目　　录

一、关于下游行业周期性的影响与产品市场空间……第 1—39 页

二、关于生产经营合规性…… 第 39—56 页

三、2023 年净利润大幅增长原因及持续性…… 第 56—126 页

四、毛利率波动合理性及原材料采购公允性……第 126—170 页

五、经销收入真实性……第 170—209 页

六、存货规模上升及跌价计提充分性……第 209—231 页

七、应收款项大幅增长合理性及票据核算规范性……第 231—262 页

八、其他财务问题……第 262—364 页

九、募集资金运用及其他事项……第 364—387 页

十、其他问题……第 387—403 页

地址：杭州市钱江路1366号
Add: 1366 Qianjiang Road, Hangzhou, China
网址：www.pccpa.cn

关于湖南广信科技股份有限公司
公开发行股票审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2025〕2-38 号

北京证券交易所：

我们已对《关于湖南广信科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》(以下简称审核问询函)所提及的湖南广信科技股份有限公司(以下简称广信科技或公司)财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于湖南广信科技股份有限公司公开发行股票审核问询函中有关财务事项的说明》(天健函〔2024〕2-136 号)。因公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

本说明中部分合计数与各项目相加之和可能存在尾数差异，这些差异系四舍五入所致。

一、下游行业周期性的影响与产品市场空间

(1) 下游行业周期性对公司业绩的影响。根据申请文件及公开信息：①发行人主要产品绝缘纤维材料主要应用于变压器等输变电设备领域，绝缘纤维材料行业发展受国家对电网建设和改造投资规模影响较大，具有一定的周期性，与输配电行业的周期性相比，绝缘纤维材料行业有一定的滞后性。②报告期 2021 年至 2023 年收入分别为 23,093.77 万元、30,428.93 万元、42,007.14 万元，扣非归母净利润分别为 916.73 万元、1,039.99 万元、4,520.55 万元。③2013 年-2023 年我国电力行业投资规模和 2011 年-2023 年我国变压器产量均呈现一定波动，2023 年我国电力行业主要发电企业投资总额为 14,950 亿元，同比增长

22.3%，电网投资总额为 5,275 亿元，同比上升 5.4%。

请发行人：①结合下游客户所处细分行业历年产能及产量、应用发行人产品的下游电力设备市场规模、价格走势、市场需求变动情况，说明下游行业周期性波动的具体体现、周期时长、目前所处阶段。②说明对各主要客户销售收入与相应客户产量、销量、收入和净利润变动趋势的匹配性并分析差异原因，并结合绝缘纤维材料行业相较于下游输配电行业的周期性滞后情况，说明 2013 年以来下游行业周期性波动对绝缘纤维材料行业，以及对发行人业绩波动的具体影响情况，发行人业务在周期性波动中盈利能力下降时，相较于同行业竞争对手，是否仍具备竞争优势及具体体现。③结合下游行业周期性特征、下游客户业绩变动等，说明未来业绩是否存在增速放缓或大幅下滑的风险，是否存在成长性风险，应对措施及可执行性，充分揭示相关风险。

(2) 产品市场空间。根据申请文件：①报告期内，公司市场区域主要集中在华东、中南地区，合计销售金额占主营业务收入比例分别为 80.00%、82.34%和 81.99%。2023 年度，公司新增少量向俄罗斯客户的境外销售。②公司产品上游为木浆制造业，负责将原始树木制成杂质少、可便携运输的木浆板；下游则是变压器等电力设备生产商，负责将绝缘纤维材料及其成型制品安装在设备或产品上，最终应用在输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域。

请发行人：①说明发行人是否具有向华东地区、中南地区以外的领域拓展市场的能力。②说明发行人产品在输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等各细分市场的收入占比、市场空间、市场占有率以及下游客户拓展情况。③说明发行人向俄罗斯客户销售的产品类型及应用领域，相关订单是否具有可持续性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。（审核问询函问题 1）

（一）下游行业周期性对公司业绩的影响

1. 结合下游客户所处细分行业历年产能及产量、应用发行人产品的下游电

力设备市场规模、价格走势、市场需求变动情况，说明下游行业周期性波动的具体体现、周期时长、目前所处阶段

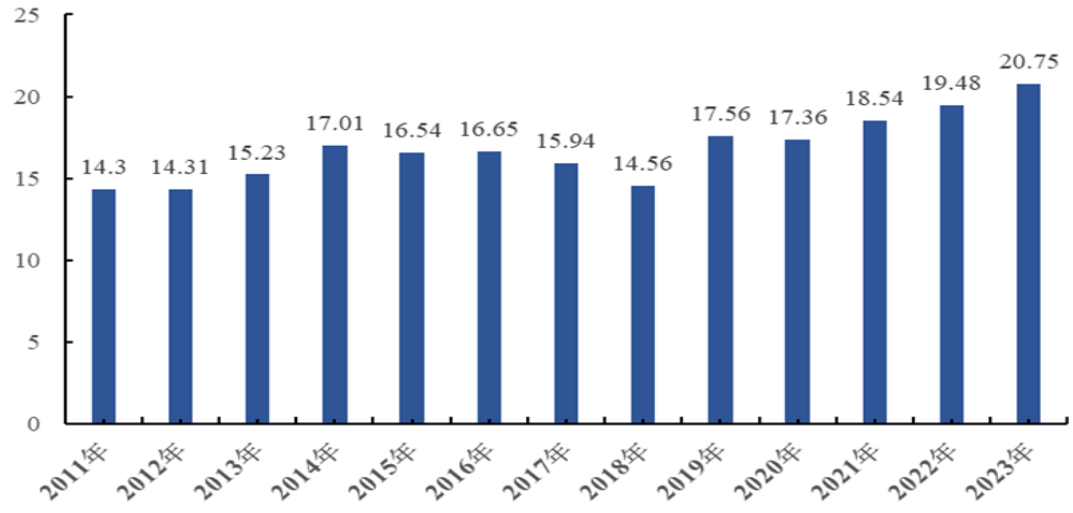
(1) 下游客户所处细分行业历年产能及产量

1) 细分行业历年产量

公司的主营业务为绝缘纤维材料及其成型制品的研发、生产和销售，产品主要应用于输变电系统[1]、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域，其中，80%以上的产品最终销售给输变电系统变压器生产制造商，因此，输变电系统变压器行业是公司客户的主要细分领域。

变压器作为输变电系统的重要基础设备，其发展与电力工业发展、国家建设投资、工业企业投资的关系十分密切。近年来，国家进行了大量基础设施投资，带动了输变电产业快速发展，进而促进了变压器行业规模增长。根据中商产业研究院发布的《2024-2029 年中国变压器行业发展研究报告》，2023 年我国变压器产量为 20.75 亿千伏安，同比增长 6.5%，预计 2024 年我国变压器产量将超过 21.6 亿千伏安。

图：2011 年-2023 年我国变压器产量情况(亿千伏安)



[1] 输变电系统/输变电行业/输变电领域：泛指电流的输送和变压全过程，包括从发电侧向输电侧，以及由输电侧向配网侧输送电能的整套系统。根据特变电工《年度报告》显示，其输变电产品与服务业务板块中的变压器主要应用于直流电网建设、交流电网建设、发电站建设以及配电网络建设；根据保变电气《年度报告》显示，其所处行业为电力工业的输变电装备制造业，电网、电源、新能源等领域投资对行业增长有较强的拉动作用。因此，本回复所述公司产品在输变电系统/领域/行业的应用包含发电侧、输电侧和配电侧的应用。

数据来源：中商产业研究院

未来，随着全社会用电量需求的不断攀升，国家对电力电网的投资有望不断加大，变压器的产量与应用量将相应增加，也将明显带动上游绝缘纤维材料的市场需求。

2）细分行业历年产能

由于公开数据较难直接查询到变压器行业整体的产能数据，但根据已上市变压器厂商的公开资料，可以合理推测出当前国内变压器厂商产能较为充裕。但海外变压器厂商由于长期以来处于去产能化的阶段，且叠加较多因素，导致海外变压器市场出现一定的供需矛盾，从而对提振国内变压器的出口量具有良好的积极影响，具体如下：

公司名称	信息来源	具体内容
特变电工(600089)	特变电工股份有限公司 2023 年年度报告(2024 年 4 月 9 日)	公司输变电产业相关业务**围绕产品特点，主要采取“以销定产”的经营模式**，仅有部分标准化产品根据市场需求先少量生产再销售
明阳电气(301291)	广东明阳电气股份有限公司 2023 年年度报告(2024 年 4 月 25 日)	新能源接入扩容与电网强化、老化替换、基建带来的工业与建筑电气设备需求、数据中心电气设备需求等因素，**驱动海外整体电气设备需求向上，变压器等设备产品供不应求。海外电气设备行业产能扩产受限，海外市场整体供需出现错配，为国内具备出海能力的电气设备供应商提供了机遇。**同时，在国家“一带一路”战略的倡导下，海外市场已成为国内厂商拓宽市场的目标，越来越多国内厂商开始聚焦海外市场，大力拓展相关业务。随着我国国际地位的上升、电气技术的进步及产品性能的提升，未来输配电及控制设备的海外市场在需求的驱动下将被进一步打开。
华明装备(002270)	华明电力装备股份有限公司投资者关系活动记录表(2024 年 2 月 29 日)	3、变压器短缺的情况及对公司的影响？ **主要是海外特别是美国和欧洲的变压器供给比较紧张，国内变压器产能相对充裕**。海外客户认为海外这一轮需求主要有几个方面原因：首先旧的电力设备需要更新换代；其次，新能源的发展推动了对电力设备和变压器的需求；再次，俄乌战争后，欧洲试图减少对石化能源的依赖，增加非石化能源的比例，这直接促进了对基础电力设备的需求；最后，人工智能和数据中心等的发展也带来了额外的需求。在海外变压器行业长期去产能的背景下，供需矛盾在短期内使变压器出现了供给压力，从去年初开始海外一些小的变压器厂家订单甚至排到了 2027 年，不再接受更早的订单。目前来看海外应该是处在很好的需求状态，但整体上可能认为有足够景气度也就是能实现高个位数或低两位数的持续增长。

公司名称	信息来源	具体内容
思源电气(002028)	思源电气股份有限公司投资者关系活动记录表(2022 年 10 月 25 日)	Q3、变压器业务是大家寄予希望的业务，供需是否紧张？产能起来之后盈利能力是否可以修复？ A3：**在电力行业里变压器产能充裕度比较高**。今年公司受到常州基建项目的延期影响，变压器工厂没有快速、及时投入生产，由于受到产能限制，给公司毛利带来了一定负面的影响。目前新厂房已经开始试生产，正式投运之后变压器产线产能将会有较大提高。

(2) 应用公司产品的下游电力设备市场规模、价格走势、市场需求变动情况

1) 电力设备市场规模

根据国家能源局数据显示：2024 年我国电力行业主要发电企业投资总额为 17,770 亿元，同比增长 18.86%，为近十年最高。其中电源投资总额为 11,687 亿元，同比上升 20.80%，保持快速增长态势；电网投资总额为 6,083 亿元，同比上升 15.32%，增速呈现企稳回升态势。在此背景下，电力变压器的市场规模也呈现逐年上升的趋势，根据前文所述，2023 年我国变压器产量为 20.75 亿千伏安，同比增长 6.5%，预计 2024 年我国变压器产量将超过 21.6 亿千伏安。

根据国务院印发的《2030 年前碳达峰行动方案》等国家政策，国家将构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动清洁电力资源大范围优化配置。到 2025 年，新型储能装机容量达到 3,000 万千瓦以上，到 2030 年，抽水蓄能电站装机容量达到 1.2 亿千瓦左右。基于此，输变电系统等领域的投资力度有望持续加大，电力设备市场规模有望不断提升。

2) 电力设备价格走势

公司下游电力设备主要为变压器，在电力终端需求持续旺盛的情况下，下游电力设备的价格呈稳步提升的趋势。根据下游电力变压器厂商公开披露的有效数据，公司主要客户(含通过经销销售的间接客户)电力设备的价格变化趋势如下：

公司名称	业务/产品类型	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
			金额/数量	变化率	金额/数量	变化率	金额/数量
特变电工(600089)	变压器板块	销售收入(亿元)	184.85	36.64%	135.28	23.81%	109.26
		产量(亿 KVA)	3.38	25.65%	2.69	16.96%	2.3
		销售单价	54.69	8.75%	50.29	5.86%	47.51

公司名称	业务/产品类型	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
			金额/数量	变化率	金额/数量	变化率	金额/数量
		(元/kVA)					
明阳电气(301291)	箱式变电站	销售收入(万元)	345,821.38	75.30%	197,278.62	155.53%	77,203.44
		销量(台)			6,648	113.69%	3,111
		销售单价(万元/台)			29.67	19.54%	24.82
	变压器	销售收入(万元)	68,792.96	54.64%	44,484.76	58.39%	28,085.61
		销量(台)			3,345	12.25%	2,980
		销售单价(万元/台)			13.30	41.11%	9.42
中国西电(601179)	变压器	销售收入(万元)	782,316.64	40.31%	557,564.63	-3.92%	580,303.85
		销量(万 KVA)	18,322.00	11.92%	16,370.00	8.83%	15,042.00
		销售单价(元/kVA)	42.70	25.36%	34.06	-11.71%	38.58
三变科技(002112.SZ)	输配电及控制设备	销售收入(万元)	167,920.08	34.33%	125,009.35	31.73%	94,898.15
		销量(万 KVA)	2,921.80	26.61%	2,307.74	17.66%	1,961.37
		销售单价(元/kVA)	57.47	6.10%	54.17	11.96%	48.38

注 1：特变电工(600089.SH)披露的信息：其输变电产品主要采取“以销定产”的方式生产，仅有部分标准化产品根据市场需求先少量生产再销售，不存在积压情况。因此，其销售单价按照产量计算。明阳电气未披露其 2023 年各产品的销售情况

注 2：上述公司未披露 2024 年度销量和销售单价数据

2021 年至 2023 年，下游客户的变压器单价基本呈增长趋势。2022 年度，中国西电的变压器单价较 2021 年度下降 11.71%，变压器板块营业收入较 2021 年度下降 3.92%。根据中国西电 2022 年报披露，2022 年度变压器板块收入下降主要是市场竞争激烈所致。

此外，望变电气(603191.SH)在招股说明书中披露了其电力变压器在 2020 年和 2021 年的销售单价分别为 74.38 元/kVA 和 86.11 元/kVA，增幅分别为 1.90%和 15.77%。

江苏华辰(603097.SH)的产品主要包括干式变压器、油浸式变压器、箱式变电站和电气成套设备在内的多种产品。根据江苏华辰招股说明书和年度报告披露，2021 年度至 2023 年度的油浸式变压器单位收入分别为 57.47 元/kVA、75.29 元/kVA 和 70.34 元/kVA，年均复合增长率为 10.63%。

3) 电力设备市场需求变动

绝缘纤维材料主要应用于变压器、电机等行业的电力设备，产品需求与宏观经济发展关系密切，特别是与国家电力工业的发展息息相关。当前，受益于国内国外双周期驱动，全球电力建设进入一个宏观扩张周期，从而导致下游市场需求增加。

① 下游市场需求增长

A. 变压器行业规模持续增长

变压器作为电力系统的重要基础设备，近年来随着国家基础设施投资大量投入而呈现市场规模快速增长的趋势。

在发电端，以光伏和风电为主的新能源装机占比大幅提升。由于单个风光项目容量偏小，同时发电电压偏低，通常需要二次或多次升压，使得风光项目变压器总投资需求大于火力发电。在输电端，“十四五”期间，我国规划建设特高压工程“24 交 14 直”共 38 条特高压线路，十四五末特高压开工数量有望维持高位。一方面，特高压建设带动部分主电网建设；另一方面，电力保供压力使电网补强主电网建设，近几年主网输配电设备中变压器招标金额维持高位。

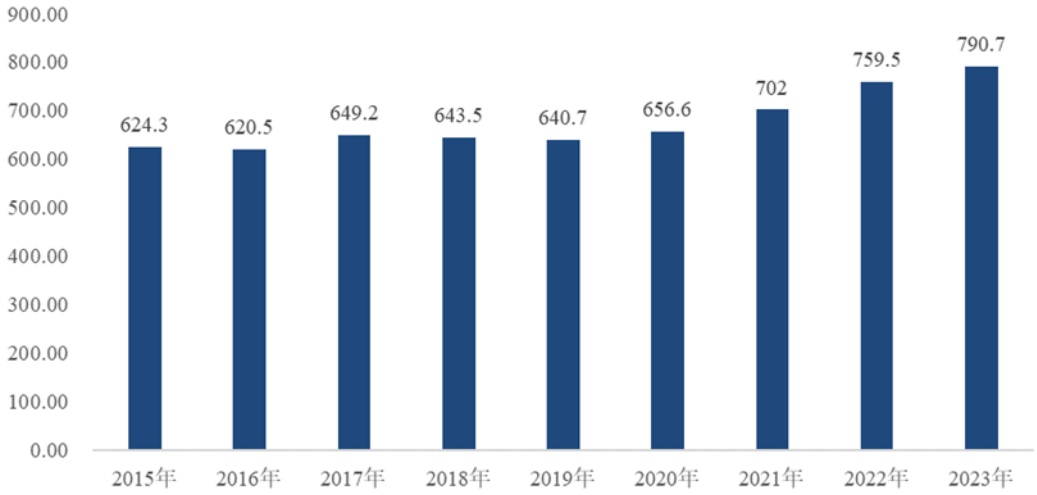
根据中商产业研究院发布的《2024-2029 年中国变压器行业发展研究报告》，2020 年至 2023 年我国变压器产量保持年均复合增长率 6.13%的增长速度，预计 2024 年我国变压器产量将超过 21.6 亿千伏安。

B. 电机行业规模稳步增长

电机主要应用于电力、家电、冶金、汽车、消费电子等国民经济各个行业，

具有用量大、覆盖面广的特点。电机主要包括导电材料、导磁材料和绝缘材料三种不同性质用途的材料，其中薄绝缘纤维材料可作为复合绝缘材料的基材或单独作为绝缘材料，因其具有质地柔软、良好的机械性能、抗拉强度和表面平整度特性，被广泛用于中小型电机、分马力电机、高效电机和变频电机的槽衬、槽楔和端部衬垫绝缘。近年来，我国电机行业销售规模稳步增加，具体情况如下：

图：2015 年-2023 年我国中小型电机市场规模(亿元)



数据来源：中国电器工业协会中小型电机分会

未来，随着国家节能减排的积极推行及高效节能电机补贴政策的逐步落实，高效节能电机行业将迎来快速增长。并且，随着电力电子技术、计算机技术、微电子技术及控制理论的发展和应用，中小型电机应用领域将日益广泛。

② 新能源电力带动电力设备需求增长

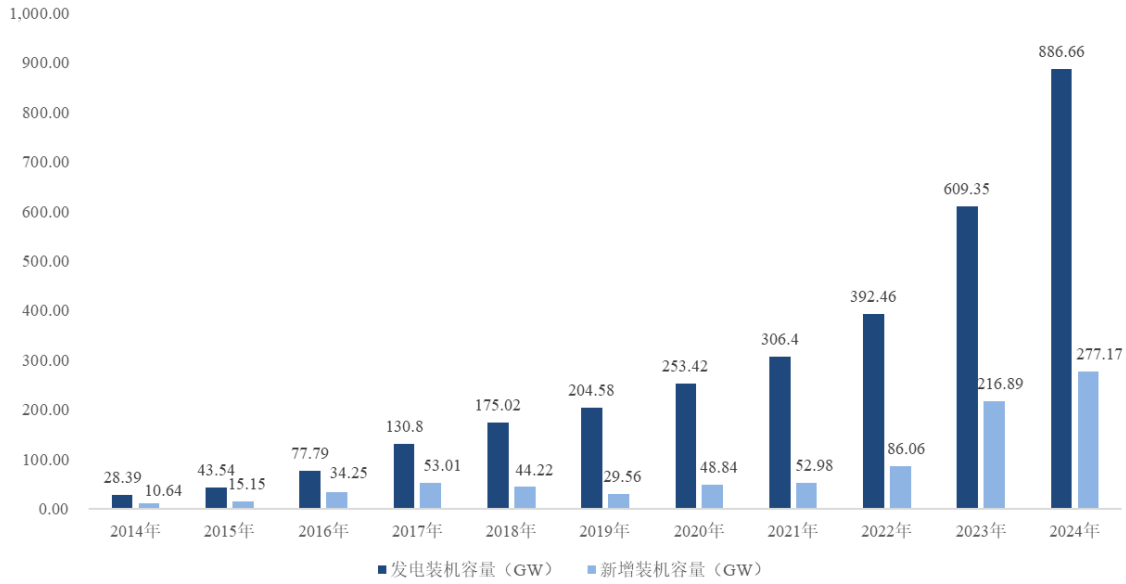
与传统能源相比，新能源具有可再生和无污染的优点。随着社会环保意识的增强以及新能源发电技术的日益成熟，以光伏发电、风力发电为代表的新能源发电装机容量不断提升。《“十四五”可再生能源发展规划》明确，大力推进风电和光伏发电基地化开发。其中，以“沙戈荒”地区为重点的大型风电光伏基地总规模达到 4.55 亿千瓦，相当于 20 座三峡水电站的装机容量。

A. 光伏发电装机容量逐年提升

在国家大力推进清洁能源的政策支持下，自 2014 年以来，光伏发电在我国

连续多年实现快速增长。根据国际可再生能源机构数据显示，2014 年至 2024 年，我国光伏发电累计装机容量年均复合增长率达 41.08%。伴随着光伏发电成本进一步降低以及电力市场化交易的开展，预计“十四五”期间，我国光伏装机容量将持续提升。2024 年，我国光伏发电新增装机容量达 277.17GW。

图：2014 年-2024 年我国光伏发电装机容量情况



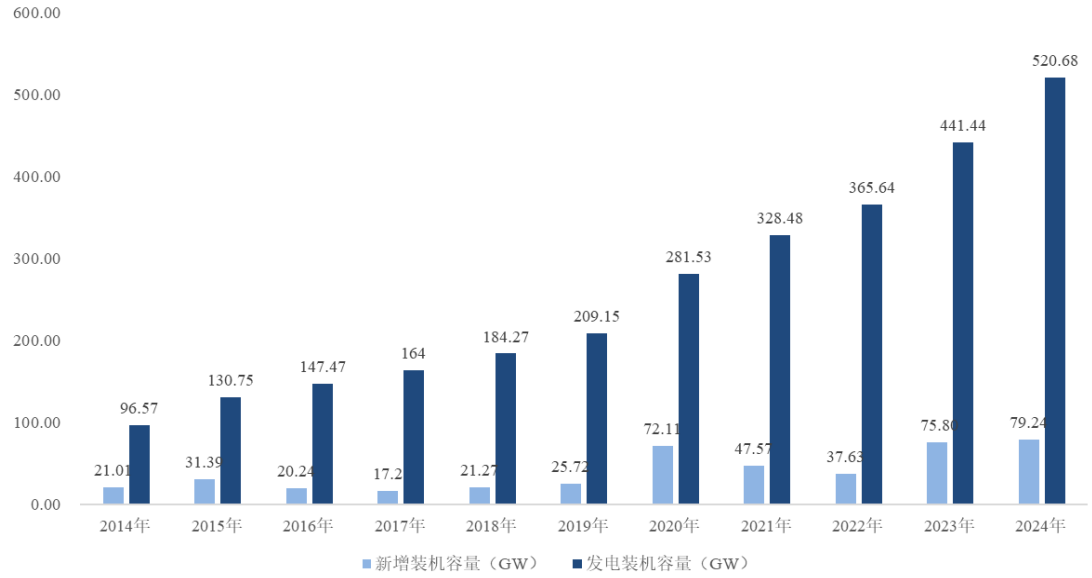
数据来源：国际可再生能源机构

预计到 2028 年，中国将占全球新增可再生能源发电量的 60%，中国对全球实现可再生能源增加两倍目标发挥着至关重要的作用。

B. 风力发电装机容量稳步上升

风力发电作为应用最广泛和发展最快的新能源发电技术，已成为我国新增电力装机的重要组成部分，并已成为我国继火电、水电之后的第三大电源，从而带动了输变电领域的快速发展。根据中国电力企业联合会统计，2014 年至 2024 年，我国风力发电装机容量复合年均增长率为 18.35%。2024 年，我国风力发电新增装机容量达 79.24GW。

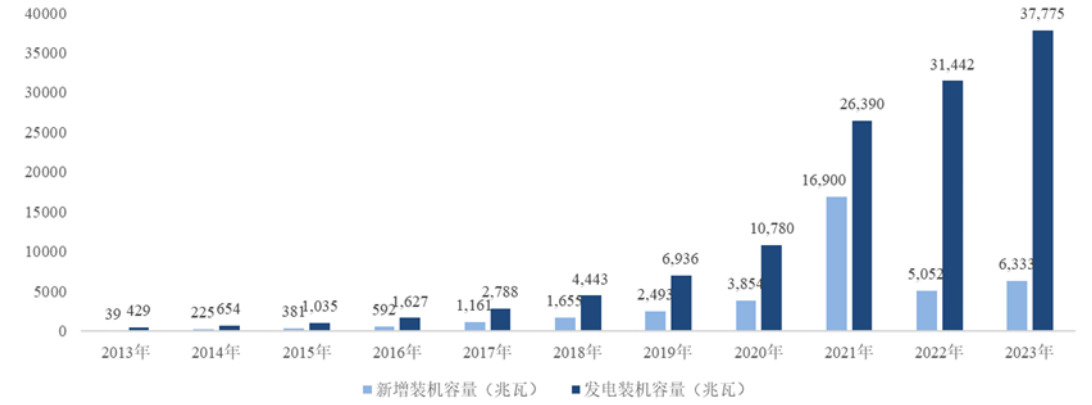
图：2014-2024 年我国风力发电装机容量情况



数据来源：中国电力企业联合会

相比陆上风电，海上风电具备风速和风向平稳、单机装机容量大、机组运行稳定以及不占用土地、适合大规模开发等优势，已成为全球电场建设的新趋势。根据全球风能协会统计数据，2013 年至 2023 年，我国海上风电发电装机容量复合年均增长率为 56.50%，2023 年，我国海上风电新增装机容量达 6,333 兆瓦，发展前景广阔。

图：2013 年-2023 年我国海上风电装机容量情况



数据来源：全球风能协会

2025 年，作为“十四五”的最后一年、也是“双碳目标”提出后第一个五年节点，风电装机量预期将再次大幅增长。

因此，随着我国新能源电力行业的稳步发展，针对新能源发电设计的输变电

设备需求也将逐渐增加。

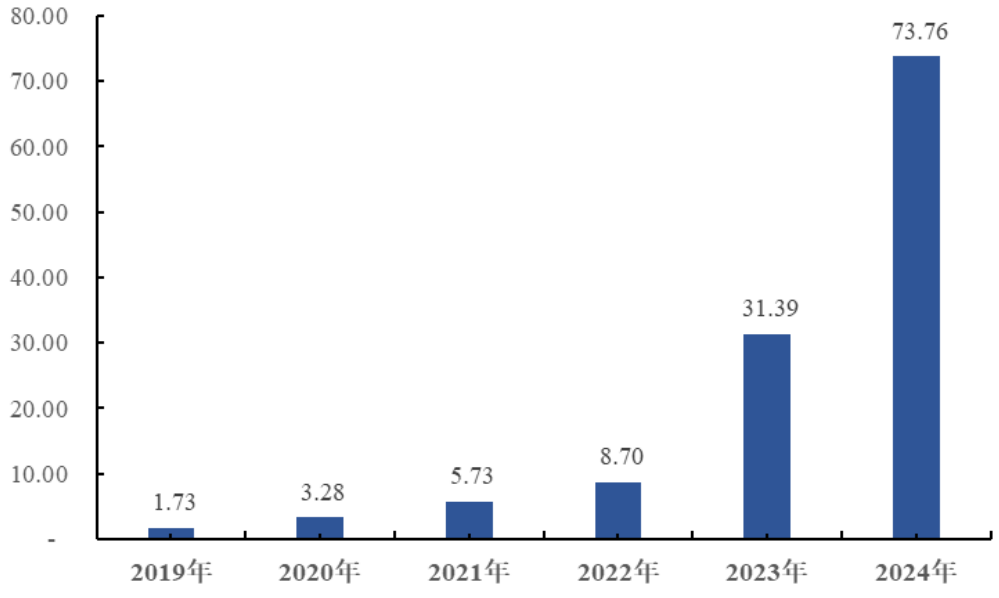
③ 新型储能带动电力设备需求增长

新型储能是指除抽水蓄能以外，以输出电力为主要形式，并对外提供服务的储能技术，包括电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、储热、储冷、储氢技术等，具有建设周期短、布局灵活、响应速度快等优势，可在电力系统运行中发挥调峰、调频、调压、备用、黑启动、惯量响应等多种功能，是构建新型电力系统的重要支撑技术，是实现碳达峰碳中和目标的重要支撑，也是催生国内能源新业态、抢占国际战略新高地的重要领域。

近年来，中国新型储能行业受到各级政府的高度重视和国家产业政策的重点支持。国家陆续出台了多项政策，鼓励新型储能行业发展与创新，如《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》《关于深入推进黄河流域工业绿色发展的指导意见》《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》等产业政策为新型储能行业的发展提供了明确、广阔的市场前景。

根据国家能源局、中商产业研究院、新华网数据，截至 2024 年底，我国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 73.76GW，新增装机规模约 42.37GW，较 2023 年底增长超过 130%，超 20 倍于“十三五”末装机规模。

图：2019 年-2024 年我国新型储能累计装机规模情况(GW)



数据来源：国家能源局、中商产业研究院

在碳达峰碳中和目标引领下，我国加快构建清洁低碳安全高效的能源体系，积极发展清洁能源，推进新型电力系统建设。新型储能作为支撑新能源发挥主体电源作用的关键技术，是实现电力系统安全稳定运行的重要保障。储能装机规模的持续稳步扩张，将有效带动变压器等电力设备的应用。

④ 变压器和电机的节能更新改造带动电力设备需求增长

2023 年 2 月 20 日，国家发展改革委等 9 部门联合印发了《关于统筹节能降碳和回收利用，加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》(发改环资〔2023〕178 号)，并附《电力变压器更新改造和回收利用实施指南(2023 年版)》和《电机更新改造和回收利用实施指南(2023 年版)》，统筹推进电力变压器节能降碳更新改造、废旧变压器回收利用等工作，变压器和电机节能替换需求有望进入快车道。2024 年 7 月 25 日，国家发改委和财政部联合印发了《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》(发改环资〔2024〕1104 号)，支持电源电力领域设备更新以及重点行业节能降碳和安全改造。

根据《电力变压器更新改造和回收利用实施指南(2023 年版)》，我国在网运行电力变压器数量约 1,700 万台，电力变压器损耗约占输配电电力损耗的 40%，节能降碳改造潜力较大。我国废旧电力变压器再生资源加工水平较低，原材料再利用率不高。目标到 2025 年，在运能效达到节能水平(能效 2 级)及以上的高效节能电力变压器占比较 2021 年提高超过 10 个百分点，当年新增高效节能电力变压器占比达到 80%以上，实现年降低电力损耗约 160 亿千瓦时，相当于年节能约 480 万吨标准煤，年减排二氧化碳约 930 万吨。

根据《电机更新改造和回收利用实施指南(2023 年版)》，截至 2021 年底我国电机保有量约 30 亿千瓦，年耗电量约 4.5 万亿千瓦时，约占全社会用电总量的 55%和工业用电量的 75%。总的看，仍然存在高效节能电机市场占有率不足、存量电机及其系统运行能效偏低等问题。目标到 2025 年，在运能效达到节能水平(能效 2 级)及以上的高效节能电机占比较 2021 年提高超过 5 个百分点，当年新增高效节能电机占比较 2021 年提高 15 个百分点，实现年节电量约 600 亿千瓦

时，相当于年节能约 1,800 万吨标准煤，年减排二氧化碳约 3,500 万吨。

因此，变压器和电机的节能更新改造快速发展将为电力设备带来新的发展空间。

⑤ 欧美需求旺盛，变压器出口高度景气

目前，海外变压器供需两端出现失衡，尤其美国市场较为明显，美国变压器需求受新能源装机增长、电网升级改造及制造业回流等拉动，需求增长确定性高且持续性强；欧洲同样面临电网升级改造需求。欧美变压器市场参与者以国际大厂(如 ABB、西门子等)为主，由于大厂扩产意愿较弱，目前变压器供给呈紧张局面，交期大幅延长。根据 Wood Mackenzie，变压器交付周期已从 2021 年的平均 115 周增加到 2023 年的平均 130 周，大型变压器的交付周期来到 80 周到 210 周不等。

根据海关总署数据，报告期各期我国变压器产品出口金额分别为 44.39 亿美元、52.94 亿美元和 67.02 亿美元，2023 年和 2024 年增长率分别为 19.27%和 26.58%，我国变压器出口的高景气侧面反映出海外变压器市场高景气。

⑥ 从长远看，新兴经济体的发展将保证未来变压器的需求

随着全球经济的发展和产业转移，新兴经济体将是未来全球经济发展的增长引擎。为了支持产业升级和生产力的快速发展，新兴经济体将加大基建和电网投资，对于变压器的需求也会随之增加。

根据国际能源机构(International Energy Agency，简称 IEA)于 2024 年 1 月 24 日发布的报告《Electricity 2024》，2023 年全球用电需求增速为 2.2%，新兴经济体贡献了主要的电力需求增长量。根据 IEA 预测，随着工业复苏、住宅及交通持续电气化、大数据、人工智能等行业的发展，至 2026 年，全球 85%的用电量增长将会来自于包括中国、印度以及其他东南亚国家在内的新兴经济体。随着用电需求的快速增长，新兴经济体对于电力设备的配套需求将快速增长，从而提升对变压器的需求。

(3) 说明下游行业周期性波动的具体体现、周期时长、目前所处阶段

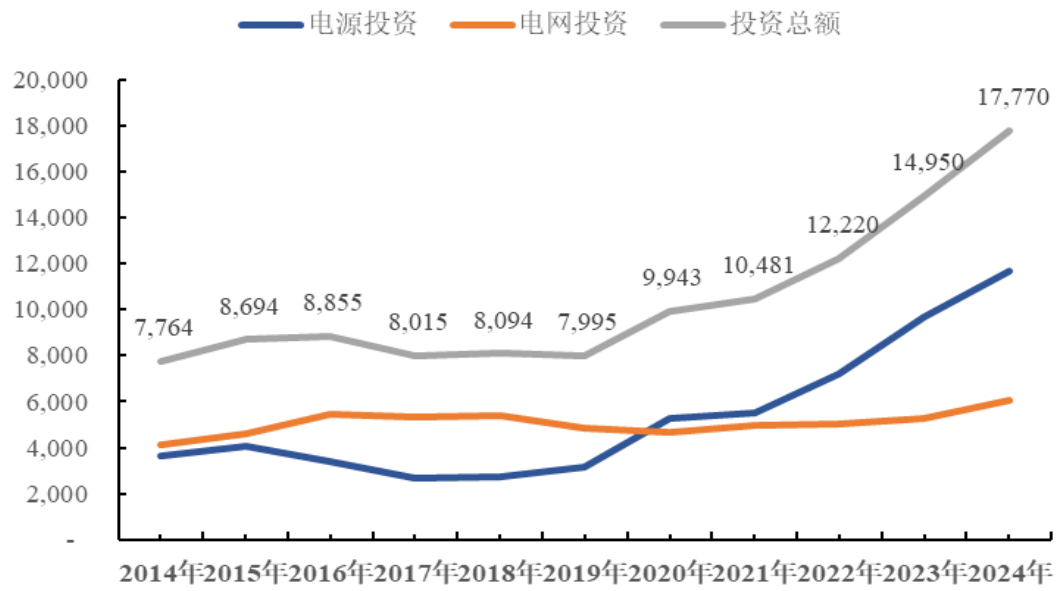
1) 说明下游行业周期性波动的具体体现

公司产品的下游主要为电力设备行业。电力相关行业的发展关系国计民生，其周期波动往往与经济发展、电力需求、能源政策及技术进步等多个因素相关。

纵观电力行业变化，我国电力系统建设在最近 20 年高速发展，根据不同的建设重点，可以分为基础电网建设、智能电网以及特高压电网建设和新型电力系统建设三个阶段。每个建设阶段均为电力设备行业带来新的发展机遇。

2014 年以来，随着国民经济快速发展、社会用电量稳定提升，我国电力行业整体呈现稳定增长阶段，不存在明显下滑的大幅周期性波动。

图：2014—2024 年我国电力行业投资规模(单位：亿元)



