向,建立标准领航产业发展工作机制,重点部署研制一批“领航”标准,指导新材料产品品质提升,带动科技创新,引领产业健康有序发展
9	发改委 (2017年12月)	新材料关键技术产业化实施方案	强调围绕国民经济社会发展重大需求,开展市场潜力大、附加价值高的重点新材料关键技术产业化,加快公共服务平台建设,提升新材料产业发展水平,推动我国相关材料关键技术进步。使一批对国计民生有重要影响的新材料实现自主生产并填补国内空白
10	工信部等十三部委 (2017年1月)	“十三五”全民节能行动计划	到2020年,全国万元国内生产总值能耗要比2015年降低15%,主要高耗能行业能效水平达到世界领先,工业能耗力争2020年达到峰值,建筑、交通、公共机构等重点领域能效水平大幅提升,2020年,能源消费总量要控制在50亿吨标准煤以内
11	国务院 (2016年11月)	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	顺应制造业智能化、绿色化、服务化、国际化发展趋势,围绕“中国制造2025”战略实施,加快突破关键技术与核心部件,推进重大装备与系统的工程应用和产业化,促进产业链协调发展,塑造中国制造新形象,带动制造业水平全面提升。力争到2020年,高端装备与新材料产业产值规模超过12万亿元
12	工信部 (2016年7月)	工业绿色发展规划 (2016-2020年)	到2020年,绿色发展理念成为工业全领域全过程的普遍要求。能源利用效率显著提升,工业能源

序号	颁布主体及时间	政策名称	政策内容
			消耗增速减缓，主要行业单位产品能耗达到或接近世界先进水平；绿色制造产业快速发展，绿色产品大幅增长，电动汽车及太阳能、风电等新能源技术装备制造水平显著提升
13	十二届全国人大四次会议 (2016年3月)	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	纲要指出国家将加快突破新材料等领域的核心技术，重点突破关键基础材料的发展瓶颈。同时提出支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大
14	国家发展改革委、国家能源局、工业和信息化部、住房城乡建设部 (2015年10月)	关于印发《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》的通知	指南提出进一步大力推进充电基础设施建设，是当前加快电动汽车推广应用的紧迫任务，也是推进能源消费革命的一项重要战略举措。并计划到2020年新增集中式充换电站超过1.2万座，分散式充电桩超过480万个，以满足全国500万辆电动汽车充电需求
15	工信部、质检总局、发改委 (2015年8月)	配电变压器能效提升计划 (2015-2017年)	到2017年底，高效配变在网运行比例提高14%，当年新增量中高效配变占比达到70%
16	国务院 (2015年5月)	中国制造2025	文件明确指出“针对基础零部件、电子元件等重点行业，实施工业产品质量行动计划，产品的性能稳定性、质量可靠性、环境适应性、使用寿命等指标达到国际同类产品先进水平”
17	国家电网 (2015年3月)	国网运检部关于进一步加强非晶合金配电变压器推广应用工作的通知	要求2015年非晶配变新采购比重应达到新采购数量的60%以上
18	国务院 (2014年6月)	国务院办公厅关于印发能源发展战略行动计划(2014-2020年)的通知	通知指出加快发展太阳能发电。有序推进光伏基地建设，同步做好就地消纳利用和集中送出通道建设。加快建设分布式光伏发电应用示范区，稳步实施太阳能热发电示范工程。加强太阳能发电并网服务。鼓励大型公共建筑及公用设施、工业园区等建设屋顶分布式光伏发电。到2020年，光伏装机达到1亿千瓦左右，光伏发电与电13网销售电价相当
19	工信部 (2012年1月)	工业转型升级投资指南	指南提出将铁基非晶合金带材、高磁导率软磁合金材料、高导电率金属材料等列为转型升级目标

(2) 行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

近年来，国家陆续推出了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《战略性新兴产业分类(2018)》《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年

版)》等政策文件,大力支持发展先进材料行业,推动我国下游制造业装备以及工业设备的快速发展。

在国家政策大力支持、以“碳中和”为核心的绿色低碳发展理念的引领下,新材料作为高端制造和节能减排的基础,行业正迎来历史性的战略发展机遇。新基建、新能源等新领域的快速发展,为新材料产业提供了广阔的市场空间,也对新材料质量性能、保障能力等提出了更高的要求。

(三) 行业发展情况和未来发展趋势

公司的主要产品非晶合金材料、纳米晶合金材料和磁性粉末材料均属于先进磁性金属材料,主要功能是导磁、电磁能量的转换与传输,具有低矫顽力、高磁导率等材料特性,电磁能量转换效率优异,因此广泛应用于各类电能变换设备中。

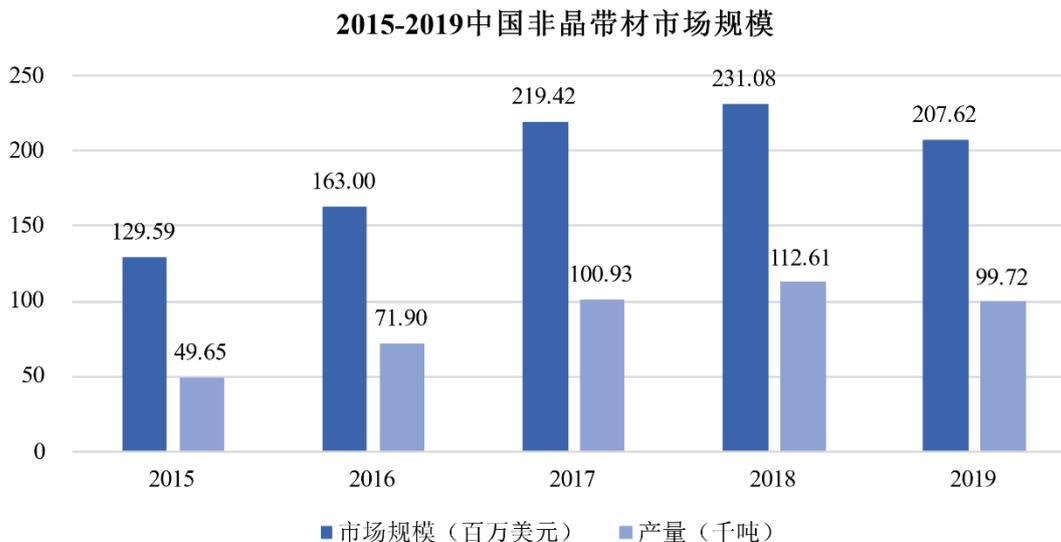
环保、低碳、高效的新形态的能源应用要求带来了电磁能量转换和使用上的高效、节能的应用新需求。电力电子技术发展对于电气设备要求的改变和替换、以及新产生消费方式的高效、节能需求,促进了磁性金属材料行业的发展。

1、行业基本情况

(1) 非晶合金行业

非晶合金又称“液态金属、金属玻璃”,是一种新型软磁合金材料,主要包含铁、硅、硼等元素。其主要制品非晶合金薄带的制造工艺是采用急速冷却技术将合金熔液以每秒 10^6 °C的速度急速冷却,形成厚度约0.03mm的非晶合金薄带,物理状态表现为金属原子呈无序非晶体排列。得益于上述极端生产工艺形成的特殊原子结构,使得非晶合金具有低矫顽力、高磁导率、高电阻率、耐高温腐蚀和高韧性等优异特性。

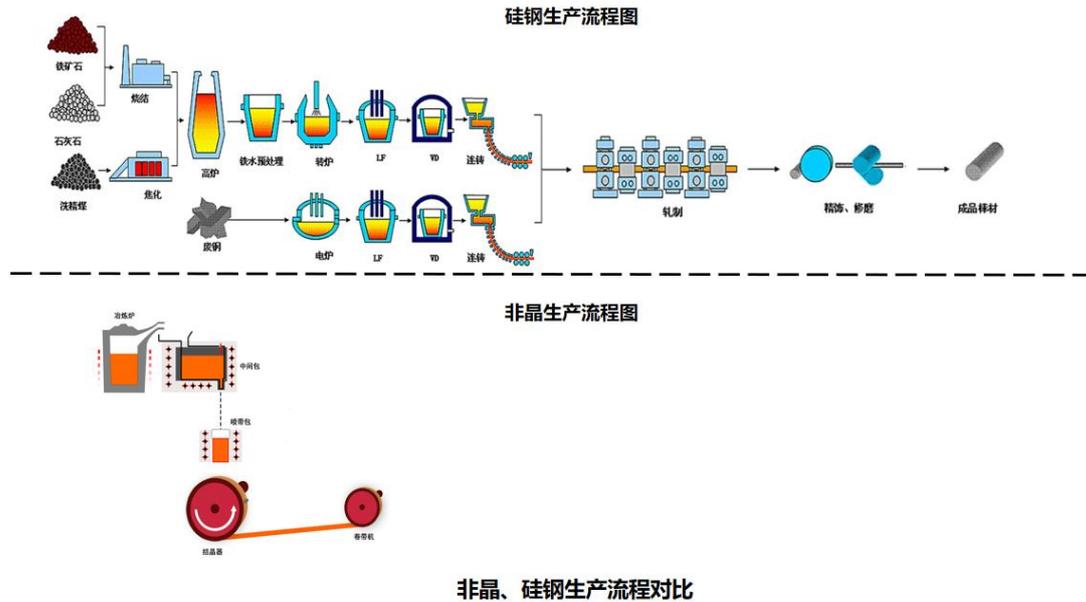
非晶合金因其高效电磁能量转换效率的材料特性在节能减排方面具有优势。2015年以来,非晶合金在我国配电网领域快速发展,市场规模从1.30亿美元增长至2019年的2.08亿美元,产量规模从4.97万吨增长至2019年的9.97万吨,复合增长率分别到达12.47%、19.01%。



资料来源：QY Research，2020 年

目前，非晶合金材料主要应用于配电变压器领域。除非晶合金之外，配电变压器使用的另一种主要材料是硅钢材料。与硅钢材料相比，非晶合金材料具有突出的节能环保特性，是“制造节能、使用节能、回收节能”的全生命周期可循环绿色材料。在制造侧，非晶合金的生产工艺流程显著短于硅钢产品，非晶合金薄带制造流程约为 10 米，硅钢约为 1,000 米。硅钢采用传统钢铁冶金制备工艺制成，而非晶采用的是急速冷却工艺制成，从钢液到非晶合金薄带制品一次成型，生产 1 公斤非晶合金薄带比生产 1 公斤硅钢约可节省 1 升石油，实现制造节能；在应用侧，非晶合金材料具有高磁导率、低矫顽力、高电阻率等材料特性，电磁能量转换效率显著优于硅钢材料，非晶变压器空载损耗较硅钢变压器降幅可达到 60%左右，实现使用节能；在回收侧，废旧的非晶铁心可通过中频炉重熔后制成非晶合金薄带，非晶铁心中的硅、硼元素基本可以实现回收再利用，实现回收节能。

非晶合金薄带与硅钢生产的生产流程图对比如下：



近年来，为了应对气候变化挑战、减少碳排放，从而实现“碳中和”的总体目标，以绿色低碳发展理念为驱动，在节能减排方面优势明显的非晶合金材料将迎来良好的发展机遇。相比硅钢材料，非晶合金材料“制造节能、使用节能、回收节能”的环保特性优势显著，随着未来非晶合金材料应用的进一步推广，有望替代硅钢材料的市场空间广阔。

(2) 纳米晶合金行业

纳米晶主要指铁基纳米晶合金，是由铁、硅、硼和少量的铜、铌等元素经急速冷却工艺形成非晶态合金后，再经过高度控制的退火环节，形成具有纳米级微晶体和非晶混合组织结构的材料。

1988 年，日立金属率先完成纳米晶合金材料的研发，截至目前全球纳米晶合金产业化的历程仅 30 余年。为顺应电子产品向高频、节能、小型、集成化方向发展，纳米晶合金材料的制备工艺和技术已经历多代技术的发展和迭代，从第一代、二代的传统制备工艺（带材厚度 22-30 μm ，国内现有主流生产水平），发展到目前第三代、四代的先进制带工艺（带材厚度 14-22 μm ，国际先进生产水平）。

纳米晶带材的核心产品指标包括带材宽度和厚度：带材宽度直接决定了材料的利用率和加工效率，宽度越宽则带材的利用率越高，对于带材生产工艺的要求也相应较高；带材厚度直接影响材料的磁导率，在其他条件相同的情况下，纳米晶带材的厚度越薄，其材料在高频条件下磁导率越高、损耗越低。

纳米晶材料得益于其高饱和磁密、高磁导率、高居里温度的材料优点，相较于铁氧体软磁材料，在追求小型化、轻量化、复杂温度的场景下，有着显著优势，主要用于生产电感元件、电子变压器、互感器、传感器等产品，可以应用于新能源汽车、消费电子、新能源发电、家电以及粒子加速器等领域，特别是近年来纳米晶合金材料在新兴产业领域无线充电模块和新能源汽车电机等应用的逐步推广，纳米晶合金材料有望迎来广阔的市场增长空间。

根据 QY Research 出具的《2020-2026 全球与中国纳米晶软磁材料市场现状及未来发展趋势》，2015-2019 年全球纳米晶软磁材料市场规模呈现持续增长的态势，产量从 2.15 万吨增长至 3.02 万吨，市场规模从 1.65 亿美元增长至 2.42 亿美元，年均复合增长率达到 10.05%。



资料来源：QY Research，2020 年

2015-2019 年中国纳米晶材料市场规模从 4,630 万美元持续增长至 7,465 万美元，年均复合增长率达到 12.68%。随着使用无线充电应用场景的进一步增加、对新能源汽车和新能源发电领域的政策支持逐步落实，综合材料性能更为优异的纳米晶材料的需求将持续提升，预计纳米晶材料未来市场空间还将继续增长。



资料来源：QY Research，2020 年

(3) 磁性粉末行业

磁性粉末是通过机械破碎、雾化喷射等工艺制作的类球形、球形等形貌的颗粒状磁性材料，具有低矫顽力和高磁导率的特性，广泛用于各种电感元件中。

据钢协粉末冶金分会数据显示，2015 年至 2019 年，铁、铜基金属粉体销量由 42.03 万吨增至 62.29 万吨，复合增长率为 10.34%。

2019 年，国内铁基粉体销量达到 56.80 万吨，年复合增长率为 11.06%。目前，随着家电、消费电子、新能源汽车等磁性粉末材料下游领域的持续发展，磁性粉末的市场规模有望稳定增长。



资料来源：中国机协粉末冶金协会

2、产业链情况

(1) 非晶合金行业

在非晶合金薄带的产业链中，上游为原材料，主要包括铁、硼、硅等金属原材料。非晶合金薄带通过剪切、成型、热处理等工艺制成非晶铁心，非晶铁心是制作非晶配电变压器的核心部件，主要应用于配电、轨道交通、数据中心、新能源发电等行业领域。非晶合金的产业链分布如下图：



(2) 纳米晶合金行业

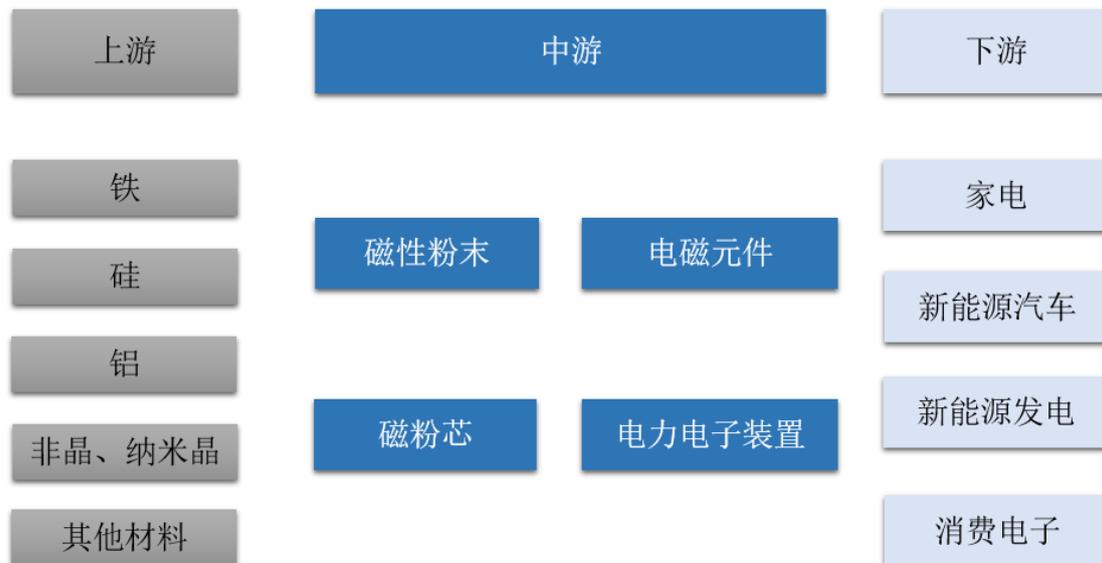
纳米晶产品的上游为铁、硅、硼、铌、铜等金属原材料，经过一系列中间工序后，纳米晶材料制成纳米晶带材，纳米晶带材通过剪切、卷绕、热处理等技术后可以进一步制成磁芯，成为家电、消费电子、新能源发电、新能源汽车、粒子加速器等下游领域所需电子元器件的关键组成部分。



(3) 磁性粉末行业

磁性粉末产品的上游为铁、硅、铝、镍等金属原材料。

磁性粉末通常用于制作不同类型的磁粉芯，磁粉芯是由符合性能指标的磁性粉末采用绝缘包覆、压制、退火、浸润、喷涂等工艺技术所制成，是电感类元件的核心部件之一。磁粉芯对改进和提高各种电子产品的性能和质量具有重要的作用，目前主要应用于家电、新能源汽车、新能源发电、消费电子等领域。



3、下游行业及应用领域

由于成分组成和工艺流程存在差异，非晶合金、纳米晶合金和磁性粉末材料的性能有所不同，在相应频率范围内可制成多种应用器件，并应用于不同的应用领域。具体而言，非晶合金主要应用于工频环境的配电变压器，主要应用于包括电力配送、轨道交通、数据中心和新能源发电等相对传统的电力行业领域；纳米晶合金和磁性粉末主要应用于中、高频环境的电子磁性元器件，主要应用于包括消费电子、新能源发电、新能源汽车、家电、粒子加速器等新兴行业领域，下游应用领域更为广阔。

材料种类	非晶合金	纳米晶合金	磁性粉末
成分组成	铁、硅、硼、碳等	铁、硅、硼、铜等	铁、硅、铝、镍等
主要产品	非晶合金薄带	纳米晶超薄带	破碎粉末、雾化粉末
主要适用频率	50Hz	1K-1MHz	20K-1.5MHz
主要下游行业	配电变压器	电子磁性元器件	电子磁性元器件

材料种类	非晶合金	纳米晶合金	磁性粉末
终端应用领域	电力配送 轨道交通 数据中心 新能源发电	消费电子 新能源发电 新能源汽车 家电 粒子加速器（纳米晶）	

公司作为新材料行业企业，处于产业链上游、距离下游终端应用较远；发行人的产品主要为基础材料或经过加工形成的制品，需经过下游客户进一步加工生产，难以定量追踪最终使用情况。同时，公司主要产品具有较强的通用化特点，加工制成电力变压器、电子磁性元器件后可以应用于电力配送、轨道交通、消费电子、新能源汽车、家电、粒子加速器等下游领域。因此，公司形成主营业务收入的产品与下游应用领域难以在数量、金额方面实现精确对应；公司按照下游客户所属行业对主营业务收入构成进行区分。

公司下游客户所属行业主要包括电力变压器行业、电子磁性元器件行业。报告期内，公司主营业务收入按下游客户行业分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力变压器行业	28,992.02	70.05%	59,956.18	84.04%	62,919.23	89.98%	69,558.21	94.65%
电子磁性元器件行业	12,395.32	29.95%	11,385.20	15.96%	7,010.07	10.02%	3,935.27	5.35%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

（1）电力变压器行业

非晶合金薄带产品经加工后制成铁心，非晶铁心是生产非晶合金变压器的核心部件，主要应用于电力领域。未来随着“碳达峰”“碳中和”的要求不断提升，以非晶合金等材料制造的高效节能变压器迎来战略性的发展机遇和更广阔的市场空间。

非晶合金变压器包括油浸式非晶变压器和干式非晶变压器，其中油浸式非晶变压器主要应用于配电网领域，干式非晶变压器主要应用于对防火、防尘等安全性要求较高的用户工程领域。目前，全球范围内非晶变压器仍以油浸式变压器为

主；根据 QY Research 的统计数据，2020 年，全球油浸式非晶变压器的市场占比为 86.58%，干式非晶变压器的市场占比为 13.42%。

1) 非晶变压器用于配电网的市场发展空间

①国内配电网非晶合金变压器市场情况

配电变压器按照核心部件铁心所用原材料的不同，可以分为硅钢变压器和非晶变压器，二者所用的主要原材料分别是硅钢片和非晶合金薄带。与硅钢变压器相比，非晶变压器在节能、提效方面的优势明显，是“制造节能、使用节能、回收节能”的全生命周期可循环绿色产品。

经济增长带来的电力需求和国家政策的支持是配电变压器市场增长的主要驱动因素，国家电网、南方电网等电网系统的招投标量决定配电变压器的需求量。近年来，国家电网和南方电网配电变压器采购的具体情况如下：

单位：台

名称	项目	2020 年		2019 年		2018 年	
		数量	份额	数量	份额	数量	份额
国家电网	非晶合金变压器	20,464	15.49%	41,670	23.22%	82,251	27.44%
	硅钢变压器	97,896	74.08%	121,731	67.83%	193,570	64.58%
	其他	13,792	10.44%	16,053	8.95%	23,906	7.98%
	小计	132,152	100.00%	179,454	100.00%	299,727	100.00%
南方电网	非晶合金变压器	29,223	58.82%	53,712	74.40%	-	
	硅钢变压器	20,455	41.18%	18,482	25.60%		
	小计	49,678	100.00%	72,194	100.00%		
合计	非晶合金变压器	49,687	27.33%	95,382	37.90%	82,251	27.44%
	硅钢变压器	118,351	65.09%	140,213	55.72%	193,570	64.58%
	其他	13,792	7.59%	16,053	6.38%	23,906	7.98%
	小计	181,830	100.00%	251,648	100.00%	299,727	100.00%

资料来源：国网英大年报；2018 年，南方电网由各地电网公司分别进行招标，因此无法统计准确招标情况；2019 年、2020 年南方电网开始进行集中招标，招投标信息来源于招标文件；由于招标文件仅公布标包金额，招投标数量系根据标包金额和单台变压器市场价格（参考扬电科技披露的非晶和硅钢变压器销售均价）进行估算

报告期内，国内配电变压器市场格局中呈现以硅钢变压器为主、非晶合金变压器为辅的结构。综合国家电网和南方电网的招标数据情况，2020年国内非晶合金变压器的市场份额占比约为25%。其中，南方电网的非晶变压器招标采购占比更高，主要是由于南方电网主要覆盖广东、广西、贵州、海南、云南等地区，其所覆盖区域用电负荷和集中度相对偏低，非晶变压器节能降耗的作用更为明显。随着国家电网配电网投资整体放缓，近年来电网配电变压器的整体招标数量呈现下降的趋势。

工信部、市场监管总局和国家能源局2020年12月联合印发的《配电变压器能效提升计划（2021-2023）》要求加快高效节能变压器推广应用，明确要求禁止未达标变压器接入电网，“自2021年6月起，新采购变压器应为高效节能变压器。到2023年，高效节能变压器在网运行比例提高10%，当年新增高效节能变压器占比达到75%以上；开展非晶合金等高效节能变压器用材料创新和技术升级，加强立体卷铁芯结构等高效节能变压器结构设计与加工工艺技术创新”。

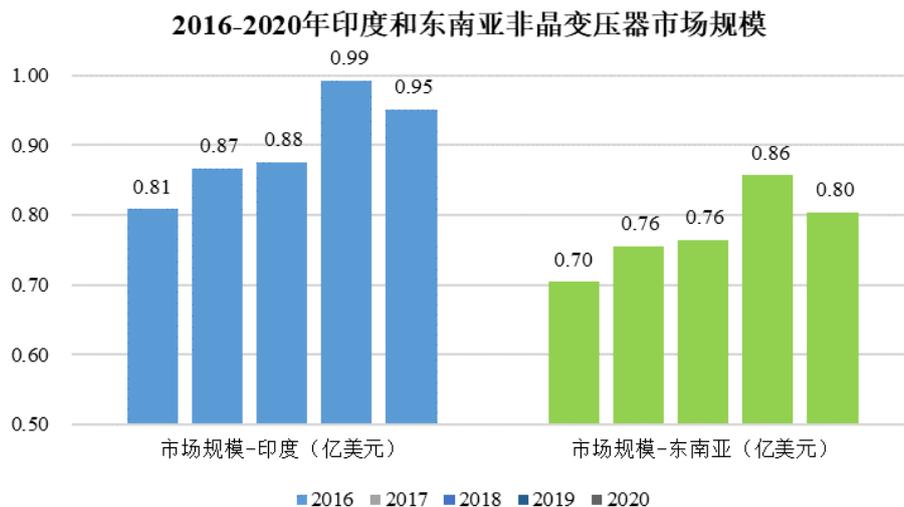
随着国家对“碳达峰”、“碳中和”整体规划和目标的确定，以非晶合金等材料制造的高效节能变压器迎来战略性的发展机遇和更广阔的市场空间。

②海外配电网非晶合金变压器市场情况

在电力需求较为旺盛的海外市场，非晶合金变压器的采购数量 and 市场份额整体呈现增长的趋势。

在发行人重点开拓的韩国市场，根据韩国电力公司（KEPCO）的数据统计，2019年韩国电力公司招标配电变压器约7万台，其中硅钢变压器占比约70%；非晶变压器占比接近30%；2020年，韩国电力公司招标配电变压器数量进一步增长至约11.6万台，其中硅钢变压器约7万台、占比约60%，非晶变压器约4.6万台、占比上升至接近40%。目前，韩国电力变压器市场仍以硅钢变压器为主，但非晶变压器的采购数量 and 市场份额呈上升趋势。

根据QY Research研究报告，在发行人重点开拓的印度和东南亚市场，2016年-2019年非晶变压器市场规模保持持续增长，合计接近1.80亿美元；2020年，受新冠疫情影响，印度和东南亚市场的非晶变压器市场规模略有降低。



数据来源：QY Research

2) 非晶变压器用于用户工程的市场发展空间

非晶合金薄带的低矫顽力、高磁导率、高电阻率等特性使得材料更易于磁化和退磁，可显著降低电磁转换损耗，非晶变压器空载损耗较硅钢变压器降幅约为60%-80%，在轨道交通、数据中心等高可靠性用电、低负载率的运行场景下，节能优势更为显著。

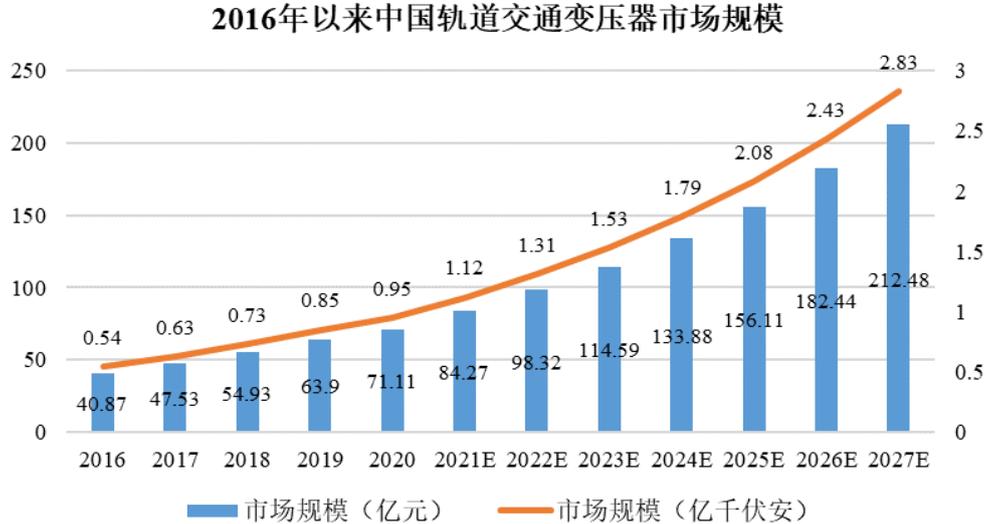
①轨道交通变压器市场发展空间

根据中国城市轨道交通协会《城市轨道交通 2019 年度统计和分析报告》，截至 2019 年底，中国内地累计城市轨道交通运营线路长度合计 6,736.27 公里，较 2016 年底年均复合增长率达 17.50%；其中地铁运营线路长度为 5,180.60 公里，占比 76.90%。中国城市轨道交通协会快报显示，截至 2020 年 12 月 31 日，中国内地累计有 45 个城市投运城轨交通线路 7,978.19 公里，2020 年共新增运营线路 36 条。

在轨道交通领域，变压器是轨道交通供电系统的重要设备，在承担提供电能作用的同时也会消耗电能，在低负载率时的空载损耗是变压器的主要电能损耗，因此，降低配电变压器的空载损耗有利于降低轨道交通运营成本。

根据 QY Research 研究报告，2016 年-2020 年，中国轨道交通变压器市场规模从 40.87 亿元增长至 71.11 亿元，装机容量从 0.54 亿千伏安增长至 0.95 亿千伏

安，复合增长率分别为 14.85%、15.17%，保持稳定增长；同时，预计 2021 年至 2027 年轨道交通变压器市场规模仍将保持持续增长趋势，2027 年市场规模有望超过 200 亿元，装机容量有望达到 2.8 亿千伏安。



数据来源：QY Research

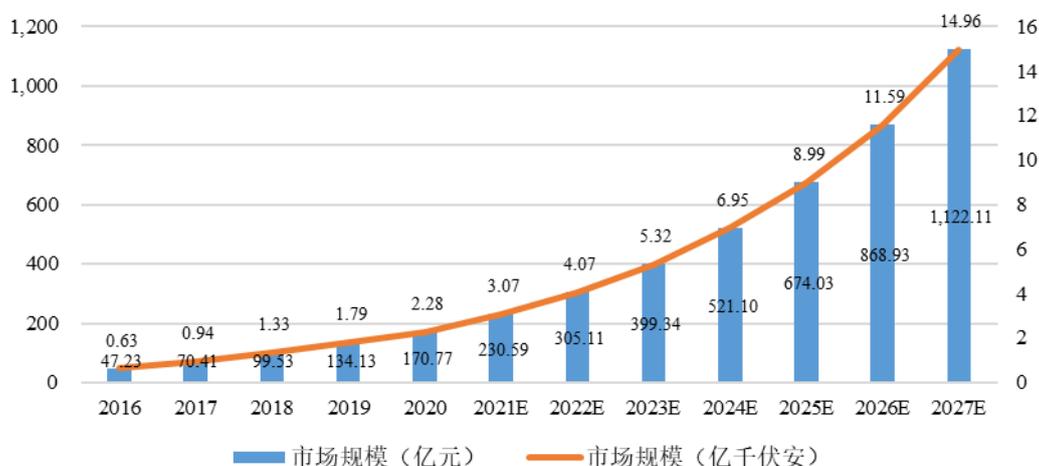
目前，非晶变压器已在北京 6、7、8、10 号地铁线、上海 17 号地铁线、广州 7、12、18、22 号地铁线、冬奥会京张铁路等投入应用，有效降低了停运时段、轻载时段能耗，节省运营成本，实现节能减排。随着轨道交通建设速度持续增长和非晶合金变压器节能降耗的优势逐步被认可，应用于轨道交通领域的非晶变压器市场空间有望实现快速增长。

②数据中心变压器市场发展空间

在信息技术快速发展的背景下，数据中心作为各行各业的关键基础设施，为我国经济转型升级提供了重要支撑。近年来，随着移动互联网、云计算、大数据等技术的发展，我国数据中心产业规模高速增长。根据工业和信息化部信息通信发展司发布的《全国数据中心应用发展指引》，截至 2019 年底，我国在用数据中心机架规模达 315 万架，规划在建数据中心机架规模 364 万架；2017 年至 2019 年期间，我国在用数据中心机架规模年均复合增长率达到 37.75%，保持快速增长的趋势。

根据 QY Research 研究报告，2016 年-2020 年，中国数据中心变压器市场规模从 47.23 亿元增长至 170.77 亿元，装机容量从 0.63 亿千伏安增长至 2.28 亿千伏安，复合增长率分别为 37.89%、37.93%，呈现高速增长的态势；同时，随着数据中心建设规模的持续快速增长，预计 2021 年至 2027 年数据中心变压器市场规模仍将保持高速增长的态势，2027 年市场规模有望超过 1,100 亿元，装机容量接近 15 亿千伏安。高速增长的数据中心领域有望为非晶合金变压器带来增量的市场空间。

2016年以来中国数据中心变压器市场规模



数据来源：QY Research

目前，多家企业已经开始使用非晶合金变压器来替代原硅钢变压器，如百度在山西阳泉建立的数据中心、京东的第一个自建数据中心均采用了非晶变压器。综上，随着我国对数据中心等新型基础设施建设力度的加大和建设进度的加快，应用于数据中心的非晶变压器市场需求有望持续增长。

3) 新能源发电变压器市场发展空间

根据国家能源局公布数据，2020 年我国可再生能源开发利用规模快速扩大，风电、太阳能发电累计装机容量达到 5.35 亿千瓦，占全社会发电设备容量的 24.31%。风电和太阳能发电在 2020 年发电设备新增容量分别为 7,167 万千瓦和 4,820 万千瓦，同比分别增长 178.70%和 81.70%，占当年发电设备新增容量的

62.80%。国家在光伏、风电领域的新增投资将有效促进配套电力设备的建设需求，为相关软磁材料带来持续增长动力。

光伏和风力发电一般具有明显的间歇性、季节性、随机性，在发电系统间歇的停止运行期间，配套的升压变压器成为用电设备，从电网吸收电能满足其空载运行的需要。随着升压变压器数量增多，变压器空载损耗总量增大，导致的电能损耗问题更为突出，而非晶变压器空载损耗低、空载电流小、节能特性好的特点能很好地满足新能源发电领域的节能要求。

根据 QY Research 研究报告，2016 年-2020 年，中国新能源发电变压器市场规模从 40.35 亿元增长至 90.75 亿元，装机容量从 0.54 亿千伏安增长至 1.21 亿千伏安，复合增长率分别为 22.46%、22.35%，呈现快速增长的态势；同时，随着新能源发电建设投资的持续增长，预计 2021 年至 2027 年新能源发电变压器市场规模仍将保持高速增长的态势，2027 年市场规模有望接近 200 亿元，装机容量超过 2.5 亿千伏安。

2016年以来中国新能源发电变压器市场规模



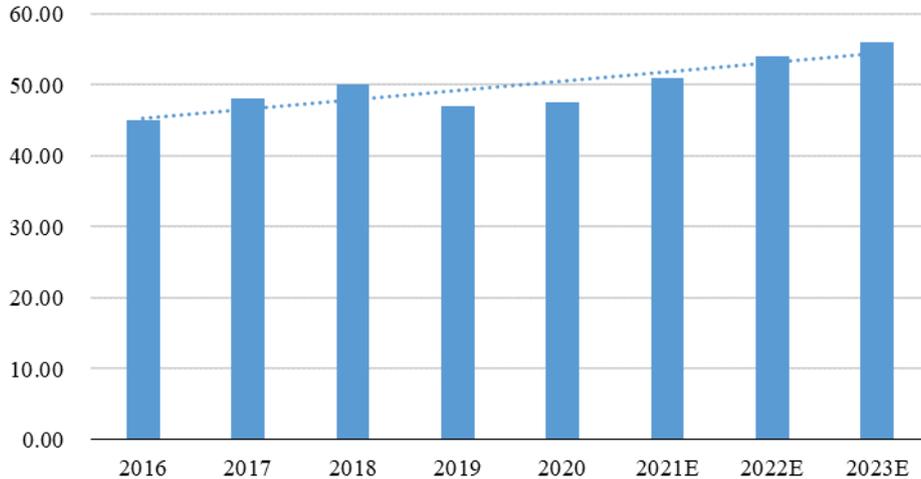
数据来源：QY Research

(2) 电子磁性元器件行业

电子磁性元器件行业是发行人纳米晶超薄带及磁性粉末产品的主要下游行业。电子磁性元器件作为最基础的电子元器件之一，属于电子线路中不可或缺的部分；以电子磁性元器件行业主要的电感元器件为例，2019 年电感元器件的全

球销售额达到 46 亿美元，未来随着新能源汽车、消费电子、5G 通信等新兴行业的迅速发展有望持续提升，2023 年市场空间有望突破 50 亿美元，市场空间广阔。

全球电感元器件市场规模（亿美元）



资料来源：Paumanok，行业研究报告

报告期内，公司新产品纳米晶合金和雾化磁性粉末主要应用生产使用于中、高频环境的电子磁性元器件，在新能源汽车、消费电子、家电、粒子加速器等产业领域拥有广阔的发展前景。

新能源汽车领域，根据 EV Tank 的数据，2020 年全球电动车销量为 331.1 万辆，同比增长 49.8%，预计 2025 年新能源汽车销量达 1,640 万辆，单台电动汽车磁性元器件价值量在 2,000 元左右。据此估算，2020 年汽车磁性元器件市场空间为 66.2 亿元，未来有望保持快速增长。

消费电子领域，根据智研咨询数据，2015 年至 2019 年，全球无线充电市场规模从 17 亿美元增长至 86 亿美元，年复合增长率达到 49.97%；2024 年，全球无线充电市场规模有望达到 150 亿美元。据 IHS 预测，2020 年无线充电发射端和接收端产品有望分别达到 99 亿美元、26.9 亿美元，其中软磁材料占价值链的 21%，无线充电软磁材料市场规模有望达到约 167 亿人民币。

家电领域，根据行业经验数据，目前每台家用变频空调平均所需磁性材料约 0.25 千克，按照 2020 年我国变频空调产量计算所需磁性材料的需求达到 2.08 万

吨。同时，随着节能效果更差的低频空调逐步淘汰替换、更新换代为高频变频空调，有望进一步提升磁性材料产品的需求。

光伏领域，1GW 装机容量对金属磁性材料需求约为 300 吨。根据 IHS Markit 预测，预计 2021 年全球光伏装机容量将增长 27%，达到 181GW。如果全部金属磁性材料均采用磁性粉末制品，则磁性粉末材料在光伏领域的市场空间约 5.4 万吨。随着新能源发电投资的不断拓展，磁性粉末和纳米晶行业也将迎来新的发展机遇。

粒子加速器领域，我国正在建设新一代强流重离子加速器，以确立我国在重离子科学研究领域的国际地位，超薄纳米晶可以为离子加速能量创造必要的磁场环境，但 14 μm 及以下超高技术要求的纳米晶产品被国外限制出口，严重影响国家的重大科学工程的实施进度。依托公司在纳米晶领域的核心技术水平，公司已与中国科学院相关院所合作重点开展大尺寸磁环和超薄纳米磁合金带材的制备技术及产业化研究，将在国内首次采用直接冷却高性能大尺寸制作纳米晶磁环加载腔，助力我国摆脱国外企业在该领域的封锁和垄断，解决制约我国重离子加速器等高端领域发展的基础材料卡脖子问题。

4、未来发展趋势

(1) 全球电网领域高效、低碳发展成为行业发展趋势

全球“碳中和”目标正在不断升级，将持续推动能源结构向清洁低碳方向调整。中国明确 2030 年“碳达峰”、2060 年实现“碳中和”的目标；美国新总统拜登上任后已重新加入《巴黎协定》并确立美国在 2050 年前达到碳净零排放的目标；欧盟各国将 2030 年温室气体减排目标由原有的 40% 提升至 55%。

能源供应结构的调整和升级带来了电磁能量变换上的高效率、高功率密度和节能环保的强劲需求，高效节能变压器将迎来战略性发展机遇和空间。

与传统硅钢材料相比，非晶合金薄带、超薄纳米晶和磁性粉末等材料在节能、提效方面的优势明显，生产流程显著短于硅钢等材料，使得材料制备更为节能；非晶合金等相关材料及其制品具有高电阻率、高磁导率等特性，使得磁性器件使用更为节能；主要产品可实现无污染回收再利用，具有突出的节能环保特性，是

“制造节能、使用节能、回收节能”的全生命周期可循环绿色材料及产品，是天然的“碳中和”践行者，未来的新增需求以及存量替换空间有望持续增加。

（2）“新基建”持续带来高效节能材料应用新需求

“新基建”主要涉及 5G 基站及其应用、光伏电网及特高压、工业互联网、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源车及充电桩、人工智能、云计算大数据中心等 7 大领域。据国家统计局公布的数据，2020 年上半年，新基建等相关产品均以两位数增长，其中城市轨道车辆增长 13%，充电桩产量增长 11.9%。2020 年下半年，城市轨道车辆、充电桩等新基建产品增速更进一步，均在 20% 以上。

“新基建”中清洁、环保、低碳、高效的新形态的能源应用带来了电源能量变换上的高效率、高功率密度的应用新需求。非晶合金薄带、超薄纳米晶和磁性粉末高饱和磁感、低损耗、高磁导率、小型化、耐腐蚀等综合特性，适用于制造“新基建”中诸如 5G 基站、光伏逆变器、轨道交通变压器、新能源汽车及充电桩、大数据中心变电站以及特高压控制柜等关键设备或元器件。

“新基建”的建设带来节能、高效、轻量等材料应用新需求，为非晶、纳米晶和磁性粉末材料的应用开启了广阔的空间。

（3）非晶、纳米晶等软磁材料的技术发展顺应行业节能提效、绿色发展的方向

非晶、纳米晶等软磁材料产业链技术的发展方向是持续推进节能提效、绿色发展，而传统硅钢产业链在提高产品整体性能的要求下，需要增加工序和能耗。非晶材料及其产业化发展路线天然具有节能和高效的优势，是“制造节能、使用节能、回收节能”的全生命周期可循环绿色材料。

从非晶、纳米晶等软磁材料的发展趋势来看，未来将从成分开发、制造工艺等方面进一步提升非晶合金的性能。通过精确设计添加新型微量合金元素，继续研发具有更优异软磁性能的非晶、纳米晶等软磁材料，持续提高非晶合金薄带、纳米晶超薄带和磁性粉末性能均一性，同时通过提高技术水平、优化生产工艺降低生产成本来实现性能提升。

非晶合金采用立体卷铁心的方式应用于非晶合金变压器已得到国家政策的明确支持和行业的普遍认可。立体卷铁心的整体设计和自动化生产线提升了产品

生产过程中的检测和产线精密控制能力以及生产数据的可追溯性，提高了配电变压器性能的一致和稳定性，具备高可靠性和高性能的特性。随着技术进步、工艺提升、市场认可等综合影响，非晶立体卷铁心将成为非晶产业领域具有竞争力的产品之一。同时掌握从上游材料端核心生产技术至下游制品端深加工和应用领域系统性技术，能够提供综合解决方案的企业才能顺应未来行业发展的大趋势。

5、行业进入壁垒

(1) 技术壁垒

磁性材料行业的研发及生产技术以电磁学为理论基础，与物理学、化学、粉末冶金学等其他学科技术相互渗透，需要专业的研究人员，较强的研究能力和大量的资金支持。在产品的生产过程中，材料端和工艺流程均需要投入大量研究，不断改进。在下游应用需求方面，新的应用领域层出不穷，需要相关企业能灵活快速地做出反应，以满足下游客户的需求，不落后于时代发展。

(2) 规模壁垒

能否持续提供性能稳定一致的量产产品是客户关注的重点之一。规模化产品不仅体现工艺流程的技术含量，而且能快速降低成本，迅速抢占市场，提高市场竞争力。面对下游市场的广阔需求，无法满足大规模生产的小厂家将面临市场淘汰的风险。

(3) 客户壁垒

磁性材料作为电力、电子行业的核心材料，对设备的性能和稳定性有重要影响。客户在选择材料时会对产品性能、工艺流程、品质管理等方面进行严格考察，在选定产品后，出于对调试、磨合成本的考虑，通常会保持稳定合作关系，不会轻易更换供应商。

6、行业机遇和挑战

(1) 发展机遇

1) 国家政策大力支持新材料行业发展

公司所处新材料行业，符合国家产业政策和绿色经济发展方向，受到多重政策的鼓励。

非晶合金属于《战略新兴产业分类（2018）》中“新材料产业”中“先进钢铁材料”中“高性能电工钢加工”行业重点发展的产品；非晶合金变压器是《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中节能环保产业重点推广的电力行业高效节能技术和装备；国家电网在《国家电网公司重点推广新技术目录》中，将节能型配电变压器作为未来发展的重点技术。

2) “碳中和”推动节能减排落实

2020年9月，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话时指出，中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，争取2060年前实现碳中和，努力实现绿色低碳高质量发展。其中，电力领域是碳排放最大的单一行业，电力损耗是影响碳排放量的重要因素之一。在电力损耗中，配电变压器造成的损耗占到近一半的比例，因此，电力领域降碳的首要措施是提能效，应用节能高效型配电变压器是节能降耗的关键所在。

公司产品生产流程显著短于硅钢等产品的传统生产流程，使得材料制备更为节能；非晶合金等相关材料及其制品具有高电阻率、高磁导率等特性，使得磁性器件使用更为节能；主要产品可实现无污染回收再利用，具有突出的节能环保特性，是“制造节能、使用节能、回收节能”的全生命周期可循环绿色材料及产品。

3) 下游行业提供持续市场需求

在电力领域，“绿色电网”“智能电网”要求传统电力系统趋向清洁化、节约化、智能化发展，发电、输配电、储电等各个环节均需要提高效率和功率。非晶合金凭借其材料本身的属性具备生产、应用、回收全流程节能、空载损耗低的特点，能够满足国家电网“三型两网”战略发展目标中对高效、节能、高流量密度型配电变压器的需求。

为拉动经济持续增长，5G基站、大数据、充电桩等“新基建”领域未来存在广阔空间。作为新基建发展的关键部件，电子元器件行业的发展有了新的要求，同时拉动了磁性材料领域的创新和变革。

(2) 发展挑战

1) 技术水平仍有待提升

我国新材料行业起步较晚，在产品研发、技术创新、人才引进方面较国外知名企业存在一定差距。非晶、纳米晶材料存在延展性低、脆性大的问题，同时对于加工技术和加工效率要求较高，需要持续的研发投入，探索提升非晶、纳米晶材料延展性的方法；在粉末领域，部分高品质磁性粉末仍然主要依靠进口，产品同质化现象普遍。行业竞争者需要不断提升技术水平并突破大规模量化生产技术，以保持竞争力。

铁心作为变压器的重要组成部分，其生产制造过程质量与效率尤为关键。但目前大部分的制造仍依靠人工完成，存在成本高、效率低、质量波动大等问题，急需进行全自动化改造升级。目前自动化企业发展不均衡，电气设备自动化控制还处于初级阶段，在以后的发展中，自动化生产设备以自主研发、网络化、智能化、机电一体化为主要发展方向，未来自动化控制中的应用还会达到崭新的高度，率先实现自动化生产的企业将掌握发展先机。

2) 原材料价格波动影响行业经营成本

先进磁性金属材料行业的主要原材料为工业纯铁、硼铁、硅铁等，均为大宗金属原材料，其采购价格受公开市场的大宗商品价格走势影响较大。而且，金属原材料占产品成本的比例较高，如果原材料价格的发生大幅上涨，将对行业企业的经营成本造成不利影响。

3) 下游需求波动影响行业经营稳定性

电力系统是变压器等输配电设备制造行业的主要传统应用领域，电网建设投资规模直接影响电力变压器行业的发展状况。近年来，我国电网建设投资规模存在一定波动。新兴领域如光伏、新能源汽车等一方面为材料行业带来发展机遇，

另一方面短期内新兴行业可能因宏观环境或微观需求发生变化，导致材料行业发展不稳定。

4) 国内非晶行业对进口非晶合金薄带的反倾销裁定即将到期

2016年11月，商务部发布《关于对原产于日本和美国的进口铁基非晶合金带材反倾销调查最终裁定的公告》（商务部2016年第65号），裁定原产于日本和美国的进口铁基非晶合金带材存在倾销，自2016年11月18日起5年内对上述进口非晶带材征收25.9%-48.5%的反倾销税。2021年11月，上述进口非晶带材的反倾销制裁即将到期，到期后进口非晶合金带材如不再强制征收反倾销税，将增加国内非晶合金带材的市场竞争，可能对国内非晶行业带来不利影响。

（四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司始终坚持自主研发的路线方针，通过多年的研发创新和实践优化掌握了小流量熔体精密连铸技术、极端冷凝控制技术等核心技术。公司结合产品、市场发展的趋势，依靠公司的核心技术及产品自主研发、设计和创新能力，截至本招股说明书签署之日，已取得各类专利共 156 项，其中发明专利 96 项、实用新型专利 60 项。基于不断提高的科技创新能力，公司近年来荣获“第三批山东省制造业单项冠军企业”“2020 全球独角兽企业 500 强”“山东省新材料产业 10 强民营企业”“山东省‘瞪羚企业’”“2018 年、2019 年山东省新材料领军企业 50 强”“2018 青岛年度最具影响力企业”“青岛市制造业 100 强企业”等多项荣誉。

报告期内，公司主要依靠核心技术开展生产经营，具备将科技成果有效转化为经营成果的能力。在多项核心技术的支持下，公司能够快速满足终端客户材料定制化需求，与包括国家电网、奥克斯、日本东芝、ABB 等在内的知名客户建立了良好的合作关系。

公司坚持“自主研发与客户需求导向”的发展理念，具备将客户的材料需求转化为产品性能，并利用核心技术开发出满足客户需求的产品的能力，同时持续自主研发更新产品性能，实现了科技成果与产业的深度融合。在未来的科技研发与成果转化中，公司会继续坚持自主研发与客户导向有机结合，将科技成果与产业深度融合，实现可持续发展。

公司核心技术的具体情况请参见本节“七、发行人的生产技术及研发情况”之“（一）公司的核心技术及其来源”。

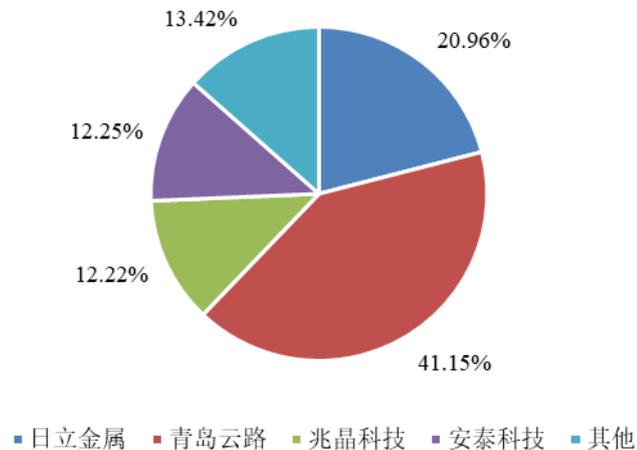
（五）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势

1、主要产品市场地位

公司深耕磁性金属材料行业多年，已成为国内磁性材料行业少数同时具备材料成分设计与评价能力、极端工艺装备实现能力、产品应用拓展能力的新材料企业之一。公司通过持续不断地材料技术创新、应用方案创新等，不断创造和引领新型应用市场，扩大产品市场空间，巩固行业内的龙头地位。

目前，公司已成为行业内最大的非晶合金薄带供应商，年产能达到 6 万吨。同时，公司持续开拓国际市场，非晶合金产品的境外销量和规模快速增长，主要客户分布在印度、韩国、越南等国。根据 QY Research 的统计数据，2019 年公司在全球范围内非晶合金薄带的市场占有率达到 41.15%，排名全球第一；公司非晶合金薄带的国内市场份额排名第一，国内市场占有率为 53.17%。

2019年全球非晶带材主要厂商产量市场份额



资料来源：QY Research，2020 年

在纳米晶材料方面，2019 年公司的产量全球市场占有率约为 1.61%；公司纳米晶材料主要在国内市场进行销售，2019 年，公司纳米晶材料的国内市场份额为 3.75%。公司纳米晶超薄带产品于 2019 年年中才正式投产，因此 2019 年产量规模和市场占有率较低。随着纳米晶超薄带业务的不断拓展，公司在纳米晶市场

有望进一步提升市场占有率；2020年，随着新产品市场推广效果显著，公司纳米晶超薄带产量快速增长至2,216吨，估算全球市场占有率提升至7.97%、国内市场占有率提升至18.36%。

目前，公司磁性粉末业务板块处于起步阶段，产量和市场规模与横店东磁、铂科新材等同行业公司相比仍有一定差距。随着公司磁性粉末产品产能逐步释放、市场推广效果体现，未来产品竞争力和市场份额有望进一步提升。

2、技术水平及特点

公司的核心技术体系主要包括材料成分设计与评价技术体系、装备设计及工艺实现技术体系、产品应用拓展技术体系，具体技术水平及特点如下：

（1）材料成分设计与评价技术体系

公司通过对合金元素与材料微结构的研究，模拟仿真、工程试验验证影响材料性能的成分特征、配比耦合关系等，优化材料性能。历经多年在材料成分设计领域的持续研发，公司于2017年对非晶合金薄带的成分进行了调整，在以铁硅硼为主要原材料的传统非晶合金薄带基础上，优化了原材料配比，进一步提升非晶合金薄带的产品性能。经过成分调整后的非晶合金薄带具有更高的饱和磁感应强度、更低的损耗、更低的噪声、更好的韧性等材料特性，产品性能得到进一步优化。具体技术水平和特点详见本节之“七、发行人核心技术和研发情况”。

（2）装备设计及工艺实现技术体系

非晶材料的生产设备均为非标准设备，涉及多学科领域交叉知识，且使用环境十分复杂，需综合考虑高温、急冷、高速等因素，技术门槛较高。公司通过自主研发实现了小流量精密连铸技术，自主设计了非晶合金薄带、纳米晶超薄带、雾化粉末等的生产线，在冷却生产环节有效解决粘度变化大、易产生杂质等问题。具体技术水平和特点详见本节之“七、发行人核心技术和研发情况”。

（3）产品应用拓展技术体系

公司在开展基础材料研发、生产和销售的同时，关注产品的下游应用拓展，以增强基础材料的竞争力。2018年，公司开始自主生产非晶平面卷铁心；2019年，基于非晶铁心的技术积累和行业理解，公司完成非晶合金立体卷铁心产业化

技术研发，有效降低非晶合金变压器噪音较大、抗突发短路能力较差、易碎片化的问题。同时，公司已启动非晶材料在磁悬浮长定子等新兴领域的应用拓展研究。具体技术水平和特点详见本节之“七、发行人生产技术及研发情况”。

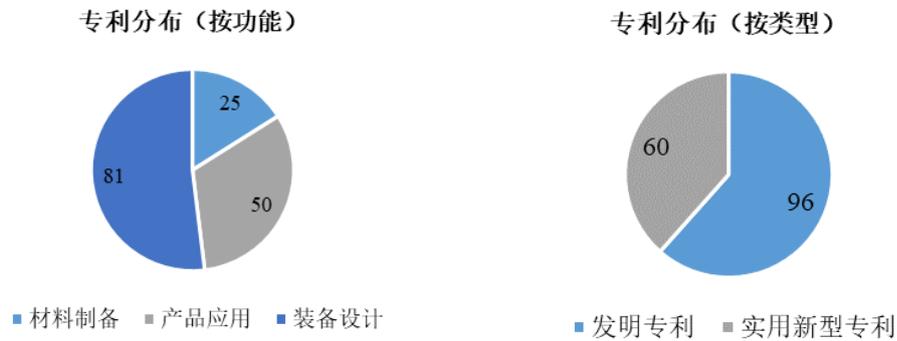
3、竞争优势与劣势

(1) 竞争优势

1) 技术优势

公司通过持续研发积累和技术创新，围绕磁性材料领域自主研发并掌握了包括小流量熔体精密连铸技术、极端冷凝控制技术、高温电磁氧化冶金技术等关键核心技术，实现了非晶合金薄带及非晶铁心、纳米晶超薄带、雾化粉末及制品等核心产品的大规模稳定量产。

截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 156 项专利，其中发明专利 96 项，内容涵盖材料成分设计、制造装备、测试方法和生产工艺等各个环节，建立了完整的知识产权和技术开发体系。



2) 产品优势

公司已成功掌握非晶合金薄带工业化生产的关键技术，自主设计了高自动化、高生产效率的非晶合金薄带万吨级生产线，非晶合金薄带具有良好的质量一致性和产品稳定性；同时，公司通过材料成分的不断改进，非晶合金薄带的材料性能得到进一步优化和提升。

公司研发的纳米晶超薄带，能够满足手机无线充电等产品对于关键部件材料尺寸的需求；公司已突破厚度 14 μ m 纳米晶带材的批量生产技术，已具备 12-14 μ m

厚度的样品生产能力，同时正在研发 10-12 μm 的纳米晶超级薄带样品，将有助于解决我国在关键材料技术上的“卡脖子”难题。

3) 品牌及客户优势

公司聚焦磁性材料领域，是中国航发下属从事金属磁性金属新材料研发、生产的专业化公司。目前，公司在非晶合金薄带行业领域的市场占有率排名第一，为行业内的龙头企业，在国内外均享有良好的声誉，是著名的非晶合金品牌供应商。公司新产品纳米晶超薄带因良好的产品性能，已经作为无线充电材料应用于智能手机产品。

公司已与国内外知名电力电子行业制造商建立了长期稳定的合作关系，成为国家电网、奥克斯、日本东芝、ABB 等企业的合作伙伴，并借助新产品纳米晶超薄带和磁性粉末及制品拓展在消费电子、新能源汽车等领域的应用。近年来，公司进一步开拓海外市场，产品已经销往东南亚、南亚、北美等十余个国家和地区。

4) 人才优势

公司现拥有一支以国家万人计划、科技部创业创新领军人才、山东省泰山产业领军人才、公司董事长和总经理李晓雨为首的高素质研发团队。截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员达到 84 人，占比达到 18.67%，研究方向包括材料成分设计、核心装备设计、工艺改进和应用研究等多方面，为公司持续创新和研发提供后备力量。此外，公司与中国科学院、山东大学、北京科技大学等国内外多所高校开展技术交流合作，并且引进国内外知名专家作为技术专家，提升团队综合实力。

公司大力推进人才强企战略，遵循新材料研发制造业人才成长规律，把握市场化业务创新发展人才保障特点，着力打造经营管理、业务开发和技术保障核心人才队伍。

(2) 竞争劣势

1) 企业规模相对较小

国内磁性材料企业起点较低，发展较晚，因此企业规模仍然较小，还不能很好的实现规模经济效益。公司虽然近年发展迅速，业务不断扩大，但相比国外大型材料企业如日立金属等，公司经营规模仍相对较小，与国内外企业在销售网络、资金实力、公司治理等方面尚有一定的差距，限制了公司的进一步发展。

2) 发展资金不足，融资渠道单一

新材料行业是资金、技术密集型产业，产品的技术开发和生产运营均需要大量的资金投入。报告期内，公司研发投入持续增长，公司新产品、新技术的研发需要更多的资金支持。同时，公司结合技术储备和市场情况，需要引进更多的人才和技术。目前，公司资本金规模较小，增长主要来自于内部积累，融资渠道较为单一，制约了公司综合实力的快速提高。因此，进一步拓展融资渠道是公司快速发展和规模化经营的必然选择。

3) 产品品类相对较少

公司产品结构中核心收入贡献来源于非晶合金薄带及非晶铁心产品，产品品类相对较少、结构相对单一、下游应用领域较为集中，虽然公司已成为行业内的龙头企业，但相对单一的产品结构将制约公司业务规模的扩大和经营业绩的提升，公司需要持续丰富产品结构以增强竞争优势。

(六) 行业内的主要企业

1、非晶、纳米晶行业

(1) 安泰科技(000969.SZ)

安泰科技股份有限公司，成立于1998年，以金属材料及制品的研发、生产为主业，主要从事非晶和纳米晶带材及制品、难熔材料及制品、粉末材料及制品、磁性材料及制品、焊接材料及制品、过滤材料及环保工程、高速工具钢及人造金刚石工具等产品的生产和销售，为客户提供金属材料、制品及解决方案。

（2）日立金属

日立金属（Hitachi, Ltd）是一家总部位于日本的公司，成立于1910年。日立金属主营业务可分为特殊钢、磁性材料、素形材料、电线材料四部分。在磁性材料领域覆盖软磁铁氧体材料、永磁铁氧体材料、钕铁硼永磁材料、磁记录材料以及非晶合金软磁材料等。

（3）扬电科技

江苏扬电科技股份有限公司，成立于1993年，主要从事节能电力变压器、铁心、非晶及纳米晶磁性电子元器件三大系列产品的研发、生产与销售，主要产品包括节能型SBH15非晶合金变压器、节能型S13/S14硅钢变压器、非晶铁心、硅钢铁心、非晶辊剪带材、非晶磁芯、纳米晶磁芯和相关器件。

2、磁性粉末行业

（1）铂科新材（300811.SZ）

深圳市铂科新材料股份有限公司，成立于2009年，主要从事合金软磁粉、合金软磁粉芯及相关电感元件产品的研发、生产和销售，为电能变换各环节电力电子设备或系统实现高效稳定、节能环保运行提供高性能软磁材料、模块化电感以及整体解决方案。

