证券代码:688190 证券简称:云路股份 公告编号:2022-021

青岛云路先进材料技术股份有限公司第二届监事会第二次会议决议公告

本公司及监事会全体成员保证公告内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

青岛云路先进材料技术股份有限公司(以下简称"公司")第二届监事会第二次会议于 2022 年 4 月 14 日上午 11 点在公司会议室以现场方式结合通讯方式召开。本次会议应到监事 3 名,实到监事 3 名。会议由监事会主席张强主持。本次会议的召集和召开符合《中华人民共和国公司法》(以下简称"《公司法》")及《青岛云路先进材料技术股份有限公司章程》(以下简称"《公司章程》")的有关规定。

一、审议通过《关于 2021 年度监事会工作报告的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

二、审议通过《关于公司 2021 年度财务决算报告的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

本议案尚需提交 2021 年年度股东大会审议。

三、审议通过《关于公司 2021 年度和润分配预案的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

具体内容详见同日刊载于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《青岛云路先进材料技术股份有限公司 2021 年度利润分配预案的公告》。

本议案尚需提交 2021 年年度股东大会审议。

四、审议通过《关于公司 2021 年年度报告及年度报告摘要的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

具体内容详见同日刊载于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《青岛云路先进材料技术股份有限公司 2021 年年度报告》及《青岛云路先进材料技术股份有限公司 2021 年年度报告摘要》。

本议案尚需提交 2021 年年度股东大会审议。

五、审议通过《关于公司 2021 年募集资金存放与使用情况专项报告的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

具体内容详见同日刊载于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《青岛云路先进材料技术股份有限公司 2021 年募集资金存放与使用情况专项报告》。

六、审议通过《关于公司董事、监事 2022 年度薪酬的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

具体内容详见同日刊载于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《青岛云路先进材料技术股份有限公司关于公司董事、监事 2022 年度薪酬方案的公告》。

本议案尚需提交 2021 年年度股东大会审议。

七、审议通过《关于变更 2022 年度会计师事务所的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

具体内容详见同日刊载于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《青岛云路先进材料技术股份有限公司关于变更 2022 年度会计师事务所的公告》。

本议案尚需提交 2021 年年度股东大会审议。

八、审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

具体内容详见同日刊载于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《青岛云路先进材料技术股份有限公司关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的公告》。

九、审议通过《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

具体内容详见同日刊载于上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)的《青岛云路先进材料技术股份有限公司关于使用部分超募资金永久补充流动资金的公告》。

本议案尚需提交 2021 年年度股东大会审议。

十、审议通过《关于 2021 年度高管年终奖金的议案》

表决结果:3 票同意,0 票反对,0 票弃权。

特此公告。

青岛云路先进材料技术股份有限公司监事会

2022 年 4 月 15 日

证券代码:688190 证券简称:云路股份 公告编号:2022-020

青岛云路先进材料技术股份有限公司 2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中描述公司面临的风险,敬请查阅本报告第四节经营情况讨论与分析(二)风险因素相关内容,请投资者予以关注。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 致同会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市前未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

本公司于 2022 年 4 月 14 日召开的第二届董事会第二次会议审议通过了《关于公司 2021 年度利润分配方案的议案》。经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计,截至 2021 年 12 月 31 日,公司 2021 年度可供投资者分配的利润为 119,750,381.15 元。公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 3.3 元(含税)。截至 2021 年 12 月 31 日,公司总股本 120,000,000 股,以此计算合计拟派发现金红利 39,600,000.00 元(含税)。本年度公司现金分红金额占归属于母公司股东净利润比例为 33.07%。如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动,公司拟维持分配总额不变,相应调整每股分配比例,并将另行公告具体调整情况。

本次利润分配方案尚需提交 2021 年年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所科创板	云路股份	688190	无

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	石岩	荆不凯
办公地址	青岛市即墨区鳌源东路 7 号	青岛市即墨区鳌源东路 7 号
电话	0532-82599995	0532-82599995
电子信箱	ylamt@yunlu.com.cn	ylamt@yunlu.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

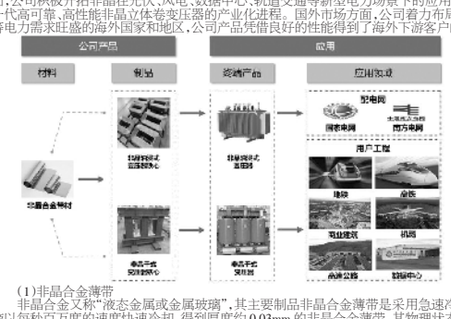
(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司主要从事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。