数据来源：国家能源局

根据国家能源局数据显示，我国电力行业主要发电企业投资总额从 2014 年的 7,764 亿元上升至 2024 年的 17,770 亿元，整体呈增长趋势。其中，2014 年至 2016 年，随着社会经济发展、用电需求提升，电力投资呈稳步增长态势。2017 年，因国家调整能源政策，优先布局清洁能源、严控煤电发展规模，导致电力投资有小幅下降。2020 年以来，随着国家大力发展清洁能源，加大风电、光伏等新能源电力投资，同时以人工智能、电动车为代表的新兴行业逐渐形成规模，新兴产业的兴起对于电力需求呈稳步增长的趋势，推动电力投资呈快速增长趋势，进而推动了变压器需求的增长。

综上，电力行业的周期波动与经济发展、电力需求、能源政策及技术进步等多个因素相关。2014 年以来，随着国民经济快速发展、社会用电量稳定提升，公司下游电力行业投资除 2017 年由于政策调整导致电力投资小幅下滑外，整体呈增长趋势，不存在明显下滑的大幅周期性波动。2020 年以来，随着以中国为代表的多国纷纷制定可再生能源发展目标，加大对清洁能源的投资力度，叠加以人工智能、大数据、电动车为代表的新质生产力对电力需求增长，电力投资呈快速增长趋势，开始了新一轮景气周期。

2) 本轮周期时长以及目前所处阶段

本轮下游电力设备行业增长周期要受国内外因素共同驱动。其中，国内市场的繁荣是核心主因，海外市场需求的增加是辅助因素。

国内市场受益于碳中和及电力行业升级的大背景，同时由于人工智能、新能源等新质生产力的快速发展，使得我国电力建设在较长时间内保持较高的景气程度，从而带动电力设备行业的发展；而海外市场则受益于制造业回流带来的电力需求增长，使得电力建设目前处于较为景气阶段，叠加海外当前变压器产能不足等原因，带动变压器行业的发展。

我国电力设备行业及变压器市场受到国内外双重因素的影响，目前处于高速发展的景气阶段，预计到 2030 年碳达峰之后，本轮周期将进入平缓发展通道，终端电力投资和下游变压器产量的增速将放缓，相应金额也可能呈现类似于 2013 年至 2019 年之间的小幅波动的态势，主要依据为：

① 国内方面：根据《2030 年前碳达峰行动方案》和《二十届三中全会决定》，我国将在 2030 年前实现低碳绿色目标，叠加当前人工智能、电动车等产业的快速发展，预计 2030 年前国内电力行业将维持较高景气度。根据国际能源署 IEA 测算，在长期低碳转型路径下，中国 2020 年至 2030 年泛电力链改造所需年均投资额为 3.6 万亿元，其中电力系统和电网的直接投资金额为 1.8 万亿元；

② 国际方面：A.东南亚等新兴经济体城市化及工业化发展将带动电力需求快速增长，从而带动电力行业维持高景气度；B.发达经济体电网老化问题凸出，需要加大投资以满足需求。根据 2023 年 11 月欧盟发布的《欧盟电网行动计划》，

其计划在 2030 年前投入 5,840 亿欧元用于电网现代化建设以应对更多的可再生能源需求；美国能源局表明，为了使电网能够支持新能源的快速增长，到 2030 年美国输电系统需要扩大 60%，到 2050 年输电容量需要达到目前的 3 倍；C.美国制造业回流将促使美国工业对于电力需求的增加，从而催生对于电网改造升级和变压器的需求。

具体分析如下：

① 国内市场

当前，在“双碳”目标的顶层设计下，我国正处于电网建设第三阶段的核心关键时期。本轮国内电力市场建设的核心因素是“双碳”目标的顶层设计，从而带动以光伏、风电为代表的清洁能源装机量逐年增加，进而带动电力建设和变压器投资的发展。此外，以人工智能、新能源为代表的新质生产力快速发展，从需求端提升了对电力的需求，从而促进我国电力建设。根据国际能源署 IEA 测算，在长期低碳转型路径下，中国 2020 年至 2030 年泛电力链改造所需年均投资额为 3.6 万亿元，其中电力系统和电网的直接投资金额为 1.8 万亿元。

驱动内因	核心因素	对于变压器行业影响	周期时长以及目前所处阶段
碳中和、新能源替代传统石化能源、电网改建升级	**1.《2030 年前碳达峰行动方案》（国务院，2021 年 10 月 24 日）** 立足我国富煤贫油少气的能源资源禀赋，坚持先立后破，稳住存量，拓展增量，以保障国家能源安全和经济发展为底线，**争取时间实现新能源的逐渐替代，推动能源低碳转型平稳过渡，切实保障国家能源安全**、产业链供应链安全、粮食安全和群众正常生产生活，着力化解各类风险隐患，防止过度反应，稳妥有序、**循序渐进推进碳达峰行动，确保安全降碳。** **2.《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》(2024 年 7 月 18 日中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议通过)** ……聚焦建设美丽中国，加快经济社会发展全面绿色转型，健全生态环境治理体系，推进生态优先、**节约集约、绿色低碳发展**，促进人与自然和谐共生…… **……到二〇二九年中华人民共和国成立八十周年时，完成本决定提出的改革任务……**	1.以光伏、风电为代表的清洁能源装机量逐年增加，针对新能源发电的输变电设备需求也将逐渐增加； 2.政策推动以人工智能、新能源为代表的新质生产力发展，进而推动电力系统的升级发展； 3.新型储能作为新能源发展的重要支撑，装机规模稳步扩张，带动变压器等电力设备的应用； 4.陈旧电网的改造	根据《2030 年前碳达峰行动方案》和《二十届三中全会决定》，我国将在 2030 年前实现低碳绿色目标以及当前人工智能、电动车等产业的快速发展，预计 2030 年前

驱动内因	核心因素	对于变压器行业影响	周期时长以及目前所处阶段
	……健全废弃物循环利用体系。健全煤炭清洁高效利用机制。**加快规划建设新型能源体系，完善新能源消纳和调控政策措施。**完善适应气候变化工作体系。建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制。构建碳排放统计核算体系、产品碳标识认证制度、产品碳足迹管理体系，健全碳市场交易制度、温室气体自愿减排交易制度，**积极稳妥推进碳达峰碳中和……** 健全因地制宜发展**新质生产力**体制机制。推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级，推动劳动者、劳动资料、劳动对象优化组合和更新跃升，催生新产业、新模式、新动能，发展以高技术、高效能、高质量为特征的生产力。加强关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，加强新领域新赛道制度供给，建立未来产业投入增长机制，完善推动新一代信息技术、**人工智能**、航空航天、**新能源**、新材料、高端装备、生物医药、量子科技等战略性产业发展政策和治理体系，引导新兴产业健康有序发展…… **3.《能源重点领域大规模设备更新实施方案》(发改委，能源司，2024 年 8 月 3 日)** 坚持市场为主、统筹联动，坚持先立后破、稳步推进，坚持鼓励先进、淘汰落后，坚持标准引领、有序提升。**到 2027 年，能源重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，**重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，**输配电**、风电、光伏、水电**等领域实现设备更新和技术改造……** **鼓励开展老旧变电站和输电线路整体改造**，加快更新运行年限较长、不满足运行要求的变压器、高压开关、无功补偿、保护测控等设备，提高电网运行安全能力…… 强化创新支撑。**聚焦重大技术装备“卡脖子”难题，积极开展重大技术装备科技攻关**。完善“揭榜挂帅”“赛马”和能源领域首台(套)示范应用等机制，加快创新成果产业化应用。**积极利用国家重点研发计划等科技专项支持能源重点领域设备更新和技术改造……** **4.《中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》(国务院，2024 年 7 月 31 日)** 大力发展非化石能源。加快西北风电光伏、西南水电、海上风电、沿海核电等清洁能源基地建设，积极发展分布式光伏、分散式风电，**因地制宜开发生物质能、地热能、海**	升级，推进了变压器的同步节能更新改造，进而促进变压器行业的发展	国内变压器行业将维持高景气度

驱动内因	核心因素	对于变压器行业影响	周期时长以及目前所处阶段
	洋能等新能源，推进氢能“制储输用”全链条发展。统筹水电开发和生态保护，推进水风光一体化开发。积极安全有序发展核电，保持合理布局和平稳建设节奏。**到 2030 年，非化石能源消费比重提高到 25%左右。** **5.《新型电力系统发展蓝皮书》(国家能源局综合司，2023 年 6 月 2 日)** 构建新型电力系统是一项复杂而艰巨的系统工程，不同发展阶段特征差异明显，需统筹谋划路径布局，科学部署有序推进。按照党中央提出的新时代“两步走”战略安排要求，**锚定 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的战略目标…** 二是先进灵活高效输配电技术装备领域…研制高效低成本 DCDC 变换器、新型直流断路器、**高可靠性低能耗新型变压器**、高压大功率硅基和碳化硅基电力电子器件、**高性能新型电工材料**等设备器件… 五是电力关键核心技术装备尚存短板，电力系统科技创新驱动效能还需持续提升。我国能源电力领域已形成具有较强国际竞争力的完整产业链、供应链和价值链，电力科技整体水平实现从跟跑向并行、领跑的战略性转变，但个别技术领域同世界能源电力科技强国相比仍有差距…高温材料、**高端电工材料**、关键元器件等**支撑新型电力系统构建的技术、装备、材料亟需攻关突破。需要加强政策引导，激发创新潜力**		
随着产业发展，中国电力需求逐年增加	**1.产业发展带动中国电力需求增长** 根据 IEA 预计，2024-2026 年，全球经济增长将带动电力需求的快速增长，**居民端和交通板块的快速电气化以及数据中心的建设提速是主要驱动力**。 IEA 认为 2023 年电力占总能源构成的比重由 2015 年的 18%提升至 20%，到 2030 年将进一步提高至 30%。按地区看，尽管中国经济面临结构性转型压力，**中国的电力需求增长仍然贡献了未来三年电力需求地域性的主要增量，预计中国电力需求 2024-2026 年增长率分别为 5.1%、4.9%和 4.7%。** **2.人工智能行业发展推动电力需求增长** 斯坦福人工智能研究在《2023 年 AI 指数报告》中测算，**AI 大语言模型 GPT-3 一次训练的耗电量就有 1,287 兆瓦时，大概相当于 3,000 辆特斯拉电动汽车共同开跑、每辆车跑 20 万英里所耗电量的总和。** 美国《纽约时报》的报道显示，**ChatGPT 每天要响应大约 2**	1.随着产业发展，以人工智能为代表的新质生产力将成为新的产业发展方向，带动电力需求进一步增长 2.随着居民端和交通板块的快速电气化以及数据中心的建设，预计未来中国电力需求将继续保持快速增长，从而带动国家电网建设和变压器行业的增长	

驱动内因	核心因素	对于变压器行业影响	周期时长以及目前所处阶段
	亿个请求，这一过程消耗超过 50 万度电。 国际能源署(IEA)在 1 月发布的报告中估计，2026 年全球数据中心、人工智能和加密货币行业的**电力消耗可能会翻倍，大大高于未来三年全球电力需求年均增长 3.4%的增速**。数据中心是许多地区电力需求增长的重要驱动力，2026 年，数据中心的总用电量可能超过 1000 太瓦时。		

② 海外市场

海外市场的需求是国内变压器市场增长的辅助外因。近年来，随着东南亚等新兴经济体城市化和工业化加速进行，推动了变压器等电力设备需求的增长；此外，由于海外电网处于更新改造周期，对于变压器需求较大，从而促进我国变压器出口量增加；同时，美国政府出台多项政策支持制造业回流，从而使得其整体电力设备需求增加。上述因素影响下，国内变压器的海外市场需求也进一步增长，进而提振绝缘纤维材料行业。

驱动内因	核心因素	对于变压器行业影响	周期时长以及目前所处阶段
变压器需求受新能源装机增长、电网升级改造及制造业回流等拉动，需求增长确定性高且持续性强	**1.从长远看新兴经济体发展将保证变压器需求** 根据 IEA 的报告，至 2026 年，**全球 85%的用电量增长将会来自于包括中国、印度以及其他东南亚国家在内的新兴经济体**。随着用电需求的快速增长，新兴经济体对于电力设备的配套需求将快速增长，从而提升对变压器的需求。 **2.电网老化问题凸出，需要加大投资以满足需求** 据 IEA 报告，发达经济体大约只有 23%的电网基础设施的使用小于 10 年，超 50%的电网基础设施使用已超 20 年，其中日本、欧洲以及美国尤为突出。老旧设备急需升级更新。 2022 年美国政府通过美国能源部(DOE)宣布拨款 130 亿美元用于扩建国家电网并对其实施现代化改造。美国能源局表明，为了使电网能够支持新能源的快速增长，满足电动汽车和家用供暖的需求并减少因极端天气带来的停电影响，**到 2030 年美国输电系统需要扩大 60%，到 2050 年输电容量需要达到目前的 3 倍**。 根据 2023 年 11 月欧盟发布的《欧盟电网行动计划》，其计划在**2030 年前投入 5,840 亿欧元用于电网现代化建**	由于新兴经济体城市化及工业化发展、电网改造升级、制造业回流等因素造成了海外变压器行业需求旺盛。而海外大厂扩产意愿较弱，进而利好国内变压器厂商出口	由于新兴经济体城市化及工业化发展、发达国家电网改造、美国制造业回流是一个长期的过程，预计在较长一段时间内海外变压器行业将维持高景气度

驱动内因	核心因素	对于变压器行业影响	周期时长以及目前所处阶段
	设以应对更多的可再生能源需求。 **3. 美国制造业回流** 2009 年至 2016 年奥巴马政府提出促进先进制造业发展，开启美国制造业回流进程。2017 年至 2020 年特朗普政府进一步加码，侧重美国优先、能源独立，实施关税壁垒和对华科技脱钩来实现制造业回流。2020 年新冠疫情冲击全球供应链，美国大量供应链中断，2021 年至今美国政府加大政策力度，强调美国供应链安全，通过三大法案加强科技领域管制，加速制造业领域企业回流。 **制造业的加速回流促使美国工业对于电力需求的增加，从而催生对于电网改造升级和变压器的需求。**		

2. 说明对各主要客户销售收入与相应客户产量、销量、收入和净利润变动趋势的匹配性并分析差异原因，并结合绝缘纤维材料行业相较于下游输配电行业的周期性滞后情况，说明 2013 年以来下游行业周期性波动对绝缘纤维材料行业，以及对发行人业绩波动的具体影响情况，发行人业务在周期性波动中盈利能力下降时，相较于同行业竞争对手，是否仍具备竞争优势及具体体现

（1）说明对各主要客户销售收入与相应客户产量、销量、收入和净利润变动趋势的匹配性并分析差异原因

报告期内，公司各期前十大客户中已上市公司或公开披露年度数据的公司产量、销量、收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目		2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度	
			金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率
特变电工(600089)	营业收入		4,784,198.94	-3.96%	9,820,643.96	2.29%	9,600,317.80	56.43%
	净利润		327,638.70	-68.40%	1,409,303.66	-38.33%	2,285,290.80	132.87%
	广信科技对该客户销售收入		1,773.46	19.65%	3,303.29	26.31%	2,615.24	50.75%
	变压器板块	销售收入	1,030,860.56	32.44%	1,848,472.56	36.64%	1,352,805.89	23.81%
		产量(亿 KVA)			3.38	25.65%	2.69	16.96%
		销量(亿 KVA)			3.38	25.65%	2.69	16.96%
中国电气装备集团有限公司	营业收入		4,827,084.25	5.96%	10,033,893.09	27.77%	7,853,304.37	24.69%
	净利润		275,800.49	22.04%	465,027.16	62.29%	286,542.54	60.63%
	广信科技对该客户销售收入		1,678.20	20.27%	2,843.62	11.90%	2,541.11	122.32%
	智慧电气	销售收入(亿元)	337.07	2.76%	743.01	21.61%	611.00	26.48%
		产量(亿 KVA)			3.56	5.34%	3.38	13.38%
		销量(亿 KVA)						
明阳电气(301291)	营业收入		247,290.19	30.21%	494,804.44	52.91%	323,588.71	59.40%
	净利润		24,633.34	51.39%	49,787.10	87.67%	26,528.80	64.38%

公司名称	项目		2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度	
			金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率
	广信科技对该客户销售收入		722.89	154.97%	1,022.40	151.54%	406.46	547.44%
	箱式变电站	销售收入	160,697.46	23.45%	345,821.38	75.30%	197,278.62	155.53%
		产量(台)					6,822.00	110.10%
		销量(台)					6,648.00	113.69%
	变压器	销售收入	47,411.17	110.21%	68,792.96	54.64%	44,484.76	58.39%
		产量(台)					10,084.00	59.41%
		销量(台)					3,345.00	12.25%

注 1：特变电工在 2021 年至 2023 年年度报告中就销量进行了说明：“公司的输变电产品主要采取‘以销定产’的方式生产，仅有部分标准化产品根据市场需求先少量生产再销售，不存在积压情况”，因此，其销量按照产量数据填写

注 2：公司客户山东电工电气集团有限公司及其关联企业为中国电气装备集团有限公司的控股子公司。对该客户的销售收入为广信科技对山东电工电气集团有限公司及其关联企业，产量数据为中国电气装备集团有限公司变压器产量，营业收入为中国电气装备集团有限公司智慧电气收入金额，中国电气装备集团有限公司未披露相关销量数据

注 3：明阳电气未披露 2023 年度变压器和箱式变电站的产量和销量，部分变压器生产后用于箱式变电站产品的配套使用

注 4：上述客户均未披露 2024 年 1-6 月产量和销量情况

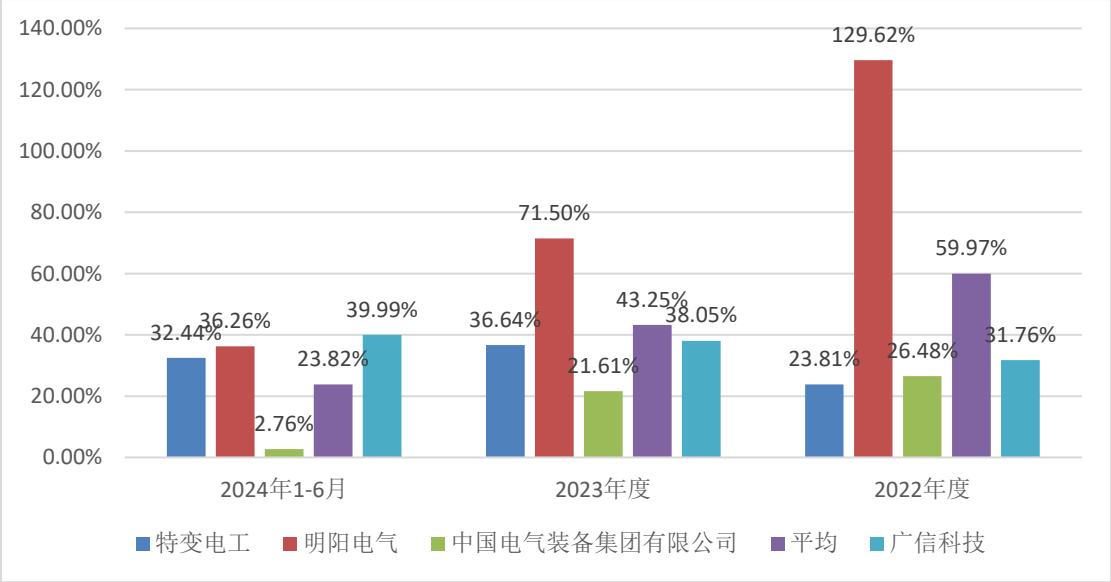
注 5：2024 年 1-6 月变动率是与 2023 年 1-6 月进行对比

报告期内，广信科技下游主要客户变压器相关板块的销售收入、产量和销量在报告期内均出现增长。下游主要客户变压器板块的整体收入增长与下游行业周期保持一致，均呈现了较高的景气度。

其中，特变电工 2023 年度净利润较 2022 年度下滑了 38.33%，2024 年 1-6 月营业收入和净利润较上年同期分别下降 3.96%和 68.40%。主要因为特变电工为大型上市公司，其拥有较多子公司从事不同板块的业务。除了变压器在内的输变电产品与服务业务外，特变电工还包括多晶硅在内的新能源业务以及其他能源业务。根据特变电工 2023 年度年报披露，2023 年由于多晶硅产品销售均价大幅下降，特变电工利润较上年同期减少；根据特变电工 2024 年半年报报告披露，2024 年 1-6 月高纯多晶硅产品销售均价大幅下降，煤炭产品销售均价有所下降导致营业收入和净利润同比下降。该变动并非由变压器业务导致。

此外，通过公开数据可以计算出下游客户对应板块的收入增长率和广信科技报告期内营业收入增长率。通过对比图可知，广信科技收入增长率和下游客户对应板块的收入增长率变化基本保持一致。

图：下游主要客户变压器业务板块收入增幅与广信科技收入增幅对比



2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月，广信科技的收入增幅分别为 31.76%、38.05%和 39.99%，和下游主要客户变压器板块收入增长幅度保持一致，不存在异常差异。

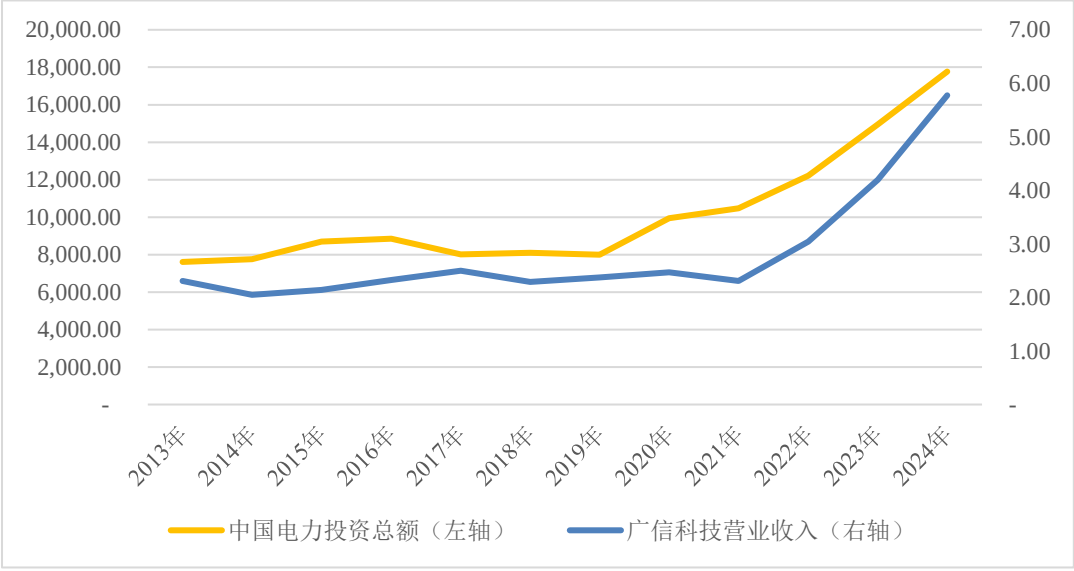
(2) 结合绝缘纤维材料行业相较于下游输配电行业的周期性滞后情况，说明 2013 年以来下游行业周期性波动对绝缘纤维材料行业，以及对公司业绩波动的具体影响情况

公司的下游是变压器等电力设备生产商，负责将绝缘纤维材料及其成型制品安装在设备或产品上，最终应用在输变电系统等领域。从产业链传递上可以看出，公司绝缘纤维材料和成型制品的销售和终端电力投资存在较大关系。随着国家电力投资增加以及海外市场需求增长，下游变压器厂商首先会提升产能，然后根据需求向上游增加绝缘纤维材料等原材料的采购量。由于下游变压器厂商需要一定时间来提升产能，从而导致需求的传导存在一定的滞后性。

广信科技作为国内绝缘纤维材料及其成型制品领域的龙头企业之一，其营业收入和我国电力投资规模的变动关系能反映出下游行业周期波动对公司业绩的影响，也能侧面反映出对于绝缘纤维材料行业的影响。

2013 年以来，广信科技营业收入和中国电力投资的规模的呈现明显的趋同走势，具体如下图所示：

图：广信科技营业收入和中国电力投资总额对比(亿元)



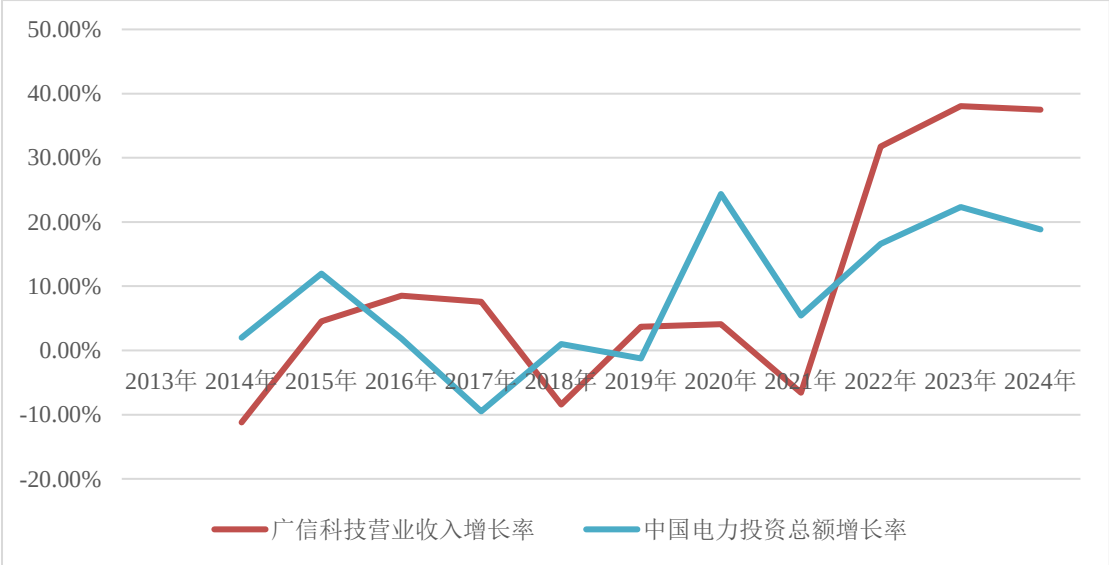
数据来源：国家能源局、广信科技财务数据

纵观 2013 年至 2019 年，中国电力投资总额基本维持在 7,600 亿元至 9,000 亿元之间，广信科技的营业收入则维持在 2 亿元至 2.5 亿元之间。随着 2020 年

开始，诸如风电、光伏等新能源电力开始加大投资规模，我国总体的电力投资开始急速攀升，与之相匹配的是广信科技的营业收入从 2021 年开始也呈现较大幅度的增加，从 2021 年的 2.3 亿元增加至 2024 年的 5.78 亿元。

同时，从两者的增长率方面看，广信科技营业收入年增长率和中国电力投资年增长率亦呈明显的正相关关系，具体如下图所示：

图：广信科技营业收入和中国电力投资总额增长率对比(%)



数据来源：国家能源局、广信科技财务数据

由增长率对比图中可以明显看出，2015 年度中国电力投资总额增长幅度较大，2016 年度接近为 0，而 2017 年度中国电力投资总额增长幅度为负数。与之相对应的，广信科技 2016 年度和 2017 年度营业收入增长较快，而 2018 年度营业收入较 2017 年度出现了下滑。

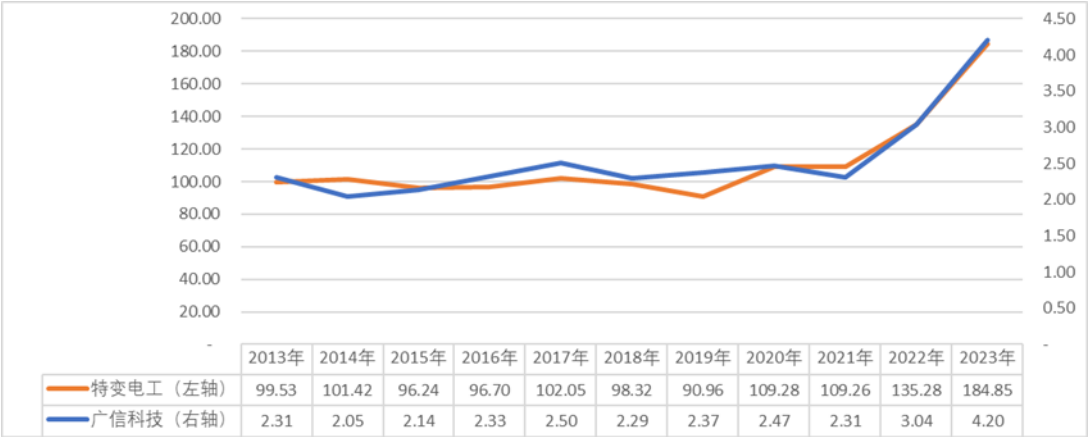
2020 年度，中国电力投资总额较 2019 年度出现较大增长，之后投资增速虽有所下降，但投资总额仍保持逐年增长的态势。2022 年度，广信科技的营业收入较 2021 年度出现较大增长，之后继续保持一个较快增长态势。

从增长率对比图中可以较为明显得看出广信科技的营业收入较中国电力投资总额存在一至两年的滞后期。通常在电力投资总额出现增长或下跌后的一到两年，广信科技会受到产业链的影响，并在营业收入变动上反映出来。

此外，以国内变压器龙头企业特变电工为例，其变压器业务收入在 2013 年

至 2021 年，维持在 90 亿元~110 亿元之间，2022 年增加至 135 亿元，2023 年更是增加至 184 亿元，与同时期广信科技的收入增幅呈明显的匹配关系。具体如下：

图：广信科技与特变电工(变压器业务)历年收入变化情况(单位：亿元)



	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
特变电工（左轴）	99.53	101.42	96.24	96.70	102.05	98.32	90.96	109.28	109.26	135.28	184.85
广信科技（右轴）	2.31	2.05	2.14	2.33	2.50	2.29	2.37	2.47	2.31	3.04	4.20

从上表可知，2013 年至 2021 年，广信科技收入维持在 2 亿元~2.5 亿元之间，2022 年增长至 3.04 亿元，同比增幅 31.76%，2023 年更是增长至 4.2 亿元，同比增幅 38.05%。2022 年和 2023 年，特变电工的变压器业务收入增幅分别为 23.81%和 36.64%，两者在同时期的收入变化趋势呈明显的匹配关系。

(3) 公司业务在周期性波动中盈利能力下降时，相较于同行业竞争对手，是否仍具备竞争优势及具体体现

1) 公司经过多年发展已经具备深厚的行业竞争优势

① 技术优势

公司系中国绝缘材料标准化委员会成员单位、湖南省战略性新兴产业工程单位、湖南省推进新型工业化“双百”工程企业、科技创新创业团队，拥有省级企业技术中心、工程技术研究中心、省级工业设计中心，是湖南省特种工业用纸产业技术创新战略联盟理事长单位。

公司通过长期的研发创新和生产实践形成了大量的自有技术和独特的生产工艺，诸如超/特高压绝缘纤维板材制造技术、各种异型件生产技术、模制成型件生产技术、各种结构件生产技术，其独特的无胶粘制造技术和 9-30mm 超厚绝缘纤维板材制造技术，可满足超/特高压交直流变压器、电抗器和特高压开关特殊绝缘要求。

经过多年的实践和技术积累，公司已形成了具备丰富研发经验与专业知识储备的研发团队。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效专利 67 项，其中发明专利 13 项。

② 研发优势

截至 2024 年 12 月 31 日，公司专业研发人员 51 人，占员工总数的 5.37%。其中公司的核心技术团队在绝缘纤维材料研发和生产方面均有较为深厚的造诣。同时，公司与轻工业杭州机电设计研究院、陕西科技大学、长沙理工大学建立了产学研用研发体系，积极探索前沿技术。

③ 质量控制优势

公司一直非常注重产品的质量控制和品牌建设。为保证产品质量，公司根据实际情况，制定了详细的质量计划和切实可行的质量控制措施，对生产过程中的每一个环节都进行严格的管理和检验。公司产品均根据客户需求适用的国际标准、国家标准、行业标准或企业标准进行生产和品质管控，并就绝缘纤维材料制品配备了专门的 X 光机用以质量检测。

④ 客户资源优势

凭借先进的技术实力、优质的产品和丰富的行业经验，公司吸引了大量优秀客户，与国内众多知名变压器、电机生产单位建立了良好的合作关系，诸如山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开和特变电工等行业知名企业。

同时，公司也培育和发展一批有实力的经销商。公司通过和经销商的长期合作，将产品销售至三变科技股份有限公司、申达电气集团有限公司、江苏华辰变压器股份有限公司、云南变压器电气股份有限公司、西安日立能源电力电容器有限公司、重庆望变电气(集团)股份有限公司、重庆重变电器有限责任公司等国内优秀变压器和电机设备生产厂商以及海外市场。

公司通过与众多知名品牌企业的长期合作，为公司产品质量树立了良好的形象，极大地提高了公司产品的国内市场知名度和品牌影响力，为公司进一步开拓市场、发掘新客户形成了有利条件，为公司产品销售提供了有力保障。

2) 需求波动会加速市场竞争格局演变，头部企业将跨越周期稳健成长

由于电力行业整体规模较大，产业链相关的从业主体众多，而公司所处的绝缘纤维材料及其成型制品行业处于相对分散的状态。公司在绝缘纤维材料及其成型制品领域的主要竞争对手包括瑞士魏德曼控股集团、ABB 集团、江苏新源电工股份有限公司(曾名为泰州新源电工器材有限公司)、辽宁西电兴启电工材料有限公司、汇胜集团股份有限公司、常州市英中电气有限公司等。上述公司在产品线方面具有与公司相似的产品，与公司形成竞争关系。

长远来看，随着我国经济由高速增长向高质量发展转变，公司所处的绝缘纤维材料和成型制品行业也将在一轮轮行业波动中洗牌，在竞争格局的演变过程中，下游的需求波动将加速行业集中度的提升。在电力行业景气度处于低谷的时期，不具备规模优势、技术优势、研发优势、质量优势和客户优势的中小型企业将面临经营困难进而在行业波动中被加速出清。而规模较大且具备技术创新能力的头部企业则将依靠竞争优势跨越周期波动，并在景气度的上行周期乘势而起发展壮大，得到市场占有率和盈利能力的双重提升。

公司作为绝缘纤维材料的龙头企业之一，在多年发展中已经积累了较为深厚的优势。在长期发展中，公司将受益于市场竞争格局的演变进程，进而获得更好的发展机遇。

3. 结合下游行业周期性特征、下游客户业绩变动等，说明未来业绩是否存在增速放缓或大幅下滑的风险，是否存在成长性风险，应对措施及可执行性，充分揭示相关风险

(1) 结合下游行业周期性特征、下游客户业绩变动等，说明未来业绩是否存在增速放缓或大幅下滑的风险，是否存在成长性风险

1) 下游行业周期性特征

公司作为绝缘纤维材料及其成型制品的专业供应商，产品的市场空间受电力设备投资影响较大。当前，变压器行业受益于受国内国外双周期驱动呈现增长的态势，且未来有望持续增长。具体详见“一、(一)1.(3)说明下游行业周期性波动的具体体现、周期时长、目前所处阶段”之相关回复。

2) 下游客户业绩变动

公司已经与山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开和特变电工等变压器龙头企业建立了长期稳固的合作关系。其中山东电工电气为中国电气装备集团有限公司的子公司，明阳电气(301291)、特变电工(600089)为上市公司，相关公司均能通过公开途径查询变压器相关板块的营业收入。报告期内，下游客户变压器相关板块的营业收入均出现增长，和整体行业景气程度相吻合。具体详见“一(一)2.说明对各主要客户销售收入与相应客户产量、销量、收入和净利润变动趋势的匹配性并分析差异原因，并结合绝缘纤维材料行业相较于下游输配电行业的周期性滞后情况，说明 2013 年以来下游行业周期性波动对绝缘纤维材料行业，以及对发行人业绩波动的具体影响情况，发行人业务在周期性波动中盈利能力下降时，相较于同行业竞争对手，是否仍具备竞争优势及具体体现”之相关回复。

3) 未来业绩是否存在增速放缓或大幅下滑的风险，是否存在成长性风险

下游电力建设和电力设备的需求对公司的经营业绩有着直接影响。目前，无论是从国家政策支持层面，还是下游投资规模变动趋势方面，下游电力产业的投资有望维持较高的景气度，公司的业绩规模也将随之迎来稳定的发展期。但如果未来国家宏观政策发生重大不利变化，或者相关产业投资进度不及预期，从而导致下游变压器行业增速放缓或下滑，或者贸易壁垒等原因导致欧美国家对于国内变压器需求出现下滑，公司的绝缘纤维材料及其成型制品的市场需求会受到较大影响，将存在增速放缓或大幅下滑的风险。

公司已经在“重大事项提示”之“四、特别风险提示”以及“第三节 风险因素”之“一、市场风险”披露了下游行业投资放缓风险，在“第三节 风险因素”之“二、经营风险”披露了经营业绩向下波动风险。

(2) 应对措施及可执行性

1) 依靠研发带动产品升级

由于我国绝缘材料行业起步较晚，行业发展受到国外企业制约严重，尤其是在特高压输变电设备用高端绝缘材料及制品领域，长期以来一直被以瑞士魏德曼、ABB 为代表的国外企业所垄断。而特高压输变电设备作为我国电力远距离输送的必备基础设施，其发展对于推动我国能源变革转型、实现我国能源安全等具有重