（2）横店东磁（002056.SZ）

横店集团东磁股份有限公司成立于1999年，是一家拥有磁性材料、新能源和器件等多个产业群的高新技术民营企业。截至2019年底，横店东磁拥有年产15万吨铁氧体预烧料、13万吨永磁铁氧体、3万吨软磁铁氧体、2万吨塑胶磁的生产能力，是国内规模最大的磁性材料生产企业。

（七）发行人与同行业公司的比较情况

公司的主要产品包括非晶合金薄带及非晶铁心、纳米晶超薄带、磁性粉末及制品，目前不存在与公司产品类型、业务结构完全相同的上市公司，仅有部分上市公司与公司在个别产品或项目上存在一定的竞争关系。

为使选取的同行业可比公司具有一定可比性，公司从行业类别、业务相似度、下游应用、公司规模、财务数据可比性等角度综合考虑，选取部分产品与公司类似或应用领域相同的上市公司或拟上市公司作为同行业可比公司。其中，安泰科技（000969.SZ）、扬电科技（301012.SZ）的业务范畴中包括非晶合金、纳米晶合金业务，铂科新材（300811.SZ）、横店东磁（002056.SZ）为主要从事磁性粉末及制品业务的公司。

同时，公司非晶合金及纳米晶合金产品在市场中的主要竞争对手还包括日立金属；日立金属为国际著名大型材料企业集团，非晶合金及纳米晶合金产品在其整体业务中占比较低且未单独披露相关业务板块数据，因此在财务数据、专利数量、研发人员及投入等指标对比中列示对比了日立金属公开披露的相关指标；在市场地位、技术实力的对比中，由于非晶合金薄带、纳米晶超薄带等具体产品具有可比性，因此将发行人主要产品与日立金属相应产品的市场份额和主要技术指标进行了比较。

1、经营情况比较

最近三年，公司与同行业可比公司主要财务状况及业务规模对比如下：

单位：万元

主要企业	年度	总资产	归母净资产	营业收入	归母净利润
安泰科技 (000969.SZ)	2020年	928,836.92	460,269.04	497,915.04	10,345.89
	2019年	927,110.75	446,660.14	478,021.69	16,475.64
	2018年	974,414.25	426,978.36	505,408.61	-21,765.62
扬电科技 (301012.SZ)	2020年	59,202.23	38,435.16	43,811.17	4,907.21
	2019年	63,529.63	33,259.01	50,979.64	4,587.32
	2018年	64,571.70	25,371.69	58,253.08	5,024.10
铂科新材 (300811.SZ)	2020年	107,559.34	86,291.15	49,682.61	10,652.65
	2019年	92,381.39	77,366.50	40,254.33	8,459.50
	2018年	50,002.93	35,855.51	32,416.94	6,898.63
横店东磁 (002056.SZ)	2020年	1,024,012.04	601,204.96	810,578.80	101,356.99
	2019年	849,950.06	531,950.85	656,363.82	69,106.44
	2018年	679,684.44	473,198.42	648,852.74	68,895.59
日立金属 (5486.TOKYO)	2020.04.01- 2021.03.31	97,224,900.00	48,967,100.00	76,161,500.00	-4,228,500.00

主要企业	年度	总资产	归母净资产	营业收入	归母净利润
(单位: 万日元)	2019.04.01- 2020.03.31	97,776,600.00	52,031,300.00	88,140,200.00	-3,764,800.00
	2018.04.01- 2019.03.31	109,925,200.00	58,797,900.00	102,342,100.00	3,137,000.00
青岛云路	2020年	78,201.32	45,063.34	71,527.96	9,584.76
	2019年	72,283.82	35,495.57	69,956.27	8,244.69
	2018年	67,667.38	28,641.62	73,498.69	6,486.75

数据来源：上市公司定期财务报告、招股说明书、Wind 资讯等；日立金属年报截止日为每年 3 月 31 日，数据单位为万日元

2、市场地位比较

在非晶合金和纳米晶合金领域，公司和日立金属、安泰科技是行业内的主要企业。2019 年，公司非晶合金薄带的产量全球排名第一，市场占有率为 41.15%；在纳米晶材料方面，由于公司纳米晶超薄带产品 2019 年年中才正式投产，2019 年市场占有率较低；随着纳米晶超薄带业务的不断拓展，公司在纳米晶市场有望进一步提升市场占有率。2019 年，日立金属非晶合金薄带产量居世界第二，纳米晶材料产量居全球首位，市场占有率分别达到 20.96%、49.71%。2019 年，安泰科技的非晶合金和纳米晶材料市场占有率分别为 12.25%、9.01%。

(1) 非晶合金材料市场份额

2019 年，非晶合金材料的全球市场份额（包含国内和国外）具体情况如下：

排名	公司名称	市场份额占比
1	青岛云路	41.15%
2	日立金属	20.96%
3	安泰科技	12.25%
4	其他厂商	25.64%

2019 年，公司非晶合金材料的国内市场份额排名第一，国内市场占有率超过 50%，国内市场份额大幅高于竞争对手，主要竞争对手安泰科技和日立金属分列第二和第三名。非晶合金材料的国内市场份额具体情况如下：

排名	公司名称	市场份额占比
1	青岛云路	53.17%
2	安泰科技	14.67%
3	日立金属	9.26%
4	其他厂商	22.90%

资料来源：QY Research，2020 年

（2）纳米晶材料市场份额

公司纳米晶超薄带产品于 2019 年年中才正式投产，因此 2019 年全球市场和国内市场的占有率较低。

2019 年，纳米晶材料的全球市场份额（包含国内和国外）具体情况如下：

排名	公司名称	市场份额占比
1	日立金属	49.71%
2	安泰科技	9.01%
3	青岛云路	1.61%
4	其他厂商	39.67%

资料来源：QY Research，2020 年

注：发行人 2019 年纳米晶材料全球市场份额=发行人 2019 年纳米晶超薄带产量/2019 年全球纳米晶材料市场空间

随着纳米晶超薄带产品市场推广效果显现，2020 年，公司纳米晶超薄带产量已达到 2,216 吨，产量规模快速提升；根据 QY Research 统计数据对 2020 年全球纳米晶材料市场空间的预计，估算公司 2020 年纳米晶材料的全球市场占有率已提升至 7.97%。

公司纳米晶材料主要在国内市场进行销售，2019 年，公司纳米晶材料的国内市场份额为 3.75%。公司主要竞争对手日立金属和安泰科技的市场份额分别为 43.15%和 16.95%。纳米晶材料的国内市场份额具体情况如下：

排名	公司名称	市场份额占比
1	日立金属	43.15%
2	安泰科技	16.95%

排名	公司名称	市场份额占比
3	青岛云路	3.75%
4	其他厂商	36.15%

资料来源：QY Research，2020 年

注：发行人 2019 年纳米晶材料国内市场份额=发行人 2019 年纳米晶超薄带产量/2019 年国内纳米晶材料市场空间

随着纳米晶超薄带产品市场推广效果显现，2020 年，公司纳米晶超薄带产量已达到 2,216 吨，产量规模快速提升；根据 QY Research 统计数据对 2020 年国内纳米晶材料市场空间的预计，估算公司 2020 年国内市场占有率提升至 18.36%。

目前，公司磁性粉末业务板块处于起步阶段，产量和市场规模与横店东磁、铂科新材等同行业公司相比仍有一定差距。随着公司磁性粉末产品产能逐步释放、市场推广效果体现，未来产品竞争力和市场份额有望进一步提升。

3、技术实力及衡量核心竞争力的关键指标比较

(1) 专利数量

公司一贯注重技术创新，通过持续研发积累，构建了“小流量熔体精密连铸技术”为核心的磁性材料技术体系，实现非晶合金薄带、纳米晶合金、磁性粉末等核心产品的大规模稳定量产。截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 156 项专利权，其中发明专利 96 项，内容涵盖材料成分设计、装备设计、测试方法和生产工艺等各个环节，建立了完整的知识产权和技术开发体系。

截至 2021 年 6 月 30 日，同行业可比公司拥有专利数量情况如下表：

序号	股票代码	公司简称	专利数量（2021.6.30）	其中：发明专利数量
1	000969.SZ	安泰科技	515	未披露
2	301012.SZ	扬电科技	49	1
3	300811.SZ	铂科新材	100	未披露
4	002056.SZ	横店东磁	817	404
平均值			370	203
公司			156	96

注：由于日立金属未公开披露其拥有专利数量，因此无法获取相关信息；扬电科技 2021 年中期报告未更新专利数据，采用 2020 年年报披露数据；

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告；发行人拥有的专利数量为截至本招股说明书签署之日数据

(2) 研发投入

报告期内，公司高度重视研发工作，在新产品、新技术、新工艺等方面持续较高投入，公司研发费用占营业收入的比例以及研发人员数量、占比逐年增长。

报告期内，公司研发费用金额及占营业收入的比例与同行业公司的对比情况如下：

单位：万元、万日元、%

股票代码	公司简称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
000969.SZ	安泰科技	15,378.64	4.96	24,899.12	5.00	20,803.96	4.35	20,215.16	4.00
301012.SZ	扬电科技	717.50	3.06	1,588.14	3.62	1,556.35	3.05	1,790.67	3.07
300811.SZ	铂科新材	1,499.21	4.71	2,674.10	5.38	2,371.23	5.89	1,772.17	5.47
002056.SZ	横店东磁	28,992.23	5.09	39,003.07	4.81	29,559.88	4.50	31,149.52	4.80
5486.TOKYO	日立金属	-	-	1,450,000.00	1.90	1,591,800.00	1.81	1,860,400.00	1.82
平均值		11,646.90	4.46	17,041.11	4.14	13,572.86	3.92	13,731.88	3.83
公司		2,179.03	5.26	4,124.61	5.77	3,061.14	4.38	2,673.74	3.64

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告；日立金属年报截止日为每年 3 月 31 日，数据单位为万日元，为保持可比性，日立金属研发费用金额未纳入平均值计算

最近三年末，公司研发人员数量及占比与同行业公司的对比情况如下：

单位：人、%

股票代码	公司简称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
000969.SZ	安泰科技	853	14.93	851	15.29	874	15.10
301012.SZ	扬电科技	28	11.72	27	10.42	-	-
300811.SZ	铂科新材	56	6.32	46	6.88	-	-
002056.SZ	横店东磁	1,978	13.67	1,606	10.54	1,594	10.59

股票代码	公司简称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
平均值		729	11.66	633	10.78	1,234	12.85
公司		75	16.59	57	11.85	50	8.65

注：由于日立金属未公开披露其研发人员数量，因此无法获取相关信息；

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告；铂科新材、扬电科技未披露 2018 年末研发人员数量及占比

(3) 核心产品参数对比

公司产品存在不同的种类和规格，其技术参数也因下游客户的不同需求而存在差异。公司产品非晶合金薄带、纳米晶超薄带的主要竞争对手为日立金属和安泰科技；扬电科技主要产品为变压器及铁心、铂科新材主要产品为磁性粉末及磁粉芯、横店东磁主要产品为铁氧体磁性材料。因此，公司非晶合金薄带和纳米晶超薄带产品与日立金属和安泰科技同类产品进行了对比。非晶及纳米晶带材系连铸喷带工艺生产的标准化产品，除带材厚度、宽度等规格参数外，带材的其他性能指标不存在明显差异；因此，发行人选取日常生产销售的非晶及纳米晶带材产品与日立金属、安泰科技同类产品（来源于其官网、产品手册、研究报告等）进行了对比，具有可比性。具体情况如下：

1) 非晶合金薄带

重要参数	衡量指标	参数解释	青岛云路	日立金属	安泰科技
单位铁损 (w/kg)	节能性	单位铁损越低，变压器铁心的损耗越低(以测试磁密 1.35T、频率 50Hz 为例；安泰科技为测试磁密 1.40T、频率 50Hz 数据)	0.1-0.16	0.1-0.18	<0.2-0.3
电阻率 ($\mu\Omega \cdot \text{cm}$)	节能性	非晶合金薄带的物理属性参数，电阻率越大，损耗越小	137	120	130
饱和磁通密度 (T)	材料体积	饱和磁通密度越高，说明材料磁感性越强，有利于提高非晶铁心及变压器的工作磁通密度，减少体积，节省材料	1.60	1.63	1.56
带材厚度 (μm)	剪切效率	带材厚度决定铁心在剪切过程中的效率，厚度越大，效率	25 \pm 2	25	26 \pm 2

重要参数	衡量指标	参数解释	青岛云路	日立金属	安泰科技
		越高			
居里温度 (°C)	耐高温特性	居里温度越高,材料磁性对温度变化的敏感性越低,材料性能越好。当温度高于居里温度时,磁体的磁场很容易随周围磁场的改变而改变;温度低于居里温度时,和材料有关的磁场很难改变	400	363	415
热处理温度 (°C)	材料脆性	热处理温度越低,材料脆性越轻,减少材料碎片化	365-375	335-345	未披露

注:日立金属和安泰科技的非晶合金薄带的参数数据来源于官方网站、QY Research 或产品手册等

由上表,公司的非晶合金薄带产品在关键指标上与日立金属和安泰科技基本相当,在带材厚度、电阻率、居里温度等性能指标方面优于日立金属,在单位铁损、电阻率、饱和磁通密度等性能指标方面优于安泰科技,体现了公司在非晶合金领域的技术水准。

2) 纳米晶超薄带

重要参数	衡量指标	参数解释	青岛云路	日立金属	安泰科技
单位损耗 (w/kg、 kW/m ³)	节能性	损耗越低,能量转化效率越高(测试磁密 0.20T、频率 100kHz,损耗单位 kW/m ³)	≤220	250	未披露
		损耗越低,能量转化效率越高(测试磁密 0.50T、频率 20kHz,损耗单位 w/kg)	≤10	未披露	≤12
		损耗越低,能量转化效率越高(测试磁密 0.30T、频率 100kHz,损耗单位 w/kg)	≤55	未披露	≤60
矫顽力 (A/m)	节能性	代表磁性材料抵抗退磁的能力,反映材料的软磁特性,数值越低,软磁性能越好	≤1	≤2.5	≤1.5
饱和磁通密度 (T)	材料体积	饱和磁通密度越高,说明材料单位体积磁感性越强,有利于减少体积	1.245	1.23	1.24

重要参数	衡量指标	参数解释	青岛云路	日立金属	安泰科技
带材厚度 (μm)	高频性能	带材厚度与高频性能相关, 厚度越薄, 高频性能越好	14-18	18	14-26

注: 日立金属和安泰科技的纳米晶超薄带的性能参数来源于官方网站、QY Research 或产品手册等

由上表, 公司的纳米晶超薄带产品在关键指标上整体优于主要竞争对手, 体现了公司在纳米晶合金领域的技术水平。

3) 非晶铁心

公司非晶行业主要竞争对手日立金属和安泰科技主要从事非晶合金薄带产品的生产, 因此在对比非晶铁心产品的技术指标时, 选择从事非晶铁心生产的竞争对手扬电科技和兆晶科技的同规格非晶铁心产品对比如下:

重要参数	衡量指标	参数解释	青岛云路	扬电科技	兆晶科技
单位损耗 (W/kg)	节能性	单位铁损越低, 变压器铁心的损耗越低 (以测试磁密 1.35T、频率 50Hz 为例)	0.14-0.15	0.15-0.17	0.14-0.15
励磁 (VA/kg)	运行噪声	变压器空载损耗功率, 空载电流主要为励磁电流。励磁越小, 空载损耗电流越小, 噪音就越小	0.20-0.23	0.24-0.29	0.25-0.29

由上表, 公司非晶铁心产品在单位损耗指标方面与兆晶科技相当、优于扬电科技, 励磁技术指标优于扬电科技和兆晶科技。

三、发行人的销售情况和主要客户

(一) 主要产品产能、产量、销量情况

报告期内, 公司主要产品的产能及产销情况如下:

单位: 吨

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非晶合金薄带	设计产能	30,000	60,000	60,000	60,000
	产量	23,538	47,213	49,568	56,478

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	销售量	17,019	31,332	34,148	48,181
	产能利用率	78.46%	78.69%	82.61%	94.13%
	产销率(注1)	72.30%	66.36%	68.89%	85.31%
非晶铁心	设计产能	9,250	18,500	18,500	18,500
	产量	7,732	14,032	13,083	6,641
	销售量	7,459	15,753	14,355	8,868
	产能利用率	83.59%	75.85%	70.72%	35.90%
	产销率(注2)	96.46%	112.26%	109.72%	133.53%
纳米晶超薄带	设计产能(注3)	1,800	3,600	2,100	-
	产量	2,277	2,216	487	-
	销售量	1,987	1,810	405	-
	产能利用率	126.48%	61.56%	23.19%	-
	产销率	87.29%	81.70%	83.22%	-
雾化粉末	设计产能	1,950	1,850	1,150	300
	产量	1,772	1,251	781	215
	销售量	1,530	1,125	777	111
	产能利用率	90.89%	67.62%	67.91%	71.67%
	产销率	86.33%	89.91%	99.51%	51.45%
破碎粉末	设计产能	350	700	700	700
	产量	280	363	307	677
	销售量	244	356	335	471
	产能利用率	80.10%	51.86%	43.86%	96.71%
	产销率	87.05%	98.20%	109.04%	69.62%

注1：2019年、2020年，公司非晶合金薄带的产销率较低，主要是由于公司自产非晶铁心产品产销量增长较多，内部领用非晶合金薄带较多所致；

注2：2018年-2020年，发行人存在通过外协加工模式生产铁心的情况，因此产销率超过100%；

注3：2019年5月下旬纳米晶超薄带投产，2019年设计产能按7个月进行计算

(二) 主要产品销售情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类的情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带及其制品	28,992.02	70.05%	59,956.18	84.04%	62,919.23	89.98%	69,558.21	94.65%
非晶合金薄带	18,533.86	44.78%	36,991.58	51.85%	41,249.11	58.99%	56,413.13	76.76%
非晶铁心	10,458.16	25.27%	22,964.60	32.19%	21,670.12	30.99%	13,145.07	17.89%
纳米晶产品	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	4,627.97	6.62%	2,325.55	3.16%
纳米晶超薄带	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	1,817.35	2.60%	-	-
纳米晶母合金	-	-	-	-	2,810.61	4.02%	2,325.55	3.16%
磁性粉末及其制品	3,313.76	8.01%	3,302.38	4.63%	2,382.10	3.41%	1,609.72	2.19%
雾化粉末及其制品	2,534.92	6.12%	1,951.78	2.74%	1,223.62	1.75%	165.43	0.23%
破碎粉末及其制品	778.83	1.88%	1,350.60	1.89%	1,158.48	1.66%	1,444.29	1.97%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

报告期内，公司收入结构未发生重大变化，非晶产品销售收入占公司主营业务收入的比重保持在70%以上。公司非晶产品的主要客户群体为电力变压器行业客户，纳米晶产品和磁性粉末产品的主要客户为电子磁性元器件行业客户。

报告期内，在非晶业务板块，公司逐渐调整产品结构，非晶铁心的收入占比呈上升趋势。随着公司研发和技术水平的不断提高，公司依靠精密连铸等核心技术不断丰富产品线，纳米晶超薄带、雾化粉末等新产品的销售收入逐年增加，在优化产品结构的同时提高公司的抗风险能力。

（三）主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均价格如下表所示：

单位：元/吨

产品名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非晶合金薄带及其制品				
非晶合金薄带	10,890.41	11,806.19	12,079.38	11,708.70
非晶铁心	14,021.01	14,578.09	15,096.11	14,823.41
纳米晶产品				
纳米晶超薄带	45,701.92	44,646.82	44,843.09	-
纳米晶母合金	-	-	23,230.65	21,719.17
磁性粉末及其制品				

产品名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
雾化粉末及其制品	16,567.13	17,353.08	15,744.12	14,953.93
破碎粉末及其制品	31,916.07	37,889.63	34,606.42	30,641.74

公司产品价格变动主要受外销占比、美元汇率、市场竞争情况及销售产品结构变化的影响。

报告期内，公司非晶合金薄带及非晶铁心的价格基本稳定，存在小幅波动。2019年，公司非晶合金薄带及非晶铁心的销售价格较2018年有所上升，主要系美元汇率上升及销售价格较高的海外销售占比提升；2020年，非晶合金薄带及非晶铁心的价格下降主要系公司为了应对市场竞争，销售价格有一定下调。2021年1-6月，受美元贬值的影响，公司非晶合金薄带和非晶铁心的外销价格下降，导致非晶产品平均价格有所下降。

报告期内，公司纳米晶超薄带产品价格基本保持稳定；2019年，纳米晶母合金产品价格较上年有所增长，主要是由于纳米晶母合金生产所用的主要原材料铌铁采购价格上升，因此相应调增了销售价格。

2018年-2020年，公司雾化粉末及其制品处于市场开拓和培育期，产品的销售单价逐步提升。2021年1-6月，公司雾化粉末业务板块采取有竞争力的销售定价策略进行市场开拓，产品销售价格小幅下降。公司的破碎粉末产品主要包括非晶破碎粉末和纳米晶破碎粉末，其原材料包括非晶合金及单价较高的纳米晶合金产品；2018年-2020年，单价较高的纳米晶破碎粉销售占比上升，因此破碎粉及其制品的平均销售价格有所提高；2021年1-6月，纳米晶破碎粉销售占比下降，破碎粉及其制品的平均销售价格有所下降。

（四）报告期内向前五名客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下（同一控制下合并计算）：

单位：万元

2021年1-6月				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占主营业务收入比例
1	WOOJIN ELECTRIC CO.,LTD	非晶合金薄带、非晶铁心等	3,229.73	7.80%

2	青岛云路新能源科技有 限公司	纳米晶产品、磁性粉末及其 制品等	2,028.09	4.90%
3	国家电网有限公司	非晶合金薄带、非晶铁心等	1,998.37	4.83%
4	Nucon	非晶合金薄带、非晶铁心等	1,625.32	3.93%
5	ABB	非晶合金薄带、非晶铁心等	1,562.43	3.78%
合计			10,443.95	25.23%
2020 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占主营业务 收入比例
1	WOOJIN ELECTRIC CO.,LTD	非晶合金薄带、非晶铁心等	5,261.02	7.37%
2	国家电网有限公司	非晶合金薄带、非晶铁心等	4,083.90	5.72%
3	Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Private Limited	非晶合金薄带等	3,044.84	4.27%
4	宁波奥克斯供应链管理 有限公司	非晶合金薄带、非晶铁心等	2,533.99	3.55%
5	青岛云路新能源科技有 限公司	纳米晶产品、磁性粉末及其 制品等	2,423.24	3.40%
合计			17,346.99	24.32%
2019 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占主营业务 收入比例
1	国家电网有限公司	非晶合金薄带、非晶铁心等	7,525.10	10.76%
2	Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Private Limited	非晶合金薄带、非晶铁心等	6,090.49	8.71%
3	四川东阁科技有限公司	非晶合金薄带、磁性粉末及 其制品等	4,683.97	6.70%
4	TRANSCON	非晶合金薄带、非晶铁心等	4,591.01	6.57%
5	WOOJIN ELECTRIC CO.,LTD	非晶合金薄带、非晶铁心等	4,159.13	5.95%
合计			27,049.71	38.68%
2018 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占主营业务 收入比例
1	国家电网有限公司	非晶合金薄带等	13,704.36	18.65%
2	四川东阁科技有限公司	非晶合金薄带、磁性粉末及 其制品等	7,503.26	10.21%

	其中：通过盐城恩利电气有限公司实现销售	非晶合金薄带	971.15	1.32%
3	Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Private Limited	非晶合金薄带等	5,776.50	7.86%
4	TRANSCON	非晶合金薄带等	4,770.89	6.49%
5	北京中机联供非晶科技股份有限公司	非晶合金薄带、非晶铁心等	4,648.03	6.32%
	其中：通过盐城恩利电气有限公司实现销售	非晶合金薄带	3,054.65	4.16%
合计			36,403.05	49.53%

注 1：公司与国家电网有限公司下属子公司开展销售业务，按照同一控制口径合并披露，包括上海置信日港电气有限公司、天津置信电气有限责任公司、江苏宏源电气有限责任公司、许继变压器有限公司等；

注 2：公司与 TRANSCON 及其关联公司开展销售业务，按照同一控制口径合并披露，包括 TRANSCON INDUSTRIES、Kanyaka Parameshwari Engg Ltd、HI-POWER ELECTRICAL INDUSTRIES、Sealwel Corporation Private Limited 等

注 3：2020 年 12 月，云路投资控股自云路新能源存续分立，分立之后原云路新能源持有特变智能、青岛云路聚能及合肥云路聚能的股权划至云路投资控股名下，上述股权变更于 2021 年 1 月完成；为保持披露的一致性，云路投资控股控制的上述主体在 2021 年 1-6 月的交易金额仍与云路新能源合并披露及描述，下同

报告期内，公司来自前五大客户的收入合计分别为 36,403.05 万元、27,049.71 万元、17,346.99 万元和 10,443.95 万元，占主营业务收入比例分别为 49.53%、38.68%、24.32%和 25.23%。公司不存在对单个客户的销售比例超过销售总额 50%或严重依赖于少数客户的情况。

2018 年，公司向四川东阁和北京中机的销售金额包含通过云路新能源实际控制的主体盐城恩利销售的非晶合金薄带销售金额，通过上述形式向四川东阁和北京中机两家最终实际客户实现的销售收入合计 4,025.80 万元。具体交易背景参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（1）销售货物及提供劳务”之“2）盐城恩利”。

报告期内，公司前五大客户中的关联方客户为云路新能源，公司向其主要销售磁性粉末制品和纳米晶超薄带，云路新能源采购后进一步加工生产用于家电等领域的电子元器件后对外销售。截至本招股说明书签署之日，报告期内公司销售给云路新能源的产品均已实现最终销售。

除云路新能源外，报告期内公司前五大客户均与公司无关联关系；公司董事长、总经理李晓雨持有云路新能源 48.70% 股权，董事郭克云持有云路新能源 48.60% 股权。除上述情形外，不存在公司董事、监事、高级管理人员、持有公司 5% 以上股权的股东或其他主要关联方在公司前五大客户中占有权益的情形。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司生产所使用的主要原材料包括工业纯铁、硼铁、铌铁、废钢和硅铁等，上述主要原材料合计采购金额分别为 35,532.99 万元、31,731.45 万元、28,647.34 万元和 17,053.19 万元。2018 年-2020 年采购金额逐年降低，主要是由于工业纯铁和硼铁的采购量减少所致；2021 年 1-6 月，由于原材料价格上涨及公司纳米晶产品和雾化粉末产品产销量大幅提升，公司为生产采购的原材料金额同比上升。公司主要原材料的采购金额占比分别为 76.52%、76.98%、77.38% 和 74.38%，基本保持稳定。

报告期内，公司主要原材料的具体采购情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

2021 年 1-6 月					
序号	种类	采购量	采购金额	平均采购单价	占比
1	硼铁	3,625.08	5,383.20	14,849.88	23.48%
2	工业纯铁	11,902.65	5,216.41	4,382.57	22.75%
3	废钢	8,620.50	2,900.33	3,364.45	12.65%
4	铌铁	135.00	2,341.01	173,408.46	10.21%
5	硅铁	1,360.72	1,212.23	8,908.77	5.29%
合计		25,643.95	17,053.19	-	74.38%

2020 年度					
序号	种类	采购量	采购金额	平均采购单价	占比
1	硼铁	7,122.00	10,629.09	14,924.30	28.71%
2	工业纯铁	28,342.37	10,128.26	3,573.54	27.36%
3	铌铁	173.00	3,140.60	181,537.67	8.48%
4	废钢	10,951.18	2,928.25	2,673.92	7.91%
5	硅铁	2,008.06	1,821.14	9,069.14	4.92%
合计		48,596.61	28,647.34	-	77.38%
2019 年度					
序号	种类	采购量	采购金额	平均采购单价	占比
1	工业纯铁	37,705.67	14,139.92	3,750.08	34.30%
2	硼铁	7,457.98	12,014.16	16,109.13	29.15%
3	铌铁	137.19	2,496.47	181,967.84	6.06%
4	废钢	6,472.13	1,768.23	2,732.07	4.29%
5	硅铁	1,362.70	1,312.67	9,632.84	3.18%
合计		53,135.67	31,731.45	-	76.98%
2018 年度					
序号	种类	采购量	采购金额	平均采购单价	占比
1	工业纯铁	44,157.82	17,178.49	3,890.25	36.99%
2	硼铁	8,910.00	14,143.13	15,873.32	30.46%
3	铌铁	76.00	1,330.96	175,126.90	2.87%
4	废钢	5,623.23	1,484.48	2,639.90	3.20%
5	硅铁	1,293.89	1,395.93	10,788.62	3.01%
合计		60,060.94	35,532.99	-	76.52%

注：采购金额和单价以不含税金额列示

铁、硅、硼系原材料为公司非晶合金薄带、纳米晶超薄带的主要原材料，纳米晶超薄带还需添加铌、铜系原材料。报告期内，公司工业纯铁的采购金额分别为 17,178.49 万元、14,139.92 万元、10,128.26 万元和 5,216.41 万元，采购金额逐年下降，主要原因为：（1）工业纯铁的采购价格总体呈降低的趋势；（2）公司优化生产工艺，在生产过程中使用部分废钢代替工业纯铁进行生产，废钢采购规模持续上升，导致工业纯铁的需求量下降；（3）受 2019 年以来国内非晶变压器招标量下滑的影响，公司非晶合金板块产品的产销量下降，主要原材料工业纯铁

的采购量相应下降。2021年1-6月，公司工业纯铁的采购单价上涨主要是由于受到大宗原材料价格整体上涨的影响。

公司采购的原材料种类较多，采购价格根据技术和质量要求、采购数量、付款条件等因素综合确定。

报告期内，公司采购原材料的价格趋势与公开市场的大宗商品价格走势整体一致。

2、其他材料采购情况

报告期内，公司采购的除金属原材料的其他材料主要包括铜套、液氮、喷嘴坯料、托盘、喷杯等机物料、耐火材料、包装物等耗材。报告期内，发行人采购其他主要材料的具体情况如下：

单位：万元、元/吨、元/个

期间	种类	单位	采购量	采购金额	平均采购单价	占比
2021年 1-6月	铜套	个	26.00	515.13	198,125.12	2.25%
	液氮	吨	7,939.62	525.49	661.86	2.29%
	喷嘴坯料	个	695.00	244.10	3,512.18	1.06%
	托盘	个	41,279.00	282.71	68.49	1.23%
	喷杯	个	3,644.00	99.45	272.93	0.43%
	合计	-	-	1,666.87	-	7.27%
2020年度	铜套	个	42.00	806.77	192,089.06	2.18%
	液氮	吨	9,713.18	638.47	657.33	1.72%
	喷嘴坯料	个	1,434.00	578.51	4,034.25	1.56%
	托盘	个	71,784.00	492.86	68.66	1.33%
	喷杯	个	7,279.00	191.57	263.18	0.52%
	合计	-	-	2,708.18	-	7.32%
2019年度	铜套	个	109.00	1,599.04	146,701.36	3.88%
	液氮	吨	3,727.72	252.80	678.15	0.61%
	喷嘴坯料	个	1,575.00	828.65	5,261.29	2.01%
	托盘	个	71,012.00	495.17	69.73	1.20%
	喷杯	个	8,996.00	239.99	266.77	0.58%
	合计	-	-	3,415.65	-	8.29%

期间	种类	单位	采购量	采购金额	平均采购单价	占比
2018 年度	铜套	个	74.00	1,170.57	158,184.49	2.52%
	液氮	吨	5,786.50	388.22	670.90	0.84%
	喷嘴坯料	个	1,887.00	974.05	5,161.89	2.10%
	托盘	个	80,611.00	535.50	66.43	1.15%
	喷杯	个	9,137.00	233.55	255.61	0.50%
	合计	-	-	3,301.89	-	7.11%

注：采购金额和单价以不含税金额列示

铜套、液氮、喷嘴坯料和喷杯为生产用机物料或耐火材料，铜套是非晶合金薄带、纳米晶超薄带生产流程中结晶器的关键组成部件，喷嘴坯料和喷杯是非晶合金薄带、纳米晶超薄带喷带过程中金属熔液喷带环节的耐火材料，液氮主要用于雾化粉末的生产，托盘为产品包装物。

2020 年、2021 年 1-6 月，公司采购铜套平均单价增长，主要是由于公司在生产工艺优化后所定制的铜套产品性能提高、使用时间延长，因此采购价格相应提高；相应地，由于铜套使用时间延长，生产过程中的消耗数量减少，因此采购数量相应减少。

2020 年、2021 年 1-6 月，公司采购液氮数量增长较多，主要是由于雾化粉末产量增加，消耗液氮数量相应增加。

报告期内，公司喷嘴坯料和喷杯的采购数量逐年降低，主要是由于非晶合金薄带的产量有所下降。2020 年、2021 年 1-6 月，公司喷嘴坯料采购价格降低较多，主要是由于北京双盛永科技发展有限公司供应的产品性能已达到公司生产工艺的要求，公司增加了对其的采购量，由于其产品定价较低，导致整体平均采购单价降低。

（二）主要能源供应情况

1、用电情况

公司能源需求主要为生产用电。报告期内，公司电费情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
电费（万元）	3,164.25	5,209.12	5,622.90	5,794.48

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
占主营业务成本比重	10.61%	10.49%	11.00%	10.38%
用电量（万度）	5,164.42	8,609.16	9,001.83	9,398.27
电价（元/度）	0.61	0.61	0.62	0.62

报告期内，公司电力能源成本占主营业务成本比重基本保持稳定，其价格由相关政府部门/事业单位统一定价或公司按照市场价格采购，其价格波动不会对公司经营造成重大影响。

2、其他能源消耗情况

报告期内，除生产用电之外，公司其他能源消耗主要为用水。具体情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
水费（万元）	24.21	47.91	31.21	26.72
占主营业务成本比重	0.08%	0.10%	0.06%	0.05%
用水量（万吨）	11.88	23.50	15.31	13.11
水价（元/吨）	2.04	2.04	2.04	2.04

报告期内，公司生产经营过程能源消耗中用水量较少，占主营业务成本比例较低，分别为0.05%、0.06%、0.10%和0.08%。

（三）外协加工情况

1、外协加工总体情况

报告期内，公司存在外协加工的情形。公司外协加工内容主要包括工业纯铁切割、铜套委外加工、部分铁心和磁粉芯的委外生产以及纳米晶超薄带的剪切等。上述外协加工内容技术含量不高、附加值相对较低，因此主要通过外协厂商进行加工处理。

公司对外协加工厂商设置了筛选程序，纳入供应商管理体系，制定了《委外加工管理制度》。公司对外协加工商的引入、监督、品质评价作出严格的规定。新供应商的引入需经过公司的供应商信息调查、现场核实、样品确认、现场评审、试用等过程，审核通过后方可成为公司的合格供应商。

公司外协生产加工费的定价方式为公司和外协加工单位遵循市场定价原则，综合考虑外协加工单位的制造管理费用和合理利润，由交易双方协商定价。

报告期内，公司外协加工费金额及占主营业务成本的比例如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
外协加工费	405.43	1,099.71	921.59	1,213.69
占主营业务成本比例	1.36%	2.21%	1.80%	2.17%

2、外协加工的必要性及合理性分析

由于工业纯铁切割、铜套委外加工、纳米晶超薄带及非晶合金薄带的剪切、磁粉芯和铁心的委外生产等外协加工环节的技术含量不高、附加值相对较低，非公司关键的生产环节，因此公司根据实际需求，通过外协厂商进行加工处理以满足客户需求、控制成本，提高公司的生产经营和资金使用效率。具体必要和合理性分析如下：

（1）工业纯铁的外协切割主要是由于发行人从部分供应商处采购的工业纯铁体积较大、无法直接投料生产，因此公司委托外协厂商按照指定规格要求进行切割；

（2）铜套的外协加工主要是由于公司采购的部分铜套为达到生产工艺所需冷却性能的要求，需要按照特定图纸进行一定的结构加工方可投入使用，因此公司将部分铜套委托外协厂商进行加工；

（3）纳米晶超薄带及非晶合金薄带的外协加工主要为带材剪切环节。由于公司部分客户要求宽度更窄的带材，而带材剪切的工艺简单、附加值较低，因此公司委托外协厂商进行加工；

（4）磁粉芯的外协加工主要是由于公司磁粉芯产品的生产能力和工艺处于持续提升阶段，部分磁粉芯产品委托外协厂商代为加工生产；

（5）由于非晶铁心产品具有定制化、交付时间要求较短的特点，如果客户订单集中下达，发行人短期内存在铁心产能不足的情况。公司内部有此生产能力和生产设备，但因短时产能不足而进行外协加工，外协供应商根据公司规定的工

艺提供加工服务，主要避免了公司因产能不足而造成交货延期甚至于无法承接客户订单的状况。

3、外协加工涉及的具体产品情况

报告期内，公司外协加工所涉及的产品、外协加工数量及外协加工费用占比情况如下表所示：

具体产品	单位	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		外协加工数量	外协加工费占比	外协加工数量	外协加工费占比	外协加工数量	外协加工费占比	外协加工数量	外协加工费占比
工业纯铁	吨	715.36	1.76%	15,203.27	11.79%	35,933.94	28.86%	42,524.18	26.08%
铜套	个	15.00	2.43%	17.00	0.81%	170.00	18.00%	195.00	16.31%
纳米晶超薄带	吨	1,238.85	95.80%	1,061.45	31.01%	210.78	7.90%	-	-
磁粉芯	个	-	-	280,000	3.47%	662,100	9.86%	-	-
非晶合金薄带	吨	0.29	0.02%	3.99	0.08%	0.20	0.01%	-	-
非晶铁心	吨	-	-	1,827.54	52.84%	1,094.34	35.38%	2,441.39	57.62%
合计	-	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%

2020年、2021年1-6月，工业纯铁的外协加工数量降低较多，主要是由于公司部分工业纯铁供应商可以向公司提供尺寸较小、符合公司投料生产规格的工业纯铁，公司增加了规格较小的工业纯铁采购，因此与外协厂商进行切割的业务量减少较多。

2020年，铜套的外协加工数量减少较多，主要是由于公司为优化生产工艺，对于铜套产品的性能向供应商提出了更高的要求；公司铜套供应商于2020年开始向公司提供性能更好、无需外协加工即可直接用于生产使用的铜套产品，因此公司铜套产品的外协加工业务量减少较多。

2019年，公司纳米晶超薄带产品正式投产，当年销售规模较小，随着2020年市场推广效果逐步显现，纳米晶超薄带的产销量大幅增加、外协剪切的业务规模也相应增长。

2020年，雾化粉末磁粉芯产品外协数量减少较多，主要是由于随着公司磁粉芯生产工艺合和技术的逐步优化提升，外协加工的业务需求降低，2021年1-6月，公司雾化粉末磁粉芯产品未进行外协加工。

报告期内，发行人非晶铁心产品的外协加工数量呈现一定波动，主要是由于发行人铁心产品以自产为主，在客户订单集中下达、自身短时产能不足时进行外协加工，因此外协加工数量受客户订单的影响而存在一定波动。2021年1-6月，发行人进一步提升了铁心产品订单消化和生产组织能力，未再外协加工非晶铁心，因此未产生非晶铁心外协加工费用。

4、外协加工的具体模式及会计处理

报告期内，公司存在外协加工的情形，外协加工模式主要分为两种：一是公司与加工商签署委托加工协议，公司向外协加工商提供材料并支付加工费；二是公司与外协加工商分别签署销售、采购合同，一方面向其销售公司自产的非晶薄带、另一方面向其采购非晶铁心，基于实质重于形式的原则按照净额确认外协加工费。

报告期内，公司不同外协加工模式下的具体产品及加工费金额情况如下：

单位：万元

外协加工模式	具体产品	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
向加工商提供材料并支付加工费	工业纯铁	7.12	129.69	265.97	316.48
	铜套	9.84	8.87	165.87	197.90
	纳米晶超薄带	388.40	341.01	72.77	-
	磁粉芯	-	38.15	90.88	-
	非晶合金薄带	0.06	0.89	0.07	-
	小计	405.43	518.60	595.55	514.38
向加工商销售非晶合金薄带同时采购非晶铁心	非晶铁心	-	581.11	326.03	699.30
合计		405.43	1,099.71	921.59	1,213.69

在向加工商提供材料并支付加工费的业务模式下，公司在材料发出时作为委托加工物资核算，加工完成后入库时，按照委外加工物资附加加工费后确认为对应存货科目。

对于向加工商销售非晶合金薄带同时采购非晶铁心的业务模式，公司在采购非晶铁心入库时冲减相应非晶合金薄带的销售收入，并按照销售采购价差确认外协加工费用。

5、外协加工费的核算情况

报告期内，公司的外协加工按照产品类型可以分为原材料及生产耗材外协加工和产成品外协加工。

(1) 原材料及生产耗材外协加工：对于工业纯铁的外协切割、铜套的外协加工等原材料或生产耗材的外协加工，在加工完成后公司按照合同约定与供应商结算外协加工费用，计入相关材料成本。

(2) 产成品外协加工：对于向加工商销售非晶合金薄带并在加工成铁心后购回的外协加工，公司根据合同约定在支付给加工商的采购价款中已包含外协加工费，并计入产品成本；对于磁粉芯外协加工、纳米晶超薄带外协剪切等产成品的外协加工，在加工完成后，公司按照合同约定结算外协加工费用，计入相关产品成本。

报告期内，公司按照不同外协加工类型的外协加工费金额如下：

单位：万元

外协加工类型	具体产品	主营业务成本科目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
原材料及生产耗材外协加工	工业纯铁	直接材料	7.12	129.69	265.97	316.48
	铜套	制造费用	9.84	8.87	165.87	197.90
	小计	-	16.96	138.55	431.84	514.38
产成品外协加工	纳米晶超薄带	外协加工费用	388.40	341.01	72.77	-
	磁粉芯	外协加工费用	-	38.15	90.88	-
	非晶合金薄带	外协加工费用	0.06	0.89	0.07	-
	非晶铁心	外协加工费用	-	581.11	326.03	699.30
	小计	-	388.46	961.16	489.75	699.30
合计			405.43	1,099.71	921.59	1,213.69

由上表，对于原材料及生产耗材的外协加工，其加工费已经体现在材料成本中，并随着领料投入生产计入生产成本中的直接材料和制造费用；主营业务成本列示的外协加工费用为非晶铁心、磁粉芯、纳米晶超薄带等产成品的加工费。因此，公司外协加工费与主营业务成本中的外协加工费用存在差异，具有合理性。

报告期内，公司外协加工费核算和相关成本结转的会计处理符合《企业会计准则》，不存在延迟结转的情形，相关成本核算准确。

6、主要外协加工商情况

报告期内，公司前五大外协加工商的具体情况如下：

单位：万元

2021年1-6月				
序号	外协加工商名称	主要加工内容	加工费金额	占比
1	北京安盛非晶科技有限公司	纳米晶带材剪切	152.51	37.62%
2	青岛翔云新材料有限公司	纳米晶带材剪切	98.84	24.38%
3	青岛能磁材料有限公司	纳米晶带材剪切	95.03	23.44%
4	青岛佳硕能源科技有限公司	纳米晶带材剪切	42.09	10.38%
5	青岛辉映鑫机械制造有限公司	铜套外协加工	9.84	2.43%
合计			398.31	98.24%
2020年				
序号	外协加工商名称	主要加工内容	加工费金额	占比
1	江苏鼎茂电气设备有限公司	非晶铁心外协生产	336.76	30.62%
2	江苏扬电科技股份有限公司	非晶铁心外协生产	167.96	15.27%
3	北京安盛非晶科技有限公司	纳米晶带材剪切	164.16	14.93%
4	青岛能磁材料有限公司	纳米晶带材剪切	89.04	8.10%
5	青岛翔云新材料有限公司	纳米晶带材剪切	72.72	6.61%
合计			830.64	75.53%
2019年度				
序号	外协加工商名称	主要加工内容	加工费金额	占比
1	江苏鼎茂电气设备有限公司	非晶铁心外协生产	220.57	23.93%
2	青岛辉映鑫机械制造有限公司	铜套外协加工	164.42	17.84%
3	青岛腾骏钢铁有限公司	工业纯铁切割	164.17	17.81%
4	青岛俊泽金属有限公司	工业纯铁切割	101.80	11.05%
5	四川东阁科技有限公司	磁粉芯外协加工	90.88	9.86%
合计			741.83	80.49%
2018年度				
序号	外协加工商名称	主要加工内容	加工费金额	占比
1	北京中机联供非晶科技股份有限公司	非晶铁心外协生产	487.73	40.19%
2	青岛腾骏钢铁有限公司	工业纯铁切割	181.46	14.95%
3	青岛辉映鑫机械制造有限公司	铜套外协加工	175.34	14.45%
4	江苏鼎茂电气设备有限公司	非晶铁心外协生产	145.16	11.96%

5	青岛俊泽金属有限公司	工业纯铁切割	135.02	11.12%
合计			1,124.72	92.67%

注：北京安盛非晶科技有限公司的交易金额包含其同一控制下的主体青岛磁瑞通新材料有限公司

(四) 报告期内向前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

2021年1-6月				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	德邻陆港供应链服务有限公司	工业纯铁	4,978.64	21.71%
2	中信金属宁波能源有限公司	铌铁	2,341.01	10.21%
3	丹东利丰硅镁有限责任公司	硼铁	2,089.74	9.11%
4	博迈特硼合金股份有限公司	硼铁	2,009.43	8.76%
5	青岛鑫昊瑞金属有限公司	废钢	1,476.57	6.44%
合计			12,895.40	56.24%
2020年				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	上海西远特殊钢制品有限公司	工业纯铁	5,331.86	14.40%
2	丹东利丰硅镁有限责任公司	硼铁	4,023.66	10.87%
3	丹东淇润硅业有限公司	硼铁	3,669.77	9.91%
4	中信金属宁波能源有限公司	铌铁	3,140.60	8.48%
5	博迈特硼合金股份有限公司	硼铁	2,838.09	7.67%
合计			19,003.98	51.33%
2019年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	上海西远特殊钢制品有限公司	工业纯铁	8,078.32	19.60%
2	青岛祥瑞来商贸有限公司	工业纯铁	4,744.65	11.51%
3	丹东利丰硅镁有限责任公司	硼铁	4,222.88	10.25%
4	博迈特硼合金股份有限公司	硼铁	4,202.28	10.20%
5	中信金属宁波能源有限公司	铌铁	2,491.65	6.04%
合计			23,739.77	57.59%

2018 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	上海西远特殊钢制品有限公司	工业纯铁	10,550.67	22.72%
2	青岛祥瑞来商贸有限公司	工业纯铁	6,569.50	14.15%
3	博迈特硼合金股份有限公司	硼铁	5,304.58	11.42%
4	丹东利丰硅镁有限责任公司	硼铁	4,545.85	9.79%
5	辽阳国际硼合金有限公司	硼铁	2,212.51	4.76%
合计			29,183.10	62.84%

注：受同一实际控制人控制的供应商，按照合并口径计算采购额。青岛福泰祥瑞工贸有限公司与青岛祥瑞来商贸有限公司受同一实际控制人控制，青岛祥瑞来商贸有限公司的采购金额为合并计算结果

报告期内，公司的前五大原材料供应商均属于工业纯铁、硼铁和铌铁供应商。公司向前五大原材料供应商采购的金额合计分别为 29,183.10 万元、23,739.77 万元、19,003.98 万元和 12,895.40 万元，占比分别为 62.84%、57.59%、51.33% 和 56.24%。公司不存在向单个供应商采购金额占比超过 50% 的情况，不涉及严重依赖少数供应商的情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、其他主要关联方以及持有公司 5% 以上股份的股东均不存在在公司前五名供应商中占有权益的情况。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

公司固定资产主要包括机器设备和房屋建筑物。公司各项固定资产目前使用状况良好，截至 2021 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	账面原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	11,446.34	9,271.99	81.00%
机器设备	17,397.67	7,526.18	43.26%
运输设备	217.33	93.05	42.82%
电子及办公设备	722.70	217.40	30.08%

项目	账面原值	账面净值	成新率
合计	29,784.04	17,108.61	57.44%

注：成新率=账面净值/账面原值

1、自有房屋

截至本招股说明书签署之日，公司在中国境内主要拥有 5 处房产，具体情况如下：

单位：平方米

序号	权利人	不动产权证编号	建筑面积	房屋坐落位置
1	青岛云路	鲁（2019）即墨市不动产权第 0006031 号	10,174.33	即墨市蓝村镇鑫源东路 7 号附 1 号
2	青岛云路	鲁（2019）即墨市不动产权第 0006032 号	11,185.64	青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 7 号
3	青岛云路	鲁（2019）即墨市不动产权第 0006033 号	2,854.46	青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 7 号附 1 户
4	青岛云路	鲁（2019）即墨市不动产权第 0017336 号	6,129.10	青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 7 号附 1 号
5	青岛云路	鲁（2020）青岛市即墨区不动产权第 0042371 号	26,289.87	青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 5 号
合计		-	56,633.40	-

截至本招股说明书签署之日，公司存在建筑面积为 174.22 平方米的值班室、传达室未能取得不动产权证书。上述房产占发行人全部房屋面积比例较低，该等房产并未用于发行人的生产经营，不会对生产经营产生重大不利影响。

发行人控股股东航发资产承诺，若因上述无证房产被主管部门强制拆除或被主管部门处罚等情形，而使青岛云路遭受财产损失或产生其他费用的，届时单位将承担青岛云路因此遭受的全部财产损失及其他拆除、处罚等费用。

青岛市即墨区自然资源局、青岛市即墨区住房和城乡建设局已出具合规证明，发行人未因上述无证房产的建设及使用而受到主管部门的行政处罚。

2、租赁房产

截至本招股说明书签署之日，公司的房屋租赁主要用于员工宿舍。

(1) 云路新能源

公司自云路新能源租赁员工宿舍，租赁期间自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，员工宿舍租金为每人 50 元/月，按照公司员工实际入住人数计算。

(2) 青岛益青工艺制品厂

2020 年 4 月 15 日，公司与出租方青岛益青工艺制品厂签署租赁协议，租赁出租方位于青岛市即墨区蓝村站站前街 220 号厂区内生活服务楼作为公司职工宿舍使用，使用面积为 1,704 平方米，租赁期限为 6 个月，租金为 8 万元；合同到期后，公司与出租方签署协议，将租赁期限延长至 2021 年 7 月 31 日。根据租赁协议约定，租赁期限届满后出租方如同意继续租赁，则租期顺延，租金按月支付；截至本招股说明书签署之日，上述租赁仍在正常履行中。

3、主要生产设备

截至 2021 年 6 月 30 日，公司主要机器设备情况如下表所示：

单位：万元

序号	名称	个数	原值	净值	成新率
1	在线收卷设备	4	1,950.48	643.53	32.99%
2	配电系统	2	945.17	279.48	29.57%
3	中频底注炉	6	1,450.20	553.88	38.19%
4	管路系统	2	610.34	353.56	57.93%
5	中频熔炼炉与中频底注炉	1	528.46	169.65	32.10%
6	中频冶炼炉	2	390.57	102.58	26.26%
7	真空雾化设备	1	215.04	203.13	94.46%
8	雾化制粉设备	1	204.93	151.38	73.87%

(二) 无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有土地使用权 3 宗，具体情况如下：

单位：平方米

序号	权利人	不动产权证书编号	土地面积	坐落位置	使用权类型	用途	有效期
1	青岛云路	鲁（2019）即墨市不动产权第 0006031 号	31,191	即墨市蓝村镇鑫源东路 7 号附 1 号	出让	工业	2057.05.21
		鲁（2019）即墨市不动产权第 0006033 号		青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 7 号附 1 号			
		鲁（2019）即墨市不动产权第 0017336 号					
2	青岛云路	鲁（2019）即墨市不动产权第 0005204 号	60,000	青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 5 号	出让	工业	2068.08.02
3	青岛云路	鲁（2019）即墨市不动产权第 0006032 号	23,360	青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 7 号	出让	工业	2064.10.07
合计			114,551	-	-	-	-

截至本招股说明书签署之日，公司将“鲁（2019）即墨市不动产权第 0005204 号”土地使用权抵押给中国建设银行青岛城阳支行，用于取得 1,883.64 万元人民币借款。除上述情况以外，公司土地使用权不存在其他权利受限的情况。

2、专利

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有授权专利共计 156 项，其中发明专利 96 项，实用新型 60 项。具体如下：

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
1	生产非晶带材用中间包	2012.07.18	ZL.201120415266.4	实用新型	独有
2	坩埚用夹具	2012.08.01	ZL.201120414563.7	实用新型	独有
3	一种感应炉钢液净化装置	2012.10.10	ZL.201120566348.9	实用新型	独有
4	一种非晶带的连续生产装置	2013.07.24	ZL.201110124319.1	发明	独有
5	喷带包组件	2013.08.14	ZL.201110449631.8	发明	独有
6	一种非晶带材倒卷设备	2013.08.14	ZL.201220636138.7	实用新型	独有
7	一种共模电感用磁芯的热处理方法	2013.11.13	ZL.201110354453.0	发明	独有
8	非晶结晶器	2014.01.15	ZL.201110095389.9	发明	独有
9	带材的制造方法	2014.02.26	ZL.201110200019.7	发明	独有
10	一种用于喷嘴包的加热装置	2014.02.26	ZL.201320430298.0	实用新型	独有

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
11	一种非晶带连续生产系统	2014.07.09	ZL.201320793159.4	实用新型	独有
12	喷嘴杯	2014.07.09	ZL.201320793500.6	实用新型	独有
13	一种非晶组合磁粉芯	2014.07.09	ZL.201320793746.3	实用新型	独有
14	非晶宽带制带设备用缓压喷嘴及非晶带连续生产系统	2014.07.09	ZL.201320819614.3	实用新型	独有
15	一种生产非晶带材用快换喷包	2014.07.09	ZL.201320819372.8	实用新型	独有
16	非晶带材卷径测量装置	2014.07.09	ZL.201320869234.0	实用新型	独有
17	非晶带材力学性能检测夹具	2014.07.30	ZL.201320739826.0	实用新型	独有
18	一种压力喷带包	2014.07.30	ZL.201320869225.1	实用新型	独有
19	一种非晶制带结晶器用吸风装置	2014.07.30	ZL.201320869263.7	实用新型	独有
20	一种非晶喷包用组合塞杆	2014.07.30	ZL.201320869235.5	实用新型	独有
21	一种非晶带材生产在线修磨装置	2014.07.30	ZL.201320869223.2	实用新型	独有
22	一种适用于原子发射光谱仪的样品制备装置	2014.07.30	ZL.201320883031.7	实用新型	独有
23	一种非晶结晶器专用旋转接头	2014.08.06	ZL.201210552144.9	发明	独有
24	一种冶炼铁基纳米晶母合金的方法	2014.09.10	ZL.201310016199.2	发明	独有
25	一种测量高速旋转结晶器表面温度的方法及其装置	2014.09.24	ZL.201210402269.3	发明	独有
26	一种喷嘴包	2014.11.05	ZL.201320869233.6	实用新型	独有
27	一种制作非晶电机定子铁芯的夹持设备	2014.12.10	ZL.201210441990.3	发明	独有
28	一种喷带包液位控制系统及其实现方法	2014.12.10	ZL.201210537035.X	发明	独有
29	拼装灌封式磁粉芯	2014.12.24	ZL.201420473399.0	实用新型	独有
30	一种非晶结晶器铜套结构	2014.12.31	ZL.201310029641.5	发明	独有
31	一种非晶结晶器铜套水路密封组件	2015.01.28	ZL.201420601107.7	实用新型	独有
32	一种非晶带材在线输送设备及其实现方法	2015.02.11	ZL.201210492670.0	发明	独有
33	铁芯和变压器	2015.03.18	ZL.201210135307.3	发明	独有
34	灌封式磁粉芯	2015.04.01	ZL.201420473028.2	实用新型	独有
35	拼装式磁粉芯	2015.05.20	ZL.201420473030.X	实用新型	独有

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
36	一种用于生产纳米晶薄带的喷带包	2015.05.20	ZL.201420728141.0	实用新型	独有
37	一种快插式非晶带材检测的方法及试样工装	2015.05.27	ZL.201310041517.0	发明	独有
38	一种非晶带材的在线卷取装置	2015.05.27	ZL.201310041925.6	发明	独有
39	非晶结晶器	2015.05.27	ZL.201310552049.3	发明	独有
40	一种多重合非晶带卷的合卷机及其实现方法	2015.06.24	ZL.201210439195.0	发明	独有
41	一种非晶、纳米晶合金锭中夹杂物的检测方法	2015.06.24	ZL.201310005088.1	发明	独有
42	一种非晶、纳米晶带材表面在线绝缘涂层的方法及装置	2015.06.24	ZL.201310031913.5	发明	独有
43	一种非晶结晶器	2015.06.24	ZL.201310374265.3	发明	独有
44	一种防麻点非晶结晶器	2015.06.24	ZL.201310383200.5	发明	独有
45	带材的制造方法	2015.06.24	ZL.201310608139.X	发明	独有
46	一种非晶结晶器铜套冷却结构	2015.07.29	ZL.201310029623.7	发明	独有
47	一种包装码垛装置	2015.07.29	ZL.201310390402.2	发明	独有
48	物相分析方法	2015.08.19	ZL.201210002795.0	发明	独有
49	一种交叉冷却的结晶器	2015.08.19	ZL.201310743428.0	发明	独有
50	一种制备铁硅硼非晶导磁胶的方法	2015.09.02	ZL.201310732301.9	发明	独有
51	一种合金软磁粉芯的制备工艺	2015.09.30	ZL.201310018540.8	发明	独有
52	一种用于喷带包的抗冲刷防护涂层及其制备方法	2015.09.30	ZL.201310367877.X	发明	独有
53	铁基非晶态软磁材料及其制备方法	2015.10.07	ZL.201110460079.2	发明	独有
54	厚度测量方法及装置	2015.10.07	ZL.201210480622.X	发明	独有
55	一种快速检测非晶带材磁性能的方法	2015.10.07	ZL.201210553438.3	发明	独有
56	一种非晶带材倒卷涨缩设备	2015.10.07	ZL.201310323563.X	发明	独有
57	一种薄带分卷机	2015.10.07	ZL.201310351243.5	发明	独有
58	一种石墨表面抗氧化涂层的制备方法	2015.10.07	ZL.201310365602.2	发明	独有
59	一种非晶带材卷绕线速度测量系统及方法	2015.10.07	ZL.201310374147.2	发明	独有

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
60	一种生产非晶薄带的复合式喷嘴	2015.10.07	ZL.201310382958.7	发明	独有
61	带材的喷制装置	2015.10.07	ZL.201310597922.0	发明	独有
62	多重非晶带卷的制造装置	2015.10.07	ZL.201310686643.1	发明	独有
63	磁芯制备方法	2015.10.07	ZL.201310682543.1	发明	独有
64	一种非晶带材的穿带方法及其装置	2015.10.07	ZL.201310695676.2	发明	独有
65	全自动非晶带材连续退火系统	2015.10.21	ZL.201310588488.X	发明	独有
66	一种用废带材冶炼铁基非晶态母合金的方法	2015.10.21	ZL.201310677931.0	发明	独有
67	一种回收废带冶炼铁基纳米晶母合金的方法	2015.10.21	ZL.201310677932.5	发明	独有
68	非晶结晶器	2015.10.28	ZL.201310400924.6	发明	独有
69	一种非晶合金制带设备用组合喷嘴	2015.12.23	ZL.201310367874.6	发明	独有
70	带材的喷制装置	2015.12.30	ZL.201310591357.7	发明	独有
71	一种非晶带材厚度的测量方法及装置	2016.01.20	ZL.201210583310.1	发明	独有
72	一种制备合金软磁粉芯的方法	2016.01.20	ZL.201310018768.7	发明	独有
73	一种铁基非晶合金材料	2016.01.20	ZL.201310368544.9	发明	独有
74	一种快换式喷包	2016.01.20	ZL.201310383369.0	发明	独有
75	结晶器铜辊表面的改性方法	2016.01.20	ZL.201310382683.7	发明	独有
76	一种磁导率为 50 的改性铁硅硼软磁粉芯的制备方法	2016.01.20	ZL.201310454647.7	发明	独有
77	一种磁导率为 26 的改性铁硅硼软磁粉芯的制备方法	2016.01.20	ZL.201310461178.1	发明	独有
78	一种磁导率为 90 的改性铁硅硼软磁粉芯的制备方法	2016.01.20	ZL.201310454203.3	发明	独有
79	一种磁导率为 75 的改性铁硅硼软磁粉芯的制备方法	2016.01.20	ZL.201310454614.2	发明	独有
80	非晶合金铁芯的热处理装置和方法	2016.01.20	ZL.201310566087.4	发明	独有
81	铁基纳米晶光谱标样制备方法	2016.01.20	ZL.201310700036.6	发明	独有
82	材料检测装置	2016.02.04	ZL.201310682564.3	发明	独有
83	一种非晶纳米晶复合磁粉芯及其制备方法	2016.03.09	ZL.201310410905.1	发明	独有