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。

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。报告期内,公司始终保持全球市场份额的领先地位。国内市场方面,公司积极开拓非晶在光伏、风电、数据中心、轨道交通等新型电力场景下的应用,并推动了国内新一代高可靠、高性能非晶立体卷变压器的产业化进程。国外市场方面,公司着力布局印度、韩国、越南等电力需求旺盛的海外国家和地区,公司产品凭借良好的性能得到了海外下游客户的广泛认可。



(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。

20 世纪 60 年代,非晶合金薄带在美国、日本首次实现产业化,国内产业化始于 20 世纪 80 年代。目前,非晶合金薄带的主要应用领域为全球配电变压器领域。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。此外,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。非晶合金材料目实验室问世至今仅有约 60 年历史,除优异的电磁性能外,还有优异的力学性能、化学性能及催化性能等特点,其在相关领域具有较大的应用潜力。

(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。非晶变压器按熔冷却方式分为干式变压器和浸渍变压器,按照卷绕结构分为平面卷铁心变压器、立体卷铁心变压器。

为助推非晶合金薄带能有更广阔、更优质的下游应用,公司从非晶合金薄带的材料生产供应商逐渐向下游制品及全产业链综合方案提供商延伸。报告期内,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		用于制造铁心和线圈浸渍在绝缘油中的非晶变压器。用于发电厂、变电站、工业企业等场所的变压器主要用于独立的室外电网。
非晶干式变压器平面卷铁心		用于制造铁心和线圈不浸渍在绝缘油中的非晶变压器,该制变压器通常封闭,用在大火灾、爆炸、污染等问题,而广泛用于防火、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、机场港口等场所。

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、更安静地应用在配电变压器中;目前,公司与上海置信合作的产线已量产非晶立体卷铁心,非晶立体卷变压器已在全国多地实现招标挂网,其在一级、二级能效的配电变压器领域中市场份额持续提升。

产品名称	产品图片	产品简介及功能特点
非晶立体卷铁心		变压器干式化符合平安消防,抗突发短路能力强;运行无噪音动作、无人体辐射,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、无线充电模块等领域器件的优良材料,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、新能源汽车等产品端实现规模化应用。

与铁氧体软磁材料相比,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。目前,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;公司生产的纳米晶超薄带厚度达到 14~18?m,拥有较高的技术门槛和壁垒,目 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,报告期内实现批产销售。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,未来在"加速器联盟"应用前景广阔。

3.磁性粉末板块

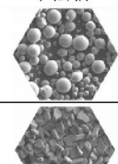
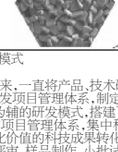
磁性粉末是通过机械破碎、雾化喷射等工艺制作的类球形、球形等形貌的颗粒状磁性材料。将磁性粉末颗粒经绝缘包覆、压制、退火、浸渍、喷涂等工艺制作的磁粉芯是电能转换设备的核心元件之一,主要应用于新能源发电、新能源汽车、消费电子、家电等领域。

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		球度高、流动性好、粒度分布可控、氧含量低、松装密度高、热稳定性高、抗氧化性强、抗腐蚀性强、饱和磁感较高、高频损耗较低、直流偏置性能优异、适合高频应用、应用领域广泛、可满足客户多样化需求
破碎粉末		由非晶、纳米晶合金带通过机械破碎制得。优化的制备工艺保证破碎粉末不规则度较大,颗粒呈棱角状。粉末下料量、粉末粒度分布可调控、低损耗、高磁导率、高饱和磁感、高频性能优异、适合高频应用、应用领域广泛、可满足客户多样化需求

(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,推动关键技术在材料端、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、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。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

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。

(1)行业的发展阶段

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。

a.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百万度的速度急速冷却,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,公司完成了非晶立体卷产业化技术突破,有效解决了传统行业噪音大、易突发短路、易碎片化等痛点问题,并与国家电网子公司上海置信签署战略合作协议,联合推广非晶立体卷铁心变压器,目前非晶立体卷铁心变压器已在多地实现招标挂网,其在一级、二级能效的配电变压器领域中市场份额持续提升。

b.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 22~30μm,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 14~22μm,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,相比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。

c.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。目前,随着家电、消费电子、新能源汽车、光伏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。