要意义。其中，绝缘材料作为特高压输变电设备安全、稳定运行的关键性材料，实现其自主可控对于保障我国电力系统及用电设备的稳定性具有积极作用。

公司深耕绝缘材料领域多年，作为国内领先的绝缘纤维材料生产企业之一，产品已在各应用领域得到普遍认可。未来，公司将始终注重研发投入，并从客户需求出发，不断加强对新技术和新产品的研发，以满足更多客户的多样性需求。通过研发带动产品升级，提升产品的竞争力和市场占有度，提升公司的收入。

2）拓展客户群体，提升品牌知名度及市场占有率

公司作为国内绝缘纤维材料及其成型制品领域的龙头企业之一，在行业内已经深耕近二十年，具有较为深厚的品牌优势。同时，公司紧跟行业发展趋势，持续聚焦行业前沿技术，在巩固原有市场的基础上进一步开发新产品、探索新领域，不断提升自身的市场地位。

近年来，随着国内外变压器行业双周期的影响，下游变压器行业进入持续景气周期，公司产品在海内外客户中广受欢迎。公司将不断加大国内市场和海外市场的推广和品牌建设，以寻求市场占有率的进一步突破。公司通过保持现有长期客户的稳定合作关系，并不断拓展开发国内外新客户，持续提升自身核心竞争力，并保持了较好的持续经营能力，为公司业务进一步发展奠定了坚实的基础。

3）提高生产自动化水平，实现降本增效提质

绝缘材料是保障电气设备能否可靠、持久、安全运行的关键性材料，其质量水平将对下游行业发展产生直接影响，因此下游客户对于绝缘材料质量稳定性提出更高要求。引入自动化生产线，可以有效减少人工操作环节及操作失误，对于提高产品的一致性及可靠性具有显著作用。

为了提升产品质量，实现降本增效的效果，公司将提升产线的自动化水平，实现生产过程中的工艺优化，从而显著提升产品的生产效率和质量的稳定性。除此之外，推进生产线的自动化水平可有效降低公司质检成本及人工成本，对于提升公司盈利能力、实现降本增效具有积极意义。

4）积极推动超、特高压绝缘材料国产化使用率进程

绝缘纤维材料及其成型制品为电力工业中的细分核心产品，制造优质、大尺

寸的绝缘纤维材料以及成型制品不仅一次性投资大，投资回收周期较长，而且需要具备绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品和电气设备设计等复合专业技术，具有较高的技术壁垒。

近年来，国内企业先后取得一系列材料及设备研发成果，逐步缩小了与世界先进技术水平的差距，产能规模和市场占有率逐步提高，已基本能有效满足国内750kV 超高压及以下绝缘纤维材料及制品的市场需求。但在特高压输变电设备用绝缘纤维材料及制品领域，目前仍基本由以瑞士魏德曼、ABB 为代表的国外企业垄断。

公司凭借多年积累的技术、市场、品牌优势，已对相关领域市场实现初步突破。受近年来贸易摩擦等因素影响，国内超、特高压用绝缘纤维材料及制品的国产化使用需求明显。未来，随着公司在超、特高压用绝缘纤维材料和制品的技术水平进一步突破，产品质量逐渐受到下游客户的认可，从而在超、特高压产品逐渐提高国产化使用率，提升产品的市场需求。

(3) 充分揭示相关风险

针对公司未来业绩可能存在增速放缓或大幅下滑的风险，公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露，具体如下：

“

一、市场风险

(一) 下游行业投资放缓风险

绝缘纤维材料主要应用于变压器等输变电设备领域，因此，绝缘纤维材料行业发展受国家对电网建设和改造投资规模影响较大。近年来，国家陆续出台了一系列鼓励电网行业投资的政策，不断加大电力装备工业技术进步和电网改造的投资力度，大力发展特高压大容量输变电技术，陆续规划和开工建设远距离跨区输电项目，以优化资源配置，促进降耗增效。随着这些政策的推出和落实，下游输变电设备制造业需求增加，从而带动了绝缘纤维材料需求量的增长。根据国家能源局数据显示：2024 年我国电力行业主要发电企业投资总额为 17,770 亿元，同比增长 18.86%，为近十年最高。其中电源投资总额为 11,687 亿元，同比上升

20.80%，保持快速增长态势；电网投资总额为 6,083 亿元，同比上升 15.32%，增速呈现企稳回升态势。

如果国家宏观经济以及产业投资政策今后发生变化，可能会使电网基本建设投资规模减少或增速放缓，将直接影响绝缘纤维材料行业需求以及公司经营业绩。

……

（三）下游市场变压器出口下滑风险

受益于美国变压器需求受新能源装机增长、电网升级改造及制造业回流等因素拉动，下游市场变压器出口量增长较快。根据海关总署数据，报告期各期我国变压器产品出口金额分别为 44.39 亿美元、52.94 亿美元和 67.02 亿美元，2023 年和 2024 年增长率分别为 19.27%和 26.58%，我国变压器出口的增长反映出海外变压器市场高景气。

2018 年以来，国际贸易争端日益加剧，对中国制造型企业造成了一定影响。如果国际贸易摩擦升级，对下游出口变压器产品采用加征关税等措施，将导致下游变压器厂商外销收入下滑，进而将影响绝缘纤维材料行业需求以及公司经营业绩。

二、经营风险

……

（二）经营业绩向下波动风险

公司的主要产品为绝缘纤维材料及其制品，下游客户主要为国内大中型输变电设备制造企业，以及为国内中小输变电设备、电机生产企业和提供产品服务的经销商。因此，公司未来盈利的实现受到多种外部因素影响，包括技术因素、社会因素、宏观经济因素等。如未来公司新产品、新技术或产能扩展不达预期，或者国家对电力行业的投资放缓、下游客户转向其他供应商采购，公司业务发展将受到不利影响。上述外部因素的变化均可能使得公司的营业收入、净利润等经营业绩指标面临下滑的风险。

”

（二）产品市场空间

1. 说明发行人是否具有向华东地区、中南地区以外的领域拓展市场的能力

报告期内，公司实现销售的市场区域集中在华东地区和中南地区，一方面由于我国电力市场存在地域性供需不平衡，在用电端，华东、中南地区有诸多大型城市，工业及居民用电量大，电力供需偏紧，因此带来了更多的输变电变压器需求，变压器厂商在该地区集中设生产基地；另一方面，在东部或中部地区也是生产变压器所需原料集中供应地，在该地区设立变压器生产基地，有利于原材料的采购和运输，最大程度降低变压器生产成本。据前瞻产业研究院数据，2022 年中国电力变压器行业市场份额前十名企业合计市场占有率超过 60%，其中有 6 家位于华东或中南地区，且该 6 家变压器厂商均为公司客户。

因此，公司销售区域市场较为集中主要是由于下游客户在地区分布上较为集中所致，公司凭借优质的产品和良好的口碑，已经与国内绝大部分知名变压器、电机生产单位建立了良好的合作关系。

近年来，公司积极拓展客户群体，2023 年度实现收入的客户数量为 390 家，其中 134 家为新增客户，新增客户在 2023 年实现收入 1,564.87 万元，占 2023 年收入增加额的 13.52%。2024 年度公司在全国各区域内新增客户 102 家，对新增客户实现销售 4,982.68 万元，其中，除华东地区和中南地区外其他区域新增客户实现销售占比超过 70%。

同时，从最终客户所属区域看，公司通过国内经销商向境外终端客户进行了全球大范围覆盖，销售区域不仅包括了欧美、日韩等发达国家或地区，也包含了巴基斯坦、印度、泰国、越南以及南美、中东等欠发达国家或地区。

综上，公司具备向境内外各个国家和地区实现销售的能力。未来，随着本次公开发行募投项目的实施，公司产能将大幅提升，不仅有利于巩固华东及中南地区内市场份额，还有助于公司进一步开拓区域外市场份额，提高市场竞争力。在境内外电力需求持续旺盛的背景下，输变电等领域的投资额将有望持续增加，预计更多的下游客户进入该行业，也将进一步拉动公司其他地区营收规模的增长。

2. 说明发行人产品在输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、

新能源产业以及军工装备等各细分市场的收入占比、市场空间、市场占有率以及下游客户拓展情况

(1) 各细分市场收入占比

报告期内，公司的产品应用领域较广，主要应用于输变电系统中的电力变压器，具体按终端应用领域分类的销售收入构成情况如下：

单位：万元

产品	终端应用领域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
绝缘纤维材料	输变电系统	31,092.38	82.30%	25,457.85	84.77%	18,835.26	81.53%
	新能源产业	1,196.31	3.17%	1,263.59	4.21%	813.80	3.52%
	电气化铁路及轨道交通牵引变压系统	760.20	2.01%	661.82	2.20%	445.50	1.93%
	电机等其他行业	4,730.14	12.52%	2,648.63	8.82%	3,007.99	13.02%
	小 计	37,779.03	100.00%	30,031.90	100.00%	23,102.55	100.00%
绝缘纤维成型制品	输变电系统	19,633.96	98.96%	11,532.01	97.56%	7,104.10	98.09%
	电气化铁路及轨道交通牵引变压系统	195.07	0.98%	129.08	1.09%	69.39	0.96%
	军工装备	8.78	0.04%	159.10	1.35%	69.29	0.96%
	其他行业	2.82	0.01%				
	小 计	19,840.63	100.00%	11,820.19	100.00%	7,242.79	100.00%

如上表所示，报告期内，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的主要终端应用领域为输变电系统，其中，绝缘纤维成型制品在输变电系统应用占比超过97%，较绝缘纤维材料的应用占比高，主要是公司在输变电系统变压器领域具有较强的技术优势，部分下游客户直接向公司采购成型件后安装，而其他应用领域主要向公司采购绝缘纤维材料后自己加工成对应的成型件。

(2) 市场空间及市场占有率

报告期内，公司输变电系统的绝缘纤维材料和成型制品的销售金额分别为

25,939.36 万元、36,989.86 万元和 50,726.34 万元，是公司产品主要应用领域。但鉴于未能获取各个应用领域的市场空间有效数据，公司测算了产品在输变电领域的市场占有率。

1）输变电市场空间及占有率

公司根据公司产品主要应用领域以及数据可获得性，测算了销售占比最大的输变电系统变压器配套的绝缘纤维材料的市场空间及公司对应的市场占有率。具体过程及结果如下：

项　目	特变电工	望变电气	江苏华辰	三变科技
2023 年变压器市场容量规模(KVA)(A)	2,075,000,000.00			
2023 年销量(KVA)(B)	338,000,000.00	12,295,800.00	12,383,700.00	29,217,955.00
销量市占率(C=B/A)	16.29%	0.59%	0.60%	1.41%
2023 年变压器收入(万元)(D)	1,848,472.56	135,325.06	96,790.91	167,920.08
2023 年变压器市场规模(万元)(E=D/C)	11,347,871.49	22,837,025.61	16,218,185.05	11,925,344.04
2023 年平均变压器市场规模(万元)(F)	15,582,106.55			
绝缘纤维材料在变压器中成本的占比(G)	3%			
绝缘纤维材料市场规模(万元)(H=F*G)	467,463.20			
广信科技 2023 年变压器应用领域收入(万元)(J)	36,989.86			
广信科技产品在变压器应用领域市场占有率(K=J/H)	7.91%			

上述市场空间及市场占有率测算过程说明如下：

① 根据中商产业研究院发布的《2024-2029 年中国变压器行业发展研究报告》，2023 年我国变压器产量为 20.75 亿千伏安；

② 根据公司直接客户(特变电工)和间接客户(望变电气、江苏华辰和三变科

技)2023 年年度报告披露的变压器销售数量(单位为千伏安)，计算出各个客户在变压器市场的销量占有率，分别为 16.29%、0.59%、0.60%和 1.41%；

③ 根据公司直接客户(特变电工)和间接客户(望变电气、江苏华辰和三变科技)年度报告披露的 2023 年变压器销售收入，结合 2)计算出对应的变压器市场规模，分别为 1,134.79 亿元、2,283.70 亿元、1,621.82 亿元和 1,192.53 亿元，平均市场规模为 1,558.21 亿元；

④ 根据江苏华辰公开数据披露信息显示绝缘材料在变压器中的成本比例为 3.85%~5.05%， 基于谨慎性考虑向下取整 3%测算出绝缘纤维材料市场规模为 467,463.20 万元；

⑤ 根据公司 2023 年绝缘纤维材料和成型制品在输变电系统的收入 36,989.86 万元，测算出公司在该细分领域的市场占有率为 7.91%。

根据公开数据显示：2021 年我国变压器行业市场规模达 1,509 亿元，预计到 2026 年中国变压器市场规模预计达 2,860 亿元，到 2029 年变压器行业的市场规模将超过 3,400 亿元[2]，据此计算 2021 年至 2029 年的复合增长率为 10.69%。按照绝缘材料在变压器中的成本比例为 3.85%~5.05%估算[3]，到 2026 年，电气绝缘材料市场规模将达到 110.11 亿元~144.43 亿元，到 2029 年，电气绝缘材料市场规模将达到 130.90 亿元~171.70 亿元。

2) 其他领域市场空间及占有率

除输变电领域外，公司产品在新能源产业、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统等其他领域也有少量应用。报告期内，公司在新能源产业、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统销售金额合计为 1,328.69 万元、2,054.49 万元和 2,151.58 万元，销售金额较小，市场占有率较低。

公司产品在新能源领域主要应用于新能源电池的阻燃材料。近年来，在全球碳中和浪潮下，新能源汽车市场蓬勃发展，从而带动了新能源电池的快速增长。根据研究机构 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国新能源汽车动力电

[2] 数据来源：https://www.jtcopper.com/hghy/21051

[3] 数据来源于江苏华辰(603097.SH)招股说明书

池行业发展白皮书(2024 年)》显示,2023 年全球动力电池出货量达到 865.2GWh，同比增长 26.5%。EVTank 预计到 2030 年全球动力电池出货量将达到 3,368.8GWh，相比 2023 年仍然有接近 3 倍的增长空间。

公司产品在电气化铁路及轨道交通牵引变压系统领域主要应用于高铁/动车等轨道交通工具的变压器绝缘。根据发改委 2016 年 7 月 13 日印发的《中长期铁路网规划 2016-2025》(发改基础〔2016〕1536 号)，到 2025 年，我国铁路网规模目标达到 17.5 万公里，其中高速铁路 3.8 万公里。未来，高铁里程的不断增加、高铁海外市场的开拓，将带动高铁的市场容量不断扩大。

当前，公司产品在新能源和电气化铁路及轨道交通牵引变压系统领域均处逐渐打入产业链的初期阶段，相关领域产品的销售金额和市场占有率均较小。未来，随着公司产品逐渐赢得下游客户的认可，打入相关产业链，公司产品在相关领域有较大增长空间。

(3) 下游客户拓展

报告期内，公司维持产品在输变电系统变压器领域的高比例配套，同时积极拓展其他领域应用客户。如新能源产业的应用占比从 2022 年的 3.52%增加至 2023 年的 4.21%，军工装备的应用占比从 2022 年的 0.96%上升至 2023 年的 1.35%。对于公司整体的下游客户拓展情况详见“三、(二)4.结合行业下游发展情况、市场供求变化、客户开拓情况、在手订单金额及执行情况、预计收入确认时点、期后业绩变动及原因等，说明公司业绩增长是否具有持续性，是否存在期后业绩下滑风险，并充分揭示相关风险”之相关回复。

3. 说明发行人向俄罗斯客户销售的产品类型及应用领域，相关订单是否具有可持续性

报告期内，公司在 2023 年开拓了俄罗斯客户，并与其建立了良好、稳定的合作关系，其中，绝缘纤维材料实现销售 9.84 万元，成型件实现销售 26.48 万元，相关产品主要应用于输变电系统。

公司凭借在销售产品中所体现出的优质的产品质量、快速的需求响应、完善的售后服务，逐步得到了俄罗斯客户的认可。2024 年度，公司对其的销售有所

加大，绝缘纤维材料和成型制品分别实现销售 28.82 万元和 218.23 万元。未来，随着国外变压器需求规模的持续增加，公司可凭借产品质量优势持续与其开展合作。

（三）核查程序及结论

1. 核查程序

(1) 获取行业研究报告和相关数据，下游变压器厂商的公开资料，分析变压器行业产能和产量情况；

(2) 获取公开数据、行业研究报告、国家政策文件以及下游变压器厂商的公开资料，分析下游电力设备市场规模、价格走势、市场需求等变动情况；

(3) 获取行业研究报告、公开数据、我国电力建设政策文件，分析下游行业周期性波动的具体体现、周期时长以及目前所处阶段；

(4) 获取下游变压器厂商的公开资料，分析公司对各主要客户销售收入与相应客户产量、销量、收入和净利润变动趋势的匹配性，并就差异情况进行分析；

(5) 获取中国电力投资总额的变动比率，并和公司营业收入变动比率进行分析，量化分析周期滞后情况以及对公司业绩的影响，分析公司业务在周期性波动中盈利能力下降时，是否仍具备竞争优势及具体体现；

(6) 分析下游行业周期性特征、下游客户业绩变动情况，说明公司未来业绩是否存在增速放缓或大幅下滑的风险，是否存在成长性风险，以及相关的应对措施；

(7) 获取公司销售明细表及国家相关政策，了解新增客户数量、所在地区、销售金额，分析各销售区域拓展能力；

(8) 获取公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品按终端应用领域分类的明细表，了解各类产品销量变动的情况，分析公司各细分市场收入占比及拓展情况；

(9) 获取国家相关政策、下游市场领域情况，分析公司主要终端应用领域市场空间及市场占有率；

(10) 获取公司销售明细表，了解向俄罗斯客户销售的产品类型及应用领域，分析向境外客户销售可持续性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内电力建设处于景气周期，得益于国内电力建设的顶层设计以及海外制造业回流，预计在 2030 年前将会继续保持景气周期；

(2) 绝缘纤维材料行业较下游输配电行业存在一定的滞后期，滞后时间通常为一至两年。广信科技会受到产业链下游的影响，并在营业收入变动上反映出来；

(3) 公司已经具备了深厚的行业竞争优势，在长期发展中，公司将受益于市场竞争格局的演变进程，进而获得更好的发展机遇；

(4) 公司业绩受国家宏观政策和海外变压器需求影响，如果未来国家宏观政策发生重大不利变化，或者相关产业投资进度不及预期，从而导致下游变压器行业增速放缓或下滑，或者贸易壁垒等原因导致欧美国家对于国内变压器需求出现下滑，公司的绝缘纤维材料和成型制品的市场需求会受到较大影响，将存在增速放缓或大幅下滑的风险，并已说明应对措施且充分揭示相关风险；

(5) 报告期内公司客户集中在华东、中南地区，主要因两地区电力供需紧张，输变电系统需求较高。公司积极拓展各区域客户，具有向华东地区、中南地区以外的领域拓展市场的能力；

(6) 公司的产品应用领域较广，主要应用于输变电系统中的电力变压器，根据公司主要产品应用领域以及数据可获得性，测算输变电系统变压器配套产品的市场空间及占有率，市场成长潜力较大；

(7) 公司维持产品在输变电系统变压器领域的高比例配套，同时积极拓展其他领域应用客户；

(8) 公司积极拓展境外客户，报告期内新开拓俄罗斯客户，并与其建立了良好、稳定的合作关系，订单销售金额逐步增加，具有可持续性。

二、生产经营合规性

(1) 安全生产违规事项。根据申请文件：①2021 年 6 月 30 日，公司子公司新邵德信因将高处检瓦作业交给邵阳市北塔区明春劳务队实施，后者施工时出

现伤亡情况被罚款 20.00 万元，2021 年营业外支出 184.18 万元，主要是针对高处检瓦作业项目事故的赔偿支出。②2022 年 3 月 28 日，公司子公司新邵德信因未在有较大危险因素的生产经营场所(废水储存池)设置明显的安全警示标志被罚款 1.00 万元。

请发行人：①补充披露前述事项的具体整改情况，相关部门是否进行了验收，上述处罚对公司生产经营的具体影响，是否因此存在纠纷或潜在争议，是否构成重大违法违规。②说明公司所属电气机械和器材制造业，请对照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等相关法律法规的规定，报告期各期均未计提企业安全生产费的合理性，是否符合相关法律法规的规定；说明各期与安全生产相关的费用实际支出使用情况、构成明细，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；模拟测算按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等法律法规要求，计提安全生产费对报告期公司财务数据的影响。

……

(3) 补充披露社保公积金缴存情况。请发行人：补充披露报告期内社保公积金缴纳情况，未足额缴纳社保公积金的原因及合规性；按照未缴社保公积金原因补充披露对应的人数、占比，测算发行人可能补缴的金额及对报告期内发行人业绩的具体影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，申报会计师核查问题(1)(3)，并发表明确意见。(审核问询函问题 3)

(一) 安全生产违规事项

1. 补充披露前述事项的具体整改情况，相关部门是否进行了验收，上述处罚对公司生产经营的具体影响，是否因此存在纠纷或潜在争议，是否构成重大违法违规

(1) 补充披露前述事项的具体整改情况，相关部门是否进行了验收

针对高处检瓦作业处罚事项，由于该事项并非公司实际生产过程中所导致，且最终的结果具有不可逆性，相关部门未对公司出具相关整改通知书，但公司内部已经进行了整改；针对安全标识设置处罚事项，公司按照相关部门出具的《责

令限期整改指令书》进行了整改，并得到已整改批复。具体情况如下：

1）关于高处检瓦作业处罚事项的整改及验收情况

该处罚系子公司新邵德信绝缘纸板有限公司(以下简称新邵德信)将其车间高处检瓦作业项目聘请不具备安全生产条件和相应资质的邵阳市北塔区明春劳务队，新邵德信安全员肖育华未严格执行新邵德信的安全生产规章制度，在邵阳市北塔区明春劳务队进行高处作业时，中途离开作业现场，未有效监督、教育相关作业人员按照使用规则佩戴、使用安全带等劳动防护用品。该处罚不涉及公司实际生产过程中出现的不规范行为。

在前述处罚事项所涉事故发生后，新邵德信已于 2021 年 7 月召开专题讨论会议并成立整改工作领导小组，对于该处罚事项的整改要求、整改职责分工及整改期限等作出明确规定。同时，新邵德信按照处罚决定书的要求按时完成了罚款的缴纳，并协同事故另一方责任人邵阳市北塔区明春劳务队及其经营者在新邵县酿溪镇人民调解委员会的调解下与上述事故当事人家属达成调解协议，并按约向当事人家属支付了赔偿金。

鉴于上述处罚系对公司及其相关负责人在事故中未履行安全生产管理职责的行为予以处罚，且该等事故及行为具有不可逆性，因此新邵县应急管理局虽并未就上述处罚事项对新邵德信提出具体的复查和验收要求，但公司内部进行了如下整改：

① 组织公司相关部门人员参与安全制度宣讲及安全教育专题培训，提升员工安全意识；

② 实行公司每月度安全卫生检查并将检查结果在公司内部予以通报，对相关责任人员按照公司管理制度要求进行惩处，在要求整改的同时对整改结果进行复核；

③ 进一步划分公司安全生产管理部门人员构成及职责分工，明确机构及各成员具体职责内容；同时要求主要负责人员积极参与公司所在地应急管理局组织的安全生产培训，并取得安全生产培训合格证书。

上述处罚决定系于 2021 年 9 月作出，新邵德信随即按照规定对相关违规行为进行了整改。同时，新邵县应急管理局于 2023 年 4 月出具证明：“2021 年 6 月 30 日，新邵德信发生一起一般安全生产事故，我局依法对其作出《行政处罚决定书》((湘邵新邵)安监安全生产执法大队罚单〔2021〕xsxqh12 号)。该起安全生产事故不构成重大违法行为。除此之外，新邵德信没有因其他重大违法行为被我局处罚”；

2) 关于安全标识设置处罚事项的整改及验收情况

该项处罚决定系新邵县应急管理局于 2022 年 3 月在对新邵德信进行专项安全生产检查指导后作出。2022 年 3 月 3 日，新邵县应急管理局向新邵德信出具《责令限期整改指令书》((湘邵新邵)应急责改〔2022〕ZF-2 号)，责令新邵德信就“未在有较大危险因素的生产经营场所(废水储存池)设置明显的安全警示标志”问题在规定期限内予以整改，并于 2022 年 3 月 28 日就前述问题出具《行政处罚决定书》((湘邵新邵)应急罚〔2022〕ZF-2 号)。

针对上述处罚及责令整改事项，公司具体整改及验收情况如下：

① 按照处罚决定书的要求按时完成了罚款的缴纳，并在规定期限内按照相关执法文书的要求对被处罚及责令整改事项进行了整改，完成了相关设施设备的设置、安装及更换，并补充完善了安全投入台账；

② 实行公司每月度安全卫生检查并将检查结果在公司内部予以通报，对相关责任人员按照公司管理制度要求进行惩处，在要求整改的同时对整改结果进行复核。

针对上述处罚事项所涉专项安全生产检查指导，新邵县应急管理局已对责令整改事项进行复查并出具《整改复查意见书》((湘邵新邵)应急复查〔2022〕ZF-01 号)，出具整改意见为 “已完成整改”。

(2) 上述处罚对公司生产经营的具体影响

根据相关处罚决定书及处罚依据，子公司新邵德信前述两项处罚方式均系罚款，其中高处检瓦作业处罚事项不涉及公司实际生产经营过程，且与事故另一方责任人邵阳市北塔区明春劳务队及其经营者在新邵县酿溪镇人民调解委员会的

调解下与上述事故当事人家属达成调解协议，并按约向当事人家属支付了赔偿金。据此，新邵德信在前述两项处罚事项中受到的主要损失均为经济损失，除直接经济损失外，公司及其子公司生产及对外业务活动仍保持有序开展，并未受到其他不利影响，因此上述处罚未对公司及其子公司生产经营产生重大不利影响。

(3) 是否因此存在纠纷或潜在争议

在高处检瓦作业处罚事项中，根据《酿溪镇人民调解委员会调解协议书》(酿调字〔2021〕第 10 号)，新邵德信及另一方事故责任人邵阳市北塔区明春劳务队及其经营者喻明春已与事故当事人家属达成调解协议，并按约向当事人家属支付了赔偿金；在安全标识设置处罚事项中，新邵德信已接受主管部门处罚并按要求完成整改，未牵涉其他利益相关方；同时，根据新邵县人民法院、邵阳市仲裁委员会出具的证明，新邵德信不存在与前述处罚事项相关的诉讼或仲裁事项。因此，不存在因上述处罚事项而产生的纠纷或潜在争议。

(4) 是否构成重大违法违规

1) 高处检瓦作业处罚事项

根据新邵县应急管理局于 2021 年 9 月 29 日对新邵德信作出的《行政处罚决定书(单位)》((湘邵新邵)安监安全生产执法大队罚单〔2021〕xsxqh12 号)，新邵县应急管理局认为新邵德信违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十三条第一款、第四十六条第一款的规定，并依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一项的规定，给予新邵德信 20 万元罚款的行政处罚。

根据事故当时适用的《中华人民共和国安全生产法》(2014 年修正)第一百零九条：“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：(一)发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；(二)发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；(三)发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；(四)发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款”。

根据上述规定，新邵德信上述高处检瓦作业处罚事故被主管部门认定为“一般事故”，并被处以上述罚则中的最低档处罚金额 20 万元；同时，根据新邵县应急管理局于 2023 年 4 月出具的专项证明文件：“2021 年 6 月 30 日，新邵德信发生一起一般安全生产事故，我局依法对其作出《行政处罚决定书》((湘邵新邵)安监安全生产执法大队罚单〔2021〕xsxqh12 号)。该起安全生产事故不构成重大违法行为。除此之外，新邵德信没有因其他重大违法行为被我局处罚。”据此，新邵德信上述违规高处检瓦作业行为不构成重大违法违规行为。

2) 安全标识设置处罚

根据新邵县应急管理局于 2022 年 3 月 28 日对新邵德信作出的《行政处罚决定书》((湘邵新邵)应急罚〔2022〕ZF-2 号)，新邵德信未在有较大危险因素的生产经营场所(废水储存池)设置明显的安全警示标志，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十五条的规定，新邵县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第(一)项的规定，决定给予新邵德信 1 万元罚款的行政处罚。

根据处罚当时适用的《中华人民共和国安全生产法》(2021 年修正)第九十九条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：(一)未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的；(二)……”。

根据上述规定，新邵德信在本项处罚中仅被处以 1 万元罚款，不属于情节严重情形；新邵县应急管理局已于 2024 年 3 月 10 日出具《整改复查意见书》((湘邵新邵)应急复查〔2022〕ZF-1 号)，就本项处罚所涉事项出具“已完成整改”的整改意见；同时，根据新邵县应急管理局于 2024 年 1 月及 2024 年 7 月出具的《证明》，新邵德信报告期内不存在违反安全生产监督管理相关法律、法规或规章的重大违法行为，亦未受到过该单位的重大行政处罚。据此，新邵德信上述违规安全标识设置行为不构成重大违法违规行为。

公司已在招股说明书“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”中补充披露上述事项。

2. 说明公司所属电气机械和器材制造业，请对照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等相关法律法规的规定，报告期各期均未计提企业安全生产费的合理性，是否符合相关法律法规的规定；说明各期与安全生产相关的费用实际支出使用情况、构成明细，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；模拟测算按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等法律法规要求，计提安全生产费对报告期公司财务数据的影响

(1) 说明公司所属电气机械和器材制造业，请对照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等相关法律法规的规定，报告期各期均未计提企业安全生产费的合理性，是否符合相关法律法规的规定

1) 相关法律法规的规定

根据财政部、安全监管总局 2012 年 2 月颁布的《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(财企〔2012〕16 号)第四条对于机械制造的定义，机械制造是指各种动力机械、冶金矿山机械、运输机械、工业机械、工具、仪器、仪表、特种设备、大中型船舶、石油炼化装备及其他机械设备的制造活动。根据 2022 年 11 月财政部、应急部印发修订后的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136 号)第二十九条规定，本办法所称机械制造企业包括通用设备制造业，专用设备制造业，汽车制造业，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业(不含第十一节民用航空设备制造)，电气机械和器材制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业，仪器仪表制造业，金属制品、机械和设备修理业等 8 类企业。

公司的主要产品为绝缘纤维材料的生产和销售，公司并非直接从事机械设备的制造，而是从事下游不同电压等级输变电设备零部件纤维材料的生产，与《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定的适用范围并不一致，也不在《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第一条所依据的《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》(国发〔2010〕23 号)中第 2 条所指“以煤矿、非煤矿

山、交通运输、建筑施工、危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、冶金等行业(领域)为重点，全面加强企业安全生产工作”的高危行业范畴，因此公司并不适用《企业安全生产费用提取和使用管理办法》所提及安全生产费的计提。

2) 安全事故

公司主要从事高性能绝缘纤维材料生产和销售，不涉及重大安全隐患，2021年9月29日新邵县应急管理局对子公司新邵德信做出的《行政处罚决定书(单位)》((湘邵新邵)安监安全生产执法大队罚单〔2021〕xsxqh12号)系外部劳务单位作业不规范导致，并非公司生产作业不规范，且新邵县应急管理局已于 2024 年 3 月出具《证明》，新邵德信不存在违反安全生产监督管理相关法律、法规或规章的重大违法行为，亦未受到过该单位的重大行政处罚。

3) 主管部门的证明

根据新邵县应急管理局出具的《证明》，公司及子公司“不属于直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、石油天然气开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、民用爆炸物品生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验(含民用航空及核燃料)、电力生产与供应的企业及其他经济组织。

公司及子公司不属于高危行业，无需按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》提取安全生产费。”

综上，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》和新邵县应急管理局出具的证明，报告期各期，公司及子公司不属于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》适用的范围，其未计提安全生产费符合相关法律法规的要求。

(2) 说明各期与安全生产相关的费用实际支出使用情况、构成明细，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

参考《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136号)第五条的规定：

“第五条企业安全生产费用可由企业用于以下范围的支出：

(一) 购置购建、更新改造、检测检验、检定校准、运行维护安全防护和紧急避险设施、设备支出[不含按照“建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、

同时施工、同时投入生产和使用”(以下简称“三同时”)规定投入的安全设施、设备]；

(二) 购置、开发、推广应用、更新升级、运行维护安全生产信息系统、软件、网络安全、技术支出；

(三) 配备、更新、维护、保养安全防护用品和应急救援器材、设备支出；

(四) 企业应急救援队伍建设(含建设应急救援队伍所需应急救援物资储备、人员培训等方面)、安全生产宣传教育培训、从业人员发现报告事故隐患的奖励支出；

(五) 安全生产责任保险、承运人责任险等与安全生产直接相关的法定保险支出；

(六) 安全生产检查检测、评估评价(不含新建、改建、扩建项目安全评价)、评审、咨询、标准化建设、应急预案制修订、应急演练支出；

(七) 与安全生产直接相关的其他支出。”

报告期内，公司安全生产费支出使用情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安全防护用品	39.58	22.68	30.58
安全培训及技术服务	19.39	6.08	2.37
小　计	58.97	28.75	32.96
占营业收入比例	0.10%	0.07%	0.11%

报告期内，公司与安全生产相关的费用支出分别为 32.96 万元、28.75 万元和 58.97 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.11%、0.07%和 0.10%，安全生产相关的费用支出占营业收入比例较小。

公司业务不属于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定的制造活动，所处的行业亦不属于高危行业，公司无需计提安全生产费，安全生产的相关支出根据实际使用情况据实列支。报告期内公司将与安全生产相关费用全部费用化处理。上述会计处理符合企业会计准则的规定。

(3) 模拟测算按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等法律法规要

求，计提安全生产费对报告期公司财务数据的影响

公司若参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136号)第三十条规定：机械制造企业以上一年度营业收入为依据，采取超额累退方式确定本年度应计提金额，上一年度营业收入不超过 1,000 万元的,按照 2.35%提取；上一年度营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1.25%提取；上一年度营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.25%提取。

模拟测算安全生产费用计提对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上一年度营业收入	42,007.14	30,428.93	23,093.77
计提安全生产费(A)	216.02	187.07	168.73
实际安全生产支出(B)	58.97	28.75	32.96
安全生产费余额(C=A-B)	157.05	158.32	135.78
净利润(D)	11,617.18	4,940.44	1,472.36
扣除安全生产费余额后净利润(E=D-C)	11,460.13	4,782.12	1,336.58
安全生产费余额占净利润比例(F=C/D)	1.35%	3.20%	9.22%

从上表来看，模拟测算计提报告期各期安全生产费余额分别为 135.78 万元、158.32 万元和 157.05 万元 ，占净利润的比例分别为 9.22%、3.20%和 1.35%，受限于 2022 年度业绩规模相对较小，安全生产费余额占净利润比例相对较高，但从报告期来看，安全生产费合计余额为 451.15 万元，占整个申报期净利润的比例为 2.50%，模拟测算的安全生产费用计提对公司申报期净利润影响相对较小，不影响发行上市条件。

（二）补充披露社保公积金缴存情况

补充披露报告期内社保公积金缴纳情况，未足额缴纳社保公积金的原因及合规性；按照未缴社保公积金原因补充披露对应的人数、占比，测算发行人可能补缴的金额及对报告期内发行人业绩的具体影响

1. 报告期内社保、公积金缴纳情况

报告期内，公司为员工缴纳社保、公积金具体情况如下：

单位：人

项　目		2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
员工人数(A)		950	827	709
养老保险	缴纳人数(C)	894	720	611
	缴纳比例(C/B)	94.11%	87.06%	86.18%
医疗保险	缴纳人数(C)	891	715	596
	缴纳比例(C/B)	93.79%	86.46%	84.06%
失业保险	缴纳人数(C)	893	724	620
	缴纳比例(C/B)	94.00%	87.55%	87.45%
工伤保险	缴纳人数(C)	929	772	677
	缴纳比例(C/B)	97.79%	93.35%	95.49%
住房公积金	缴纳人数(C)	855	608	350
	缴纳比例(C/B)	90.00%	73.52%	49.37%

2. 未足额缴纳社保、公积金的原因

(1) 未足额缴纳社保的原因

截至报告期各期期末，公司及其子公司未为部分员工缴纳社会保险的主要原因如下：

1) 部分员工为退休返聘人员无需办理社会保险。退休返聘人员与公司签署的是劳务合同，根据《中华人民共和国社会保险法》第十条规定：“职工应当参加基本养老保险，由用人单位和职工共同缴纳基本养老保险费”；第十六条规定：“参加基本养老保险的个人，达到法定退休年龄时累计缴费满十五年的，按月领取基本养老金。参加基本养老保险的个人，达到法定退休年龄时累计缴费不足十五年的，可以缴费至满十五年，按月领取基本养老金；也可以转入新型农村社会养老保险或者城镇居民社会养老保险，按照国务院规定享受相应的养老保险待遇”，公司无需为其缴纳社会保险；