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
84	一种非晶/纳米晶冷却辊的修复复合层及制备方法	2016.03.09	ZL.201310588591.4	发明	独有
85	一种冶炼纳米晶母合金的造渣剂及其造渣工艺	2016.03.09	ZL.201310732155.X	发明	独有
86	一种快速测量高速旋转轮式结晶器外径的方法及装置	2016.05.04	ZL.201310041510.9	发明	独有
87	一种非晶带材的制备方法和装置	2016.05.04	ZL.201310382772.1	发明	独有
88	中间包的恒液位控制系统	2016.05.04	ZL.201310581013.8	发明	独有
89	一种抗氧化性强的铁基非晶带材的制备方法及其装置	2016.05.04	ZL.201310600706.7	发明	独有
90	一种非晶带材物理版型测试制样方法及其装置	2016.05.04	ZL.201310638597.8	发明	独有
91	带材的制造装置和方法	2016.05.04	ZL.201310697841.8	发明	独有
92	一种倒合卷设备	2016.05.04	ZL.201310752805.7	发明	独有
93	一种非晶磁粉芯的热处理方法	2016.05.11	ZL.201310647403.0	发明	独有
94	一种铁基纳米晶合金的制备方法	2016.05.11	ZL.201310734210.9	发明	独有
95	降低非晶带材脆化度的方法	2016.06.22	ZL.201310682853.3	发明	独有
96	用于结晶器的辊面处理装置	2016.06.29	ZL.201310445309.7	发明	独有
97	一种非晶磁粉芯的冷却处理方法	2016.07.06	ZL.201310649085.1	发明	独有
98	具有超高磁导率的铁基非晶磁粉芯的制备方法	2016.07.06	ZL.201310732322.0	发明	独有
99	铜套制作方法	2016.08.10	ZL.201310667085.4	发明	独有
100	一种检测耐火材料气孔率的测量方法	2016.08.10	ZL.201310683511.3	发明	独有
101	一种非晶组合磁粉芯的制备方法	2016.08.17	ZL.201310647417.2	发明	独有
102	非晶带材卷取自动纠偏装置	2016.08.17	ZL.201310732156.4	发明	独有
103	一种连续生产纳米晶带材的方法及系统	2016.09.28	ZL.201410651978.4	发明	独有
104	一种纳米晶超薄制带的结晶器	2016.11.09	ZL.201310745167.6	发明	独有
105	一种非晶带材生产用剥离器	2017.02.01	ZL.201410701036.2	发明	独有
106	一种改性磁粉芯的制备方法	2017.03.15	ZL.201410425254.8	发明	独有
107	一种复合型非晶变压器铁芯	2017.08.25	ZL.201510110424.8	发明	独有
108	一种连续浇注设备	2018.01.12	ZL.201720769993.8	实用新型	独有

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
109	浇注设备及其底注炉	2018.01.12	ZL.201720769992.3	实用新型	独有
110	一种喷带车定位设备	2018.01.12	ZL.201720764818.X	实用新型	独有
111	一种冷却辊	2018.01.12	ZL.201720769869.1	实用新型	独有
112	一种在线抛光装置	2018.01.12	ZL.201720769870.4	实用新型	独有
113	一种底注炉移动设备	2018.01.12	ZL.201720769941.0	实用新型	独有
114	一种铁基非晶合金及其制备方法	2018.02.09	ZL.201710081033.7	发明	青岛云路/中国科学院宁波材料技术与工程研究所
115	一种非晶带材成型装置	2018.03.30	ZL.201720767187.7	实用新型	独有
116	一种铁基非晶磁粉芯及其制备方法	2018.04.13	ZL.201610410894.0	发明	独有
117	一种铁硅铝磁粉芯及其制备方法	2018.04.13	ZL.201610410871.X	发明	独有
118	立体卷铁芯和采用单层非晶带材制作立体卷铁芯的装置	2019.01.29	ZL.201821248431.X	实用新型	独有
119	一种多级料带	2019.04.19	ZL.201821247838.0	实用新型	独有
120	立体三角形铁芯的装配装置	2019.04.19	ZL.201821519331.6	实用新型	独有
121	铁芯的卷绕芯模	2019.06.28	ZL.201821233893.4	实用新型	独有
122	铁硅铝磁芯及其制备方法	2019.08.30	ZL.201810609123.3	发明	独有
123	超低铁损耗铁硅铝磁芯的制备方法	2019.09.03	ZL.201710711146.0	发明	独有
124	一种具有低应力敏感性的铁基非晶合金及其制备方法	2019.11.01	ZL.201710447487.1	发明	独有
125	非晶合金立体卷铁芯及其单框	2019.11.01	ZL.201920461012.2	实用新型	独有
126	非晶合金立体卷铁芯及其单框	2019.11.01	ZL.201920460989.2	实用新型	独有
127	非晶合金立体卷铁芯的单框及非晶立体卷铁芯	2019.11.01	ZL.201920461013.7	实用新型	独有
128	非晶合金立体卷铁芯及其单框	2019.11.01	ZL.201920461708.5	实用新型	独有
129	一种变压器、非晶合金立体卷铁芯及其单框	2019.11.15	ZL.201920461710.2	实用新型	独有
130	一种非晶合金立体卷铁芯的单框及非晶合金立体卷铁芯	2019.11.15	ZL.201920461015.6	实用新型	独有
131	一种变压器及非晶合金立体卷铁芯	2019.11.01	ZL.201920461709.X	实用新型	独有

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
132	非晶合金立体卷铁芯及非晶合金变压器	2019.11.01	ZL.201920461732.9	实用新型	独有
133	非晶合金立体卷铁芯及其单框	2019.11.01	ZL.201920461731.4	实用新型	独有
134	非晶合金立体卷铁心及其单框	2020.03.20	ZL.201921585504.9	实用新型	青岛云路/ 上海置信
135	多气隙环形磁芯及环形电感器	2020.04.17	ZL.201921867930.1	实用新型	独有
136	一种铁基非晶合金及其制备方法	2020.05.08	ZL.201711392745.7	发明	独有
137	变压器及其箱体	2020.05.08	ZL.201922092720.6	实用新型	独有
138	一种变压器铁心及非晶合金铁心单框	2020.05.22	ZL.201922165901.7	实用新型	独有
139	一种具有高设计磁通密度的变压器及其铁心	2020.06.05	ZL.201922222206.X	实用新型	独有
140	一种用于支撑非晶合金立体卷铁芯的支撑装置	2020.06.05	ZL.201921589494.6	实用新型	青岛云路/ 上海置信
141	用于非晶立体卷铁心的工装	2020.06.05	ZL.201921586567.6	实用新型	青岛云路/ 上海置信
142	非晶合金变压器铁心及其内支撑结构	2020.06.30	ZL.201922104032.7	实用新型	独有
143	一种立体卷铁芯吊装、存放、运输工具	2020.06.30	ZL.201921591395.1	实用新型	青岛云路/ 上海置信
144	一种铁基非晶合金磁芯的制备方法与铁基非晶合金	2020.07.24	ZL.201811283421.4	发明	独有
145	非晶合金铁芯及非晶合金变压器	2020.08.11	ZL.201922197664.2	实用新型	独有
146	变压器双层填沙油箱	2020.06.16	ZL.201921578666.X	实用新型	上海置信/ 青岛云路
147	一种立体卷铁心变压器铁心下夹件	2020.06.16	ZL.201921557062.7	实用新型	上海置信/ 青岛云路
148	器身压块结构	2020.06.16	ZL.201921548984.1	实用新型	上海置信/ 青岛云路
149	Iron-based amorphous alloy and preparation method therefor	2021.01.06	EP3572548	发明	独有
150	一种铁基非晶合金带材及其制备方法	2021.02.09	ZL.201811541604.1	发明	独有
151	一种铁基非晶薄带及其制备方法	2021.03.26	ZL.201911368654.9	发明	独有
152	非晶铁心的单框及非晶铁心	2021.05.14	ZL.202022683498.X	实用新型	独有

序号	专利名称	授权日	专利号	类型	权属
153	铁心单框的内支撑架及铁心单框	2021.06.01	ZL.202022683531.9	实用新型	独有
154	一种用于铁基非晶合金带材的渣系与一种铁基非晶合金带材的制备方法	2021.06.18	ZL.202010098197.2	发明	独有
155	非晶铁心的单框及非晶铁心	2021.07.16	ZL.202022933824.8	实用新型	独有
156	非晶铁心的单框及非晶铁心	2021.08.06	ZL.202022684896.3	实用新型	独有

3、商标

截至本招股说明书签署之日，发行人在中国境内已拥有注册商标 7 项，在境外拥有注册商标 2 项，具体情况如下：

(1) 境内注册商标

序号	商标权人	商标	注册号	有效期限	类别
1	青岛云路		23552876	2019.09.07-2029.09.06	9
2	青岛云路		23552875	2018.09.14-2028.09.13	9
3	青岛云路		23502083	2019.01.14-2029.01.13	6
4	青岛云路		31996310	2019.03.21-2029.03.20	9
5	青岛云路		31996313	2019.03.21-2029.03.20	9
6	青岛云路		36290408	2019.10.07-2029.10.06	35

序号	商标权人	商标	注册号	有效期限	类别
7	青岛云路	云路	32314722	2020.06.28-2030.06.27	35

(2) 境外注册商标

序号	商标权人	商标	注册号	类别	有效期限	国别
1	青岛云路		国际注册号 1483828	6	2019.05.22-2029.05.22	马德里
					2020.01.24-2029.05.22	欧盟
					2020.02.15-2029.05.22	俄罗斯
					2020.02.19-2029.05.22	英国
					2019.10.17-2029.05.22	菲律宾
					2020.08.27-2029.05.22	印度尼西亚
					2020.08.23-2029.05.22	越南
					2020.11.27-2029.05.22	日本
					2020.12.23-2029.05.22	土耳其
					2020.09.03-2029.05.22	韩国
2019.12.31-2029.05.22	美国					
2	青岛云路		国际注册号 1484823	9	2019.05.22-2029.05.22	马德里
					2020.01.31-2029.05.22	欧盟
					2020.02.12-2029.05.22	俄罗斯
					2019.12.03-2029.05.22	英国
					2019.10.31-2029.05.22	菲律宾
					2020.09.03-2029.05.22	印度尼西亚
					2020.08.28-2029.05.22	越南
					2020.03.18-2029.05.22	印度
					2020.11.27-2029.05.22	日本
					2020.08.12-2029.05.22	韩国
					2020.12.23-2029.05.22	土耳其
					2020.02.11-2029.05.22	美国

（三）特许经营权

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特许经营事项。

六、发行人的业务经营资质

报告期内，公司取得的业务经营资质如下：

序号	证书名称	持证单位	证书编号	发证日期	有效期
1	高新技术企业证书	公司	GR201737100161	2017.09.19	2017-2019 年
			GR202037100278	2020.12.01	2020-2022 年
2	质量管理体系认证证书	公司	00620Q30536R1M	2020.06.11	2023.04.17
3	对外贸易经营者备案登记表	公司	110108197008238931	2016.07.07	/
4	海关报关单位注册登记证书	公司	3728960DAH	2016.07.20	/
5	出入境检验检疫报检企业备案表	公司	16010617055100000646	2016.01.11	/
6	污染物排放许可证	珠海分公司	4404042019000031	2019.08.09	2020.12.31

注 1：发行人污染物排放量未达标准，无需申请排污许可证。2020 年 6 月，发行人取得《固定污染源排污登记回执》，有效期至 2025 年 6 月；

注 2：2021 年起，发行人珠海分公司不再从事生产活动并于 2021 年 1 月份完成注销，因此排污许可证到期后未办理续期

七、发行人的核心技术及研发情况

（一）公司的核心技术及其来源

1、核心技术介绍

公司目前所掌握的核心技术均通过产品的自主研发和优化、生产设备的自主设计和改造、工艺技术的自主创新和改进而积累形成。截至本招股说明书签署之日，公司主要核心技术及来源如下：

序号	核心技术名称	技术描述	技术先进性和具体表征	核心技术对应的主要专利	对应产品	所处阶段
1	小流量熔体精密连铸技术	通过突破“热熔匹配理念、高温熔体流场设计技术、温度场控制技术”等关键技术,解决小流量熔体连铸过程的液态金属粘度对温度的影响、氧化造成的液态金属纯净度低等问题。应用此技术,实现非晶合金薄带、纳米晶超薄带、微米级粉体的产业化,增加了连续喷铸时间及单条线的产能	<p>该技术针对流量为 kg/min 量级匹配连铸工艺,通过对熔体流道进行流场及温度场设计,稳定高温熔体流动过程中的流动轨迹及温度场均匀性,并通过流量精准控制实现小流量熔体稳定、恒流、恒温输送,确保在连续、长时间制备过程中的质量稳定,克服了长时间浇注过程中频繁冷热冲击导致无法连续生产抓取的产业化难题,实现连续生产 10 小时以上、连续喷带 10 万米不断带的稳定生产能力,带材宽度方向上的厚度变化控制在±2μm 范围内,单喷合格率达到 95%以上。</p> <p>在温度场设计方面,根据高温熔体粘度的实时变化情况,控制温度区间,确保高温熔体的均匀性;在流场设计方面,根据带材不同的厚度及宽度、粉末粒度的大小,匹配不同流场设计,实现产品厚度、粒度等指标的均匀性和一致性。</p> <p>该技术适应的产品范围及工艺稳定性高,可制备不同厚度和宽度的带材,以及磁性粉末的生产。发行人依托该核心技术已建成 4 条万吨级年产能的非晶合金薄带生产线,并研发推出纳米晶超薄带、雾化粉末产品。该技术采用后,发行人生产工艺的稳定性大幅提高、连续作业时间延长、单位时间内产出更多,实现了产品性能的稳定、生产效率的提高和生产成本的降低</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.一种铁基非晶薄带及其制备方法 (ZL.201911368654.9) 2.一种连续生产纳米晶带材的方法及系统 (ZL.201410651978.4) 3.带材的制造方法 (ZL.201310608139.X) 4.一种非晶合金制带设备用组合喷嘴 (ZL.201310367874.6) 5.一种生产非晶薄带的复合式喷嘴 (ZL.201310382958.7) 6.一种快换式喷包 (ZL.201310383369.0) 7.一种非晶带的连续生产装置 (ZL.201110124319.1) 	非晶合金薄带 纳米晶超薄带 磁性粉末	批量生产

序号	核心技术名称	技术描述	技术先进性和具体表征	核心技术对应的主要专利	对应产品	所处阶段
2	极端冷凝控制技术	结晶器水路结构提供了非晶形成所需的冷却条件，冷却速率达到 $10^6/s$ ；并通过三段冷却结构设计，确保带材成材过程中横向与纵向的厚度均匀性和冷却均匀性，提升带材性能	该技术采用水冷却介质结合材料结构设计的理念，采用旋转淬冷的工艺路线，结晶器在旋转速度达到约 $25m/s$ 的高速条件下获得 $10^6^{\circ}C/s$ 的极端冷却速率，实现带材形成非晶态，获得厚度 $25\mu m$ 左右的非晶合金薄带，带材宽度方向上的厚度变化控制在 $\pm 2\mu m$ 范围内；获得厚度 $14-18\mu m$ 的纳米晶超薄带，纳米晶带材越薄、制备难度越大。 该技术可根据产品规格、宽度，设计不同冷却分段，自动调节水流量，提高冷却均匀性；根据产品的厚度，自动调节冷却的极端速度；通过结晶器表面温度，自动调节结晶器进水水温，使产品潜热一致；解决了带材脆性的工艺性稳定，带材的断带批次降低，可连续抓取约10万米以上带材不断裂	1.非晶结晶器（ZL.201110095389.9、ZL.201310400924.6、ZL.201310552049.3） 2.一种测量高速旋转结晶器表面温度的方法及其装置（ZL.201210402269.3） 3.一种非晶结晶器专用旋转接头（ZL.201210552144.9） 4.一种非晶结晶器铜套结构（ZL.201310029641.5） 5.一种非晶结晶器（ZL.201310374265.3） 6.一种防麻点非晶结晶器（ZL.201310383200.5） 7.一种交叉冷却的结晶器（ZL.201310743428.0） 8.一种纳米晶超薄制带的结晶器（ZL.201310745167.6）	非晶合金薄带 纳米晶超薄带	批量生产
3	成分设计和系统评价技术	非晶材料的研发形成了基础研究、成分设计、工艺开发、产品评价于一体的快速开发、评价体系。非晶合金薄带成分设计从铁、硅、硼三元系向更多元成分跨越，形成了铁、硅、硼、碳四元系材料的量产，以此成分为基础形成了高熔点材料高效合金化和低温补碳技术。	该技术主要应用于新产品的研发，通过研究不同合金体系中各合金元素的特点及相互耦合作用，设计不同的成分配比，并利用本技术匹配工艺条件研发出具有不同特性的非晶合金薄带及纳米晶超薄带。 非晶合金薄带在成分设计过程中引入碳元素，增强合金体系的非晶形成能力，形成了铁、硅、硼、碳四元合金体系，并在工艺开发过程中解决了高熔点材料合金化及低温补碳的技术难题，研制并量产具	1.一种铁基非晶合金带材及其制备方法（ZL.201811541604.1） 2.一种铁基非晶合金及其制备方法（ZL.201711392745.7） 3.一种具有低应力敏感性的铁基非晶合金及其制备方法（ZL.201710447487.1） 4.一种铁基非晶合金材料（ZL.201310368544.9）	非晶合金薄带 纳米晶超薄带	批量生产

序号	核心技术名称	技术描述	技术先进性和具体表征	核心技术对应的主要专利	对应产品	所处阶段
		纳米晶成分设计在铁、硅、硼、铌、铜体系的基础上,合理匹配硅、硼、铌三元素的比例,以合金的非晶形成能力为基础,研发出更适宜超薄纳米晶带材制备的合金成分	<p>有高饱和磁感应强度、高厚度、高韧性的非晶合金薄带。</p> <p>纳米晶超薄带通过研究硅、硼、铌三种元素在原有体系中的不同作用,增加类金属元素的含量配比,适当降低大金属元素的含量,在保证合金饱和磁感应强度稳定的前提下,提高合金体系的纳米晶形成能力,结合冶炼、连铸、冷凝等工艺技术,可量产厚度约 14-18μm 的纳米晶超薄带。</p> <p>该技术可评价出不同元素在合金体系的作用及影响,从而制备出具有不同特性的产品如高饱和磁感应强度非晶带材、纳米晶超薄带,建立了非晶、纳米晶产品基础研究、成分设计、工艺设计、产品评价的系统性研发过程体系,并拓宽了制备工艺窗口</p>	5.降低非晶带材脆化度的方法 (ZL.201310682853.3)		
4	高温电磁氧化冶金技术	通过突破“高温熔体电磁搅拌、氧化冶金控制技术、自动吹氩技术”等关键技术,提高非晶合金高温熔体在中频感应炉熔炼过程中的纯净度、钢水微量元素控制水平以及钢水流动性,最终实现非晶高温熔体在小流量精密连铸的稳定性并提高产品性能	<p>该项技术采用冶金动力学及热力学的理论,自主开发以选择性氧化为主,吸附、电磁搅拌及自动吹氩为辅的工艺技术路线,使得高温熔体夹杂物的尺寸大幅度降低(控制在 3μm 以内)、钢水含氧量大幅降低(控制在 7ppm 以内),夹杂物更容易去除,熔体成分均匀性提高,以最大限度的降低成本,提高生产工艺稳定性及效率,保证连续生产 10 小时状态下带材的质量稳定。</p> <p>该技术可根据不同成分配比的钢水,调节氩气流量,控制气泡大小;根据不同原材料来料属性,精确搭</p>	<p>1.一种冶炼铁基纳米晶母合金的方法 (ZL.201310016199.2)</p> <p>2.一种感应炉钢液净化装置 (ZL.201120566348.9)</p>	非晶合金薄带 纳米晶超薄带	批量生产

序号	核心技术名称	技术描述	技术先进性和具体表征	核心技术对应的主要专利	对应产品	所处阶段
			配选型，保证钢水纯净度；根据产品制备对于不同元素和流动性的要求，选择性去除杂质			
5	非晶立体卷铁心产业化技术	<p>结构设计的改变以及铁心高速高寿命剪切技术、高速多相位卷绕技术、高精度等张力控制技术、全密封快速固化技术等关键工艺技术的突破使立体卷铁心获得了安全、可靠、优异的性能，公司通过开发自动开料设备、自动卷绕设备、自动拼装设备，并进行了产线过程自动化设计，实现了制作过程自动化、工艺过程标准化</p>	<p>该技术针对非晶立体卷铁心产品特性，开发了与生产工艺相匹配的自动开料及自动卷绕设备，速度及张力稳定，卷绕速度可达 300m/min，产品外形更优、性能一致性更佳；产品采用全密封快速固化技术，固化胶强度$\geq 10\text{MPa}$，提高了产品稳定性及生产效率。</p> <p>采用该技术制作的非晶立体卷铁心外观质量及性能一致性更优，抗突发短路能力更强而且产品损耗更低，实现铁心空载损耗较非晶平面卷铁心降低 20%；解决了铁心心柱尺寸误差大的问题，避免了拼装过程产生应力，保证了铁心性能优异及一致性；解决了铁心因退火温度不均匀引起噪声大的问题，铁心噪声降低 3-5dB；通过非接触式齿轮工装的设计，解决非晶合金平面卷铁心易碎片化的问题</p>	<p>1.非晶立体卷铁芯及其单框 (ZL.201920461012.2、ZL.201920460989.2、ZL.201920461731.4)</p> <p>2.非晶立体卷铁芯及非晶合金变压器 (ZL.201920461732.9)</p> <p>3.非晶合金变压器铁心及其内支撑结构 (ZL.201922104032.7)</p> <p>4.立体卷铁心和采用单层非晶带材制作立体卷铁心的装置 (ZL.201821248431.X)</p>	立体卷铁心	研发成功

2、核心技术先进性的依据

2021年6月，公司非晶合金薄带制备技术经中国电器工业协会组织、中科院物理所汪卫华院士等行业专家进行鉴定，“技术、工艺创新性突出，具有自主知识产权，成果处于国际先进水平”。具体情况如下：

(1) 生产工艺持续升级：自2012年成功完成非晶合金薄带产品的产业化之后，公司持续推进非晶合金薄带制备技术的优化升级，于2013年研制出厚度达28 μm 的非晶合金薄带，于2014年建成万吨级非晶合金薄带生产线，2016年实现213mm大宽度薄带量产。在实现先进技术产业化量产后，公司持续研发并积累生产经验，在喷嘴抗热熔体冲刷、小流量钢水恒温输送、小流量宽幅熔潭稳定性、冷却器抗热疲劳和在线等温修复、冷凝控制热装工艺、钢水流动性测试等工艺技术方面不断优化升级，以保持生产制备工艺的先进性。

(2) 产品性能与主要竞争对手基本相当：经过持续技术升级和优化，目前公司非晶合金薄带在关键指标上与日立金属基本相当、部分指标优于日立金属，体现了公司目前在非晶合金领域制备关键技术的先进性。

(3) 市场份额排名全球第一：目前，公司非晶合金薄带的产量排名全球第一，市场份额比例超过40%，成为全球非晶合金行业的龙头企业，在国内、国际市场积累了包括国家电网、奥克斯、Toshiba、ABB等在内的知名客户，产品销往十余个国家和地区，充分体现了客户对公司产品的认可以及公司制备关键技术的先进性。

2021年1月，经中国金属学会组织，中国工程院干勇院士、中科院物理所汪卫华院士、中国工程院谢建新院士、中国工程院毛新平院士等行业专家进行评价，发行人“开发了宽幅超薄铁基纳米晶带材及连续化制造技术和关键装备，建成了我国具有自主知识产权的宽幅超薄纳米晶连续化生产线，获得了新型高品质宽幅超薄纳米晶带材，项目成果总体达到国际领先水平”。公司的纳米晶超薄带产品在关键指标上整体优于主要竞争对手，体现了公司在纳米晶超薄带制备工艺的先进性。

目前，公司非晶合金薄带、纳米晶超薄带以及非晶合金立体卷铁心的生产技术和制备工艺的鉴定或评价的具体情况如下：

序号	成果名称	工艺特性	鉴定或评价结果	鉴定或评价日期	鉴定或评价机构	主要专家
1	新一代一级能效立体卷铁心专用非晶合金的研发及产业化	1.通过精密连铸、极端冷凝等技术，解决大宽度、大厚度、连续生产的难题 2.自主开发钢水纯化技术，熔体成分更加均匀，实现带材连续 10 小时的稳定生产 3.根据水冷却介质结合材料结构设计理论，开发高速旋转淬冷的工艺路线	国际先进水平	2021.6.10	中国电器工业协会	中科院物理所汪卫华院士、中国电力科学研究院配电研究所主任韩筛根、大连理工大学张伟教授、中国电器工业协会正高级工程师张华等
2	宽幅超薄铁基纳米晶带材工程化技术开发及应用	1.开发高磁导率、低损耗铁基纳米晶合金新成分，解决缺少合金成分高效开发方法的问题 2.开发宽幅超薄铁基纳米晶带材及其连续化制造技术，解决带材制造成本高、幅宽和带厚受限的问题	国际领先水平	2021.1.20	中国金属学会	中国工程院干勇院士、中科院物理所汪卫华院士、中国工程院谢建新院士、中国工程院毛新平院士、清华大学姚可夫教授等
3	高可靠、高性能非晶合金闭口立体卷铁心配电变压器	1.实现铁心截面圆形无级绕制 2.非晶立体卷铁心三相成型应力约束退火工艺方法 3.多维度等温同步加热控制法，解决噪音大难题 4.闭口立体卷铁心变压器绕组与铁心非接触的悬空式绕线方法，解决碎片问题	国际领先水平	2019.10.30	中国电机工程学会	中国工程院邱爱慈院士、国家电网王国春主任、中国电力科学研究院有限公司高克利副院长等

3、核心技术保护情况

(1) 专利布局

公司为核心技术申请专利，进行专利布局。截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 156 项专利，其中发明专利 96 项。

(2) 337 调查胜诉

2017 年 10 月，日立金属及其美国子公司向美国国际贸易委员会（ITC）提交了非晶带材商业秘密 337 调查，指控包括公司在内的多家企业对美国出口或在美国销售的非晶带材产品侵犯其商业秘密。公司积极开展应诉工作，多方位、多

层面证明公司的技术体系是来自于独立研发和创新，最终申请人向美国国际贸易委员会提出无条件撤诉。

（3）技术保密体系

公司建立了以信息安全为抓手的技术保密体系，成立专门的体系联合小组，由总经理牵头各部门负责人参加，负责制定公司保密和信息安全管理相关制度、落实及监督保密和信息安全方案落地实施、编制涉密人员清单、信息安全事故应急处理。

公司针对涉密人员、涉密物理区域及电子信息的存储及流转载体等制定了管理准则和行为规范。按照涉密人员接触、知悉或管理涉密信息的程度，将公司涉密人员分为核心涉密人员、重要涉密人员和一般涉密人员，设置相应等级的保密津贴，设定明确的涉密权限，根据涉密级别及类型分别签署《保密协议》《核心涉密人员保密协议》等协议约定明确的保密行为和义务。

涉密人员岗位调动、离职时根据涉密级别需经过 1-3 个月脱密期，经信息安全小组确认涉密资料、设备交接结束后，离职人员签署《离岗保密承诺书》、《竞业限制约定》后方可调动或离职。

4、核心技术在主营业务中的贡献情况

公司核心技术应主要用于非晶合金薄带及非晶铁心、纳米晶超薄带、雾化粉末产品。具体情况如下：

（1）核心技术与主要产品的对应使用情况

核心技术名称	对应的主要产品
小流量熔体精密连铸技术	非晶合金薄带、纳米晶超薄带、磁性粉末
极端冷凝控制技术	非晶合金薄带、纳米晶超薄带
成分设计和系统评价技术	非晶合金薄带、纳米晶超薄带
高温电磁氧化冶金技术	非晶合金薄带、纳米晶超薄带
非晶立体卷铁心产业化技术	非晶立体卷铁心（注）

注：报告期内，发行人非晶立体卷铁心产品尚未实现销售收入

(2) 核心技术产品的产销量

报告期内，公司核心技术产品的产销量情况如下：

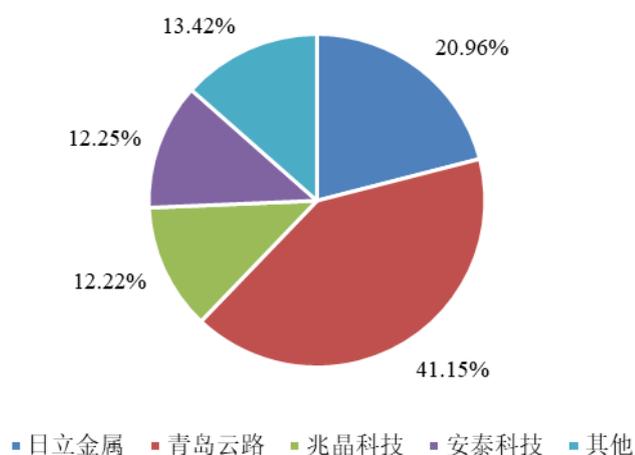
单位：吨

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非晶合金薄带	产量	23,538	47,213	49,568	56,478
	销售量	17,019	31,332	34,148	48,181
非晶铁心	产量	7,732	14,032	13,083	6,641
	销售量	7,459	15,753	14,355	8,868
纳米晶超薄带	产量	2,277	2,216	487	-
	销售量	1,987	1,810	405	-
雾化粉末	产量	1,772	1,251	781	215
	销售量	1,530	1,125	777	111

(3) 核心技术产品的市场占有率

在非晶合金材料行业，公司已成为行业内最大的非晶合金薄带供应商，年产能达到6万吨。根据QY Research的统计数据，2019年公司在全球范围内非晶合金薄带的市场占有率达到41.15%，排名全球第一；公司非晶合金薄带的国内市场份额排名第一，国内市场占有率为53.17%。

2019年全球非晶带材主要厂商产量市场份额



资料来源：QY Research，2020年

在纳米晶材料方面，2019年公司的产量全球市场占有率约为1.61%；公司纳米晶材料主要在国内市场进行销售，2019年，公司纳米晶材料的国内市场份额为3.75%。公司纳米晶超薄带产品于2019年年中才正式投产，因此2019年产量规模和市场占有率较低。随着纳米晶超薄带业务的不断拓展，公司在纳米晶市场有望进一步提升市场占有率；2020年，随着新产品市场推广效果显著，公司纳米晶超薄带产量快速增长至2,216吨，估算公司纳米晶材料2020年全球市场占有率提升至7.97%、国内市场占有率提升至18.36%。

目前，公司雾化粉末业务处于起步阶段，产量和市场规模与横店东磁、铂科新材等同行业公司相比仍有一定差距。随着公司磁性粉末产品产能逐步释放、市场推广效果体现，未来产品竞争力和市场份额有望进一步提升。

(4) 核心技术产品收入贡献

1) 核心技术产品收入的统计标准、依据及准确性

公司结合核心技术与产品的对应情况、通过核心技术生产产品的情况、产品中核心技术的应用等因素，确定产品是否属于核心技术产品。

公司非晶合金薄带、纳米晶超薄带及雾化粉末产品与发行人核心技术直接相关，系利用核心技术产生的收入；使用非晶合金薄带、雾化粉末进一步加工制成的制品非晶铁心、雾化粉末磁粉芯，虽然其加工生产过程未使用公司核心技术，但核心原材料非晶合金薄带和雾化粉末均系利用核心技术生产而来，因此在计算核心技术产品收入时将非晶铁心、雾化粉末磁粉芯纳入统计范围。

综上，公司核心技术产品收入包括非晶合金薄带及其制品非晶铁心、纳米晶超薄带、雾化粉末及其制品雾化粉末磁粉芯所实现的销售收入，核心技术产品收入分类合理、准确。

2) 核心技术产品的具体分类及收入构成情况

报告期内，发行人核心技术产品的具体分类及收入构成情况如下：

单位：万元

核心技术产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
非晶合金薄带及其	28,992.02	69.95%	59,956.18	83.82%	62,919.23	89.94%	69,558.21	94.64%

核心技术产品	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
制品								
非晶合金薄带	18,533.86	44.72%	36,991.58	51.72%	41,249.11	58.96%	56,413.13	76.75%
非晶铁心	10,458.16	25.23%	22,964.60	32.11%	21,670.12	30.98%	13,145.07	17.88%
纳米晶超薄带	9,081.57	21.91%	8,082.81	11.30%	1,817.35	2.60%	-	-
雾化粉末及其制品	2,534.92	6.12%	1,951.78	2.73%	1,223.62	1.75%	165.43	0.23%
核心技术产品收入合计	40,608.51	97.98%	69,990.77	97.85%	65,960.20	94.29%	69,723.64	94.86%
营业收入	41,446.53	100.00%	71,527.96	100.00%	69,956.27	100.00%	73,498.69	100.00%

报告期内，公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入结构未发生重大变化，非晶产品销售收入占公司营业收入的比重保持在65%以上。报告期内，基于非晶合金薄带产品的市场优势及客户需求，公司逐渐调整产品结构、进一步将非晶合金薄带加工制成非晶铁心，非晶铁心产品收入金额及占营业收入比例呈上升趋势；随着2019年公司纳米晶超薄带实现技术突破并实现批量生产，公司纳米晶超薄带的销售金额和占比逐年上升。随着公司研发和技术水平的不断提高，公司依靠核心技术不断丰富产品线，报告期内实现产业化量产的纳米晶超薄带、雾化粉末等新产品的销售收入逐年增加，在优化产品结构的同时提高公司的抗风险能力。

5、核心技术的科研实力和成果情况

(1) 重要奖项情况

公司非晶合金薄带相关项目及关键技术荣获山东省科学技术奖贰等奖、青岛市科学技术奖贰等奖、上海市科学技术奖三等奖等荣誉，公司的科技创新实力已经得到充分认可。报告期内，公司荣获的主要奖励或荣誉情况如下表所示：

序号	年份	授予单位	奖励/荣誉名称
1	2020	国务院国资委	“科改示范企业”名单
2	2020	山东省工业和信息化厅	山东省瞪羚企业
3	2020	山东省工业和信息化厅、山东省工业经济联合会	山东省制造业单项冠军

序号	年份	授予单位	奖励/荣誉名称
4	2020	全球独角兽企业 500 强大会	全球独角兽企业 500 强
5	2020	山东省工商业联合会	山东省新材料产业 10 强民营企业
6	2019	国家知识产权局	2019 年度国家知识产权优势企业名单
7	2019	青岛市人民政府	青岛市科学技术奖贰等奖
8	2019	山东省人民政府	山东省科学技术奖贰等奖
9	2019	上海市人民政府	上海市科学技术奖三等奖
10	2018	青岛市经济和信息化委员会	青岛市第六批“专精特新”示范企业
11	2018/2019	山东省工业和信息化厅	山东省新材料领军企业 50 强

(2) 重大科研项目

自成立以来，公司承担了国家发改委、工信部中央投资重点产业振兴和技术改造项目、国家火炬计划项目、山东省自主创新专项、青岛市科技计划自主创新重点专项、中国航发创新基金项目、中航工业技术创新基金项目等科研项目。

公司主导/参与的重大科研项目（课题）具体情况如下表所示：

序号	项目/课题	项目/课题类别	时间
1	非晶合金薄带生产线项目	国家发改委、工信部中央投资重点产业振兴和技术改造专项	2009-2013 年
2	超高饱和磁感应强度的铁基纳米晶薄带产业化	国家火炬计划	2011-2013 年
3	超宽超薄非晶合金带材的制备技术与性能研究	中航工业技术创新基金项目	2011-2013 年
4	非晶纳米晶磁粉芯的制备技术与性能研究	中国航发创新基金项目	2014-2017 年
5	非晶软磁材料的研发和产业化	山东省自主创新专项	2012-2015 年
6	雾化铁硅铝粉末的开发	青岛市技术创新重点项目	2016-2017 年
7	回收非晶铁心重熔冶炼作为制带原材料关键工艺技术研究	青岛市技术创新重点项目	2018-2019 年
8	超薄带纳米晶软磁材料的产业化开发	青岛市技术创新重点项目	2018-2019 年

注：2015 年公司设立之前参与的重点科研项目系由前身云路新能源的非晶事业部参与

(3) 核心学术期刊论文发表情况

截至本招股说明书签署之日，公司员工以本公司为作者单位发表的学术期刊/学术会议论文如下：

1) 任翠霞，李晓雨，王静.放热还原气氛对 FeSiB 非晶合金薄带表面质量和磁性能的影响[J].材料导报，2012，7(1):27-29；

2) 李晓雨，庞靖，王玲，刘凤芹.非晶带材卷取参数对非晶配电变压器噪音影响的研究[C].中国电工钢年会论文集，2012:255-259；

3) 王宏鉴，李晓雨，王静.分光光度法测定 Fe-Si-B-Nb-Cu 合金中的铌含量[J].材料导报，2013，27(1):26-28；

4) 刘凤芹，兰荣鑫，李晓雨.铁基非晶、纳米晶带材应用技术研究[J].材料导报，2013，27(1):42-45；

5) L.L. MENG, X.Y. LI, J. PANG, L. WANG, B. AN, L.J. YIN, K.K. SONG, and W.M.WANG. Casting Atmosphere Effects on the Precipitates, Magnetism and Corrosion Resistance of Fe₇₈Si₉B₁₃ Glassy Alloys[J]. Metallurgical and Materials Transactions A, 2013,44(11):5122-5133；

6) 刘凤芹，兰荣鑫，李晓雨.退火温度对铁基纳米晶带材伏安特性的影响[J].磁性材料及器件，2013，44(2):56-57+74；

7) 李晓雨，王静，庞靖，李庆华，江志滨，王玲.铁基非晶带材的制备技术现状及应用[C].展望第十届中国钢铁年会暨第六届宝钢学术年会论文集，2017:830-835。

注：2015 年公司设立之前发表论文的作者单位系公司前身云路新能源非晶事业部。

(二) 发行人在研项目情况

截至本招股说明书签署之日，公司正在从事的主要研发项目如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	主要研发人员	研发目标	进展情况及所处阶段	报告期内研发费用投入	与行业技术水平比较
1	高饱和磁感应强度铁基纳米晶带材研究项目	杨东、刘红玉等	研制出饱和磁感应强度达 1.8T 以上的纳米晶合金	样品	955.23	目前市场上尚无该产品，处于行业最高水平
2	超薄带纳米晶软磁材料的产业化	陈昌、张世明等	研究厚度 12um 超薄纳米晶带材的产业化制备	样品	714.61	目前市场上尚无该产品，处于行

序号	项目名称	主要研发人员	研发目标	进展情况及所处阶段	报告期内研发费用投入	与行业技术水平比较
	开发		技术			业最高水平
3	自动化非晶立体卷铁心的研发及产业化	赵菲、李晨等	攻克立体卷铁心批量化生产过程的非晶成型的精度控制、现场环境控制和小张力控制技术；快速推广立体卷变压器	试产	2,432.52	产品性能高于其他厂家，处于行业领先水平
4	轨道交通等领域用新型非晶铁心的研究	赵菲、张绪俊等	研发适用于高铁、地铁领域用新型非晶铁心，通过客户指定的可靠性试验要求	试验	329.02	目前市场上尚无轨道交通用非晶立体卷铁心，处于行业领先水平
5	新型气雾化软磁粉末的研发及产业化	江志滨、赵欢等	制粉技术指标等同或优于现有设备水平，为后续合金粉末新成分、新工艺的开发验证提供硬件支撑	试验	539.78	优于行业平均水平
6	高饱和磁感应强度非晶软磁材料的产业化开发及性能提升	陈昌、杨东等	研发出一款高磁密带材，提高产品性能，运用到高性能变压器上	小批	2,004.09	产品性能高于其他厂家，处于行业较高水平
7	加速器用磁合金环的研发	杨东、李晨等	实现纳米级绝缘涂层技术、恒张力卷绕技术等，成为中科院系统加速器磁环首选供应商	中试	529.44	国内厂家尚未实现大尺寸纳米晶磁合金环产品，处于行业较高水平

公司高度重视技术创新，将技术研发创新作为公司重要的发展战略。公司制定了技术研发相关管理制度及程序文件，建立了以市场为导向的研发机制，明确了前瞻性的技术研发规划。通过加大研发投入，加强与科研院校及科研实力雄厚的企事业单位开展合作，吸引优秀行业专家及专业人才加入企业，并不断完善考核激励机制及人才培养机制，公司保持了生产技术的先进性和技术研发的可持续性。

（三）公司研发费用情况

公司为高新技术企业，研发费用主要为各项研发活动费用化支出部分。报告期内，公司研发费用分别为 2,673.74 万元、3,061.14 万元、4,124.61 万元和 2,179.03 万元，占营业收入的比例分别为 3.64%、4.38%、5.77%和 5.26%。具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	2,179.03	4,124.61	3,061.14	2,673.74
营业收入	41,446.53	71,527.96	69,956.27	73,498.69
研发费用占营业收入比例	5.26%	5.77%	4.38%	3.64%

(四) 公司合作研发情况

公司采取自主研发与合作研究相结合的科研模式，广泛建立合作关系，进一步加强了公司的技术研发实力，在合作研发协议中对于双方的保密义务进行了明确的约定，降低合作研发项目的泄密风险。报告期内，公司主要合作研发项目情况如下：

序号	合作单位	合作项目	合作期限	知识产权归属	进展情况	保密措施
1	宁波工程学院	铁基非晶合金的化学特性及前瞻应用研究	2016.08-2019.08	研发成果归双方共有	已完成	双方已在合同中约定保密内容、涉密人员范围、保密期限及泄密责任等保密义务条款
2	北京科技大学	非晶带表面质量及底注炉吹氩工艺优化研究	2017.04-2018.04	双方各自享有因履行该合同所产生的研发成果申请专利的权利，专利权取得后的使用和相关利益归双方所有	已完成	双方已在合同中约定保密内容、涉密人员范围、保密期限及泄密责任等保密义务条款
3	大连理工大学	高饱和磁感应强度纳米晶软磁材料的产业化开发	2018.01-2018.12	双方各自享有因履行该合同所产生的研发成果申请专利的权利，专利权取得后的使用和相关利益归双方所有	已完成	双方已在合同中约定保密内容、涉密人员范围、保密期限及泄密责任等保密义务条款
4	上海置信电气股份有限公司	非晶合金闭口立体卷铁心变压器和非晶合金闭口立体卷铁心的技术研发、产品设计等	2018.08-2022.12	合作期间内，双方各自独自所有的知识产权，以国家官方登记备案或各自拥有知识产权研发过程留底资料为准。对双方共同申请的相关知识产权，若一方对研究开发成果及知识产权投入主要资源或作出主要贡献的，该方作为第一权利人	执行中	双方已在合同中约定保密内容、保密人员范围、保密期限等，明确未经双方一致同意，任何一方不得以任何形式向双方无关人员及任何第三方泄露
5	山东大学	高品质金属粉末制备关键技术研究	2019.04-2021.12	各方独立取得的研发成果及产生的收益归属各自所有；由双方合作完成的研发成果，归双方共有	执行中	双方已在合同中约定保密内容、保密人员、保密责任等，明确未经对方同意，不得向第三方泄露保密信息
6	中国科学院声学研	变压器降噪研究	2019.10-2021.10	研发成果归双方共有	执行中	双方已在合同中约定保密内容、涉密人员范围，并明确未

序号	合作单位	合作项目	合作期限	知识产权归属	进展情况	保密措施
	究所北海 研究站					经双方书面同意不得直接、间接、口头或者书面的形式向第三方提供涉及保密内容
7	中国科学院近代物理研究所	大尺寸高性能液冷磁合金环合作研发	2019.10-2021.10	研发成果归双方共有	执行中	双方已在合同中约定保密信息、保密期限等，并明确未经另一方书面同意，不得向第三方泄露保密信息
8	中车青岛四方机车车辆股份有限公司、青岛大学	基于非晶合金高速磁悬浮牵引系统关键设备研制	签订日期： 2020.11	青岛云路、青岛大学任何一方完成取得的研发成果与中车共同所有	执行中	双方已在合同中约定各方应遵守保密义务，未经许可不允许单方面转让或透露合作项目的技术秘密和商业秘密，如违规将承担相应法律责任

公司注重与国际级研究院、高等院校开展合作，不断提升公司的科研水平。

2019年，公司与中国科学院近代物理研究所合作开展“重离子加速器用大尺寸高性能纳米晶磁环项目”研发。公司借助前期在纳米晶超薄带的制备、大尺寸非晶磁环研发等方面所取得的关键技术成果，重点开展大尺寸磁环的制备技术及产业化研究，该研究成果将在国内首次采用直接冷却高性能大尺寸制作纳米晶磁环加载腔，将促进我国摆脱国外企业在该领域的封锁和垄断、解决制约我国重离子加速器等高端领域发展的原材料“卡脖子”问题。

2020年，公司与中车青岛四方机车车辆股份有限公司达成合作，联合启动了“基于非晶合金材料的高速磁悬浮牵引供电关键设备研制”项目，研发制备适用于高速磁悬浮牵引设备的新型软磁材料。中车青岛四方是国内磁悬浮轨道交通领军企业，国家重点研发计划课题“高速磁浮交通系统关键技术”课题牵头单位。以往高速磁悬浮轨道列车系统上使用的是国外设计的硅钢材料，随着磁悬浮设计运行速度的明显提升，传统材料的损耗也大幅增加，材料已无法满足磁悬浮系统效率提升的要求。将非晶合金材料应用于高速磁悬浮牵引关键设备上，有助于实现高速磁悬浮领域核心技术的独立自主。

（五）发行人研发人员情况

公司现拥有一支以国家万人计划、科技部创业创新领军人才、山东省泰山产业领军人才、公司董事长和总经理李晓雨为首的高素质研发团队。截至2021年

6月30日，公司研发人员达到84人，占比18.67%，其中本科及以上学历人员占比达到70%以上，专业领域和研究方向涉及材料研发、机械设计、电气自动化等多个领域。

公司与中国科学院、山东大学、北京科技大学等多所高校开展技术交流合作，并且引进国内外知名专家作为技术专家，提升团队综合实力。公司主要核心技术人员李晓雨、庞靖、刘树海、李庆华、江志滨均为在行业内从业年限较长的资深专业人士，是公司多项核心技术的主要贡献者。截至2021年6月30日，公司核心技术人员5人，占员工总人数的比例为1.11%。

公司核心技术人员的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

公司核心技术人员专业资质、重要科研成果、所获奖项以及研发贡献情况如下表：

核心技术人员	专业资质	重要科研成果	获得奖项/荣誉/称号	对公司研发的贡献
李晓雨	高级工程师	1、发表论文：铁基非晶带材的制备技术现状及应用、非晶带材卷取参数对非晶配电变压器噪音影响的研究等； 2、申请专利：一种非晶带的连续生产装置、一种非晶带材的在线卷取装置、一种具有低应力敏感性的铁基非晶合金及其制备方法、一种铁基非晶合金带材及其制备方法等50余项专利	获选科技部“创新人才推进计划科技创新创业人才”、国家“万人计划”领军人才、山东省“泰山产业领军人才”、山东省科学技术进步奖二等奖（第壹位）、青岛市“拔尖人才”等奖项；担任国家非晶节能材料产业技术创新战略联盟副理事长、中国电器工业协会非晶合金材料应用分会副理事长	主持公司多项新产品的研发，如非晶合金薄带的研发、非晶立体卷铁心的研发；带领研发团队为公司申请百余项专利技术
庞靖	高级工程师	申请专利：带材的制造方法、一种抗氧化性强的铁基非晶带材的制备方法及其装置、一种铁基非晶磁粉芯及其制备方法、超低铁损耗铁硅铝磁芯的制备方法等40余项专利	入选青岛市即墨区“拔尖人才”；担任国家非晶节能材料产业技术创新战略联盟副秘书长、青岛市中级人民法院技术咨询专家、青岛市知识产权运营专家；作为项目第二完成人获得山东省科技进步二等奖1项、青岛市技术发明二等奖2项；获得青岛市青年科技奖	主持公司创新项目管理和研发平台建设以及日常工作；主持公司多项新产品的研发，如磁性粉末的研发；作为核心技术人员参与非晶合金薄带、纳米晶超薄带、雾化粉末等产品的研发
刘树海	-	申请专利：一种底注炉移动设备、一种冷却辊、一种连续浇注设备等7项专利	获得青岛市劳动模范称号	主持公司多项生产技术的开发，如纳米晶超薄带的产业化、大宽度非晶合金薄带的产业化制备技术研究等

核心技术 人员	专业 资质	重要科研成果	获得奖项/荣誉/称号	对公司研发的贡献
李庆华	-	申请专利：一种交叉冷却的结晶器、一种倒合卷设备、一种非晶带材成型装置、非晶合金立体卷铁芯及其单框、立体卷铁芯和采用单层非晶带材制作立体卷铁芯的装置等 40 余项专利	入选青岛市即墨区“拔尖人才”；作为项目第三完成人获得山东省科技进步二等奖、青岛市技术发明二等奖 1 项	主持公司核心装备的设计、开发，如非晶合金薄带核心装备的设计、雾化粉末核心装备的设计、非晶立体卷铁心核心装备的设计
江志滨	-	申请专利：一种合金软磁粉芯的制备工艺、一种改性磁粉芯的制备方法、一种铁基非晶磁粉芯及其制备方法、铁硅铝磁芯及其制备方法等 20 余项专利	作为项目第三完成人获得青岛市技术发明二等奖 1 项	作为核心技术人员参与雾化磁性粉末的研发

公司建立并实施了严格的保密管理制度和内控管理制度，与核心技术人员签订了保密协议，对涉密行为进行了限定并建立了以信息安全为抓手的技术保密体系，对涉密事项设置了相应的保密措施进行管理。

此外，公司实行了有效的激励制度，为核心技术人员提供具有竞争力的薪酬福利，且所有核心技术人员均间接持有公司股权，实现公司与员工的共同成长和发展。

（六）公司持续创新机制

公司高度重视技术创新，将技术研发创新作为公司重要的发展战略。公司制定了技术研发相关管理制度及程序文件，建立了以市场为导向的研发机制，明确了前瞻性的技术研发规划。通过加大研发投入，加强与科研院校及科研实力雄厚的企事业单位开展合作，吸引优秀行业专家及专业人才加入企业，并不断完善考核激励机制及人才培养机制，公司保持了生产技术的先进性和技术研发的可持续性发展。

为持续保持市场竞争力，公司历来重视技术储备，不断学习和研究前沿技术发展趋势，保持跟踪先进磁性材料成分设计、核心装备设计、工艺改进和应用研究等领域的最新进展，除本节之“（一）公司的核心技术及其来源”之“1、核心技术介绍”所列示的报告期内主要在研项目外，发行人还形成了多项应用于先进磁性金属材料领域的技术储备，具体情况如下：

序号	技术名称	技术用途	技术说明	技术来源
1	高温、超音速雾化球形颗粒的粒径和成型控制技术	磁性粉末	<p>优选耐火材料，采用真空冶炼工艺，非接触式测温控温技术，控制钢水温度在 $1700^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 范围内，保证制粉过程钢水有足够过热温度不断流，钢水纯净度更高；超音速气流、可控脉动式出气喷嘴设计，控制气流速度和脉冲频率，可以更好的控制制粉的粒径、粒度比例等；</p> <p>利用气流紊流，控制喷嘴出气后粉末走向，可以有效防止颗粒间的碰撞；粉末成型过程改变传统工艺的随气流、重力自行下落的方式，增加磁悬浮、气流托浮工艺，延长粉体下落冷却时间，使得粉体表面张力更均匀，形成近球形颗粒，同时降低粉末快冷过程的内应力，使得粉末颗粒内部和颗粒外壳的成分、受力更均匀</p>	自主研发
2	纳米级绝缘涂层颗粒包裹技术	磁性粉末	<p>通过突破“粉末最优堆积设计理论、化学反应法钝化技术、分子级覆膜工艺”等关键技术，解决非晶、纳米晶片形粉包覆效率低、包覆后特性差、强度差等问题，大幅降低了非晶、纳米晶磁粉制得产品的磁损特性，将非晶、纳米晶磁材的优异特性最大化地呈现出来</p>	自主研发
3	大直径重离子加速器用磁合金环制备技术	大尺寸纳米晶磁合金环	<p>通过对纳米晶及涂层材料基础研究工作，解决超大磁合金环工艺各环节均匀性差的问题，实现了材料表观零缺陷剪切技术、超大磁合金环等张力卷绕技术、毫米级高强度胶固化技术、等温退火控制技术</p>	自主研发
4	高速磁浮用非晶长定子制备技术	高速磁浮非晶长定子	<p>利用非晶材料自身高磁导率、低损耗等优异的电磁性能，并基于材料特性对电磁、机械结构及加工工艺进行优化，实现了应力分布控制、宽度精准控制、多维度等温同步热处理、匀速大冷却切割、非接触式固化等技术，解决了非晶材料加工过程中对应力敏感、机械强度差、成型难等问题，以更好地在高速磁浮牵引设备上应用</p>	自主研发

八、公司境外经营及境外资产情况

报告期内，公司主要资产以及生产研发活动均发生在境内，不存在境外子公司，公司的境外经营主要为向境外客户销售产品。

最近三年，公司境外主营业务收入分别为 20,573.67 万元、26,034.38 万元、27,409.01 万元和 15,545.60 万元，占主营业务收入的比重分别为 27.99%、37.23%、

38.42%和 37.56%，境外收入和占比均处于较高水平，且保持逐年上升的趋势。

公司按区域的主营业务收入构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	25,841.75	62.44%	43,932.36	61.58%	43,894.92	62.77%	52,919.80	72.01%
境外	15,545.60	37.56%	27,409.01	38.42%	26,034.38	37.23%	20,573.67	27.99%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

目前，公司境外销售的主要产品为非晶合金薄带及其制品非晶铁心。最近三年一期，公司非晶合金板块的境内销售收入分别为 48,986.43 万元、36,898.60 万元、32,579.68 万元和 13,518.57 万元，受国内电网投资总体下滑的影响，公司非晶合金板块的境内销售规模逐年下滑。为应对国内下游行业对公司非晶合金产品需求波动的不利影响，公司在报告期外已开始有针对性的加强对海外市场的开拓，重点选择电力需求和投资较为旺盛的国家进行市场开拓和布局，目前公司来源于印度、越南、韩国等国家的销售收入贡献较大。

2019 年，公司境外主营业务收入较上年增长 5,460.71 万元，主要是由于公司大力开拓的越南市场销售收入大幅上升；2020 年，在受到疫情的不利影响下，公司境外销售收入较上年略有增长，主要是由于韩国受疫情影响较小，公司对韩国的出口收入上升。

未来，随着公司产业布局的完善，公司生产规模进一步扩大、国际市场推广力度不断加强，公司国际市场竞争力有望进一步提升。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理

（一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，设有健全的股东大会、董事会、监事会、独立董事和高级管理层等内部治理结构。公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、主要决策机构和监督机构，三会与公司高级管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。

根据《公司法》《上市公司章程指引》和《上市公司治理准则》等法律法规的要求，公司对公司章程进行了修订，同时制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《总经理工作细则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》《内部控制及风险管理制度》等一系列公司治理相关的规章制度，为公司法人治理结构的规范化运作提供了制度保证。

公司建立了战略发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会下属专门委员会，并制订了相应的工作细则，明确了董事会各专门委员会的权责和决策程序，有效保障了公司治理结构规范健全，治理机制完善有效。

报告期内，公司组织机构职责分工明确，相互配合，健全清晰，制衡机制有效运作。

1、股东大会制度的建立健全和运行情况

2018年12月18日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》，建立了规范的股东大会制度，对股东大会的权责和运作程序作了具体规定。

截至本招股说明书签署之日，公司共召开9次股东大会，历次股东大会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，

合法、合规、真实、有效。公司股东大会制度自建立起，始终按照相关法律法规规范运行，切实履行公司最高权力机构的各项职责，发挥了应有的作用。

2、董事会制度的建立健全及运行情况

2018年12月18日，公司召开创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》和《董事会议事规则》，对董事会的权责和运作程序做了具体规定，并选举了股份公司第一届董事会成员。截至本招股说明书签署之日，公司董事会由11名董事组成，其中独立董事4人；董事会设董事长1人，副董事长2人。董事任期每届三年，任期届满，可连选连任。

截至本招股说明书签署之日，公司共召开15次董事会，历次董事会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司董事会制度自建立起，始终按照相关法律法规规范运行，科学决策，发挥了应有的作用。

3、监事会制度的建立健全及运行情况

2018年12月18日，公司召开创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》和《监事会议事规则》，对监事会的权责和运作程序做了具体规定，并选举了股份公司第一届监事会股东代表监事，与公司民主选举产生的职工代表监事组成股份公司第一届监事会。公司监事会会由3名监事组成，其中监事会主席1名，职工监事1名。

截至本招股说明书签署之日，公司共召开9次监事会，历次监事会会议的召开程序、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司监事会制度自建立起，始终按照相关法律法规规范运行，严格监督，有效地维护了公司的利益，发挥了应有的作用。

4、独立董事制度的建立健全及运行情况

2018年12月18日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，聘任邹志文、牟宏宝、司鹏超、王玉海为第一届董事会独立董事，其中：邹志文为会计专业人士，牟宏宝为法律专业人士；审议通过了《独立董事工作制度》，对公司独立董事的任职条件、提名、选举和更换以及独立董事的职责等内容作了相关的规

定。2021年4月，独立董事邹志文因个人原因辞去独立董事职务。2021年4月19日，公司召开2021年第二次临时股东大会，选举会计专业人士韩跃为公司独立董事。

公司现有独立董事4名，独立董事人数达到公司11名董事人数的三分之一以上。公司独立董事自任职以来，依据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《公司章程》《独立董事工作制度》等要求严格履行独立董事职责，积极出席公司董事会会议，参与讨论决策有关重大事项，并以其丰富的专业知识和经验对公司规范运作和有关经营工作提出意见，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

独立董事亦参与董事会下设的审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略发展委员会的工作。

5、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设置董事会秘书1名。2018年12月18日，公司第一届董事会第一次会议聘任石岩担任公司董事会秘书。董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应报酬。

董事会秘书的工作职责主要为负责上市公司信息披露管理事务、协助公司董事会加强公司治理机制建设等。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》有关规定，认真筹备公司股东大会和董事会会议，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，与股东建立了顺畅的沟通渠道，为完善公司的治理结构、股东大会、董事会、监事会正常运行发挥了应有的作用。

6、董事会专门委员会的建立健全和运行情况

2018年12月18日，公司召开第一届董事会第一次会议，同意设立董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并选举产生了公司第一届董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会委员，审议通过了《战略委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》。各专门委员会自设立以来，依照有关规

定，发挥了在公司发展战略与规划、管理人员选聘、薪酬体系管理、考核管理、内部审计、规范运作等方面的作用。各专门委员会的委员任期与董事会任期一致。

公司专门委员会的构成及主要职责情况如下：

序号	专门委员会	委员构成	主要职责
1	战略委员会	李晓雨 (主任委员) 雷日赣 郭克云 庞靖 王玉海	(1) 对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议； (2) 对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议； (3) 对公司章程规定的必须经董事会或股东大会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议； (4) 对公司章程规定的必须经董事会或股东大会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议； (5) 对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议； (6) 对以上事项的实施进行检查； (7) 董事会授权的其他事宜。
2	审计委员会	韩跃 (主任委员) 刘颖 司鹏超	(1) 监督及评估外部审计机构工作； (2) 指导内部审计工作； (3) 阅读公司的财务报告并对其发表意见； (4) 评估内部控制的有效性； (5) 协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通； (6) 公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。
3	提名委员会	牟宏宝 (主任委员) 李晓雨 王玉海	(1) 根据公司经营情况、资产规模和股权结构对董事会、经营管理层的规模和构成向董事会提出建议； (2) 研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议； (3) 广泛搜寻合格的董事和高级管理人员人选； (4) 对董事（包括独立董事）候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议； (5) 董事会授权的其他事宜。
4	薪酬与考核委员会	韩跃 (主任委员) 李晓雨 王玉海	(1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬制度、计划或方案； (2) 薪酬制度、计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等； (3) 审查公司董事及高级管理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评； (4) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督； (5) 研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；

序号	专门委员会	委员构成	主要职责
			(6) 研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案； (7) 依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司股权激励计划，并对公司股权激励计划的实施进行管理； (8) 董事会授权的其他事宜。

公司董事会专门委员会自设立以来，严格按照《公司章程》《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》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

(二) 内部控制制度情况

1、公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：本公司已对于 2021 年 6 月 30 日与财务报告内部控制设计的合理性进行了评价。基于前述评价，公司确认于 2021 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

2、会计师对公司内部控制的鉴证意见

致同会计师出具了《内部控制鉴证报告》（致同专字[2021]第 110A016157 号），认为：公司于 2021 年 6 月 30 日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》建立的与财务报表相关的内部控制。

3、报告期内公司财务内控不规范的情形

2018 年，公司存在通过供应商进行转贷、零星现金收款及少量第三方回款等财务内控不规范的情形。公司已积极落实整改相关财务内控不规范的情况，针对性地建立内控制度并有效执行，上述财务内控不规范的情形在 2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月均未再发生。公司在审计截止日后的财务内控能够持续符合规范性要求。

(1) 供应商转贷

2018年，公司自中国建设银行和中信银行累计取得7,000万元借款，以委托支付的形式支付给供应商，供应商再将款项再转回公司账户。截至2018年末，上述借款均已全部偿还。

公司上述银行贷款金额低于公司连续12个月从相关供应商的实际采购金额，自供应商处归还的银行贷款均用于正常生产经营活动。中国建设银行和中信银行对公司的上述贷款事项已出具专项说明函，确认上述贷款已经归还，贷款均用于日常生产经营活动。