(2)行业特点

a.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"目标正在不断广泛,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品牌性发展机遇和空间。

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传统材料,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。

b."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。

c.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。

(3)行业技术门槛

a.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。

b.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。

c.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。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

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。为助推非晶合金薄带能有更广阔、更优质的下游应用,公司从非晶合金薄带的材料生产供应商逐渐向下游制品及全产业链综合方案提供商延伸。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、更安静地应用在配电变压器中;目前,公司与上海置信合作的产线已量产非晶立体卷铁心,非晶立体卷变压器已在全国多地实现挂网运行,非晶立体卷变压器凭借优异性能、低损耗优势,得到终端用户广泛认可,尤其在一级、二级能效的配电变压器领域中,市场份额持续提升。

在纳米晶材料方面,公司 2019 年实现产业化,起步较晚,但在国内超薄纳米晶带材领域已奠定行业领先基础,报告期内,得益于公司产能释放及下游行业上行,超薄纳米晶带材销量大幅增长。

报告期内,公司进一步增加对磁性粉末业务板块的投资,产能较去年有大幅增长。随着公司磁性粉末产品新增产能的逐步释放、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. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1)2020 年 12 月,工信部、市场监管总局、国家能源局联合颁布《变压器能效提升计划(2021-2023)》,明确要求到 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。加强立体卷铁心结构、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。目 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。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宽广的市场空间。

(2)2021 年 2 月,国务院发布《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》,提出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,对绿色发电及城乡配电网升级改造提出更高要求,有效刺激光伏、新能源汽车、家电、配电等行业快速发展,随着公司产品产能释放及产品优异性能,未来在上述领域有很大的发展空间。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位:元 币种:人民币

	2021 年	2020 年	本年比上年增减(%)	2019 年
总资产	2,298,158,600.20	782,013,160.68	193.88	722,838,242.68
归属于上市公司股东的净资产	1,831,964,795.42	450,633,424.97	306.53	354,955,692.36
营业收入	935,745,824.22	715,279,639.90	30.82	699,562,703.10
归属于上市公司股东的净利润	119,750,381.15	95,847,551.02	24.94	82,446,918.01
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	101,608,278.20	88,104,390.30	15.33	88,477,839.87
经营活动产生的现金流量净额	66,137,807.39	89,606,608.15	-26.19	5,899,150.47
加权平均净资产收益率(%)	20.10	23.79	减少 3.69 个百分点	25.87
基本每股收益(元/股)	1.2946	1.0650	21.56	0.92
稀释每股收益(元/股)	1.2946	1.0650	21.56	0.92
研发投入占营业收入的比例(%)	5.66	5.77	减少 0.11 个百分点	4.38

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位:元 币种:人民币

	第一季度(1-3 月份)	第二季度(4-6 月份)	第三季度(7-9 月份)	第四季度(10-12 月份)
营业收入	186,068,620.57	228,396,695.79	252,227,946.85	269,052,561.01
归属于上市公司股东的净利润	26,039,070.51	35,156,183.53	28,047,413.43	30,507,713.68
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	23,219,189.21	31,614,234.31	25,270,311.20	21,504,543.48
经营活动产生的现金流量净额	5,741,470.39	23,558,562.86	9,168,563.99	27,669,210.15

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位:股

截至报告期末普通股股东总数(户)	6,111
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	5,432
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

前十名股东持股情况

股东名称(全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况 股份状态	数量	股东性质
中国航发资产管理有限公司	0	34,200,000	28.50	34,200,000	34,200,000	无		国有法人
李晓雨	0	24,984,000	20.82	24,984,000	24,984,000	无		境内自然人
郭克云	0	24,930,000	20.78	24,930,000	24,930,000	无		境内自然人
青岛多邦股权投资管理合伙企业(有限合伙)	0	4,500,000	3.75	4,500,000	4,500,000	质押	2,034,000	其他
中国银行股份有限公司-信诚新兴产业混合型证券投资基金	1,456,192	1,456,192	1.21	0	0	无		其他
汪志俊	0	1,386,000	1.16	1,386,000	1,386,000	无		境内自然人
国泰君安证券资管-招商银行-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	1,500,965	1,368,565	1.14	1,368,565	1,500,965	无		其他
上海浦东发展银行股份有限公司-中欧创新未来 18 个月封闭运作混合型证券投资基金	804,180	804,180