2) 部分员工已缴纳新型农村合作社会保险或新型农村合作医疗保险，并由广信科技及子公司予以报销；

3）部分员工因个人原因，如少部分员工由于系农村户籍或外地户籍，出于增加个人现金收入的考虑或其他原因自愿放弃缴纳社会保险；

4）部分员工为处于试用期未转正员工，公司已于转正后为其缴纳了社会保险；

(2) 未足额缴纳公积金的原因

截至报告期各期末，广信科技及其子公司未为部分员工缴纳公积金的主要原因如下：

1）部分员工为退休返聘人员无需缴纳公积金；

2）部分员工为处于试用期未转正员工，公司已于转正后为其缴纳了公积金；

3）部分未缴纳公积金人员系基于个人原因而自愿放弃，主要原因有：员工在户口所在地或家庭常住地已自建房或购房，在公司所在地购房而实际享受公积金贷款优惠政策的可能性小及部分员工更看重当期实际收入，缴纳住房公积金将降低其个人当期收入。

3. 未足额缴纳社保公积金的合规性

公司报告期内存在未为部分员工缴纳社保、公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》关于社会保险和住房公积金管理的相关规定。但报告期内公司已积极进行了整改并逐步提升员工社保公积金的缴纳人数比例，其中各期期末社保缴纳人数比例总体呈提升趋势。

针对报告期末的社保、公积金缴纳未足额问题，公司控股股东、实际控制人魏冬云、魏雅琴已出具承诺函，承诺如发生政府主管部门或其他有权机构因公司在报告期内未为全体员工缴纳、未足额缴纳或未及时缴纳社会保险及住房公积金对其予以追缴、补缴、收取滞纳金或处罚，或发生公司员工因报告期内公司未为其缴纳、足额缴纳或未及时缴纳社会保险及住房公积金向公司要求补缴、追索相关费用、要求有权机关追究公司的行政责任或就此提起诉讼、仲裁等情形，其将无条件全额承担公司因此遭受的全部损失以及产生的全部费用，在承担相关责任后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

同时，根据公司及其子公司所在地人力资源和社会保障主管部门、医疗保障主管部门、住房公积金主管部门及劳动争议仲裁委员会出具的证明文件，报告期内，公司及其子公司未受当地人力资源和社会保障主管部门的行政处罚；不存在医疗、生育保险缴纳方面的违法违规行为，亦未受到过当地医疗保障主管部门的处罚；不存在违反《住房公积金管理条例》等与住房公积金相关的法律、法规和规范性文件的行为，亦未收到当地住房公积金主管部门的处罚；严格遵守国家劳动管理方面的法律法规，无败诉案件，不存在尚未了结的劳动仲裁案件，同时，截至报告期末，公司及其子公司不存在尚未了结的劳动仲裁案件，不存在因劳动用工违法而遭受行政处罚的情形。

据此，公司报告期内虽存在未为部分员工缴纳社保、公积金的情形，但公司已积极整改，报告期各期末公司社保、公积金的缴纳比例整体呈上升趋势，且公司控股股东、实际控制人已出具关于承担公司未足额缴纳所受损失的承诺函，相关主管部门亦出具证明，确认报告期内公司及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金管理等方面的法律法规而受到行政处罚的情形，因此公司未足额为员工缴纳社保公积金的行为不会对本次发行上市构成重大不利影响。

4. 未缴社保公积金原因补充披露对应的人数、占比

报告期内，公司未为员工缴纳社保、公积金的具体原因对应的人数、占比情况如下：

单位：人

项目	未缴纳原因	人数/占比	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
养老保险	退休返聘人员	人数	21	48	35
		占比	2.21%	5.80%	4.94%
	新入职员工	人数	25	38	31
		占比	2.63%	4.59%	4.37%
	放弃缴纳	人数	8	11	20
		占比	0.84%	1.33%	2.82%
	自行缴纳后向公司报销	人数	2	10	12
		占比	0.21%	1.21%	1.69%

项目	未缴纳原因	人数/占比	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
	合计人数		56	107	98
	合计占比		5.89%	12.93%	13.82%
医疗生育保险	退休返聘人员	人数	15	23	18
		占比	1.58%	2.78%	2.54%
	新入职员工	人数	26	39	37
		占比	2.74%	4.72%	5.22%
	放弃缴纳	人数	7	14	22
		占比	0.74%	1.69%	3.10%
	自行缴纳后向公司报销	人数	11	36	36
		占比	1.16%	4.35%	5.08%
	合计人数		59	112	113
	合计占比		6.21%	13.54%	15.94%
失业保险	退休返聘人员	人数	21	48	36
		占比	2.21%	5.80%	5.08%
	新入职员工	人数	25	38	28
		占比	2.63%	4.59%	3.95%
	放弃缴纳	人数	9	15	25
		占比	0.95%	1.81%	3.53%
	自行缴纳后向公司报销	人数	2	2	0
		占比	0.21%	0.24%	0.00%
	合计人数		57	103	89
	合计占比		6.00%	12.44%	12.56%
工伤保险	退休返聘人员	人数	21	49	29
		占比	2.21%	5.93%	4.09%
	新入职员工	人数	0	4	0
		占比	0.00%	0.48%	0.00%
	放弃缴纳	人数	0	2	3

项目	未缴纳原因	人数/占比	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
		占比	0.00%	0.24%	0.42%
	合计人数		21	55	32
	合计占比		2.21%	6.65%	4.51%
公积金	退休返聘人员	人数	21	48	37
		占比	2.21%	5.80%	5.22%
	新入职员工	人数	69	61	44
		占比	7.26%	7.38%	6.21%
	放弃缴纳	人数	4	110	278
		占比	0.42%	13.30%	39.21%
	自行缴纳后向公司报销	人数	1	0	0
		占比	0.11%	0.00%	0.00%
	合计人数		95	219	359
	合计占比		10.00%	26.48%	50.64%

上述内容公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“(五)发行人员工情况”中补充披露。

5. 公司可能补缴的金额及对报告期内公司业绩的具体影响

经测算，如为应缴未缴员工补缴社会保险及住房公积金，对公司报告期各期利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
可能需补缴的金额	56.62	95.86	102.66
利润总额	13,803.96	6,250.91	1,975.51
补缴金额占公司当期利润总额比例	0.41%	1.53%	5.20%

如上表所示，若足额缴纳社保及公积金，报告期内公司需补缴社会保险、住房公积金的金额占当期利润总额的比例分别为 5.20%、1.53%和 0.41%，报告期内公司测算可能需补缴的社保及公积金合计金额占同期利润总额的比例较低，且鉴于公司实际控制人已出具关于承担上市前社保、住房公积金补缴责任的兜底承诺；

公司未因上述事项受到所在地社会保险和住房公积金主管部门的处罚或要求整改、补缴的通知；公司所在地社保、住房公积金主管政府部门已出具报告期内上述事项不属于重大违法违规的证明，因此，若足额补缴相关社保及公积金，不会对公司经营业绩构成重大不利影响，且不会导致公司不符合本次在北交所发行上市的条件。

（三）核查程序及结论

1. 核查程序

(1) 查阅相关处罚事项的处罚决定文书及新邵县应急管理局为公司出具的合规证明文件，了解公司报告期内所受处罚具体情况；

(2) 查阅公司针对被处罚的安全生产违规事项出具的整改说明文件及相关罚款支付凭证，了解公司具体整改措施；

(3) 查阅公司关于相关制度文件、报告期内营业外支出明细表，实地查看公司生产经营场所安全警示标志的设置情况，了解公司关于相关处罚事项发生后的合规生产情况；

(4) 访谈公司被处罚事项的相关负责人员，了解被处罚事项的具体整改情况及对公司生产经营的影响；

(5) 通过中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站核查，查阅公司是否存在因前述被处罚事项形成的法律纠纷；

(6) 查阅公司所在地人民法院为公司出具的诉讼情况说明，了解公司未了结诉讼情况；

(7) 查阅财政部、安全监管总局 2012 年 2 月颁布的《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(财企〔2012〕16 号)、2022 年 11 月财政部、应急部印发修订后的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财资〔2022〕136 号)等具体规定，了解公司安全生产费用未计提的原因；

(8) 取得新邵县应急管理局出具的公司安全生产事故不构成重大违法行为、不属于高危行业，无需按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》提取安全生产费等相关证明文件；

(9) 取得公司报告期内的安全生产费支出明细，核实公司安全生产费支出的真实性、准确性；

(10) 参照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的计提比例，模拟测算公司报告期内安全生产费的计提金额，占净利润的比例，以及对公司发行上市的影响；

(11) 查验公司及其子公司报告期内的社保、公积金缴纳统计表及缴纳凭证，了解公司社保公积金缴纳情况；

(12) 查验公司报告期内的员工花名册，了解公司员工人数情况；

(13) 查验公司报告期内社保、公积金缴纳统计表，了解公司报告期内的社保公积金缴纳情况及未缴原因；

(14) 取得公司实际控制人关于社会保险及住房公积金的承诺函；

(15) 检索并查验《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》关于社会保险和住房公积金管理的规定；

(16) 查阅公司及其子公司所在地社保公积金主管部门出具的《证明》。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司已按要求及时对前述被处罚事项进行了整改，并已经取得主管部门事后出具的专项证明文件或关于整改情况的复查意见；上述处罚未对公司生产经营产生重大不利影响，未因此产生纠纷或潜在争议，亦不构成重大违法违规行为；

(2) 公司及子公司不属于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》适用的范围，其未计提安全生产费符合相关法律法规的要求；模拟测算计提当期安全生产费对公司利润总额影响相对较小，不影响发行上市条件；

(3) 公司报告期内虽存在未为部分员工缴纳社保、公积金的情形，但公司已积极整改，报告期各期末公司社保、公积金的缴纳比例整体呈上升趋势，且公司控股股东、实际控制人已出具关于承担公司未足额缴纳所受损失的承诺函，相关主管部门亦出具证明，确认报告期内公司及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金管理等方面的法律法规而受到行政处罚的情形，因此公司未足额为员工

缴纳社保公积金的行为不会对本次发行上市构成重大不利影响；

（4）报告期内公司测算补缴的社保及公积金合计金额占同期利润总额的比例较低，扣除该影响金额后，不会导致公司不符合本次发行上市条件。

三、2023 年净利润大幅增长原因及持续性

根据申请文件：（1）公司产品主要应用于输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域，公司产品覆盖了中低压、高压、超高压和特高压交直流电在内的全电压等级的输变电设备配套产品。（2）报告期2021年至2023年收入分别为23,093.77万元、30,428.93万元、42,007.14万元，报告期净利润分别为 775.95 万元、1,472.36 万元、4,940.44 万元，主要是下游需求增长、产能提升导致，报告期净利润增幅远高于收入，2022 年、2023 年发行人收入增幅分别为 31.76%、38.05%，净利润增幅分别为 89.75%、235.55%。报告期业绩增幅高于同行业可比公司东材科技、民士达。

（1）量化分析业绩大幅增长原因及合理性。请发行人：①按照终端应用领域、电压等级，说明各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品构成情况，包括销量、单价、销售金额及占比，区分细分产品客户类型（直接客户、经销商），说明销售数量、客户数量、金额及增减变动情况，说明各类产品销量变动的原因，销量变动与终端客户产量、销量、收入变动、竞争格局等是否相符。②结合订单获取方式、定价方式及依据、产品占下游产品变压器等设备成本比例、重要性程度、产品性能和技术指标及与竞争对手差异情况等，说明绝缘纤维材料平均单价较低，下游市场需求逐步旺盛的情况下，价格较为平稳，增幅较低的原因，发行人是否具备议价能力，公司产品价格及波动情况与公开市场同类产品或客户采购同类产品相比是否存在较大差异，并解释原因。③结合上述情况及产能提升情况，进一步量化分析报告期各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品销量增长、收入增长的原因及合理性，收入增幅高于可比公司东材科技、民士达的合理性，并结合成本、毛利率、期间费用变动情况及原因等，解释 2022 年、2023 年净利润增幅远高于收入增幅、2023 年净利润较上年大幅增长的原因，

是否存在调节成本费用，以满足发行上市条件的情况。④列示 2023 年第四季度、12 月确认收入前二十大客户名称、订单获取及签署时点、相关产品生产、发货、交付、签收及收入确认时点、期后回款情况；说明 2023 年第四季度、12 月确认收入对应销售产品订单生产、发货、交付周期与其他季度和月份是否存在较大差异，是否存在销售周期明显偏短或偏长的情况，毛利率与其他季度和其他客户是否存在较大差异，解释 2023 年第四季度收入占比提升的原因，公司收入确认时点是否准确，内外部依据是否充分，是否存在突击销售、提前确认收入的情况，是否符合《企业会计准则》规定。

(2) 收入增长持续性及业绩稳定性。根据申请文件，前五大客户销售占比分别为 28.93%、32.18%和 32.03%。主要客户为特变电工、山东电工电气、山东泰开、正泰电气等。2023 年度营业收入的增长主要来源于存量客户采购规模的扩大。请发行人：①列示报告期各期向前二十大客户销售产品类型、单价、数量、销售金额、毛利率及各期波动原因，主要客户在手订单以及已执行订单情况。②区分产品类别，结合报告期各期客户数量、单家客户平均销售收入、各期新老客户收入构成、老客户复购率等因素分析客户结构，说明客户分散度、稳定度是否与行业特征相符。③结合行业竞争情况、竞争对手产品的同质化程度、公司产品竞争力及技术水平、下游行业的竞争格局、主要客户的行业地位及市场占有率、以及与主要客户合作历史、发行人在主要客户同类产品供应商中的竞争地位、供应份额、长期协议签订情况等，说明与主要客户的合作是否稳定、可持续，是否具备市场拓展能力，是否面临较大市场竞争压力。④结合行业下游发展情况、市场供求变化、客户开拓情况、在手订单金额及执行情况、预计收入确认时点、期后业绩变动及原因等，说明公司业绩增长是否具有持续性，是否存在期后业绩下滑风险，并充分揭示相关风险。

请保荐机构、申报会计师：(1)核查前述事项并发表明确意见，说明核查程序、核查比例和核查结论，对发行人是否存在通过加快订单执行进度、临时缩减成本费用、偶发性业务等拼凑业绩、突击冲业绩满足上市标准、是否持续满足发行上市条件充分核查并审慎发表明确意见。(2)对销售收入的准确性以及收

入确认原则的审慎性采用的不同核查方式的具体内容、对应的核查金额及占比，详细说明：①对上述不同类型客户通过函证、实地走访、现场核验、现场资产盘点、细节测试、截止性测试情况等具体方法进行核查的范围、方法、比例(分别说明占该类客户收入和整体收入金额的比例)，未回函、不接受走访、不接受盘点的直接和终端客户、原因，采取的替代核查方式和核查结论。②实地走访的具体核查过程及内容，包括但不限于具体地点、参加核查的人员等，上述核查手段是否能够达到对销售收入准确性的核查目的。.....(审核问询函问题 4)

（一）量化分析业绩大幅增长原因及合理性

1. 按照终端应用领域、电压等级，说明各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品构成情况，包括销量、单价、销售金额及占比，区分细分产品客户类型(直接客户、经销商)，说明销售数量、客户数量、金额及增减变动情况，说明各类产品销量变动的原因，销量变动与终端客户产量、销量、收入变动、竞争格局等是否相符

(1) 按照终端应用领域、电压等级，说明各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品构成情况，包括销量、单价、销售金额及占比

1) 按照终端应用领域说明各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品构成情况，包括销量、单价、销售金额及占比

报告期各期，公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品按终端应用领域分类的构成情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

产品	终端应用领域	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		销量	单价	销售金额	占比	销量	单价	销售金额	占比	销量	单价	销售金额	占比
绝缘纤维材料	输变电系统			31,092.38	82.30%			25,457.85	84.77%			18,835.26	81.53%
	新能源产业			1,196.31	3.17%			1,263.59	4.21%			813.80	3.52%
	电气化铁路及轨道交通牵引变压系统			760.20	2.01%			661.82	2.20%			445.50	1.93%
	电机等其他行业			4,730.14	12.52%			2,648.63	8.82%			3,007.99	13.02%
	小计	37,122.22	1.02	37,779.03	100.00%	31,377.36	0.96	30,031.90	100.00%	24,878.39	0.93	23,102.55	100.00%
绝缘纤维成型制品	输变电系统			19,633.96	98.96%			11,532.01	97.56%			7,104.10	98.09%
	电气化铁路及轨道交通牵引变压系统			195.07	0.98%			129.08	1.09%			69.39	0.96%
	军工装备			8.78	0.04%			159.10	1.35%			69.29	0.96%
	其他行业			2.82	0.01%								
	小计	6,716.14	2.95	19,840.63	100.00%	4,487.96	2.63	11,820.19	100.00%	2,925.51	2.48	7,242.79	100.00%

注：绝缘纤维成型制品中应用于军工装备的产品单价较高，主要系该类产品根据下游客户需求定制化研发生产，技术难度较高，批量少，所需人工成本较高而材料成本较少，因此该产品主要以件进行销售，换算成重量计算后导致单价较高。上述具体单价和销量已申请豁免披露。

根据上表所示，报告期内，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的主要终端应用领域为输变电系统，受益于下游输变电系统旺盛的市场需求，公司应用于输变电系统的绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的销量、单价、销售金额均有所增加。

2）按照电压等级说明各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品构成情况，包括销量、单价、销售金额及占比

报告期内，公司产品应用的电压等级仅适用于配套输变电系统和电气化铁路及轨道交通牵引变压系统的变压器。

① 绝缘纤维材料

对于绝缘纤维材料，以“G4”型号为代表的高端产品可以应用于包括中低压、高压、超高压、特高压在内的全电压领域，而最终用于何种电压等级的变压器则视下游变压器厂家需求而定，公司未能获取其具体应用电压等级的数据。公司其他型号产品较“G4”型号略低端，主要应用高压和中低压领域。

公司绝缘纤维材料按其能应用的电压等级分类的构成情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

电压等级	2024 年度			
	销量	单价	销售金额	占比
全电压等级			11,974.23	37.59%
高压/中低压			19,878.35	62.41%
合　计			31,852.58	100.00%
电压等级	2023 年度			
	销量	单价	销售金额	占比
全电压等级			9,090.67	34.80%
高压/中低压			17,029.00	65.20%
合　计			26,119.67	100.00%

电压等级	2022 年度			
	销量	单价	销售金额	占比
全电压等级			7,169.57	37.19%
高压/中低压			12,111.19	62.81%
合　计			19,280.76	100.00%

注：上述具体单价和销量已申请豁免披露

报告期内，公司全电压等级及高压/中低压产品收入占比较为稳定。受益于下游输变电系统市场需求的增加，公司各电压等级的绝缘纤维材料销售量和销售金额呈逐年增长的趋势，同时因公司产品供不应求，公司报告期内适当的提高了产品销售单价。

② 绝缘纤维成型制品

对于绝缘纤维成型制品，按照如下标准确定公司产品所应用的电压等级：A.根据客户与公司签订的采购合同中约定的电压等级；B.根据客户要求的图纸中标明的电压等级；C.根据部分客户固有产品所对应的电压等级。公司该部分绝缘纤维成型制品按电压等级分类的构成情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

电压等级	2024 年度			
	销量	单价	销售金额	占比
特高压			45.62	0.23%
超高压			5,495.30	27.71%
高压			14,288.12	72.06%
合　计			19,829.03	100.00%
电压等级	2023 年度			
	销量	单价	销售金额	占比
特高压			7.31	0.06%
超高压			2,739.57	23.49%
高压			8,914.21	76.44%
合　计			11,661.09	100.00%
电压等级	2022 年度			

	销量	单价	销售金额	占比
特高压			0.37	0.01%
超高压			2,045.75	28.53%
高压			5,122.23	71.46%
合　计			7,168.35	100.00%

注：上表中 2022 年度合计金额低于应用于输变电系统和电气化铁路及轨道交通牵引变压系统的绝缘纤维成型制品金额，主要系部分绝缘纤维成型制品因无相关信息未能识别其所应用的电压等级，上述具体单价和销量已申请豁免披露

报告期内，公司绝缘纤维成型制品主要应用于高压和超高压的变压器中，少量绝缘纤维成型制品应用于特高压变压器。受益于下游输变电系统旺盛的市场需求和公司不断扩大的绝缘纤维成型制品产能，公司各电压等级绝缘纤维成型制品的销量和销售额不断扩大。

2023 年度，因下游输变电系统大幅增加的市场需求，公司适当的提高了销售单价，因此公司高压和超高压绝缘纤维成型制品单价均有所增加。

2024 年，受益于下游逐步旺盛的市场需求，公司高压和特高压绝缘纤维成型制品单价有所增加。2024 年超高压绝缘纤维成型制品单价有所下降，下降的主要原因如下：A. 2024 年公司应用于超高压的层压板销售占比由 2023 年度的 0.37%增加至 10.58%，因该绝缘纤维成型件工艺较为简单，单价较低，因此拉低了总体销售单价；B. 2024 年公司超高压绝缘纤维成型制品中销售单价较高的异型件占比下降使得总体销售单价也有所下降，销售占比由 2023 年的 17.57%下降至 2024 年的 15.56%。

(2) 区分细分产品客户类型(直接客户、经销商)，说明销售数量、客户数量、金额及增减变动情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销客户	43,774.97	75.97%	29,310.04	70.03%	19,793.12	65.23%

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销客户	13,844.69	24.03%	12,542.04	29.97%	10,552.21	34.77%
合 计	57,619.66	100.00%	41,852.08	100.00%	30,345.34	100.00%

报告期内，公司销售模式主要为直销模式。公司与客户之间均为买断式销售。报告期内，公司主要产品按客户类型划分的客户数量、销售数量、销售金额等具体情况如下：

单位：家、万元、吨

产品类别	客户类型	2024 年度		
		客户数量	销售金额	销售数量
绝缘纤维材料	直销客户	191	25,970.03	24,273.54
	经销客户	152	11,809.00	12,848.67
	小 计	343	37,779.03	37,122.22
绝缘纤维成型制品	直销客户	117	17,804.94	5,720.83
	经销客户	51	2,035.69	995.31
	小 计	168	19,840.63	6,716.14
产品类别	客户类型	2023 年度		
		客户数量	销售金额	销售数量
绝缘纤维材料	直销客户	190	18,978.73	18,739.25
	经销客户	152	11,053.16	12,638.11
	小 计	342	30,031.90	31,377.36
绝缘纤维成型制品	直销客户	101	10,331.31	3,631.14
	经销客户	52	1,488.88	856.82
	小 计	153	11,820.19	4,487.96
产品类别	客户类型	2022 年度		
		客户数量	销售金额	销售数量
绝缘纤维材料	直销客户	171	13,684.84	13,757.07
	经销客户	133	9,417.71	11,121.31
	小 计	304	23,102.55	24,878.39

绝缘纤维成型制品	直销客户	78	6,108.28	2,196.77
	经销客户	36	1,134.51	728.75
	小 计	114	7,242.79	2,925.51

注：同一控制下客户合并计算，其中聊城众佳电力器材有限公司及其关联企业中，保定银合电气科技有限公司和山东新银合电气有限公司为公司经销客户，聊城众佳电力器材有限公司和众佳电力(潍坊)有限公司为公司直销客户，因此直销客户数量和经销客户数量均会统计聊城众佳电力器材有限公司及其关联企业

报告期内，公司各产品客户数量、销售金额、销售数量变动情况如下：

单位：家

产品类别	客户类型	2024 年度			2023 年度		
		客户数量变动	销售金额变动幅度	销售数量变动幅度	客户数量变动	销售金额变动幅度	销售数量变动幅度
绝缘纤维材料	直销客户	1	36.84%	29.53%	19	38.68%	36.22%
	经销客户		6.84%	1.67%	19	17.37%	13.64%
	小 计	1	25.80%	18.31%	38	29.99%	26.12%
绝缘纤维成型制品	直销客户	16	72.34%	57.55%	23	69.14%	65.29%
	经销客户	-1	36.73%	16.16%	16	31.24%	17.57%
	小 计	15	67.85%	49.65%	39	63.20%	53.41%

注：客户数量变动=本期客户数量-上年同期客户数量

报告期内，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品销量持续增长，主要原因如下：

1）下游行业相关领域投资持续增长推动公司产品需求增长

目前，受益于国内国外双周期驱动，全球电力建设进入一个宏观扩张周期，导致下游行业相关领域投资持续增长，带动了变压器市场需求的增加，从而拉动了对上游公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的需求，进而使得公司产品销量在报告期内持续增加。

国内方面，报告期内我国电力行业投资规模快速增长。根据国家能源局数据显示，2022 年和 2023 年，我国电力行业主要发电企业投资总额分别为 12,220 亿元和 14,950 亿元，同比分别增长 16.59%和 22.34%，投资额均创近 10 年来新高。电力投资规模的增长带动变压器需求同步快速增长。根据国家电网数据，2022 年主网变压器招标量达到 28.6 万 MVA，同比增加 65.3%；2023 年增速依旧明显，同比增加 28.2%至 36.7 万 MVA；2024 年我国电力行业主要发电企业投资总额为 17,770 亿元，同比增长 18.86%，保持较高增长趋势。

国际方面，受益于东南亚等发展中国家城市化和工业化加速进行、美国制造业回流、欧洲电网改造等有利因素影响，国际市场对于变压器的需求亦呈现快速增长趋势。根据海关总署数据，2022 年、2023 年和 2024 年 44.39 亿美元、52.94 亿美元和 67.02 亿美元，2023 年和 2024 年增长率分别为 19.27%和 26.58%，变压器出口高度景气。

受益于国内外市场对于变压器需求的大幅增长，报告期内国内主要变压器生产厂商销售金额实现了大幅增长。报告期内公司前十大客户中，特变电工、明阳电气和中国电气装备集团有限公司公开披露了其营业收入数据。根据其公开数据披露，上述变压器生产企业 2023 年收入增长率分别为 36.64%、71.50%和 21.61%，均高于或约等于公司 2023 年销量增长率 28.99%。

综上，报告期内，国内外市场对于变压器需求大幅增长，进而拉动了变压器厂商对于公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的需求，是公司产品销量在报告期内持续增加的主要原因。报告期内，公司销量的复合增长率与主要客户披露的业绩增长情况具有匹配性。

2) 主要客户采购量逐年扩大

在下游行业投资增加背景下，公司主要客户对公司产品的需求不断加大。如山东电工电气、山东泰开、正泰电气、明阳电气、特变电工等已与公司形成稳定合作关系的大型电力设备企业对公司产品的采购量不断加大。报告期内，公司对上述大型电力设备企业的销售数量变动情况如下：

客户名称	2024 年销量变动率	2023 年销量变动率	2022 年销量变动率

山东泰开变压器有限公司	57.56%	35.47%	67.32%
特变电工股份有限公司及其关联企业	18.48%	12.79%	55.50%
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	1.01%	-0.89%	83.87%
正泰电气股份有限公司及其关联企业	7.76%	80.89%	50.24%
广东明阳电气股份有限公司	49.59%	113.42%	520.82%

3）新增客户带来的采购增量

凭借优异的产品性能、齐全的产品线以及较高的性价比，下游行业中小客户纷纷与公司开展合作。2022 年、2023 年和 2024 年公司分别新增客户 141 家、134 家和 102 家，实现收入分别为 1,740.95 万元、1,564.87 万元和 4,982.68 万元，占各期收入增加额的比例分别为 23.73%、13.52%和 31.64%。报告期内公司新增客户带来的采购增量也进一步拉动了公司销量的增长。

4）报告期内产能持续增加为公司产品销量的增长奠定了基础

报告期内，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的产能、产量及销量变动情况如下：

单位：吨

产品	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数量	增长率	数量	增长率	数量
绝缘纤维材料	产能	45,300.00	16.15%	39,000.00	20.37%	32,400.00
	产量	47,451.94	29.48%	36,648.80	31.29%	27,914.68
	销量	37,122.22	18.31%	31,377.36	26.12%	24,878.39
绝缘纤维成型制品	产能	7,000.00	52.17%	4,600.00	17.95%	3,900.00
	产量	7,159.78	58.68%	4,511.96	49.76%	3,012.75
	销量	6,716.14	49.65%	4,487.96	53.41%	2,925.51

随着新增产线、设备投入使用，公司产能，特别是绝缘纤维成型件产能大幅提升，使得公司向下游客户供货能力提高，报告期内，大型变压器厂家等下游客户需求增长使得公司新增产能得到释放。

(3) 说明各类产品销量变动的原因，销量变动与终端客户产量、销量、收入变动、竞争格局等是否相符

报告期内公司各类产品销量变动的原因详见“三、(一)1.(2)区分细分产品客户类型(直接客户、经销商)，说明销售数量、客户数量、金额及增减变动情况”之相关回复。

报告期内，公司各期前十大客户中已上市公司或公开披露年度数据的公司以及其他披露相关数据的变压器厂客户产量、销量、收入变动情况如下：

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
特变电工(600089.SH)	产量(亿 KVA)			3.38	25.65%	2.69
	销量(亿 KVA)			3.38	25.65%	2.69
	营业收入(万元)		32.44%	1,848,472.56	36.64%	1,352,805.89
明阳电气(301291.SZ)	箱式变电站产量(台)					6,822.00
	箱式变电站销量(台)					6,648.00
	变压器产量(台)					10,084.00
	变压器销量(台)					3,345.00
	营业收入(万元)		36.26%	414,614.34	71.50%	241,763.38
中国电气装备集团有限公司	产量(万 KVA)			35,558.00	5.34%	33,755.00
	销量					
	营业收入(亿元)		2.76%	743.01	21.61%	611
中国西电电气股份有限公司(601179.SH)	产量(万 KVA)			18,528.00	15.29%	16,071.00
	销量(万 KVA)			18,322.00	11.92%	16,370.00
	营业收入(万元)		21.64%	782,316.64	40.31%	557,564.63
三变科技股份有限公司(002112.SZ)	产量(万 KVA)			3,248.41	33.91%	2,425.73
	销量(万 KVA)			2,921.80	26.61%	2,307.74
	营业收入(万元)		44.89%	167,920.08	34.33%	125,009.35
重庆望变电气(集团)股份有限公司(603191.SH)	产量(万 KVA)			1,253.31	46.98%	852.7
	销量(万 KVA)			1,229.58	46.68%	838.28
	营业收入(万元)		34.85%	135,325.06	38.52%	97,696.93
江苏华辰变压器股份有限公	产量(万 KVA)			896.24	133.63%	383.62
	销量(万 KVA)			536.2	80.15%	297.64

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
司 (603097.SH)	营业收入(万元)		9.29%	37,716.48	68.32%	22,407.88
广信科技	销量(吨)	43,838.36	22.23%	35,865.32	28.99%	27,803.90

注 1：广信科技销量为公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品销量加总

注 2：上述公司中特变电工、明阳电气、中国电气装备集团有限公司为公司前十大客户，其他变压器厂商为广信科技直接客户或间接终端客户

注 3：特变电工产量和营业收入为其变压器数据，特变电工未披露变压器销量数据，特变电工在 2021 年至 2023 年年度报告中进行了说明：“公司的输变电产品主要采取“以销定产”的方式生产，仅有部分标准化产品根据市场需求先少量生产再销售，不存在积压情况。”因此，其销量数据按照产量数据列示

注 4：公司客户山东电工电气集团有限公司及其关联企业为中国电气装备集团有限公司的控股子公司，产量数据为其变压器产量，营业收入为其智慧电气收入金额，中国电气装备集团有限公司未披露相关销量数据

注 5：明阳电气营业收入为其箱式变电站和变压器产品数据加总，明阳电气未披露 2023 年度产量和销售数据，2021 年和 2022 年明阳电气变压器产量远高于销量主要系该公司部分变压器生产后用于箱式变电站产品的配套使用

注 6：中国西电电气股份有限公司、三变科技股份有限公司为其变压器产量、销量和营业收入；江苏华辰变压器股份有限公司为其油浸式变压器产量、销量和营业收入；重庆望变电气(集团)股份有限公司为其电力变压器产量、销量，营业收入为输配电及控制设备收入

注 7：KVA(千伏安)是变压器容量单位，KVA(容量)=KV(电压)*A(电流)

注 8：上述客户均未披露 2024 年产量、销量和营业收入情况，2024 年度变动率为其 2024 年 1-6 月同比变动率数据

绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品作为变压器的零部件，销量变动通常与下游客户的需求情况相匹配。报告期内，公司销量变动与公司主要终端客户销售情况变动趋势基本保持一致，部分客户存在差异主要是购销双方合作安排变化及客

户存在一定备货所致，具有合理性。

从行业竞争格局来看，公司作为国内绝缘材料的领先企业之一，公司享有较高的市场声誉和行业认可度，凭借先进的技术实力、优质的产品和丰富的行业经验，公司吸引了大量优秀客户，与国内众多知名变压器、电机生产单位建立了良好的合作关系，诸如山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开和特变电工等行业知名企业。同时，公司也培育和发展一批有实力的经销商。公司通过和经销商的长期合作，将产品销售至三变科技股份有限公司、申达电气集团有限公司、江苏华辰变压器股份有限公司、云南变压器电气股份有限公司、西安日立能源电力电容器有限公司、重庆望变电气(集团)股份有限公司、重庆重变电器有限责任公司等国内优秀变压器和电机设备生产厂商以及海外市场。因此公司具有较强的市场竞争力。

综上所述，公司产品销量变动与终端客户产量、销量、收入变动、竞争格局等相符，具有合理性。

2022 年至 2024 年度，公司营业收入增长率与下游终端客户变压器类产品营业收入增长率的匹配关系如下：

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
特变电工	变压器营业收入(万元)		32.44%	1,848,472.56	36.64%	1,352,805.89
明阳电气	箱式变电站及变压器营业收入(万元)		36.26%	414,614.34	71.50%	241,763.38
中国电气装备集团有限公司	智慧电气营业收入(亿元)		2.76%	743.01	21.61%	611.00
中国西电电气股份有限公司	变压器营业收入(万元)		21.64%	782,316.64	40.31%	557,564.63
三变科技股份有限公司	变压器营业收入(万元)		44.89%	167,920.08	34.33%	125,009.35
重庆望变电气(集团)股份有限公司	输配电及控制设备营业收入(万元)		34.85%	135,325.06	38.52%	97,696.93
江苏华辰变压器股份有限公司	油浸式变压器营业收入(万元)		9.29%	37,716.48	68.32%	22,407.88

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
平均增长率			26.02%		44.46%	
广信科技	营业收入(万元)	57,754.18	37.49%	42,007.14	38.05%	30,428.93

注：上述变压器行业内公众公司未披露 2024 年度变压器类产品销售收入，2024 年变动率为其 2024 年 1-6 月变压器类产品销售收入同比增长率

根据上表所示，2023 年和 2024 年公司营业收入增长率与下游终端客户变压器类产品营业收入增长率基本一致，具有匹配性。

2. 结合订单获取方式、定价方式及依据、产品占下游产品变压器等设备成本比例、重要性程度、产品性能和技术指标及与竞争对手差异情况等，说明绝缘纤维材料平均单价较低，下游市场需求逐步旺盛的情况下，价格较为平稳，增幅较低的原因，发行人是否具备议价能力，公司产品价格及波动情况与公开市场同类产品或客户采购同类产品相比是否存在较大差异，并解释原因

(1) 结合订单获取方式、定价方式及依据、产品占下游产品变压器等设备成本比例、重要性程度、产品性能和技术指标及与竞争对手差异情况等，说明绝缘纤维材料平均单价较低，下游市场需求逐步旺盛的情况下，价格较为平稳，增幅较低的原因，公司是否具备议价能力

1) 订单获取方式

公司主要通过现有客户介绍以及公司自主开发进行业务拓展，在订单获取方面，公司主要通过商务谈判与客户约定产品类型、数量和价格等，少部分国有变压器厂客户，通过招投标的形式获取销售订单。

2) 定价方式及依据

报告期内，公司主要产品的整体定价原则为：综合产品的材料成本、生产加工成本、运营管理成本、包装运输成本等，加上合理利润空间后形成参考价格。在参考价格的基础上，公司综合考虑区域市场竞争情况、产品销售策略、客户合作情况及销售量等因素与客户协商或招标确定最终价格，具体为：

① 对于直销客户，公司主要通过招投标、协商定价等方式确定最终价格；

② 对于经销客户，公司参考直销价格、市场竞争情况、公司产品销售策略、

合作情况等因素与客户协商确定价格。

3）产品占下游产品变压器等设备成本比例、重要性程度

根据江苏华辰变压器股份有限公司的招股说明书显示，绝缘材料占其原材料采购的比重为 4%-5%，是变压器的主要原材料之一。绝缘纤维材料的电气性能是决定变压器绝缘性能的主要指标，随着电压等级的升高，对绝缘纤维材料性能的要求也不断提高。其次，绝缘纤维材料不但要满足变压器等输变电设备对其电气特性的要求，而且其机械特性必须满足其线圈绕组的机械强度，如撑条、压板等支承和压紧件的机械强度对绕组的短路强度影响很大，在大型变压器中尤其重要。