2019年、2020年和2021年1-6月，公司对转贷行为进行了规范整改和内控提升，未再发生通过供应商或客户开展转贷的情形。

(2) 现金交易

2018年，公司存在一笔现金销售收款，但金额极小、占比极低。2018年8月，公司向北京中机销售非晶合金变压器铁心1只，含税价格1,122.00元。2018年10月，北京中机业务人员到公司处协商合作事宜，现金支付上述货款。

2019年、2020年和2021年1-6月，公司加强现金内控管理，未再发生现金收付款的情形。该现金交易未构成对内控制度有效性的重大不利影响。

(3) 第三方回款

2018年，公司存在第三方回款的情况。不考虑同一法人主体范围内总分公司代为付款情形，2018年公司涉及第三方回款的金额为237.36万元，第三方回款金额占营业收入的比例为0.32%，占比极低。具体情况如下：

单位：万元

序号	合同签订方	实际付款人	是否发行人关联方	第三方回款金额	第三方回款原因
1	安徽华创电力设备有限公司	马鞍山恒创科技有限公司	否	93.00	同一实际控制人统一安排资金结算
2	KAISTAR CO., LIMITED	INTERWYSE EXPORT-IMPORT COMPANY LIMITED	否	144.36	订单约定款到发货，公司直接客户即合同签订方为贸易商，其下游客户即实际付款人为尽快取得货物先行代为支付
合计				237.36	-

综上，公司第三方回款的原因具有商业合理性。2019年、2020年和2021年1-6月，公司均未再发生第三方回款情况。

（三）公司近三年违法违规情况

1、安全生产行政处罚

2018年3月6日，青岛市即墨区安全生产监督管理局向公司出具《行政（当场）处罚决定书》（（青即）安监罚当[2018]1009号）和《责令限期整改指令书》（（青即）安监复查[2018]1009号），因2018年3月6日执法检查发现公司未按照规定公布有关职业病防治的规章制度、职业病危害事故应急救援措施、职业病危害因素检测结果，违反了《中华人民共和国职业病防治法》第二十四条第一款之规定，给予公司警告行政处罚，并要求公司于2018年3月21前整改完毕。

公司在收到处罚决定书后，立刻组织相关部门积极整改，在公司内设立职业健康公示栏，并将相关的规章制度进行公示，并将职业健康监测结果在危害告知点进行公示告知。

2018年3月27日，青岛市即墨区安全生产监督管理局向公司出具《整改复查意见书》（（青即）安监复查[2018]1009号），经复查，上述限期整改问题均已得到有效解决，上述行为不构成重大违法违规行为。

2、工程建设行政处罚

2016年，公司未按规定申请办理建设项目开工手续，在即墨区蓝村镇鑫源东路7号附1号开工建设面积为6121.06平方米的非晶带材生产厂房。针对上述事项，公司收到如下两笔行政处罚：

（1）2019年1月14日，青岛市即墨区综合行政执法局出具《行政处罚决定书》（即综执罚决字[2018]第00093号），因公司在即墨区蓝村镇鑫源东路7号附1号院内违法建设房屋，违反了《中华人民共和国城乡规划法》第四十条第一款的规定，给予公司18.36万元罚款。

（2）2019年4月25日，青岛市即墨区住房和城乡建设局出具《建设行政处罚决定书》（即建行处字[2019]第0000064号），因发行人在未按规定申请办

理建设项目开工手续的情况下开工建设，违反了《山东省建筑市场管理条例》第二十条第一款的规定，给予公司 2 万元罚款。

公司在收到行政处罚决定书后，立即组织申请办理建设项目开工手续，并按期足额缴纳上述罚款。2019 年 3 月，公司已办理《建设工程规划许可证》（建字第 370282201903016[补]号）；2019 年 5 月，公司已办理《建设工程施工许可证》（编号：37028220190506[补]0101）；2019 年 6 月，公司上述厂房已办理《不动产权证书》（鲁[2019]即墨市不动产权第 017336 号）。

青岛市即墨区综合行政执法局已出具说明，“上述违法行为不存在导致严重环境污染、人员伤亡及社会影响恶劣的情况；上述违法行为已积极进行整改，且按时缴纳了罚款，不属于重大违法行为，对其作出的处罚不属于重大处罚。”

青岛市即墨区住房和城乡建设局已出具说明，“目前公司已严格按照本局出具的行政处罚决定书整改并缴纳了全部罚款，并对上述行为进行了纠正。上述处罚不属于重大违法违规。”

（四）公司近三年资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司与关联方之间的资金往来情况参见本节“四、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”之“3、关联方应收应付款项”相关内容。截至本招股说明书签署之日，公司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、代垫款项或者其他方式占用的情况。

公司的《公司章程》和《对外担保管理制度》中已明确了对外担保的审议程序和审批权限，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担保的情况。

二、发行人面向市场独立持续经营的能力

公司严格按照《公司法》《证券法》和《公司章程》等相关法律法规和规范性文件的要求规范运作，建立、健全了法人治理结构，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，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整方面

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房产、机器设备以及商标、专利的所有权或使用权，具有独立的采购和销售系统。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间资产关系清晰，权属明确。

（二）人员独立方面

公司建立了独立的劳动人事制度。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的规定进行选聘。报告期内，公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

公司设有独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度，独立开展财务工作和进行财务决策。公司开设了独立的银行账号，不存在与股东共用银行账户情形，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立方面

公司依法设立了股东大会、董事会、监事会，按照《公司章程》的规定聘任了经理层，同时公司根据业务发展及规范运作的需要已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同、混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立方面

公司拥有独立完整的业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性情况

最近 2 年内，公司主营业务未发生变更，董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化。

公司控股股东和受实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年公司实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）公司不存在对持续经营有重大影响的其他事项

公司所拥有的主要资产权属清晰，不存在核心技术、商标、专利的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在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。

三、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署之日，航发资产为公司控股股东，中国航发为公司实际控制人。航发资产主营业务为股权投资、投资项目管理等；中国航发是国家批准的国有资产授权投资机构之一，下属子公司主要从事航空发动机制造、发动机零部件、航空技术等业务，与发行人不存在同业竞争。

截至 2021 年 6 月 30 日，航发资产及中国航发控制的其他主要企业的业务情况详见本招股说明书“第五章 发行人基本情况”之“六、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”，均不存在与发行人从事相同、相似业务的情况。

（二）关于避免新增同业竞争的承诺

1、公司控股股东航发资产出具承诺函

发行人控股股东航发资产就避免与发行人同业竞争事项作出承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本公司没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接从事或参与任何和青岛

云路（含其下属公司，下同）构成竞争的业务及活动，或拥有与青岛云路存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益。

二、本公司承诺，本公司在作为青岛云路的控股股东期间，将采取合法及有效的措施，促使本公司、本公司控制的其他公司不以任何形式直接或间接从事与青岛云路业务构成或可能构成竞争的业务。

三、本公司承诺，本公司在作为青岛云路的控股股东期间，如本公司及本公司控制的其他公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与青岛云路构成竞争的业务，本公司将按照青岛云路的书面要求，将该等商业机会让与青岛云路，以避免与青岛云路存在同业竞争。

四、本公司承诺，若违反本承诺，本公司将在青岛云路股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向青岛云路股东和社会公众投资者道歉；如果本公司违反上述承诺导致青岛云路受损失的，本公司将及时、足额地向青岛云路作出赔偿或补偿。

五、本承诺函自签署之日起在本公司作为青岛云路控股股东期间持续有效。”

2、公司实际控制人中国航发出具承诺函

发行人实际控制人中国航发就避免与发行人同业竞争事项作出承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本公司没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接从事或参与任何和青岛云路（含其下属公司，下同）构成竞争的业务及活动，或拥有与青岛云路存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益。

二、本公司承诺，本公司在作为青岛云路的实际控制人期间，将采取合法及有效的措施，促使本公司、本公司控制的其他公司不以任何形式直接或间接从事与青岛云路业务构成或可能构成竞争的业务。

三、本公司承诺，本公司在作为青岛云路的实际控制人期间，如本公司及本公司控制的其他公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与青岛云路构成竞争的业务，本公司将按照青岛云路的书面要求，将该等商业机会让与青岛云路，以避免与青岛云路存在同业竞争。

四、本公司承诺，若违反本承诺，本公司将在青岛云路股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向青岛云路股东和社会公众投

投资者道歉；如果本公司违反上述承诺导致青岛云路受损失的，本公司将及时、足额地向青岛云路作出赔偿或补偿。

五、本承诺函自签署之日起在本公司作为青岛云路实际控制人期间持续有效。”

3、持股 5%以上股东李晓雨、郭克云出具的同业竞争承诺函

发行人持股 5%以上股东李晓雨及郭克云就避免与发行人同业竞争事项作出承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本人没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接从事或参与任何和青岛云路（含其下属公司，下同）构成竞争的业务及活动，或拥有与青岛云路存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益。

二、本人承诺，本人在作为青岛云路的股东期间，将采取合法及有效的措施，促使本人、本人控制的其他单位不得以任何形式直接或间接从事与青岛云路业务构成或可能构成竞争的业务。

三、本人承诺，本人在作为青岛云路的股东期间，如本人及本人控制的其他单位有任何商业机会可从事、参与或控股任何可能会与青岛云路构成竞争的业务，本人将按照青岛云路的书面要求，将该等商业机会让与青岛云路，以避免与青岛云路存在同业竞争。

四、本人承诺，若违反本承诺，本人将在青岛云路股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向青岛云路股东和社会公众投资者道歉；如果本人违反上述承诺导致青岛云路受损失的，本人将及时、足额地向青岛云路作出赔偿或补偿。

五、本承诺函自签署之日起在本人作为青岛云路股东期间持续有效。”

（三）保荐机构及律师核查意见

公司主要产品包括非晶合金薄带及非晶铁心、纳米晶超薄带、雾化和破碎粉末及磁粉芯，属于先进金属磁性材料行业。控股股东航发资产及其下属子公司航发基金主要从事股权投资、投资项目管理等；实际控制人中国航发及其下属单位主要从事航空发动机制造、发动机零部件、航空技术等业务。

经核查，保荐机构及律师认为：发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在从事与发行人相同或相似业务的情形；控股股东、实际控制人已经出具不存在同业竞争以及避免同业竞争的承诺函。综上，发行人与控股股东、实际控制人及其下属企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

四、关联方与关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署之日，发行人的主要关联方和关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

航发资产为公司控股股东，中国航发为公司实际控制人。

2、直接或间接持股 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	青岛多邦股权投资管理合伙企业（有限合伙）	直接持有发行人 5% 以上股份的法人
2	北京国有资本经营管理中心	通过航发资产间接持有发行人 5% 以上股份的法人

注：北京国有资本经营管理中心直接持有发行人实际控制人中国航发 20% 的股份

3、发行人实际控制的企业

报告期内，发行人实际控制的企业为盐城汉惠贸易有限公司。

4、控股股东、实际控制人控制的其他主要企业（除本公司）

公司控股股东航发资产和实际控制人中国航发控制的其他主要企业详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

5、关联自然人

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司关联自然人，关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。本公司董事、监事、高级管理人员的具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

公司控股股东航发资产、实际控制人中国航发之董事、监事、高级管理人员亦为公司关联自然人，具体如下表所示：

序号	关联方	关联关系
1	高炳欣	航发资产执行董事
2	蒋富国	航发资产经理
3	王立勇	航发资产监事
4	李金迎	航发资产副总经理
5	雷日赣	发行人副董事长、航发资产副总经理
6	刘颖	发行人董事、航发资产副总经理
7	曹建国	中国航发董事长
8	李方勇	中国航发董事兼总经理
9	刘林宗	中国航发董事
10	赵及峰	中国航发董事
11	杨伟	中国航发董事
12	史坚忠	中国航发董事
13	陈锐	中国航发职工董事
14	陈民俊	中国航发外部董事
15	马力强	中国航发外部董事
16	孙晓峰	中国航发外部董事
17	陈少洋	中国航发副总经理
18	王之林	中国航发副总经理
19	李宏新	中国航发副总经理
20	唐斌	中国航发总会计师
21	向巧	中国航发副总经理

6、关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除发行人以外的法人或其他组织为公司的关联方，具体情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	青岛云路新能源科技有限公司	李晓雨、郭克云控制及担任董事的企业
2	青岛云路投资控股有限公司（注）	李晓雨、郭克云控制及担任董事的企业
3	珠海黎明云路新能源科技有限公司	李晓雨、郭克云间接控制及担任董事的企业
4	盐城恩利电气有限公司	李晓雨、郭克云间接控制的企业
5	青岛云路特变智能科技有限公司	李晓雨、郭克云间接控制的企业
6	青岛云路聚能电气有限公司	李晓雨、郭克云间接控制的企业
7	合肥云路聚能电气有限公司	李晓雨、郭克云间接控制的企业
8	青岛大爱慈康智能医疗科技有限公司	李晓雨近亲属控制的企业
9	青岛春和盛置业有限公司	郭克云担任董事的企业
10	青岛盈福祥工贸有限责任公司	郭克云担任总经理的企业
11	青岛传宇电器有限公司	郭克云近亲属控制的企业
12	青岛宝军工贸有限公司	郭克云近亲属控制的企业
13	青岛迎春乐乳业（集团）有限公司	郭克云近亲属控制的企业
14	青岛迎春乐工贸有限公司	郭克云近亲属控制的企业
15	青岛迎春乐养殖有限公司	郭克云近亲属控制的企业
16	青岛迎春乐食品有限公司	郭克云近亲属担任董事的企业
17	青岛广告产业园运营管理有限公司	郭克云近亲属担任董事的企业
18	青岛市城阳区通达实业公司	郭克云近亲属担任高管的企业
19	青岛传宇环保科技有限公司	郭克云近亲属控制的企业
20	青岛大生钛业有限公司	郭克云近亲属控制的企业
21	青岛恒福电子有限公司	郭克云近亲属控制的企业
22	铜陵铜冠优创特种材料有限公司	雷日赣任董事的企业
23	航发基金管理有限公司	刘颖担任董事长、雷日赣任董事的企业
24	济南速尔新能源科技有限公司	司鹏超担任执行董事、总经理的企业
25	青岛国投中天基金管理有限公司	牟宏宝控制的企业
26	北京华仕祺科贸有限公司	张强近亲属控制的企业
27	北京泰科迈德科技有限公司	张强近亲属控制的企业

序号	关联方	关联关系
28	青岛海天利达金属技术有限公司	王静近亲属控制的企业
29	青岛少氏基业贸易有限公司	王静近亲属控制的企业
30	青岛少氏基业科技服务平台有限公司	王静近亲属控制的企业

注：2020年12月，青岛云路投资控股有限公司自青岛云路新能源科技有限公司分立

公司控股股东航发资产、实际控制人中国航发之董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除发行人以外的法人或其他组织亦属于公司的关联方。

7、其他主要关联方

截至本招股说明书签署之日，发行人其他主要关联方具体情况如下表所示：

序号	关联方	关联关系
1	黎明科技	报告期内曾为发行人控股股东
2	郭刚	报告期内曾任发行人副总经理
3	江志俊	报告期内曾任发行人董事
4	张敬国	报告期内曾任发行人董事
5	邹志文	报告期内曾任发行人独立董事
6	青岛高斯磁通材料有限公司	郭刚控制的企业，报告期内已注销
7	青岛斯派尔餐饮有限公司	郭刚控制的企业，报告期内已注销
8	青岛斯派尔工贸有限公司	郭刚控制的企业，报告期内已注销
9	珠海清云精电科技有限公司	盐城恩利控制的企业，报告期内已注销
10	青海通乾钾肥有限公司	张敬国担任董事的企业
11	无锡航亚科技股份有限公司	张敬国担任董事的企业
12	东方蓝天钛金科技有限公司	张敬国担任董事的企业
13	孚迪斯石油化工（葫芦岛）有限公司	张敬国担任董事的企业
14	北京中润大华工程造价咨询有限公司	邹志文担任执行董事的企业
15	航天信息股份有限公司	邹志文担任独立董事的企业
16	长沙银行股份有限公司	邹志文担任独立董事的企业
17	北京国科环宇科技股份有限公司	邹志文担任董事的企业
18	青岛多邦企业管理咨询有限公司	报告期内曾为发行人持股5%以上的股东，2021年4月已注销

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）销售货物及提供劳务

报告期内，公司向关联方销售货物情况如下：

单位：万元

关联方	主要交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
青岛高斯	纳米晶母合金	-	-	2,810.61	2,278.72
云路新能源	磁性粉末及其制品、 纳米晶超薄带、非晶 合金薄带及其制品	1,781.67	2,297.29	852.21	186.58
珠海云路新能源		192.07	-	-	-
青岛云路聚能		8.59	0.35	75.72	80.89
合肥云路聚能		45.76	125.59	58.13	-
特变智能		-	-	1.12	-
盐城恩利		-	-	-	4,025.80
合计		2,028.09	2,423.24	3,797.78	6,571.98
占营业收入比例		4.89%	3.39%	5.43%	8.94%

注：2018年-2020年，上表中珠海云路新能源、青岛云路聚能、合肥云路聚能、特变智能、盐城恩利均为云路新能源同一控制范围内的主体；2020年12月，云路投资控股自云路新能源存续分立而来，分立之后原云路新能源持有特变智能、青岛云路聚能及合肥云路聚能的股权划至云路投资控股名下，上述股权变更于2021年1月完成；为保持披露的一致性，云路投资控股控制的上述主体在2021年1-6月的关联交易仍与云路新能源合并披露及描述，下同

报告期内，公司关联销售的金额分别为6,571.98万元、3,797.78万元、2,423.24万元和2,028.09万元，占当年营业收入的比例分别为8.94%、5.43%、3.39%和4.89%，占比较低且整体呈下降趋势。2018年、2019年，公司关联销售金额较高主要是由于与盐城恩利、青岛高斯开展业务，与盐城恩利的关联交易自2019年起不再发生，与青岛高斯的关联交易自2020年起不再发生。截至本招股说明书签署之日，青岛高斯和盐城恩利已经注销。

剔除与盐城恩利、青岛高斯的关联交易之后，公司的关联销售主要面向云路新能源，报告期各期公司的关联销售金额分别为267.46万元、987.17万元、

2,423.24 万元和 2,028.09 万元；随着发行人磁性粉末产品和纳米晶超薄带产品的批量生产，报告期内，发行人与云路新能源的关联销售金额有所提升。发行人关联销售具体情况如下：

1) 青岛高斯

2018 年、2019 年，公司向青岛高斯主要销售纳米晶母合金。青岛高斯主要从事普通纳米晶带材的生产，普通纳米晶带材（一般厚度 30 μm 左右）主要用于生产电力变压器内部的电力互感器，与公司生产的纳米晶超薄带（厚度 14~18 μm ）从产品性能、技术门槛、应用领域等各方面不存在重合或竞争关系。

纳米晶母合金为生产纳米晶带材的中间产品，青岛高斯拥有普通纳米晶带材生产设备，但未购置冶炼熔炼设备，不具备生产纳米晶母合金的能力。公司拥有纳米晶母合金冶炼设备，2018 年，公司纳米晶超薄带生产核心工艺尚处于研发阶段，公司自身对纳米晶母合金的需求量较小，为分担纳米晶母合金冶炼熔炼环节的固定成本，公司向青岛高斯销售纳米晶母合金。

随着公司纳米晶超薄带技术研发取得突破并实现量产，2020 年公司生产的纳米晶母合金主要用于生产纳米晶超薄带；同时，为规范和减少公司与关联方的关联交易，2020 年以来公司与青岛高斯不再发生关联销售。2020 年 5 月，青岛高斯已经完成注销。

2) 盐城恩利

盐城恩利成立于 2016 年，系发行人关联方云路新能源控制的贸易公司，盐城恩利没有业务人员，不从事生产活动。2017 年 7 月至 2018 年 3 月期间，发行人将部分非晶薄带销售业务通过盐城恩利开展。具体如下：

①公司通过盐城恩利销售的具体背景、原因

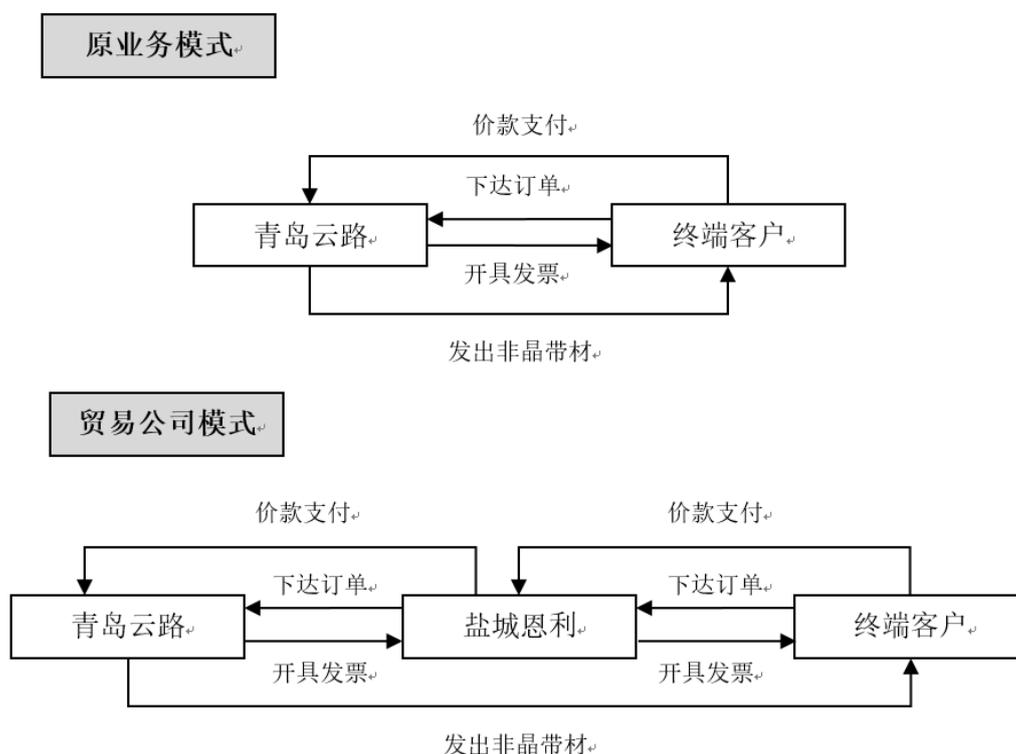
盐城恩利注册地位于江苏省盐城市阜宁经济开发区，阜宁经济开发区有繁荣市场供应、扩大贸易规模、增加地区税源的诉求。2016 年，阜宁经济开发区管委会相关人员与发行人关联方云路新能源就云路新能源在盐城当地设立一家贸易公司开展业务并享受当地税收优惠政策事宜进行了沟通。

盐城恩利设立于 2016 年 9 月 27 日，系公司关联方云路新能源实际控制的贸易公司。设立当月，盐城恩利与江苏省阜宁经济开发区管委会签署了关于所得税、增值税等相关税收优惠政策的《协议书》。

2017 年，公司与阜宁经济开发区管委会相关人员进行了沟通，鉴于关联主体云路新能源与阜宁经济开发区前期沟通、合作情况，公司亦决定在盐城地区开展贸易经营。自 2017 年 7 月开始，公司将部分产成品销售的业务通过盐城恩利实施。

②具体业务流程

盐城恩利在 2017 年、2018 年与青岛云路交易期间，承担贸易商角色，交易过程受公司实际控制。盐城恩利自青岛云路买入非晶带材，并将其卖予青岛云路此前已经存在业务往来的两家客户北京中机和四川东阁(以下简称“终端客户”)，具体业务流程如下图：



发行人与终端客户确定具体销售条款后，委托终端客户将销售订单下达给盐城恩利，通过盐城恩利向发行人采购非晶合金薄带。发行人按照订单要求将非晶合金薄带直接发送至终端客户指定地点，因此发行人销售给盐城恩利的非晶薄带

数量与盐城恩利销售给终端客户的非晶薄带数量一致。发行人向盐城恩利开具发票，盐城恩利向终端客户开具发票。在收款环节，终端客户将货款支付给盐城恩利，盐城恩利在收到货款后将货款支付给发行人。

③各阶段定价依据及过程

2017年，盐城恩利以高于自发行人处采购价的价格将非晶合金薄带卖给最终客户，2017年，盐城恩利因上述交易获得了收益。2018年，公司启动上市计划并对上述交易进行规范整改，2018年1-3月期间，公司通过交易定价调整，将2017年与盐城恩利交易过程中在盐城恩利层面形成的利润转回，即：盐城恩利以低于自发行人处采购价的价格将非晶合金薄带卖给最终客户。与面向最终客户直接销售相比，上述交易2017年对发行人造成损失289.25万元，2018年为发行人带来收益288.62万元。综合2017年、2018年来看，除金额极小的计算尾差，发行人与关联方盐城恩利之间的交易没有给发行人带来损失或收益。

④报告期内2018年交易情况

2018年，发行人对盐城恩利的销售金额为4,314.42万元，盐城恩利对北京中机和四川东阁两家发行人最终客户的销售金额为4,025.80万元。

鉴于盐城恩利根据发行人的要求，将产品销售给发行人此前已经存在业务合作的两家客户，且自发行人采购数量和对外销售数量一致，为公允反映发行人通过盐城恩利对最终客户销售的情况，按照盐城恩利向终端客户的销售价格确认2018年发行人通过盐城恩利对外销售所实现的收入，即4,025.80万元。

⑤盐城恩利目前情况

2018年1-3月，公司将报告期外2017年形成的交易价差转回，2019年以来，公司不再与盐城恩利开展业务。截至本招股说明书签署之日，盐城恩利已经注销。

3) 云路新能源

除盐城恩利以外，公司向云路新能源及其控制的其他主体主要销售磁性粉末制品和纳米晶超薄带，云路新能源采购后进一步加工生产用于家电等领域的电子元器件。随着公司磁性粉末产品和纳米晶超薄带产品的批量生产，公司与云路新能源的关联销售金额有所上升。

报告期内，关联销售占当年公司营业收入的比例均低于 10%。发行人关联销售真实，未损害发行人利益，对发行人的财务状况和经营成果未产生不利影响。

(2) 采购货物及接受劳务

报告期内，公司向关联方采购货物情况如下：

单位：万元

关联方	主要交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
青岛高斯	普通纳米晶带、纳米晶废料	-	-	710.24	460.78
云路新能源	废铜等	6.61	16.05	26.53	65.59
青岛云路聚能		-	0.32	-	-
合肥云路聚能		0.07	-	-	-
特变智能		56.10	120.10	61.91	-
传字电器	硅钢、废钢	69.76	84.87	59.90	49.30
宝军工贸	打渣板等	4.64	9.60	7.04	12.74
合计		137.17	230.94	865.62	588.41
占营业成本比例		0.46%	0.46%	1.69%	1.05%

报告期内，公司关联采购的金额分别为 588.41 万元、865.62 万元、230.94 万元和 137.17 万元，占当年营业成本的比例分别为 1.05%、1.69%、0.46% 和 0.46%，关联采购占当期营业成本的比例较低。2020 年，公司与青岛高斯不再开展业务之后，公司关联采购规模及占比降低较多。

公司向青岛高斯采购材料主要为普通纳米晶带材和纳米晶废料。2018 年、2019 年公司采购普通纳米晶带材的金额分别为 143.46 万元、271.74 万元，公司从青岛高斯采购普通纳米晶带材用于生产纳米晶破碎粉末，主要是为满足部分下游客户对纳米晶破碎粉末的需求；纳米晶破碎粉末并非公司主要产品，公司自青岛高斯采购的纳米晶带材金额较小。2018 年、2019 年，公司采购纳米晶废料的金额分别为 317.32 万元、438.51 万元，主要是由于青岛高斯在生产普通纳米晶带材的过程中会产生废料，参考材料行业惯例公司向青岛高斯回收纳米晶废料后回炉生产纳米晶母合金产品。2020 年以来，公司专注发展新产品纳米晶超薄带，同时为规范和减少公司与关联方的关联交易，公司与青岛高斯不再发生关联采购。

公司向云路新能源主要采购少量废铜。云路新能源在生产家电用变压器时会形成部分废铜，铜为生产纳米晶产品的金属原材料之一，公司采购后用于生产纳米晶产品。

公司向传宇电器主要采购废钢和硅钢，向宝军工贸主要采购打渣板，金额及占比较低。

发行人关联采购真实，未损害发行人利益，对发行人的财务状况和经营成果未产生不利影响。

（3）关联租赁

由于公司未自建员工宿舍、部分员工有在厂区附近住宿的需求，因此发行人自云路新能源租赁宿舍给员工使用。

报告期内，发行人租赁云路新能源员工宿舍的关联租赁费用分别为 4.50 万元、3.79 万元、3.41 万元和 1.71 万元。

（4）关键管理人员报酬

报告期内，发行人向关键管理人员支付的薪酬总额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员报酬	154.34	703.76	647.41	490.94

公司关键管理人员薪酬构成主要包括固定薪酬和绩效奖金，绩效奖金主要在年底根据年度经营情况计提。因此，2021 年 1-6 月公司关键管理人员报酬主要为固定薪酬，金额相对较低。

（5）其他日常关联交易

2015 年底公司自云路新能源处分立之前，根据“一厂一户”的原则设立了一座配电室。分立之后配电室分给公司，公司与云路新能源未再重新分户，云路新能源自公司引线用电，公司对云路新能源的用电实施单独电表计量。公司单独核算计量云路新能源的用电量，根据云路新能源的用电量占总用电量的比例确定归属于云路新能源的电费，在与电力公司结算后按市场价向云路新能源收取代付的电费。

报告期内，公司代收代付云路新能源的电费分别为 596.55 万元、685.70 万元、498.89 万元和 307.78 万元。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资产转让

报告期内，公司向关联方资产转让情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
青岛高斯	专利	-	-	-	0.94
合计		-	-	-	0.94

2018 年，公司向青岛高斯转让 2 项普通纳米晶相关专利。2016 年，公司制定了专注于研发纳米晶超薄带、不再从事低附加值的普通纳米晶带材业务的发展战略，并向青岛高斯转让了普通纳米晶喷带设备。在此背景下，2018 年，公司向青岛高斯转让 2 项专利，上述专利为普通纳米晶带材相关专利，并非公司生产相关的核心专利。2020 年 5 月，青岛高斯完成注销；注销后，青岛高斯及其实际控制人郭刚未再使用上述 2 项专利，也未续交专利年费。截至本招股说明书签署之日，由于未续交专利年费，其中 1 项专利已失效，另 1 项专利已终止（后续将不再续交费用并自动失效）。

(2) 关联方资金拆借及豁免

2018 年 8 月，为促进盐城汉惠尽快结清往来款项、尽快完成注销，公司股东李晓雨通过盐城汉惠名义股东王振华向盐城汉惠拆入资金 170 万元，未约定利息；2018 年 12 月、2019 年 1 月，盐城汉惠正式注销前，以账面剩余资金分别偿还 45.60 万元、0.24 万元。盐城汉惠于 2019 年 4 月注销，剩余应偿还李晓雨的 124.16 万元无法偿还。李晓雨已豁免盐城汉惠偿还上述资金拆借款项。

(3) 关联方研发资助款拨付及还款

报告期外，公司原控股股东黎明科技拨付研发资助款 2,000 万元用于“超宽超薄铁基非晶带材的制备技术与性能研究项目”（以下简称“非晶带材研发项目”），在项目研发完成后公司需将上述资助款偿还黎明科技。根据约定，公司需自 2017

年 12 月起分 5 年偿还上述研发资助款项，约定还款安排为 2017 年底之前还款 350 万元、2018 年底和 2019 年底之前分别还款 300 万元、2020 年底之前还款 600 万元、2021 年底之前还款 450 万元。

同时，公司受黎明科技委托开展的“非晶纳米晶磁粉芯的制备技术与性能研究项目”，原定应由黎明科技向公司拨付资助款项 700 万元，拨付款项无需偿还黎明科技。

鉴于上述的拨款和还款义务，双方签署《抵账协议》，根据协议约定，黎明科技不再向公司拨付“非晶纳米晶磁粉芯的制备技术与性能研究项目”的 700 万元资助款项，将上述资助款项与公司应分期偿还黎明科技的非晶带材研发项目资助款分为两期在 2017 年末和 2018 年末进行对抵，每期对抵金额均为 350 万元。

报告期内，公司研发资助款项的拨付及还款情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发资助款拨付	-	-	-	350.00
研发资助款抵账及还款	-	600.00	300.00	300.00
其中：抵账	-	-	50.00	300.00
还款	-	600.00	250.00	-

（4）关联方代缴社保费用

由于公司部分员工在青岛市城阳区有购房需求，而公司在城阳区没有分支机构，因此 2018 年存在部分员工通过云路新能源缴纳社保费用的情形。2018 年，云路新能源代公司支付社保费用 9.50 万元。自 2019 年起，为规范和减少关联交易，发行人与云路新能源不再存在代缴社保的情形。

（5）关联方人才补助款代收代付

2019 年，公司收到青岛市即墨区下发的“国家省级高层次人才补助用人单位一次性奖励及引进”40 万元，其中 30 万元为李晓雨的人才补贴。2020 年，公司将李晓雨的人才补贴 30 万元支付给李晓雨。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021年6月末		2020年末		2019年末		2018年末	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	青岛高斯	-	-	-	-	545.07	28.07	763.92	38.20
应收账款	云路新能源	1,433.12	73.81	1,002.44	51.63	587.19	30.24	495.10	24.75
应收账款	珠海云路新能源	213.58	11.00	-	-	-	-	-	-
应收账款	合肥云路聚能	0.05	0.00	82.53	4.25	25.50	1.31	-	-
应收账款	青岛云路聚能	7.06	0.36	-	-	19.30	0.99	93.83	4.69
其他应收款	云路新能源	-	-	-	-	-	-	103.67	5.18
其他应收款	李晓雨	-	-	-	-	-	-	153.02	7.65
其他应收款	郭克云	-	-	-	-	-	-	152.66	7.63
其他应收款	江志俊	-	-	-	-	-	-	8.48	0.42
合计		1,653.81	85.17	1,084.97	55.88	1,177.07	60.62	1,770.66	88.53

2018年底，公司对云路新能源的其他应收款为代云路新能源支付的电费，相关款项已于2019年收回。

2018年底，公司改制设立股份公司，因净资产折股而形成自然人股东的应交个人所得税义务。公司履行上述个人所得税的代扣代缴义务，因此形成对自然人股东的其他应收款。上述代扣代缴义务公司实际于2019年履行，相关款项也于2019年从自然人股东处收回。

(2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
应付账款	黎明科技	-	-	7.59	7.59
应付账款	青岛高斯	-	-	24.73	12.66
应付账款	云路新能源	15.68	11.72	3.12	65.03
应付账款	特变智能	60.93	71.11	65.32	-
应付账款	合肥云路聚能	0.07	-	-	-

项目名称	关联方	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
应付账款	传宇电器	19.43	4.40	2.97	10.05
应付账款	宝军工贸	2.14	1.47	0.54	0.92
其他应付款	云路新能源	18.59	35.74	77.71	73.92
其他应付款	李晓雨	-	-	30.00	124.40
一年内到期的非流动负债	黎明科技	450.00	450.00	600.00	250.00
其他非流动负债	黎明科技	-	-	450.00	1,050.00
合计		566.84	574.43	1,261.99	1,594.58

报告期各期末，公司对云路新能源的其他应付款主要系云路新能源代公司员工缴纳的社保金额及公司应付云路新能源的宿舍租赁费。

2018年末，公司应付李晓雨124.40万元，为李晓雨借予盐城汉惠但尚未归还的款项。2019年末，公司应付李晓雨30.00万元，主要为公司收到青岛市即墨区拨付的对于李晓雨的人才补贴于年末尚未支付李晓雨。

报告期各期末，公司对黎明科技的其他非流动负债及一年内到期的其他非流动负债金额合计分别为1,300万元、1,050万元、450万元和450万元，其中250万元、600万元、450万元、450万元系一年内到期应付的款项，在一年内到期的其他非流动负债科目进行核算。为公司应付原控股股东黎明科技拨付的非晶带材研发项目的资助款。具体情况详见本节之“四、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（3）关联方科研资助款拨付及还款”。

五、关联交易制度安排及决策程序

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中已经明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，建立了相对完善的决策机制和监督体系。

2021年3月10日，发行人召开第一届董事会第十一次会议，审议了《关于确认公司报告期内关联交易事项的议案》，关联董事回避表决，董事会对发行人自2018年1月1日至2020年12月31日之间发生的关联交易进行了确认。2021年3月31日，发行人召开2020年年度股东大会，审议通过了上述议案，对公司

报告期内的关联交易情况进行了确认，关联股东回避表决，决议确认公司关联交易具有合理性，定价公允、程序完备。

对于此次关联交易事项，发行人独立董事已进行了审核，并发表了独立意见。发行人独立董事认为：

“一、公司第一届董事会第十一次会议确认的关联交易事项确是基于公司实际情况而产生的，符合公司发展需要，公司与关联方之间的关联交易均遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，遵循了公允、合理的定价原则，不存在损害公司和非关联股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。同时我们对公司前述董事会在审核确认报告期内关联交易议案的召集、召开、审议、表决程序进行监督，认为符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，关联董事对关联交易事项实施了回避表决。

二、公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《青岛云路先进材料技术股份有限公司关联交易管理制度》等文件中制定了减少和规范关联交易的措施、关联交易表决程序及关联方回避等制度并有效执行。

我们认为，公司减少和规范关联交易措施是有效的。”

六、规范和减少关联交易的措施

公司根据《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了三会议事规则、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等内部控制制度，并将严格执行该等内部控制制度中关于关联交易的规定，减少不必要的关联交易。

发行人控股股东航发资产、实际控制人中国航发、股东及董事李晓雨、郭克云分别出具了《关于规范关联交易及避免资金占用的承诺函》，就规范和减少关联交易事宜作出如下承诺：

（一）控股股东承诺

发行人控股股东航发资产承诺如下：

“1、本公司及本公司控制的其他公司将尽最大努力控制或减少与青岛云路之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，本公司及本公司控制的其他公司与青岛云路之间的关联交易定价将按照有关法律、法规及规范性文

件的规定，依据公平、公允和市场化的原则执行，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

2、本公司保证将按照法律法规、规范性文件和青岛云路公司章程及相关管理制度规定的决策程序，对关联交易进行决策，在审议涉及青岛云路的关联交易时，切实遵守青岛云路董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守青岛云路关于关联交易的决策制度，不损害青岛云路及其他股东的合法权益。

3、截至本承诺函出具之日，本公司不存在占用青岛云路资金的情况，且本公司承诺未来不以任何方式占用青岛云路资金。”

（二）实际控制人承诺

发行人实际控制人中国航发承诺如下：

“1、本公司及本公司控制的其他公司将尽最大努力控制或减少与青岛云路之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，本公司及本公司控制的其他公司与青岛云路之间的关联交易定价将按照有关法律、法规及规范性文件的规定，依据公平、公允和市场化的原则执行。

2、本公司保证将督促中国航发资产按照法律法规、规范性文件和青岛云路公司章程及相关管理制度规定的决策程序，对关联交易进行决策，在审议涉及青岛云路的关联交易时，切实遵守青岛云路董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守青岛云路关于关联交易的决策制度，不损害青岛云路及其他股东的合法权益。

3、截至本承诺函出具之日，本公司不存在占用青岛云路资金的情况，且本单位承诺未来不以任何方式占用青岛云路的资金。”

（三）持股 5%以上的股东李晓雨、郭克云承诺

发行人持股 5%以上的股东李晓雨、郭克云就规范和减少关联交易事项承诺如下：

“1、本人及本人控制的单位将尽最大努力控制或减少与青岛云路之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，本人及本人控制的单位与青岛云路之间的关联交易定价将按照有关法律、法规及规范性文件的规定，依据公

平、公允和市场化的原则执行，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

2、本人保证将按照法律法规、规范性文件和青岛云路公司章程及相关管理制度规定的决策程序，对关联交易进行决策，在审议涉及青岛云路的关联交易时，切实遵守青岛云路董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。严格遵守青岛云路关于关联交易的决策制度，确保不损害青岛云路及其他股东的合法权益。

3、截至本承诺函出具之日，本人不存在占用青岛云路资金的情况，且本人承诺未来不以任何方式占用青岛云路资金。”

七、报告期内主要关联方的变化情况

（一）公司控股股东变化导致关联方变化

2018年4月，经中国航发《关于中国航发黎明科技转让青岛云路先进材料技术有限公司股权的批复》（航发资[2018]184号）同意，黎明科技将持有的云路有限38%的股权转让给航发资产，发行人控股股东由黎明科技变更为航发资产。公司控股股东变化导致关联方发生变化。

（二）公司控股股东、实际控制人控制企业的变化导致关联方变化

报告期内，航发资产作为公司控股股东、中国航发作为公司实际控制人，随着其下属控制企业的增加或减少导致公司关联方增加或减少。

（三）关联法人变化

2020年12月，多邦有限将持有公司5%股权转让给多邦合伙，多邦有限及多邦合伙均为公司员工持股平台，上述股权转让导致关联方发生变化。2020年12月，云路投资控股自云路新能源存续分立而来，分立之后原云路新能源持有特变智能、青岛云路聚能及合肥云路聚能的股权划至云路投资控股名下，上述股权变更于2021年1月完成，导致关联方发生变化。

（四）关联自然人变化导致关联方变化

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

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经注册会计师审计的财务报表及其附注。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

根据重要性原则，本节以公司报告期内各项业务开展的实际情况为基础，结合管理层对公司所处行业、公司各项业务的理解，对占资产总额、负债总额或营业收入、营业成本 5% 以上的重点会计科目进行了分析。

2020 年、2021 年 1-6 月，公司采用新收入准则，向客户销售产品由公司承担的运输费用作为合同履行成本纳入审计报告营业成本核算；为确保报告期财务数据的可比性，除“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、发行人的财务报表”部分以外，如无特殊说明，在本招股说明书中，涉及 2020 年和 2021 年 1-6 月营业成本、主营业务成本、毛利、毛利率相关数据均以剔除运费后的口径列示。

本节的财务会计数据及有关说明反映了本公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，本公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、盈利能力或财务状况的主要影响因素

（一）产品特点及主营业务结构

公司自设立以来一直专注于先进磁性金属材料的设计、研发、生产和销售，已形成非晶合金、纳米晶合金、磁性粉末三大材料及其制品系列，包括非晶合金薄带及铁心、纳米晶超薄带、雾化和破碎粉末及磁粉芯等产品。目前，公司非晶合金材料的市场份额为全球第一，是非晶合金材料行业的龙头企业，在持续研发新材料产品的同时，向材料制品深加工领域延伸，致力于成为围绕先进磁性金属材料的研发、生产和应用的综合解决方案提供商。

1、通过材料深加工和应用拓展稳定核心产品的收入贡献

报告期内，公司非晶合金薄带及其制品非晶铁心实现收入 69,558.21 万元、62,919.23 万元、59,956.18 万元和 28,992.02 万元，占主营业务收入的比例分别为 94.65%、89.98%、84.04%和 70.05%，系公司经营业绩的最主要来源。近年来，受到国内非晶变压器招标量下滑以及新冠疫情带来不利影响，公司非晶合金板块的收入贡献呈现一定下滑。

为应对外部市场环境及下游需求发生的不利变化，公司基于非晶合金薄带产品的市场优势及客户需求，不断提升非晶配电变压器的核心部件非晶铁心的生产能力，重点开拓新增非晶配电变压器客户，拓展公司非晶合金产品的销售渠道。同时，为拓展非晶合金材料的应用领域，公司在油浸式非晶变压器铁心产品之外重点推广干式非晶变压器铁心产品，重点布局轨道交通、数据中心等用户工程领域，干式非晶变压器铁心产品的收入贡献持续增长。

报告期内，公司非晶铁心产品贡献收入达到 13,145.07 万元、21,670.12 万元、22,964.60 万元和 10,458.16 万元，占主营业务收入的比例分别为 17.89%、30.99%、32.19%和 25.27%，非晶铁心产品的收入金额及占比整体呈现上升趋势，稳定了非晶合金板块的收入贡献。

2、新产品的推出为公司带来新的业绩增长点

公司在长期深耕非晶合金薄带领域的基础上，持续开展磁性材料领域新产品的研发开拓，推出磁性粉末、纳米晶超薄带等新产品，丰富了产品结构，在传统电力下游领域之外开拓新的市场空间，新产品可以应用于新能源汽车、新能源发电、消费电子、粒子加速器等具有良好成长性的新兴产业领域。

2019 年，公司纳米晶超薄带成功实现产业化量产。凭借良好的产品性能市场开拓效果显著，最近两年及一期分别实现销售收入 1,817.35 万元、8,082.81 万元和 9,081.57 万元，毛利贡献 530.29 万元、2,351.67 万元和 3,346.70 万元，收入及毛利规模高速增长，报告期内对主营业务收入和主营业务毛利的贡献从零大幅提升至 21.94%和 28.94%。同时，公司雾化粉末产品的收入规模也呈现逐年增长趋势，分别贡献收入 165.43 万元、1,223.62 万元、1,951.78 万元和 2,534.92 万元。

公司新产品的推出，为公司开拓了新的市场空间和下游领域，带来经营业绩增长的同时进一步增强了公司应对外部市场环境发生不利变化的抗风险能力。

3、非晶立体卷铁心的推广应用有望带来行业空间的提升

公司的核心产品非晶合金薄带为具有良好节能特性的新材料，符合国家绿色低碳、节能环保的发展理念，与竞争产品硅钢相比具有明显的节能优势；但传统的非晶合金变压器存在噪音较大、抗突短能力较差、易碎片化等问题，限制了非晶合金行业的市场空间提升。

为解决非晶合金变压器存在的上述行业痛点问题，作为行业内的龙头企业，公司经过持续研发投入，完成非晶立体卷铁心产业化技术的研发，并与国家电网下属变压器厂上海置信开展战略合作、联合推广非晶立体卷变压器。公司充分发挥自主研发的技术优势，负责提供立体卷铁心产品的生产设计、自动化产线组装及调试、产品过程检测及控制等综合技术解决方案；上海置信负责非晶立体卷铁心产品的生产，并在国家电网体系内推广应用非晶立体卷变压器产品。2020年，公司已向上海置信下属子公司天津置信销售非晶合金立体卷铁心生产线；根据公司与上海置信的合作协议，公司未来可以自主生产销售非晶立体卷铁心。非晶立体卷铁心变压器在电网领域推广效果的逐步显现，有望为非晶合金行业的市场空间带来新的突破。

（二）业务模式

采购模式上，公司采取“以产定采”模式，综合考虑客户订单需求、生产计划、公司库存量、在途数量以及供应商的送货周期等因素与供应商确定交货数量和周期。

生产模式上，公司坚持以市场为导向，以面向订单生产为主，合理、适量、预测性备货为辅。制造部根据客户对产品性能、规格、型号以及数量、交货期限等方面的要求进行生产，同时在产能富余时，对于标准型号或市场需求较大的产品，公司会进行适量的储备生产。

销售模式上，公司与客户建立业务合作关系后，通常与客户签订年度框架合同，后续根据客户实际的采购合同/订单需求安排发货；对于国内零散客户和海外客户，一般是双方签署订单，并根据订单约定的方式向客户供货。公司部分下

游客户为非直接从事生产活动的贸易商。公司与贸易商签订年度框架合同或订单合同，并按照贸易商的要求安排发货。贸易商从公司购入产品后，自身不从事生产或加工，而是向其下游终端客户进行销售，贸易商自公司购入产品后自主定价、自主销售。

（三）行业竞争

近年来，随着新材料行业的不断发展，公司主营产品非晶合金薄带及非晶铁心面临的市场竞争日趋激烈。公司目前在境内外的主要竞争对手为安泰科技、日立金属等少数厂家，随着行业的快速发展，可能有越来越多的企业掌握相关技术，行业壁垒降低，出现新的竞争对手，公司产品竞争可能有所加剧。

1、客户结构优化以应对下游市场不利变化的风险

报告期内，公司前五大客户的收入贡献合计分别为 36,403.05 万元、27,049.71 万元、17,346.99 万元和 10,443.95 万元，占主营业务收入的比例分别为 49.53%、38.68%、24.32%和 25.23%，前五大客户集中度显著降低，公司对重要客户的依赖程度明显降低。通过非晶合金薄带进一步加工生产非晶铁心产品、着力开发用户工程领域的非晶干式变压器铁心市场、新产品纳米晶超薄带的推出等举措，公司的客户结构得到优化和改善，增强了公司在下游市场发生不利变化时的抗风险能力，有利于公司进一步巩固提升行业的竞争优势地位。

2、持续工艺改进提升公司的盈利能力

为应对日趋激烈的行业竞争，公司在确保产品质量和性能稳定的前提下，通过生产工艺的改进优化生产成本，建立行业竞争优势。报告期内，公司通过使用废钢替代工业纯铁、优化连续稳定生产能力等成本优化措施，实现了非晶合金产品生产成本的持续降低，最近三年非晶合金板块的毛利率水平从 24.59%提升至 31.28%，有效缓解了行业竞争加剧对公司经营业绩带来的不利影响。

3、非晶立体卷铁心的推广有望进一步提升竞争优势

2019 年，公司完成非晶立体卷铁心产业化技术的研发，使用立体卷铁心制成的非晶立体卷变压器能够有效解决行业痛点问题，提高非晶合金材料在配电变

压器领域的竞争力。随着非晶立体卷铁心变压器在电网领域应用的逐步推广，有望增强非晶变压器在与硅钢变压器竞争中的竞争优势。

（四）外部环境

非晶合金薄带及其制品非晶铁心主要用于电力领域，是非晶配电变压器的主要用材及核心部件。国内外非晶变压器的需求量主要受宏观电力需求总量、配电领域投资以及对非晶变压器招标量等因素的影响。

报告期内，公司主营产品非晶合金薄带及其制品非晶铁心的销售收入占主营业务收入的比重分别为 94.65%、89.98%、84.04% 和 70.05%。受新冠疫情及我国电网投资总额波动的影响，配电领域非晶变压器的招标量有所下降。如果未来国家政策变化导致非晶配电变压器政府采购需求降低，将导致国内非晶合金薄带的需求量降低，进而对公司业绩和未来发展产生不利影响。

报告期内，公司主营业务收入中境外收入占比分别为 27.99%、37.23%、38.42% 和 37.56%，占比总体呈增加的趋势，主要集中在印度、越南和韩国等国家。公司境外业务受到国际政治经济形势、双边贸易关系、境外业务所在地相关法规和行业政策以及汇率变化等多重因素的影响，一旦当地法律法规、经营环境或行业政策发生不利变化，会对公司业绩和未来发展产生不利影响。

关于公司盈利能力和财务状况的详细分析参见本节之“九、经营成果分析”和“十、资产质量分析”相关内容。

二、发行人的财务报表

2020 年和 2021 年 1-6 月，公司不存在纳入合并范围内的企业。因此，下表列示的 2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日合并资产负债表、2020 年及 2021 年 1-6 月利润表和现金流量表均为母公司财务报表。具体情况如下：

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：				
货币资金	49,932,325.71	75,270,851.01	61,915,631.93	88,440,059.10
衍生金融资产	-	-	-	165,420.00

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收票据	98,049,672.90	85,616,212.26	74,862,466.42	115,520,616.80
应收账款	222,766,836.13	205,225,715.91	169,268,478.75	169,688,160.66
应收款项融资	30,593,413.93	12,044,721.27	39,384,621.37	-
预付款项	10,288,296.21	9,340,665.83	7,606,418.79	1,463,214.68
其他应收款	3,994,961.52	4,494,478.40	651,387.76	9,464,831.55
存货	63,844,086.13	67,253,195.70	80,194,644.44	77,143,362.00
其他流动资产	7,727,570.22	8,307,994.98	10,953,586.58	2,408,388.98
流动资产合计	487,197,162.75	467,553,835.36	444,837,236.04	464,294,053.77
非流动资产：				
固定资产	171,086,134.55	177,403,349.05	138,048,649.38	153,968,307.31
在建工程	110,528,078.35	83,656,378.54	87,351,929.36	8,586,559.96
使用权资产	216,099.08	-	-	-
无形资产	41,003,895.84	41,246,974.72	41,659,088.22	41,979,077.82
递延所得税资产	9,956,901.78	9,588,761.24	7,311,546.25	6,509,545.14
其他非流动资产	965,153.86	2,563,861.77	3,629,793.43	1,336,257.81
非流动资产合计	333,756,263.46	314,459,325.32	278,001,006.64	212,379,748.04
资产总计	820,953,426.21	782,013,160.68	722,838,242.68	676,673,801.81
流动负债：				
短期借款	-	-	45,624,849.45	54,267,444.26
衍生金融负债	-	-	2,939,640.00	1,589,400.00
应付票据	34,040,000.00	44,758,689.46	58,351,765.61	76,787,070.87
应付账款	203,808,660.84	182,694,886.12	170,568,008.03	176,295,866.43
预收款项	-	-	3,371,030.44	14,830,192.03
合同负债	7,657,576.54	3,934,075.80	-	-
应付职工薪酬	13,998,633.23	22,393,152.64	16,114,782.43	15,273,331.32
应交税费	7,942,482.89	7,857,957.26	9,274,508.85	12,342,215.67
其他应付款	6,465,082.73	5,224,465.11	5,653,059.62	5,356,337.54
一年内到期的非流动负债	8,078,207.97	4,523,959.73	6,023,741.85	2,500,000.00
其他流动负债	807,877.35	509,585.60	-	-
流动负债合计	282,798,521.55	271,896,771.72	317,921,386.28	359,241,858.12
非流动负债：				
长期借款	15,411,597.38	19,977,997.38	19,977,997.38	-
租赁负债	102,160.51	-	-	-

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
递延收益	40,466,933.21	39,504,966.61	25,483,166.66	20,515,700.00
其他非流动负债	-	-	4,500,000.00	10,500,000.00
非流动负债合计	55,980,691.10	59,482,963.99	49,961,164.04	31,015,700.00
负债合计	338,779,212.65	331,379,735.71	367,882,550.32	390,257,558.12
股东权益：				
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	141,892,852.44	141,892,852.44	141,892,852.44	141,892,852.44
专项储备	648,480.74	302,946.19	516,643.36	-
盈余公积	29,504,260.48	23,384,735.08	13,795,592.10	5,623,823.44
未分配利润	220,128,619.90	195,052,891.26	108,750,604.46	48,899,567.81
归属于母公司股东权益	482,174,213.56	450,633,424.97	354,955,692.36	286,416,243.69
股东权益合计	482,174,213.56	450,633,424.97	354,955,692.36	286,416,243.69
负债和股东权益总计	820,953,426.21	782,013,160.68	722,838,242.68	676,673,801.81

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	414,465,316.36	715,279,639.90	699,562,703.10	734,986,896.31
减：营业成本	306,811,403.48	514,380,946.89	511,538,141.48	558,537,866.56
税金及附加	2,766,804.77	5,241,907.26	6,103,424.65	5,891,553.62
销售费用	8,196,016.62	15,464,064.07	22,401,789.55	21,427,869.01
管理费用	11,943,499.53	29,520,765.28	26,410,145.06	36,015,739.45
研发费用	21,790,313.35	41,246,056.01	30,611,352.65	26,737,368.11
财务费用	1,059,303.38	6,609,810.90	721,706.91	893,929.60
其中：利息费用	5,047.10	288,249.14	2,120,037.55	3,253,623.22
利息收入	365,195.38	592,116.03	404,217.93	215,039.34
加：其他收益	7,018,501.72	5,912,570.40	5,061,996.76	910,647.02
投资收益	-	-4,027,126.95	-6,967,562.74	-4,451,179.11
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-	-

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
公允价值变动收益	-	2,939,640.00	-1,515,660.00	-1,423,980.00
信用减值损失	-270,798.89	-2,120,053.13	309,133.76	-
资产减值损失	-405,087.51	-222,996.83	-165,385.26	-4,013,703.71
资产处置收益	-28,817.42	832,810.53	-	-21,557.79
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	68,211,773.13	106,130,933.51	98,498,665.32	76,482,796.37
加：营业外收入	518,968.22	2,424,132.47	202,149.95	397,374.86
减：营业外支出	24,146.03	340,350.15	5,062,296.61	866,036.43
三、利润总额	68,706,595.32	108,214,715.83	93,638,518.66	76,014,134.80
减：所得税费用	7,511,341.28	12,367,164.81	11,191,600.65	11,146,636.64
四、净利润	61,195,254.04	95,847,551.02	82,446,918.01	64,867,498.16
（一）按经营持续性分类：				
其中：持续经营净利润	61,195,254.04	95,847,551.02	82,446,918.01	64,867,498.16
终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
其中：归属于母公司股东的净利润	61,195,254.04	95,847,551.02	82,446,918.01	64,867,498.16
少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	61,195,254.04	95,847,551.02	82,446,918.01	64,867,498.16
归属于母公司股东的综合收益总额	61,195,254.04	95,847,551.02	82,446,918.01	64,867,498.16
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
（一）基本每股收益	0.68	1.07	0.92	0.73
（二）稀释每股收益	0.68	1.07	0.92	0.73

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	262,241,563.25	507,252,736.20	496,825,912.06	492,062,720.92

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收到的税费返还	3,721,240.28	9,959,844.22	14,499,141.71	2,023,505.37
收到其他与经营活动有关的现金	10,227,244.30	23,907,391.58	20,307,143.78	25,539,713.90
经营活动现金流入小计	276,190,047.83	541,119,972.00	531,632,197.55	519,625,940.19
购买商品、接受劳务支付的现金	167,205,465.63	316,667,731.06	387,622,714.36	320,963,450.59
支付给职工以及为职工支付的现金	53,655,193.24	81,352,583.15	75,722,968.77	66,380,015.99
支付的各项税费	11,591,319.94	23,829,053.86	23,393,761.98	25,179,144.93
支付其他与经营活动有关的现金	14,438,035.77	29,663,995.78	38,993,601.97	43,986,786.43
经营活动现金流出小计	246,890,014.58	451,513,363.85	525,733,047.08	456,509,397.94
经营活动产生的现金流量净额	29,300,033.25	89,606,608.15	5,899,150.47	63,116,542.25
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1,118,811.10	967,787.50	50,112.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	3,251,459.94	-
投资活动现金流入小计	-	1,118,811.10	4,219,247.44	50,112.00
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,941,191.04	28,285,554.02	54,705,824.99	21,733,869.83
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	3,251,459.94
投资活动现金流出小计	12,941,191.04	28,285,554.02	54,705,824.99	24,985,329.77
投资活动产生的现金流量净额	-12,941,191.04	-27,166,742.92	-50,486,577.55	-24,935,217.77
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	11,907,900.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	19,457,260.00	59,435,257.38	130,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,256,208.55	28,256,333.00	16,654,612.77
筹资活动现金流入小计	-	22,713,468.55	87,691,590.38	158,562,512.77
偿还债务支付的现金	1,141,600.00	58,914,520.00	40,000,000.00	150,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现	30,396,424.53	1,784,239.54	16,543,042.81	2,905,078.63

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
金				
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	52,189.00	-	-	-
筹资活动现金流出小计	31,590,213.53	60,698,759.54	56,543,042.81	152,905,078.63
筹资活动产生的现金流量净额	-31,590,213.53	-37,985,290.99	31,148,547.57	5,657,434.14
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-235,375.19	-8,699,430.56	-3,450,481.11	-573,678.51
五、现金及现金等价物净增加额	-15,466,746.51	15,755,143.68	-16,889,360.62	43,265,080.11
加：期初现金及现金等价物余额	58,310,409.21	42,555,265.53	59,444,626.15	16,179,546.04
六、期末现金及现金等价物余额	42,843,662.70	58,310,409.21	42,555,265.53	59,444,626.15

三、会计师出具的审计意见

（一）审计意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对公司 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日的资产负债表，2018 年度、2019 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表、2020 年度和 2021 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以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》（致同审字[2021]第 110A024227 号）。

（二）关键审计事项

致同会计师在审计公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月财务报表中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司主要从事铁基非晶等磁性材料的研发、生产和销售，2018 年至 2021 年 6 月，主营业务收入为分别为 73,493.48 万元、69,929.30 万元、71,341.38 万元和 41,387.34 万元。由于销售收入对公司财务报表存在重大影响，从而存在公司管

理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点和金额的固有风险，同时可能存在收入确认跨期的风险，因此将收入确认识别为关键审计事项。

(2) 审计应对

致同会计师对收入确认执行的主要审计程序如下：

1) 了解和评估了管理层对收入确认时点及防范收入受到操纵的风险的相关内部控制流程的设计，并测试了关键控制流程运行的有效性。

2) 通过抽样检查销售合同、收货回执、返利及退货情况、并了解磁性材料行业惯例及对管理层的访谈，评估收入确认的具体方法是否符合企业会计准则规定，包括：对于 2020 年 1 月 1 日以前的业务，分析与销售商品收入确认有关的重大风险及报酬转移时点的合理性；对于 2020 年 1 月 1 日以后的业务，判断履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和青岛云路公司的经营模式。

3) 对收入实施分析程序，复核收入的合理性；对比历史同期、同行业的收入变动情况，判断收入金额是否有异常波动的情况。

4) 抽样检查了与收入确认相关的支持性文件，包括与购货方签订的合同或订单、发货单、出口报关单、提单等，并和账面记录进行双向核对。

5) 采用积极式函证方式对重大、新增客户和关联方销售的业务执行了交易函证，对重要客户进行实地走访或视频访谈，形成了访谈记录，以证实交易发生情况；调查重要交易对手的背景信息，检查是否存在未识别出的关联交易。

6) 执行了销售截止测试，将临近期末及期后发生的大额交易或异常交易与原始凭证进行双向核对；抽样检查了临近各资产负债表日执行的重要销售订单，以发现是否存在异常的定价、结算、发货、退货、换货或验收条款。

2、应收账款坏账准备计提

(1) 事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日止，公司财务报表中应收账款余额分别为 17,882.67 万元、17,850.92 万元、21,636.90 万元和 23,486.26 万元，坏账准备分别为 913.85 万元、924.07 万元、1,114.33 万元和 1,209.57 万元。由于应收账款及其坏账准备的计提对公司

的财务报表影响重大，坏账准备计提相关的预期信用损失率等重大会计估计需要管理层的专业判断，因此将应收账款坏账准备的计提识别为关键审计事项。

(2) 审计应对

2018年12月31日的财务报表审计中，致同会计师对应收账款坏账准备计提执行的主要审计程序如下：

1) 了解和评估了管理层评估、确定和复核应收账款可收回金额的内部控制，包括有关识别减值客观证据和计算减值准备的控制，对其中关键控制流程运行有效性执行了测试。

2) 获取管理层编制的账龄分析表，复核其准确性，并关注账龄较长和逾期的应收账款。

3) 分析应收账款的账龄和客户信誉情况，选择重要客户执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价管理层坏账准备计提的合理性。

4) 通过考虑历史上同类应收账款组合的实际坏账发生金额及情况，结合客户信用和市场条件等因素，并与同行业上市公司公开披露信息比较，评估管理层确定的按照应收账款账龄计提坏账准备的方法是否适当。

2019年12月31日、2020年12月31日和2021年6月30日的财务报表审计中，致同会计师对应收账款坏账准备计提执行的主要审计程序如下：

1) 了解和评估了管理层评估、确定和复核应收账款预期信用损失的内部控制，包括有关识别已发生信用减值的项目和计算减值准备的控制，对其中关键控制流程运行有效性执行了测试。

2) 获取管理层编制的账龄分析表，复核其准确性，并关注账龄较长和逾期的应收账款。

3) 分析应收账款的账龄和客户信誉情况，选择重要客户执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价管理层坏账准备计提的合理性。

4) 根据历史损失情况和行业惯例，复核管理层预期信用损失方法和模型中关键参数和假设的合理性；对于管理层在预期信用损失中采用的前瞻性信息，复核管理层经济指标的选取并评估管理层结合相关关键假设合理且可能的变化。

四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内纳入公司合并报表范围的子公司为盐城汉惠。盐城汉惠成立于2017年5月，注册地为江苏盐城，注册资本100万元。自成立之日起，由公司实际控制其经营活动，因此在盐城汉惠存续期间内，公司将其纳入合并财务报表的合并范围。盐城汉惠已于2019年4月注销。

五、发行人主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司会计期间采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

（二）营业周期

本公司的营业周期为12个月。

（三）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

对于通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并：

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（五）合并财务报表编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能

力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

3、购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权

公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（六）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务

本公司发生外币业务，按与交易发生日即期汇率近似的汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（八）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方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

本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。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

(1) 2019年1月1日以前原金融工具准则

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。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。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

2) 持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

3) 应收款项

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，包括应收票据、应收账款和其他应收款等。应收款项采用实际利率法，

按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

4) 可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，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，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。

(2) 2019年1月1日以后新金融工具准则

本公司在初始确认时根据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，将金融资产分为以下三类：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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

①本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

②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。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

①本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

②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。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时

间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

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；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

(1) 2019年1月1日以前原金融工具准则

本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。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

2) 其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

(2) 2019年1月1日以后新金融工具准则

本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、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

2) 以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

4、金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- (1) 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- (2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- (3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- (4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是

为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

5、衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具包括远期外汇合约等。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

(1) 2019年1月1日以前原金融工具准则

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

(2) 2019年1月1日以后新金融工具准则

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

6、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节之“五、发行人主要会计政策和会计估计”之“（九）公允价值计量”。

7、金融资产减值

2019年1月1日以前原金融工具准则

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，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，包括下列可观察到的情形：

- 1) 发行方或债务人发生严重财务困难；
- 2) 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- 3) 本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- 4) 债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；
- 5) 因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；
- 6) 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：
 - ①该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；
 - ②债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；
- 7) 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；
- 8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。
- 9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

(1) 以摊余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，则将该金融资产的账面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折现确定，并考虑相关担保物的价值。

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，单独进行减值测试或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。

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。

本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) 可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(3) 以成本计量的金融资产

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，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，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，不得转回。

2019年1月1日以后新金融工具准则

(1) 使用预期信用损失为基础的项目

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- ①以摊余成本计量的金融资产；
- ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；
- ③《企业会计准则第14号——收入》定义的合同资产（2020年1月1日以后）；
- ④租赁应收款；
- ⑤财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

(2) 预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据和应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

①应收票据：

a.应收票据组合 1：银行承兑汇票

b.应收票据组合 2：商业承兑汇票

②应收账款：应收客户组合。

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

③其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

- a.其他应收款组合 1：应收押金和保证金
- b.其他应收款组合 2：应收备用金
- c.其他应收款组合 3：应收政府款项
- d.其他应收款组合 4：应收其他代垫款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

④债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

(3) 信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- ①债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- ②已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- ③已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

④现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

(4) 已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- ①发行方或债务人发生重大财务困难；
- ②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- ③本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- ④债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- ⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

(5) 预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(6) 核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

8、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本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。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，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、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（九）公允价值计量

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。

本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，本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）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本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。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

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。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，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，是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，是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，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本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。

（十）应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

1、2019年1月1日以前原金融工具准则

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：对某债务人的单项应收款项占应收款项总额 10%（含 10%）或金额在 1,000 万元以上的款项。

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

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

（2）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

(3) 按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
关联方组合	合并报表范围内公司	不计提坏账准备

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5	5
1-2年	10	10
2-3年	30	30
3年以上	100	100

2、2019年1月1日以后新金融工具准则

具体请参见本节之“五、发行人主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”之“7、金融资产减值”。

（十一）存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品、低值易耗品、委托加工物资、发出商品、库存商品和合同履约成本等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按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。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品中的铜套按照每月实际损耗程度进行摊销；其他低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

（十二）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响，为本公司的联营企业。

1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积（其他资本公积）。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原股权于转换日的公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算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；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号—金融

工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具

有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司的投资，本公司计提资产减值的方法具体请参见本节之“五、发行人主要会计政策和会计估计”之“（十八）资产减值”。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、固定资产分类及折旧政策

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20	5	4.75
机器设备	5-10	5	19.00-9.50
运输设备	5	5	19.00
电子及办公设备	5	5	19.00

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法请参见本节之“五、发行人主要会计政策和会计估计”之“（十八）资产减值”。

4、每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

5、大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十四）在建工程

本公司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、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用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。

在建工程计提资产减值方法请参见本节之“五、发行人主要会计政策和会计估计”之“（十八）资产减值”。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

本公司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。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

(十六) 无形资产

本公司无形资产包括土地使用权和软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	50 年	直线法
软件	5 年	直线法

本公司于每年年度终了，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，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法请参见本节之“五、发行人主要会计政策和会计估计”之“（十八）资产减值”。

（十七）研究开发支出

1、研发内控制度及执行情况

本公司已制定研发相关内控制度，主要制度包括《项目管理制度》《新产品开发控制程序》《新设备开发管理程序》和《知识产权管理程序》等。本公司已建立研发项目的跟踪管理体系，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

2、研发支出范围及确认依据

本公司的研发支出开支范围主要包括研发人员工资费用、直接投入、折旧摊销费用、委托外部研究开发费用和其他费用，其中直接投入主要包括研发直接材料费用、水电费等，其他费用包括研发人员的差旅费、办公费等。发行人已建立与研发项目对应的人财物管理机制，按照研发项目设立台账归集核算研发支出。

3、研发费用核算方法

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

（十八）资产减值

对子公司的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产和金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

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，本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、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

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。本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。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本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。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十九）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的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。企业提供给职工配偶、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。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

(1) 设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险和失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

报告期内，本公司无设定受益计划。

4、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

5、其他长期福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

(二十) 收入

1、2020年1月1日以前

(1) 一般原则

1) 销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

2) 提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：

- ①收入的金额能够可靠地计量；
- ②相关的经济利益很可能流入企业；
- ③交易的完工程度能够可靠地确定；
- ④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3) 让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

(2) 具体方法

本公司的产品销售收入的具体确认时点为：

1) 国内产品销售：在公司产品完成交付并经客户或客户指定收货方验收或验收异议期满时确认销售收入；

2) 出口产品销售：公司在根据合同约定将产品报关、取得货运提单时确认收入。

2、2020年1月1日以后

(1) 一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

1) 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

2) 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

3) 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

- 1) 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。
- 2) 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 3) 本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 4) 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 5) 客户已接受该商品或服务。
- 6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司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）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

(2) 具体方法

1) 产品销售

本公司的产品销售收入的具体确认时点为：

- 1) 国内产品销售：在公司产品完成交付并经客户或客户指定收货方验收或验收异议期满时确认销售收入。
- 2) 出口产品销售：公司在根据合同约定将产品报关、取得货运提单确认收入。

2) 服务合同

本公司在提供服务的过程中确认收入。对于合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日即按照各单项服务的单独售价的相对比例将交易价格分摊至各项服务。各项服务的单独售价依据本公司单独销售各项服务的价格得出。

3、新收入准则对公司收入确认时点的影响

新收入准则对公司的具体收入确认时点未造成影响。

(二十一) 合同成本（2020年1月1日以后）

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；
- 3、该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 1、本公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（二十二）成本核算方法

公司依据《企业会计准则》，采用实际成本法核算生产成本，包括直接材料成本、直接人工成本、制造费用以及外协加工费用。

1、产成品核算方法

（1）直接材料成本

公司生产计划部门制定生产计划，生产部门按生产计划及物料清单领取物料，ERP系统对每月实际领用的原材料数量按产品进行归集，材料领用单价按照月末一次加权平均方法进行计量。

当月各产品线完工入库的产品应分配直接材料成本=本期领用直接材料金额+期初在产品中直接材料金额-期末在产品余额中直接材料金额。

（2）直接人工

月末公司按照工资表统计各产品生产人员的薪酬总额，根据产品线进行归集，并分配至当月各产品完工入库的产成品中。

（3）制造费用

制造费用主要包含生产管理、生产安全等人员的薪酬成本、机物料消耗、能源费、生产设备的折旧费等。人工薪酬月末由公司财务人员根据产品线的工资表统计，机物料成本和能源费按各产品线实际耗用金额归集入账；折旧费用每月末财务部统计各生产线使用的固定资产折旧费用归集入账。制造费用按产品线进行归集后，分配至当月各产品完工入库的产成品中。

(4) 外协加工费用

公司外协加工费用包括非晶铁心及磁粉芯产品的委托加工费、纳米晶超薄带外协剪切费等。公司根据与外协加工厂商的合同确定外协加工费用，计入外协加工的相关产成品成本。

2、在产品成本核算

公司在产品主要为已领用但尚未投料的原材料、已完工但尚未入库的产成品以及各工序的半成品。公司在产品仅核算相对应的金属材料投入金额，辅料、人工成本、制造费用全部分配至当期完工产品。

每月月末，公司对在产品进行盘点，确定不同形态的在产品数量。

对于已领用尚未投料的材料，根据原材料重量和本期原材料的月末一次加权平均单价确定其成本。对于已完工但未入库的产成品以及各工序的半成品，按照产品重量、对应的原材料标准单耗数量和本期原材料的月末一次加权平均单价确定其成本。

(二十三) 政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益在相关资产使用期限内平均分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十四）递延所得税资产及递延所得税负债

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，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、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，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

- 1、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；

- 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，本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，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

- 1、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；

- 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。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，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，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（二十五）租赁

1、2021年1月1日以前

本公司将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确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

（1）本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

（2）本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、2021年1月1日以后

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司作为承租人或出租人评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则本公司认定合同为租赁或者包含租赁。

(2) 本公司作为承租人

在租赁期开始日，本公司对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额采用租赁内含利率计算的现值进行初始计量，无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；以及根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。后续按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

1) 短期租赁

短期租赁是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁，包含购买选择权的租赁除外。

本公司将短期租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于短期租赁，本公司按照租赁资产的类别将下列资产类型中满足短期租赁条件的项目选择采用上述简化处理方法：房屋及建筑物、机器设备。

2) 低价值资产租赁

低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司将低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于低价值资产租赁，本公司根据每项租赁的具体情况选择采用上述简化处理方法。

(3) 本公司作为出租人

本公司作为出租人时，将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确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1) 融资租赁

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值，租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。本公司作为出租人按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。本公司作为出租人取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

应收融资租赁款的终止确认和减值按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定进行会计处理。

2) 经营租赁

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

(二十六) 使用权资产

(1) 使用权资产确认条件

使用权资产是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；本公司作为承租人发生的初始直接费用；本公司作为承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复

至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司作为承租人按照《企业会计准则第13号——或有事项》对拆除复原等成本进行确认和计量。后续就租赁负债的任何重新计量作出调整。

(2) 使用权资产的折旧方法

本公司采用直线法计提折旧。本公司作为承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

(3) 使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法见“（十八）资产减值”。

(二十七) 安全生产费用

本公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）有关规定，以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

上年度实际营业收入	计提比例
营业收入不超过 1,000 万元	按照 2% 提取
营业收入超过 1,000 万元至 1 亿元的部分	按照 1% 提取
营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分	按照 0.2% 提取
营业收入超过 10 亿元的部分	按照 0.1% 提取
营业收入超过 50 亿元的部分	按照 0.05% 提取

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十八）重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融资产的分类（2019年1月1日之后）

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

2、应收账款预期信用损失的计量（2019年1月1日之后）

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

（二十九）会计政策、会计估计变更及差错更正

1、重要会计政策变更

（1）2018 年度

1) 财务报表格式修订

根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），本公司对财务报表格式进行了以下修订：

①资产负债表

将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”；将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”；将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”；将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目；将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”；将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

②利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目；

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

2) 政府补助

根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，本公司作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列，对可比期间的比较数据进行调整，该事项对本公司财务状况和经营成果无影响。

本公司实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，对可比期间的比较数据进行调整，该事项对本公司财务状况和经营成果无影响。

（2）2019 年度

1) 财务报表格式修订

财政部于 2019 年 4 月发布了《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），2018 年 6 月发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），《财政部关于修订印发 2018 年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1 号）同时废止。根据财会[2019]6 号和财会[2019]16 号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

2) 新金融工具准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），本公司于 2019 年 7 月召开的第一届董事会第三次会议，批准自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。

新金融工具准则要求根据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，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

除财务担保合同负债外，采用新金融工具准则对本公司金融负债的会计政策并无重大影响。

2019年1月1日，本公司没有将任何金融资产或金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，也没有撤销之前的指定。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，本公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

本公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年年初留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

3) 新债务重组准则

财政部于2019年5月16日发布了《企业会计准则第12号——债务重组》（以下简称“新债务重组准则”），修改了债务重组的定义，明确了债务重组中涉及金融工具的适用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等准则，明确了债权人受让金融资产以外的资产初始按成本计量，明确债务人以资产清偿债务时不再区分资产处置损益与债务重组损益。

根据财会[2019]6号文件的规定，“营业外收入”和“营业外支出”项目不再包含债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失。

本公司对2019年1月1日新发生的债务重组采用未来适用法处理，对2019年1月1日以前发生的债务重组不进行追溯调整。

新债务重组准则对本公司财务状况和经营成果无影响。

(3) 2020年度

1) 新收入准则

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第14号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），本公司经第一届第七次董事会决议自2020年1月1日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，本公司属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

本公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。

本公司已向客户转让商品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作为合同资产列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

本公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整本公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。本公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整本公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

2) 租金减让

财政部于 2020 年 6 月发布了《关于印发<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>的通知》（财会〔2020〕10 号），可对新冠肺炎疫情相关租金减让根据该会计处理规定选择采用简化方法。

本公司租金减让对当期损益的影响金额为 14,047.62 元。

（4）2021 年度

财政部于 2018 年发布了《企业会计准则第 22 号——租赁（修订）》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。经批准，本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行了调整。

2、重要会计估计变更

本报告期无重要会计估计变更事项。

3、前期会计差错更正

公司本报告期无前期会计差错更正情况。

4、首次执行新金融工具准则、新收入准则和新租赁准则，调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

(1) 首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目

单位：元

项目	2018.12.31	2019.01.01	调整数
应收票据	115,520,616.80	99,266,037.99	-16,254,578.81
应收账款	169,688,160.66	169,420,005.03	-268,155.63
应收款项融资	-	16,229,805.80	16,229,805.80
其他应收款	9,464,831.55	9,456,654.41	-8,177.14
递延所得税资产	6,509,545.14	6,554,711.01	45,165.87
短期借款	54,267,444.26	54,327,838.78	60,394.52
其他应付款	5,356,337.54	5,295,943.02	-60,394.52
盈余公积	5,623,823.44	5,598,229.45	-25,593.99
未分配利润	48,899,567.81	48,669,221.89	-230,345.92

(2) 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目

单位：元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
存货	80,194,644.44	80,246,266.51	51,622.07
预收款项	3,371,030.44	-	-3,371,030.44
合同负债	-	2,992,447.37	2,992,447.37
应交税费	9,274,508.85	9,282,252.16	7,743.31
其他流动负债	-	378,583.07	378,583.07
盈余公积	13,795,592.10	13,799,979.98	4,387.88
未分配利润	108,750,604.46	108,790,095.34	39,490.88

(3) 首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况-
未追溯调整前期比较报表

单位：元

项目	2020.12.31	2021.01.01	调整数
使用权资产	-	280,928.80	280,928.80
一年内到期的非流动负债	4,523,959.73	4,636,270.11	112,310.38
租赁负债	-	168,618.42	168,618.42

六、经会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》及相关规定，公司编制了2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-6月非经常性损益明细表，并经致同出具的《关于青岛云路先进材料技术股份有限公司非经常性损益的审核报告》（致同专字[2021]第110A016156号）审核确认。报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动性资产处置损益	-5.27	79.84	-353.90	-8.48
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	694.85	567.57	506.16	86.34
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债、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	-	293.96	-151.57	-142.40
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-350.00	-549.85	-184.24
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	20.00	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	51.87	211.82	-132.11	-40.54
其他符合非经常性损益定义的损益项目	7.00	59.43	0.04	4.73

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非经常性损益总额	748.45	862.61	-661.24	-284.59
减：非经常性损益的所得税影响数	112.27	88.30	-58.14	-24.61
非经常性损益净额	636.18	774.32	-603.09	-259.98
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	636.18	774.32	-603.09	-259.98
归属于母公司股东的净利润	6,119.53	9,584.76	8,244.69	6,486.75
占比	10.40%	8.08%	-7.31%	-4.01%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,483.34	8,810.44	8,847.78	6,746.73

报告期内，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为-259.98万元、-603.09万元、774.32万元和636.18万元，占同期归属于母公司股东净利润的比例分别为-4.01%、-7.31%、8.08%和10.40%。

报告期内，公司的非经常性损益主要包括收到的政府补助、固定资产处置损益、公允价值变动损益、投资收益等。报告期内，公司非经常性损益不构成公司的主要盈利来源，对公司未来持续经营无重大影响。

七、发行人主要税种和税率情况

（一）主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种及税率如下：

税种	计税依据	法定税率（%）
增值税	应税收入	17、16、13、6
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	25、15

（二）税收优惠

1、税收优惠情况

（1）企业所得税

公司于2017年9月19日取得青岛市科学技术局、青岛市财政局、青岛市国家税务局、青岛市地方税务局联合颁发的GR201737100161号《高新技术企业证书》，有效期为三年。公司2017年至2019年减按15%的税率缴纳企业所得税。

公司于2020年12月1日取得青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局联合颁发的GR202037100278号《高新技术企业证书》，有效期为三年。公司2020年至2022年减按15%的税率缴纳企业所得税。

（2）研发费用加计扣除

根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）的规定，开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用按照实际发生额的50%在税前加计扣除。2018年9月20日，财政部、税务总局、科技部联合发布《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。2021年，财政部和税务总局发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告2021年第13号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除。

2、税收优惠对公司税前利润的影响情况

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占税前利润比例	金额	占税前利润比例	金额	占税前利润比例	金额	占税前利润比例
优惠所得税率对所得税的影响金额	525.30	7.65%	976.29	9.02%	796.56	8.51%	998.57	13.14%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占税前利润比例	金额	占税前利润比例	金额	占税前利润比例	金额	占税前利润比例
研发费用加计扣除对所得税的影响金额	307.60	4.48%	439.59	4.06%	311.42	3.33%	237.83	3.13%
税收优惠金额合计	832.90	12.12%	1,415.88	13.08%	1,107.99	11.83%	1,236.40	16.27%
利润总额	6,870.66	100.00%	10,821.47	100.00%	9,363.85	100.00%	7,601.41	100.00%

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要为高新技术企业所得税优惠税率和研发费加计扣除，具有较强的可持续性，相关政策不存在重大变化的风险。报告期内，公司享受的税收优惠金额占同期利润总额的比例分别为 16.27%、11.83%、13.08%和 12.12%，未对税收优惠存在严重依赖。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	1.72	1.72	1.40	1.29
速动比率（倍）	1.50	1.47	1.15	1.08
资产负债率（母公司）	41.27%	42.38%	50.89%	57.45%
资产负债率（合并）	41.27%	42.38%	50.89%	57.67%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.36	5.01	3.94	3.18
项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	1.84	3.62	3.92	4.11
存货周转率（次）	4.66	6.96	6.47	7.17
息税折旧摊销前利润（万元）	8,213.38	13,314.22	11,949.44	10,020.60
利息保障倍数（倍）	172.08	95.42	42.67	24.36
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,119.53	9,584.76	8,244.69	6,486.75
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	5,483.34	8,810.44	8,847.78	6,746.73
研发投入占营业收入的比例（%）	5.26	5.77	4.38	3.64
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.33	1.00	0.07	0.70
每股净现金流量（元/股）	-0.17	0.18	-0.19	0.48

注：各项指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额
- 5、应收账款周转率(次)=营业收入/应收账款平均余额,其中2018年应收账款周转率=2018年营业收入/2018年末应收账款余额
- 6、存货周转率(次)=营业成本/存货平均余额,其中2018年存货周转率=2018年营业成本/2018年末存货余额,2020年营业成本包含运费
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 8、利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/(计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
- 9、研发投入占营业收入的比例=(本期费用化的研发费用+本期资本化的开发支出)/当期营业收入
- 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/期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订),报告期内公司净资产收益率和每股收益指标如下:

报告期利润		加权平均 净资产收益率	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
2021年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	12.98%	0.68	0.68
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.71%	0.61	0.61
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.79%	1.07	1.07
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.08%	0.98	0.98

报告期利润		加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	25.87%	0.92	0.92
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	27.51%	0.98	0.98
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	26.15%	0.73	0.73
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	27.06%	0.76	0.76

上表指标的计算公式如下：

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

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$2、\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

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

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$3、\text{稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中， P_1 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。

九、经营成果分析

公司自设立以来一直专注于先进磁性金属材料的设计、研发、生产和销售，已形成非晶合金、纳米晶合金、磁性粉末三大材料及其制品系列，主要产品包括非晶合金薄带及铁心、纳米晶超薄带、雾化和破碎粉末及磁粉芯等，主要应用于电力配送领域，同时向新能源汽车、新基建、轨道交通、消费电子、家电、粒子加速器等下游行业领域延伸。目前，公司非晶合金材料的市场份额为全球第一，是非晶合金材料行业的龙头企业，在持续研发新材料产品的同时，向材料制品深加工领域延伸，致力于成为围绕先进磁性金属材料的研发、生产和应用的综合解决方案提供商。

报告期内，公司经营成果的总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	41,446.53	35.34%	71,527.96	2.25%	69,956.27	-4.82%	73,498.69
营业成本	30,681.14	37.77%	51,438.09	0.56%	51,153.81	-8.41%	55,853.79
营业利润	6,821.18	30.44%	10,613.09	7.75%	9,849.87	28.79%	7,648.28
利润总额	6,870.66	31.59%	10,821.47	15.57%	9,363.85	23.19%	7,601.41
净利润	6,119.53	32.59%	9,584.76	16.25%	8,244.69	27.10%	6,486.75
归属于母公司股东的净利润	6,119.53	32.59%	9,584.76	16.25%	8,244.69	27.10%	6,486.75
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,483.34	28.37%	8,810.44	-0.42%	8,847.78	31.14%	6,746.73

注1：2020年及2021年1-6月营业成本数据包含运费；

注2：2021年1-6月的增长率为较2020年同期数据比较，2020年同期数据未经审计

报告期内公司经营业绩总体表现良好。报告期内，公司分别实现营业收入73,498.69万元、69,956.27万元、71,527.96万元和41,446.53万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为6,486.75万元、8,244.69万元、9,584.76万元和6,119.53万元。

2019年，公司受国内非晶变压器招标量下滑影响，营业收入出现小幅下滑，但受益于毛利率较高的外销收入占比提升、人民币对美元汇率贬值、金属原材料

采购价格下降等因素影响，2019 年公司综合毛利率由 24.01% 提高至 26.88%；同时，2018 年公司为应诉非晶带材商业秘密“337”调查，聘请美国高盖茨律师事务所提供相关法律服务而支付的法律服务费 1,421.85 万元，导致公司 2018 年管理费用占收入比例较高，2018 年净利润相对较低。综合以上因素影响，2019 年公司归属于母公司股东的净利润较 2018 年增长 27.10%。

2020 年，受疫情影响非晶合金板块业务收入小幅下滑 2,963.05 万元，但公司纳米晶超薄带产品凭借较强的市场竞争力实现了销售收入的快速增长，因此营业收入较上年小幅增长 2.25%。同时，公司金属原材料的采购价格进一步下降、通过工艺改进进一步降低生产成本，综合毛利率上升至 30.31%，因此归属于母公司股东的净利润较上年增长 16.25%。

2021 年 1-6 月，公司营业收入较 2020 年 1-6 月增长 35.34%。2021 年上半年，公司在非晶产品销售收入较去年同期小幅增长的同时，经过市场拓展及培育，纳米晶超薄带和雾化粉末及其制品销量大幅增长。受益于营业收入的增长，2021 年 1-6 月，公司实现归属于母公司股东的净利润 6,119.53 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 5,483.34 万元，较去年同期分别增长 32.59% 和 28.37%。

报告期内，公司收入规模略有波动但净利润水平保持增长，整体业务呈现稳步发展的态势，主要系公司产品优势显著、持续拓展下游应用领域、新产品市场推广效果良好。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	41,387.34	99.86%	71,341.38	99.74%	69,929.30	99.96%	73,493.48	99.99%
其他业务收入	59.19	0.14%	186.59	0.26%	26.97	0.04%	5.21	0.01%
合计	41,446.53	100.00%	71,527.96	100.00%	69,956.27	100.00%	73,498.69	100.00%

报告期内，公司实现主营业务收入 73,493.48 万元、69,929.30 万元、71,341.38 万元和 41,387.34 万元，占营业收入的比例分别为 99.99%、99.96%、99.74% 和 99.86%，公司主营业务突出。公司其他业务收入主要系磁性材料配套的包装材料的销售收入，金额及占比较小。2020 年，公司其他业务收入实现 186.59 万元，增长较多，主要系公司干式非晶变压器铁心销量增加，与干式变压器铁心配套的拉板和夹件等包装材料的销售相应增加。

2、主营业务收入按产品分类

报告期内，公司主营业务为先进磁性金属材料及其制品的研发、生产和销售，主营业务收入主要来自于非晶合金薄带及铁心、纳米晶超薄带和磁性粉末及其制品的销售。报告期内，公司收入结构未发生重大变化，非晶合金薄带及铁心占公司主营业务收入的比例超过 70%。随着公司研发和技术水平的不断提高，公司产品线不断丰富，纳米晶产品和磁性粉末产品的销售收入贡献逐年增加，提高了公司的抗风险能力。报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带及其制品	28,992.02	70.05%	59,956.18	84.04%	62,919.23	89.98%	69,558.21	94.65%
非晶合金薄带	18,533.86	44.78%	36,991.58	51.85%	41,249.11	58.99%	56,413.13	76.76%
非晶铁心	10,458.16	25.27%	22,964.60	32.19%	21,670.12	30.99%	13,145.07	17.89%
纳米晶产品	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	4,627.97	6.62%	2,325.55	3.16%
纳米晶超薄带	9,081.57	21.94%	8,082.81	11.33%	1,817.35	2.60%	-	-
纳米晶母合金	-	-	-	-	2,810.61	4.02%	2,325.55	3.16%
磁性粉末及其制品	3,313.76	8.01%	3,302.38	4.63%	2,382.10	3.41%	1,609.72	2.19%
雾化粉末及其制品	2,534.92	6.12%	1,951.78	2.74%	1,223.62	1.75%	165.43	0.23%
破碎粉末及其制品	778.83	1.88%	1,350.60	1.89%	1,158.48	1.66%	1,444.29	1.97%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

(1) 非晶合金薄带及其制品

报告期内，公司非晶合金薄带及其制品收入为 69,558.21 万元、62,919.23 万元、59,956.18 万元和 28,992.02 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 94.65%、

89.98%、84.04%和 70.05%，系公司主营业务收入的主要来源。非晶合金薄带及其制品收入金额及占比呈下降趋势，2019 年、2020 年收入同比下降 6,638.98 万元和 2,963.05 万元，主要是受 2019 年以来国内非晶变压器招标量下滑，公司非晶合金薄带及铁心产品销量下降。2021 年 1-6 月，公司非晶产品收入较 2020 年 1-6 月增长 6.47%，主要是由于公司非晶产品的外销收入持续增长。公司基于非晶合金薄带产品的市场优势及客户需求，进一步提升非晶铁心的生产能力，非晶铁心收入金额及占比总体呈现上升趋势。

报告期内，公司非晶合金薄带及制品分境内、境外的收入及占比情况如下：

单位：万元

产品	区域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带	境内	7,708.19	26.59%	17,114.32	28.54%	21,984.64	34.94%	39,439.22	56.70%
	境外	10,825.67	37.34%	19,877.27	33.15%	19,264.47	30.62%	16,973.92	24.40%
	小计	18,533.86	63.93%	36,991.58	61.70%	41,249.11	65.56%	56,413.13	81.10%
非晶铁心	境内	5,810.37	20.04%	15,465.36	25.79%	14,913.96	23.70%	9,547.22	13.73%
	境外	4,647.78	16.03%	7,499.24	12.51%	6,756.16	10.74%	3,597.86	5.17%
	小计	10,458.16	36.07%	22,964.60	38.30%	21,670.12	34.44%	13,145.07	18.90%
合计		28,992.02	100.00%	59,956.18	100.00%	62,919.23	100.00%	69,558.21	100.00%

报告期内，随着公司加大非晶合金产品在海外市场的开拓力度，2018 年以来非晶合金薄带和非晶铁心的境外收入规模及占比均呈现逐年增长的趋势。

（2）纳米晶产品

公司纳米晶产品主要包括纳米晶超薄带和纳米晶母合金。报告期内，公司纳米晶产品收入为 2,325.55 万元、4,627.97 万元、8,082.81 万元和 9,081.57 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 3.16%、6.62%、11.33%和 21.94%，销售收入及占比均快速增长。2018 年公司纳米晶超薄带生产核心工艺尚处于研发阶段，公司自身对纳米晶母合金的需求量较小，为分担纳米晶母合金冶炼熔炼环节的固定成本，公司 2018 年、2019 年对外销售纳米晶母合金。随着 2019 年公司纳米晶超薄带实现技术突破，逐渐实现批量生产，公司纳米晶超薄带的销售金额和占比逐年上升。2021 年 1-6 月，公司纳米晶产品实现收入 9,081.57 万元，较 2020

年 1-6 月大幅增长 340.29%，主要系经过市场拓展及培育，公司纳米晶超薄带产品市场接受程度高，销量大幅增加。

报告期内，公司纳米晶产品分境内、境外的收入及占比情况如下：

单位：万元

产品	区域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米晶超薄带	境内	9,081.57	100.00%	8,082.81	100.00%	1,813.58	39.19%	-	-
	境外	-	-	-	-	3.77	0.08%	-	-
	小计	9,081.57	100.00%	8,082.81	100.00%	1,817.35	39.27%	-	-
纳米晶母合金	境内	-	-	-	-	2,810.61	60.73%	2,325.55	100.00%
	境外	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-	2,810.61	60.73%	2,325.55	100.00%
合计		9,081.57	100.00%	8,082.81	100.00%	4,627.97	100.00%	2,325.55	100.00%

报告期内，公司纳米晶产品主要在境内市场进行销售和推广，境外销售收入及占比很低。

(3) 磁性粉末及其制品

公司磁性粉末及其制品主要包括雾化粉末和破碎粉末及其制品。报告期内，公司磁性粉末及其制品收入为 1,609.72 万元、2,382.10 万元、3,302.38 万元和 3,313.76 万元，占主营业务收入的比例分别为 2.19%、3.41%、4.63%和 8.01%，收入规模和占比较低。报告期内，公司基于自身在磁性材料领域的技术积累，成功研发雾化粉末产品并量产，雾化粉末及制品的产量及销售收入逐年提升。2021 年 1-6 月，公司雾化粉末及其制品实现收入 2,534.92 万元，较 2020 年 1-6 月大幅增长 248.55%，在公司大力市场开拓下，雾化粉末产品的销量大幅增加。

报告期内，公司磁性粉末产品分境内、境外的收入及占比情况如下：

单位：万元

产品	区域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
雾化粉末及其制品	境内	2,462.78	74.32%	1,925.20	58.30%	1,214.99	51.00%	165.43	10.28%
	境外	72.15	2.18%	26.59	0.81%	8.63	0.36%	-	-
	小计	2,534.92	76.50%	1,951.78	59.10%	1,223.62	51.37%	165.43	10.28%

产品	区域	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
破碎粉末及其制品	境内	778.83	23.50%	1,344.68	40.72%	1,157.13	48.58%	1,442.39	89.61%
	境外	-	-	5.92	0.18%	1.35	0.06%	1.89	0.12%
	小计	778.83	23.50%	1,350.60	40.90%	1,158.48	48.63%	1,444.29	89.72%
合计		3,313.76	100.00%	3,302.38	100.00%	2,382.10	100.00%	1,609.72	100.00%

报告期内，公司磁性粉末产品的收入贡献主要来源为境内市场，少量境外销售系境外客户采购用于验证产品性能或公司为境外客户定制的试验品。

3、主营业务收入按下游客户行业分类

公司非晶合金主要用于生产工频环境的配电变压器，主要应用于包括电力配送、轨道交通、数据中心和新能源发电等电力行业领域；纳米晶合金和磁性粉末主要用于生产应用于中、高频环境的电子元器件，主要应用于包括消费电子、新能源发电、新能源汽车、家电、粒子加速器等新兴行业领域。

公司作为新材料行业企业，处于产业链上游、距离下游终端应用较远；发行人的产品主要为基础材料或经过加工形成的制品，需经过下游客户进一步加工生产，难以定量追踪最终使用情况。同时，公司主要产品具有较强的通用化特点，加工制成电力变压器、电子磁性元器件后可以应用于电力配送、轨道交通、消费电子、新能源汽车、家电、粒子加速器等下游领域。因此，公司形成主营业务收入的产品与下游应用领域难以在数量、金额方面实现精确对应；公司按照下游客户所属行业对主营业务收入构成进行区分。

公司下游客户所属行业主要包括电力变压器行业、电子磁性元器件行业。报告期内，公司主营业务收入按下游客户行业分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力变压器行业	28,992.02	70.05%	59,956.18	84.04%	62,919.23	89.98%	69,558.21	94.65%
电子磁性元器件行业	12,395.33	29.95%	11,385.20	15.96%	7,010.07	10.02%	3,935.27	5.35%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

报告期内，发行人按照下游客户行业分类的主要收入贡献来源是电力变压器行业，受电力变压器行业招标采购量下滑的影响，收入贡献和占比有所降低；电子磁性元器件行业的收入主要来源于发行人新产品纳米晶超薄带和雾化粉末产品，随着新产品的市场推广，发行人电子磁性元器件行业的收入贡献和占比逐年增长。

4、主营业务收入按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类的情况如下：

单位：万元

地域	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内区域								
华东地区	11,961.73	28.90%	23,690.58	33.21%	27,950.68	39.97%	32,065.81	43.63%
华南地区	5,254.34	12.70%	8,513.48	11.93%	6,552.59	9.37%	6,945.48	9.45%
华中地区	3,328.77	8.04%	5,509.55	7.72%	3,869.57	5.53%	4,122.77	5.61%
华北地区	2,832.33	6.84%	3,882.24	5.44%	4,290.23	6.14%	8,843.35	12.03%
西南地区	2,157.00	5.21%	1,690.73	2.37%	767.75	1.10%	634.49	0.86%
其他地区	307.57	0.74%	645.78	0.91%	464.10	0.66%	307.90	0.42%
小计	25,841.75	62.44%	43,932.36	61.58%	43,894.92	62.77%	52,919.80	72.01%
境外区域	15,545.60	37.56%	27,409.01	38.42%	26,034.38	37.23%	20,573.67	27.99%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

报告期内，公司境内主营业务收入分别为 52,919.80 万元、43,894.92 万元、43,932.36 万元和 25,841.75 万元，占主营业务收入的比重分别为 72.01%、62.77%、61.58% 和 62.44%。公司主营业务收入主要来源于境内销售，境内销售主要分布在华东和华南地区。

报告期内，公司境外主营业务收入按地域分布情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
印度	8,685.32	55.87%	13,807.89	50.38%	13,960.55	53.62%	13,009.10	63.23%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
韩国	3,819.16	24.57%	6,942.42	25.33%	5,570.11	21.40%	3,505.97	17.04%
越南	1,026.04	6.60%	3,976.47	14.51%	4,140.62	15.90%	1,145.92	5.57%
加拿大	1,658.48	10.67%	2,335.46	8.52%	1,206.19	4.63%	692.90	3.37%
美国	-	-	-	-	396.08	1.52%	1,536.83	7.47%
其他	356.60	2.29%	346.78	1.27%	760.82	2.92%	682.95	3.32%
合计	15,545.60	100.00%	27,409.01	100.00%	26,034.38	100.00%	20,573.67	100.00%

报告期内，公司境外销售收入和占比总体呈上升趋势，主要系公司凭借技术和产品优势，不断拓展海外市场，特别是印度、韩国、越南等国家的销售收入增长显著。随着公司产业布局的完善，公司生产规模进一步扩大、国际市场推广力度不断加强，公司国际市场竞争力将进一步提升。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入季节性分布情况如下：

单位：万元

季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	18,595.17	44.93%	12,871.71	18.04%	16,621.87	23.77%	16,593.10	22.58%
第二季度	22,792.17	55.07%	17,739.12	24.87%	19,248.23	27.53%	19,547.97	26.60%
第三季度	-	-	21,221.67	29.75%	16,484.02	23.57%	18,311.50	24.92%
第四季度	-	-	19,508.88	27.35%	17,575.17	25.13%	19,040.91	25.91%
合计	41,387.34	100.00%	71,341.38	100.00%	69,929.30	100.00%	73,493.48	100.00%

报告期内，公司收入的季节分布较为均匀。2020年第一季度、第二季度公司收入占比下滑，主要系受疫情影响，整体行业开工率较低所致。公司主要根据客户需求进行排产销售，整体收入不存在明显的季节性波动特征。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	30,611.11	99.77%	51,253.17	99.64%	51,127.82	99.95%	55,849.61	99.99%
其中：运费	789.16	2.57%	1,588.07	3.09%	-	-	-	-
其他业务成本	70.03	0.23%	184.93	0.36%	26.00	0.05%	4.18	0.01%
其中：运费	2.45	0.01%	3.61	0.01%	-	-	-	-
合计	30,681.14	100.00%	51,438.09	100.00%	51,153.81	100.00%	55,853.79	100.00%

2020年、2021年1-6月，公司采用新收入准则后，向客户销售产品由公司承担的运输费用作为合同履行成本纳入营业成本核算；为确保报告期财务数据的可比性，在本节后续经营成果分析中，2020年、2021年1-6月的营业成本为剔除运费后的口径，具体如下表：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	29,821.95	99.77%	49,665.10	99.64%	51,127.82	99.95%	55,849.61	99.99%
其他业务成本	67.58	0.23%	181.31	0.36%	26.00	0.05%	4.18	0.01%
合计	29,889.53	100.00%	49,846.42	100.00%	51,153.81	100.00%	55,853.79	100.00%

报告期内，公司营业成本以主营业务成本为主，主营业务成本变动与主营业务收入的变动趋势保持一致。报告期内，公司其他业务成本金额较小，主要系磁性材料配套的包装材料的销售成本。2020年，公司其他业务成本金额较2019年增长较多，主要系公司干变铁心销量增加，与干变铁心配套的拉板和夹件等包材的销售相应增加，与其他业务收入的变动趋势匹配。

2、主营业务成本按产品分类

报告期内，公司主营业务成本及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带及其制品	21,254.55	71.27%	41,203.85	82.96%	45,120.42	88.25%	52,456.96	93.93%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带	13,811.50	46.31%	24,906.83	50.15%	29,374.01	57.45%	42,436.57	75.98%
非晶铁心	7,443.05	24.96%	16,297.02	32.81%	15,746.42	30.80%	10,020.39	17.94%
纳米晶产品	5,734.87	19.23%	5,731.14	11.54%	4,048.83	7.92%	2,226.87	3.99%
纳米晶超薄带	5,734.87	19.23%	5,731.14	11.54%	1,287.06	2.52%	-	-
纳米晶母合金	-	-	-	-	2,761.77	5.40%	2,226.87	3.99%
磁性粉末及其制品	2,832.53	9.50%	2,730.11	5.50%	1,958.56	3.83%	1,165.79	2.09%
雾化粉末及其制品	2,359.66	7.91%	1,819.53	3.66%	1,070.99	2.09%	147.40	0.26%
破碎粉末及其制品	472.87	1.59%	910.58	1.83%	887.58	1.74%	1,018.38	1.82%
合计	29,821.95	100.00%	49,665.10	100.00%	51,127.82	100.00%	55,849.61	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按产品分类的结构和变动趋势与主营业务收入相匹配，公司主营业务成本主要为非晶合金薄带及其制品的成本。报告期内，随着公司销售规模的变动，主营业务成本金额亦相应波动。同时，随着公司产品销售结构的逐步调整，公司各类产品的成本占总成本的比例相应变化。

3、主营业务成本按类型分类

报告期内，公司主营业务成本按成本类型分类的情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	22,966.23	77.01%	37,852.39	76.22%	39,398.63	77.06%	42,956.55	76.91%
直接人工	1,469.47	4.93%	2,578.41	5.19%	2,374.85	4.64%	2,103.04	3.77%
制造费用	4,997.78	16.76%	8,273.14	16.66%	8,864.59	17.34%	10,090.71	18.07%
外协加工费用	388.47	1.30%	961.16	1.94%	489.75	0.96%	699.30	1.25%
合计	29,821.95	100.00%	49,665.10	100.00%	51,127.82	100.00%	55,849.61	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按照成本构成分为直接材料、直接人工、制造费用和外协加工费，成本结构相对稳定。

公司生产成本以直接材料为主，直接材料主要包括工业纯铁、硼铁、铌铁等主要金属原材料。报告期内，公司主营业务成本中的直接材料分别为 42,956.55

万元、39,398.63 万元、37,852.39 万元和 22,966.23 万元，占主营业务成本的比例分别为 76.91%、77.06%、76.22%和 77.01%，占比较为稳定。

公司直接人工主要为生产人员的薪酬等。报告期内，公司主营业务成本中的直接人工分别为 2,103.04 万元、2,374.85 万元、2,578.41 万元和 1,469.47 万元，占主营业务成本的比重总体呈上升趋势，主要系报告期内公司生产人员薪酬上升以及直接人工占比较高的非晶铁心销量上升所致。

公司制造费用主要包括生产过程耗用的电力、生产设备折旧等。报告期内，制造费用分别为 10,090.71 万元、8,864.59 万元、8,273.14 万元和 4,997.78 万元，占主营业务成本的比例分别为 18.07%、17.34%、16.66%和 16.76%。公司制造费用总体呈下降趋势，主要系制造费用占比较高的非晶合金薄带产品的销量呈下降趋势。

报告期内，公司外协加工费用主要包括非晶铁心和磁粉芯加工费、纳米晶超薄带剪切费等。2020 年，公司外协加工费用较 2019 年增长较多，主要系公司纳米晶超薄带销量上升，委外剪切带材的加工费增长较多。2021 年 1-6 月，公司外协加工费用占比有所下降，主要系公司进一步提升了铁心产品订单消化和生产组织能力，未再外协加工非晶铁心，因此未产生非晶铁心外协加工费用。

4、主要产品的料工费情况

(1) 非晶合金薄带及其制品

1) 非晶合金薄带

报告期内，公司非晶合金薄带产品主营业务成本按料工费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	10,360.74	75.02%	18,458.21	74.11%	21,836.93	74.34%	32,083.24	75.60%
直接人工	477.71	3.46%	856.59	3.44%	1,074.84	3.66%	1,479.95	3.49%
制造费用	2,972.99	21.53%	5,591.14	22.45%	6,462.16	22.00%	8,873.38	20.91%
外协加工费用	0.06	0.00%	0.89	0.00%	0.07	0.00%	-	-
合计	13,811.50	100.00%	24,906.83	100.00%	29,374.01	100.00%	42,436.57	100.00%

报告期内，公司非晶合金薄带产品成本主要由直接材料构成，占比分别 75.60%、74.34%、74.11% 和 75.02%，报告期料工费占比基本稳定。

报告期内，公司非晶合金薄带单位成本具体构成明细及变动如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位直接材料	6,087.92	3.34%	5,891.10	-7.88%	6,394.72	-3.97%	6,658.97
单位直接人工	280.70	2.68%	273.39	-13.14%	314.76	2.47%	307.17
单位制造费用	1,746.91	-2.10%	1,784.46	-5.70%	1,892.38	2.75%	1,841.69
单位外协加工费用	0.04	-	0.28	-	0.02	-	-
单位成本合计	8,115.57	2.09%	7,949.23	-7.59%	8,601.88	-2.34%	8,807.83

注：由于各年公司产成品中仅有小部分需外协加工，因此单位外协加工费用金额的波动受各年产成品外协数量的影响较大，故本表中不列示变动比例，以下表格相同。

报告期内，公司非晶合金薄带单位成本分别为 8,807.83 元/吨、8,601.88 元/吨、7,949.23 元/吨和 8,115.57 元/吨，单位成本整体呈下降趋势，主要系 2018 年-2020 年非晶合金薄带单位直接材料成本金额逐年下降。2019 年，公司非晶合金薄带单位直接材料较 2018 年下降 3.97%，主要由于非晶合金薄带主要原材料工业纯铁采购单价下降 3.60%；2020 年，工业纯铁采购价格进一步下降 4.71%，同时，公司生产工艺改进，使用废钢替代工业纯铁的比例有所提升，2020 年非晶合金薄带的单位直接材料成本较 2019 年降低 7.88%。2021 年 1-6 月，公司工业纯铁采购价格上涨，但公司通过工艺优化、提高废钢使用比例，降低了工业纯铁采购价格上升的不利影响，公司非晶合金薄带单位直接材料较 2020 年全年小幅上升 3.34%。

2019 年，公司非晶合金薄带单位直接人工成本较 2018 年上涨，主要系 2019 年公司提高工资水平、人工成本上升。2020 年，非晶合金薄带单位直接人工较 2019 年下降 13.14%，主要系公司在基础简单的生产环节使用劳务外包用工的比例提高，降低了人工费用。

报告期内，公司非晶合金薄带单位制造费用总体保持稳定；2020 年由于工艺改进，生产消耗机物料数量减少，单位制造费用有所下降。

2) 非晶铁心

报告期内，公司非晶铁心产品主营业务成本按料工费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,351.59	85.34%	13,187.68	80.92%	12,871.89	81.74%	7,918.84	79.03%
直接人工	563.97	7.58%	1,230.14	7.55%	1,008.32	6.40%	545.35	5.44%
制造费用	527.49	7.09%	1,298.09	7.97%	1,540.16	9.78%	856.90	8.55%
外协加工费用	-	-	581.11	3.57%	326.03	2.07%	699.30	6.98%
合计	7,443.05	100.00%	16,297.02	100.00%	15,746.42	100.00%	10,020.39	100.00%

报告期内，公司非晶铁心产品成本主要由直接材料构成，占比分别 79.03%、81.74%、80.92%和 85.34%，主要为自产的非晶合金薄带，报告期料工费占比整体稳定，波动较小。2021年1-6月，受非晶铁心原材料非晶合金薄带单位成本上升及非晶铁心外协费用下降影响，非晶铁心直接材料占成本的比重有所上升。

报告期内，公司在临时性接到铁心订单而自身短期内产能不足时，会从下游铁心生产厂商客户外购使用公司非晶合金薄带生产的铁心产品，因此非晶铁心产品存在外协加工费用。公司各年非晶铁心外协加工费用受公司铁心产品整体订单规模、阶段性产能影响，与公司外协加工铁心数量有关，因此存在一定波动。2021年1-6月，公司进一步提升了铁心产品订单消化和生产组织能力，未再外协加工非晶铁心，因此未产生非晶铁心外协加工费用。

报告期内，公司非晶铁心单位成本具体构成明细及变动如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位直接材料	8,515.43	1.72%	8,371.63	-6.64%	8,966.98	0.42%	8,929.90
单位直接人工	756.10	-3.18%	780.90	11.17%	702.43	14.22%	614.98
单位制造费用	707.19	-14.18%	824.04	-23.20%	1,072.93	11.03%	966.31
单位外协加工费用	-	-	368.89	-	227.13	-	788.59
单位成本合计	9,978.72	-3.54%	10,345.47	-5.69%	10,969.47	-2.92%	11,299.77

报告期内，公司非晶铁心单位成本分别为 11,299.77 元/吨、10,969.47 元/吨、10,345.47 元/吨和 9,978.72 元/吨，单位成本呈下降趋势。非晶铁心主要材料为非晶合金薄带，2019 年公司非晶合金薄带单位成本下降，但非晶铁心单位直接材料成本小幅上升，主要系 2019 年公司非晶铁心销售中干变铁心销售占比从 7.02% 上升至 17.56%，由于干变铁心制造工艺较为复杂，因此制造过程中原材料损耗比例上升所致。同时，由于干变铁心销售占比提升，2019 年公司非晶铁心的单位直接人工和制造费用的金额都有所上升。

2020 年，公司非晶铁心单位成本下降 5.69%，主要系非晶合金薄带单位成本同比下降 7.59% 导致非晶铁心单位直接材料金额下降。2020 年，公司干变铁心销售占比进一步提升至 25.62%，使非晶铁心单位直接人工同比上升 11.17%。2020 年，单位制造费用下降较多，主要系发行人本部新厂房投入使用、将珠海铁心厂生产设备搬迁至本部、本部统一进行生产管理，因此车间管理人员数量下降较多，制造费用较 2019 年下降 242.07 万元。

2021 年 1-6 月，公司非晶铁心单位成本较 2020 年下降 3.54%。虽然受非晶合金薄带单位成本上升影响，非晶铁心单位直接材料上升 1.72%，但 2021 年上半年，公司通过加强对非晶铁心的生产管理，降低了单位制造费用和外协加工费用，因此非晶铁心单位成本有所下降。

（2）纳米晶产品

1) 纳米晶超薄带

报告期内，公司纳米晶超薄带主营业务成本按料工费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,564.18	79.59%	4,529.90	79.04%	934.62	72.62%	-	-
直接人工	205.83	3.59%	253.07	4.42%	125.12	9.72%	-	-
制造费用	576.46	10.05%	607.16	10.59%	154.56	12.01%	-	-
外协加工费用	388.40	6.77%	341.01	5.95%	72.77	5.65%	-	-
合计	5,734.87	100.00%	5,731.14	100.00%	1,287.06	100.00%	-	-

公司纳米晶超薄带于 2019 年 6 月正式投产，其成本主要由直接材料构成，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月占比分别 72.62%、79.04% 和 79.59%，2020 年和 2021 年 1-6 月的直接材料占比上升，直接人工和制造费用占比下降。

报告期内，公司纳米晶超薄带单位成本具体构成明细及变动如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位直接材料	22,968.68	-8.20%	25,021.66	8.50%	23,061.67	-	-
单位直接人工	1,035.80	-25.90%	1,397.88	-54.72%	3,087.23	-	-
单位制造费用	2,900.95	-13.50%	3,353.78	-12.06%	3,813.67	-	-
单位外协加工费用	1,954.60	-	1,883.62	-	1,795.64	-	-
单位成本合计	28,860.03	-8.84%	31,656.94	-0.32%	31,758.21	-	-

2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司纳米晶超薄带单位成本分别为 31,758.21 元/吨、31,656.94 元/吨和 28,860.03 元/吨，2019 年和 2020 年单位成本基本保持稳定，2021 年 1-6 月单位成本有所下降。2020 年，纳米晶超薄带单位直接材料有所上升，主要系 2020 年纳米晶超薄带产品型号有所增加，切换生产导致直接材料损耗有所上升。2020 年，纳米晶超薄带单位直接人工和制造费用下降较多，主要系 2020 年随着纳米晶超薄带市场推广、产销量大幅增长，纳米晶超薄带产量从 2019 年的 487 吨大幅提升至 2,216 吨，从而摊薄了直接人工和制造费用中的固定部分。2021 年 1-6 月，公司纳米晶超薄带单位直接材料较 2020 年下降 8.20%，主要系纳米晶超薄带的重要原材料铌铁价格有所下降，而且公司通过优化纳米晶超薄带成分，铌铁等贵金属原材料用量有所下降。2021 年上半年，公司纳米晶超薄带产销量大幅提升，单位人工及单位制造费用分别下降 25.90% 和 13.50%，导致单位成本较 2020 年下降 8.84%。

公司纳米晶超薄带和非晶合金薄带的主要生产环节均为冶炼和喷带，工艺比较相近。2019 年，纳米晶超薄带单位成本中单位直接人工占比 9.72%，占比较高，主要是由于纳米晶超薄带 2019 年正式投产，投产初期因工艺顺行、市场开拓等原因产量较低，单位人工成本占比较高；2020 年、2021 年 1-6 月，随着产销量的快速提升，纳米晶超薄带与非晶合金薄带的单位成本中单位直接人工占比分别为 4.42% 和 3.44%、3.46% 和 3.59%，占比相近。

纳米晶超薄带的外协加工费用主要系带材剪切费，公司根据不同客户的具体需求来确定所销售的纳米晶超薄带是否需要剪切。外协加工单价系公司与加工厂商协商确定，2019年、2020年和2021年1-6月带材剪切的外协加工单价为3,452.54元/吨、3,212.66元/吨和3,135.20元/吨，基本保持稳定；随着2020年纳米晶超薄带销量快速上升，公司外协剪切的数量较2019年增长较多，因此外协加工剪切费增长较多。

2) 纳米晶母合金

报告期内，公司纳米晶母合金产品主营业务成本按料工费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	-	-	-	-	2,636.04	95.45%	2,095.07	94.08%
直接人工	-	-	-	-	24.09	0.87%	18.76	0.84%
制造费用	-	-	-	-	101.64	3.68%	113.03	5.08%
外协加工费用	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	2,761.77	100.00%	2,226.87	100.00%

报告期内，公司纳米晶母合金成本主要由直接材料构成，2018年、2019年占比分别94.08%和95.45%，料工费结构基本稳定。2020年、2021年1-6月，公司纳米晶母合金全部用于内部领用以生产纳米晶超薄带，未对外出售。

报告期内，公司纳米晶母合金单位成本具体构成明细及变动如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位直接材料	-	-	-	-	21,787.71	11.35%	19,566.63
单位直接人工	-	-	-	-	199.13	13.64%	175.22
单位制造费用	-	-	-	-	840.07	-20.42%	1,055.65
单位外协加工费用	-	-	-	-	-	-	-
单位成本合计	-	-	-	-	22,826.92	9.76%	20,797.50

2018年、2019年，公司纳米晶母合金单位成本分别为20,797.50元/吨和22,826.92元/吨，单位成本小幅上升，主要系2019年生产所用的主要原材料铌铁采购价格上升，导致直接材料成本增长11.35%。2019年，纳米晶母合金单位直接人工上升主要系生产人员工资薪酬上升；而由于生产工艺改良，制造费用中机物料消耗减少使2019年单位制造费用下降20.42%。

(3) 磁性粉末及其制品

1) 雾化粉末及其制品

报告期内，公司雾化粉末及其制品的主营业务成本按料工费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,330.04	56.37%	996.65	54.78%	504.89	47.14%	88.22	59.85%
直接人工	197.14	8.35%	188.55	10.36%	79.09	7.38%	7.57	5.14%
制造费用	832.48	35.28%	596.18	32.77%	396.14	36.99%	51.61	35.01%
外协加工费用	-	-	38.15	2.10%	90.88	8.49%	-	-
合计	2,359.66	100.00%	1,819.53	100.00%	1,070.99	100.00%	147.40	100.00%

报告期内，公司雾化粉末及其制品产品成本主要由直接材料和制造费用构成，呈小幅波动趋势。

报告期内，公司雾化粉末及其制品单位成本具体构成明细及变动如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位直接材料	8,692.54	-1.90%	8,861.12	36.40%	6,496.28	-18.54%	7,974.50
单位直接人工	1,288.41	-23.14%	1,676.37	64.74%	1,017.59	48.63%	684.66
单位制造费用	5,440.75	2.64%	5,300.57	3.99%	5,097.04	9.25%	4,665.35
单位外协加工费用	-	-	339.18	-	1,169.28	-	-
单位成本合计	15,421.71	-4.67%	16,177.23	17.39%	13,780.20	3.42%	13,324.52

报告期内，公司雾化粉末及其制品单位成本分别为13,324.52元/吨、13,780.20元/吨、16,177.23元/吨和15,421.71元/吨，整体呈上升趋势。公司雾化粉末单位

成本以直接材料为主；由于使用雾化粉末生产的磁粉芯产品的加工生产需要较多机器设备、折旧金额较大，而且雾化粉末产品处于市场拓展期、产能未充分释放，因此单位制造费用较高。2019年，由于金属材料整体价格下降，单位直接材料成本下降较多；同时，公司新增使用雾化粉末进一步加工压制生产的磁粉芯产品，相对于雾化粉末产品的单位人工和制造费用较高且当年部分磁粉芯涉及外协加工，使2019年单位成本小幅增长3.42%。2020年，公司雾化磁粉芯产品销售占比由18.85%进一步提升至36.79%，且随着发行人技术工艺的逐步成熟，雾化粉末磁粉芯以自产为主、外协加工减少较多，因此雾化粉末及其制品的单位料工费均有所增长、单位外协加工费用降低较多，单位成本增长17.39%。

2021年1-6月，公司雾化粉末及其制品单位成本较2020年下降4.67%，主要系2020年底，公司气雾化粉末连铸产线投产，提升了公司雾化粉末的生产能力，批量化生产使得2021年上半年单位直接人工金额大幅下降。同时，公司气雾化粉末连铸产线投产后增加了固定资产折旧费用，因此2021年1-6月单位制造费用有所上升。

2) 破碎粉末及其制品

报告期内，公司破碎粉末及其制品的主营业务成本按料工费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	359.68	76.06%	679.96	74.67%	614.26	69.21%	771.19	75.73%
直接人工	24.83	5.25%	50.06	5.50%	63.39	7.14%	51.40	5.05%
制造费用	88.36	18.69%	180.56	19.83%	209.93	23.65%	195.79	19.23%
外协加工费用	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	472.87	100.00%	910.58	100.00%	887.58	100.00%	1,018.38	100.00%

报告期内，公司破碎粉末及其制品产品成本主要由直接材料和制造费用构成，呈小幅波动趋势。

报告期内，公司破碎粉末及其制品单位成本具体构成明细及变动如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位直接材料	14,739.48	-22.73%	19,075.48	3.96%	18,349.30	12.15%	16,361.38
单位直接人工	1,017.38	-27.56%	1,404.51	-25.83%	1,893.57	73.63%	1,090.59
单位制造费用	3,621.02	-28.51%	5,065.39	-19.23%	6,271.02	50.97%	4,153.86
单位外协加工费用	-	-	-	-	-	-	-
单位成本合计	19,377.88	-24.14%	25,545.39	-3.65%	26,513.88	22.72%	21,605.83

报告期内，公司破碎粉末及其制品单位成本分别为21,605.83元/吨、26,513.88元/吨、25,545.39元/吨和19,377.88元/吨，单位成本呈波动趋势。公司破碎粉末单位成本以直接材料为主；由于使用破碎粉末生产的磁粉芯产品的加工生产需要较多机器设备，因此单位制造费用相对较高。2019年，单位料工费较高的纳米晶粉末及破碎粉磁粉芯产品销售占比上升，破碎粉末及其制品的单位料工费均大幅上升，带动单位成本上升22.72%。2020年，公司通过工艺改进，降低了破碎粉末及其制品的单位人工和制造费用，单位人工和制造费用分别下降25.83%和19.23%。2021年1-6月，破碎粉末的单位成本大幅下降24.14%，主要系2021年上半年公司单位料工费较高的纳米晶破碎粉末和破碎粉末磁粉芯的产销量较低，因此破碎粉末及其制品的单位料工费均大幅下降，导致单位成本下降24.14%。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
营业收入	41,446.53	71,527.96	69,956.27	73,498.69
营业成本	29,889.53	49,846.42	51,153.81	55,853.79
营业毛利	11,557.00	21,681.55	18,802.46	17,644.90
综合毛利率	27.88%	30.31%	26.88%	24.01%