4）产品性能和技术指标及与竞争对手差异情况

通过对同行业竞争对手资料的整理及分析，目前并没有与公司主要产品一致且可比数据可获取的同行业上市公司。因此公司无法获取竞争对手的产品性能和技术指标情况。

由于公司产品和可比公司产品无法就产品性能和技术指标进行直接比较，公司可以通过核心技术权威鉴证文件、主要产品性能和国家标准对比来证明公司产品的技术壁垒以及权威性。

① 核心技术权威鉴证文件

公司核心技术包括薄型绝缘纤维板材技术、厚/超厚绝缘纤维板材关键技术、绝缘纤维成型件关键技术和芳纶绝缘纤维材料技术，相关核心技术均有机构鉴定，具有权威性。

技术名称	鉴定意见	鉴定文号	鉴定机构	鉴定机构背景及权威性
薄型绝缘纤维板材技术	总体技术被鉴定达到国际先进水平	湘技交评字〔2021〕2 号	湖南省技术产权交易中心	湖南省技术产权交易中心为湖南省科学技术事务中心管理的正处级公益二类事业单位，相关鉴定具有权威性
芳纶绝缘纤维材料技术	总体技术被鉴定达到国内领先水平	湘技交评字〔2021〕3 号	湖南省技术产权交易中心	
厚/超厚绝缘纤维板材关键技术	总体技术被鉴定达到国际先进水平，其中“无胶超厚绝缘纤维板材成型技术”被鉴定达到国际领先水平	中电协鉴字〔2020〕第 79 号	中国电器工业协会	中国电器工业协会，成立于 1992 年，是由全国电工产品的制造企业、上下游企业、用户单位、科研设计单位、检测机构及高等院校等企事业单位和本领域社会组织及个人自愿结成的全国性、行
绝缘纤维成型件关键技术	总体技术被鉴定达到国际先进水平，其中	中电协鉴字〔2021〕第 80	中国电器工业协会	

技术名称	鉴定意见	鉴定文号	鉴定机构	鉴定机构背景及权威性
	“无胶粘绝缘纸螺杆、无胶粘L型夹件绝缘件技术”被鉴定达到国际领先水平	号		业性社会团体，是非营利性社会组织，相关鉴定具有权威性

上述鉴定结果均由国内知名专家、学者参与鉴定，相关专家和学者在行业内均具有较高的知名度和权威性。

② 主要产品性能和国家标准对比

根据国家标准《电气用压纸板和薄纸板(GB/T 19264.1-2011)》，电气用压纸板和薄纸板主要指由高化学纯的植物性原料构成的纸浆所制成的板或纸,均具有密度较高、厚度均匀、表面光滑、机械强度高、柔韧性、抗老化性和电绝缘性好的特点。其中，压纸板的厚度在 0.8mm 以上，而薄纸板的厚度在 0.8mm 以下。

公司生产的绝缘纤维板材厚度涵盖压纸板和薄纸板，具有密度较高、厚度均匀、表面光滑、机械强度高、柔韧性、抗老化性和电绝缘性好的特点。公司产品具体尺寸、性能、质量如下表所示：

产品名称	厚度(mm)	尺寸(mm^2)	性能	应用领域	国家标准《电气用压纸板和薄纸板》对性能的要求	是否符合国家《电气用压纸板和薄纸板》
超厚绝缘纤维材料	9.0~30	1000*4000、3200*4200、2100*4200 等多种尺寸	密度：1.22g/cm^3；垂直层向电气强度：≥45.2kV/mm；平行层向电气强度：≥15.2kV/mm；抗拉强度：纵向≥143MPa，横向≥97.4MPa；聚合度：≥1366；	用于特高压和超高压变压器、互感器、电抗器的核心绝缘等	密度：1.10~1.30g/cm^3；垂直层向电气强度：≥35kV/mm；无平行层向电气强度要求。抗拉强度：纵向≥115MPa，横向≥85MPa；聚合度：≥1200；	厚度超出国家标准常规范畴；平行层向电气强度是特色新增指标；垂直层向电气强度、抗拉强度和聚合度均高于国家标准
厚绝缘纤维材料	0.8~8.0	3200*4200、2100*4200、1000*4000、1000*8000、1450*2500 等多种尺寸	密度：1.18g/cm^3；垂直层向电气强度：≥44.2kV/mm；抗拉强度：纵向≥150MPa，横向≥106MPa；	主要用于特高压、超高压及高压变压器、互感器、电抗器和电力电容	密度：1.00~1.30g/cm^3；垂直层向电气强度：≥45~35kV/mm；抗拉强度：纵向≥105~115MPa，横向≥	抗拉强度和聚合度均高于国家标准

产品名称	厚度(mm)	尺寸 (mm^2)	性能	应用领域	国家标准《电气用压纸板和薄纸板》对性能的要求	是否符合国家《电气用压纸板和薄纸板》
			聚合度：≥1414；	器的主纵绝缘等	80~90MPa； 聚合度：≥1200；	
	0.8~5.0	1450*2500、1000*2000 等多种尺寸	密度：1.18g/cm^3； 垂直层向电气强度：≥42.7kV/mm； 抗拉强度：纵向≥116MPa，横向≥81.1MPa； 聚合度：≥1250；	主要用于中高压、高压变压器、互感器、电抗器和电力电容器的主纵绝缘等	密度： 0.95~1.25g/cm^3； 垂直层向电气强度：≥40~35kV/mm； 抗拉强度：纵向≥80~90MPa，横向≥45~55MPa； 聚合度：≥1150；	垂直层向电气强度、抗拉强度和聚合度均高于国家标准
薄绝缘纤维材料	0.5	1000*2000	密度：1.12g/cm^3； 电气强度：空气中≥9.6kV/mm，油中≥42.3kV/mm； 抗拉强度：纵向≥112MPa，横向≥45.4MPa； 聚合度：≥1505；	主要用于特高压、超高压、中高压、高压变压器、互感器、电抗器和电力电容器的衬垫和绕包绝缘等	密度： 1.0~1.20g/cm^3； 电气强度：空气中≥9kV/mm，油中≥40kV/mm； 抗拉强度：纵向≥80MPa，横向≥40MPa； 聚合度：≥1200；	电气强度、抗拉强度和聚合度均高于国家标准

由上表所知，公司产品的各项技术参数均符合或高于国家标准的要求，具有一定的技术优势。

持续的技术积累使公司掌握了多项行业核心技术，其中“无胶超厚绝缘纤维板材成型技术”和“无胶粘绝缘纸螺杆、无胶粘 L 型夹件绝缘件技术”被鉴定达到国际领先水平；“薄型绝缘纤维板材关键技术”被认定为达到国际先进水平；公司生产的绝缘纤维材料厚度涵盖压纸板和薄纸板，符合国家标准《电气用压纸板和薄纸板(GB/T 19264.1-2011)》相关产品的定义，具有密度较高、厚度均匀、表面光滑、机械强度高、柔韧性、抗老化性和电绝缘性好的特点。

5) 说明绝缘纤维材料平均单价较低，下游市场需求逐步旺盛的情况下，价格较为平稳，增幅较低的原因，公司是否具备议价能力

报告期内，由于公司的主要客户为国内大型变压器制造企业，公司的议价能力相对较弱，同时因下游大型变压器制造企业大多与公司合作历史较久，公司基

于与上述客户的长期合作，未大幅提高销售价格，因此，在下游市场需求逐步旺盛的情况下，公司绝缘纤维材料单价增幅较低。公司对中小型变压器厂或经销商具有一定的议价能力，公司与中小型变压器厂或经销商签订合同时确定的单价会综合考虑过往签订的价格、市场需求情况以及成本波动情况，成本价格具有一定的向下游传导能力，但受限于中小型变压器厂和经销商下游客户的压力以及该类客户本身利润空间，公司对该类型客户通常也不会大幅度变化价格。

(2) 公司产品价格及波动情况与公开市场同类产品或客户采购同类产品相比是否存在较大差异，并解释原因

公司主要产品绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品无公开市场同类产品价格可比，且公司绝缘纤维成型件产品具有定制化采购属性。

我们对 68 家客户进行了访谈或视频询问(视频询问为 5 家)，其中 51 家客户确认向公司采购的价格与其他同类产品供应商的采购价格基本一致或不存在较大差异，报告期各期公司向上述确认采购价格不存在较大差异的客户的销售金额占主营业务收入的比重分别为 66.74%、65.77%和 66.86%，其他 17 家访谈客户主要为公司独家供应产品，无采购同类产品价格进行比较。

3. 结合上述情况及产能提升情况，进一步量化分析报告期各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品销量增长、收入增长的原因及合理性，收入增幅高于可比公司东材科技、民士达的合理性，并结合成本、毛利率、期间费用变动情况及原因等，解释 2022 年、2023 年净利润增幅远高于收入增幅、2023 年净利润较上年大幅增长的原因，是否存在调节成本费用，以满足发行上市条件的情况

(1) 结合上述情况及产能提升情况，进一步量化分析报告期各期绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品销量增长、收入增长的原因及合理性

报告期内公司产品销量及收入的增长主要系公司应用于下游变压器的产品销量及收入的增长所致。具体原因及合理性如下：

1) 报告期内产能持续增加为公司产品销量及收入的增长奠定了基础

报告期内，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的产能、产量及销量变动情况如下：

单位：吨

产品	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数量	增长率	数量	增长率	数量
绝缘纤维材料	产能	45,300.00	16.15%	39,000.00	20.37%	32,400.00
	产量	47,451.94	29.48%	36,648.80	31.29%	27,914.68
	销量	37,122.22	18.31%	31,377.36	26.12%	24,878.39
绝缘纤维成型制品	产能	7,000.00	52.17%	4,600.00	17.95%	3,900.00
	产量	7,159.78	58.68%	4,511.96	49.76%	3,012.75
	销量	6,716.14	49.65%	4,487.96	53.41%	2,925.51

报告期内，公司持续新增产线及设备的投入使用，使得公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的产能持续增加，提高了公司向客户的产品供应能力。在下游市场需求逐步旺盛的背景下，公司的绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的产量和销量持续增加，进而推动了公司营业收入的增长。

2）国家政策对下游电力电网行业大力支持

近年来，特别是“十四五”期间，国家不断出台与电力电网等领域相关的法律法规和扶持政策，为输变电、新能源等行业的发展提供了有利的政策保障，为公司的经营发展带来了重要战略机遇，主要相关政策如下：

序号	文件名	文号	颁布单位	颁布时间	主要涉及内容
1	《能源重点领域大规模设备更新实施方案》	发改办能源〔2024〕687 号	国家发展改革委、国家能源局	2024 年 8 月 3 日	坚持市场为主、统筹联动，坚持先立后破、稳步推进，坚持鼓励先进、淘汰落后，坚持标准引领、有序提升。**到 2027 年，能源重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，**重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”**，输配电、风电、光伏、水电等领域实现设备更新和技术改造……** **鼓励开展老旧变电站和输电线路整体改造，**加快更新运行年限较长、不满足运行要求的变压器、高压开关、无功补偿、保护测控等设备，提高电网运行安全能力……
2	《2024—2025 年节能降碳行动方案》	国发〔2024〕12 号	国务院	2024 年 5 月 23 日	**加快建设大型风电光伏基地外送通道，提升跨省跨区输电能力。加快配电网改造，提升分布式新能源承载力。积极发展抽水蓄能、新型储能。**大力发展微电网、虚拟电厂、车网互动等新技术新模式。到 2025 年底，全国抽水蓄能、新型储能装机分别超过 6200 万千瓦、4000 万千瓦； 与 2021 年相比，在运高效节能电机、高效节能变压器占比分别提高 5 个百分点以上、10 个百分点以上。

序号	文件名	文号	颁布单位	颁布时间	主要涉及内容
3	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	发改能源〔2024〕187号	国家发展改革委、国家能源局	2024 年 2 月	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，紧扣新形势下电力保供和转型目标，**有序扩大配电网投资**，提高投资效益，**协同推进配电网建设改造，系统推进配电网与源荷储科学融合发展，全面提升城乡配电网供电保障能力和综合承载能力**，以配电网高质量发展助力新型能源体系和新型电力系统建设，服务经济社会发展，推动实现“双碳”目标，加快中国式现代化进程。
4	《新型电力系统发展蓝皮书》		国家能源局	2023 年 6 月	研制高效低成本 DC/DC 变换器、新型直流断路器、高可靠性低能耗新型变压器、高压大功率硅基和碳化硅基电力电子器件、**高性能新型电工材料等设备器件**。
5	《“十四五”可再生能源发展规划》	发改能源〔2021〕1445号	国家发改委	2022 年 6 月	**加快建设可再生能源存储调节设施，强化多元化智能化电网基础设施支撑，**提升新型电力系统对高比例可再生能源的适应能力。加强可再生能源发电终端直接利用，扩大可再生能源多元化非电利用规模，推动可再生能源规模化制氢利用，促进乡村可再生能源综合利用，多措并举提升可再生能源利用水平。
6	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	国办函〔2022〕39号	国务院	2022 年 5 月	加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设。加大力度规划建设以大型风光电基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、**以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系，**在土地预审、规划选址、环境保护等方面加强协调指导，提高审批效率。
7	《“十四五”现代能源体系规划》	发改能源〔2022〕210号	国家发改委、国家能源局	2022 年 1 月	完善华北、华东、华中区域内特高压交流网架结构，**为特高压直流送入电力提供支撑，建设川渝特高压主网架，完善南方电网主网架。**
8	《电力安全生产“十四五”行动计划》	国能发安全〔2021〕62号	国家能源局	2021 年 12 月	提高设备状态监测技术水平，加快突破综合管廊工程、碳纤维导线、特高压换流变压器等状态监测和风险预警技术难题。**强化电网重大基础设施安全风险管控，加强特高压直流系统、密集输电通道、枢纽变电站、重要换流站、电力调控中心等运行安全管理。**
9	《“十四五”能源领域科技创新规划》	国能发科技〔2021〕58号	国家能源局	2021 年 11 月	研制过电压抑制与监测、主动电压支撑、暂态潮流调控、故障电流限制、振荡动态阻尼、低频输电、**柔性变电站、**新型无功补偿、有源调压、混合滤波等装备，开展面向新型电力系统应用的新型电力电子拓扑结构和控制等关键技术研究。

3）下游行业相关领域投资持续增长推动公司产品需求增长

目前，受益于国内国外双周期驱动，全球电力建设进入一个宏观扩张周期，导致下游行业相关领域投资持续增长，带动了变压器市场需求的增加，从而拉动了对上游公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的需求，进而使得公司产品销量

在报告期内持续增加。

下游行业相关领域投资的持续增长情况详见“一、(一)1.(2)应用公司产品的下游电力设备市场规模、价格走势、市场需求变动情况”之相关回复。

4) 存量客户采购规模的扩大及新增客户带来的采购增量

2024 年度，公司存量客户及新增客户对公司收入增长的贡献情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2024 年度收入增加额	增幅占比
存量客户	52,771.50	42,007.14	10,764.36	68.36%
新增客户	4,982.68		4,982.68	31.64%
合　计	57,754.18	42,007.14	15,747.04	100.00%

注 1：存量客户 2023 年营业收入为 2023 年公司总收入

注 2：同一控制下新增的合作主体不属于新增客户

2023 年度，公司存量客户及新增客户对公司收入增长的贡献情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2023 年收入增加额	增幅占比
存量客户	40,442.27	30,428.93	10,013.34	86.48%
新增客户	1,564.87		1,564.87	13.52%
合　计	42,007.14	30,428.93	11,578.21	100.00%

注：存量客户 2022 年度营业收入为 2022 年度公司总收入

2022 年度，公司存量客户及新增客户对公司收入增长的贡献情况如下：

单位：万元

项　目	2022 年度	2021 年度	2022 年收入增加额	增幅占比
存量客户	28,687.98	23,093.77	5,594.21	76.27%
新增客户	1,740.95		1,740.95	23.73%
合　计	30,428.93	23,093.77	7,335.17	100.00%

注：存量客户 2021 年度营业收入为 2021 年度公司总收入

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司存量客户对当年营业收入增长的贡献金额分别为 5,594.21 万元、10,013.34 万元和 10,764.36 万元，贡献率分别为 76.27%、86.48%和 68.36%，公司收入增长主要来源于存量客户。同时，公司

凭借先进的技术实力、优质的产品和丰富的行业经验积极拓展新客户，报告期内公司新增客户带来的采购增量也进一步拉动了公司营收规模的增长。

5）销量的增长推动了公司收入的增长

在下游投资增加有效的带动下，公司主要客户向广信科技的采购量呈逐年增加趋势，报告期内公司产品销量的增长对公司营业收入的影响情况如下：

单位：吨、万元

产　品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绝缘纤维材料	销售数量	37,122.22	31,377.36	24,878.39
	较上期增长幅度	18.31%	26.12%	15.40%
	销售数量变动对销售收入的影响金额	5,498.52	6,220.30	3,083.86
绝缘纤维成型制品	销售数量	6,716.14	4,487.96	2,925.51
	较上期增长幅度	49.65%	53.41%	102.55%
	销售数量变动对销售收入的影响金额	5,868.48	4,115.10	3,666.98

注：销售数量变动对销售收入的影响金额=(本期销售数量-上期销售数量)*上期销售单价

根据上表所示，报告期内公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品销售数量变动对销售收入的上升起到了主要作用。因此，公司主要产品销售收入的上升主要系下游需求增长、产能提升以及公司产品优良的性能等因素带动公司产品销售数量增长所致。

6）得益于下游旺盛的产品需求，公司适当的提升产品售价

得益于下游变压器行业旺盛的产品需求，公司适当的提升了产品售价，产品单价变动对公司营业收入的影响如下：

单位：万元/吨、万元

产　品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绝缘纤维材料	销售单价	1.02	0.96	0.93
	较上期增长幅度	6.33%	3.07%	2.82%
	销售单价变动对销售收入的影响金额	1,900.63	709.05	549.33

绝缘纤维成型制品	销售单价	2.95	2.63	2.48
	较上期增长幅度	12.17%	6.38%	2.65%
	销售单价变动对销售收入的影响金额	1,438.01	462.30	92.48

注：销售单价变动对销售收入的影响金额=(本期销售单价-上期销售单价)*上期销售数量

报告期内，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品单价的提高在一定程度上拉动了公司营业收入的增长。

(2) 收入增幅高于可比公司东材科技、民士达的合理性

报告期内，公司与同行业可比公司东材科技、民士达收入变动情况如下：

单位：万元

公司简称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
东材科技		16.03%	373,746.10	2.67%	364,027.61
民士达	40,794.59	19.82%	34,047.18	20.70%	28,207.68
广信科技	57,754.18	37.49%	42,007.14	38.05%	30,428.93

注：东材科技未披露 2024 年度相关数据，东材科技 2024 年度增长率为 2024 年 1-6 月同比增长率

报告期内，同行业可比公司东材科技、民士达营业收入均有一定程度的增长，但增长率低于广信科技，主要系同行业可比公司东材科技、民士达主要销售功能聚丙烯薄膜/功能聚酯薄膜/柔软复合材料、芳纶等绝缘材料产品，其在原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构等方面与公司存在一定差异。具体对比情况如下：

差异类别	东材科技	民士达	广信科技
主营产品	新型绝缘材料、光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料等系列产品	芳纶纸	绝缘天然纤维材料及其成型件
主要原材料种类	聚酯切片、聚丙烯树脂、PTA 和乙二醇等石油化工产品	短切纤维、沉析纤维等制纸级芳纶纤维	未漂硫酸盐针叶木浆
产品销售区域	2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月境内销售占比分别为 93.38%、92.44%和 92.33%	2022 年度、2023 年度、2024 年度，境内销售占比分别为 70.47% 、 65.42% 和	2022 年度、2023 年度、2024 年度，境内销售占比分别为 100%、99.91%

差异类别	东材科技	民士达	广信科技
		75.05%	和 99.57%
下游应用市场	发电设备、特高压输变电、智能电网、新能源汽车、轨道交通、消费电子、光电显示、电工电器、通信网络等领域	电力电气、航空航天、轨道交通、新能源、电子通讯、国防军工等领域	输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域
客户结构	广东生益科技股份有限公司、明冠新材料股份有限公司、宁波激智科技股份有限公司、苏州赛伍应用技术股份有限公司、重庆德凯实业股份有限公司、苏州中来光伏新材股份有限公司、乐凯胶片股份有限公司、扬州万润光电科技有限公司、杭州福斯特应用材料股份有限公司等	终端用户覆盖中航集团、中国中车、瑞士 ABB 公司、德国西门子公司、德国迅斐利公司、法国施耐德公司、松下电器、比亚迪、吉利等全球知名企业	山东电工电气、山东泰开、明阳电气和正泰电气、特变电工等变压器龙头企业

注：上述同行业可比公司数据来源于各家年度报告、招股说明书或募集说明书等

其中，东材科技 2023 年收入增长幅度较小，主要受大宗商品价格进入下行周期，化工供应链的产能供需矛盾突出、同质化竞争加剧、技术淘汰升级、原材料价格大幅下滑等因素影响，其主要产品价格明显下降，进而导致其营业收入增长较低。

综上，报告期内公司与同行业可比公司东材科技、民士达营业收入总体上均保持增长，变动趋势不存在重大差异，且增幅存在差异具有合理性。

(3) 并结合成本、毛利率、期间费用变动情况及原因等，解释 2022 年、2023 年净利润增幅远高于收入增幅、2023 年净利润较上年大幅增长的原因，是否存在调节成本费用，以满足发行上市条件的情况

2021 年度至 2023 年度，公司营业收入及净利润变动情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	42,007.14	38.05%	30,428.93	31.76%	23,093.77
净利润	4,940.44	235.55%	1,472.36	89.75%	775.95

2022 年度，公司净利润增长幅度大于收入增长幅度主要系公司 2022 年度相

较于2021年度增加了较多政府补助以及2021年度有较大的赔偿支出所致；2023年度，公司净利润增长幅度大于收入增长幅度主要系公司产品毛利率增加较多所致。具体分析如下：

1）毛利率及成本变动情况

2021年度至2023年度，公司产品毛利率变动情况如下：

项　目	2023年度		2022年度		2021年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
绝缘纤维材料	24.24%	5.09个百分点	19.15%	-1.64个百分点	20.79%
绝缘纤维成型制品	30.97%	16.36个百分点	14.61%	-2.48个百分点	17.09%
合　计	26.14%	8.08个百分点	18.06%	-2.17个百分点	20.23%

2021年度至2023年度，公司主营业务毛利率分别为20.23%、18.06%和26.14%，2022年度公司主营业务毛利率下降2.17个百分点，2023年度公司主营业务毛利率增长8.08个百分点，2023年度公司毛利率增长较多。2021年度至2023年度，公司分产品的销售单价和单位成本变动情况如下：

单位：万元/吨

产品类型	项目	2023年度		2022年度		2021年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
绝缘纤维材料	单价	0.96	3.07%	0.93	2.82%	0.90
	单位成本	0.73	-3.42%	0.75	4.95%	0.72
绝缘纤维成型制品	单价	2.63	6.38%	2.48	2.65%	2.41
	单位成本	1.82	-14.01%	2.11	5.73%	2.00

根据上表所示，2022年度公司产品毛利率下降主要系产品销售单价增长率低于单位成本增长率，2023年公司产品毛利率大幅提高主要系公司销售单价增长而单位成本下降。

对于2021年度至2023年度公司产品销售单价变动，主要是得益于下游变压器行业旺盛的产品需求，公司适当的提升了产品售价。

对于2021年度至2023年度公司产品平均成本变动，报告期各期公司单位成本具体构成情况如下：

单位：元/吨

产品类型	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
绝缘纤维材料	单位直接材料	4,494.55	61.99%	4,884.67	65.06%	4,400.18	61.51%
	单位直接人工	513.12	7.08%	494.64	6.59%	521.97	7.30%
	单位制造费用及运费	2,243.31	30.94%	2,128.76	28.35%	2,231.66	31.20%
	单位成本小计	7,250.99	100.00%	7,508.07	100.00%	7,153.81	100.00%
绝缘纤维制品成型件	单位直接材料	11,278.28	62.04%	13,262.25	62.73%	11,668.89	58.36%
	单位直接人工	3,139.15	17.27%	3,462.39	16.38%	3,454.70	17.28%
	单位制造费用及运费	3,762.22	20.69%	4,416.47	20.89%	4,871.97	24.37%
	单位成本小计	18,179.64	100.00%	21,141.11	100.00%	19,995.56	100.00%

绝缘纤维材料及绝缘纤维成型件单位成本变动原因如下：

① 单位直接材料：2021 年至 2023 年，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型件单位直接材料均呈现先上升后下降趋势，主要系公司采购的木浆属于大宗商品，采购价格随行就市波动。2022 年，由于全球公共卫生事件与欧美国家经济通胀等因素的不利影响，国内外木浆生产端和海上运输端均不同程度受到牵连，导致公司的电子级木浆和普通级木浆采购价格提高较多；2023 年，随着全球经济逐步复苏，国内外木浆生产状况得以恢复，木浆供应量充足，当年电子级木浆和普通级木浆采购价格下降幅度较高。

② 单位直接人工：2021 年至 2023 年，公司绝缘纤维材料单位直接人工变动幅度较小，主要系产量、产品结构变动等因素影响；2021 年至 2022 年，公司绝缘纤维成型件单位直接人工未发生较大变动，2023 年绝缘纤维成型件单位直接人工有所下降，主要系 2021 年和 2022 年度公司新增的生产工人对绝缘纤维成型件的生产流程不熟悉，导致单位直接人工较高，随着生产工人对工艺流程的逐步熟练，生产效率提高，单位直接人工有所下降。

③ 单位制造费用及运费：2021 年至 2023 年，公司绝缘纤维材料单位制造费用及运费变动幅度较小，主要系产量、产品结构及固定成本变动等因素影响；绝缘纤维成型件单位制造费用及运费不断下降，主要系绝缘纤维成型件产能利用

率大幅度提高所致，2021 年至 2023 年公司绝缘纤维成型件产能利用率情况如下：

单位：吨

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产能	4,600.00	3,900.00	3,200.00
产量	4,511.96	3,012.75	1,491.39
产能利用率	98.09%	77.25%	46.61%

随着绝缘纤维成型件产能利用率的大幅增加，使得公司产品单位成本中固定成本分摊降低，单位制造费用及运费有所下降。

综上，由于 2023 年度公司产品毛利率大幅提高，使得 2023 年净利润增幅远高于收入增幅。另外，2023 年度公司营业收入规模相比于 2022 年度增长 38.05%，主营业务毛利率提高 8.08 个百分点，使得 2023 年度公司净利润相比于 2022 年度增加较多，具有合理性。

2）政府补助及赔偿支出情况

2021 年度至 2023 年度，公司政府补助及营业外支出中的赔偿支出变动情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动量	金额	变动量	金额
政府补助	781.06	57.87	723.18	496.95	226.23
赔偿支出	42.49	25.10	17.39	-166.80	184.18

2022 年度，公司的政府补助金额相比于 2021 年度增加了 496.95 万元，赔偿支出下降了 166.80 万元，使得 2022 年度净利润增幅较大。2021 年度赔偿支出较高主要系 2021 年高处检瓦作业项目事故的赔偿支出。

2023 年度，公司的政府补助金额及营业外支出中的赔偿支出金额未发生较大波动。

3）期间费用变动情况

2021 年度至 2023 年度，公司期间费用变动情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售费用	632.37	1.51%	559.72	1.84%	387.36	1.68%
管理费用	2,902.29	6.91%	2,020.91	6.64%	2,091.17	9.06%
研发费用	1,518.76	3.62%	1,206.81	3.97%	797.07	3.45%
财务费用	84.22	0.20%	13.49	0.04%	-122.50	-0.53%
合　计	5,137.64	12.23%	3,800.93	12.49%	3,153.09	13.65%

2021 年度至 2023 年度，公司期间费用分别为 3,153.09 万元、3,800.93 万元和 5,137.64 万元，占营业收入比重分别为 13.65%、12.49%和 12.23%。随着公司经营规模的扩大，公司期间费用总额呈上升趋势。受益于收入增长带来的规模效应，公司报告期内期间费用率同比小幅下降。

报告期内，公司不存在调节成本费用以满足发行上市条件的情况。

4. 列示 2023 年第四季度、12 月确认收入前二十大客户名称、订单获取及签署时点、相关产品生产、发货、交付、签收及收入确认时点、期后回款情况；说明 2023 年第四季度、12 月确认收入对应销售产品订单生产、发货、交付周期与其他季度和月份是否存在较大差异，是否存在销售周期明显偏短或偏长的情况，毛利率与其他季度和其他客户是否存在较大差异，解释 2023 年第四季度收入占比提升的原因，公司收入确认时点是否准确，内外部依据是否充分，是否存在突击销售、提前确认收入的情况，是否符合《企业会计准则》规定

(1) 列示 2023 年第四季度、12 月确认收入前二十大客户名称、订单获取及签署时点、相关产品生产、发货、交付、签收及收入确认时点、期后回款情况

对于绝缘纤维材料，因该类产品主要为标准化产品，公司通常根据市场需求预测及销售经验，进行一定的备货生产，且受下游市场需求逐步旺盛的影响，较多下游客户存在尽快交货的需求，因此公司绝缘纤维材料从获取订单到发货周期一般较短。

对于绝缘纤维成型制品，因该类产品具有定制化属性，一般要依据客户下发的图纸或公司根据客户要求自主进行定制化设计的图纸来进行生产，发货周期较长。

按照客户属地不同，公司的物流配送周期一般在 1-3 天，客户在收货后即在公司的出库单中签收确认，即公司产品的发货至交付周期主要在 1-3 天。

1）2023 年第四季度确认收入前二十大客户名称、订单获取及签署时点、相关产品生产、发货、交付、签收及收入确认时点

2023 年第四季度确认收入前二十大客户名称、订单签署日期、产品发货日期、产品签收及收入确认时点情况如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	订单签署日期	产品发货日期	产品签收及收入确认日期
特变电工股份有限公司及其关联企业	1,096.68	8.38%	2022 年 6 月 5 日~2023 年 12 月 7 日	2023 年 10 月 2 日~2023 年 12 月 31 日	2023 年 10 月 2 日~2023 年 12 月 31 日
正泰电气股份有限公司及其关联企业	1,068.58	8.17%	2022 年 10 月 29 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 2 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 4 日~2023 年 12 月 30 日
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	919.15	7.02%	2022 年 9 月 20 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 4 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 10 月 6 日~2023 年 12 月 30 日
山东泰开变压器有限公司	735.25	5.62%	2023 年 2 月 23 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 2 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 10 月 5 日~2023 年 12 月 31 日
常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	661.76	5.06%	2023 年 5 月 13 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 10 月 2 日~2023 年 12 月 27 日	2023 年 10 月 4 日~2023 年 12 月 30 日
杭州松竹绝缘材料有限公司	542.14	4.14%	2023 年 8 月 2 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 10 月 3 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 10 月 5 日~2023 年 12 月 30 日
广东明阳电气股份有限公司	387.90	2.96%	2023 年 3 月 2 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 10 月 5 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 6 日~2023 年 12 月 30 日
泰安博创电气有限公司	335.23	2.56%	2023 年 9 月 14 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 4 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 6 日~2023 年 12 月 29 日
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	320.63	2.45%	2023 年 8 月 24 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 10 月 5 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 10 月 7 日~2023 年 12 月 31 日
沈阳市广信缘物资销售中心	287.91	2.20%	2023 年 6 月 16 日~2023 年 12 月 27 日	2023 年 10 月 6 日~2023 年 12 月 27 日	2023 年 10 月 9 日~2023 年 12 月 31 日
常州芝润电气有限公司及其关联企业	230.96	1.76%	2023 年 8 月 29 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 9 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 11 日~2023 年 12 月 28 日
许继集团有限公司及其控制企业	230.01	1.76%	2023 年 4 月 27 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 10 月 3 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 4 日~2023 年 12 月 29 日
保定市德威电工材料有限公司	205.57	1.57%	2023 年 10 月 8 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 10 月 9 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 10 月 11 日~2023 年 12 月 31 日
邵阳市永发纸业有限公司	194.86	1.49%	2023 年 10 月 1 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 1 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 1 日~2023 年 12 月 26 日

客户名称	销售金额	占比	订单签署日期	产品发货日期	产品签收及收入确认日期
无锡市金宇绝缘材料有限公司	173.12	1.32%	2023 年 9 月 26 日~2023 年 12 月 21 日	2023 年 10 月 6 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 10 月 8 日~2023 年 12 月 28 日
保定天威保变电气股份有限公司	167.30	1.28%	2023 年 9 月 5 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 10 月 5 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 7 日~2023 年 12 月 31 日
张家港保税区博美特电气国际贸易有限公司	157.25	1.20%	2023 年 9 月 28 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 7 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 9 日~2023 年 12 月 31 日
湖南恒缘新材科技股份有限公司	150.74	1.15%	2023 年 8 月 15 日~2023 年 12 月 21 日	2023 年 10 月 5 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 10 月 5 日~2023 年 12 月 29 日
康利源科技(天津)股份有限公司	148.29	1.13%	2023 年 9 月 18 日~2023 年 12 月 4 日	2023 年 10 月 2 日~2023 年 12 月 20 日	2023 年 10 月 4 日~2023 年 12 月 23 日
西安市劲创电工材料有限公司	142.95	1.09%	2023 年 10 月 23 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 23 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 10 月 26 日~2023 年 12 月 30 日
合　计	8,156.27	62.33%			

注 1：占比指该客户销售收入占 2023 年第四季度主营业务收入的比重

注 2：常州芝润电气有限公司及其关联企业包括常州芝润电气有限公司、常州芝邦绝缘材料有限公司

注 3：许继集团有限公司及其控制企业包括福州许继电气有限公司、福州天宇电气股份有限公司

2）2023 年 12 月确认收入前二十大客户名称、订单获取及签署时点、相关产品生产、发货、交付、签收及收入确认时点

2023 年 12 月确认收入前二十大客户名称、订单签署日期、产品发货日期、产品签收及收入确认时点情况如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	订单签署日期	产品发货日期	产品签收及收入确认日期
特变电工股份有限公司及其关联企业	387.46	9.84%	2022 年 6 月 5 日~2023 年 12 月 27 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 31 日
正泰电气股份有限公司及其关联企业	332.27	8.44%	2022 年 10 月 29 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 11 月 29 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 30 日
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	278.80	7.08%	2023 年 8 月 19 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 3 日~2023 年 12 月 30 日
常州市丰宝绝缘材料有限公司	216.21	5.49%	2023 年 8 月 16 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 11 月 30 日~2023 年 12 月 27 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 30 日

客户名称	销售金额	占比	订单签署日期	产品发货日期	产品签收及收入确认日期
山东泰开变压器有限公司	195.97	4.98%	2023 年 5 月 6 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 11 月 28 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 31 日
杭州松竹绝缘材料有限公司	150.96	3.83%	2023 年 10 月 6 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 12 月 4 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 6 日~2023 年 12 月 30 日
泰安博创电气有限公司	116.97	2.97%	2023 年 9 月 14 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 3 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 5 日~2023 年 12 月 29 日
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	109.28	2.77%	2023 年 10 月 21 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 11 月 29 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 31 日
常州芝润电气有限公司及其关联企业	104.34	2.65%	2023 年 10 月 12 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 3 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 5 日~2023 年 12 月 28 日
许继集团有限公司及其控制企业	77.56	1.97%	2023 年 4 月 27 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 3 日~2023 年 12 月 29 日
广东明阳电气股份有限公司	72.43	1.84%	2023 年 3 月 2 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 11 月 29 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 30 日
张家港保税区博美特电气国际贸易有限公司	70.51	1.79%	2023 年 11 月 10 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 11 月 29 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 12 月 2 日~2023 年 12 月 31 日
邵阳市永发纸业有限公司	66.68	1.69%	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 26 日
无锡市金宇绝缘材料有限公司	61.84	1.57%	2023 年 10 月 18 日~2023 年 12 月 21 日	2023 年 11 月 30 日~2023 年 12 月 26 日	2023 年 12 月 2 日~2023 年 12 月 28 日
沈阳市广信缘物资销售中心	61.09	1.55%	2023 年 9 月 21 日~2023 年 12 月 27 日	2023 年 11 月 27 日~2023 年 12 月 27 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 31 日
保定市德威电工材料有限公司	58.85	1.49%	2023 年 10 月 21 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 11 月 29 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 31 日
山东津宝电气有限公司	57.47	1.46%	2023 年 12 月 7 日~2023 年 12 月 18 日	2023 年 12 月 19 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 12 月 21 日~2023 年 12 月 29 日
湖南恒缘新材科技股份有限公司	53.81	1.37%	2023 年 9 月 15 日~2023 年 12 月 21 日	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 4 日~2023 年 12 月 29 日
山东鲁能泰山电力设备有限公司	50.37	1.28%	2023 年 7 月 17 日~2023 年 12 月 8 日	2023 年 12 月 9 日~2023 年 12 月 21 日	2023 年 12 月 12 日~2023 年 12 月 23 日
保定天威保变电气股份有限公司	42.37	1.08%	2023 年 10 月 8 日~2023 年 12 月 25 日	2023 年 11 月 30 日~2023 年 12 月 29 日	2023 年 12 月 2 日~2023 年 12 月 31 日
合　计	2,565.23	65.13%			

注：占比指该客户销售收入占 2023 年度 12 月主营业务收入的比重

2023 年第四季度和 12 月确认收入前二十大客户中，部分客户的订单签署日期较早，主要系少量绝缘纤维成型制品订单客户要求延迟交货。公司绝缘纤维成型制品主要应用于变压器产品，因变压器亦具有定制化属性，变压器厂商下游客

户延迟交货变压器订单后，进而变压器厂商向公司要求延迟交付绝缘纤维成型制品，待变压器厂商下游客户再次要求生产该型号变压器时，变压器厂商即要求公司执行该绝缘纤维成型制品订单。

3）期后回款情况

2023年第四季度及12月前二十大客户2023年末应收账款截至2024年末期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
特变电工股份有限公司及其关联企业	677.52	677.52	100.00%
正泰电气股份有限公司及其关联企业	733.60	733.60	100.00%
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	648.86	648.86	100.00%
山东泰开变压器有限公司	524.44	524.44	100.00%
常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	84.06	84.06	100.00%
杭州松竹绝缘材料有限公司	49.76	49.76	100.00%
广东明阳电气股份有限公司	393.41	393.41	100.00%
泰安博创电气有限公司	11.85	11.85	100.00%
大连意邦绝缘材料贸易有限公司			
沈阳市广信缘物资销售中心			
常州芝润电气有限公司及其关联企业	310.98	310.98	100.00%
保定市德威电工材料有限公司	44.62	44.62	100.00%
邵阳市永发纸业有限公司	0.31	0.31	100.00%
无锡市金宇绝缘材料有限公司	19.97	19.97	100.00%
保定天威保变电气股份有限公司	169.01	169.01	100.00%
张家港保税区博美特电气国际贸易有限公司	69.53	69.53	100.00%
湖南恒缘新材科技股份有限公司	64.13	64.13	100.00%
康利源科技(天津)股份有限公司	58.99	58.99	100.00%
西安市劲创电工材料有限公司	21.06	21.06	100.00%
许继集团有限公司及其控制企业	347.97	347.97	100.00%
山东津宝电气有限公司	40.26	40.26	100.00%

客户名称	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
山东鲁能泰山电力设备有限公司	118.28	118.28	100.00%
合　计	4,388.64	4,388.64	100.00%

注：上述客户应收账款的期后回款统计至 2024 年 12 月 31 日

截至 2024 年 12 月 31 日，2023 年第四季度及 12 月前二十大客户 2023 年末应收账款均已回款，回款情况较好。

(2) 说明 2023 年第四季度、12 月确认收入对应销售产品订单生产、发货、交付周期与其他季度和月份是否存在较大差异，是否存在销售周期明显偏短或偏长的情况

按照客户属地不同，公司的物流配送周期一般在 1-3 天，客户在收货后即在公司的出库单中签收确认，即公司产品的发货至交付周期在 1-3 天，且报告期内未发生较大变动，因此公司 2023 年第四季度、12 月确认收入对应销售产品的发货至交付周期为 1-3 天，与其他季度和月份不存在较大差异。

2023 年第四季度前二十大客户及 2023 年 12 月前二十大客户确认收入对应销售产品平均发货周期情况如下：

单位：万元、天

客户名称	2023 年销售额	2023 年四季度销售额	2023 年 12 月销售额	平均发货周期			原因分析
				全年	第四季度	12 月	
特变电工股份有限公司及其关联企业	3,303.29	1,096.68	387.46	31.39	35.68	41.74	产品销售结构变动的影响，2023 年 12 月绝缘纤维成型制品销售占比较高
正泰电气股份有限公司及其关联企业	2,750.74	1,068.58	332.27	28.19	37.62	43.91	产品销售结构变动的影响，2023 年第四季度和 12 月绝缘纤维成型制品销售占比较高
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	2,843.50	919.15	278.80	21.65	20.28	22.67	
山东泰开变压器有限公司	2,513.74	735.25	195.97	32.82	37.57	21.96	2023 年前 11 月受大额订单分批发货的影响，平均交付周期较长
常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	2,044.15	661.76	216.21	22.97	26.05	27.14	
杭州松竹绝缘材料有限公司	1,771.39	542.14	150.96	16.71	15.05	19.80	
广东明阳电气股份有限公司	1,022.40	387.90	72.43	60.74	42.40	53.00	受大额订单分批发货的影响，平均发货周期存在一定的差异
泰安博创电气有限公司	891.50	335.23	116.97	5.78	9.19	15.60	2023 年 12 月部分订单受客户通知发货时间较长的影响，使得平均发货周期较长
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	1,082.63	320.63	109.28	15.71	14.43	15.25	
沈阳市广信缘物资销售中心	896.91	287.91	61.09	21.45	23.80	17.30	
常州芝润电气有限公司及其关联企业	845.76	230.96	104.34	36.48	34.45	35.06	
许继集团有限公司及其控制企业	679.66	230.01	77.56	25.11	21.89	23.98	

客户名称	2023年销售额	2023年四季度销售额	2023年12月销售额	平均发货周期			原因分析
				全年	第四季度	12月	
保定市德威电工材料有限公司	583.44	205.57	58.85	8.11	9.09	14.25	产品销售结构变动的影响，2023年12月绝缘纤维成型制品销售占比较高
邵阳市永发纸业有限公司	755.18	194.86	66.68	1.92	1.41		
无锡市金宇绝缘材料有限公司	545.97	173.12	61.84	14.19	15.63	23.56	受大额订单分批发货的影响，2023年12月平均发货周期较长
保定天威保变电气股份有限公司	426.18	167.30	42.37	21.58	27.00	25.33	
张家港保税区博美特电气国际贸易有限公司	413.41	157.25	70.51	9.83	7.00	5.14	
湖南恒缘新材科技股份有限公司	338.39	150.74	53.81	20.69	28.30	40.83	受大额订单分批发货的影响，2023年12月平均发货周期较长
康利源科技(天津)股份有限公司	448.00	148.29	23.16	6.87	10.79	20.33	受少量周期较长的绝缘纤维成型制品订单的影响，2023年12月平均发货周期较长
西安市劲创电工材料有限公司	376.54	142.95	42.12	3.54	1.50	0.56	
山东津宝电气有限公司	109.28	72.46	57.47	10.89	8.00	8.67	
山东鲁能泰山电力设备有限公司	348.03	99.21	50.37	38.81	42.12	60.33	个别订单客户要求延期至2023年12月交付，使得2023年12月平均发货周期较长
合计销售额	24,990.08	8,327.93	2,630.52				
占当期主营业务收入比例	59.71%	63.64%	66.78%				

注：平均发货周期=各期间下单至产品出库天数/各期间出库次数

综上可见，2023 年第四季度及 12 月前二十大客户平均发货周期未见明显异常。2023 年第四季度及 12 月部分主要客户平均发货周期与全年平均发货周期有所差异，该差异主要受产品类型、客户定制化需求、备货库存量、订单要求发货周期以及订单量等影响，较为合理。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司在手订单金额为 3,587.80 万元(含税)，相比于 2022 年末的 3,277.54 万元(含税)增长 9.47%，受益于下游旺盛的市场需求，公司在手订单金额有所增长，不存在突击销售导致 2023 年末在手订单大幅下降的情况。

(3) 毛利率与其他季度和其他客户是否存在较大差异

1) 毛利率与其他季度的对比情况

2023 年第四季度与 2023 年其他季度的对比情况如下：

单位：万元

季　度	主营业务收入	销售占比	主营业务毛利率
第一季度	8,182.88	19.55%	19.45%
第二季度	10,283.88	24.57%	24.22%
第三季度	10,298.68	24.61%	29.68%
第四季度	13,086.65	31.27%	29.06%
全年	41,852.08	100.00%	26.14%

2023 年第四季度主营业务收入毛利率低于第三季度，高于第一季度和第二季度，主要系公司主要原材料电子级木浆和普通级木浆采购单价在 2023 年上半年持续下跌，至第三季度达到相对低位并保持稳定。

2023 年前三季度公司主要原材料电子级木浆和普通级木浆采购单价持续下跌，至第三季度保持稳定，使得 2023 年第一季度和第二季度公司产品单位成本较高，进而毛利率相对较低。2023 年第三季度和第四季度公司主要原材料电子级木浆和普通级木浆采购单价处于相对低位并保持稳定，公司产品单位成本较低，进而毛利率有所提高。

2) 毛利率与其他客户的对比情况

2023 年第四季度前二十大客户毛利率与当季其他客户及 2023 年 12 月前二十大客户毛利率与当月其他客户毛利率对比情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年第四季度			2023 年 12 月		
	销售金额	占比	毛利率	销售金额	占比	毛利率
前二十大客户	8,156.27	62.33%	30.15%	2,565.23	65.13%	28.71%
其他客户	4,930.37	37.67%	27.25%	1,373.64	34.87%	26.72%
合　计	13,086.65	100.00%	29.06%	3,938.87	100.00%	28.01%

2023 年第四季度和 2023 年 12 月前二十大客户毛利率均稍高于其他客户毛利率，主要系公司中大型变压器生产厂商客户主要在各期前二十大客户中，而公司超/特高压产品主要向中大型变压器生产厂商供应，因公司超/特高压产品毛利率较高，使得公司前二十大客户销售毛利率稍高于其他客户，具有合理性。

(4) 解释 2023 年第四季度收入占比提升的原因，公司收入确认时点是否准确，内外部依据是否充分，是否存在突击销售、提前确认收入的情况，是否符合《企业会计准则》规定

1) 2023 年第四季度收入占比提升的原因

2022 年度和 2023 年度公司主营业务收入分季度构成情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度			2022 年度	
	金额	比例	占比同比变动	金额	比例
第一季度	8,182.88	19.55%	1.34 个百分点	5,524.85	18.21%
第二季度	10,283.88	24.57%	-0.18 个百分点	7,510.55	24.75%
第三季度	10,298.68	24.61%	-2.78 个百分点	8,311.13	27.39%
第四季度	13,086.65	31.27%	1.62 个百分点	8,998.81	29.65%
合　计	41,852.08	100.00%		30,345.34	100.00%

2023 年第四季度收入占比由 2022 年第四季度的 29.65%提升至 31.27%，增加了 1.62 个百分点，主要系受益于下游输变电行业市场需求的持续增加和公司产能的扩大，当期主要客户对公司的采购规模扩大，使得第四季度收入占比同比有所增加。

公司与同行业可比公司 2022 年第四季度和 2023 年第四季度收入占比变动情况如下：

公司简称	2023 年第四季度收入占比	2022 年第四季度收入占比	同比变动
神马电力	29.86%	25.45%	4.41 个百分点
东材科技	24.39%	25.62%	-1.23 个百分点
民士达	24.09%	26.54%	-2.45 个百分点
恒缘新材			
平均值	26.11%	25.87%	0.24 个百分点
广信科技	31.27%	29.65%	1.62 个百分点

注：恒缘新材未披露第四季度收入占比情况

公司和神马电力 2023 年第四季度收入占比均有所增加，且神马电力下游主要市场亦为输变电行业，因此公司 2023 年第四季度收入占比提高具有合理性。东材科技及民士达 2023 年第四季度收入占比变动较小，主要系公司与东材科技、民士达在下游市场应用领域存在一定的差异。

2）收入确认时点准确

报告期内，公司收入确认主要分为两种形式：商品送至客户以及客户自行提货。① 商品送至客户：公司根据客户订单或合同要求，将商品运至客户指定仓库，客户收货人员收货后在出库单上签收确认，公司以出库单签收时点确认收入；② 客户自行提货：公司根据客户订单或合同要求，由客户自行提货，客户提货人员提货后在出库单上签收确认，公司以出库单签收时点确认收入。公司与同行业可比公司收入确认原则基本情况如下：

公司简称	收入确认原则
东材科技	将产品按照合同规定运至约定交货地点，在客户取得货物验收后且达到控制权转移时点后确认收入
民士达	① 出口销售业务以根据合同约定的控制权发生转移时点确认产品销售收入，合同未明确约定的，则以产品办妥出口报关手续并取得提单后确认产品销售收入。② 境内销售业务以产品发出并经客户签收后确认产品销售收入。
神马电力	销售商品：主要销售电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品。公司将商品按照协议合同规定运至约定交货地点，由客户确认接收后或约定的其他方式取得相关产品控制权时，按预期有权收取对价的金额确认为收入。
恒缘新材	销售商品合同：公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。公司转让商品的履约义务不满足在某一时段内履行的三个条件，所以公司通常在综合考虑了下列因素的基础上确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

公司简称	收入确认原则
广信科技	① 商品送至客户：公司根据客户订单或合同要求，将商品运至客户指定仓库，客户收货人员收货后在出库单上签收确认，公司以出库单签收时点确认收入；② 客户自行提货：公司根据客户订单或合同要求，由客户自行提货，客户提货人员提货后在出库单上签收确认，公司以出库单签收时点确认收入。

公司的收入确认原则与同行业可比公司不存在差异，公司收入确认时点符合行业惯例，不存在调节、虚增收入的情形。

3）内外部依据充分

2024 年第四季度，公司收入确认的内部依据有：出库单、销售发票等；收入确认的外部依据有：销售订单、销售合同、物流单据、客户签收的出库单等。公司收入确认的依据主要为客户签收确认的出库单。上述收入确认证据真实、准确、完整，公司在客户出具签收单时确认收入，符合企业会计准则规定。

4）不存在突击销售、提前确认收入的情况，符合企业会计准则规定

根据 2023 第四季度和 12 月前二十大客户数据，第四季度及 12 月前二十大客户的生产至发货周期、发货至签收周期与该客户当年销售产品的相关周期相比，总体上不存在较大差异，但存在小部分客户获取订单至发货周期偏短或偏长的情形(该部分客户中主要为发货周期有所偏长)，其主要受产品类型、客户定制化需求、备货库存量、订单要求发货周期以及订单量等因素影响所致，该等情形符合公司产品特点、客户惯例和行业特征，具备合理性。

公司严格按照合同约定完成履约义务，向客户交付产品并经客户签收取得充分的内外部证据后才确认相关产品收入，同时 2023 年第四季度前二十大客户和 12 月前二十大客户应收账款期后回款情况良好，不存在合同履约异常或应收账款难以收回的迹象，因此公司不存在突击销售并提前确认收入情形。

综上所述，2023 年第四季度公司与客户签署订单并按照订单约定完成履约义务，向客户交付产品并经客户签收，取得客户签收的出库单后确认收入，收入确认时点准确，内外部依据充分，符合企业会计准则要求，不存在突击销售并提前确认收入的情形。

（二）收入增长持续性及业绩稳定性

1. 列示报告期各期向前二十大客户销售产品类型、单价、数量、销售金额、毛利率及各期波动原因，主要客户在手订单以及已执行订单情况

(1) 列示报告期各期向前二十大客户销售产品类型、单价、数量、销售金额、毛利率及各期波动原因

1) 报告期前二十大客户销售情况

公司向报告期内主营业务收入合计前二十大客户销售产品类型、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
特变电工股份有限公司及其关联企业	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	5,091.59	8.84%	3,303.29	7.89%	2,615.24	8.62%
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	3,773.03	6.55%	2,843.50	6.79%	2,541.05	8.37%
山东泰开变压器有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	4,355.01	7.56%	2,513.74	6.01%	1,537.01	5.07%
正泰电气股份有限公司及其关联企业	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	3,381.31	5.87%	2,750.74	6.57%	1,304.51	4.30%
常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	2,956.67	5.13%	2,044.15	4.88%	1,155.76	3.81%
杭州松竹绝缘材料有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	2,066.38	3.59%	1,771.39	4.23%	1,305.43	4.30%
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	1,224.80	2.13%	1,082.63	2.59%	746.15	2.46%
广东明阳电气股份有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	1,596.03	2.77%	1,022.40	2.44%	406.46	1.34%
沈阳市广信缘物资销售中心	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	995.04	1.73%	896.91	2.14%	818.56	2.70%
邵阳市电工材料有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品			800.04	1.91%	1,792.49	5.91%
泰安博创电气有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	1,182.10	2.05%	891.50	2.13%	416.83	1.37%
常州芝润电气有限公司及其关联企业	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	1,003.02	1.74%	845.76	2.02%	636.27	2.10%
邵阳市永发纸业有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	838.26	1.45%	755.18	1.80%	656.08	2.16%
无锡市金宇绝缘材料有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	783.19	1.36%	545.97	1.30%	527.37	1.74%
许继集团有限公司及其控制企业	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	523.33	0.91%	679.66	1.62%	504.73	1.66%
保定市德威电工材料有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	641.10	1.11%	583.44	1.39%	411.02	1.35%
云南光弘商贸有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	764.63	1.33%	470.04	1.12%	395.01	1.30%
山东鲁能泰山电力设备有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	801.02	1.39%	348.03	0.83%	447.50	1.47%

客户名称	产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
南京立业电力变压器有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	614.41	1.07%	550.32	1.31%	328.72	1.08%
康利源科技(天津)股份有限公司	绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品	551.98	0.96%	448.00	1.07%	307.38	1.01%
合计		33,142.92	57.52%	25,146.68	60.08%	18,853.58	62.13%

注：聊城众佳电力器材有限公司及其关联企业包括聊城众佳电力器材有限公司、众佳电力(潍坊)有限公司、山东新银合电气有限公司、保定银合电气科技有限公司

报告期内主营业务收入合计前二十大客户中，2023 年度和 2024 年度销售额同比增加 400 万元以上的客户情况如下：：

单位：万元

年份	客户名称	销售额	同比增加额	占当期主营业务收入增加额的比重	增长分析
2024 年度	山东泰开变压器有限公司	4,355.01	1,841.27	11.68%	该客户为大型变压器厂商，是泰开集团的全资子公司，是专业设计和批量生产交流 1000 千伏及以下、直流±800 千伏及以下各类油浸式电力变压器、特种变压器、电抗器、干式变压器、智能在线监测系统等输变电设备的国内一流企业。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	特变电工股份有限公司及其关联企业	5,091.59	1,788.30	11.34%	该客户为大型变压器厂商，主板上市公司，在输变电高端装备制造领域，公司已在辽宁、湖南、天津、山东、四川、新疆等地建设了输变电产品研发制造基地，变压器、电抗器产量达到了3.38亿kVA,产量居行业前三。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	山东电工电气集团有限公司及其关联企业	3,773.03	929.53	5.90%	该客户为大型变压器厂商，隶属于中国电气装备集团有限公司，是中国特大型输变电产业集团。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	2,956.67	912.52	5.79%	其下游终端客户江苏华鹏变压器有限公司、中电电气(江苏)变压器制造有限公司等属于中大型变压器厂商，下游市场需求增加，采购规模扩大。
	正泰电气股份有限公司及其关联企业	3,381.31	630.57	4.00%	该客户为大型变压器厂商，隶属于正泰集团股份有限公司，正泰集团股份有限公司始创于 1984 年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	广东明阳电气股份有限公司	1,596.03	573.63	3.64%	该客户为大型变压器厂商，创业板上市公司，明阳电气是国内领先的国家能源及大型建设项目电气装备供应商之一，是新能源电气装备领军企业，也是广东省高新技术企业、广东省创新型企业。随着下游市

年份	客户名称	销售额	同比增加额	占当期主营业务收入增加额的比重	增长分析
					场需求增加，该客户采购规模扩大。
	山东鲁能泰山电力设备有限公司	801.02	452.99	2.87%	该客户为大型变压器厂商，具有 60 余年变压器专业生产经验，产品市场占有率在 5%左右，行业排名前十。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	合 计	21,954.67	7,128.82	45.21%	
2023 年度	正泰电气股份有限公司及其关联企业	2,750.74	1,446.23	12.57%	该客户为大型变压器厂商，隶属于正泰集团股份有限公司，正泰集团股份有限公司始创于 1984 年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	山东泰开变压器有限公司	2,513.74	976.73	8.49%	该客户为大型变压器厂商，是泰开集团的全资子公司，是专业设计和批量生产交流 1000 千伏及以下、直流±800 千伏及以下各类油浸式电力变压器、特种变压器、电抗器、干式变压器、智能在线监测系统等输变电设备的国内一流企业。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	2,044.15	888.39	7.72%	其下游终端客户江苏华鹏变压器有限公司、中电电气(江苏)变压器制造有限公司等属于中大型变压器厂商，下游市场需求增加，采购规模扩大。
	特变电工股份有限公司及其关联企业	3,303.29	688.05	5.98%	该客户为大型变压器厂商，主板上市公司，在输变电高端装备制造领域，公司已在辽宁、湖南、天津、山东、四川、新疆等地建设了输变电产品研发制造基地，变压器、电抗器产量达到了 3.38 亿 kVA,产量居行业前三。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	广东明阳电气股份有限公司	1,022.40	615.94	5.35%	该客户为大型变压器厂商，创业板上市公司，明阳电气是国内领先的国家能源及大型建设项目电气装备供应商之一，是新能源电气装备领军企业，也是广东省高新技术企业、广东省创新型企业。随着下游市场需求增加，该客户采购规模扩大。
	泰安博创电气有限公司	891.50	474.67	4.13%	其下游终端客户山东泰开变压器有限公司等属于中大型变压器厂商，下游市场需求增加，采购规模扩大。
	杭州松竹绝缘材料有限公司	1,771.39	465.96	4.05%	其下游终端客户申达电气集团有限公司、浙江江山变压器股份有限公司等属于中大型变压器厂商，下游市场需求增加，采购规模扩大。
	合 计	14,297.20	5,555.97	48.28%	

注：上述客户的行业地位具体情况详见“三、(二)3.(5) 主要客户的行业地位及市场占有率、以及与主要客户合作历史、公司在主要客户同类产品供应商中的竞争地位、供应份额、长期协议签订情况等”之相关内容

根据公开数据，公司主要客户业绩增长的主要原因和背景汇总如下：

序号	客户名称	业绩增长原因
1	特变电工股份有限公司及其关联企业	“十四五”时期，国家加快建设清洁低碳、安全高效的能源体系，以新能源为主体的新型电力系统快速发展，大规模风光新能源基地等项目相继获批，输变电行业需求显著增长；同时以智能化、数字化、高端化的新型输变电设备作为支撑，推动了相关产业加速升级转型。 基于此，2022 年、2023 年，特变电工变压器板块销售收入、产量、单价均呈增长趋势。具体如下：2022 年、2023 年，特变电工变压器板块销售收入分别为 135.28 亿元和 184.85 亿元，2023 年增长率为 36.64%;2022 年、2023 年，特变电工变压器产量分别为 2.69 亿 KVA 和 3.38 亿 KVA， 2023 年增长率为 25.65%；2022 年、2023 年，特变电工变压器销售单价分别为 50.29 元/KVA 和 54.69 元/KVA， 2023 年增长率为 8.75%。
2	山东电工电气集团有限公司及其关联企业	电力设备制造行业作为国民经济发展中重要的装备工业之一，行业景气度与电力工业的发展密切相关，受国民经济影响较大。从电力消费需求来看。2023 年，全社会用电量 9.22 万亿千瓦时，同比增长 6.70%。全社会用电量季度增速变化趋势，反映出我国国民经济在持续恢复。 展望未来 10-20 年，国家对电网建设投资的进一步增加和两大电网公司重点工程的陆续开工建设将为我国输配电设备制造企业提供良好的市场机遇。受宏观经济、大资本涌入、国家政策调控、环保政策等因素影响，输配电及控制设备产业进入了新的发展时期。
3	正泰电气股份有限公司及其关联企业	2022－2023 年，输配电板块收入持续增长。2023 年，输配电板块收入同比增长 10.37%，主要系国内和海外业务增加所致。 电力、电气设备制造行业作为国民经济发展中重要的装备工业之一，受国民经济及电力投资需求影响大。2022 年以来，受益于国内经济持续恢复发展、外贸出口快速增长等因素拉动，全社会用电量稳步回升，电源、电网持续保持较大的投资规模，电力设备制造行业外部发展环境良好。“双碳”发展战略叠加“稳增长扩内需”预期，新型电力系统构建进入全面启动和加速推进的重要阶段，投资总量持续增长，产业链带动效果显著，电力投资成为稳定经济扩大内需的重要手段之一。 同时，结合国家电网、南方电网新型电力系统行动方案，2021－2030 年两网将围绕清洁发电、智能输电、智能配电、提升电网数字水平、建设统一协同的调控体系等领域重点布局，对处于产业链下游的电力、电气设备制造行业发展起到持续性带动作用，特高压输电、智能变配电等细分市场进入快速发展机遇期。国家强调“稳增长扩内需”的预期下，电力投资总量持续增长，产业链带动效果显著，具有逆周期调节作用，预计 2024 年电网投资规模将不低于 5,800 亿元，或将对电力、电气设备制造企业经营形成较强支撑。
4	广东明阳电气股份有限公司	2023 年，超过 80%的营业收入来源于新能源领域，经营业绩与新能源行业的整体发展状况、景气程度密切相关。根据国家能源局的数据，国内可再生能源总装机达到 14.5 亿千瓦，占全国发电总装机超过 50%，历史性超过火电装机；发电量 3 万亿千瓦时，约占全社会用电量的 1/3，风电光伏发电量已超过同期城乡居民生活用电量，占全社会用电量比重突破 15%。 基于此,2022 年至 2023 年,明阳电气箱式变电站销售收入分别为 197,278.62 万元和 345,821.38 万元， 2023 年增长率为 75.30%；2022 年至 2023 年，明阳电气变压器销售收入分别为 44,484.76 万元和 68,792.96 万元， 2023 年增长率为 54.64%。
5	许继集团有限公司及其控制企业	聚焦“七条主线”，锐意进取、真抓实干、敢为敢创、奋力攻坚，经营质效大幅提升，发展布局进一步优化、发展空间进一步打开，科技创新有力支撑双碳目标、服务国家战略和行业发展，履约交付、客户服务、质量管理进一步夯实，企业呈现持续健康发展的良好态势，开启了高质量发展的新篇章。 围绕“双碳”和新型电力系统建设需求，以电网产业为基础，构建源网荷储联动发展的产业体系，建立战略规划闭环管理机制，围绕新老市场和新老产品细化战略举措，挖掘“第二增长曲线”。

注：特变电工股份有限公司及其关联企业、广东明阳电气股份有限公司和许继集团有限公司及其控制企业相关信息分别来源于特变电工(600089.SH)、明阳电气(301291.SZ)和许继电气(000400.SZ)2023 年年度报告；正泰电气股份有限

公司及其关联企业相关信息来源于《正泰集团股份有限公司主体长期信用评级报告(2024 年 7 月)》；山东电工电气集团有限公司及其关联企业相关信息来源于《中国电气装备集团有限公司 2023 年年度报告》

2）公司向前二十大客户销售数量、销售金额变动情况

公司向报告期内主营业务收入合计前二十大客户销售数量、销售金额变动情况如下：

单位：万元、吨

客户名称	销售金额				
	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
特变电工股份有限公司及其关联企业	5,091.59	54.14%	3,303.29	26.31%	2,615.24
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	3,773.03	32.69%	2,843.50	11.90%	2,541.05
山东泰开变压器有限公司	4,355.01	73.25%	2,513.74	63.55%	1,537.01
正泰电气股份有限公司及其关联企业	3,381.31	22.92%	2,750.74	110.86%	1,304.51
常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	2,956.67	44.64%	2,044.15	76.87%	1,155.76
杭州松竹绝缘材料有限公司	2,066.38	16.65%	1,771.39	35.69%	1,305.43
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	1,224.80	13.13%	1,082.63	45.10%	746.15
广东明阳电气股份有限公司	1,596.03	56.11%	1,022.40	151.53%	406.46
沈阳市广信缘物资销售中心	995.04	10.94%	896.91	9.57%	818.56
邵阳市电工材料有限公司		-100.00%	800.04	-55.37%	1,792.49
泰安博创电气有限公司	1,182.10	32.60%	891.50	113.88%	416.83
常州芝润电气有限公司及其关联企业	1,003.02	18.59%	845.76	32.92%	636.27
邵阳市永发纸业有限公司	838.26	11.00%	755.18	15.11%	656.08
无锡市金宇绝缘材料有限公司	783.19	43.45%	545.97	3.53%	527.37

客户名称	销售金额				
	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
许继集团有限公司及其控制企业	523.33	-23.00%	679.66	34.66%	504.73
保定市德威电工材料有限公司	641.10	9.88%	583.44	41.95%	411.02
云南光弘商贸有限公司	764.63	62.67%	470.04	18.99%	395.01
山东鲁能泰山电力设备有限公司	801.02	130.16%	348.03	-22.23%	447.50
南京立业电力变压器有限公司	614.41	11.65%	550.32	67.41%	328.72
康利源科技（天津）股份有限公司	551.98	23.21%	448.00	45.75%	307.38

注：上述主要客户毛利率/单价/数量已申请豁免披露

整体来看，报告期内受益于下游输变电系统旺盛的市场需求，公司主要客户销售数量和销售收入呈现增长趋势。少量客户销量和销售金额有所下降，其中销量或销售金额下降超过 10%的客户情况如下：

单位：万元、吨

年度	客户名称	销售金额同比变动额	销售金额变动率	原因分析
2024 年度	邵阳市电工材料有限公司	-800.04	-100.00%	随着下游变压器市场需求逐步旺盛，邵阳市电工材料有限公司于 2023 年开始自己投资工厂生产与发行人同类产品。经过沟通后，邵阳市电工材料有限公司仍未停止生产同类产品，于是，发行人于 2023 年 6 月停止与其合作，并将其终端客户发展为直接客户。

年度	客户名称	销售金额同比变动额	销售金额变动率	原因分析
	许继集团有限公司及其控制企业	-156.33	-23.00%	一方面 2024 年上半年公司未中标其绝缘纤维材料的采购，仅中标其绝缘纤维成型件采购，另一方面 2024 年下半年其所需的绝缘纤维材料由中国电气装备集团供应链科技有限公司统一采购，因此 2024 年对许继集团有限公司及其控制企业的销售量有所下降。
2023 年度	邵阳市电工材料有限公司	-992.45	-55.37%	随着下游变压器市场需求逐步旺盛，邵阳市电工材料有限公司于 2023 年开始自己投资工厂生产与发行人同类产品。经过沟通后，邵阳市电工材料有限公司仍未停止生产同类产品，于是，发行人于 2023 年 6 月停止与其合作，并将其终端客户发展为直接客户。
	山东鲁能泰山电力设备有限公司	-99.47	-22.23%	因该客户回款较长，公司减少了该客户的销售规模。

注：上述主要客户销量已申请豁免披露

整体来看，受益于下游输变电系统旺盛的市场需求，报告期内公司对主要客户的销售单价呈增长趋势，部分客户受产品销售结构、产品电压等级等影响销售单价有所波动。报告期内，公司前 20 大客户毛利率分别为 17.81%、26.89%和 34.14%，与公司主营业务毛利率变动趋势一致，不同客户之间产品结构、客户类型、电压等级、下游应用领域等不同，各自的毛利率存在一定的差异。

(2) 主要客户在手订单以及已执行订单情况

报告期内公司主营业务收入合计前二十大客户在手订单以及已执行订单情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 12 月末在手订单金额	2024 度获取订单金额	2024 年度已执行订单金额	2024 年末在手订单金额
特变电工股份有限公司及其关联企业	217.69	5,981.64	5,753.50	445.84
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	143.55	4,392.27	4,263.53	272.29
山东泰开变压器有限公司	136.99	5,033.94	4,921.16	249.77
正泰电气股份有限公司及其关联企业	183.57	3,770.79	3,820.88	133.48
杭州松竹绝缘材料有限公司	74.94	2,347.12	2,335.01	87.05
常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	273.49	3,544.54	3,341.04	476.99
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	81.01	1,339.97	1,384.03	36.96
沈阳市广信缘物资销售中心	290.59	961.96	1,124.39	128.16
常州芝润电气有限公司及其关联企业	129.73	1,056.36	1,133.42	52.68
邵阳市永发纸业有限公司	49.42	915.71	947.23	17.90
广东明阳电气股份有限公司	211.85	1,822.31	1,803.51	230.65
泰安博创电气有限公司	183.70	1,434.50	1,335.77	282.43
无锡市金宇绝缘材料有限公司	47.12	856.54	885.00	18.66
山东鲁能泰山电力设备有限公司	48.73	1,358.49	905.16	502.07
南京立业电力变压器有限公司	48.09	881.48	694.28	235.30
云南光弘商贸有限公司	43.54	943.72	864.03	123.23
许继集团有限公司及其控制企业	9.91	686.08	591.37	104.62
保定市德威电工材料有限公司	6.45	958.78	724.44	240.80
康利源科技(天津)股份有限公司	10.26	632.75	623.74	19.27

注：上表中金额均为含税金额

2024 年以来，公司主要客户山东电工电气、正泰电气、特变电工等订单获取及执行情况良好。截至 2024 年末，上述主要客户在手订单金额合计为 3,658.12

万元(含税)，公司在手订单充足。

2. 区分产品类别，结合报告期各期客户数量、单家客户平均销售收入、各期新老客户收入构成、老客户复购率等因素分析客户结构，说明客户分散度、稳定度是否与行业特征相符

(1) 报告期各期客户数量、单家客户平均销售收入

报告期各期，公司区分产品类别的客户数量及单家客户平均销售收入情况如下：

单位：万元、家

产　品	项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绝缘纤维材料	销售金额	37,779.03	30,031.90	23,102.55
	客户数量	342	341	303
	单家客户平均销售收入	110.46	88.07	76.25
绝缘纤维成型制品	销售金额	19,840.63	11,820.19	7,242.79
	客户数量	167	152	113
	单家客户平均销售收入	118.81	77.76	64.10

近年来，公司积极拓展客户群体，同时受益于下游输变电行业逐步旺盛的市场需求，报告期内公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品客户数量逐年增加。

报告期内，整体来看，公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品的单家客户平均销售收入呈增长趋势，主要系下游输变电市场需求逐步旺盛，老客户销售金额增长所致。

(2) 各期新老客户收入构成

报告期各期，公司区分产品类别的新老客户收入构成情况如下：

单位：万元

产　品	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
绝缘纤维材料	新客户	3,226.45	8.54%	1,482.05	4.93%	1,140.14	4.94%
	老客户	34,552.58	91.46%	28,549.85	95.07%	21,962.41	95.06%
	合计	37,779.03	100.00%	30,031.90	100.00%	23,102.55	100.00%
绝缘纤维成型	新客户	1,987.22	10.02%	622.10	5.26%	711.01	9.82%

产　品	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
制品	老客户	17,853.41	89.98%	11,198.09	94.74%	6,531.77	90.18%
	合计	19,840.63	100.00%	11,820.19	100.00%	7,242.79	100.00%

注：老客户即该产品当年的上一年度有产生过销售收入的客户

报告期各期，公司各产品类别中老客户收入贡献占比较高。报告期内，随着下游输变电市场的逐步旺盛以及公司产品市场影响力的不断增加，老客户购买需求持续上升。

(3) 老客户复购率

报告期各期，公司区分产品类别的老客户复购率情况如下：

单位：家

产 品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绝缘纤维材料	老客户数量	258	230	185
	客户总数	342	341	303
	老客户复购率	75.44%	67.45%	61.06%
绝缘纤维成型制品	老客户数量	113	90	56
	客户总数	167	152	113
	老客户复购率	67.66%	59.21%	49.56%

注：老客户复购率=老客户数量/客户总数

报告期内，从客户数量角度看，公司老客户复购率整体保持相对稳定，客户粘性较高。近年来，公司积极拓展客户群体，同时受益于下游输变电行业逐步旺盛的市场需求，公司增加了较多新客户。

(4) 客户分散度、稳定度是否与行业特征相符

同行业可比公司中仅民士达披露了老客户构成情况及老客户复购率，公司与同行业可比公司的老客户销量占比及老客户复购率情况如下：

类别	公司简称	产品	申报期第三年	申报期第二年	申报期第一年
老客户销量占比	民士达		91.23%	94.32%	81.56%
	广信科技	绝缘纤维材料	91.97%	94.78%	94.58%

类别	公司简称	产品	申报期第三年	申报期第二年	申报期第一年
		绝缘纤维成型制品	90.76%	94.31%	90.91%
老客户复购率	民士达		73.15%	65.50%	55.26%
	广信科技	绝缘纤维材料	75.44%	67.45%	61.06%
		绝缘纤维成型制品	67.66%	59.21%	49.56%

注 1：民士达申报期三年为 2019 年、2020 年和 2021 年

注 2：老客户销量占比=老客户销售数量/总销量

报告期内，公司老客户销量占比及老客户复购率与同行业可比公司不存在重大差异。因公司报告期内拓展了较多新客户，使得申报期第二年和第三年老客户复购率略低于民士达。

报告期内因同行业可比公司仅公开披露其前五大客户的销售情况，因此选取前五大客户销售占比进行比较，报告期内公司前五大客户销售占比与同行业可比公司相关数据比较如下：

公司简称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技		12.15%	16.81%
民士达	28.91%	31.47%	34.39%
神马电力		56.29%	57.36%
恒缘新材	43.98%	50.07%	44.80%
平均值	36.45%	37.50%	38.34%
广信科技	33.87%	32.03%	32.18%