报告期内，公司营业毛利分别为17,644.90万元、18,802.46万元、21,681.55万元和11,557.00万元，综合毛利率分别为24.01%、26.88%、30.31%和27.88%。报告期内，公司综合毛利率整体呈上升趋势，主要系公司毛利率较高的外销业务

收入占比逐年提升，且公司金属原材料采购价格呈下降趋势，同时公司毛利率较高的新产品纳米晶超薄带在 2019 年开始实现批量生产及销售，使公司毛利率逐年提升。2021 年 1-6 月，受美元贬值及部分原材料价格上升等因素影响，公司毛利率较 2020 年有所下降。

1、公司营业毛利情况

报告期内，公司营业毛利构成情况如下表列示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非晶合金薄带及其制品	7,737.47	66.95%	18,752.33	86.49%	17,798.81	94.66%	17,101.25	96.92%
非晶合金薄带	4,722.36	40.86%	12,084.75	55.74%	11,875.10	63.16%	13,976.57	79.21%
非晶铁心	3,015.11	26.09%	6,667.58	30.75%	5,923.70	31.50%	3,124.69	17.71%
纳米晶产品	3,346.70	28.96%	2,351.67	10.85%	579.14	3.08%	98.69	0.56%
纳米晶超薄带	3,346.70	28.96%	2,351.67	10.85%	530.29	2.82%	-	-
纳米晶母合金	-	-	-	-	48.85	0.26%	98.69	0.56%
磁性粉末及其制品	481.22	4.16%	572.27	2.64%	423.54	2.25%	443.93	2.52%
雾化粉末及其制品	175.26	1.52%	132.25	0.61%	152.63	0.81%	18.03	0.10%
破碎粉末及其制品	305.96	2.65%	440.02	2.03%	270.90	1.44%	425.90	2.41%
主营业务毛利	11,565.40	100.07%	21,676.27	99.98%	18,801.48	99.99%	17,643.87	99.99%
其他业务毛利	-8.39	-0.07%	5.27	0.02%	0.98	0.01%	1.04	0.01%
合计	11,557.00	100.00%	21,681.55	100.00%	18,802.46	100.00%	17,644.90	100.00%

报告期内，公司营业毛利主要来自主营业务，毛利变动趋势与收入较为匹配，非晶合金薄带及非晶铁心产品是公司毛利的主要贡献来源。2020 年及 2021 年 1-6 月，公司纳米晶产品销售情况良好，贡献营业毛利分别为 2,351.67 万元和 3,346.70 万元，占比达到 10.85% 和 28.96%，成为公司主营业务新的业绩贡献来源。

2、毛利率分析

(1) 分产品毛利率情况

报告期内，公司按产品划分的主营业务毛利率及毛利贡献情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率	毛利贡献	毛利率	毛利贡献	毛利率	毛利贡献	毛利率	毛利贡献
非晶合金薄带及其制品	26.69%	18.70%	31.28%	26.29%	28.29%	25.45%	24.59%	23.27%
非晶合金薄带	25.48%	11.41%	32.67%	16.94%	28.79%	16.98%	24.78%	19.02%
非晶铁心	28.83%	7.29%	29.03%	9.35%	27.34%	8.47%	23.77%	4.25%
纳米晶产品	36.85%	8.09%	29.09%	3.30%	12.51%	0.83%	4.24%	0.13%
纳米晶超薄带	36.85%	8.09%	29.09%	3.30%	29.18%	0.76%	-	-
纳米晶母合金	-	-	-	-	1.74%	0.07%	4.24%	0.13%
磁性粉末及其制品	14.52%	1.16%	17.33%	0.80%	17.78%	0.61%	27.58%	0.60%
雾化粉末及其制品	6.91%	0.42%	6.78%	0.19%	12.47%	0.22%	10.90%	0.02%
破碎粉末及其制品	39.28%	0.74%	32.58%	0.62%	23.38%	0.39%	29.49%	0.58%
合计	27.94%	27.94%	30.38%	30.38%	26.89%	26.89%	24.01%	24.01%

注：毛利贡献=毛利率*主营业务收入占比

1) 非晶合金薄带及铁心

报告期内，公司非晶合金薄带销量、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：吨、元/吨

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非晶合金薄带	销量	17,018.52	31,332.37	34,148.37	48,180.52
	平均单价	10,890.41	11,806.19	12,079.38	11,708.70
	单位成本	8,115.57	7,949.23	8,601.88	8,807.83
	单位毛利	2,774.83	3,856.95	3,477.50	2,900.88
	毛利率	25.48%	32.67%	28.79%	24.78%

报告期内，公司非晶铁心销量、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：吨、元/吨

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非晶铁心	销量	7,458.92	15,752.81	14,354.77	8,867.78
	平均单价	14,021.01	14,578.09	15,096.11	14,823.41
	单位成本	9,978.72	10,345.47	10,969.47	11,299.77
	单位毛利	4,042.29	4,232.63	4,126.64	3,523.64

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	毛利率	28.83%	29.03%	27.34%	23.77%

报告期内，公司非晶合金薄带及其制品的毛利分别为 17,101.25 万元、17,798.81 万元、18,752.33 万元和 7,737.47 万元，系公司毛利的主要来源。非晶合金薄带及其制品的毛利率分别为 24.59%、28.29%、31.28%和 26.69%，2018 年-2020 年毛利率呈上升趋势，2021 年 1-6 月毛利率有所下降。

2019 年，公司非晶合金薄带及其制品的毛利率较 2018 年上升 3.70 个百分点，主要系 2019 年非晶合金薄带和非晶铁心单价较 2018 年上升，单位成本较 2018 年下降。销售单价上升的主要原因为 2019 年受美元汇率上升及销售价格较高的海外销售占比提升影响，非晶合金薄带和非晶铁心平均销售价格上涨 3.17%和 1.84%；单位成本下降的主要原因为 2019 年公司非晶产品主要原材料工业纯铁采购单价下降，同时公司 2018 年增值税征税率高于出口退税率，导致外销产品部分增值税进项税转出至营业成本较多（2019 年 4 月起调降增值税征税率、退税率未调整），使 2018 年非晶合金薄带和非晶铁心的单位成本高于 2019 年。

2020 年，公司非晶合金薄带及其制品的毛利率较 2019 年上升 2.99 个百分点，虽然 2020 年非晶合金薄带和非晶铁心单价较 2019 年下降，但单位成本下降幅度更大，因此 2020 年毛利率进一步上升。销售单价下降的主要原因为 2020 年公司应对非晶产品市场竞争，小幅下调了产品的销售单价，非晶合金薄带和非晶铁心平均销售价格下调 2.26%和 3.43%；单位成本下降的主要原因为 2020 年公司非晶产品主要原材料工业纯铁、硼铁采购单价下降，同时公司生产工艺改进，使用废钢替代工业纯铁的比例有所提升，2020 年产品单位成本较 2019 年降低较多。

2021 年 1-6 月，公司非晶合金薄带及其制品的毛利率较 2020 年全年下降 4.59 个百分点，较 2020 年 1-6 月下降 4 个百分点，主要系 2021 年 1-6 月非晶合金薄带及非晶铁心单价下降所致。2021 年上半年美元贬值，导致公司外销单价下降，2021 年 1-6 月非晶合金薄带和非晶铁心的平均单价分别较 2020 年全年下降 7.76%和 3.82%；成本方面，虽然 2021 年上半年原材料工业纯铁采购价格有所上升，但公司通过工艺优化、使用废钢替代工业纯铁等方式降低了原材料价格上升的不利影响，非晶合金薄带的单位成本小幅上升 2.09%；同时，公司通过加强非晶铁

心的生产管理，降低非晶铁心的单位制造费用和外协费用，非晶铁心单位成本小幅下降。

报告期内，公司工业纯铁、硼铁、废钢的采购数量及平均采购单价如下表：

单位：吨、元/吨

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
工业纯铁	采购数量	11,902.65	28,342.37	37,705.67	44,157.82
	平均采购单价	4,382.57	3,573.54	3,750.08	3,890.25
硼铁	采购数量	3,625.08	7,122.00	7,457.98	8,910.00
	平均采购单价	14,849.88	14,924.30	16,109.13	15,873.32
废钢	采购数量	8,620.50	10,951.18	6,472.13	5,623.23
	平均采购单价	3,364.45	2,673.92	2,732.07	2,639.90

2) 纳米晶产品

报告期内，公司纳米晶超薄带的销量、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：吨、元/吨

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
纳米晶超薄带	销量	1,987.13	1,810.39	405.27	-
	平均单价	45,701.92	44,646.82	44,843.09	-
	单位成本	28,860.03	31,656.94	31,758.21	-
	单位毛利	16,841.89	12,989.88	13,084.88	-
	毛利率	36.85%	29.09%	29.18%	-

报告期内，公司纳米晶母合金销量、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：吨、元/吨

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
纳米晶母合金	销量	-	-	1,209.87	1,070.74
	平均单价	-	-	23,230.65	21,719.17
	单位成本	-	-	22,826.92	20,797.50
	单位毛利	-	-	403.74	921.67
	毛利率	-	-	1.74%	4.24%

报告期内，公司纳米晶产品的毛利分别为 98.69 万元、579.14 万元、2,351.67 万元和 3,346.70 万元，占公司毛利比例逐年上升。纳米晶产品的毛利率分别为 4.24%、12.51%、29.09% 和 36.85%，毛利率呈逐年上升趋势。

报告期内，纳米晶产品的毛利及毛利率逐年上升主要是由于公司 2019 年开始量产的高毛利率纳米晶超薄带产品收入贡献逐年上升，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，纳米晶超薄带产品的毛利率分别为 29.18%、29.09% 和 36.85%，毛利率呈上升趋势。2021 年 1-6 月，公司纳米晶超薄带产品毛利率较 2020 年全年上升 7.76 个百分点，主要系 2021 年 1-6 月纳米晶超薄带主要原材料铌铁的采购价格有所下降，且公司通过成分优化，减少了贵金属的使用，使纳米晶超薄带的单位成本下降 8.84%。纳米晶母合金系生产纳米晶带材的中间产品，生产工艺较为成熟，因此毛利率较低；2019 年，公司纳米晶母合金毛利率较 2018 年有所下降，主要是由于纳米晶母合金生产所用的主要原材料铌铁采购价格上升，公司虽提高了销售价格但调价幅度不及成本上涨幅度所致，2020 年、2021 年 1-6 月公司纳米晶母合金全部用于内部领用，未对外出售。

3) 磁性粉末及其制品

报告期内，公司雾化粉末及其制品销量、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：吨、元/吨

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
雾化粉末及其制品	销量	1,530.09	1,124.75	777.19	110.63
	平均单价	16,567.13	17,353.08	15,744.12	14,953.93
	单位成本	15,421.71	16,177.23	13,780.20	13,324.52
	单位毛利	1,145.43	1,175.85	1,963.92	1,629.41
	毛利率	6.91%	6.78%	12.47%	10.90%

报告期内，公司破碎粉末及其制品销量、单位毛利和毛利率情况如下：

单位：吨、元/吨

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
破碎粉末及其制品	销量	244.03	356.46	334.76	471.35
	平均单价	31,916.07	37,889.63	34,606.42	30,641.74
	单位成本	19,377.88	25,545.39	26,513.88	21,605.83

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	单位毛利	12,538.19	12,344.24	8,092.54	9,035.91
	毛利率	39.28%	32.58%	23.38%	29.49%

报告期内，公司磁性粉末及其制品的毛利分别为 443.93 万元、423.54 万元、572.27 万元和 481.22 万元，占公司毛利比例较小。磁性粉末及其制品的毛利率分别为 27.58%、17.78%、17.33%和 14.52%，毛利率呈下降趋势。

报告期内，公司雾化粉末及其制品的毛利率分别为 10.90%、12.47%、6.78%和 6.91%，毛利率水平较低，主要是由于雾化粉末及其制品仍处于市场开拓前期，产能利用率较低、业务规模较小，导致单位成本较高。

报告期内，公司破碎粉末及其制品的毛利率分别为 29.49%、23.38%、32.58%和 39.28%，毛利率呈波动趋势。公司破碎粉末及其制品主要分为非晶破碎粉和纳米晶破碎粉。纳米晶破碎粉平均单价和单位成本均高于非晶破碎粉，但毛利率低于非晶破碎粉。2018 年-2020 年，公司纳米晶破碎粉销售占比上升，带动破碎粉末及其制品单价及单位成本总体呈上升趋势。2020 年，由于金属原材料价格下降，破碎粉末及其制品的毛利率较 2019 年有所上升。2021 年上半年，公司单价及单位成本均较高，但毛利率较低的纳米晶破碎粉末和破碎粉末磁粉芯的产销量较低，因此破碎粉末及其制品的平均单价及单位成本均有所下降，但毛利率有所上升。

(2) 各产品境内外毛利率情况

公司外销产品主要为非晶合金薄带和非晶铁心，报告期内，外销主营业务收入中上述两种产品的占比为 99.99%、99.95%、99.88%和 99.54%。报告期内，公司各主要产品境内外毛利率情况如下：

1) 非晶合金薄带

报告期内，公司非晶合金薄带境内外毛利率情况如下：

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
境内	销量（吨）	6,797.35	14,968.14	19,026.74	34,088.70
	平均单价（元/吨）	11,340.00	11,433.83	11,554.60	11,569.59
	单位成本（元/吨）	8,089.86	7,844.42	8,607.62	8,706.15

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	毛利率	28.66%	31.39%	25.50%	24.75%
境外	销量(吨)	10,221.17	16,364.23	15,121.63	14,091.81
	平均单价(元/吨)	10,591.42	12,146.78	12,739.68	12,045.23
	单位成本(元/吨)	8,132.67	8,045.10	8,594.65	9,053.80
	毛利率	23.21%	33.77%	32.54%	24.83%
	毛利率差异	5.45%	-2.37%	-7.03%	-0.09%
	单价差异率	7.07%	-5.87%	-9.30%	-3.95%
	成本差异率	-0.53%	-2.49%	0.15%	-3.84%

注：上表中毛利率差异=境内毛利率-境外毛利率，单价/成本差异率=(境内单价/成本-境外单价/成本)÷境外单价/成本，下列各表同

2018年-2020年，公司非晶合金薄带产品的外销毛利率均高于内销，主要是由于境外市场当地竞争对手整体定价较高，因此发行人外销产品的定价水平高于境内。2018年，公司外销非晶合金薄带的单位成本高于内销产品3.84%，主要系公司2018年增值税征税率高于出口退税率，导致外销产品部分增值税进项税转出至营业成本较多。2019年，公司内外销毛利率差异扩大，主要系2019年美元汇率上升，境内外销售单价差异率扩大至9.30%。2020年，由于境外市场竞争有所加剧，境外销售单价下降较多，境内外毛利率差异有所减小。2021年1-6月，由于美元大幅贬值，导致境外平均销售价格低于境内平均销售价格7.07%，使得境外销售毛利率低于境内销售毛利率。

2) 非晶铁心

报告期内，公司非晶铁心境内外毛利率情况如下：

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
境内	销量(吨)	4,068.87	10,777.58	10,140.14	6,531.81
	平均单价(元/吨)	14,280.06	14,349.56	14,707.84	14,616.48
	单位成本(元/吨)	10,230.57	10,528.39	11,060.93	11,210.17
	毛利率	28.36%	26.63%	24.80%	23.30%
境外	销量(吨)	3,390.04	4,975.23	4,214.63	2,335.97
	平均单价(元/吨)	13,710.10	15,073.15	16,030.27	15,402.01
	单位成本(元/吨)	9,676.44	9,949.21	10,749.41	11,550.31

产品	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	毛利率	29.42%	33.99%	32.94%	25.01%
	毛利率差异	-1.06%	-7.36%	-8.15%	-1.70%
	单价差异率	4.16%	-4.80%	-8.25%	-5.10%
	成本差异率	5.73%	5.82%	2.90%	-2.94%

报告期各期，公司非晶铁心产品的外销毛利率均高于内销，主要是由于境外市场当地竞争对手整体定价较高，因此发行人外销产品的定价水平高于境内。2018年，公司境内外销售均主要为油变铁心，境外单位成本高于境内2.94%，主要系公司2018年增值税征税率高于出口退税率，导致外销产品部分增值税进项税转出至营业成本较多。

2019年，公司境内外毛利率差异有所扩大，主要是由于：①2019年美元汇率上升，境内外销售单价差异率扩大至8.25%；②随着公司大力推广用户工程领域的干变铁心，干变铁心的销售占比提升。由于干变铁心生产工艺较为复杂，单位成本高于油变铁心，而干变铁心主要为境内销售，因此2019年，公司内销单位成本高于外销2.90%。

2020年，公司境内干变铁心销售占比进一步提升，境内单位成本与境外差异扩大至5.82%；同时，由于境外市场竞争加剧，境外销售单价下降较多，因此2020年公司境内外毛利率差异有所减少。

2021年1-6月，公司干变铁心以境内销售为主，因此境内非晶铁心的单位成本高于境外5.73%。但由于美元大幅贬值，导致境外销售价格大幅降低，低于境内4.16%，使得非晶铁心境内外销售毛利率差异进一步缩小。

3) 其他产品

报告期内，公司其他产品的外销收入合计为1.89万元、13.75万元、32.51万元和72.15万元，占境外主营业务收入的比例分别为0.01%、0.05%、0.12%和0.46%，金额及占比均较小。公司其他产品境外销售主要系境外客户少量采购用于验证产品性能或发行人为境外客户定制的试验品，因此单价和单位成本与境内产品存在一定差异，毛利率一般高于境内产品。

3、与同行业上市公司的比较

报告期内，公司综合毛利率与同行业公司的对比情况如下表所示：

单位：%

序号	同行业公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	安泰科技	18.87	18.22	19.50	17.62
2	扬电科技	23.57	23.51	22.48	21.20
3	铂科新材	34.26	38.94	42.19	40.82
4	横店东磁	19.42	24.78	22.81	24.37
平均值		24.03	26.36	26.74	26.00
本公司		27.88	30.31	26.88	24.01

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告

报告期内，公司非晶合金及纳米晶合金板块的毛利率高于同行业公司安泰科技和扬电科技，主要系公司非晶及纳米晶行业的龙头企业，市场占有率高、产品性能良好、议价能力更强，因此毛利率水平相对更高。同时，由于安泰科技和扬电科技除非晶合金薄带、非晶铁心及纳米晶产品之外也开展其他业务，其产品结构与公司并非完全相同，因此发行人与其毛利率相比存在一定差异。

公司磁性粉末产品毛利率低于同行业公司铂科新材和横店东磁，主要系公司粉末产品处于起步阶段和市场推广期，毛利率相对较低。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	819.60	1.98%	1,546.41	2.16%	2,240.18	3.20%	2,142.79	2.92%
管理费用	1,194.35	2.88%	2,952.08	4.13%	2,641.01	3.78%	3,601.57	4.90%
研发费用	2,179.03	5.26%	4,124.61	5.77%	3,061.14	4.38%	2,673.74	3.64%
财务费用	105.93	0.26%	660.98	0.92%	72.17	0.10%	89.39	0.12%
合计	4,298.91	10.37%	9,284.07	12.98%	8,014.50	11.46%	8,507.49	11.58%

报告期内，公司期间费用金额为 8,507.49 万元、8,014.50 万元、9,284.07 万元和 4,298.91 万元，占营业收入的比重分别为 11.58%、11.46%、12.98% 和 10.37%。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	-	-	-	-	1,282.33	57.24%	1,380.53	64.43%
职工薪酬	313.40	38.24%	696.79	45.06%	479.17	21.39%	344.05	16.06%
业务招待费	270.56	33.01%	465.28	30.09%	193.74	8.65%	223.17	10.42%
销售服务费	88.44	10.79%	169.35	10.95%	95.57	4.27%	44.94	2.10%
差旅费	71.57	8.73%	105.83	6.84%	135.62	6.05%	110.75	5.17%
其他	75.64	9.23%	109.16	7.06%	53.76	2.40%	39.34	1.84%
合计	819.60	100.00%	1,546.41	100.00%	2,240.18	100.00%	2,142.79	100.00%

2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-6月，公司销售费用主要包括运输费、职工薪酬、业务招待费和销售服务费等，上述费用合计占当期销售费用的比例分别为 93.00%、91.55%、86.10% 和 82.04%（2020年及2021年1-6月不包含运输费）。具体分析如下：

（1）运输费用

在执行新收入准则之后，2020年起公司原计入销售费用的运输费计入营业成本科目，2020年、2021年1-6月，公司计入营业成本的运输费用为 1,591.68 万元和 791.61 万元。公司在向境内客户销售产品时一般由公司负责货物运输至客户指定地点，由公司承担运输费用。报告期内，公司的运输费金额分别为 1,380.53 万元、1,282.33 万元、1,591.68 万元和 791.61 万元，占营业收入的比例分别为 1.88%、1.83%、2.23% 和 1.91%，占比基本稳定。2020年，公司运输费用规模及占营业收入的比例有所增长，主要系：①公司纳米晶超薄带和磁性粉末的规模上升，而上述产品的单次发货量较小、单位运费较高；②公司干变铁心销量增加，干变铁心体积较大、单位运费较高。

(2) 职工薪酬

报告期内，公司销售人员的职工薪酬分别为 344.05 万元、479.17 万元、696.79 万元和 313.40 万元，占销售费用的比重分别为 16.06%、21.39%、45.06% 和 38.24%。报告期内，销售人员职工薪酬呈上升趋势，主要是由于公司开拓业务新增较多销售人员；截至报告期各期末，公司销售人员数量分别为 8 人、14 人、21 人和 21 人。

(3) 业务招待费

公司业务招待费系因业务发展的需要而发生的各类招待支出。报告期各期，公司业务招待费分别为 223.17 万元、193.74 万元、465.28 万元和 270.56 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.30%、0.28%、0.65% 和 0.65%。2020 年、2021 年 1-6 月，公司业务招待费增加较多，主要系公司新增销售人员较多，同时重点开拓非晶合金薄带及铁心在用户工程领域的应用推广所致。

(4) 销售服务费

公司销售服务费主要为海外市场拓展过程中发生的佣金费用，报告期各期公司发生的销售服务费分别为 44.94 万元、95.57 万元、169.35 万元和 88.44 万元，持续增长。

公司根据代理机构介绍的订单量以及约定的佣金比例向代理机构支付佣金。2019 年，公司销售服务费较上年大幅增加，主要系公司增加境外市场的推广力度，提高代理机构的佣金费率所致；2020 年，公司销售服务费进一步增加，主要是由于公司通过代理机构开拓的客户收入规模增加较多，导致支付的佣金规模相应增加。

(5) 与同行业公司对比情况

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与可比公司的对比情况如下：

单位：%

股票代码	公司简称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
000969	安泰科技	1.48	1.58	3.05	2.61
301012	扬电科技	1.09	1.39	3.91	3.60
300811	铂科新材	1.41	1.65	3.04	3.21

股票代码	公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
002056	横店东磁	1.55	1.68	3.61	3.38
平均值		1.38	1.57	3.40	3.20
公司		1.98	2.16	3.20	2.92

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告。

注：2020年、2021年1-6月，同行业公司销售费用中已剔除运费

与可比公司相比，2018年和2019年公司的销售费用占营业收入的比例基本保持一致。2020年、2021年1-6月，公司的销售费用占营业收入的比例高于可比公司，主要系公司加大产品市场推广及用户工程领域应用推广，销售人员数量增加，销售人员职工薪酬、业务招待费均有所增长。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	753.27	63.07%	1,624.28	55.02%	1,433.81	54.29%	1,165.01	32.35%
折旧摊销费	130.31	10.91%	292.14	9.90%	187.53	7.10%	102.53	2.85%
修理费	6.62	0.55%	192.09	6.51%	85.76	3.25%	108.23	3.01%
咨询费	39.27	3.29%	121.70	4.12%	172.89	6.55%	1,630.18	45.26%
业务招待费	70.32	5.89%	120.93	4.10%	100.63	3.81%	181.06	5.03%
招聘费	8.07	0.68%	91.33	3.09%	39.92	1.51%	31.99	0.89%
中介机构服务费	34.71	2.91%	86.30	2.92%	144.33	5.46%	62.05	1.72%
办公费	25.21	2.11%	61.24	2.07%	60.96	2.31%	99.19	2.75%
差旅费	14.68	1.23%	28.31	0.96%	131.22	4.97%	56.49	1.57%
其他	111.89	9.37%	333.75	11.31%	283.97	10.75%	164.84	4.58%
合计	1,194.35	100.00%	2,952.08	100.00%	2,641.01	100.00%	3,601.57	100.00%

报告期内，公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销费、修理费、咨询费、业务招待费、招聘费、中介机构服务等，上述费用合计占当期管理费用的比例分别为91.10%、81.97%、85.66%和87.29%。

报告期各期，职工薪酬主要为管理类员工的薪酬和福利费用，金额分别为1,165.01万元、1,433.81万元、1,624.28万元和753.27万元，随着公司业绩的增长呈上升趋势。

报告期各期，管理费用中的折旧摊销费金额分别为102.53万元、187.53万元、292.14万元和130.31万元。2019年、2020年，公司管理费用的折旧摊销费用较2018年增长较多，主要是由于受下游行业投资下滑以及2020年新冠疫情影响，公司非晶合金薄带生产线的产能利用率降低，非晶2号生产线2019年、2020年存在阶段性停产，停产期间的折旧费用计入管理费用。

报告期各期，公司的修理费金额分别为108.23万元、85.76万元、192.09万元和6.62万元。2020年，公司雾化粉末小连铸项目进行配电系统改造、管道维修，修理费有所增长。

2018年，公司发生咨询费1,630.18万元，主要系公司为应诉非晶带材商业秘密“337”调查，聘请美国高盖茨律师事务所提供相关法律服务而支付的法律服务费1,421.85万元。

报告期内，公司管理费用率与可比公司的对比情况如下：

单位：%

股票代码	公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
000969	安泰科技	5.14	5.58	7.20	7.51
301012	扬电科技	2.17	2.26	2.70	2.23
300811	铂科新材	7.41	6.61	7.30	6.38
002056	横店东磁	3.17	4.76	4.78	5.07
平均值		4.47	4.80	5.50	5.30
公司		2.88	4.13	3.78	4.90

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告

报告期内，公司管理费用率低于行业平均水平，主要系公司经营场所集中，管理效率较高，管理支出相对较少。

3、研发费用

(1) 研发费用构成情况

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

研发费用	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费	661.42	30.35%	1,791.51	43.43%	1,608.38	52.54%	1,549.01	57.93%
人工费	1,211.10	55.58%	1,616.70	39.20%	868.44	28.37%	682.55	25.53%
水电费	43.22	1.98%	200.47	4.86%	162.16	5.30%	241.04	9.02%
折旧摊销费	71.81	3.30%	141.37	3.43%	101.33	3.31%	52.83	1.98%
委托外部研究开发费	-	-	73.16	1.77%	70.66	2.31%	18.90	0.71%
差旅费	57.42	2.64%	67.08	1.63%	39.71	1.30%	20.15	0.75%
咨询费	29.66	1.36%	65.51	1.59%	52.15	1.70%	2.70	0.10%
代理费	11.05	0.51%	47.86	1.16%	41.79	1.37%	23.96	0.90%
办公费	9.54	0.44%	33.51	0.81%	10.05	0.33%	2.31	0.09%
装备调试费	14.59	0.67%	28.49	0.69%	65.43	2.14%	45.07	1.69%
其他费用	69.22	3.18%	58.94	1.43%	41.04	1.34%	35.21	1.32%
合计	2,179.03	100.00%	4,124.61	100.00%	3,061.14	100.00%	2,673.74	100.00%

报告期内，公司研发费用占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	2,179.03	4,124.61	3,061.14	2,673.74
研发费用资本化率	-	-	-	-
营业收入	41,446.53	71,527.96	69,956.27	73,498.69
研发费用占营业收入比例	5.26%	5.77%	4.38%	3.64%

公司高度重视技术研发对于公司业务发展的推动作用，不断增加研发投入力度，研发费用逐年增加，均作费用化处理。报告期内，公司研发费用为2,673.74万元、3,061.14万元、4,124.61万元和2,179.03万元，研发费用占营业收入的比例分别为3.64%、4.38%、5.77%和5.26%，占营业收入比重逐年提高。公司研发费用主要包括人工费、材料费和水电费等，上述费用合计占当期研发费用的比例分别为92.48%、86.21%、87.49%和87.92%。2019年、2020年，公司研发费用较上年各增加387.40万元、1,063.47万元，主要系公司研发项目投入金额增加。

(2) 研发投入明细情况

报告期内，公司研发投入按研发项目分类的具体情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	项目情况及实施进度	预算金额	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
1	高饱和磁感应强度非晶软磁材料的产业化开发及性能提升	公司根据市场需求及产业发展趋势，通过非晶带材成分研究及相应的工艺调整，已实现高饱和非晶合金薄带的批量生产，213mm 宽度非晶带材、高韧性非晶带材的研发转产，现阶段重点进行喷带环节超冷却结晶器系统研究及高磁通密度设计变压器非晶材料研究，处于小批试制阶段	4,211.91	147.84	727.18	346.27	782.80
2	非晶带材工艺改进及产能优化项目	公司根据产品性能提升需求，持续改进非晶带材生产环节涉及的电控系统、信息控制系统、自动化系统等，并完成了废钢回收利用等工艺改进，现阶段正推进非晶带材叠片厚度检测自动化，处于检测系统调试阶段	1,221.10	11.54	216.37	417.20	289.51
3	自动化非晶立体卷铁芯的研发及产业化	基于公司非晶带材及非晶平面铁心的技术与市场优势，公司已完成非晶立体卷铁心产品的开发和优化，开发了满足立体卷铁心样品生产、可靠性高的自动化实验设备。目前重点改进非晶立体卷铁心批量生产的工艺顺行问题	3,542.51	438.45	870.58	813.23	310.26
4	非晶铁心生产工艺及设备改进项目	对影响非晶铁心生产工艺和生产成本的信息管理系统、材料性能、废料回收技术和相关设备参数进行优化改进。目前正研究建立适用于铁心生产现场适用的原材料性能测试方法，处于研发试验阶段	150.10	7.65	5.32	69.94	30.29
5	轨道交通等领域用新型非晶铁心的研究	基于配电网非晶铁心产品的技术积累，通过优化材料、铁心结构调整和变压器性能优化，开发可应用于电机、铁路牵引系统、用户工程等非配电网领域的非晶铁心产品。目前，正开展轨道交通用非晶牵引变压器在不同机车负荷条件下的性能研究	2,100.90	166.92	125.09	37.01	-
6	气雾化铁硅铝粉末的开发	公司对气雾化铁硅铝粉末的成分配方、生产工艺、生产设备进行持续研究与开发，已实现气雾化铁硅铝粉末由小规模生产到批量连续铸造、由非真空生产到真空生产的产业化过程。现阶段持续改进气雾化铁硅铝粉末的生产工艺，实现产品的成本降低和性能提升	2,617.29	0.03	216.55	64.44	691.66

序号	研发项目	项目情况及实施进度	预算金额	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
7	磁粉芯产业化制备技术研究	从公司已有磁性粉末产品出发,开发下游磁粉芯产品的工艺和产业化生产路线,已实现多款磁粉芯产品的开发。现阶段重点改进生产工艺的自动化和设备的信息化,处于调试试验阶段	6,865.33	310.63	234.90	241.21	155.30
8	新型气雾化软磁粉末的研发及产业化	基于公司对于雾化铁硅铝粉末研发和产业化的经验,开发和研究铁镍粉末等新型粉末,目前处于小批试制阶段	3,824.70	166.28	195.28	117.45	60.77
9	水雾化高端金属粉末项目	公司基于自身在气雾化制粉领域的技术积累与研究经验,通过对市场需求旺盛的FeSiCr粉末、MIM系列合金粉末等水雾化粉末的理化指标分析,设计开发水雾化金属粉末的成分配方、生产工艺、生产设备,提升公司雾化制粉的综合能力,开拓MIM用超细不锈钢粉末、3D打印粉末等新型应用领域,目前处于小批试制阶段	1,300.00	338.27	379.24	173.04	-
10	超薄带纳米晶软磁材料的产业化开发	公司通过对于纳米晶软磁材料领域发展趋势的分析与市场判断,并进一步发挥公司在小流量熔体精密连铸等技术上的市场优势,已实现纳米晶超薄带的研发和批量生产,项目已基本完成	1,023.36	38.72	59.07	263.67	353.15
11	高饱和磁感应强度铁基纳米晶带材研究项目	公司根据下游电力电子设备及电子器件领域对于纳米晶带材产品的特性需求,开发具有高饱和磁感应强度、高频下低损耗、高磁导率等性能特点的新型纳米晶成分体系和生产工艺,目前处于小批试制阶段	1,257.00	319.01	490.12	146.09	-
12	纳米晶产品新兴领域应用研究	根据无线充电和互感器、机械电子领域对于纳米晶超薄带和纳米晶磁芯的需求和性能要求,公司对纳米晶超薄带和磁芯等产品的工艺顺行及制带、冷却条件进行试验与开发,目前处于中试阶段	899.00	135.37	377.32	168.03	-
13	加速器用磁合金环研发项目	公司重点开展纳米晶超薄带生产技术与带材卷绕工艺、带材退火工艺、磁环充磁工艺等的技术结合研究,从而突破大尺寸纳米晶磁环的制备技术和产业化,解决制约重离子加速器等高端领域发展的卡脖子问题,目前项目已基本完成	777.00	98.30	227.59	203.55	-
合计		-	29,790.20	2,179.03	4,124.61	3,061.14	2,673.74

(3) 可比公司情况

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业公司的对比情况如下：

单位：%

股票代码	公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
000969.SZ	安泰科技	4.96	5.00	4.35	4.00
301012.SZ	扬电科技	3.06	3.62	3.05	3.07
300811.SZ	铂科新材	4.71	5.38	5.89	5.47
002056.SZ	横店东磁	5.09	4.81	4.50	4.80
平均值		4.46	4.70	4.45	4.34
公司		5.26	5.77	4.38	3.64

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例呈上升趋势，主要是由于公司高度重视研发工作，在新产品、新技术、新工艺等方面持续较高投入。2018年、2019年，公司研发投入占营业收入的比例与同行业平均水平基本接近，2020年、2021年1-6月公司研发费用占比增长较多，主要是由于公司在高性能非晶合金薄带、纳米晶超薄带、高端水雾化粉末等研发方向上的投入较高，以保持公司产品市场竞争力和技术水平领先地位。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息费用	0.50	0.48%	28.82	4.36%	212.00	293.75%	325.36	363.97%
减：利息收入	36.52	34.48%	59.21	8.96%	40.42	56.01%	21.50	24.06%
汇兑损益	112.88	106.57%	654.81	99.07%	-145.94	-202.21%	-253.81	-283.93%
手续费及其他	29.06	27.43%	36.56	5.53%	46.53	64.47%	39.35	44.01%
合计	105.93	100.00%	660.98	100.00%	72.17	100.00%	89.39	100.00%

公司财务费用主要包括利息费用和汇兑损益。报告期内，发行人财务费用占营业收入的比例分别为0.12%、0.10%、0.92%及0.26%，占比相对较低。

利息费用主要为公司银行借款所支付的利息费用。2020年、2021年1-6月，公司利息费用下降较多，主要是由于公司借款规模降低较多所致。

报告期内，公司境外销售以美元结算，汇兑损益中主要包括外币交易过程中结汇产生的已实现汇兑损益以及期末持有以外币计价的资产负债因汇率变动产生的未实现汇兑损益。2020年，公司汇兑损失金额较大，主要是由于下半年美元持续贬值形成损失。

报告期内，公司财务费用率与同行业公司的对比情况如下：

单位：%

股票代码	公司简称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
000969.SZ	安泰科技	0.43	1.17	1.25	1.71
301012.SZ	扬电科技	0.81	1.13	1.22	0.87
300811.SZ	铂科新材	1.00	0.71	0.63	1.78
002056.SZ	横店东磁	-0.04	-2.33	-1.14	-0.64
平均值		0.55	1.00	0.49	0.93
公司		0.26	0.92	0.10	0.12

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告；

注：上述平均值为上述可比公司相关指标算术平均值。由于横店东磁理财产品利息收入较大，剔除后计算可比公司平均值

报告期内，公司采用较为稳健的财务政策，公司财务费用率低于行业平均水平，主要系公司银行借款规模较小所致。

（五）其他项目分析

1、信用减值损失

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款坏账损失	-95.24	-190.26	16.60	-
应收票据坏账损失	65.67	-3.10	-43.53	-
其他应收款坏账损失	2.49	-18.65	57.85	-
合计	-27.08	-212.01	30.91	-

注：符号为负代表确认减值损失

公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，将各应收款项所形成的预期信用损失纳入“信用减值损失”进行核算。2020 年公司信用减值损失较 2019 年增长较多，主要系 2020 年受疫情影响，公司下半年销售占比较高，因此年末应收款账面余额有所上升，相应计提坏账金额增加。

2、资产减值损失

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-	-329.29
存货跌价损失	-40.51	-22.30	-16.54	-72.08
合计	-40.51	-22.30	-16.54	-401.37

注：根据新金融工具准则及财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》等相关规定，坏账损失自 2019 年起，通过信用减值损失科目进行核算；符号为负代表确认减值损失

报告期内，公司资产减值损失金额分别为 401.37 万元、16.54 万元、22.30 万元和 40.51 万元。2018 年，公司资产减值损失金额较大，主要是因为 2018 年公司营业收入较 2017 年显著增长，应收账款规模相应增长导致当年新增计提坏账损失较大。公司已根据应收款项的可回收性，对于应收款项足额计提坏账准备。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 91.06 万元、506.20 万元、591.26 万元和 701.85 万元，占营业收入的比例分别为 0.12%、0.72%、0.83%和 1.69%，主要系与公司日常活动相关的政府补助。

根据 2017 年 5 月颁布的《企业会计准则第 16 号-政府补助》（财会[2017]15 号）的规定，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

报告期内，公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

序号	补助项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	与资产相关/ 与收益相关
1	青岛市即墨区国库集中支付高企培育入库企业研发投入奖励	300.00	-	-	-	与收益相关
2	青岛市即墨区地方金融监督管理局股改及上市补助资金	200.00	-	-	-	与收益相关
3	即墨区工信局2019年度高成长性企业奖励资金	75.00	200.00	-	-	与收益相关
4	2019年度工程研究中心资金奖励	50.00	-	-	-	与收益相关
5	2021年第一批企业发展专项资金	50.00	-	-	-	与收益相关
6	个税代扣代缴手续费返还	7.00	23.69	0.04	4.73	--
7	青岛市互联网工业“555”项目奖补	6.25	12.50	12.50	-	与资产相关
8	青岛市即墨区市场监督管理局2019年度知识产权资助奖励资金	4.60	-	-	-	与收益相关
9	即墨区科技和工业信息化局技术改造补助	2.87	5.73	5.73	5.73	与资产相关
10	以工代训补贴	2.35	-	-	-	与收益相关
11	青岛市2020年企业技术改造综合奖补	1.65	-	-	-	与资产相关
12	即墨区促进企业高质量发展项目技术改造奖补	1.27	2.54	0.42	-	与资产相关
13	青岛市2019年两化融合项目补助	0.70	1.05	-	-	与资产相关
14	2021年度先进制造业发展专项资金（第一批）两化融合奖补资金	0.17	-	-	-	与资产相关
15	青岛市科技计划第二批2019年企业研发投入奖励	-	90.40	-	-	与收益相关
16	山东省促企业高质量发展项目-制造业单项冠军奖励	-	50.00	-	-	与收益相关
17	山东省发改委2019年度工程研究中心资金奖励	-	50.00	-	-	与收益相关
18	即墨区发2017年度高新技术企业研发投入奖励即墨配套资金	-	49.05	-	-	与收益相关
19	即墨区商务局2018年度促进外贸发展项目资金	-	20.00	-	-	与收益相关
20	即墨区市场监督管理局2018年度专利资助资金	-	14.96	-	-	与收益相关
21	即墨区劳动就业服务中心2020年普通中小企业稳岗返还第三批职工失业保险-稳岗补贴	-	10.10	-	-	与收益相关

序号	补助项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	与资产相关/ 与收益相关
22	青岛市民营经济发展局发青岛市制造业中小企业“隐形冠军”奖励	-	10.00	40.00	-	与收益相关
23	即墨区科技局2019年省科学技术奖励配套资金	-	10.00	-	-	与收益相关
24	青岛市财政局2019年“创客中国”大赛“市长杯”银奖奖金	-	10.00	-	-	与收益相关
25	即墨区促进企业高质量发展奖补	-	8.80	-	-	与收益相关
26	青岛市财政局2019年“创客中国”大赛项目200强奖金	-	6.00	-	-	与收益相关
27	青岛市2019年企业结构调整（稳定就业）专项奖补资金	-	5.38	-	-	与收益相关
28	即墨区工信局2019年第一批促进企业高质量发展项目扶持资金	-	5.00	-	-	与收益相关
29	青岛市外贸投资服务中心2018年度国际市场开拓项目资金	-	3.18	-	-	与收益相关
30	青岛市即墨区就业服务中心一次性吸纳就业补贴	-	0.70	-	-	与收益相关
31	珠海市金湾区三灶镇人力资源与社会保障服务所劳动用工补贴-就业补贴	-	0.40	-	-	与收益相关
32	珠海市社会保险基金管理中心企业职工适岗培训补贴	-	1.62	-	-	与收益相关
33	珠海市金湾区三灶镇人力资源和社会保障服务所第八批抗疫补贴	-	0.15	-	-	与收益相关
34	青岛市关键核心技术专利组合（专利池）申报项目奖金	-	-	100.00	-	与收益相关
35	青岛市科技局发青岛市企业研发投入奖励款	-	-	98.10	-	与收益相关
36	青岛市商务局发应对国际贸易摩擦资金	-	-	50.00	-	与收益相关
37	青岛市高新技术企业奖补	-	-	30.00	-	与收益相关
38	山东省2018年度省科技进步奖第二名奖补	-	-	20.00	-	与收益相关
39	即墨区支持企业股改资金补助款	-	-	20.00	-	与收益相关
40	即墨区行政审批服务局“专精特新”示范企业认定奖励	-	-	20.00	-	与收益相关
41	青岛市院士专家工作站考核评优奖金	-	-	18.87	-	与收益相关
42	蓝村镇政府对重点项目补助款	-	-	18.35	-	与收益相关

序号	补助项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	与资产相关/ 与收益相关
43	青岛市企业运营类专利导航项目 首款	-	-	12.00	-	与收益相关
44	青岛市财政局发国家高层次人才 主体一次性奖励及引进奖金	-	-	10.00	-	与收益相关
45	青岛市2018年度科学技术发明奖 二等奖奖补	-	-	10.00	-	与收益相关
46	即墨区科技和工业信息化局2017 年科技专项奖励奖金款	-	-	10.00	-	与收益相关
47	即墨区行政审批服务局专精特新 认定奖励	-	-	10.00	-	与收益相关
48	青岛市2018年1-8月专利创造资 助资金	-	-	9.00	-	与收益相关
49	即墨区科学技术局2017度专利奖 补	-	-	3.19	-	与收益相关
50	即墨区知识产权局企业运营类专 利导航奖金	-	-	3.00	-	与收益相关
51	即墨区第一届“大众杯”创新创 业大赛二等奖奖补	-	-	3.00	-	与收益相关
52	即墨区科协2019年度学术 资助项目补助	-	-	2.00	-	与收益相关
53	江苏省阜宁经济开发区管委会税 源补贴	-	-	-	45.51	与收益相关
54	即墨区商务局2017年支持外贸回 稳向好专项资金	-	-	-	20.00	与收益相关
55	即墨区科技和工信局2017年度高 新技术企业认定奖励资金	-	-	-	10.00	与收益相关
56	青岛市知识产权局2017年度专利 创造补助	-	-	-	5.10	与收益相关
合计		701.85	591.26	506.20	91.06	-

4、投资收益

报告期内，公司投资收益主要为处置衍生金融工具取得的投资收益以及可以终止确认的应收票据贴息。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
处置衍生金融工具取得的投资收益	-	-350.00	-549.85	-184.24
可终止确认的票据贴现利息	-	-52.71	-146.90	-260.88

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
合计	-	-402.71	-696.76	-445.12

2018年以来，公司海外业务规模逐年增长，美元收款规模较大，但涉及到美元支付金额较少，因此为对冲美元资产的结汇风险，公司购买了远期外汇和外汇期权合约。在合约终止确认后，公司将持有上述金融工具而带来的损益计入投资收益。

5、公允价值变动损益

单位：万元

产生公允价值变动损益的来源	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-	293.96	-151.57	-142.40

报告期内，公司公允价值变动损益主要是远期外汇合约产生的公允价值变动（公司持有的外汇期权均已于2018年底前终止合约，当年形成的损益均已计入投资收益）。报告期各期末，公司购买的远期结售汇合约分别为2,340万美元、2,520万美元、0美元和0美元。根据远期结汇协议，公司在未来约定的时间点向银行以约定的汇率结汇，提前锁定汇率波动的风险。但由于远期汇率走势与公司预期存在一定偏差，形成的损益计入公允价值变动损益。2019年9月之后，公司不再新增远期外汇合约，存量合约已于2020年6月到期，到期后公司将衍生金融工具中因公允价值变动形成的损益转出至投资收益。

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为39.74万元、20.21万元、242.41万元和51.90万元，金额较小。2020年，公司营业外收入较2019年增长较多，主要系2020年公司提供技术服务产生营业外收入206.93万元。

7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为86.60万元、506.23万元、34.04万元和2.41万元。2019年，公司营业外支出金额较大，主要是由于公司非流动资产毁

损报废损失金额较大，主要系公司生产工艺迭代后对老旧设备进行报废以及盐城汉惠注销时未抵扣的进项税额损失。

（六）纳税分析

1、主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税项缴纳情况如下：

单位：万元

税种	2021年1-6月			
	期初数	本期应缴数	本期缴纳数	期末数
增值税	29.98	105.27	110.79	24.46
企业所得税	548.82	787.95	748.75	588.03
税种	2020年度			
	期初数	本期应缴数	本期缴纳数	期末数
增值税	102.58	202.92	275.53	29.98
企业所得税	651.26	1,464.44	1,566.87	548.82
税种	2019年度			
	期初数	本期应缴数	本期缴纳数	期末数
增值税	45.87	535.98	479.26	102.58
企业所得税	738.87	1,194.84	1,283.23	650.48
税种	2018年度			
	期初数	本期应缴数	本期缴纳数	期末数
增值税	440.83	1,122.62	1,517.58	45.87
企业所得税	-256.64	1,497.86	502.35	738.87

注：截至2019年末与2020年初企业所得税未交数的差异为新收入准则的影响

2、所得税费用与会计利润的关系

（1）所得税费用的构成

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	787.95	1,464.44	1,194.84	1,497.86
递延所得税费用	-36.81	-227.72	-75.68	-383.20

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
合计	751.13	1,236.72	1,119.16	1,114.66
所得税费用占利润总额的比例	10.93%	11.43%	11.95%	14.66%

报告期内，公司所得税费用分别为 1,114.66 万元、1,119.16 万元、1,236.72 万元和 751.13 万元，占利润总额的比例分别为 14.66%、11.95%、11.43% 和 10.93%，主要由当期所得税费用构成。

(2) 所得税与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与利润总额的对比关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
利润总额	6,870.66	10,821.47	9,363.85	7,601.41
按适用税率计算的所得税费用	1,030.60	1,623.22	1,404.58	1,140.21
某些子公司适用不同税率的影响	-	-	4.73	-59.67
不可抵扣的成本、费用和损失	28.13	53.09	33.10	41.70
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响（以“-”填列）	-	-	-11.83	-
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	-	-	-	177.75
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-307.60	-439.59	-311.42	-237.83
其他	-	-	-	52.50
所得税费用	751.13	1,236.72	1,119.16	1,114.66

十、资产质量分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	48,719.72	59.35%	46,755.38	59.79%	44,483.72	61.54%	46,429.41	68.61%
非流动资产	33,375.63	40.65%	31,445.93	40.21%	27,800.10	38.46%	21,237.97	31.39%

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产总计	82,095.34	100.00%	78,201.32	100.00%	72,283.82	100.00%	67,667.38	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 67,667.38 万元、72,283.82 万元、78,201.32 万元和 82,095.34 万元。报告期内，公司资产规模持续增长，主要系非流动资产中固定资产和在建工程增加所致。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 68.61%、61.54%、59.79% 和 59.35%，公司非流动资产占总资产的比例分别为 31.39%、38.46%、40.21% 和 40.65%。

（一）流动资产

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4,993.23	10.25%	7,527.09	16.10%	6,191.56	13.92%	8,844.01	19.05%
衍生金融资产	-	-	-	-	-	-	16.54	0.04%
应收票据	9,804.97	20.13%	8,561.62	18.31%	7,486.25	16.83%	11,552.06	24.88%
应收账款	22,276.68	45.72%	20,522.57	43.89%	16,926.85	38.05%	16,968.82	36.55%
应收款项融资	3,059.34	6.28%	1,204.47	2.58%	3,938.46	8.85%	-	-
预付款项	1,028.83	2.11%	934.07	2.00%	760.64	1.71%	146.32	0.32%
其他应收款	399.50	0.82%	449.45	0.96%	65.14	0.15%	946.48	2.04%
存货	6,384.41	13.10%	6,725.32	14.38%	8,019.46	18.03%	7,714.34	16.62%
其他流动资产	772.76	1.59%	830.80	1.78%	1,095.36	2.46%	240.84	0.52%
流动资产合计	48,719.72	100.00%	46,755.38	100.00%	44,483.72	100.00%	46,429.41	100.00%

报告期内，公司流动资产主要为货币资金、应收票据（实行新金融工具准则后部分票据在应收款项融资科目核算）、应收账款和存货，合计占流动资产总额的比例分别为 97.09%、95.68%、95.26% 和 95.48%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金的余额分别为 8,844.01 万元、6,191.56 万元、7,527.09 万元和 4,993.23 万元，占流动资产的比例分别为 19.05%、13.92%、16.10% 和 10.25%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	0.12	0.19	0.02	0.00
银行存款	4,284.86	5,831.47	4,255.51	6,114.46
其中：人民币	2,486.73	4,724.19	2,126.87	4,800.40
美元	1,727.83	1,097.94	2,088.17	1,264.81
日元	70.30	9.34	40.47	49.25
其他货币资金	708.25	1,695.43	1,936.04	2,729.54
合计	4,993.23	7,527.09	6,191.56	8,844.01

注：上述外币项目已根据各期末即期汇率折算为人民币金额

报告期各期末，公司受限制货币资金的明细如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票保证金	293.78	1,404.36	1,750.55	2,303.67
信用证保证金	332.46	209.11	103.30	100.73
农民工保证金	75.55	75.43	75.20	-
履约保证金	-	-	-	325.15
司法冻结资金	-	-	-	170.00
其他	7.08	7.14	6.98	-
合计	708.87	1,696.04	1,936.04	2,899.54

报告期各期末，公司受限制货币资金余额分别为 2,899.54 万元、1,936.04 万元、1,696.04 万元和 708.87 万元，主要为银行承兑汇票保证金、信用证保证金等。报告期各期末，公司受限制货币资金余额呈下降趋势，主要是由于公司向供应商开具的银行承兑汇票规模减少所致。

截至报告期末，除上述受限制的货币资金外，公司不存在其他抵押、质押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的合计金额分别为 11,552.06 万元、11,424.71 万元、9,766.09 万元和 12,864.31 万元，为公司应收的银行承兑汇票及商业承兑汇票，占流动资产的比例分别为 24.88%、25.68%、20.89% 和 26.40%。

2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则；公司按照谨慎性的原则对报告期内的承兑人进行划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 10 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。对于期末持有的信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，票据的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，在“应收款项融资”科目列报；对于期末持有的信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票，票据的业务模式以收取合同现金流量为目标，在“应收票据”科目列报。

（1）应收票据及应收款项融资总体情况

公司应收票据及应收款项融资的分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收票据	9,804.97	8,561.62	7,486.25	11,552.06
其中：银行承兑汇票	8,770.75	6,469.00	5,173.85	9,985.02
商业承兑汇票	1,034.22	2,092.62	2,312.40	1,567.05
应收款项融资	3,059.34	1,204.47	3,938.46	-
其中：银行承兑汇票	3,059.34	1,204.47	3,938.46	-
合计	12,864.31	9,766.09	11,424.71	11,552.06

（2）已贴现或背书未终止确认的应收票据情况

2019 年执行新金融工具准则之后，对于由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，公司在贴现或背书转让时终止确认。对于尚未到期的、由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，公司在贴现或背书转让时不予终止确认。

报告期各期末，公司已贴现或背书未终止确认的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	6,248.53	5,051.01	3,980.71	6,834.88
商业承兑汇票	463.67	471.23	1,075.92	596.82
合计	6,712.20	5,522.24	5,056.64	7,431.71

(3) 应收商业承兑汇票、银行承兑汇票的明细变动情况

报告期内，公司应收银行承兑汇票的明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初余额	7,673.47	9,112.31	9,985.02	10,387.21
本期增加	20,114.42	32,401.45	36,678.33	43,365.74
本期减少	15,957.79	33,840.29	37,551.03	43,767.93
期末余额	11,830.09	7,673.47	9,112.31	9,985.02
坏账准备	-	-	-	-
期末价值	11,830.09	7,673.47	9,112.31	9,985.02

注：由于银行承兑汇票的资信水平较高，公司未对应收银行承兑汇票计提坏账准备

报告期内，公司应收商业承兑汇票的明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初余额	2,224.31	2,440.98	1,649.62	1,039.80
本期增加	1,634.83	4,704.63	5,101.14	3,855.76
本期减少	2,758.91	4,921.31	4,309.78	3,245.93
期末余额	1,100.23	2,224.31	2,440.98	1,649.62
坏账准备	66.01	131.68	128.59	82.58
期末价值	1,034.22	2,092.62	2,312.40	1,567.05

(4) 银行及商业承兑汇票收款情况

报告期内，公司通过银行承兑汇票和商业承兑汇票的销售收款情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收到银行承兑汇票	20,114.42	44.56%	32,401.45	41.32%	36,678.33	45.33%	43,365.74	49.85%
收到商业承兑汇票	1,634.83	3.62%	4,704.63	6.00%	5,101.14	6.30%	3,855.76	4.43%
汇票回款合计	21,749.25	48.18%	37,106.08	47.32%	41,779.47	51.64%	47,221.50	54.28%
销售收款金额	45,142.88	100.00%	78,418.93	100.00%	80,908.83	100.00%	86,992.68	100.00%

报告期各期，公司销售收款中承兑汇票收款比例为 54.28%、51.64%、47.32% 和 48.18%，比例较为稳定。公司收到的票据主要为银行承兑汇票，商业承兑汇票承兑单位主要为电网下属公司、上市公司等主体，信用状况良好。

(5) 应收票据主要客户情况

报告期各期末，发行人应收票据（含应收款项融资科目）余额前五名客户情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	应收票据余额	占比
2021/6/30	青岛云路新能源科技有限公司	2,000.61	15.47%
	四川东阁科技有限公司	740.00	5.72%
	青岛磁瑞通新材料有限公司	602.24	4.66%
	江苏瑞德磁性材料有限公司	598.94	4.63%
	宁波奥克斯供应链管理有限公司	550.00	4.25%
	合计	4,491.79	34.74%
2020/12/31	青岛云路新能源科技有限公司	645.99	6.53%
	青岛特锐德电气股份有限公司	580.00	5.86%
	四川东阁科技有限公司	543.00	5.49%
	湖北玛耐伦科技有限公司	520.00	5.25%
	北京安盛非晶科技有限公司	406.11	4.10%
	合计	2,695.10	27.23%
2019/12/31	上海置信日港电气有限公司	1,908.03	16.52%
	四川东阁科技有限公司	834.44	7.22%

报告期	客户名称	应收票据余额	占比
	吴江变压器有限公司	758.11	6.56%
	青岛云路新能源科技有限公司	679.85	5.88%
	青岛高斯磁通材料有限公司	638.99	5.53%
	合计	4,819.41	41.71%
2018/12/31	四川东阁科技有限公司	2,455.24	21.10%
	上海置信日港电气有限公司	811.92	6.98%
	宁波奥克斯供应链管理有限公司	763.37	6.56%
	佛山市中研非晶科技股份有限公司	710.22	6.10%
	天津置信电气有限责任公司	603.52	5.19%
	合计	5,344.26	45.93%

3、应收账款

(1) 应收账款总体情况

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	23,486.26	21,636.90	17,850.92	17,882.67
减：坏账准备/信用损失准备	1,209.57	1,114.33	924.07	913.85
应收账款账面价值	22,276.68	20,522.57	16,926.85	16,968.82
应收账款账面价值占流动资产比例	45.72%	43.89%	38.05%	36.55%
应收账款余额占营业收入比例	28.33%	30.25%	25.52%	24.33%

注：2021年6月30日应收账款余额占营业收入比例为年化数据，即2021年6月30日应收账款余额/（2021年1-6月营业收入*2）

报告期各期末，公司应收账款的账面价值分别为16,968.82万元、16,926.85万元、20,522.57万元和22,276.68万元，占流动资产的比例分别为36.55%、38.05%、43.89%和45.72%。

2020年受疫情影响，公司下半年销售占比较高，因此年末应收款占营业收入的比重有所上升。报告期内公司客户总体信用政策保持相对稳定，公司应收账款规模整体稳定，各年度应收账款余额占营业收入比例波动较小。

(2) 应收账款分类分析

报告期各期末，公司应收账款按信用风险特征组合计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

2021.06.30					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	23,486.26	100.00%	1,209.57	5.15%	22,276.68
其中：应收客户组合	23,486.26	100.00%	1,209.57	5.15%	22,276.68
合计	23,486.26	100.00%	1,209.57	5.15%	22,276.68
2020.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	21,636.90	100.00%	1,114.33	5.15%	20,522.57
其中：应收客户组合	21,636.90	100.00%	1,114.33	5.15%	20,522.57
合计	21,636.90	100.00%	1,114.33	5.15%	20,522.57
2019.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	17,850.92	100.00%	924.07	5.18%	16,926.85
其中：应收客户组合	17,850.92	100.00%	924.07	5.18%	16,926.85
合计	17,850.92	100.00%	924.07	5.18%	16,926.85
2018.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-

按组合计提坏账准备的应收账款	17,862.67	99.89%	893.85	5.00%	16,968.82
其中：账龄组合	17,862.67	99.89%	893.85	5.00%	16,968.82
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	20.00	0.11%	20.00	100.00%	-
合计	17,882.67	100.00%	913.85	5.11%	16,968.82

2018年末，公司单项计提坏账准备的应收账款金额为20.00万元，并已全额计提坏账准备，主要系客户青岛高斯支付货款背书票据的出票人宝塔石化集团财务有限公司未如期兑付票据，因此公司将相应的应收票据转回应收账款，并全额计提减值。2019年，公司已将该票据退回青岛高斯并收回对应应收款项。

(3) 按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况

单位：万元

2021.06.30					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
1年以内	23,485.68	100.00%	1,209.51	5.15%	22,276.17
1至2年	0.57	0.00%	0.06	10.30%	0.52
合计	23,486.26	100.00%	1,209.57	5.15%	22,276.68
2020.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
1年以内	21,636.33	100.00%	1,114.27	5.15%	20,522.06
1至2年	0.57	0.00%	0.06	10.30%	0.52
合计	21,636.90	100.00%	1,114.33	5.15%	20,522.57
2019.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
1年以内	17,758.73	99.48%	914.57	5.15%	16,844.15
1至2年	92.19	0.52%	9.50	10.30%	82.69
合计	17,850.92	100.00%	924.07	5.18%	16,926.85

2018.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
1年以内	17,848.29	99.92%	892.41	5.00%	16,955.88
1至2年	14.37	0.08%	1.44	10.00%	12.94
合计	17,862.67	100.00%	893.85	5.00%	16,968.82

报告期各期末,公司账龄在1年以内的应收账款占比分别为99.92%、99.48%、100.00%和100.00%,占比较高且较为稳定。公司结合行业惯例和客户资信情况制定信用政策,公司应收账款质量良好,回款风险较低,账龄结构合理。

(4) 应收账款坏账计提比例与同行业公司的比较

2018年,公司以账龄作为信用风险特征组合计提坏账准备与同行业公司的对比情况如下:

公司简称	1年以内	1年-2年	2年-3年	3年-4年	4-5年	5年以上
安泰科技	5.00%	8.00%	15.00%	25.00%	50.00%	100.00%
扬电科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
铂科新材	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
横店东磁	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均	5.00%	9.50%	26.25%	68.75%	82.50%	100.00%
公司	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源: Wind 资讯及可比公司公告。

2019年1月1日起,公司采用预期信用损失率计提坏账准备,公司与同行业公司的对比情况如下:

公司简称	1年以内	1年-2年	2年-3年	3年-4年	4-5年	5年以上
安泰科技	0.30%-7%	15.00%	35.00%	80.00%	100.00%	100.00%
扬电科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
铂科新材	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
横店东磁	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均	4.75%	11.25%	31.25%	82.50%	95.00%	100.00%
公司	5.15%	10.30%	30.90%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：Wind 资讯及同行业公司公告。

注：安泰科技根据应收账款逾期时间及相应的预期信用损失率计提坏账准备，未逾期应收账款预期信用损失率为 0.30%，逾期 1 年以内的预期信用损失率为 1%-7%，计算同行业平均值时取其区间中值 4.00%

公司按账龄分析法组合计提坏账准备比例与同行业公司基本保持一致，公司坏账准备计提政策符合行业及公司实际情况，坏账准备计提比例符合谨慎性原则，不存在未足额计提坏账准备的情形。

(5) 应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户情况如下（按照同一控制下合并计算）：

单位：万元

2021年6月30日						
客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比	坏账准备	期后回款
国家电网有限公司	无关联关系	2,163.01	1年以内	9.21%	111.39	1,152.70
其中：天津置信电气有限责任公司	无关联关系	1,421.59	1年以内	6.05%	73.21	633.30
上海置信日港电气有限公司	无关联关系	618.18	1年以内	2.63%	31.84	466.00
上海置信电气非晶有限公司	无关联关系	47.00	1年以内	0.20%	2.42	38.40
许继变压器有限公司	无关联关系	32.77	1年以内	0.14%	1.69	15.00
福州许继电气有限公司	无关联关系	28.83	1年以内	0.12%	1.48	-
江苏宏源电气有限责任公司	无关联关系	14.63	1年以内	0.06%	0.75	-
WOOJIN ELECTRIC CO.,LTD	无关联关系	1,673.16	1年以内	7.12%	86.17	1,673.16
云路新能源	关联方	1,653.81	1年以内	7.04%	85.17	1,653.81
其中：云路新能源	关联方	1,433.12	1年以内	6.10%	73.81	1,433.12
珠海黎明云路新能源科技有限公司	关联方	213.58	1年以内	0.91%	11.00	213.58
青岛云路聚能电气有限公司	关联方	7.06	1年以内	0.03%	0.36	7.06
合肥云路聚能电气有限公司	关联方	0.05	1年以内	0.00%	0.00	0.05
湖北玛耐伦科技有限公司	无关联关系	1,202.76	1年以内	5.12%	61.94	655.38
ABB	无关联关系	923.50	1年以内	3.93%	47.56	894.01
其中：ABB Power Grids Canada Inc	无关联关系	769.39	1年以内	3.28%	39.62	769.39
上海 ABB 变压器有限公司	无关联关系	145.73	1年以内	0.62%	7.51	116.25
ABB Power Grids Poland Sp. z o.o.	无关联关系	8.37	1年以内	0.04%	0.43	8.37

合计		7,616.22	-	32.43%	392.24	6,029.06
2020年12月31日						
客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比	坏账准备	期后回款
国家电网有限公司	无关联关系	1,665.69	1年以内	7.70%	85.78	1,657.09
其中：天津置信电气有限责任公司	无关联关系	1,162.92	1年以内	5.37%	59.89	1,162.92
上海置信日港电气有限公司	无关联关系	410.66	1年以内	1.90%	21.15	410.66
上海置信电气非晶有限公司	无关联关系	47.00	1年以内	0.22%	2.42	38.40
许继变压器有限公司	无关联关系	45.10	1年以内	0.21%	2.32	45.10
NUCON SWITCHGEARS PVT. LTD.	无关联关系	1,429.72	1年以内	6.61%	73.63	1,429.72
宁波奥克斯供应链管理有限公司	无关联关系	1,359.78	1年以内	6.28%	70.03	1,359.78
Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Private Limited	无关联关系	1,220.62	1年以内	5.64%	62.86	1,220.62
云路新能源	关联方	1,084.97	1年以内	5.01%	55.88	1,084.97
其中：云路新能源	关联方	1,002.44	1年以内	4.63%	51.63	1,002.44
合肥云路聚能电气有限公司	关联方	82.53	1年以内	0.38%	4.25	82.53
合计		6,760.79	-	31.25%	348.18	6,752.19
2019年12月31日						
客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比	坏账准备	期后回款
Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Private Limited	无关联关系	2,357.11	1年以内	13.20%	121.39	2,357.11
国家电网有限公司	无关联关系	1,374.37	1年以内	7.70%	70.78	1,374.37
其中：天津置信电气有限责任公司	无关联关系	952.43	1年以内	5.34%	49.05	952.43
上海置信日港电气有限公司	无关联关系	281.38	1年以内	1.58%	14.49	281.38
许继变压器有限公司	无关联关系	131.70	1年以内	0.74%	6.78	131.70
江苏宏源电气有限责任公司	无关联关系	8.87	1年以内	0.05%	0.46	8.87
宁波奥克斯供应链管理有限公司	无关联关系	966.37	1年以内	5.41%	49.77	966.37
WOOJIN ELECTRIC CO., LTD	无关联关系	859.01	1年以内	4.81%	44.24	859.01
TRANSCON	无关联关系	780.24	1年以内	4.37%	40.18	780.24
其中：TRANSCON INDUSTRIES	无关联关系	577.24	1年以内	3.23%	29.73	577.24
Kanyaka Parameshwari Engg Ltd	无关联关系	203.00	1年以内	1.14%	10.45	203.00
合计		6,337.11	-	35.50%	326.36	6,337.11
2018年12月31日						
客户名称	与公司关系	账面余额	账龄	占比	坏账准备	期后回款
国家电网有限公司	无关联关系	5,726.67	1年以内	32.02%	286.33	5,726.67
其中：天津置信电气有限责任公司	无关联关系	2,179.63	1年以内	12.19%	108.98	2,179.63

上海置信日港电气有限公司	无关联关系	2,352.22	1年以内	13.15%	117.61	2,352.22
江苏宏源电气有限责任公司	无关联关系	1,194.83	1年以内	6.68%	59.74	1,194.83
Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Private Limited	无关联关系	2,802.79	1年以内	15.67%	140.14	2,802.79
北京科锐配电自动化股份有限公司	无关联关系	878.86	1年以内	4.91%	43.94	878.86
其中：郑州空港科锐电力设备有限公司	无关联关系	787.27	1年以内	4.40%	39.36	787.27
北京科锐博华电气设备有限公司	无关联关系	91.59	1年以内	0.51%	4.58	91.59
青岛高斯	关联方	763.92	1年以内	4.27%	38.20	763.92
ABB	无关联关系	753.36	1年以内	4.21%	37.67	753.36
其中：ABB Enterprise Software	无关联关系	409.37	1年以内	2.29%	20.47	409.37
ABB Power Grids Canada Inc	无关联关系	257.89	1年以内	1.44%	12.89	257.89
ABB Power Grids Poland Sp.zo.o.	无关联关系	86.10	1年以内	0.48%	4.30	86.10
合计		10,925.59	-	61.10%	546.28	10,925.59

注：期后回款为截至 2021 年 9 月 25 日的回款情况

报告期各年末，公司前五大应收账款余额合计分别为 10,925.59 万元、6,337.11 万元、6,760.79 万元和 7,616.22 万元，占应收账款余额的比例分别为 61.10%、35.50%、31.25%和 32.43%。2019 年末，公司对国家电网下属公司的应收账款规模降幅较多，主要是由于公司对国家电网下属公司 2019 年销售额下降。上述客户与公司保持着良好的合作关系，信用资质较好，且账龄主要在一年以内，应收账款发生坏账损失的风险相对较小，截至 2018 年末、2019 年末的应收账款均于期后收回，2020 年末的前五大应收账款客户的应收账款期后已收回 99.87%。

2018 年末，公司前五大应收账款客户中青岛高斯为公司关联方，公司主要向其销售纳米晶母合金，公司对青岛高斯 2018 年末的应收账款已全额收回。2020 年末、2021 年 6 月末，公司前五大应收账款客户中云路新能源为公司关联方，公司主要向其销售纳米晶超薄带、磁粉芯等产品；截至本招股说明书签署之日，公司对云路新能源 2020 年底、2021 年 6 月底的应收账款已全部收回。

（6）应收账款逾期情况

1) 应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款余额中信用期内及逾期款项金额及占比如下：

单位：万元

项目	2021年6月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	16,454.46	70.06%	14,381.71	66.47%	11,923.64	66.80%	12,892.07	72.09%
信用期外	7,031.79	29.94%	7,255.19	33.53%	5,927.28	33.20%	4,990.60	27.91%
应收账款余额合计	23,486.26	100.00%	21,636.90	100.00%	17,850.92	100.00%	17,882.67	100.00%

报告期各期末，公司应收账款逾期金额为 4,990.60 万元、5,927.28 万元、7,255.19 万元和 7,031.79 万元，占各期末应收账款余额的比例为 27.91%、33.20%、33.53%和 29.94%，占比较为稳定。公司应收账款逾期主要系下游客户因短期资金周转需要、客户定期对账导致其发票入账较晚等合理的延迟支付原因导致。报告期各期末，公司逾期应收账款的逾期时间均较短，逾期时间在 3 个月内的占比为 89.57%、82.76%、76.93%和 80.32%，应收账款逾期时间较短。

2) 应收账款期后回款情况

截至 2021 年 8 月 31 日，公司各期末应收账款余额期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月末		2020年末		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
期末应收账款余额	23,486.26	-	21,636.90	-	17,850.92	-	17,882.67	-
期后回款：								
银行汇款	5,784.55	43.35%	7,885.06	37.31%	7,873.60	44.11%	6,771.37	37.87%
银行承兑汇票	6,866.17	51.45%	12,203.81	57.74%	8,494.45	47.59%	9,942.48	55.60%
商业承兑汇票	678.81	5.09%	817.40	3.87%	1,235.72	6.92%	777.66	4.35%
采购销售款抵账	14.58	0.11%	228.73	1.08%	247.14	1.38%	391.15	2.19%
期后回款小计	13,344.12	100.00%	21,135.00	100.00%	17,850.92	100.00%	17,882.67	100.00%
期后回款比例	56.82%	-	97.68%	-	100.00%	-	100.00%	-

截至 2021 年 8 月 31 日，公司 2018 年末、2019 年末的应收账款已全部回款，2020 年末和 2021 年 6 月末应收账款回款比例已达到 97.68%和 56.82%，回款比例较高。公司应收账款回款方式主要为银行汇款和承兑汇票，报告期内未发生重大变化。

(7) 分境内、外的应收账款情况

1) 应收账款分境内外情况

报告期各期末，公司应收账款余额按境内、境外构成如下：

单位：万元

项目	2021年6月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	18,020.18	76.73%	16,029.14	74.08%	12,345.60	69.16%	13,217.82	73.91%
境外	5,466.08	23.27%	5,607.76	25.92%	5,505.32	30.84%	4,664.85	26.09%
应收账款余额合计	23,486.26	100.00%	21,636.90	100.00%	17,850.92	100.00%	17,882.67	100.00%

报告期各期末，公司应收账款主要为境内客户的应收款，各期占比为73.91%、69.16%、74.08%和76.73%，占比较为稳定。

2) 应收账款分境内外期后回款情况

截至2021年8月31日，公司境内外应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	应收账款余额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款比例
境内	18,020.18	51.44%	16,029.14	96.87%	12,345.60	100.00%	13,217.82	100.00%
境外	5,466.08	74.53%	5,607.76	99.99%	5,505.32	100.00%	4,664.85	100.00%
合计	23,486.26	56.82%	21,636.90	97.68%	17,850.92	100.00%	17,882.67	100.00%

截至2021年8月31日，公司2018年末、2019年末的应收账款已全部回款，2020年末、2021年6月末境内应收账款已回款96.87%和51.44%，境外应收账款已回款99.99%和74.53%，回款比例较高。

4、预付款项

截至报告期各期末，公司预付款项金额分别为146.32万元、760.64万元、934.07万元和1,028.83万元，占流动资产的比例相对较小。公司预付账款主要为预付电费及供应商的材料采购款等，账龄以1年以内为主。截至2019年末，公

司预付账款较上年末增长 614.32 万元，主要是由于公司 2019 年纳米晶超薄带实现产业化量产，纳米晶的重要原材料之一为铌铁，公司与铌铁供应商中信金属宁波能源有限公司通过预付采购款形式进行采购，期末预付款金额较大。

5、其他应收款

报告期内，公司其他应收款按性质分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备处置款	61.88	14.71%	425.96	90.04%	-	-	-	-
出口退税款	309.03	73.46%	-	-	-	-	485.46	48.14%
股息代缴个税	-	-	-	-	-	-	314.16	31.15%
保证金	2.86	0.68%	2.53	0.53%	30.74	43.82%	71.40	7.08%
往来款	-	-	-	-	-	-	103.67	10.28%
其他	46.89	11.15%	44.61	9.43%	39.41	56.18%	33.84	3.36%
合计	420.66	100.00%	473.10	100.00%	70.15	100.00%	1,008.52	100.00%
坏账准备	21.16	-	23.66	-	5.01	-	62.04	-
账面价值	399.50	-	449.45	-	65.14	-	946.48	-

截至报告期各期末，公司其他应收款的账面价值分别为 946.48 万元、65.14 万元、449.45 万元和 399.50 万元，占流动资产的比例相对较小。报告期各期末，公司其他应收款主要系应收设备处置款、应收出口退税款、股息代缴个税款、保证金等。

2018 年末，公司其他应收款金额较大，主要是由于：（1）公司期末存在尚未收回的出口退税款；（2）自然人股东在股改净资产折股过程中涉及缴纳个人所得税，公司履行代扣代缴义务形成对自然人股东的其他应收款；相关代扣代缴义务实际发生于 2019 年，代扣代缴税款已于 2019 年收回。

2020 年末，公司其他应收款金额较上年末增加较多，其中设备处置款为 425.96 万元，主要系公司向天津置信销售非晶立体卷铁心生产线等应收的设备款项。

6、存货

(1) 存货构成分析

单位：万元

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	501.66	7.80%	502.46	7.45%	337.44	4.20%	441.11	5.67%
低值易耗品	889.88	13.84%	866.23	12.84%	1,451.48	18.06%	1,395.70	17.92%
委托加工物资	50.50	0.79%	130.09	1.93%	1,337.85	16.65%	902.15	11.59%
在产品	2,283.12	35.52%	1,604.00	23.77%	2,077.18	25.85%	2,656.71	34.12%
库存商品	1,421.95	22.12%	3,381.74	50.12%	2,331.27	29.01%	1,691.86	21.73%
发出商品	1,273.25	19.81%	254.87	3.78%	500.78	6.23%	698.89	8.98%
合同履约成本	7.50	0.12%	8.21	0.12%	-	-	-	-
账面余额	6,427.85	100.00%	6,747.62	100.00%	8,036.00	100.00%	7,786.42	100.00%
跌价准备	43.44	-	22.30	-	16.54	-	72.08	-
账面价值	6,384.41	-	6,725.32	-	8,019.46	-	7,714.34	-

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 7,714.34 万元、8,019.46 万元、6,725.32 万元和 6,384.41 万元，占流动资产的比例分别为 16.62%、18.03%、14.38% 和 13.10%；公司存货主要为低值易耗品、委托加工物资、在产品及库存商品，合计占存货账面价值的比例分别为 85.36%、89.57%、88.66% 和 72.27%。

1) 原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 441.11 万元、337.44 万元、502.46 万元和 501.66 万元，占存货余额的比例分别为 5.67%、4.20%、7.45% 和 7.80%。原材料主要是公司生产经营过程中采购的工业纯铁、硼铁、铌铁和硅铁等金属材料。

2) 低值易耗品

报告期各期末，公司低值易耗品账面余额分别为 1,395.70 万元、1,451.48 万元、866.23 万元和 889.88 万元，占存货余额的比例分别为 17.92%、18.06%、12.84% 和 13.84%。低值易耗品主要包括生产过程中使用的消耗件，包括铜套、辅料、

塞杆、备品备件等。截至 2020 年末、2021 年 6 月末，公司低值易耗品的金额下降较多，主要系公司的生产工艺优化后铜套期末备货减少。

3) 委托加工物资

报告期各期末，公司的委托加工物资主要系公司委托外协厂商切割的工业纯铁。公司采购的工业纯铁因体积较大，无法直接用于生产，因此公司委托外协厂商按照公司要求对工业纯铁进行切割。

报告期各期末，公司委托加工物资账面余额分别为 902.15 万元、1,337.85 万元、130.09 万元和 50.50 万元，占存货余额的比例分别为 11.59%、16.65%、1.93%和 0.79%。截至 2020 年末、2021 年 6 月末，公司委托加工物资账面金额大幅降低，主要是由于公司与供应商调整合作模式，开始直接自供应商处采购符合公司生产直接投料尺寸要求的工业纯铁。

4) 在产品

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 2,656.71 万元、2,077.18 万元、1,604.00 万元和 2,283.12 万元，占存货余额的比例分别为 34.12%、25.85%、23.77%和 35.52%，公司在产品主要包括已领用尚未使用的原材料、半成品、尚未入库的产成品等。

5) 库存商品及发出商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,691.86 万元、2,331.27 万元、3,381.74 万元和 1,421.95 万元，占存货余额的比例分别为 21.73%、29.01%、50.12%和 22.12%。截至 2019 年末，公司库存商品较上年末增加 639.41 万元，主要为期末非晶合金薄带备货增加所致。截至 2020 年末，公司库存商品较上年末增加 1,050.47 万元，主要是公司纳米晶超薄带产品销售情况较好，公司结合预计订单情况在年末进行一定库存备货。

报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 698.89 万元、500.78 万元、254.87 万元和 1,273.25 万元，占存货余额的比例分别为 8.98%、6.23%、3.78%和 19.81%。2021 年 6 月末，公司发出商品金额较 2020 年末增加较多，主要系 2021 年 6 月末公司已发货但客户尚未收货的在途产品数量有所增长。

(2) 存货跌价准备

报告期内，公司存货的跌价准备构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存商品跌价准备	35.97	19.37	-	35.74
发出商品跌价准备	4.54	-	-	-
在产品跌价准备	2.93	2.93	16.54	36.34
合计	43.44	22.30	16.54	72.08

根据公司的会计政策，在资产负债表日存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备金额较小，包括库存商品、发出商品和在产品的跌价准备，主要是由于部分磁性粉末产品的可变现净值低于存货成本，以及部分非晶铁心产品检测不合格而形成呆滞存货。

(3) 存货库龄情况

报告期各期末，公司的存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	6,083.91	95.29%	6,343.55	94.32%	7,750.83	96.65%	7,544.14	97.79%
1-2年	110.65	1.73%	202.17	3.01%	138.60	1.73%	170.20	2.21%
2年以上	189.85	2.97%	179.60	2.67%	130.03	1.62%	-	-
合计	6,384.41	100.00%	6,725.32	100.00%	8,019.46	100.00%	7,714.34	100.00%

报告期各期末，公司存货库龄主要在1年以内，库龄较短；公司库龄1年以上的存货金额较低，主要为储备的机器设备配件。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
待认证进项税额	-	429.29	731.54	95.66
上市费用	494.54	375.20	349.73	-
待抵扣进项税额	-	-	-	21.63
进项税额	278.22	26.30	14.09	123.55
合计	772.76	830.80	1,095.36	240.84

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 240.84 万元、1,095.36 万元、830.80 万元和 772.76 万元，占流动资产总额的比例相对较小，主要为待认证的进项税和上市费用。

（二）非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	17,108.61	51.26%	17,740.33	56.42%	13,804.86	49.66%	15,396.83	72.50%
在建工程	11,052.81	33.12%	8,365.64	26.60%	8,735.19	31.42%	858.66	4.04%
使用权资产	21.61	0.06%	-	-	-	-	-	-
无形资产	4,100.39	12.29%	4,124.70	13.12%	4,165.91	14.99%	4,197.91	19.77%
递延所得税资产	995.69	2.98%	958.88	3.05%	731.15	2.63%	650.95	3.07%
其他非流动资产	96.52	0.29%	256.39	0.82%	362.98	1.31%	133.63	0.63%
非流动资产合计	33,375.63	100.00%	31,445.93	100.00%	27,800.10	100.00%	21,237.97	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产，报告期各期，上述资产合计占非流动资产的比例分别为 96.31%、96.06%、96.14% 和 96.66%。

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值				
房屋及建筑物	11,446.34	11,446.34	6,489.34	6,489.34
机器设备	17,397.67	16,804.82	15,567.09	15,264.78
运输设备	217.33	193.44	164.07	154.07
电子及办公设备	722.70	707.26	689.34	541.11
合计	29,784.04	29,151.85	22,909.84	22,449.31
二、累计折旧				
房屋及建筑物	2,174.36	1,894.42	1,471.91	1,146.73
机器设备	9,479.50	8,563.98	6,805.46	5,190.97
运输设备	124.28	110.30	87.91	63.55
电子及办公设备	505.30	450.83	347.71	259.23
合计	12,283.43	11,019.52	8,712.98	6,660.48
三、减值准备				
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	391.99	391.99	391.99	391.99
运输设备	-	-	-	-
电子及办公设备	-	-	-	-
合计	391.99	391.99	391.99	391.99
四、账面价值				
房屋及建筑物	9,271.99	9,551.92	5,017.43	5,342.61
机器设备	7,526.18	7,848.85	8,369.64	9,681.82
运输设备	93.05	83.14	76.16	90.52
电子及办公设备	217.40	256.43	341.63	281.88
合计	17,108.61	17,740.33	13,804.86	15,396.83

报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为 15,396.83 万元、13,804.86 万元、17,740.33 万元和 17,108.61 万元，占非流动资产的比例分别为 72.50%、49.66%、56.42%和 51.26%。

由于公司产品的生产工艺需要投入较多的厂房与生产设备，因此固定资产是公司非流动资产主要构成部分。公司主要机器设备情况请参见本招股说明书“第

六节业务与技术”之“发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）固定资产”相关内容。

（2）固定资产折旧年限与同行业公司对比

报告期各期末，公司固定资产累计折旧金额分别为 6,660.48 万元、8,712.98 万元、11,019.52 万元和 12,283.43 万元。报告期内，公司的固定资产折旧方法为年限平均法，公司各类固定资产折旧年限和可比公司的对比情况如下：

股票代码	公司简称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及办公设备
000969.SZ	安泰科技	15-40 年	10-14 年	8-10 年	10 年
300811.SZ	铂科新材	10-20 年	5-10 年	4 年	3-5 年
002056.SZ	横店东磁	20 年	5-10 年	4-10 年	5-10 年
301012.SZ	扬电科技	5-20 年	3-10 年	4-10 年	3-10 年
公司		20 年	5-10 年	5 年	5 年

公司固定资产折旧年限与可比公司基本保持一致，符合行业及公司实际情况，符合谨慎性原则。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期初余额	8,365.64	8,735.19	858.66	1,083.62
本期增加	3,291.74	6,419.30	8,767.38	1,915.40
本期减少	604.57	6,788.86	890.85	2,140.37
其中：本期转固	604.57	6,724.39	680.56	2,128.58
期末余额	11,052.81	8,365.64	8,735.19	858.66
减：资产减值准备	-	-	-	-
期末账面价值	11,052.81	8,365.64	8,735.19	858.66

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 858.66 万元、8,735.19 万元、8,365.64 万元和 11,052.81 万元，占非流动资产的比例分别为 4.04%、31.42%、26.60%和 33.12%。2019 年末，在建工程账面价值较上年末上升 7,876.54 万元，

主要系 2019 年中航发磁性材料产业园项目一期工程投入 6,407.53 万元，该工程尚未完工、尚未转固所致。2020 年末，在建工程账面价值较上年末下降 369.56 万元，主要系公司中航发磁性材料产业园项目一期在项目建设持续投入的同时，已达到预定可使用状态的部分厂房转固所致。2021 年 6 月末，公司在建工程账面价值较 2020 年末增加 2,687.17 万元，主要系公司中航发磁性材料产业园项目一期工程项目继续投入的同时，公司磁环产业化项目的建设投入力度增加。截至 2021 年 6 月末，公司在建工程不存在被用于抵押、质押或其他权利受限情况。

报告期内，公司大额在建工程为中航发磁性材料产业园项目一期工程，主要为建设产业园相关厂房和研发中心，2020 年相关厂房已经转固，研发中心按进度建设，不存在减值因素。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

无形资产类别	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值				
土地使用权	4,211.07	4,211.07	4,211.07	4,211.07
软件	485.80	436.78	326.16	220.50
合计	4,696.87	4,647.85	4,537.23	4,431.57
二、累计摊销				
土地使用权	346.75	305.59	221.37	137.15
软件	249.73	217.56	149.95	96.51
合计	596.48	523.15	371.32	233.66
三、减值准备				
土地使用权	-	-	-	-
软件	-	-	-	-
合计	-	-	-	-
四、账面价值				
土地使用权	3,864.31	3,905.48	3,989.70	4,073.92
软件	236.08	219.22	176.21	123.99
合计	4,100.39	4,124.70	4,165.91	4,197.91

报告期各期末,公司无形资产账面价值分别为 4,197.91 万元、4,165.91 万元、4,124.70 万元和 4,100.39 万元,占非流动资产的比例分别为 19.77%、14.99%、13.12%和 12.29%。报告期内,公司无形资产主要包括土地使用权和软件。

报告期内,公司无形资产期末余额基本保持稳定。公司土地使用权及软件已按照相应会计政策进行摊销,未出现减值的迹象,不存在需计提减值准备的情况。

4、递延所得税资产

报告期各期末,公司递延所得税资产具体情况如下:

单位:万元

种类	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	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	可抵扣暂时性差异
递延收益	620.50	4,136.69	592.57	3,950.50	382.25	2,548.32	307.74	2,051.57
信用减值准备	194.51	1,296.75	190.45	1,269.67	158.65	1,057.66	-	-
资产减值准备	6.52	43.44	3.34	22.30	2.48	16.54	169.58	1,130.55
购入摊销年限小于税法规定的资产	150.07	1,000.45	131.04	873.58	102.11	680.70	106.70	711.35
未支付费用	24.09	160.60	41.47	276.46	41.58	277.18	45.57	303.83
衍生金融工具公允价值变动	-	-	-	-	44.09	293.96	21.36	142.40
合计	995.69	6,637.93	958.88	6,392.51	731.15	4,874.36	650.95	4,339.70

报告期各期末,公司递延所得税资产金额分别为 650.95 万元、731.15 万元、958.88 万元和 995.69 万元,占非流动资产的比例分别为 3.07%、2.63%、3.05%和 2.98%,主要系由递延收益、信用减值准备、资产减值准备、资产折旧财税差异和未支付费用等形成的递延所得税资产。报告期各期末,公司递延所得税资产金额呈增长趋势,主要系报告期内公司收到的政府补助增加,对应的递延收益形成的递延所得税资产呈上升趋势。

5、其他非流动资产

报告期各期末,公司其他非流动资产具体情况如下:

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预付工程款及设备款	96.52	256.39	362.98	133.63

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 133.63 万元、362.98 万元、256.39 万元和 96.52 万元，占非流动资产的比例分别为 0.63%、1.31%、0.82% 和 0.29%，系预付工程款及设备款构成。

截至 2019 年末、2020 年末，公司预付工程款及设备款增加主要为预付中航发磁性材料产业园项目一期工程所需工程和设备款项。

（三）资产周转能力分析

1、报告期内公司资产周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力相关财务指标如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总资产周转率（次）	0.52	0.95	1.00	1.09
应收账款周转率（次）	1.84	3.62	3.92	4.11
存货周转率（次）	4.66	6.96	6.47	7.17

注 1：总资产周转率=营业收入/总资产平均余额，其中 2018 年总资产周转率=2018 年营业收入/2018 年末资产总额；

注 2：应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均余额，其中 2018 年应收账款周转率=2018 年营业收入/2018 年末应收账款余额；

注 3：存货周转率（次）=营业成本/存货平均余额，其中 2018 年存货周转率=2018 年营业成本/2018 年末存货余额，2020 年营业成本包含运费

注 4：2021 年 1-6 月相关财务指标未年化计算

2、与可比公司的比较

报告期内，青岛云路与可比公司总资产周转率、应收账款周转率以及存货周转率的比较情况如下表所示：

(1) 总资产周转率

单位：次

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
安泰科技	0.33	0.54	0.50	0.51
扬电科技	0.34	0.71	0.80	0.93
铂科新材	0.29	0.50	0.57	0.68
横店东磁	0.53	0.87	0.86	0.97
平均值	0.37	0.65	0.68	0.77
青岛云路	0.52	0.95	1.00	1.09

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告。

注：上述平均值为上述可比公司相关指标算术平均值；2021年1-6月相关财务指标未年化计算

报告期内，公司总资产周转率分别为 1.09、1.00、0.95 和 0.52，高于可比公司的平均水平。

(2) 应收账款周转率

单位：次

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
安泰科技	2.27	4.03	3.77	3.90
扬电科技	0.64	1.35	1.52	1.74
铂科新材	1.42	2.65	2.85	2.67
横店东磁	2.89	4.75	4.60	4.84
平均值	1.80	3.19	3.19	3.29
青岛云路	1.84	3.62	3.92	4.11

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告。

注：上述平均值为上述可比公司相关指标算术平均值；2021年1-6月相关财务指标未年化计算

公司与同行业可比公司由于收入结构、客户结构等因素存在差异，应收账款周转率有一定差异。报告期内，公司应收账款账龄较短、回款情况良好，应收账款周转率与同行业可比公司接近。

(3) 存货周转率

单位：次

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
安泰科技	1.47	2.48	2.26	2.50
扬电科技	1.92	3.56	3.23	3.55
铂科新材	3.05	4.73	3.86	3.33
横店东磁	4.04	7.52	6.69	6.17
平均值	2.62	4.57	4.01	3.89
青岛云路	4.66	6.96	6.47	7.17

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告。

注：上述平均值为上述可比公司相关指标算术平均值；2021年1-6月相关财务指标未年化计算

报告期内，公司存货周转率分别为 7.17、6.47、6.96 和 4.66，高于同行业公司的平均水平。公司坚持以市场为导向，采用面向订单生产为主、适量备货为辅的生产模式，而且主要产品非晶合金薄带、纳米晶超薄带等具有生产周期较短的特点，因此公司期末备货量相对较低，存货周转率高于同行业公司的平均水平。

十一、偿债能力分析

(一) 主要债项情况

报告期各期末，公司负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	-	-	-	-	4,562.48	12.40%	5,426.74	13.91%
衍生金融负债	-	-	-	-	293.96	0.80%	158.94	0.41%
应付票据	3,404.00	10.05%	4,475.87	13.51%	5,835.18	15.86%	7,678.71	19.68%
应付账款	20,380.87	60.16%	18,269.49	55.13%	17,056.80	46.36%	17,629.59	45.17%
预收款项	-	-	-	-	337.10	0.92%	1,483.02	3.80%
合同负债	765.76	2.26%	393.41	1.19%	-	-	-	-

项目	2021.06.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付职工薪酬	1,399.86	4.13%	2,239.32	6.76%	1,611.48	4.38%	1,527.33	3.91%
应交税费	794.25	2.34%	785.80	2.37%	927.45	2.52%	1,234.22	3.16%
其他应付款	646.51	1.91%	522.45	1.58%	565.31	1.54%	535.63	1.37%
一年内到期的非流动负债	807.82	2.38%	452.40	1.37%	602.37	1.64%	250.00	0.64%
其他流动负债	80.79	0.24%	50.96	0.15%	-	-	-	-
流动负债合计	28,279.85	83.48%	27,189.68	82.05%	31,792.14	86.42%	35,924.19	92.05%
非流动负债：								
长期借款	1,541.16	4.55%	1,997.80	6.03%	1,997.80	5.43%	-	-
租赁负债	10.22	0.03%	-	-	-	-	-	-
递延收益	4,046.69	11.94%	3,950.50	11.92%	2,548.32	6.93%	2,051.57	5.26%
其他非流动负债	-	-	-	-	450.00	1.22%	1,050.00	2.69%
非流动负债合计	5,598.07	16.52%	5,948.30	17.95%	4,996.12	13.58%	3,101.57	7.95%
负债合计	33,877.92	100.00%	33,137.97	100.00%	36,788.26	100.00%	39,025.76	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 39,025.76 万元、36,788.26 万元、33,137.97 万元和 33,877.92 万元。报告期内，公司的负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、应付职工薪酬、递延收益等，合计占公司负债总额的比例分别为 87.93%、85.94%、87.32%和 86.28%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,426.74 万元、4,562.48 万元、0 万元和 0 万元，占负债总额的比例分别为 13.91%、12.40%、0.00%和 0.00%。截至 2021 年 6 月末，公司不存在未偿还的短期借款。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 7,678.71 万元、5,835.18 万元、4,475.87 万元和 3,404.00 万元，占负债总额的比例分别为 19.68%、15.86%、13.51%和 10.05%。

报告期各期末，公司应付票据均为公司作为开票人开具的银行承兑汇票。报告期内，公司应付票据的余额逐年降低，主要系公司向供应商开具的银行承兑汇票规模降低所致。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	13,816.81	12,066.88	12,286.72	15,743.45
工程及设备款	4,691.32	4,838.46	3,724.90	810.59
应付费用	1,872.73	1,364.14	1,045.18	1,075.54
合计	20,380.87	18,269.49	17,056.80	17,629.59

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 17,629.59 万元、17,056.80 万元、18,269.49 万元和 20,380.87 万元，占负债总额的比例分别为 45.17%、46.36%、55.13%和 60.16%。报告期各期末，公司应付账款以应付货款为主。

2019 年末，公司应付货款余额较 2018 年下降较多，主要系公司非晶合金薄带产量下降，相应金属原材料采购金额下降导致。

报告期各期末，公司应付工程及设备款余额呈增长趋势，主要系公司新增厂房及生产设备需支付的工程及设备款增加所致。

4、预收款项及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，根据合同将预收货款重分类至合同负债。报告期各期末，公司预收账款及合同负债合计金额分别为 1,483.02 万元、337.10 万元、393.41 万元和 765.76 万元，占负债总额的比例分别为 3.80%、0.92%、1.19%和 2.26%，主要是预收货款。

截至 2019 年末，公司预收款项余额较上年末下降较多，主要系采用预收结算模式的客户四川东阁 2019 年销售收入较 2018 年降低较多所致。

5、应付职工薪酬

报告期各期末,公司应付职工薪酬金额分别为 1,527.33 万元、1,611.48 万元、2,239.32 万元和 1,399.86 万元,占负债总额的比例分别为 3.91%、4.38%、6.76% 和 4.13%。

截至 2020 年末,公司应付职工薪酬较上年末有所增长,主要为随着公司业务增长良好、年末已计提未发放的奖金增加所致。

6、其他应付款

报告期各期末,公司其他应付款的具体构成如下表所示:

单位:万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	-	-	-	6.04
其他应付款	646.51	522.45	565.31	529.59
合计	646.51	522.45	565.31	535.63

报告期各期末,公司其他应付款金额分别为 535.63 万元、565.31 万元、522.45 万元和 646.51 万元,占负债总额的比例相对较小。其中应付利息为短期借款对应的利息费用,其他应付款主要是销售服务费及返利等。

报告期各期末,公司其他应付款按性质划分如下:

单位:万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付费用	443.76	265.21	300.86	73.77
销售佣金及返利	124.91	190.90	154.14	254.30
往来款	77.84	66.34	110.31	201.52
合计	646.51	522.45	565.31	529.59

为拓展海外市场业务,公司会给予海外代理机构协助推荐客户及订单的佣金,同时给予部分海外客户一定销售返利。报告期各期末,公司尚未支付的佣金及返利规模基本稳定。

2019 年以来,公司应付费用增长较多,主要系公司外销规模增长,CIF 条款下应付物流和货运代理公司的产品外销运费及保险费较多。

7、长期借款

报告期各期末，公司长期借款的余额分别为 0 万元、1,997.80 万元、1,997.80 万元和 1,541.16 万元，占负债总额的比例分别为 0.00%、5.43%、6.03% 和 4.55%。2019 年末，公司长期借款较上年末增加 1,997.80 万元，主要是为支持中航发磁性材料产业园项目一期建设，公司自中国建设银行青岛市城阳支行新增的固定资产贷款。

8、递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 2,051.57 万元、2,548.32 万元、3,950.50 万元和 4,046.69 万元，占负债总额的比例分别为 5.26%、6.93%、11.92% 和 11.94%，主要为收到的政府补助。

报告期内，公司计入递延收益的政府补助项目明细如下：

单位：万元

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
蓝村政府“中国航发（青岛）材料技术研究院”建设项目奖补	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
青岛市科技创新高层次人才引进计划奖补	1,000.00	1,000.00	-	-
山东省发改委 2019 年度新旧动能转换重大工程重大课题攻关项目奖补	320.00	320.00	-	-
泰山产业领军人才奖励	260.00	260.00	260.00	-
即墨区科技局 2019 年青岛市自主创新重点专项奖金	180.00	180.00	180.00	-
青岛市 2020 年企业技术改造综合奖补	97.35	-	-	-
即墨区科技局 2019 年青岛市自主创新重点专项奖金配套资金	90.00	90.00	-	-
即墨区科技和工业信息化局技术改造补助	37.25	40.11	45.84	51.57
青岛市互联网工业“555”项目奖补	18.75	25.00	37.50	-
即墨区促进企业高质量发展项目技术改造奖补	21.17	22.44	24.98	-
青岛市 2019 年两化融合项目补助	12.25	12.95	-	-
2021 年度先进制造业发展专项资金（第一批）两化融合奖补资金	9.93	-	-	-
合计	4,046.69	3,950.50	2,548.32	2,051.57

9、其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债金额分别为 1,050.00 万元、450.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占负债总额的比例分别为 2.69%、1.22%、0.00% 和 0.00%，为公司应付航发黎明拨付“超宽超薄铁基非晶带材的制备技术与性能研究项目”的资助款。

关于上述研发资助款的详细情况参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“四、关联方与关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（3）关联方研发资助款拨付及还款”。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标情况如下：

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	1.72	1.72	1.40	1.29
速动比率（倍）	1.50	1.47	1.15	1.08
资产负债率（母公司）	41.27%	42.38%	50.89%	57.45%
资产负债率（合并）	41.27%	42.38%	50.89%	57.67%
项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
息税折旧摊销前利润（万元）	8,213.38	13,314.22	11,949.44	10,020.60
利息保障倍数（倍）	172.08	95.42	42.67	24.36

报告期内，公司的流动比率、速动比率保持稳定向好的趋势。报告期内，公司的资产负债率逐年降低，公司财务状况良好、财务风险较低。报告期各期末，公司的息税折旧摊销前利润保持稳定上升趋势，公司利息保障倍数较高。总体来看，公司负债基本为经营性负债，偿债压力较低，公司资信状况良好。

2、与同行业公司的比较

报告期各期末，公司与同行业公司流动比率、速动比率、资产负债率的对比情况如下表：

(1) 流动比率

可比公司	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
安泰科技	1.63	1.36	1.19	1.22
扬电科技	2.73	2.37	1.95	1.44
铂科新材	4.34	4.54	4.52	2.06
横店东磁	1.59	1.77	1.84	2.19
平均	2.57	2.51	2.38	1.73
青岛云路	1.72	1.72	1.40	1.29

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告。

注：上述平均值为上述可比公司相关指标算术平均值。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.29、1.40、1.72 和 1.72，与同行业公司的平均水平不存在较大差别。2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，剔除因上市当年货币资金大幅增长的铂科新材，同行业可比公司的平均流动比率为 1.66、1.83 和 1.98，与公司流动比率较为接近。

(2) 速动比率

可比公司	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
安泰科技	1.05	0.94	0.75	0.81
扬电科技	2.30	2.00	1.55	1.08
铂科新材	3.92	4.13	4.10	1.64
横店东磁	1.31	1.54	1.60	1.78
平均	2.14	2.15	2.00	1.33
青岛云路	1.50	1.47	1.15	1.08

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告。

注：上述平均值为上述可比公司相关指标算术平均值。

报告期各期末，公司速动比率分别为 1.08、1.15、1.47 和 1.50，与同行业公司的平均水平不存在较大差异。2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月，剔除因上市当年货币资金大幅增长的铂科新材，同行业可比公司的平均速动比率为 1.30、1.49 和 1.55，与公司速动比率较为接近。

(3) 资产负债率

可比公司	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
安泰科技	39.14%	39.20%	41.89%	44.77%
扬电科技	31.71%	35.08%	44.11%	57.22%
铂科新材	20.45%	19.77%	16.25%	28.29%
横店东磁	45.68%	41.01%	37.15%	30.28%
平均	34.25%	33.77%	34.85%	40.14%
青岛云路	41.27%	42.38%	50.89%	57.67%

数据来源：Wind 资讯及可比公司公告。

注：上述平均值为上述可比公司相关指标算术平均值。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 57.67%、50.89%、42.38%和 41.27%，报告期内高于同行业公司的平均水平，主要系可比公司铂科新材资产负债率较低，且 2019 年上市后资产负债率进一步大幅下降。剔除铂科新材后，可比公司平均资产负债率分别为 44.09%、41.05%、38.43%和 38.84%，公司略高于可比公司平均水平。

十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,930.00	8,960.66	589.92	6,311.65
投资活动产生的现金流量净额	-1,294.12	-2,716.67	-5,048.66	-2,493.52
筹资活动产生的现金流量净额	-3,159.02	-3,798.53	3,114.85	565.74
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-23.54	-869.94	-345.05	-57.37
现金及现金等价物净增加额	-1,546.67	1,575.51	-1,688.94	4,326.51

(一) 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	26,224.16	50,725.27	49,682.59	49,206.27
收到的税费返还	372.12	995.98	1,449.91	202.35
收到其他与经营活动有关的现金	1,022.72	2,390.74	2,030.71	2,553.97
经营活动现金流入小计	27,619.00	54,112.00	53,163.22	51,962.59
购买商品、接受劳务支付的现金	16,720.55	31,666.77	38,762.27	32,096.35
支付给职工以及为职工支付的现金	5,365.52	8,135.26	7,572.30	6,638.00
支付的各项税费	1,159.13	2,382.91	2,339.38	2,517.91
支付其他与经营活动有关的现金	1,443.80	2,966.40	3,899.36	4,398.68
经营活动现金流出小计	24,689.00	45,151.34	52,573.30	45,650.94
经营活动产生的现金流量净额	2,930.00	8,960.66	589.92	6,311.65

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,311.65 万元、589.92 万元、8,960.66 万元和 2,930.00 万元，存在较大波动，主要是购买商品、接受劳务支付的现金波动较大所致。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较 2018 年减少 5,721.74 万元，主要系发行人增加对于工业纯铁和铌铁原材料终端供应商的直接采购量，上述终端供应商要求以银行电汇为主要支付手段，此前发行人向供应商付款主要采用票据支付，导致发行人购买商品、接受劳务支付的现金较 2018 年增长较多。2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较 2019 年增加 8,370.75 万元，主要系 2020 年公司使用的主要金属原材料采购价格和采购量下降，公司整体采购支出有所下降；同时，公司加强了资金管控，在采购端增加了票据背书支付采购款的比例，公司购买商品、接受劳务支付的现金减少所致。2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,930.00 万元，较 2020 年 1-6 月有所下降，主要系 2021 年上半年公司票据收款较 2020 年同期增长较多，导致销售商品、提供劳务收到的现金流量净额减少。

公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	26,224.16	50,725.27	49,682.59	49,206.27
营业收入	41,446.53	71,527.96	69,956.27	73,498.69

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售收现比	63.27%	70.92%	71.02%	66.95%

报告期各期，公司销售收现比分别为 66.95%、71.02%、70.92%和 63.27%，基本保持稳定。报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金低于当期营业收入，主要系公司部分销售收入回款为客户开具或背书转让的票据，公司收到后背书转让给供应商支付采购款。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润之间具体差异原因如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	6,119.53	9,584.76	8,244.69	6,486.75
加：信用减值损失	27.08	212.01	-30.91	-
资产减值损失	40.51	22.30	16.54	401.37
固定资产折旧	1,268.88	2,368.63	2,300.34	2,032.70
使用权资产折旧	6.48	-	-	-
无形资产摊销	73.33	95.30	73.24	61.13
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	2.88	-83.28	-	2.16
固定资产报废损失	2.39	3.44	353.90	6.32
公允价值变动损失	-	-293.96	151.57	142.40
财务费用	24.04	898.77	557.05	382.73
投资损失	-	402.71	696.76	445.12
递延所得税资产减少	-36.81	-227.72	-75.68	-382.64
递延所得税负债增加	-	-	-	-
存货的减少	300.40	1,277.01	-321.67	289.50
经营性应收项目的减少	-6,177.77	-5,021.22	-5,424.84	-8,080.52
经营性应付项目的增加	1,244.50	-256.70	-6,002.73	4,556.24
其他	34.55	-21.37	51.66	-31.59
经营活动产生的现金流量净额	2,930.00	8,960.66	589.92	6,311.65

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,311.65 万元、589.92 万元、8,960.66 万元和 2,930.00 万元，同期公司净利润分别为 6,486.75 万元、8,244.69 万元、9,584.76 万元和 6,119.53 万元。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异主要来自于固定资产折旧、经营性应收项目、经营性应付项目的变动等因素影响。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	111.88	96.78	5.01
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	325.15	-
投资活动现金流入小计	-	111.88	421.92	5.01
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,294.12	2,828.56	5,470.58	2,173.39
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	325.15
投资活动现金流出小计	1,294.12	2,828.56	5,470.58	2,498.53
投资活动产生的现金流量净额	-1,294.12	-2,716.67	-5,048.66	-2,493.52

报告期各期，公司投资活动现金流净额分别为-2,493.52 万元、-5,048.66 万元、-2,716.67 万元和-1,294.12 万元。报告期内，公司投资活动现金流出较多，主要系公司的中航发磁性材料产业园项目一期工程的生产厂房及研发中心建设支出较多所致。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	1,190.79
取得借款收到的现金	-	1,945.73	5,943.53	13,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	325.62	2,825.63	1,665.46
筹资活动现金流入小计	-	2,271.35	8,769.16	15,856.25
偿还债务支付的现金	114.16	5,891.45	4,000.00	15,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,039.64	178.42	1,654.30	290.51
其中：子公司支付少数股东的现金股利	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	5.22	-	-	-
筹资活动现金流出小计	3,159.02	6,069.88	5,654.30	15,290.51
筹资活动产生的现金流量净额	-3,159.02	-3,798.53	3,114.85	565.74

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 565.74 万元、3,114.85 万元、-3,798.53 万元和-3,159.02 万元。筹资活动产生的现金流量主要系取得借款和偿还借款本金的现金流，收到其他与筹资活动有关的现金主要为信用等级一般银行的银行承兑汇票贴现。2018 年，公司吸收投资收到的现金为收到股东青岛多邦的注资款。

十三、流动性与持续盈利能力分析

（一）流动性变化情况及应对流动性风险的具体措施

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 57.67%、50.89%、42.38% 和 41.27%，流动比率分别为 1.29 倍、1.40 倍、1.72 倍和 1.72 倍，速动比率分别为 1.08 倍、1.15 倍、1.47 倍和 1.50 倍。报告期内，公司财务政策较为稳健，资产负债率逐年降低，流动比率和速动比率稳步提高，资信状况良好。

截至 2021 年 6 月末，公司负债主要为经营性债务，流动性风险较低。未来公司通过首次公开发行股票并上市，将进一步充实资本，增强偿债能力。

（二）持续经营能力分析

新市场、新业务的开拓是公司重要的收入增长点，也是公司未来保持持续盈利能力的重要支撑。

公司积极响应“一带一路”倡议重点布局电力投资建设需求旺盛的海外国家和地区，来自印度、越南、韩国等国家的收入贡献对公司经营业绩形成有力支撑。

同时，公司重点发展非晶合金铁心产品，并在传统电网配电领域之外拓展非晶合金材料在轨道交通、数据中心等用户工程领域的应用，向客户供应非晶合金干式变压器铁心产品，拓宽非晶产品的应用领域、优化改善客户结构。

公司利用以小流量精密连铸技术为核心的技术优势，不断开展先进材料的研发，完成纳米晶超薄带和磁性粉末产品的研发、量产，培育新的利润增长点，提升公司综合竞争力和持续盈利能力。

在增加收入贡献来源的前提下，公司进一步控制成本，注重提高资产质量，加强应收账款管理，提高生产和运营效率，增加公司运营资金流，改善公司的财务状况。

本次公开发行股票募集资金到位后，将进一步提高公司的资产规模，改善资产负债结构，增强公司整体实力，进一步提升公司的抗风险能力和在行业中的竞争地位。募集资金投资项目投产后，有助于提高公司的业务规模，预计未来公司的收入将保持稳定的增长。

报告期内及可预计的未来，公司管理层已对可能影响公司持续经营能力的各要素进行审慎评估，并认为从目前的业务发展状况和市场环境方面看，公司能够保持良好的持续盈利能力。可能对公司持续经营产生重大不利影响的因素包括核心技术泄密、行业政策不利变化、国际形势变化、市场竞争加剧、原材料价格波动等，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析和披露。

十四、股利分配情况

公司2018年年度股东大会审议通过了《关于公司2018年度利润分配的议案》，决定向全体股东派发现金股利1,540.97万元，各股东按持股比例取得分红。

公司2019年未进行股利分配。

公司 2020 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配的议案》，决定向全体股东派发现金股利 3,000 万元，各股东按持股比例取得分红。

截至本招股说明书签署之日，上述股利已派发完毕。除上述情况外，报告期内，公司未进行股利分配。

十五、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

公司报告期内的资本性支出主要是为拓展新业务，建设中航发磁性材料产业园一期项目、购置非晶铁心生产线、纳米晶超薄带生产线以及磁性粉末生产线的支出。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产而发生的支出分别为 5,936.44 万元、8,880.23 万元、6,164.34 万元和 3,399.21 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来公司可预见的重大资本性支出项目主要为高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目、高品质合金粉末制品产业化项目、万吨级非晶合金立体卷铁心生产线建设等募投项目相关的支出。公司未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量如下表列示：

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资	拟使用募集资金
1	高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目	19,357.67	18,000.00
2	高品质合金粉末制品产业化项目	26,217.18	20,000.00
3	万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目	8,083.93	3,000.00
合计		53,658.78	41,000.00

截至本招股说明书签署之日，除前述投资项目以外，发行人暂无其他可预见的重大资本性支出计划。

十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司未决诉讼主要为公司作为原告起诉兆晶股份有限公司等相关方的不正当竞争行为，具体情况详见“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

截至本招股说明书签署之日，除上述事项以外，公司不存在或有事项及其他重要事项。

（三）重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项

截至本招股说明书签署之日，公司、公司控股股东及实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼、其他或有负债和重大期后事项。

根据财政部、国家税务总局发布的《关于取消钢铁产品出口退税的公告》，自2021年8月1日起，取消部分产品的出口退税，公司向境外客户销售的非晶合金薄带产品属于上述取消出口退税的产品范围。取消出口退税之后，公司出口非晶合金薄带产品的营业成本将有所提高，公司将通过与海外客户协商提高销售价格等方式降低出口退税取消对公司非晶合金薄带产品外销毛利率带来的不利影响。

十七、盈利预测信息披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后的经营状况

公司财务报告审计截止日为2021年6月30日，财务报告审计截止日后，公司各项业务正常开展，经营情况稳定，经营模式未发生重大变化。

（二）2021年1-9月财务数据情况

致同会计师事务所(特殊普通合伙)对公司2021年9月30日的资产负债表, 2021年1-9月的利润表、现金流量表, 以及财务报表附注进行了审阅, 并出具了《审阅报告》(致同审字[2021]第110A024437号)。公司2021年1-9月主要财务数据如下:

1、合并资产负债表主要数据

单位: 万元

项目	2021年9月30日	2020年12月31日	变动幅度
资产总额	90,907.97	78,201.32	16.25%
负债总额	39,909.49	33,137.97	20.43%
所有者权益	50,998.48	45,063.34	13.17%
归属于母公司所有者权益	50,998.48	45,063.34	13.17%

截至2021年9月30日, 公司资产总额、负债总额和所有者权益较2020年末呈现稳步增长态势。公司资产总额为90,907.97万元, 较上年末增长16.25%, 负债总额39,909.49万元, 较上年末增长20.43%, 主要系2021年1-9月公司纳米晶产品及粉末产品销售规模大幅增长, 公司往来款金额增长较多, 使得资产和负债总额均相应增长; 归属于母公司所有者权益为50,998.48万元, 较上年末增长13.17%, 主要系2021年1-9月的经营利润留存所致。

2、合并利润表主要数据

单位: 万元

项目	2021年1-9月	2020年1-9月	变动幅度
营业收入	66,669.33	51,920.78	28.41%
营业成本	50,977.63	37,080.33	37.48%
营业利润	9,886.07	8,761.10	12.84%
利润总额	9,963.54	8,707.38	14.43%
净利润	8,924.27	7,727.01	15.49%
归属于母公司股东的净利润	8,924.27	7,727.01	15.49%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,010.37	7,228.45	10.82%

注：2020年1-9月、2021年1-9月营业成本均包含运费

2021年1-9月，公司营业收入及营业成本较2020年同期分别增长28.41%和37.48%，主要系2021年1-9月公司在非晶产品销售收入较去年同期基本保持稳定的同时，经过市场拓展及培育，纳米晶超薄带和雾化粉末及其制品销量大幅增长，带动公司营业收入大幅增长，体现出公司新产品的较强竞争力。受益于营业收入的增长，2021年1-9月，公司实现归属于母公司股东的净利润8,924.27万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润8,010.37万元，较去年同期分别增长15.49%和10.82%，公司经营业绩保持稳步增长态势。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年1-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	3,846.86	8,548.94	-55.00%
投资活动产生的现金流量净额	-2,200.98	-1,828.84	20.35%
筹资活动产生的现金流量净额	-4,060.46	-3,778.61	7.46%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-18.45	-296.82	-93.78%
现金及现金等价物净增加额	-2,433.03	2,644.67	-192.00%

2021年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为3,846.86万元，较去年同期有所下降，主要系2021年1-9月公司票据回款较2020年同期增长较多，导致销售商品、提供劳务收到的现金流量净额减少。2021年1-9月，公司投资活动产生的现金流量净额和筹资活动产生的现金流量净额较2020年同期金额基本持平，未发生大幅波动。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年1-9月
非流动性资产处置损益	-4.98	10.09
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	993.24	570.99
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务	-	-56.04

项目	2021年1-9月	2020年1-9月
外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债或交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	80.06	-37.29
其他符合非经常性损益定义的损益项目	7.00	50.44
非经常性损益总额	1,075.32	538.19
减：非经常性损益的所得税影响数	161.43	39.63
非经常性损益净额	913.89	498.56
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	913.89	498.56

2021年1-9月，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益为913.89万元，较2020年1-9月增长较多，主要系2021年1-9月公司收到的政府补助较去年同期有所增长。

（三）2021年业绩预测情况

结合公司目前的经营状况及未来发展情况，经公司初步测算，预计公司2021年实现营业收入在89,000.00万元至96,000.00万元之间，较去年同期增长24.43%至34.21%；预计2021年实现归属于母公司股东的净利润在11,300.00万元至12,500.00万元之间，较去年同期增长17.90%至30.42%；预计2021年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在10,000.00万元至11,000.00万元之间，较去年同期增长13.50%至24.85%。公司2021年营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计同比增长，主要系公司新产品纳米晶超薄带和雾化粉末及其制品经市场推广后，销量大幅增长带动公司业绩增长。

上述2021年经营业绩预计中的相关财务数据系公司财务部门初步测算结果，预计数不代表公司最终实现的营业收入和净利润，也并非公司的盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用

(一) 募集资金运用概况

经公司第一届董事会第十一次会议审议通过和 2020 年年度股东大会批准，本次募集资金总额扣除发行费用后，拟全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入	项目备案	项目环评批复
1	高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目	19,357.67	18,000.00	即发改蓝投(2019)34号	青环即审(2019)268号
2	高品质合金粉末制品产业化项目	26,217.18	20,000.00	即发改蓝投(2019)33号	青环即审(2019)269号
3	万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目	8,083.93	3,000.00	即发改蓝投(2018)38号	青环即审(2019)199号
4	产品及技术研发投入	15,000.00	15,000.00	-	-
5	补充流动资金	24,000.00	24,000.00	-	-
合计		92,658.78	80,000.00	-	-

本次发行募集资金到位前，发行人根据上述项目的实际需要以自筹资金先行投入，待募集资金到位后可按照相关规定置换先行投入的资金。如本次发行实际募集资金净额超过上述项目所需资金，发行人将按照资金状况和募集资金管理办法，将多余部分用于与主营业务相关的营运项目；如本次发行实际募集资金净额不能满足上述项目的资金需求，则不足部分将由公司通过银行贷款或自有资金等方式予以补足。

(二) 募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

公司本次募集资金拟全部用于主营业务发展。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度的建立及执行情况

为了规范募集资金的管理和使用，最大限度保护投资者权益，公司依照相关法律法规并结合公司实际情况，制定了《募集资金管理规定》。

公司将严格按照制定的《募集资金管理规定》和证券监督管理部门的相关要求，将募集资金存放于董事会决定的专项账户中，并根据项目实施的资金需求计划支取使用。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金将投向高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目、高品质合金粉末制品产业化项目及万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目，均围绕公司主营业务开展，有利于扩大公司产能，并进一步增加公司产品多样化。本次募投项目产品均在《战略性新兴产业目录（2018年）》目录范围，对经济社会全局和长远发展具有引领带动作用。

本次募集资金中 1.50 亿元将用于公司产品及技术研发。通过本次募集资金的投入，公司研发实力将大幅增强，产品将实现更加快速的升级迭代，更好的满足用户多样化的持续需求，进一步巩固公司在行业内的技术引领地位，提升公司核心竞争力。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目

1、项目概况

本项目将新建纳米晶带材及其器件生产车间，主要生产纳米晶带材及其器件，本项目所在地位于山东省青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路 5 号。

本项目建设分为纳米晶带材生产线及纳米晶器件生产线。本项目建设完成后，可形成纳米晶带材及其器件约 5,000 吨级的年生产规模。

2、项目可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

(1) 产品性能优越，下游应用广泛

纳米晶超薄带具有较高的饱和磁感、高初始磁导率和较低的高频损耗等特性，能够满足电力电子技术向高频、大电流、小型化、节能等发展趋势的要求，是制造电感、电子变压器、互感器、传感器、无线充电模块等磁性器件的优良材料，目前主要应用于消费电子、新能源发电、新能源汽车、家电、粒子加速器等领域，下游应用广泛，产品具有良好的市场发展前景。

(2) 下游市场空间持续增长

根据 QY Research 出具的《2020-2026 全球与中国纳米晶软磁材料市场现状及未来发展趋势》，2015-2019 年全球纳米晶软磁材料市场规模呈现持续增长的态势，产量从 2.15 万吨增长至 3.02 万吨，市场规模从 1.65 亿美元增长至 2.42 亿美元，年均复合增长率达到 10.05%。

2015-2019 年中国纳米晶材料市场规模从 4,630 万美元持续增长至 7,465 万美元，年均复合增长率达到 12.68%。随着我国对新能源汽车、新能源发电领域的政策支持逐步落实，预计未来市场空间还将继续增长。

(3) 有利于发挥公司的行业竞争优势，进一步丰富产品线

纳米晶超薄带在制造技术上与非晶合金薄带具有一定相似性，公司已具备较为先进和完善的非晶合金薄带制备技术体系，在非晶行业通过长期耕耘积累了丰厚的技术实验成果。2019 年，公司纳米晶超薄带产品实现量产，最近两年一期收入贡献分别为 1,817.35 万元、8,082.81 万元和 9,081.57 万元，销售收入快速增长，市场开拓效果显著。本项目将借助公司前期纳米晶超薄带技术研发和量产中的经验，进一步扩大高性能超薄纳米晶带材的产能规模，进一步优化公司的产品结构，提升公司的综合竞争实力。目前，公司已经可以批量化生产厚度达到 14 μ m 的纳米晶超薄带，能够满足手机无线充电以及特殊小型变压器等产品对于关键部件材料尺寸的需求。

3、投资概算情况

本项目总投资金额为 19,357.67 万元，具体构成如下表所示：

序号	投资内容	投资额（万元）	占比
1	建筑工程费	1,596.19	8.25%
2	设备购置费	13,148.00	67.92%
3	安装工程费	673.54	3.48%
4	工程建设其他费用	1,484.17	7.67%
5	预备费	1,014.11	5.24%
6	铺底流动资金	1,441.65	7.45%
合计		19,357.67	100.00%

4、募集资金投资项目所需的时间周期和时间进度

纳米晶带材及其器件生产线分为 2 条线建设，建设期为 28 个月。具体时间周期及进度如下表所示：

项目类别	建设进度	周期（月）
第 1 条线	方案及土建设计	T 至 T+1
	土建施工及改造	T+2 至 T+4
	设备采购及安装	T+5 至 T+9
	设备检测及安装调试	T+10 至 T+11
	热试达产	T+12
第 2 条线	设备采购及安装	T+19 至 T+24
	设备检测及安装调试	T+25 至 T+27
	热试达产	T+28

5、履行审批、核准或备案情况

青岛市即墨区发展和改革局出具的《青岛市即墨区发展和改革局关于青岛云路先进材料技术股份有限公司建设高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目备案的通知》（即发改蓝投〔2019〕34 号），认定本项目符合国家相关产业政策，同意项目备案。

6、环评批复情况

青岛市生态环境局即墨分局出具了《青岛市生态环境局即墨分局关于青岛云路先进材料技术股份有限公司高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目环境影响报告书的批复》（青环即审〔2019〕268号），批准了该项目环境影响报告书，同意该项目建设。