注：同行业可比公司东材科技、神马电力、恒缘新材未披露 2024 年前五大客户销售占比数据，恒缘新材 2024 年度前五大客户销售占比为 2024 年 1-6 月数据

从前五大客户看，公司的客户集中度保持稳定，与同行业相比不存在异常背离或严重差异的情况。

总体来看，公司客户较为分散，公司对客户的依赖性较低；同时老客户收入占比较高，有利于公司销售业绩的持续稳定增长。

3. 结合行业竞争情况、竞争对手产品的同质化程度、公司产品竞争力及技

术水平、下游行业的竞争格局、主要客户的行业地位及市场占有率、以及与主要客户合作历史、发行人在主要客户同类产品供应商中的竞争地位、供应份额、长期协议签订情况等，说明与主要客户的合作是否稳定、可持续，是否具备市场拓展能力，是否面临较大市场竞争压力

公司的主要业务是输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域所使用的绝缘纤维材料及其成型制品的研发、生产和销售。公司所属的行业为电器机械和器材制造业下的绝缘制品制造子行业细分行业。公司拥有多项核心技术，为公司持续发展提供了强大支持与保障。公司可以满足下游行业对高性能绝缘纤维材料及其成型制品的需求，在主要细分领域具备较强的综合竞争力。公司主要客户山东电工电气、山东泰开、明阳电气、正泰电气和特变电工等依托规模和技术处于其所在行业的领先地位，且市场占有率较高。公司已经成为部分主要客户采购绝缘纤维材料及其成型制品主要来源，公司在绝缘纤维材料行业具有一定的市场竞争力与市场占有率。公司与主要客户合作历史较久，且基本保持稳定合作关系，使销售业务具有稳定性和可持续性。

凭借先进的技术实力、优质的产品和丰富的行业经验，公司吸引了大量优秀客户，报告期内公司客户数量不断增加，具备较强的市场竞争能力，不存在面临较大市场竞争压力的情形。

(1) 行业竞争情况

绝缘纤维材料及其成型制品为电力工业中的细分核心产品，制造优质、大尺寸的材料以及成型件不仅一次性投资大，投资回收周期较长，而且需要具备绝缘纤维材料、绝缘纤维成型制品和电气设备设计等复合专业技术，具有较高的技术壁垒。

和国外领先企业相比，我国绝缘纤维材料的发展起步较晚，20 世纪 60 年代以来，辽阳工业纸板厂、湖南省第一纸板厂和泰州绝缘材料厂开始生产电气用绝缘纤维材料。20 世纪 80 年代中期，我国成功研制的交流 500kV 超高压全套绝缘纤维成型件，可实现向保变电气、特变电工等国内大型变压器企业的供应。但国内超高压输电设备使用的优质、大幅面绝缘纤维材料仍主要依赖国外进口。

近年来，国内企业先后取得一系列材料及设备研发成果，逐步缩小了与世界先进技术水平的差距，产能规模和市场占有率逐步提高，已基本能有效满足国内750kV超高压及以下绝缘纤维材料及其成型制品的市场需求。但在特高压输变电设备用绝缘纤维材料及其成型制品领域，目前仍基本由以瑞士魏德曼、ABB为代表的国外企业垄断。

公司是国内少数具备750kV以上特高压等级绝缘纤维材料(含整体出线装置)产品生产能力的企业之一。同时，得益于公司始终致力于以科技创新和技术研发驱动发展，持续追赶国际先进技术，早在2009年研发设计的超高压绝缘纤维材料便打破了这一领域的国外技术垄断。经过近20年的行业沉淀和技术积累，公司掌握了多项行业核心技术，其中“无胶超厚绝缘纤维板材成型技术”和“无胶粘绝缘纸螺杆、无胶粘L型夹件绝缘件技术”被鉴定达到国际领先水平；“薄型绝缘纤维板材关键技术”被认定为达到国际先进水平。

(2) 竞争对手产品的同质化程度

近年来随着国内电力工业的迅速发展，带动了绝缘纤维材料相关产品的快速发展，国内绝缘纤维材料企业不断加大技术研发以满足市场需求，目前国内拥有一定规模的绝缘纤维材料生产企业数量较少。其中，公司是国内少数具备750kV以上特高压等级绝缘纤维材料(含整体出线装置)产品生产能力的企业之一。

另外，公司绝缘纤维成型制品通常为定制产品，下游变压器生产厂商根据其生产的变压器规格型号、大小尺寸、容量等不同将相关所需的绝缘纤维成型制品图纸反馈给公司，公司根据相应的规格型号图纸进行生产供货。

综上，公司产品在一定程度上能够有效避免同质化竞争。

(3) 公司产品竞争力及技术水平

公司自成立以来，始终坚持自主创新，重视技术积累与技术改进，经过多年的生产实践及技术积累，公司已具有多项自主研发的核心技术，形成了较强的核心竞争力。公司产品竞争力及技术水平详见“三、(一)2.(1)4) 产品性能和技术指标及与竞争对手差异情况”之相关回复。

(4) 下游市场的竞争格局

公司下游市场主要为变压器，变压器分为输电市场领域和配电市场领域。在输电市场领域，即高压、超高压和特高压电力系统领域，由于技术壁垒、行业进入和资金门槛都较高，国内生产企业较少，竞争主体主要体现在 ABB、西门子、三菱电工等在国内的合资企业、国内传统大型企业以及新加入该领域的企业之间，竞争日趋激烈。中国西电、特变电工等国内企业通过提高自身技术水平，兼并优良资产，迅速扩大生产规模，逐步成为我国输配电设备制造的中坚力量。在配电市场领域，国内中小生产企业众多，各企业生产能力和技术水平差异较大，大部分企业主要生产中低端产品，仅有少部分拥有研发创新能力及自主知识产权的规模较大优势企业面向中高端市场，市场竞争较为激烈。

(5) 主要客户的行业地位及市场占有率、以及与主要客户合作历史、公司在主要客户同类产品供应商中的竞争地位、供应份额、长期协议签订情况等

绝缘系统是输变电设备正常工作和运行的基本条件，变压器的使用寿命是由绝缘材料的寿命所决定，实践证明，85%的变压器损坏与绝缘系统的损坏有关。为保障电力系统和电网运行的安全性和稳定性，各大、中型输变电设备厂商均对绝缘纤维材料及成型件供应商的品牌知名度、产品质量保障、生产技术水平、生产能力、产品运行经验等进行多方面的严格评估和认证，因此优质客户资源需要长期的积累，一般率先进入的企业会拥有明显的先发优势。

作为国内绝缘材料的领先企业之一，公司享有较高的市场声誉和行业认可度，已与山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开和特变电工等变压器龙头企业建立了长期稳固的合作关系，成为其绝缘纤维材料及其成型制品的核心供应商。

报告期各期公司前十大客户的行业地位及市场占有率、以及与主要客户合作历史、公司在主要客户同类产品供应商中的竞争地位、供应份额、长期协议签订情况如下：

客户名称	行业地位及市场占有率	开始合作时间	公司在主要客户同类产品的供货份额	长期协议签订情况
特变电工股份有限公司及其关联企业	主板上市公司，在输变电高端装备制造领域，公司已在辽宁、湖南、天津、山东、四川、新疆等地建设了输变电产品研发制造基地，变压器、电抗器产量达到了 3.38 亿 kVA，产量居行业前三。公司形成了变压器、电抗器、换流阀、	2004 年	同类产品的 30%-40%	年度框架协议(1 年)

客户名称	行业地位及市场占有率	开始合作时间	公司在主要客户同类产品的供货份额	长期协议签订情况
	套管、开关、二次设备、电线电缆等输变电领域集成服务能力，承担了多项国家特高压输电试验示范工程首台套主设备的供应任务，是国内少数具备“高压电缆+附件+施工”一体化集成服务能力的企业。			
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	山东电工电气集团有限公司隶属于中国电气装备集团有限公司，是中国特大型输变电产业集团，业务涵盖输变配电设备研发、设计、制造、销售、检测、集成，输变电在线监测、数字电网技术开发、电网运维、电力设备检修、综合能源服务及电力工程总包等，是国内特大型电力装备及整体解决方案供应商之一。	2008 年	同类产品的 40%-50%	年度框架协议(1 年)
正泰电气股份有限公司及其关联企业	正泰电气股份有限公司隶属于正泰集团股份有限公司，正泰集团股份有限公司始创于 1984 年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。正泰集团股份有限公司业务遍及 140 多个国家和地区，全球员工 5 万余名，2023 年集团营业收入 1550 亿元，连续二十余年上榜中国企业 500 强。	2019 年	绝缘纤维材料：约 80%；绝缘纤维成型制品：约 40%	年度框架协议(1 年)
山东泰开变压器有限公司	山东泰开变压器有限公司是泰开集团的全资子公司，是专业设计和批量生产交流 1000 千伏及以下、直流±800 千伏及以下各类油浸式电力变压器、特种变压器、电抗器、干式变压器、智能在线监测系统等输变电设备的国内一流企业。公司产品主要分布在国家电网公司、南方电网公司，华能、大唐等五大四小发电集团，各大央企及各企业用户，遍布全国 34 个省市自治区，涉及行业涵盖钢铁、石油、化工、煤炭、铁路、水电、风力发电、光伏发电等。产品出口美国、俄罗斯、加拿大、乌兹别克斯坦、印度尼西亚、巴基斯坦、土耳其、越南、泰国、安哥拉、赞比亚等四十几个国家和地区，综合排名全国第六。	2009 年	同类产品的 1/3	年度框架协议(1 年)
常州市丰宝绝缘材料有限公司及其关联企业	常州市丰宝绝缘材料有限公司创建于 2003 年，已拥有合作伙伴超过 300 多家，在全国已建立起良好的信誉，现公司厂房面积为两万多平，年收入约 7,000 万元。	2005 年	同类产品的 80%	年度框架协议(1 年)
杭州松竹绝缘材料有限公司	下游客户主要以华东地区为主，销售遍及全国，年收入约 3,700 万元。	2004 年	同类产品的 80%	年度框架协议(1 年)
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	主要做绝缘纤维材料的出口业务，年收入超过 1,600 万元。	2008 年	同类产品的 90%	年度框架协议(1 年)
广东明阳电气股份有限	创业板上市公司，明阳电气是国内领先的国家能源及大型建设项目电气装备供应商之一，是新能源电气装备领军企	2020 年	同类产品的 90%以上	单签订单式合同

客户名称	行业地位及市场占有率	开始合作时间	公司在主要客户同类产品的供货份额	长期协议签订情况
公司	业，也是广东省高新技术企业、广东省创新型企业。明阳电气多年来深耕输配电及控制设备行业，与大型国有控股企业或上市公司建立了稳定的合作关系。明阳电气客户遍布全国 31 个省(自治区、直辖市)，产品稳定运用于能源、电网、数据中心、轨道交通、冶金石化、市政工程、工民建及国内重大重点工程项目。			
沈阳市广信缘物资销售中心	下游客户以东北地区为主。	2004 年	同类产品的 100%	年度框架协议(1 年)
泰安博创电气有限公司	下游客户以山东省区域为主，年收入 4,000 万元-5,000 万元。	2012 年	同类产品的 100%	年度框架协议(1 年)
邵阳市电工材料有限公司	邵阳市电工材料有限公司年生产销售量为 1 万吨，产品畅销全国各地，远销欧洲、东南亚、港台等国家和地区。	2004 年	同类产品的 100%	年度框架协议(1 年)
邵阳市永发纸业有限公司	下游客户遍及全国，同时也有出口业务，年收入超过 1,000 万元。	2014 年	同类产品的 100%	年度框架协议(1 年)
辽宁易发式电气设备有限公司	2022 年被认定为省级“专精特新”中小企业。辽宁易发式电气设备有限公司(以下简称辽宁易发式公司)成立于 1994 年 10 月，注册资本 10,000 万元，总资产 10.5 亿元，占地面积 64,000 平方米，建筑面积 33,528 平方米，其中厂房建筑面积 30,559 平方米。辽宁易发式公司专业经营高压、超高压电力变压器、配电变压器、干式变压器、箱式变压器、移动变电站、预装式变电站和非工程建设类对外承包工程(EPC 工程项目)等业务。辽宁易发式公司拥有生产变压器产品的各类通用和专用设备 669 台套，其中 411 台套从美国、英国、德国、意大利及葡萄牙等 11 个国家引进的具有世界先进水平的生产变压器的专用设备。辽宁易发式公司现有员工 310 人。	2024 年	同类产品的 70%	年度框架协议(1 年)

注：上述主要客户的基本情况来源于其官网、公开披露文件、访谈问卷、函证等

综上，公司在上述主要客户同类产品的采购比例相对较高，即公司已成为部分主要客户采购绝缘纤维材料及其成型制品的主要来源，反映了公司在绝缘纤维材料行业具有一定的市场竞争力与市场占有率，且报告期内客户数量不断增加，公司具备较强的市场拓展能力，不存在面临较大市场竞争压力的情形。除此之外，

公司与上述主要客户合作时间较长，且基本保持稳定合作关系。

4. 结合行业下游发展情况、市场供求变化、客户开拓情况、在手订单金额及执行情况、预计收入确认时点、期后业绩变动及原因等，说明公司业绩增长是否具有持续性，是否存在期后业绩下滑风险，并充分揭示相关风险

(1) 行业下游发展情况及市场供求变化

绝缘纤维材料下游主要为电力行业，电力行业是生产和输送电能的行业，从产业链来看，电力行业可分为发电、输电、配电和用电四个环节。电力行业是国民经济的基础性支柱行业，对国民经济和人民生活息息相关。随着我国经济持续稳定发展、工业化进程逐步推进、光伏和风电等绿色能源快速发展，推动电力行业维持在较高的景气程度。

近年来，国家对电网建设，尤其是特高压电网建设高度重视，受到国家产业政策的重点支持。在碳达峰、碳中和背景下，加强特高压电网建设，可有效解决我国高比例可再生能源并网、跨省跨区大范围调配的难题。交直流特高压输电工程作为构建新型电力系统的重要措施，已成为“十四五”电网重点投资方向。根据国家能源局数据显示：2024 年我国电力行业主要发电企业投资总额为 17,770 亿元，同比增长 18.86%，为近十年最高。其中电源投资总额为 11,687 亿元，同比上升 20.80%，保持快速增长态势；电网投资总额为 6,083 亿元，同比上升 15.32%，增速呈现企稳回升态势。绝缘纤维材料及其成型制品作为生产电力变压器、电机等电力设备的核心材料和部件，是电力行业，特别是电网建设的重要组成部分，也将迎来重大的战略发展机遇。电力电网、光伏发电等下游产业的发展带动公司产品需求增长，市场需求增长，导致公司产品供不应求。

行业下游发展具体情况详见“一、(一)1.(2)应用公司产品的下游电力设备市场规模、价格走势、市场需求变动情况”之相关回复。

未来，绝缘纤维材料及下游应用市场将仍然是国家政策的重点支持领域，在此背景下，下游变压器、电机等电力设备领域整体规模将有望持续增长，新能源电力产业将得以稳步发展，新型储能装机规模将保持稳定扩张以及变压器和电机的节能更新改造的快速推进，将为上游绝缘纤维材料及成型制品市场的持续增长

奠定坚实基础。

(2) 客户开拓情况

近年来，公司积极拓展客户群体，2022 年、2023 年和 2024 年公司分别新增客户 141 家、134 家和 102 家，实现收入分别为 1,740.95 万元、1,564.87 万元和 4,982.68 万元，占 2022 年收入增加额、2023 年收入增加额和 2024 年收入增加额的 23.73%、13.52%和 31.64%。未来，在国家政策持续支持下，输变电等领域的投资额将有望持续增加，预计更多的下游客户进入该行业，也将进一步拉动公司营收规模的增长。

(3) 在手订单金额及执行情况、预计收入确认时点

公司在手订单金额及执行情况如下：

单位：万元

项 目	截至 2023 年 12 月 31 日在手订单	2024 年度新增订单	2024 年度已完成订单	截至 2024 年末在手订单
订单金额	3,587.80	68,684.09	65,262.22	7,009.67

注：上述金额均为含税金额

截至 2023 年 12 月末公司在手订单金额为 3,587.80 万元，2024 年度新增订单 68,684.09 万元，2024 年度已完成订单金额 65,262.22 万元，2024 年度的订单执行情况良好。截至 2024 年末公司在手订单为 7,009.67 万元，相比于 2023 年末在手订单 3,587.80 万元增长 95.38%，在手订单较为充裕。公司的交货周期一般在 2 个月内，该部分在手订单主要在 2025 年 1 月和 2 月实现收入。

(4) 期后业绩变动及原因

基于公司目前的订单情况、经营状况以及市场环境，公司预计 2025 年 1-3 月业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	变动比例
营业收入	16,000.00~18,000.00	11,337.55	41.12%~58.76%
归属于母公司所有者的净利润	3,500.00~4,500.00	1,913.23	82.94%~135.20%
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润	3,300.00~4,300.00	1,836.15	79.72%~134.19%

注：上述 2025 年 1-3 月财务数据系公司初步预计数据，未经会计师审计或

审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺

结合目前的订单情况、经营状况以及市场环境，公司预计 2025 年 1-3 月营业收入约为 16,000.00 万元至 18,000.00 万元，同比增长幅度约为 41.12%至 58.76%；归属于母公司所有者的净利润约为 3,500.00 万元至 4,500.00 万元，同比增长幅度约为 82.94%至 135.20%；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润约为 3,300.00 万元至 4,300.00 万元，同比增长幅度约为 79.72%至 134.19%。主要系：下游市场需求的持续增长带动公司业绩增加。

考虑到未来可能存在下游行业投资放缓、行业竞争加剧、主要原材料价格波动等不利因素对公司经营业绩构成影响，公司已在招股说明书“第三节风险因素”充分揭示“下游行业投资放缓风险”“行业竞争加剧风险”“主要原材料价格波动的风险”和“经营业绩向下波动风险”。

（三）核查程序及结论

1. 核查前述事项并发表明确意见，说明核查程序、核查比例和核查结论，对发行人是否存在通过加快订单执行进度、临时缩减成本费用、偶发性业务等拼凑业绩、突击冲业绩满足上市标准、是否持续满足发行上市条件充分核查并审慎发表明确意见

(1) 核查前述事项并发表明确意见，说明核查程序、核查比例和核查结论

1) 核查程序

① 获取公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品按终端应用领域、电压等级、销售模式分类的明细表，分析各类产品销量变动的原因；获取公司各期前十大客户中已上市公司或其他公开披露年度数据的公司直接或间接客户产量、销量、收入变动情况，了解公司销量变动与终端客户产量、销量、收入变动、竞争格局等是否相符；

② 访谈公司管理层，了解公司订单获取方式、定价方式及依据、产品性能和技术指标与国家标准对比情况、公司议价能力、公司毛利率及成本变动原因、政府补助及赔偿支出变动原因、期间费用变动原因、2023 年第四季度收入占比提升的原因等，分析绝缘纤维材料平均单价较低以及在下游市场需求逐步旺盛的

情况下价格增幅较低的原因；

③ 对公司主要客户进行访谈，确认公司产品价格及波动情况与客户采购同类产品相比是否存在较大差异；

④ 获取公司产能变动情况、国家相关政策、下游市场领域投资情况、存量客户采购规模变动、公司销量及产品价格变动，分析报告期各期公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品销量增长、收入增长的原因及合理性；

⑤ 查阅东材科技、民士达公开披露资料，分析公司收入增幅高于可比公司东材科技、民士达的合理性；

⑥ 结合 2021 年至 2023 年公司毛利率及成本变动情况、政府补助及赔偿支出情况，期间费用变动情况等，分析 2022 年、2023 年净利润增幅远高于收入增幅、2023 年净利润较上年大幅增长的原因；

⑦ 获取 2023 年第四季度、12 月确认收入前二十大客户名称、订单获取及签署时点、相关产品发货、签收及收入确认时点、期后回款情况，分析 2023 年第四季度、12 月确认收入对应销售产品订单生产、发货、交付周期与其他季度和月份是否存在较大差异；

⑧ 获取 2023 年各季度公司主营业务毛利率情况，获取 2023 年各季度公司木浆采购单价变动情况，分析毛利率与其他季度差异的原因；获取 2023 年第四季度前二十大客户毛利率与当季其他客户及 2023 年 12 月前二十大客户毛利率与当月其他客户毛利率对比情况，分析其差异原因；

⑨ 与同行业可比公司进行对比，分析公司 2023 年第四季度收入占比提升与同行业可比公司是否存在差异；

⑩ 获取报告期各期公司主营业务收入前二十大客户销售产品类型、单价、数量、销售金额、毛利率，访谈公司管理层，了解报告期前二十大客户产品单价、销量、销售收入、毛利率变动情况；

⑪ 获取公司 2023 年末在手订单、2024 年末在手订单情况；

⑫ 获取报告期各期公司按产品类别分类的客户数量、单家客户平均销售收入、各期新老客户收入构成、老客户复购率明细表，与同行业可比公司进行对比，

分析客户结构客户分散度、稳定度是否与行业特征相符；

⑬ 访谈公司管理层，了解公司行业竞争情况、竞争对手产品的同质化程度、公司产品竞争力及技术水平、下游行业的竞争格局等情况，向公司主要客户进行访谈，查阅客户公开披露资料或官方网站，了解公司主要客户的行业地位及市场占有率、开始合作时间、公司在主要客户同类产品供应商中供应份额、长期协议签订情况等，分析公司与主要客户的合作是否稳定、可持续，是否具备市场拓展能力，是否面临较大市场竞争压力；

⑭ 了解公司 2025 年 1-3 月业绩预计情况，分析公司业绩增长是否具有持续性，是否存在期后业绩下滑风险。

2）核查结论

经核查，我们认为：

① 公司产品销量变动与终端客户产量、销量、收入变动、竞争格局等相符，具有合理性；

② 公司产品价格与主要客户其他同类产品供应商的采购价格基本一致或不存在较大差异；

③ 公司 2022 年、2023 年净利润增幅远高于收入增幅、2023 年净利润较上年大幅增长具有合理性，不存在调节成本费用以满足发行上市条件的情况；

④ 2023 年第四季度、12 月确认收入对应销售产品订单生产、发货、交付周期与其他季度和月份总体上不存在明显异常情况，2023 年第四季度及 12 月部分主要客户平均发货周期与全年平均发货周期有所差异，该差异主要受产品类型、客户定制化需求、备货库存量、订单要求发货周期以及订单量等影响，较为合理，毛利率与其他季度和其他客户存在一定差异，差异具有合理性；

⑤ 2023 年第四季度公司与客户签署订单并按照订单约定完成履约义务，向客户交付产品并经客户签收，取得客户签收的出库单后确认收入，收入确认时点准确，内外部依据充分，符合企业会计准则要求，不存在突击销售并提前确认收入的情形；

⑥ 总体来看，公司客户较为分散，公司对客户的依赖性较低，同时老客户

收入占比较高，与行业特征相符；

⑦ 公司与主要客户合作历史较久，基本保持稳定合作关系，报告期内公司客户数量不断增加，具备较强的市场拓展能力，不存在面临较大市场竞争压力的情形；

⑧ 公司业绩增长具有持续性，期后业绩下滑风险较小。

(2) 对公司是否存在通过加快订单执行进度、临时缩减成本费用、偶发性业务等拼凑业绩、突击冲业绩满足上市标准、是否持续满足发行上市条件充分核查并审慎发表明确意见

1) 不存在加快订单执行进度的情形

2023 年第四季度及 12 月前二十大客户平均发货周期未见明显异常。2023 年第四季度及 12 月部分主要客户平均发货周期与全年平均发货周期有所差异，且差异主要是 2023 年第四季度及 12 月平均发货周期偏长，该差异主要受产品类型、客户定制化需求、备货库存量、订单要求发货周期以及订单量等影响，较为合理。因此，公司不存在加快订单执行进度的情形。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司在手订单金额为 3,587.80 万元(含税)，相比于 2022 年末 3,277.54 万元(含税)增长 9.47%，受益于下游旺盛的市场需求，公司在手订单金额有所增长，不存在突击销售导致 2023 年末在手订单大幅下降的情况。

综上，公司 2023 年第四季度不存在加快订单执行进度的情形。

2) 不存在临时缩减成本费用的情形

报告期各期，公司期间费用分别为 3,800.93 万元、5,137.64 万元和 5,565.44 万元，占营业收入比重分别为 12.49%、12.23%和 9.64%。随着公司经营规模的扩大，公司期间费用总额呈上升趋势。受益于收入增长带来的规模效应，公司报告期内期间费用率存在小幅下降，总体较为稳定。

我们核查了大额费用的记账凭证、合同、发票、付款审批单等支持性文件，执行费用的截止性测试，核查费用的真实性、准确性。

综上，公司不存在临时缩减成本费用的情形。

3）不存在偶发性业务等拼凑业绩的情形

报告期内，公司营业收入及毛利构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
收入	主营业务收入	57,619.66	99.77%	41,852.08	99.63%	30,345.34	99.73%
	其他业务收入	134.52	0.23%	155.05	0.37%	83.60	0.27%
	合 计	57,754.18	100.00%	42,007.14	100.00%	30,428.93	100.00%
毛利	主营业务毛利	19,280.76	99.67%	10,941.43	99.65%	5,481.62	99.77%
	其他业务毛利	64.77	0.33%	38.62	0.35%	12.45	0.23%
	合 计	19,345.53	100.00%	10,980.05	100.00%	5,494.07	100.00%

从收入结构和毛利结构来看，公司收入和毛利主要来源于主营业务，报告期各期主营业务收入和主营业务毛利均占比 99%以上，公司主营业务为绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的销售。公司其他业务收入和其他业务毛利对公司业绩的贡献较小，因此公司不存在通过偶发性业务等拼凑业绩的情形。

4）不存在突击冲业绩满足上市标准的情形

根据前文所述，2024 年 1-6 月公司实现主营业务收入 25,911.39 万元，较 2023 年 1-6 月增长 40.31%，占营业收入的比重为 99.78%，2024 年 1-6 月公司主营业务突出，结构稳定，并实现较大增长，不存在将 2024 年订单提前至 2023 年完成导致 2024 年 1-6 月业绩下降的情形。

2023 年第四季度收入占比由 2022 年第四季度的 29.65%提升至 31.27%，增加了 1.62 个百分点，主要系受益于下游输变电行业市场需求的增加和公司产能的扩大，当期正泰电气等主要客户对公司的采购规模扩大，使得第四季度收入占比同比有所增加。下游市场同为输变电系统的同行业可比公司神马电力的第四季度收入占比由 2022 年的 25.45%增加至 29.86%，增加了 4.41 个百分点，与公司变动趋势一致，公司 2023 年第四季度收入占比有所提高具有合理性。

2022 年至 2024 年各年的 10 月、11 月和 12 月主营业务收入情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 月	5,729.01	9.94%	4,606.21	11.01%	3,117.24	10.27%
11 月	5,548.10	9.63%	4,541.57	10.85%	3,138.95	10.34%
12 月	4,896.03	8.50%	3,938.87	9.41%	2,742.62	9.04%
合 计	16,173.14	28.07%	13,086.65	31.27%	8,998.81	29.65%

根据上表所示，报告期内，各年的 12 月主营业务收入占比均低于 10 月和 11 月，不存在 12 月突击冲业绩的情况。

综上，公司不存在突击冲业绩满足上市标准的情形。

5) 公司持续满足发行上市条件

公司选择适用《北京证券交易所股票上市规则(试行)》2.1.3 条款的第一项上市标准，即“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

2024 年度，公司归属于母公司所有者的净利润(扣除非经常性损益前后孰低)为 11,617.18 万元，加权平均净资产收益率(以扣除非经常性损益前后孰低计算)为 25.51%，符合《北京证券交易所股票上市规则(试行)》第 2.1.3 条第一项的要求。同时，结合公司的盈利能力和市场估值水平、股票交易价格合理估计，预计发行时公司市值不低于 2 亿元。综上所述，公司持续满足发行上市条件。

综上，我们认为：公司不存在通过加快订单执行进度、临时缩减成本费用、偶发性业务等拼凑业绩、突击冲业绩满足上市标准情形，公司持续满足发行上市条件。

2. 对销售收入的准确性以及收入确认原则的审慎性采用的不同核查方式的具体内容、对应的核查金额及占比，详细说明：①对上述不同类型客户通过函证、实地走访、现场核验、现场资产盘点、细节测试、截止性测试情况等具体方法进行核查的范围、方法、比例(分别说明占该类客户收入和整体收入金额的比例)，未回函、不接受走访、不接受盘点的直接和终端客户、原因，采取的替代核查方式和核查结论。②实地走访的具体核查过程及内容，包括但不限于

具体地点、参加核查的人员等，上述核查手段是否能够达到对销售收入准确性的核查目的

(1) 对上述不同类型客户通过函证、实地走访、现场核验、现场资产盘点、细节测试、截止性测试情况等具体方法进行核查的范围、方法、比例(分别说明占该类客户收入和整体收入金额的比例)，未回函、不接受走访、不接受盘点的直接和终端客户、原因，采取的替代核查方式和核查结论

1) 实地走访或视频询问

公司选取实地走访或视频询问的客户范围如下：① 报告期各期前十大客户；② 实地走访或视频询问的直销客户和经销客户销售金额不低于各期直销和经销收入的 70%。

根据上述选样标准，报告期内选取 68 家主要客户进行走访或视频询问(视频询问为 5 家)，实地走访或视频询问具体情况如下：

单位：万元

年度	客户类型	主营业务收入金额	实地走访或视频询问确认金额	实地走访或视频询问确认比例
2024 年度	直销	43,774.97	33,731.05	77.06%
	经销	13,844.69	10,493.60	75.80%
	小　计	57,619.66	44,224.64	76.75%
2023 年度	直销	29,310.04	22,472.13	76.67%
	经销	12,542.04	9,594.29	76.50%
	小　计	41,852.08	32,066.42	76.62%
2022 年度	直销	19,793.12	15,453.04	78.07%
	经销	10,552.21	8,271.53	78.39%
	小　计	30,345.34	23,724.57	78.18%

报告期各期，我们实地走访或视频询问的主要客户销售收入占公司当期主营业务收入的比例分别为 78.18%、76.62%和 76.75%。

2) 现场资产抽盘情况

报告期内，公司未对访谈范围内的直销客户进行现场资产抽盘，主要原因系：下游直销客户主要为大中型变压器生产厂商，基于其自身保密或内部管理的考虑，

只允许中介机构访谈人员现场询问和观察，但禁止现场资产抽盘。

报告期内，我们抽取了 14 家销售额较大且有仓库的经销商，对其进行了实地监盘，上述经销商销售额占报告期内经销比例分别为 38.37%、43.41%和 45.22%。具体详见“五、(四)3.(1)针对经销商所采取的具体核查措施、核查过程、核查比例、取得的核查证据”之相关回复。

3）细节测试

报告期内，中介机构根据重要性原则及随机性原则，选取报告期各年度销售收入前 70%的客户，对每个客户抽取 5 笔大额收入进行销售业务细节测试；对于其他小客户，按照收入分层，100 万-200 万收入和 100 万以下收入层级各随机抽 10 个客户，每个客户每季度抽取 1 笔大额收入进行销售业务细节测试。

其中，针对经销客户，中介机构按照收入分层，对于年销售额大于 200 万元的全部经销客户，对每个客户抽取 5 笔大额收入进行销售业务细节测试；对于年销售额分别为 100 万-200 万收入和 100 万以下层级的经销客户，每层级各抽取 5 个客户，每个客户每季度抽取 1 笔大额收入进行销售业务细节测试。

获取的主要核查底稿包括销售合同/订单、出库单、物流单据、签收单、销售发票、收款凭证等。

报告期内，我们细节测试覆盖客户对应销售金额占当期主营业务收入比例分别为 78.97%、77.23%和 77.14%，具体情况如下：

单位：万元

年　度	客户类型	主营业务收入金额	核查金额	核查比例
2024 年度	直销	43,774.97	34,200.41	78.13%
	经销	13,844.69	10,246.73	74.01%
	小 计	57,619.66	44,447.14	77.14%
2023 年度	直销	29,310.04	23,369.05	79.73%
	经销	12,542.04	8,955.00	71.40%
	小 计	41,852.08	32,324.05	77.23%
2022 年度	直销	19,793.12	15,554.90	78.59%
	经销	10,552.21	8,407.89	79.68%

年　度	客户类型	主营业务收入金额	核查金额	核查比例
	小 计	30,345.34	23,962.79	78.97%

4）截止性测试

按照客户属地不同，公司的物流配送周期一般在 1-3 天，客户在收货后即在公司的出库单中签收确认，即公司产品的发货至交付周期在 1-3 天。报告期各期末，公司为避免销售跨期的情况发生，在每年年末前便会控制产品发货，仅在确定年末前客户能签收的情况下才会发货，因此报告期内公司销售跨年的可能性较小。

对报告期各期末前后一个月确认收入的主要客户实施截止性测试，检查销售发票、出库单、签收单等支持性凭证，对公司收入的真实性、准确性、完整性进行了核查。报告期内，通过截止性测试程序核查的公司销售收入占各期期末前后一个月主营业务收入合计金额的比例分别为 15.18%、10.17%和 12.61%。

5）函证

报告期内，针对销售收入，依据不同客户当期销售金额的大小，选取不低于当期营业收入 80%的客户进行函证，函证具体情况如下：

项　目	类　别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函客户数量(家)	直销客户	70	67	53
	经销客户	30	26	30
	小　计	100	93	83
营业收入金额(万元)	直销收入	43,904.29	29,453.63	19,876.72
	经销收入	13,849.89	12,553.51	10,552.21
	小　计	57,754.18	42,007.14	30,428.93
发函金额(万元)	直销客户	39,176.87	26,975.12	16,719.97
	经销客户	10,325.99	8,832.81	8,066.85
	小　计	49,502.85	35,807.92	24,786.82
发函比例	直销客户	89.23%	91.59%	84.12%
	经销客户	74.56%	70.36%	76.45%
	小　计	85.71%	85.24%	81.46%

项　目	类　别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
回函客户数量(家)	直销客户	70	61	53
	经销客户	30	25	28
	小　计	100	86	81
回函相符金额(万元)	直销客户	23,793.58	11,951.08	9,003.98
	经销客户	10,156.41	8,516.23	7,995.38
	小　计	33,949.98	20,467.31	16,999.35
调节相符金额(万元)	直销客户	15,383.29	14,837.47	7,669.42
	经销客户	169.58	68.49	
	小　计	15,552.87	14,905.96	7,669.42
回函确认金额(万元)	直销客户	39,176.87	26,788.55	16,673.40
	经销客户	10,325.99	8,584.72	7,995.38
	小　计	49,502.85	35,373.27	24,668.78
回函确认比例	直销客户	89.23%	90.95%	83.88%
	经销客户	74.56%	68.39%	75.77%
	小　计	85.71%	84.21%	81.07%
替代测试金额(万元)	直销客户		186.56	46.57
	经销客户		248.09	71.47
	小　计		434.65	118.05

注 1：上表中直销收入和经销收入包含了主营业务收入和其他业务收入

注 2：“回函确认金额”代表回函相符或回函不符但已做差异解释确认；“替代测试金额”代表未回函但已做替代程序确认

注 3：回函确认比例=回函确认金额/营业收入金额

针对回函差异，主要执行了与客户联系进行对账、检查出库单、销售发票、签收单资料，核查公司相关收入的真实性和准确性。

6）客户未回函、不接受走访、不接受盘点原因以及采取的替代核查方式和核查结论

我们选取的走访客户名单中不存在不接受走访的情况。部分客户未回函、不

接受走访、不接受盘点的客户的的主要原因系：报告期内与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作、其自身保密或内部管理、客户用印流程复杂等。

针对公司报告期内未回函、不接受走访、不接受盘点的客户，我们主要通过检查出库单、销售发票、签收单、银行收款单等支持性凭证等实施了替代程序。

经上述函证、实地走访、现场核验、现场资产盘点、细节测试、截止性测试、替代测试等核查程序，可以确认销售收入的真实性、准确性。

(2) 实地走访的具体核查过程及内容，包括但不限于具体地点、参加核查的人员等，上述核查手段是否能够达到对销售收入准确性的核查目的

报告期内，我们共实地走访或视频询问客户 68 家(其中视频询问为 5 家)，通过实地走访或视频询问覆盖报告期各期主营业务收入的比例分别为 78.18%、76.62%和 76.75%。报告期内,我们实地走访的具体地址均为客户注册地址或实际经营地址,参加核查的人员为保荐机构、申报会计师和律师,具体核查过程及内容主要包括：