7、涉及新取得土地或房产情况

本项目已由项目实施主体青岛云路通过公开拍卖形式取得本项目用地，土地证号为“鲁（2019）即墨市不动产权第0005204号”，土地性质为工业用地，土地面积为60,000.00平方米。

（二）高品质合金粉末制品产业化项目

1、项目概况

本项目将重点开展高品质合金粉末制品的产业化建设，投建高品质合金粉末制品生产线，布局气雾化和水雾化的生产线，最终达成高品质合金粉末制品产业化目标。本项目所在地位于山东省青岛市即墨区蓝村镇鑫源东路5号。

2、项目可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）下游应用市场不断扩增，磁性粉末市场空间呈上升趋势

磁性粉末通常用于制作不同类型的磁粉芯，磁粉芯是指将符合性能指标的合金软磁粉采用绝缘包覆、压制、退火、浸润、喷涂等工艺技术所制成的磁芯，是电感类元件的核心部件之一。磁粉芯对改进和提高各种电子产品的性能和质量具有重要的作用，目前主要应用于家电、新能源汽车、新能源发电、消费电子等领域，下游应用领域广阔。

（2）公司深厚的技术积累为项目实施提供技术及品质保障

公司以“小流量熔体精密连铸技术”为核心技术基础，率先成功研发了非晶合金材料并实现大规模产业化；同时，公司在磁性材料领域持续拓展，进一步开发磁性粉末材料，横向布局磁性材料体系。报告期内，公司雾化粉末及制品实现

收入 165.43 万元、1,223.62 万元、1,951.78 万元和 2,534.92 万元，业务规模持续增长。

(3) 充分发挥发行人技术优势，有利于公司拓展业务范围

公司通过技术创新，已拥有从原材料的制备到最终成品完整的流水线，且自主研发设计的配方使得产品具有优越的磁性能。项目建成后，磁性金属粉末及制品单条产能可达到千吨级。随着磁性粉末业务工艺链条的延伸和技术升级，公司产品结构将进一步得到优化。

3、投资概算情况

本项目总投资金额为 26,217.18 万元，具体构成如下表所示：

序号	投资内容	投资额（万元）	占比
1	建筑工程费	2,311.94	8.82%
2	设备购置费	18,035.50	68.79%
3	安装工程费	917.92	3.50%
4	工程建设其他费用	2,245.56	8.57%
5	预备费	1,410.65	5.38%
6	铺底流动资金	1,295.61	4.94%
合计		26,217.18	100.00%

4、募集资金投资项目所需的时间周期和时间进度

本项目建设涉及 2 条气雾化粉末生产线和 3 条水雾化粉末生产线。其中，气雾化生产线建设期为 2.5 年，水雾化生产线建设期为 3 年，具体时间周期及进度如下表所示：

生产线	类别	建设进度	周期
气雾化生产线	第 1 条线	方案及土建设计	T 至 T+3
		土建施工及改造	T+3 至 T+7
		设备采购及安装	T+3 至 T+9
		设备安装调试	T+8 至 T+11
		试生产	T+11 至 T+12
	第 2 条线	设备采购及安装	T+19 至 T+26

生产线	类别	建设进度	周期
水雾化生产线		设备安装调试	T+26 至 T+29
		试生产	T+29 至 T+30
	第 1 条线	方案及土建设计	T 至 T+2
		土建施工及改造	T+3 至 T+7
		设备采购及安装	T+4 至 T+9
		设备安装调试	T+10 至 T+11
		试生产	T+11 至 T+12
	第 2 条线	设备采购及安装	T+19 至 T+21
		设备安装调试	T+21 至 T+23
		试生产	T+23 至 T+24
	第 3 条线	设备采购及安装	T+31 至 T+33
		设备安装调试	T+33 至 T+35
		试生产	T+35 至 T+36

5、履行审批、核准或备案情况

青岛市即墨区发展和改革局出具了《青岛市即墨区发展和改革局关于青岛云路先进材料技术股份有限公司建设高品质合金粉末制品产业化项目备案的通知》（即发改蓝投〔2019〕33号），认为本项目符合国家相关产业政策，同意项目备案。

6、环评批复情况

青岛市生态环境局即墨分局出具了《青岛市生态环境局即墨分局关于青岛云路先进材料技术股份有限公司高品质合金粉末制品产业化项目环境影响报告书的批复》（青环即审〔2019〕269号），批准了该项目环境影响报告书，同意该项目建设。

7、涉及新取得土地或房产情况

本项目已由项目实施主体青岛云路通过公开拍卖形式取得本项目用地，土地证号为“鲁（2019）即墨市不动产权第0005204号”，土地性质为工业用地，土地面积为60,000.00平方米。

（三）万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目

1、项目概况

本项目主要建设内容为万吨级非晶立体卷铁心生产线，建设完成后公司将完成非晶立体卷铁心研发和生产的布局，提高企业自主创新能力，进一步提升产品的市场占有率和综合竞争优势。

2、项目可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）促进非晶变压器产品升级换代

与传统硅钢变压器相比，非晶变压器在降低空载损耗方面存在节能优势，但传统的非晶平面铁心变压器存在噪音偏大、抗突发短路能力差等问题，随着新能源、节能环保产业在全球范围内受重视程度的增加，非晶变压器对硅钢变压器呈现一定程度的替代。随着电力行业的快速发展，电网对非晶变压器的要求也随之提高。与传统非晶平面卷铁心相比，新一代非晶立体卷铁心采用立体三角形结构，具有三相磁路完全对称、抗突发短路能力强、噪音低、节能效果显著等特点，进一步增强非晶铁心相对于硅钢铁心的竞争优势。

立体卷铁心的整体设计和自动化生产线提升了产品生产过程中的检测和产线精密控制能力以及生产数据的可追溯性，提高了配电变压器性能的一致和稳定性，具备高可靠性和高性能。工信部2020年发布《变压器能效提升计划（2021-2023年）》，明确指出在未来要加强立体卷铁心结构设计与加工工艺技术创新。非晶合金采用立体卷铁心的方式应用于非晶合金变压器已得到国家政策的明确支持和行业的普遍认可。

（2）公司具备非晶立体卷铁心的产业化经验

2019年，公司完成非晶立体卷铁心产业化技术的研发，并与国家电网下属变压器厂上海置信联合推广非晶立体卷变压器，公司负责提供立体卷铁心产品的生产设计、自动化产线组装及调试、产品过程检测及控制等综合技术解决方案，上海置信负责非晶立体卷铁心产品的生产并在国家电网体系内推广应用非晶立体卷铁心产品。2020年，公司已向上海置信下属子公司天津置信销售非晶合金立体卷铁心生产线；根据公司与上海置信的合作协议，公司未来可以自主生产销

售非晶立体卷铁心。随着对于绿色低碳、节能减排发展理念的进一步深入，高效节能的非晶立体卷铁心变压器有望在电网领域逐步推广应用，促进非晶变压器乃至配电变压器的升级换代，从而创造终端用户对非晶合金薄带及其制品非晶铁心的增量需求。

(3) 提高产品附加值及公司盈利能力

公司研发的非晶立体卷铁心，有利于提升非晶变压器的运行性能，在配电变压器领域，提升非晶技术相比硅钢技术的竞争优势，进而带动下游客户对非晶合金薄带的需求，从而消化公司非晶合金薄带产能，提高产能利用率。公司由以非晶合金薄带为主的基础材料供应商向“非晶合金薄带+非晶铁心”的综合产品供应商转变，进一步提高产品附加值，增强公司服务客户能力及盈利能力。

3、投资概算情况

本项目总投资为 8,083.93 万元，具体构成如下表所示：

序号	投资内容	投资额（万元）	占比
1	建筑工程费	2,850.70	35.26%
2	设备购置费	2,333.00	28.86%
3	安装工程费	116.65	1.44%
4	工程建设其他费用	1,952.99	24.16%
5	预备费	353.60	4.37%
6	铺底流动资金	476.97	5.90%
合计		8,083.93	100.00%

4、募集资金投资项目所需的时间周期和时间进度

公司已于 2019 年 2 月取得本项目的建筑工程施工许可证。截至本招股说明书签署之日，本项目所涉及的建筑工程建设已经基本完成。本项目尚需完成 1 条万吨级非晶立体卷铁心生产线的设备购置及安装调试，公司将结合市场情况、资金状况、发展规划等因素具体实施。

5、履行审批、核准或备案情况

青岛市即墨区发展和改革局出具了《青岛市即墨区发展和改革局关于青岛云路先进材料技术股份有限公司建设万吨级新一代高性能高可靠非晶合金闭口立体卷产业化项目备案的通知》（即发改蓝投〔2018〕38号），认为本项目符合国家相关产业政策，同意项目备案。

6、环评批复情况

本项目已经取得青岛市生态环境局即墨分局出具的《青岛市生态环境局即墨分局关于青岛云路先进材料技术股份有限公司中航发磁性材料产业园项目（一期）环境影响报告书的批复》（青环即审〔2019〕199号），批准了该项目环境影响报告书，同意该项目建设。

7、涉及新取得土地或房产情况

公司已通过公开拍卖形式取得本项目用地，土地证号为“鲁（2019）即墨市不动产权第0005204号”，土地性质为工业用地，土地面积为60,000.00平方米。

（四）产品及技术研发投入项目

1、项目方案

公司拟使用15,000.00万元用于产品及技术研发投入项目，公司将围绕战略规划和发展目标，结合业务经营的实际情况，合理、有序、高效地使用研发储备基金，持续提升公司核心竞争力和盈利能力，该项目的募集资金不会用于金融性资产的投资。

2、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司自设立以来一直专注于先进磁性金属材料的研发、生产和销售，自成立以来，公司一直将技术研发作为公司经营中的重点工作。报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	2,179.03	4,124.61	3,061.14	2,673.74
营业收入	41,446.53	71,527.96	69,956.27	73,498.69

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用占营业收入比例	5.26%	5.77%	4.38%	3.64%

最近三年一期，公司研发费用金额分别为 2,673.74 万元、3,061.14 万元、4,124.61 万元和 2,179.03 万元，累计研发投入大于 1 亿元，且呈现逐年增长的趋势，体现公司对于研发投入的高度重视。目前，公司主要在研项目包括高饱和磁感应强度铁基纳米晶带材研究项目、轨道交通等领域用新型非晶铁心的研究等，上述研发项目均围绕主营业务开展，公司将在非晶合金、非晶铁心、磁性粉末和纳米晶等方向持续进行产品研发，未来公司研发资金需求较大。

本次募集资金用于公司研发储备，有利于确保公司技术与产品的不断更新升级与创新，保持公司核心竞争力。

（五）补充流动资金项目

综合考虑公司目前的业务特点、财务状况以及未来发展计划等因素，公司拟将本次公开发行股票募集资金中的 24,000.00 万元用于补充公司日常流动资金。

1、补充流动资金的必要性和管理运营安排

未来随着公司经营规模的扩大，公司将需要筹集更多资金来满足营运需求。公司的品牌推广和产品升级也需要较大的资金支持。未来，随着生产规模的进一步扩大，资本性支出还将保持一定的规模。因此，公司的业务发展需要流动资金作为保障。

根据公司的业务发展目标、财务状况和经营情况，本次补充流动资金主要用于设备更新、品牌推广、服务升级等。公司将严格按照《募集资金管理办法》，根据业务发展的需要使用相关募集资金。公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。具体使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东收益。公司在具体资金支付环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行资金使用。

2、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

本次部分募集资金用于补充流动资金，将使公司股本、净资产、每股净资产提高，整体实力进一步增强。由于净资产所占比重上升，公司资产负债率将得到一定幅度的下降，财务结构将进一步优化，间接融资能力将得到提升，抵御风险的能力将得到提高，为公司各项业务的顺利开展提供强有力的资金保障，有利于公司既定业务发展目标的实现，全面提升公司的核心竞争力。

三、发行人未来发展规划

（一）公司发展目标

公司自设立以来一直专注于先进磁性金属材料的设计、研发、生产和销售，已形成非晶合金、纳米晶合金、磁性粉末三大材料及其制品系列，包括非晶合金薄带及铁心、纳米晶超薄带、雾化和破碎粉末及磁粉芯等产品。目前，公司非晶合金材料的市场份额为全球第一，是非晶合金材料行业的龙头企业，在持续研发新材料产品的同时，向材料制品深加工领域延伸，致力于成为围绕先进磁性金属材料的研发、生产和应用的综合解决方案提供商。

未来，公司将利用研发团队、技术领先、市场领先及品牌等方面的优势，持续巩固和加强公司在非晶合金材料领域的龙头地位，不断拓展国际市场，全面提升公司在磁性材料领域的国际竞争力。同时，结合金属磁性材料行业的发展趋势，借助公司在非晶合金材料领域形成的技术和研发优势，持续进行新产品开发，并通过提供产品及整体解决方案与用户直接对接，提升对客户的响应能力和交付能力；深入挖掘客户市场需求，加强品牌建设，拓宽业务覆盖领域，扩展在新能源汽车、轨道交通、消费电子、粒子加速器等新兴领域的应用。

（二）未来发展计划

1、研发创新规划

公司一直将技术的创新研发作为公司发展的重要战略，工艺流程的不断优化、产品的不断创新是企业可持续发展的不竭动力。公司未来将持续加大科技研发投入，在高品质非晶软磁材料、高端气雾化粉末及重大装备、超薄纳米晶材料及其

在新领域的应用等方面加大投入力度。同时，针对新能源汽车、航空航天、军工等各应用领域，公司将开展其他薄膜基磁性材料、高端磁性粉末、特殊钢用金属粉末等新材料的研究开发力度，为进入相关市场打好技术基础。

2、项目建设规划

为促进公司可持续发展、促进非晶变压器升级换代，公司拟生产建设万吨级新一代高性能高可靠性非晶合金闭口立体卷铁心产业化项目，以解决非晶平面变压器噪音大、稳定性差等缺陷，进一步推动非晶产业的长远发展。

为拓展公司新的经济增长点，充分发挥自身技术优势，公司拟开展高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目，生产高端纳米晶带材及其器件，项目建成后，有利于进一步优化公司产品结构，对提高公司知名度及核心竞争力意义重大。

为进一步开拓中高端粉末市场，公司将借助现有非晶制备技术优势，开展高品质合金粉末制品的产业化建设，布局气雾化和水雾化的生产线，聚焦磁性粉末多层次、广阔的市场盈利空间。

3、营销与服务网络规划

随着公司全球业务的有序展开，公司将通过加强销售与服务网络建设，拓展“制造与服务”一体化的运行模式，提高市场销售额的同时，为客户搭建完善的售后服务体系，为客户提供随时随地的有效服务，进一步巩固和提升市场占有率，增强公司核心竞争力。

4、人力资源计划

根据公司战略发展规划，公司将通过各种有效的方式吸引优秀人才，优化人才结构，形成一支专业化、创新型人才队伍。同时完善人力资源管理体制，实现公司的可持续发展。

（1）优化人才结构

公司将继续加强高素质专业技术人才及管理人才的外部引进和内部培养。重点引进行业内经验丰富的技术研发、经营管理、营销拓展方面的专业人才，壮大人才队伍，强化人才资源优势。

(2) 完善人才培养机制

建立多种方式、多种渠道的人才培训体系，根据公司发展需要和员工个人职业发展规划制定企业培训计划，加快培养素质高、业务强的专业技术人才、营销人才和复合型管理人才队伍。

(3) 完善员工考核和激励机制

公司将进一步健全完善员工考核和激励机制。通过引进和吸收先进的人力资源管理模式，制定切实有效、符合企业发展的绩效评价体系和相应的激励机制，保持公司人力资源的稳定，激发员工的潜能，实现人力资源的可持续发展和公司竞争实力的不断增强。

5、融资及资本运作计划

公司将根据业务发展规划及企业资本结构制定公司融资计划。公司将在合理控制经营风险和财务风险的前提下，根据公司发展战略规划，拟定募集资金使用方案。充分利用资本市场融资平台，拓宽融资渠道，通过合理选择银行贷款等间接融资途径和股权、债券等直接融资方式不断优化筹资组合，以降低融资成本，提高资金的使用效率，控制财务风险，优化资本结构，促进公司持续稳健发展，实现股东价值最大化。

随着业务的进一步拓展和规模的逐步壮大，公司将根据需要选择适当的时机和合理的方式利用资本市场进行再融资，进一步优化资本结构，为公司可持续发展提供资金保障，为股东争取利益最大化。同时公司将根据自身的实际情况，围绕主营业务布局，适时进行必要并购实现公司扩张和跨越式发展。

第十节 投资者保护

一、发行人信息披露制度及相关安排

（一）信息披露制度及流程

为切实保护投资者的合法权益，确保公司信息披露内容的真实、准确、完整和及时，提升规范运作和公司治理水平，公司按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、部门规章及其他规范性文件制定了《青岛云路先进材料技术股份有限公司信息披露事务管理制度》，并经公司第一届董事会第四次会议审议通过。

《信息披露管理制度》明确了信息披露的原则规范、管理实施、监督责任等相关内容，明确了相关主体的责任义务与行为规范。公司董事长为实施信息披露事务管理制度的第一责任人，董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，董事会办公室为公司信息披露事务管理部门。

根据《信息披露管理制度》，公司建立了定期报告及临时报告的内部流转、审核及披露流程，未公开信息应及时通报董事会秘书，并履行公司审批核准流程后，董事会秘书组织相关人员履行公司的信息披露义务。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司设置了董事会办公室负责信息披露和投资者关系管理工作，董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作。公司投资者沟通渠道主要包括公告、股东大会、公司网站、召开各种推介会、信息披露制定媒体、电话咨询、邮寄资料、现场参观、路演等。公司在遵守相关法律法规及规范性文件的要求下，积极建立并维护与投资者沟通的良好渠道，通过多种方式加强与投资者之间的沟通和互动，增进投资者对公司的了解和认同。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为加强公司与投资者之间的沟通交流，维护公司与投资者之间的美好互动，公司根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所关于进一步

加强上市公司投资者关系管理工作的通知》，公司制定了《青岛云路先进材料技术股份有限公司投资者关系管理制度》，并经公司第一届董事会第三次会议审议通过。公司未来开展投资者关系管理的主要规划包括但不限于：

1、尽职履行信息披露业务

公司将根据相关法律法规及时合规做好信息披露工作，遵循充分信息披露、合法合规等原则开展信息披露和投资者关系管理工作，就定期报告及涉及公司重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项及时履行信息披露义务，保证投资者能够公开、公正、公平的获取公开披露的信息。

2、保持与投资者的良好沟通渠道

公司充分重视网络沟通平台建设，在公司网站开设投资者关系专栏，通过电子信箱或论坛接受投资者提出的问题和建议，并及时答复。公司设立专门的投资者咨询电话和传真，专人负责并保证在工作时间线路畅通、认真接听。

公司认真做好股东大会的安排组织工作，努力为中小股东参加股东大会创造条件，提高股东大会的透明度。

公司接待并安排投资者、分析师等进行现场参观、座谈沟通，合理合规介绍公司的经营管理、业务产品、战略规划等情况，加强公司与投资者之间的良好互动。公司可以有计划地合理安排公司管理层接受媒体采访、报道。

3、及时跟进投资者及市场关注

公司将做好内幕信息保密管理工作。当市场出现针对公司重大事项的质疑和关注时，除应当按照有关法律法规和规范性文件及时履行信息披露义务外，公司将适时通过现场、网络或其他方式召开说明会。

公司持续关注投资者、媒体的意见、建议和报道，并及时将信息反馈给公司管理层，公司相关人员将在合法合规的前提下对相关问题进行解释说明，并及时做好信息披露工作。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

根据《公司法》《公司章程（草案）》等相关文件，公司上市后的股利分配政策主要内容如下：

1、利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序，公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事、监事以及中小股东的意见。

2、利润分配形式及期间间隔

（1）公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

（2）在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但在有条件的情况下，公司可以根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

3、现金分红的条件及比例

公司实施现金分红应同时满足以下条件：

（1）公司当期实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配的利润为正值；

（3）审计机构对公司当期财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、归还借款或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的

50%，且超过 5,000 万元；或者公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、归还借款或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司具备上述现金分红条件时，应当积极采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且任何三个连续年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

4、股票股利分配的条件

在优先保障现金分红的基础上，公司可以采取股票股利方式进行利润分配，公司发放股票股利应注重股本扩张与业绩增长保持同步，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

5、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素区分情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司在利润分配时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

（二）本次发行后的股利分配决策程序

1、利润分配政策制定所履行的决策程序

（1）公司的利润分配预案由公司董事会结合公司章程及相关法律法规的规定、公司盈利情况、现金流情况、公司经营发展规划、股东回报规划及以前年度的利润分配情况等提出、拟定。董事会在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，独立董事对现金分红具体方案进行审核并发表明确意见。董事会在决策和形成利润分配预案时，应详细记录管理层建议、参会董事的发言要求、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。利润分配预案经董事会、监事会审议通过后方能提交股东大会审议决定。

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。

(2) 公司股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），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。

(3) 公司董事会审议制订或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

(4) 注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致注册会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营情况的影响向股东大会说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

(5) 公司监事会应对公司董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况、决策及执行程序进行监督。

(6) 公司当年盈利且满足现金分红条件，但公司董事会未提出现金分红预案或者利润分配预案中的现金分红比例低于公司章程规定的比例的，经独立董事认可后方能提交公司董事会审议，独立董事及公司监事会应发表明确意见，公司应在董事会决议和年度报告中披露原因及未用于分配的资金用途和使用计划。

2、公司利润分配政策调整所履行的决策程序

公司调整利润分配政策，应当满足公司章程规定的条件，由公司董事会做出专题论述，详细论证和说明调整理由并形成书面论证报告，但调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会及深交所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案，独立董事、监事会应发表意见，经公司董事会审议通过后提交公司股东大会

会审议批准，股东大会审议时，应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，发行人根据《公司法》《证券法》《公司章程》的相关规定实施利润分配。本次发行后，《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件，进一步健全完善了公司利润分配的决策程序、机制以及利润分配政策的调整程序，并根据公司发展阶段制定了差异化的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

三、本次发行前滚存利润的分配方案

根据公司 2020 年年度股东大会决议，公司对本次发行上市前的滚存利润的分配方案如下：本次发行前滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司通过制定《公司章程（草案）》，对累积投票制度、中小投资者单独计票机制、网络投票及征集投票权等机制安排作出了规定，主要内容如下：

（一）累积投票制

公司股东大会选举两名以上的董事或监事时采取累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，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。董事会应当向股东通知候选董事、监事的简历和基本情况。

公司根据《公司法》《证券法》《公司章程（草案）》制定了《青岛云路先进材料技术股份有限公司累积投票实施细则》，对公司实行累计投票制的具体条件、操作流程、投票方式等相关事项进行了详细约定。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司召开股东大会的地点为公司住所或股东大会召集人通知的其他具体地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权机制

根据《公司章程（草案）》的规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。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。

五、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

1、关于上市后股份锁定的承诺

（1）控股股东航发资产关于上市后股份锁定的承诺

发行人控股股东航发资产关于上市后股份锁定期做出承诺如下：

“一、航发资产所持发行人股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不提议由发行人回购航发资产持有的股份。

二、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价,航发资产持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格,如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的,则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

如本公司违反上述股份锁定承诺违规减持发行人股份,违规减持股份所得归发行人所有。如本公司未将违规减持所得交发行人,则本公司愿依法承担相应法律责任。”

(2) 实际控制人中国航发关于上市后股份锁定的承诺

发行人实际控制人中国航发关于上市后股份锁定期做出承诺如下:

“一、中国航发通过中国航发资产间接持有的发行人股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市(以下简称“本次发行上市”)之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理,也不提议由发行人回购中国航发间接持有的股份。

二、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价,中国航发通过中国航发资产间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格,如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的,则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。”

(3) 自然人股东李晓雨关于上市后股份锁定的承诺

发行人自然人股东李晓雨关于上市后股份锁定期做出承诺如下:

“一、本人直接持有发行人的股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市(以下简称“本次发行上市”)之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理,也不由发行人回购本人持有的股份。

二、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价,本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格,如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的,则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

三、在上述承诺的锁定期届满后,在本人任职期间内及任职期间届满后 6 个月内每年转让的股份不超过所持有发行人股份总数的百分之二十五;离职后一年内不转让所持有的发行人股份,因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

四、如本人违反上述股份锁定承诺违规减持发行人股份,违规减持股份所得归发行人所有。若本人因未履行上述承诺给发行人或者其他投资者造成损失的,本人将向发行人及其他投资者依法承担赔偿责任。”

(4) 自然人股东郭克云、江志俊关于上市后股份锁定的承诺

发行人自然人股东郭克云、江志俊关于上市后股份锁定期做出承诺如下:

“一、本人所持发行人股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市(以下简称“本次发行上市”)之日起十二个月内不转让或者委托他人管理,也不由发行人回购本人持有的股份。

二、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价,本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格,如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的,则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

三、在上述承诺的锁定期届满后,在本人任职期间内及任职期间届满后 6 个月内每年转让的股份不超过所持有发行人股份总数的百分之二十五;离职后一年内不转让所持有的发行人股份,因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

四、如本人违反上述股份锁定承诺违规减持发行人股份，违规减持股份所得归发行人所有。若本人因未履行上述承诺给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人及其他投资者依法承担赔偿责任。”

(5) 多邦合伙关于上市后股份锁定的承诺

发行人股东多邦合伙关于上市后股份锁定期做出承诺如下：

“一、多邦合伙所持发行人股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市之日起十二个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购多邦合伙持有的股份。

二、多邦合伙所持发行人股份自取得之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购多邦合伙持有的股份。

三、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，多邦合伙持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

四、如本单位违反上述股份锁定承诺违规减持发行人股份，违规减持股份所得归发行人所有。如本单位未将违规减持所得交发行人，则本单位愿依法承担相应责任。”

(6) 董事、高级管理人员承诺

发行人董事、高级管理人员李晓雨、庞靖和刘树海关于上市后股份锁定期做出承诺如下：

“一、本人直接或间接持有的发行人股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）之日十二个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购本人直接或间接持有的股份。

二、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

三、在上述承诺的锁定期届满后，在本人任职期间内及任职期间届满后 6 个月内每年转让的股份不超过所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后一年内不转让所持有的发行人股份，因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外。

四、如本人违反上述股份锁定承诺违规减持发行人股份，违规减持股份所得归发行人所有。若本人因未履行上述承诺给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人及其他投资者依法承担赔偿责任。”

(7) 核心技术人员承诺

发行人核心技术人员李庆华、江志滨关于上市后股份锁定期做出承诺如下：

“一、本人直接或间接持有的发行人股份自发行人首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）之日十二个月内和离职后 6 个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购本人直接或间接持有的股份。

二、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，如果发行人上市后因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。

三、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

四、如本人违反上述股份锁定承诺违规减持发行人股份，违规减持股份所得归发行人所有。若本人因未履行上述承诺给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人及其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、关于持股及减持意向的承诺

(1) 控股股东航发资产关于持股及减持意向的承诺

发行人控股股东航发资产关于持股及减持意向做出承诺如下：

“航发资产作为发行人的控股股东，将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，按照就持股锁定所出具的相关承诺，执行有关股份限售事项，不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。具体持股及减持计划如下：

一、持有股份的意向

作为发行人的控股股东，航发资产未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；航发资产认为上市即公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，航发资产将会在较长时期较稳定持有发行人的股份。

二、减持股份的计划

如航发资产计划在股份锁定期满后 2 年内减持其持有的部分发行人股份的，航发资产承诺所持股份的减持计划如下：

1、减持满足的条件

本公司严格按照青岛云路首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的承诺载明的各项锁定期限要求，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发行人的股份。

2、减持股份的方式

锁定期届满后，本公司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

本公司在发行人首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，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整）。

4、减持股份的数量

本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则进行减持,在持有发行人股份锁定期届满后的两年内,累计减持发行人股份数量不超过本次发行前本公司所持发行人股份总数的30%。

5、减持股份的期限

本公司直接或间接持有的发行人股份的锁定期限(包括延长的锁定期)届满后,本单位减持直接或间接所持发行人股份时,应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人,并由发行人及时予以公告,自发行人公告之日起3个交易日后,本公司方可减持发行人股份,自公告之日起6个月内完成,并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6、本公司将严格履行上述承诺事项,并承诺将遵守下列约束措施:

(1) 如果未履行上述承诺事项,本公司将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的,本公司承诺违规减持发行人股票所得(以下简称“违规减持所得”)归发行人所有,同时本公司直接或间接持有的剩余发行人股份的锁定期在原锁定期届满后自动延长6个月。如本公司未将违规减持所得上缴发行人,则发行人有权将应付本公司现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

(3) 如果未履行上述承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本公司将依法赔偿投资者损失。”

(2) 实际控制人中国航发关于持股及减持意向的承诺

发行人中国航发关于持股及减持意向做出承诺如下:

“一、作为发行人的实际控制人,中国航发未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景,愿意长期通过中国航发资产间接持有发行人股票;中国航发认为上市即公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段,而非短期套利的投机行为。因此,中国航发将会在较长时期较稳定通过中国航发资产间接持有发行人的股份。

二、中国航发作为发行人的实际控制人,将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定,督促

中国航发资产按照股份锁定和持股及减持意向事项所出具的相关承诺，执行有关股份限售和持股及减持事项，不会进行任何违反相关规定及股份锁定和持股及减持意向承诺的股份减持行为。”

(3) 自然人股东李晓雨、郭克云关于持股及减持意向的承诺

发行人自然人股东李晓雨、郭克云关于持股及减持意向做出承诺如下：

“本人将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，按照就持股锁定事所出具的相关承诺，执行有关股份限售事项，不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。具体持股及减持计划如下：

一、持有股份的意向

本人未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本人认为上市即公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本人将会在较长时期较稳定持有发行人的股份。

二、减持股份的计划

如本人计划在股份锁定期满后 2 年内减持其持有的部分发行人股份的，本人承诺所持股份的减持计划如下：

1、减持满足的条件

本人严格按照青岛云路首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，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发行人的股份。

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

本人在发行人首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，减持价格不低于首次公开发行股票的发价价格（如遇除权、除息事项，发价应作相应调整）。

4、减持股份的数量

在持有发行人股份锁定期届满后的两年内，本人将根据相关法律法规及证券交易所规则进行减持，每年减持数量不超过上年度末本人所持发行人股份总数的25%。

5、减持股份的期限

本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限(包括延长的锁定期)届满后，本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，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，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6、本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

(1) 如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得(以下简称“违规减持所得”)归发行人所有，同时本人直接或间接持有的剩余发行人股份的锁定期在原锁定期届满后自动延长6个月。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

(3) 如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

(4) 自然人股东江志俊关于持股及减持意向的承诺

发行人自然人股东江志俊关于持股及减持意向做出承诺如下：

“本人将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，按照就持股锁定事所出具的相关承诺，执行有关股份限售事项，不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。具体持股及减持计划如下：

一、持有股份的意向

本人未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景,愿意长期持有发行人股票;本人认为上市即公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段,而非短期套利的投机行为。因此,本人将会在较长时期较稳定持有发行人的股份。

二、减持股份的计划

如本人计划在股份锁定期满后2年内减持其持有的部分发行人股份的,本人承诺所持股份的减持计划如下:

1、减持满足的条件

本人严格按照青岛云路首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求,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发行人的股份。

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证券交易所规则要求;本人在发行人首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,减持价格不低于首次公开发行股票的发价价格。

4、减持股份的数量

本人将根据相关法律法规及证券交易所规则,结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本人的业务发展需要等情况,自主决策、择机进行减持。

5、减持股份的期限

本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期限(包括延长的锁定期)届满后,本人减持直接或间接所持发行人股份时,应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人,并由发行人及时予以公告,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,并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6、本人将严格履行上述承诺事项,并承诺将遵守下列约束措施:

(1) 如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，同时本人直接或间接持有的剩余发行人股份的锁定期在原锁定期届满后自动延长 6 个月。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

(3) 如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

(5) 多邦合伙持股及减持意向的承诺

发行人法人股东多邦合伙关于持股及减持意向做出承诺如下：

“青岛多邦作为持有发行人 5% 以上股份的股东，将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，按照就持股锁定事所出具的相关承诺，执行有关股份限售事项，不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。具体持股及减持计划如下：

一、持有股份的意向

青岛多邦未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；青岛多邦认为上市即公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，青岛多邦将会在较长时期较稳定持有发行人的股份。

二、减持股份的计划

如青岛多邦计划在股份锁定期满后 2 年内减持其持有的部分发行人股份的，青岛多邦承诺所持股份的减持计划如下：

1、减持满足的条件

本单位严格按照青岛云路首次公开发行股票招股说明书及本单位出具的承诺载明的各项锁定期限要求，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发行人的股份。

2、减持股份的方式

锁定期届满后，本单位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

本单位在发行人首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，减持价格不低于首次公开发行股票的发行人价格（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整）。

4、减持股份的数量

在持有发行人股份锁定期届满后的两年内，本单位将根据相关法律法规及证券交易所规则进行减持，减持数量不超过本次发行前本单位所持发行人股份总数。

5、减持股份的期限

本单位直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本单位减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起3个交易日后，本单位方可减持发行人股份，自公告之日起6个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6、本单位将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

（1）如果未履行上述承诺事项，本单位将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本单位违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本单位承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，同时本单位直接或间接持有的剩余发行人股份的锁定期在原锁定期届满后自动延长6个月。如本单位未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本单位现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

（3）如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。”

（6）董事、高级管理人员、核心技术人员承诺

发行人董事、副总经理庞靖、副总经理刘树海、核心技术人员李庆华和江志滨关于持股及减持意向做出承诺如下：

“本人将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，按照就持股锁定事所出具的相关承诺，执行有关股份限售事项，不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。具体持股及减持计划如下：

一、持有股份的意向

本人未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票；本人认为上市即公开发行股份的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本人将会在较长时期较稳定持有发行人的股份。

二、减持股份的计划

如本人计划在股份锁定期满后 2 年内减持其持有的部分发行人股份的，本人承诺所持股份的减持计划如下：

1、减持满足的条件

本人严格按照青岛云路首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，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发行人的股份。

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证券交易所规则要求；本人在发行人首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，减持价格不低于首次公开发行股票的发价价格。

4、减持股份的数量

本人将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本人的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5、本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

(1) 如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，同时本人直接或间接持有的剩余发行人股份的锁定期在原锁定期届满后自动延长 6 个月。如本人未将违规减持所得上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得相等的金额收归发行人所有。

(3) 如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

(二) 稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价的预案

为维护上市后公司股价的稳定，保护公众股东的权益，公司制定了《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》，主要内容如下：

1、启动稳定股价措施的具体条件

公司 A 股股票上市后 3 年内，若股票连续 20 个交易日（公司股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“稳定股价措施条件”），则公司、股东、董事（不含独立董事，下同）及高级管理人员将在符合国有资产监督管理部门、证券监督管理部门以及证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的情况下制定稳定股价措施。在一个自然年度内，公司稳定股价措施的启动次数不超过 2 次。

2、稳定公司股价的具体措施

公司及相关主体将在触发稳定股价措施条件后的 30 个交易日内制定稳定股价的具体方案；该等方案需股东大会审议批准，且须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。稳定公司股价的具体方案将根据上市公司回购公众股以

及上市公司收购等法律法规的规定和要求制定，方案应确保不会导致公司因公众股占比不符合上市条件而违反法律法规规定。

稳定股价的具体方案可以采取以下措施中的一项或多项：（1）公司回购公司股票；（2）公司股东增持公司股票；（3）公司董事和高级管理人员增持公司股票；（4）其他证券监管部门认可的方式。

（1）公司回购公司股票

①如最终确定稳定股价的措施包括公司回购公司股票，则公司董事会应公告具体股份回购计划，披露拟回购股份的数量范围、价格区间、完成时间等信息，且应符合下列各项：（a）公司用于回购股票的资金总额累计不超过公司首次公开发行人股份所募集资金的总额；（b）公司单次回购股票的金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司所有者净利润的 10%，但不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；（c）公司单次回购股票不超过公司总股本的 1%，如与上述第（b）项冲突，按照本项执行。

②但如果公司的回购方案实施前公司股票收盘价已经不再符合需启动稳定股价措施条件的，公司可不再继续实施上述稳定股价措施。

③公司回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。

（2）公司股东增持公司股票

①如最终确定稳定股价的措施包括公司股东增持公司股票，则股东应就其增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，披露拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息，且应符合：（a）股东单次用于增持股票的金额不低于股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 10%；（b）股东单次增持股票不超过公司总股本的 1%，如与上述第（a）项冲突，按照本项执行。

②股东用于增持股份的资金金额累计不超过自上市后从发行人处所获得的现金分红总额。

③但如果股东的股份增持方案实施前公司收盘价已经不满足启动稳定股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

④股东增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。

(3) 董事、高级管理人员增持公司股票

①如最终确定稳定股价的措施包括董事、高级管理人员增持公司股票，则董事、高级管理人员应就其增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，披露拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息，并且各自增持金额不低于上一个会计年度从公司处领取的税后薪酬总额的 10%。

②但如果董事、高级管理人员的股份增持方案实施前公司股票收盘价已经不再符合需启动稳定股价措施条件的，董事、高级管理人员可不再继续实施上述稳定股价措施。

③董事、高级管理人员增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。

④用于增持股份的资金金额累计不超过自上市后从发行人处所实际领取的税后薪酬或津贴的总额。

4、终止稳定股价预案

实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

(1) 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均不低于公司最近一年经审计的每股净资产（最近一年审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

(2) 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

5、未履行稳定公司股价措施的约束措施

在触发稳定股价措施的启动条件时，如回购义务主体未采取上述稳定股价的具体措施，回购义务主体将在股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向社会公众投资者道歉，并按照中国证监会或上海证券交易所的要求进行及时整改。

2、发行人稳定股价的承诺

“一、发行人认可股东大会审议通过的《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》。

二、发行人将无条件遵守《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

3、控股股东稳定股价的承诺

“一、航发资产认可发行人股东大会审议通过的《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》。

二、根据《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》相关规定，在发行人就回购股份事宜召开的股东大会上，航发资产将遵守《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

4、实际控制人稳定股价的承诺

“一、中国航发认可发行人股东大会审议通过的《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》。

二、根据《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》相关规定，在发行人就回购股份事宜召开的股东大会上，中国航发将督促中国航发资产执行《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

5、董事（独立董事除外）稳定股价的承诺

“一、本人认可发行人股东大会审议通过的《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》。

二、若发行人触发需采取稳定股价的情形，本人承诺将督促发行人履行稳定股价事宜的决策程序，并在发行人召开董事会对稳定股价做出决议时，本人承诺就该等稳定股价事宜在董事会中投赞成票。

三、本人将遵守《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

6、高级管理人员稳定股价的承诺

“一、本人认可发行人股东大会审议通过的《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》。

二、本人将无条件遵守《青岛云路先进材料技术股份有限公司稳定股价预案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺

“根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等有关法律、法规及规范性文件，若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司按如下方式依法回购本次发行的全部新股：

1、若上述情形发生于本公司本次发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则本公司将把本次发行上市的募集资金，于上述情形发生之日起5个工作日内，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

2、若上述情形发生于本公司本次发行上市的新股已完成上市交易之后，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后15个交易日内召开董事会，制订针对本次发行上市的新股之股份回购方案提交股东大会审议批准，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案通过上海证券交易所交易系统回购本次发行的全部新股，回购价格不低于本次发行上市的公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息或中国证监会认可的其他价格。如本公司本次发行上市后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。”

2、发行人控股股东承诺

“一、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。航发资产对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

二、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，航发资产将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后，依法购回已转让的原限售股份，购回价格为不低于发行人股票发行价加算股票发

行后至回购要约发出时相关期间银行活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。如发行人上市后有利润分配、资本公积金转增股本、增发或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

三、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，航发资产承诺将督促发行人履行回购首次公开发行的全部新股事宜的决策程序，并在发行人召开股东大会对回购股份做出决议时，承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。”

3、发行人实际控制人承诺

“一、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。中国航发对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，中国航发将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后，督促中国航发资产依法购回已转让的原限售股份，购回价格为不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购要约发出时相关期间银行活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。如发行人上市后有利润分配、资本公积金转增股本、增发或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

三、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，中国航发承诺将通过中国航发资产督促发行人履行回购首次公开发行的全部新股事宜的决策程序，并在发行人召开股东大会对回购股份做出决议时，承诺将督促中国航发资产就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。”

4、发行人持股 5% 以上的主要股东李晓雨、郭克云、多邦有限合伙承诺

“（1）发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人/本企业对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后，依法购回已转让的原限售股份，购回价格为不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购要约发出时相关期间银行活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。如发行人上市后有利润分配、资本公积金转增股本、增发或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本人/本企业承诺将督促发行人履行回购首次公开发行的全部新股事宜的决策程序，并在发行人召开股东大会对回购股份做出决议时，承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。”

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

“1、保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、发行人控股股东航发资产承诺

“1、本公司保证发行人首次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

3、实际控制人中国航发承诺

“1、本公司保证发行人首次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将督促中国航发资产在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（五）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“1、本公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本公司将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。

3、若本公司未及时履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并按上述承诺采取相应的赔偿措施实施完毕时为止。”

2、发行人控股股东承诺

“一、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。航发资产对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本公司将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。

三、若本公司未及时履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，同时本公司持有的发行人股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施实施完毕时为止。”

3、发行人实际控制人承诺

“一、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。中国航发对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，中国航发将依据该等最终认定或生效判决，依法赔偿投资者损失。”

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

“一、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行

人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本人将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。

三、若本人未及时履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。”

5、中介机构关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

(1) 保荐机构

国泰君安证券股份有限公司承诺：“（1）本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。（2）若因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

(2) 律师事务所

北京德和衡律师事务所承诺：“（1）本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。（2）若因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

(3) 会计师事务所

致同会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“（1）本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）若因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

(4) 资产评估机构

中联资产评估集团有限公司承诺：“（1）本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的《青岛云路新能源科技有限公司拟分立非晶业务资产组项目资产评估报告》（中联评报字[2015]第 1126 号）、《青岛云路先进材料技术有限公司引进战略投资者所涉及的该公司股东全部权益项目资产评估报告》（中联评报字[2017]第 1622 号）、《中国航发沈阳黎明科技有限公司将持有的青岛

云路先进材料技术有限公司股权转让给中国航发资产管理有限公司项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第 222 号）、《青岛云路先进材料技术有限公司股份制改造项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第 1344 号）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。（2）若因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作援引本机构出具的资产评估专业结论而虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司依法承担相应的法律责任。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为贯彻执行《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）等相关规定和文件精神，为保护中小投资者的合法权益，公司将采取如下措施填补因公司首次公开发行股票被摊薄的股东回报：

1、填补被摊薄即期回报的措施

（1）加快募投项目投资进度，争取早日实现预期效益

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，提前完成募集资金投资项目的前期准备工作并以自有资金开展前期建设；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日完成并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，弥补本次发行导致的即期回报摊薄的影响。

（2）加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金使用的规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》和《信息披露管理制度》等内控管理制度。本次公开发行股票完成后，募集资金将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

(3) 强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，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）》及上市后适用的未来回报规划，对利润分配尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，完善了公司利润分配的决策程序及机制。

2、发行人关于本次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“一、本公司将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施；

二、如本公司未能履行上述承诺，本公司将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使公司填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。”

3、发行人控股股东关于本次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“一、作为控股股东，不越权干预青岛云路经营管理活动，不侵占发行人利益；

二、本公司将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使青岛云路填补回报措施能够得到有效的实施；

三、如本公司未能履行上述承诺，本公司将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使青岛云路填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。”

4、发行人实际控制人关于本次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“一、作为实际控制人，不越权干预青岛云路经营管理活动，不侵占发行人利益；

二、本公司将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，督促中国航发资产按照相关规定积极采取必要、合理措施，使青岛云路填补回报措施能够得到有效的实施；

三、如本公司未能履行上述承诺，本公司将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。”

5、董事、高级管理人员关于本次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“一、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。

二、承诺对个人的职务消费行为进行约束。

三、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

四、承诺将积极促使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。

五、承诺如公司未来制定、修改股权激励方案，本人将积极促使未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、承诺本人将根据未来中国证监会、证券交易所等证券监督管理机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施。

七、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监督管理机构发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（七）利润分配政策的承诺

1、发行人关于利润分配政策的承诺

“一、发行人本次发行后生效并使用的《青岛云路先进材料技术股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）已经发行人股东大会审议通过，青岛云路赞同《公司章程（草案）》中有关利润分配的内容。

二、青岛云路若未履行上述承诺，青岛云路将在中国证监会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人其他全体股东道歉。”

2、发行人控股股东关于利润分配政策的承诺

“一、发行人本次发行后生效并使用的《青岛云路先进材料技术股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）已经发行人股东大会审议通过，本公司赞同《公司章程（草案）》中有关利润分配的内容。

二、发行人本次发行后，本公司将在发行人股东大会审议其董事会根据《公司章程（草案）》制定的具体利润分配方案时，表示同意并投赞成票。

三、本公司若未履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会和中国证监会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人其他全体股东道歉，并将在违反承诺发生之日起五个工作日内，不再从发行人处获得股东分红，同时本公司所持有的发行人股份不得转让，直至按照上述承诺采取相应措施并实施完毕为止。”

3、发行人实际控制人关于利润分配政策的承诺

“一、发行人本次发行后生效并使用的《青岛云路先进材料技术股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）已经发行人股东大会审议通过，本公司赞同《公司章程（草案）》中有关利润分配的内容。

二、发行人本次发行后，本公司将督促中国航发资产在发行人股东大会审议发行人董事会根据《公司章程（草案）》制定的具体利润分配方案时遵守《公司章程（草案）》关于利润分配的相关约定。

三、若中国航发资产未履行上述承诺，并在其违反承诺发生之日起五个工作日内，本公司将督促中国航发资产在发行人股东大会和中国证监会指定的报刊上

公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人其他全体股东道歉，监督中国航发资产不再从发行人处股东分红，同时监督中国航发资产所持有的发行人股份不得转让，直至按照上述承诺采取相应措施实施完毕为止。”

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员关于利润分配事项的承诺

“发行人全体董事、监事、高级管理人员将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的上市后三年分红回报规划及发行人上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。发行人全体董事/监事/高级管理人员采取的措施包括但不限于：

- 1、根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，提出或督促相关方提出利润分配预案；
- 2、在审议发行人利润分配预案的董事会/监事会上，对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；
- 3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

（八）关于避免同业竞争的承诺

关于避免同业竞争的承诺详见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“三、同业竞争”之“（二）关于避免新增同业竞争的承诺”部分。

（九）关于减少及规范关联交易的承诺

关于减少和规范关联交易的承诺详见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“六、规范和减少关联交易的措施”部分。

（十）关于股东持股情况的承诺

发行人承诺不存在以下情形，

- “1、截至本承诺函签署之日，本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；
- 2、截至本承诺签署之日，本公司不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情形；
- 3、截至本承诺函签署之日，本公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形；

4、若本公司违反上述承诺，将承担由此引起的一切法律责任。”

（十一）关于不谋求控制权的承诺

发行人自然人股东李晓雨、郭克云已出具承诺如下：

“1、本人确认，航发资产为青岛云路控股股东，中国航发为青岛云路的实际控制人。

2、在持有青岛云路股份期间，本人不通过任何方式谋求对青岛云路的控制，不与青岛云路的其他任何股东签订书面或口头的一致行动协议，不通过协议或其他任何安排与青岛云路其他股东共同扩大其能够支配的青岛云路股份表决权。

3、本承诺函系本人真实意思表示，在有效期内具有不可撤销的法律效力，若未遵守上述承诺，愿意承担相应的法律责任。”

（十二）相关责任主体关于未能履行承诺时的约束措施

1、发行人承诺

“发行人将严格履行就本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

一、如发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致的除外），发行人将采取以下措施：

1、及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、发行人将对相关责任人进行调减或停发薪酬或津贴、职务降级等形式处罚；同时，发行人将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至发行人履行相关承诺；

5、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，发行人将采取以下措施：

1、及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。”

2、发行人控股股东承诺

“航发资产将严格履行就发行人本次发行上市所做出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

一、如航发资产承诺未能履行、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客观原因导致的除外），航发资产将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露航发资产承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、航发资产违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的（损失以中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的认定为准），将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

（1）将航发资产应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

（2）若航发资产在未完全履行承诺或赔偿完毕前进行股份减持，则需将减持所获资金交由发行人董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至航发资产承诺履行完毕或弥补完发行人、投资者的损失为止。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等航发资产无法控制的客观原因导致航发资产承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，航发资产将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露航发资产承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

3、发行人实际控制人承诺

“中国航发将严格履行就发行人本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

一、如中国航发承诺未能履行、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人无法控制的客观原因导致的除外），中国航发将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露航发资产承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、中国航发违反承诺给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等中国航发无法控制的客观原因导致中国航发承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，中国航发将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露中国航发承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

“本人将严格履行就发行人本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

一、如本人承诺未能履行、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人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、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、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、本人违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

本人若从发行人处领取薪酬的，则同意发行人停止向本人发放薪酬，并将此直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

二、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、通过发行人及时、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、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

5、持股 5%以上的股东李晓雨、郭克云、多邦合伙承诺

“本人/本企业将严格履行就发行人本次发行上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

一、如本人/本企业承诺未能履行、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人/本企业无法控制的客观原因导致的除外），本人/本企业将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、本人/本企业违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

（1）将本人/本企业应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

（2）若本人/本企业在未完全履行承诺或赔偿完毕前进行股份减持，则需将减持所获资金交由发行人董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人/本企业承诺履行完毕或弥补完发行人、投资者的损失为止。

二、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/本企业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/本企业将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

报告期内，公司已签署的对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

对于国内主要客户，公司通常与其签订采购框架合同，约定结算方式、质量责任等；框架合同中未对交易具体金额明确约定，公司日常经营中通过订单或其他形式与交易对方约定具体交易信息。对于境外客户及其他未签署框架合同的国内客户，在客户下达的订单中约定具体信息，公司根据订单安排生产发货。

报告期内，公司已履行完毕或正在履行的主要销售框架合同或订单如下：

序号	客户名称	销售产品	交易金额 (万元)	履约期限/ 签订日期	履行情况
1	南瑞集团有限公司 (国家电网子公司)	非晶合金薄带	框架合同	2017.07.20- 2018.07.19	履行完毕
		非晶合金薄带	框架合同	2018.07.20- 2019.07.19	履行完毕
		非晶合金薄带	框架合同	2019.08.10- 2020.08.09	履行完毕
		非晶合金薄带	框架合同	2020.08.10- 2022.08.09	正在履行
2	四川东阁科技有限 公司	非晶合金薄带	框架合同	2017.07.20- 2018.12.31	履行完毕
		磁性粉末	框架合同	2018.05.01- 2020.05.01	履行完毕
		非晶合金薄带	框架合同	2019.05.20- 2020.05.10	履行完毕
		磁性粉末	框架合同	2019.02.27- 2021.02.27	履行完毕
		非晶合金薄带	框架合同	2020.01.01- 2021.12.31	正在履行
		磁性粉末	框架合同	2020.12.01- 2022.12.01	正在履行
3	Toshiba Transmission	非晶合金薄带	\$110.88	2018.06.06	履行完毕
		非晶合金薄带	\$146.52	2019.04.05	履行完毕

序号	客户名称	销售产品	交易金额 (万元)	履约期限/ 签订日期	履行情况
	&Distribution Systems (India) Private Limited	非晶合金薄带	\$79.86	2020.05.07	履行完毕
4	TRANSCON INDUSTRIES	非晶合金薄带	\$194.25	2018.07.04	履行完毕
		非晶合金薄带	\$105.45	2019.01.07	履行完毕
		非晶合金薄带	\$57.80	2020.01.17	履行完毕
5	WOOJIN ELECTRIC CO.,LTD.	非晶合金薄带	\$16.00	2018.07.09	履行完毕
		非晶合金薄带	\$20.00	2019.01.21	履行完毕
		非晶合金薄带	\$23.40	2020.06.22	履行完毕
		非晶合金薄带	\$31.20	2021.03.23	履行完毕
6	VIETNAM ELECTRICAL EQUIPMENT JOINT STOCK CORPORATION	非晶合金薄带	\$115.96	2020.03.05	履行完毕
7	宁波奥克斯供应链 管理有限公司	非晶合金薄带	框架合同	2018.01.01- 2021.01.01	履行完毕
8	北京中机联供非晶 科技股份有限公司	非晶合金薄带	框架合同	2018.01.01- 2018.12.31	履行完毕
9	Nucon	非晶合金薄带	\$14.40	2021.06.09	履行完毕
10	ABB	非晶铁心	\$5.81	2021.01.11	履行完毕

(二) 采购合同

公司通常与主要供应商签订采购框架合同，约定双方采购产品类别、质量责任等主要事项，具体交易信息通过与供应商签署日常订单约定。

报告期内，公司已履行完毕或正在履行的主要采购框架合同及重大订单如下：

序号	供应商名称	货物名称	合同金额 (万元)	履约期限/签订日期	履行情况
1	上海西远特殊钢 制品有限公司	工业纯铁	框架合同	2016.01.10-2017.01.10	履行完毕
		工业纯铁	框架合同	2019.02.20-2020.02.20	履行完毕
		工业纯铁	框架合同	2020.02.25-2021.02.25	履行完毕
		工业纯铁	框架合同	2021.02.01-2022.02.01	正在履行
2	青岛祥瑞来商贸 有限公司	工业纯铁	框架合同	2016.01.10-2017.01.10	履行完毕
		工业纯铁	框架合同	2019.01.10-2020.01.10	履行完毕

序号	供应商名称	货物名称	合同金额 (万元)	履约期限/签订日期	履行情况
		工业纯铁	框架合同	2020.02.26-2021.02.26	履行完毕
		工业纯铁	框架合同	2021.02.01-2022.02.01	正在履行
3	博迈特硼合金股份有限公司	硼铁	框架合同	2016.02.20-2017.02.20	履行完毕
		硼铁	框架合同	2019.02.27-2020.02.27	履行完毕
		硼铁	框架合同	2020.02.13-2021.02.13	履行完毕
		硼铁	框架合同	2021.02.01-2022.02.01	正在履行
4	丹东利丰硅镁有限责任公司	硼铁	框架合同	2016.01.10-2017.01.10	履行完毕
		硼铁	框架合同	2019.02.21-2020.02.21	履行完毕
		硼铁	框架合同	2020.02.13-2021.02.13	履行完毕
		硼铁	框架合同	2021.02.01-2022.02.01	正在履行
5	辽阳国际硼合金有限公司	硼铁	框架合同	2016.02.29-2017.02.29	履行完毕
		硼铁	框架合同	2019.02.21-2020.02.21	履行完毕
6	中信金属宁波能源有限公司	铌铁	411.68	2020年9月	履行完毕
		铌铁	590.04	2021年4月	履行完毕
7	德邻陆港供应链服务有限公司	工业纯铁	1,576.16	2021年5月	履行完毕
8	青岛鑫昊瑞金属有限公司	废钢	框架合同	2021.02.01-2022.02.01	正在履行

注：上表中公司与部分供应商签署的2016-2017年的框架协议中约定了自动续期的条款，在到期后自动续期；2019年开始，公司每年度与供应商重新签署框架合同

(三) 借款合同

截至本招股说明书签署之日，发行人正在履行的重大借款合同如下：

序号	合同名称	借款单位	合同期限	合同金额	履行情况
1	固定资产贷款合同	中国建设银行青岛城阳支行	2019.08.09-2023.08.08	17,500.00 万元	正在履行

注：截至2021年6月末，在上表所列借款合同项下，公司实际借款金额为1,883.64万元

（四）建设工程合同

截至本招股说明书签署之日，发行人正在履行的重大建设工程合同如下：

序号	发包方	承包方	工程名称	合同签订日期	合同金额
1	青岛云路	中启胶建集团有限公司	中航发磁性材料产业园一期项目设计施工总承包	2018.11.14	暂定合同价 7,500 万元，以最终竣工结算价为准
2	青岛云路	青岛九安建设集团有限公司	中航发磁性材料产业园项目（二期）设计施工总承包	2021.07.23	暂定合同价 3,600 万元，以最终竣工结算价为准

二、对外担保

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景可能产生较大影响的尚未了结的或可预见的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东及实际控制人、控股子公司、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发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

除上述情况外，截至本招股说明书签署之日，发行人存在 1 起作为原告的诉讼案件，经青岛市中级人民法院一审判决，判决被告立即停止侵害发行人相关技术秘密，并赔偿经济损失及合理开支 500 万元。截至本招股说明书签署之日，发行人已针对一审判决已提起上诉。具体情况如下：

单位：万元

原告	被告	案由	标的金额	起诉日期	案件进展
青岛云路	兆晶股份有限公司、浙江中柏新材料有限公司、浙江兆晶电气科技有限公司、方柏君、郁纪坤、张念伟、姜晓鹏	不正当竞争纠纷	1,981.00	2020 年 3 月	一审已判决，发行人提交二审上诉

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近3年均不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



李晓雨

雷日赣



郭克云

刘颖

庞靖

马可

刘激

韩跃

牟宏宝

司鹏超

王玉海



青岛云路先进材料技术股份有限公司

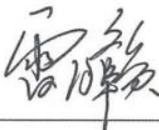
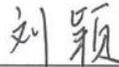
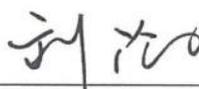
2021 年 11 月 22 日

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

<hr/> 李晓雨	 <hr/> 雷日赣	<hr/> 郭克云
 <hr/> 刘颖	<hr/> 庞靖	 <hr/> 马可
 <hr/> 刘淑	<hr/> 韩跃	<hr/> 牟宏宝
<hr/> 司鹏超	<hr/> 王玉海	


 青岛云路先进材料技术股份有限公司

2021 年 11 月 22 日

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

李晓雨

雷日赣

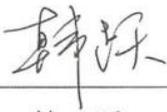
郭克云

刘颖

庞靖

马可

刘澈


韩跃

牟宏宝

司鹏超

王玉海



青岛云路先进材料技术股份有限公司

2021年11月22日

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

_____ 李晓雨	_____ 雷日赣	_____ 郭克云
_____ 刘颖	_____ 庞靖	_____ 马可
_____ 刘激	_____ 韩跃	_____ 牟宏宝
_____ 司鹏超	_____ 王玉海	



青岛云路先进材料技术股份有限公司

2021年11月22日

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

李晓雨

雷日赣

郭克云

刘颖

庞靖

马可

刘激

韩跃

牟宏宝



司鹏超

王玉海

青岛云路先进材料技术股份有限公司



2021年11月22日

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

李晓雨

雷日赣

郭克云

刘颖

庞靖

马可

刘激

韩跃

牟宏宝

司鹏超

王玉海

青岛云路先进材料技术股份有限公司



2021年11月22日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：



张 强

王 静

王 玲

其他高级管理人员签名：

刘树海

石 岩



青岛云路先进材料技术股份有限公司

2021年11月22日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

_____ _____ _____
张 强 王 静 王 玲

其他高级管理人员签名：

_____ _____
刘树海 石 岩

青岛云路先进材料技术股份有限公司
3702820342021年11月22日

发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

承诺人：中国航发资产管理有限公司（盖章）

法定代表人（或授权代表）（签字）



雷日赣

2021年11月22日

发行人实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

中国航空发动机集团有限公司（盖章）



法定代表人（或授权代表）（签名）：_____

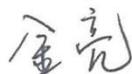
赵岳

2021年11月22日

四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

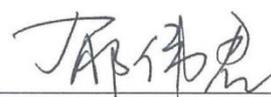


金亮

保荐代表人：



魏鹏



郁伟君

总裁：



王松

法定代表人、董事长：



贺青



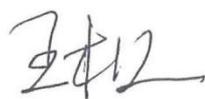
国泰君安证券股份有限公司

2021年11月12日

五、保荐人（主承销商）董事长、总裁声明

本人已认真阅读青岛云路先进材料技术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，并对招股说明书的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总裁：



王 松

董事长：



贺 青



国泰君安证券股份有限公司

2021年11月22日

六、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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：


房立棠


丁伟

律师事务所负责人：

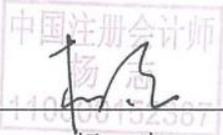

刘克江



七、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：


中国注册会计师
110000152387
杨 志


中国注册会计师
110101550196
李春旭

会计师事务所负责人：


中国注册会计师
110000150172
李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年11月22日

八、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读《青岛云路先进材料技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）及其摘要，并确认招股说明书中援引本公司出具的《青岛云路新能源科技有限公司拟分立非晶业务资产组项目资产评估报告》（中联评报字[2015]第 1126 号）、《青岛云路先进材料技术有限公司引进战略投资者所涉及的该公司股东全部权益项目资产评估报告》（中联评报字[2017]第 1622 号）、《中国航发沈阳黎明科技有限公司将持有的青岛云路先进材料技术有限公司股权转让给中国航发资产管理有限公司项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第 222 号）、《青岛云路先进材料技术有限公司股份制改造项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第 1344 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对招股说明书中完整准确地援引本公司出具的上述评估报告的专业结论无异议，确认招股说明书不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

资产评估师
徐冰峰
23040101

徐冰峰

资产评估师
韩荣
1100000020984

韩荣

资产评估机构负责人：

胡智

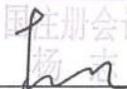
胡智



九、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：


中国注册会计师
11010013387
杨 志


中国注册会计师
110101580196
李春旭

会计师事务所负责人：


中国注册会计师
110000150172
李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年11月22日

第十三节 附件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内部控制审核报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。