1) 在访谈前，通过单位官方网站、企查查等查询客户的基本情况，查看是否存在异常；

2) 将实地走访地址和客户注册地址进行核对，观察受访客户的工作环境，查看是否存在异常情况；

3) 核实受访谈人的身份，确认实际受访人为客户主要负责人或业务经办人员，取得其名片或个人身份证复印件等；

4) 与受访人就客户的基本情况、交易内容、交易金额、信用政策、结算方式、是否存在关联关系等情况进行访谈或视频询问；

5) 拍照留存实地访谈过程，访谈结束后填写访谈记录，受访人查看访谈记录，无异议后在访谈记录签字或加盖印章；

6) 全部参与访谈人员在客户实际办公地点标志处合影留存。

综上，经核查，我们认为通过实施上述核查程序，可以达到对销售收入准确性的核查目的。

四、毛利率波动合理性及原材料采购公允性

根据申请文件：(1)公司主营业务毛利率分别为 20.23%、18.06%和 26.14%，2023 年毛利率大幅增长，主要由于市场需求增长导致公司产品销售单价上升，直销客户收入占比逐年提高，原材料采购价格大幅下降、产能利用率提升，其中 2023 年绝缘纤维成型制品毛利率明显上升，较 2022 年增加一倍，高于绝缘纤维材料毛利率。(2)公司毛利率与所列的两家可比公司毛利率差异较大，2021 年低于两家可比公司，2022 年、2023 年高于东材科技、低于民士达，与民士达毛利率变动趋势不一致。

(1) 毛利率波动合理性。请发行人：①按下游应用领域、电压等级披露绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品两大类各细分产品毛利和毛利率情况，并分析变动的具体原因。结合绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品的议价能力、价格传导机制、市场竞争情况，量化分析产品结构、单位价格、单位材料、单位制造费用、产能利用率等因素变动对各类业务毛利率变动的影响，进一步解释 2022 年毛利率小幅下降，2023 年大幅增长的原因及合理性。②结合两类产品具体下游应用情况、绝缘纤维成型件产品的附加值具体体现、议价能力、原材料成本差异等说明绝缘纤维成型件产品单价、单位成本远高于绝缘纤维材料的原因，量化分析 2021 年和 2022 年绝缘纤维成型件产品毛利率低于绝缘纤维材料，2023 年绝缘纤维成型制品毛利率大幅增长，显著高于绝缘纤维材料的合理性。③结合产品定价原则及调价机制、可比公司销售价格、公开市场可比价格等，说明 2023 年木浆原材料价格大幅下降情况下，售价上涨的合理性，是否符合行业普遍情况。说明报告期产品销售价格和主要原材料采购价格及变动趋势与公开市场价格的比较情况，分析差异原因，是否存在采购、销售价格严重偏离均价的供应商或客户，如有，说明原因。④结合行业景气度变动趋势、市场竞争格局、客户需求变化趋势、期后产品价格变动、境内外原材料采购价格变化、在手订单预计毛利率、竞争对手产能和产量是否增长，是否影响公司在客户的供应份额及毛利率、期后毛利率情况，并与可比公司进行对比分析，说明能否持续保持目前毛利率水平，是否存在期后毛利率下滑或大幅波动风险，是

否会对公司未来盈利造成影响，应对措施及有效性，请在招股说明书中量化分析并有针对性地进行风险揭示。

(2) 毛利率与可比公司差异合理性。请发行人：①以图表方式列示发行人产品具体应用场景，并进一步扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的公司作为可比公司样本，并补充披露发行人各项财务指标与同行业可比公司对比情况，说明差异原因及合理性。②结合与同行业可比公司在产品内容、产品结构、产品定价、原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构差异等情况，量化说明报告期各期公司各类产品与同领域同行业可比公司同类产品相比毛利率的差异情况及原因，与民士达毛利率变动趋势不一致的原因。③结合与直销和经销客户定价模式、向经销商客户、直销客户各自主要销售产品类型、金额及占比、毛利率，说明经销商客户毛利率显著低于直销客户的原因及合理性。

(3) 原材料采购来源及价格公允性。根据申请文件及公开信息：①公司主要原材料为木浆，原材料成本占生产成本的比重约为 60%。其中，电子级木浆需要以寒带针叶木为原料进行生产，目前主要从加拿大、俄罗斯等地进口，主要通过国外品牌公司在国内指定的经销商集中采购，普通级木浆主要通过向国内木浆厂家直接采购，同时也向国外进口。②前五大供应商中永州市华轩纸业有限公司未实缴，参保人数为 0，昆山市胜而得贸易有限公司未实缴，参保人数 2 人，上海如瑜实业有限公司实缴，参保人数 2 人。请发行人：①说明各期两类原材料境内外采购数量、均价、金额、占比及波动原因，境外采购定价是否公允，是否存在境内替代原材料，是否对境外原材料存在依赖，是否存在无法取得相关原材料的风险。②说明原材料终端供应商情况，通过境内经销商采购的原因，经销商是否均有进出口资质，与发行人是否存在关联关系，发行人是否存在直接采购障碍，是否对经销商存在业务依赖。③按两类原材料分别说明主要供应商基本情况、注册时间、注册地、实缴资本、经营范围、合作历史、采购金额、占采购总额比例及占同类采购比例；2023 年浙江东方纸业有限公司替代东莞市东建浆纸有限公司成为第一大供应商的原因，向主要供应商采购金额

变动的原因，与主要供应商合作是否稳定、可持续；说明公司与规模较小、参保人数较少的供应商合作背景、原因，（包括不限于前述供应商），供应商是否具备与其业务规模相匹配的经营能力。④说明发行人与上述供应商的定价机制、采购方式、结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，发行人与供应商之间是否存在定价模式、结算方式等其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用的情形，主要供应商及其关联方与发行人控股股东、实际控制人、董监高或其他关键岗位人员等是否存在关联关系或潜在利益安排，是否存在客户指定供应商的情况，如是，披露相关情况并说明此类采购是否属于委托加工情况，相应会计处理是否准确。

请保荐机构、申报会计师：(1)核查前述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、范围、依据及结论。(2)对毛利率变动的合理性、未来趋势、潜在风险进行分析并发表明确意见。(3)结合订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、同一产品在不同客户之间的销售价格差异情况、同一原材料与市场公开价格差异情况或在不同供应商之间的采购价格差异情况、主要原材料和产品单价同市场价格的差异情况详细核查发行人购销价格公允性，并发表明确意见。请保荐机构提供相关工作底稿。（审核问询函问题 5）

（一）毛利率波动合理性

1. 按下游应用领域、电压等级披露绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品两大类各细分产品毛利和毛利率情况，并分析变动的具体原因。结合绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品的议价能力、价格传导机制、市场竞争情况，量化分析产品结构、单位价格、单位材料、单位制造费用、产能利用率等因素变动对各类业务毛利率变动的影响，进一步解释 2022 年毛利率小幅下降，2023 年大幅增长的原因及合理性

（1）按下游应用领域、电压等级披露绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品两大类各细分产品毛利和毛利率情况，并分析变动的具体原因

1）按下游应用领域分类

报告期各期，公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品按下游应用领域分类的

构成情况如下：

单位：万元、%

产品	终端应用领域	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
绝缘纤维材料	输变电系统		80.99			84.12			76.64	
	新能源产业		2.91			3.98			2.83	
	电气化铁路及轨道交通牵引变压系统		1.82			2.10			1.69	
	电机等其他行业		14.28			9.80			18.84	
	小计		100.00			100.00			100.00	
绝缘纤维成型制品	输变电系统		98.98			95.48			93.46	
	军工装备		0.09			3.62				
	电气化铁路及轨道交通牵引变压系统		0.92			0.90			6.30	
	其他行业		0.00						0.24	
	小计		100.00			100.00			100.00	

注：上述毛利和毛利率信息已申请豁免披露

由上表可知，报告期内，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的主要终端应用领域为输变电系统，应用在输变电系统的产品毛利占绝缘纤维材料毛利的比例分别为 76.64%、84.12%和 80.99%，占绝缘纤维成型制品毛利的比例分别为 93.46%、95.48%和 98.98%。此外，公司在稳步发展输变电系统配套产品的同时，积极开拓新的下游应用领域，逐步开发了军工装备和电气化铁路及轨道交通牵引变压系统等领域的配套产品。其中，绝缘纤维成型制品中军工装备的毛利率较高，主要系其研发难度较大，定制化程度高、生产技术要求较高所致。

2023 年度，公司输变电系统、新能源产业和电气化铁路及轨道交通牵引变压系统的毛利率均有不同程度的提升，主要系：① 电力电网、光伏发电等下游产业的发展带动公司产品需求增长，市场需求增长导致公司产品销售单价上升；② 报告期内，公司直销客户收入占比逐年提高，而直销客户销售单价略高于经销客户，整体拉高了平均销售单价；③ 2023 年度，受海运费下降、境外木浆供

给增加以及国内宏观经济逐步趋稳因素叠加的影响，公司原材料采购价格有较大幅度下降；④ 2023 年度，绝缘纤维成型件产能利用率大幅增加，导致单位成本中固定成本分摊降低，毛利率相应提升。

2024 年度，电力电网、光伏发电等下游产业的发展带动公司产品需求增长，市场需求增长导致公司产品销售单价上升，公司输变电系统、新能源产业和电气化铁路及轨道交通牵引变压系统等应用领域的毛利率均有不同程度的提升。

2）按电压等级分类

对于绝缘纤维材料，以“G4”型号为代表的高端产品可以应用于包括中低压、高压、超高压、特高压在内的全电压领域，而最终用于何种电压等级的变压器则视下游变压器厂家需求而定，公司未能获取其具体应用电压等级的数据。公司其他型号产品较“G4”型号略低端，主要应用高压和中低压领域。

公司绝缘纤维材料按可应用电压等级分类的构成情况如下：

单位：万元、%

电压等级	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
全电压等级		41.81			42.85			47.56	
高压/中低压		58.19			57.15			52.44	
合　计		100.00			100.00			100.00	

注：该表格中绝缘纤维材料的毛利低于主营业务收入中绝缘纤维材料的毛利，主要因为该表格中披露的是应用于变压器领域产品的毛利，主营业务的收入中还包括除变压器以外的其他应用领域，上述毛利和毛利率信息已申请豁免披露

报告期内，受益于下游输变电市场需求的增加，公司各电压等级的毛利均呈逐年增长的趋势。2023 年度，销售单价上升，而原材料采购价格下降，2024 年度，受下游需求旺盛的影响，销售单价进一步上升，各等级绝缘纤维材料的毛利率也随之提升。

对于绝缘纤维成型制品，按照如下标准确定公司产品所应用的电压等级：① 根据客户与公司签订的采购合同中约定的电压等级；② 根据客户要求的图纸中标明的电压等级；③ 根据部分客户固有产品所对应的电压等级。公司该部分绝

缘纤维成型制品按电压等级分类的构成情况如下：

单位：万元、%

电压等级	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
高压		63.02			64.58			44.55	
超/特高压		36.98			35.42			55.45	
合　计		100.00			100.00			100.00	

注 1：该表格中绝缘纤维成型制品的毛利低于主营业务收入中绝缘纤维成型制品的毛利，主要因为该表格中披露的是应用于变压器领域产品的毛利，主营业务的收入中还包括除变压器以外的其他应用领域，上述毛利和毛利率信息已申请豁免披露

注 2：少量绝缘纤维成型制品因无相关信息未能识别其所应用的电压等级

报告期内，公司绝缘纤维成型制品主要应用于高压和超/特高压的变压器中。受益于下游输变电系统旺盛的市场需求和公司不断扩大的绝缘纤维成型制品产能，公司高压及超/特高压绝缘纤维成型制品的毛利不断增加。公司高压产品的原材料品质、生产难度和制作工艺均低于超/特高压产品，因此其毛利率也低于超/特高压。2022 年度，受原材料采购价格上涨的影响，公司高压产品和超/特高压产品的毛利率均有不同程度的下跌。此外，2022 年度公司高压产品毛利占比低于超/特高压，主要系当年子公司广信新材料科技(长沙)有限责任公司(以下简称广信新材料)生产销售的高压产品占比提升，而广信新材料处于产能爬坡阶段，前期产能利用率较低，分摊的固定成本较高，导致高压产品的毛利率降低，毛利以及毛利占比均有一定程度的下滑。2023 年度和 2024 年度，受下游需求旺盛的影响，销售单价进一步上升，公司绝缘纤维成型制品的毛利率也随之提升。

(2) 结合绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品细分产品的议价能力、价格传导机制、市场竞争情况，量化分析产品结构、单位价格、单位材料、单位制造费用、产能利用率等因素变动对各类业务毛利率变动的影响，进一步解释 2022 年毛利率小幅下降，2023 年大幅增长的原因及合理性

1) 细分产品的议价能力、价格传导机制、市场竞争的情况

公司产品的定价方式主要结合客户资质与实力、采购产品的品种和数量、付款方式及回款周期等因素综合决定。在价格传导机制和议价能力方面，由于大型变压器厂商在产业链中的话语权相对较强，且通常以年度框架协议约定价格调整机制，公司对此类客户的议价能力和价格传导机制相对较弱，而对中小型变压器厂商或经销商客户，公司具有一定的议价能力和价格传导机制。

不同客户类型的定价方式、议价能力和价格传导机制具体如下表所示：

定价方式	客户类型	客户举例	议价能力和价格传导机制
结合年度框架协议约定、客户资质、采购品种、回款周期等因素综合考虑	大型变压器厂	山东电工电气、正泰电气、特变电工等	相关变压器厂商每年会和公司签订年度框架协议，并在协议中确定当年产品价格，当年若因原材料价格上涨导致公司产品的成本增加，公司需要承担部分成本上涨的风险；反之，若因原材料价格下跌导致公司产品的成本下降，公司则可享受到成本下降的收益。议价能力相对较弱，成本价格向下游传导能力较弱。
结合公司拓展战略、付款周期、采购品种和数量等因素综合考虑	中小型变压器厂以及经销商	杭州松竹绝缘材料有限公司、沈阳市广信缘物资销售中心等	公司每次交易会和该类下游客户单签合同，所签订合同的单价会综合考虑过往签订的价格以及成本波动情况。成本价格具有一定的向下游传导能力，但受限于经销商下游客户的压力以及经销商本身利润空间，公司对该类型客户通常也不会大幅度变化价格。

近年来，国家对电网建设，尤其是特高压电网建设高度重视，受到国家产业政策的重点支持。下游行业相关领域投资的持续增长带动了变压器市场需求的增加，从而拉动了对上游公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的需求。而公司作为我国领先的绝缘纤维材料行业生产制造企业之一，议价能力也得到了一定的增强，报告期内，公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品的单价均有一定程度的增加。

竞争格局的回复内容详见“三(二)3. 结合行业竞争情况、竞争对手产品的同质化程度、公司产品竞争力及技术水平、下游行业的竞争格局、主要客户的行业地位及市场占有率、以及与主要客户合作历史、发行人在主要客户同类产品供应商中的竞争地位、供应份额、长期协议签订情况等，说明与主要客户的合作是否稳定、可持续，是否具备市场拓展能力，是否面临较大市场竞争压力”之相关回复。

2）产品结构对毛利率的影响

2021-2023 年度，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的产品结构如下所示：

单位：%

项　目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
绝缘纤维材料	24.24	71.76	19.15	76.13	20.79	84.82
绝缘纤维成型制品	30.97	28.24	14.61	23.87	17.09	15.18
合　计	26.14	100.00	18.06	100.00	20.23	100.00

2021 年度至 2023 年度，公司主营业务毛利率分别为 20.23%、18.06%和 26.14%，从产品结构的角度来看，报告期内绝缘纤维材料的主营业务收入占比分别为 84.82%、76.13%和 71.76%，对公司毛利率的影响较大。随着毛利率较高的绝缘成型制品收入占比逐年提高，该产品对公司整体毛利率影响程度越来越大。

2022 年，主营业务毛利率同比下降 2.17 个百分点，主要系受原材料采购价格上涨等因素影响，绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品的毛利率分别下降 1.64 个百分点和 2.48 个百分点所致。

从产品结构来看，2023 年度，公司毛利率相对较低的绝缘纤维材料主营业务收入占比从 76.13%下降至 71.76%，毛利率相对较高的绝缘纤维成型制品主营业务收入占比则从 23.87%上升至 28.24%，导致公司主营业务毛利率从 18.06%上升至 26.14%。

3）单位价格、单位材料、单位制造费用和产能利用率对毛利率的影响

2021 年度至 2023 年度，公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型件的单位价格、单位成本、单位直接材料、单位制造费用及运费对毛利率的影响情况如下：

单位：元/吨

产品类型	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
绝缘纤维材料	单位价格(A)	9,571.20	9,286.19	9,031.37
	单位成本(B)	7,250.99	7,508.07	7,153.81
	其中：单位材料成本	4,494.55	4,884.67	4,400.18

产品类型	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	单位制造费用及运费	2,243.31	2,128.76	2,231.66
	毛利率(C=1-B/A)	24.24%	19.15%	20.79%
	毛利率较上期变动(D=E+F)	5.09%	-1.64%	
	单位价格对毛利率变动的影响(E)	2.41%	2.17%	
	单位成本对毛利率变动的影响(F)	2.69%	-3.81%	
	其中：单位材料成本变动对毛利率影响	4.08%	-5.22%	
	单位制造费用及运费变动对毛利率影响	-1.20%	1.11%	
绝缘纤维成型件	单位价格(A)	26,337.55	24,757.33	24,117.06
	单位成本(B)	18,179.64	21,141.11	19,995.52
	其中：单位材料成本	11,278.28	13,262.25	11,668.89
	单位制造费用及运费	3,762.22	4,416.47	4,871.97
	毛利率(C=1-B/A)	30.97%	14.61%	17.09%
	毛利率较上期变动(D=E+F)	16.37%	-2.48%	
	单位价格对毛利率变动的影响(E)	5.12%	2.14%	
	单位成本对毛利率变动的影响(F)	11.24%	-4.63%	
	其中：单位材料成本变动对毛利率影响	7.53%	-6.44%	
	单位制造费用及运费变动对毛利率影响	2.48%	1.84%	

注 1：单位价格变动对毛利率的影响=(当期单位价格-上期单位成本)/当期单位价格-上期毛利率

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-(当期单位价格-上期单位成本)/当期单位价格

注 3：单位材料成本变动对毛利率影响=当期毛利率-[当期单位价格-(当期单位成本-当期单位材料成本+上期单位材料成本)]/当期单位价格

注 4：单位制造费用及运费变动对毛利率影响=当期毛利率-[当期单位价格-(当期单位成本-当期单位制造费用及运费+上期单位制造费用及运费)]/当期单位价格

① 单位价格对毛利率的影响

2021 年度至 2023 年度，公司绝缘纤维材料的销售单价分别为 9,031.37 元/吨、9,286.19 元/吨和 9,571.20 元/吨，对毛利率变动的影响分别为 2.17%和 2.41%，公司该产品销售单价增加的原因主要系：一方面，电力电网、光伏发电等下游产业的发展带动公司产品的市场需求增长，导致公司产品供不应求，公司议价能力增强，使得公司该产品销售单价整体有所提升；另一方面，报告期内公司绝缘纤维材料的直销收入逐年增加，而直销客户销售单价略高于经销客户，整体拉高了该产品的平均销售单价。

2021 年度至 2023 年度，公司绝缘纤维成型制品的销售单价分别为 24,117.06 元/吨、24,757.33 元/吨和 26,337.55 元/吨，对毛利率变动的影响分别为 2.14%和 5.12%，除了下游需求带动增长以及直销收入占比增加的影响外，公司的绝缘纤维成型件产品的附加值较绝缘纤维材料高，公司核心技术中“绝缘纤维成型件关键技术”被中国电器工业协会鉴定达到国际先进水平，生产工序更多、更复杂，竞争力相对较强，因此其单位售价高于绝缘纤维材料。同时，2023 年度，公司绝缘纤维成型制品订单充足，公司会选取生产附加值较高的产品接单生产，导致其单价增幅高于绝缘纤维材料。

② 单位直接材料对毛利率的影响

2021 年度至 2023 年度，公司绝缘纤维材料单位直接材料对毛利率变动的影响分别为-5.22%和 4.08%，绝缘纤维成型件单位直接材料对毛利率变动的影响分别为-6.44%和 7.53%，主要系 2021 年至 2022 年，由于全球公共卫生事件与欧美国家经济通胀等因素的不利影响，国外木浆生产端和海上运输端均不同程度受到牵连，导致国内外木浆的价格持续走高，绝缘纤维材料和绝缘纤维成型件单位直接材料对毛利率的影响均为负；2023 年，全球经济逐步复苏，国内外木浆生产状况得以恢复，木浆供应量充足，其价格呈下降趋势，已逐步恢复至 2021 年初水平，绝缘纤维材料和绝缘纤维成型件单位直接材料对毛利率的影响均由负转正。

③ 单位制造费用及运费和产能利用率

2021 年度至 2023 年度，公司绝缘纤维材料单位制造费用及运费对毛利率的影响分别为 1.11%和-1.20%，幅度较小，主要系产量、产品结构及固定成本变动

等因素影响；绝缘纤维成型件单位制造费用及运费对毛利率的影响分别为1.84%和2.48%，单位制造费用及运费大幅下降的主要原因系绝缘纤维成型件产能利用率大幅度提高所致。

2021年度至2023年度，公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型件产能利用率情况如下：

单位：吨

产品类型	项目	2023年度	2022年度	2021年度
绝缘纤维材料	产能	39,000.00	32,400.00	28,500.00
	产量	36,648.80	27,914.68	23,489.90
	产能利用率	93.97%	86.16%	82.42%
绝缘纤维成型件	产能	4,600.00	3,900.00	3,200.00
	产量	4,511.96	3,012.75	1,491.39
	产能利用率	98.09%	77.25%	46.61%

公司绝缘成型件的产能利用率由2022年的77.25%提升至2023年的98.09%，2023 年产能利用率的增加使得绝缘纤维成型件单位成本中固定成本分摊降低，单位制造费用及运费由2022年的4,416.47元/吨下降至2023年的3,762.22元/吨。随着绝缘纤维成型件产能利用率的大幅增加，使得公司产品单位成本中固定成本分摊降低，单位制造费用及运费有所下降。

综上，公司 2022 年毛利率小幅下降，2023 年大幅增长具有合理性；2021年和2022年绝缘纤维成型件产品毛利率低于绝缘纤维材料，2023年绝缘纤维成型制品毛利率大幅增长，显著高于绝缘纤维材料具有合理性。

2. 结合两类产品具体下游应用情况、绝缘纤维成型件产品的附加值具体体现、议价能力、原材料成本差异等说明绝缘纤维成型件产品单价、单位成本远高于绝缘纤维材料的原因，量化分析 2021 年和 2022 年绝缘纤维成型件产品毛利率低于绝缘纤维材料，2023 年绝缘纤维成型制品毛利率大幅增长，显著高于绝缘纤维材料的合理性

(1) 公司主要绝缘纤维成型件特点及下游应用

绝缘纤维成型件是指以绝缘纤维材料或绝缘纤维胚料为原料，按照应用领域

设备或产品的具体要求和标准，经过机械加工、模具压制、特殊成型工艺以及组配等工艺制成的产成品，因此绝缘纤维成型件的原材料成本除了绝缘纤维材料或绝缘纤维胚料的成本外，还包括后续深加工的成本。客户购买公司生产的绝缘纤维材料后一般需要进一步加工才可以使用，而公司生产加工绝缘纤维成型件作为零部件可直接用于下游变压器等设备的安装。

公司主要绝缘纤维成型件与绝缘纤维材料一样，主要应用于输变电系统等领域，公司该产品的特点情况如下：

工艺技术	产品类别	产品举例	产品图片
机械加工工艺	机加工成型件：以绝缘纤维板材为原料，通过机械加工而成	撑条、垫块、压板、燕尾垫块、端圈、护筒、隔板(屏)、异型夹件、夹板、螺杆螺帽、瓦楞板、支撑型板、油隙垫块等	
模压加工工艺	模具加工成型件：以绝缘纤维坯料为原料，通过模具压制而成	正/反分瓣宽边角环、正/反分瓣边界窄边角环、U型护槽、Ω型夹件、L型夹件、支撑件和端部角环等	
异型件加工工艺	异型成型件：以绝缘纤维坯料为原料，借助模具以一次成型特殊工艺制作而成	引线角环、整体角环、绝缘筒、绝缘管、绝缘罩、均压球(管)外敷绝缘、绝缘护套、护槽、压钉绝缘等	
出线装置生产工艺	整体出线装置：以精确加工绝缘纤维成型件，经过分部组配和整体装配而成的高压线圈出线的绝缘装置	1)超/特高压交流变压器单相三柱、单相两柱和三相三柱并联结构的绕组中部出线的间(直)接式高压端引线绝缘装置；2)超/特高压直流换流变压器二柱并联结构的绕组端部出线的直(间)接式高压端引线装置；3)超/特高压电抗器的直接式整体出线装置等	

(2) 绝缘纤维成型件产品的附加值具体体现、议价能力、原材料成本差异等

说明绝缘纤维成型件产品单价、单位成本远高于绝缘纤维材料的原因

根据前文所述，绝缘纤维成型制品是以绝缘纤维材料或绝缘纤维胚料为原料，按照应用领域设备或产品的具体要求和标准，经过机械加工、模具压制、特殊成型工艺以及组配等工艺制成的产成品，是绝缘纤维材料向下游的拓展。

虽然两种产品最终的原材料来源均为木浆，二者原材料成本差异的影响相对较小，但下游客户采购绝缘纤维成型件可直接用于其变压器等设备的安装，相较于其采购绝缘纤维材料后自行加工，能有效节约加工时间及成本，因此部分客户愿意直接向公司采购绝缘纤维成型制品。对于公司而言，绝缘纤维成型件是绝缘纤维材料的再加工，生产工序更多、更复杂，因此该产品的议价能力和利润空间更高。

同时，部分客户限于自身技术原因，无法加工其所需的绝缘成型件，而公司部分核心技术达到国际领先或先进水平，应用于绝缘成型件的生产加工过程，具有以下特点：1）无胶粘绝缘纸螺杆采用“双平面”非全圆形结构，干燥和浸油性能好；2）无胶粘 L 型夹件绝缘件采用超厚湿坯成型工艺，电气性能优越；3）整体出线装置通过电场强度仿真分析，生产产品的无胶粘技术，提升了机械及电气性能；4）开发的变压器用大尺寸层压板采用双面浸渍胶纸平接层叠工艺，解决了应力集中问题，提高了层合压板的电气性能。因此，公司绝缘纤维成型件产品的高技术附加值也为公司带来了较大的利润空间。

综上所述，绝缘纤维成型件产品单价、单位成本远高于绝缘纤维材料的原因具有合理性。

（3）量化分析 2021 年和 2022 年绝缘纤维成型件产品毛利率低于绝缘纤维材料，2023 年绝缘纤维成型制品毛利率大幅增长，显著高于绝缘纤维材料的合理性

2021 年度至 2023 年度，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的毛利率及主营业务收入占比如下所示：

单位：%

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
绝缘纤维材料	24.24	71.76	19.15	76.13	20.79	84.82
绝缘纤维成型制品	30.97	28.24	14.61	23.87	17.09	15.18
合　计	26.14	100.00	18.06	100.00	20.23	100.00

2021 年度及 2022 年度，公司绝缘纤维材料的毛利率分别为 20.79%和 19.15%，高于绝缘纤维成型件的 17.09%和 14.61%，主要系公司子公司广信新材料于 2021 年度陆续投产，前期建设投入较大，绝缘纤维成型件单位成本中设备折旧、人工等固定成本相对较高，其生产的绝缘纤维成型件毛利率相对较低，拉低了公司绝缘纤维成型件的整体毛利率。

2023 年度以来，随着子公司广信新材料生产的效率提升，公司绝缘纤维成型件产能利用率提高，绝缘纤维成型件单位成本中固定成本分摊降低，其生产的绝缘纤维成型件毛利率上升至 28.27%，同时叠加 2023 年原材料采购价格的降低，使得公司绝缘纤维成型件的毛利率从 14.61%上升至 30.97%，高于绝缘纤维材料的毛利率。

3. 结合产品定价原则及调价机制、可比公司销售价格、公开市场可比价格等，说明 2023 年木浆原材料价格大幅下降情况下，售价上涨的合理性，是否符合行业普遍情况。说明报告期产品销售价格和主要原材料采购价格及变动趋势与公开市场价格的比较情况，分析差异原因，是否存在采购、销售价格严重偏离均价的供应商或客户，如有，说明原因

(1) 结合产品定价原则及调价机制、可比公司销售价格、公开市场可比价格等，说明 2023 年木浆原材料价格大幅下降情况下，售价上涨的合理性，是否符合行业普遍情况

公司产品价格的整体定价原则和调价机制为：综合产品的材料成本、生产加工成本、运营管理成本、包装运输成本等，加上合理利润空间后形成参考价格。在参考价格的基础上，公司综合考虑区域市场供需变化情况、市场竞争情况、产品销售策略、客户合作情况及销售量等因素与客户协商或招标确定最终价格。报告期内，下游变压器生产厂商需求旺盛，公司在定价时的议价能力增强，售价逐

年上升。

公司主要产品绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品无公开市场同类产品价格可比，且公司绝缘纤维成型件产品具有定制化采购属性。我们对 68 家客户进行了访谈或视频询问(视频询问客户为 5 家)确认，其中 51 家客户确认向公司采购的价格与其他同类产品供应商的采购价格基本一致或不存在较大差异，报告期各期公司向上述确认采购价格不存在较大差异的客户的销售金额占主营业务收入的比重分别为 66.74%、65.77%和 66.86%，其他 17 家访谈客户主要为公司独家供应产品，无采购同类产品价格进行比较。

同时，同行业可比公司 2023 年业绩均有一定幅度增加，具体变动情况如下：

单位：万元

公司简称	2023 年度		2022 年度		营业收入增长率	毛利率增长率
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率		
东材科技	373,746.10	18.91%	364,027.61	16.79%	2.67%	2.12 个百分点
民士达	34,047.18	34.00%	28,207.68	31.44%	20.70%	2.56 个百分点
神马电力	95,910.24	40.09%	73,740.32	24.9%	30.06%	15.19 个百分点
恒缘新材	9,110.30	39.80%	7,565.00	28.16%	20.43%	11.64 个百分点
广信科技	42,007.14	26.14%	30,428.93	18.06%	38.05%	8.08 个百分点

注：恒缘新材营业收入为其绝缘成型件对应营业收入

2023 年度，同行业可比公司营业收入相比于 2022 年度均有一定程度的增长，但增长率低于广信科技，主要系同行业可比公司主要销售功能聚丙烯薄膜/功能聚酯薄膜/柔软复合材料、芳纶等绝缘材料产品，其在原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构等方面与公司存在一定差异。2023 年度，公司与同行业可比公司毛利率相比于 2022 年度均有一定程度的增长，其中神马电力和恒缘新材毛利率增长率高于公司，东材科技与民士达略低于公司。

虽然同行业可比公司的原材料、销售规模等方面均存在差异，但同行业可比公司在收入增加的同时，毛利率也有不同程度的增幅，与公司变动趋势一致，因此在 2023 年木浆原材料价格大幅下降情况下，公司售价上涨具有合理性。

(2) 说明报告期产品销售价格和主要原材料采购价格及变动趋势与公开市

场价格的比较情况，分析差异原因

公司主要产品绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品无公开市场同类产品价格可比，且公司绝缘纤维成型件产品具有定制化采购属性，经查询公开信息尚不存在公开市场价格信息。但通过对主要客户的走访和访谈，确认公司主要客户向公司采购的价格与其向其他供应商采购价格无较大差别。

2023 年，公司电子级木浆的采购单价下降 11.96%，主要系全球经济逐步复苏，国内外木浆生产状况得以恢复，木浆供应量充足，其价格呈下降趋势所致。2023 年度，我国针叶木浆进口价格降幅为 10.52%，与当年公司电子级木浆采购单价变动趋势基本一致。

2024 年，公司电子级木浆采购单价与针叶浆进口均价的变动幅度呈相反方向，主要系针叶浆进口均价的数据统计口径主要包含半漂白或漂白的针叶木烧碱木浆或硫酸盐木浆、未漂白的针叶木烧碱木浆或硫酸盐木浆等。其中，漂白木浆的进口数量占比接近 90%，因此上表针叶浆的进口均价走势主要反映的是漂白木浆进口均价波动情况，而公司采购的电子级木浆为未漂白的硫酸盐木浆，漂白木浆价格波动与未漂白的硫酸盐木浆不一致导致变动趋势存在差异所致。

报告期内，公司电子级木浆采购均价与未漂白木浆进口均价的变化趋势一致。

(3) 是否存在采购、销售价格严重偏离均价的供应商或客户，如有，说明原因

报告期内，公司主要客户单价均处于合理区间，不存在销售价格严重偏离均价的客户，具体详见“三、(二)1.列示报告期各期向前二十大客户销售产品类型、单价、数量、销售金额、毛利率及各期波动原因，主要客户在手订单以及已执行订单情况”之相关回复。

报告期内，公司主要供应商单价均处于合理区间，不存在采购价格严重偏离均价的供应商，具体详见“四、(三)4.说明发行人与上述供应商的定价机制、采购方式、结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，发行人与供应商之间是否存在定价模式、结算方式等其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用的情形，主要供应商及其关联方与发行人控股股东、实际控

制人、董监高或其他关键岗位人员等是否存在关联关系或潜在利益安排，是否存在客户指定供应商的情况，如是，披露相关情况并说明此类采购是否属于委托加工情况，相应会计处理是否准确”之相关回复。

4. 结合行业景气度变动趋势、市场竞争格局、客户需求变化趋势、期后产品价格变动、境内外原材料采购价格变化、在手订单预计毛利率、竞争对手产能和产量是否增长，是否影响公司在客户的供应份额及毛利率、期后毛利率情况，并与可比公司进行对比分析，说明能否持续保持目前毛利率水平，是否存在期后毛利率下滑或大幅波动风险，是否会对公司未来盈利造成影响，应对措施及有效性，请在招股说明书中量化分析并有针对性地进行风险揭示

(1) 行业景气度变动趋势、客户需求变化趋势

公司是绝缘纤维材料及其成型制品的专业供应商，相关产品主要用于不同电压等级输变电设备的主纵绝缘，其产品的市场空间受电力设备投资影响较大。当前，由于受益于国内特高压、新能源建设以及海外电力设备的需求，电力建设保持较高的行业景气度。

行业景气度变动趋势、客户需求变化趋势的回复内容详见“一、(一)1.结合下游客户所处细分行业历年产能及产量、应用发行人产品的下游电力设备市场规模、价格走势、市场需求变动情况，说明下游行业周期性波动的具体体现、周期时长、目前所处阶段”和“一、(一)3.结合下游行业周期性特征、下游客户业绩变动等，说明未来业绩是否存在增速放缓或大幅下滑的风险，是否存在成长性风险，应对措施及可执行性，充分揭示相关风险”。

针对下游行业投资放缓风险，公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露“一、市场风险”之“(一)下游行业投资放缓风险”。

(2) 竞争格局

公司是国内少数具备 750kV 以上特高压等级绝缘纤维材料(含整体出线装置)产品生产能力的企业之一。同时，得益于公司始终致力于以科技创新和技术研发驱动发展，持续追赶国际先进技术，早在 2009 年研发设计的超高压绝缘纤维材料便打破了这一领域的国外技术垄断。经过近 20 年的行业沉淀和技术积累，公

司掌握了多项行业核心技术，其中“无胶超厚绝缘纤维板材成型技术”和“无胶粘绝缘纸螺杆、无胶粘L型夹件绝缘件技术”被鉴定达到国际领先水平；“薄型绝缘纤维板材关键技术”被认定为达到国际先进水平，在市场中拥有一定的竞争优势。

竞争格局的回复内容详见“三、(二)3.结合行业竞争情况、竞争对手产品的同质化程度、公司产品竞争力及技术水平、下游行业的竞争格局、主要客户的行业地位及市场占有率、以及与主要客户合作历史、发行人在主要客户同类产品供应商中的竞争地位、供应份额、长期协议签订情况等，说明与主要客户的合作是否稳定、可持续，是否具备市场拓展能力，是否面临较大市场竞争压力”之相关回复。

针对行业竞争加剧风险，公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露“一、市场风险”之“(二)行业竞争加剧风险”。

(3) 期后产品价格变动

报告期各期及2025年1-2月，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的价格变动情况如下所示：

单位：元/吨

项目	2025年1-2月		2024年度		2023年度		2022年度	
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
绝缘纤维材料	11,102.17	9.09%	10,176.93	6.33%	9,571.20	3.07%	9,286.19	2.82%
绝缘纤维成型制品	31,484.84	6.58%	29,541.71	12.17%	26,337.55	6.38%	24,757.33	2.65%

注：2025年1-2月绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品单位售价未经审计

报告期各期及2025年1-2月，公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的毛利率变动情况如下所示：

项目	2025年1-2月		2024年度		2023年度		2022年度	
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率	变动率
绝缘纤维材料	34.18%	1.91个百分点	32.27%	8.03个百分点	24.24%	5.09个百分点	19.15%	-1.64个百分点
绝缘纤维成型制品	38.39%	2.65个百分点	35.74%	4.77个百分点	30.97%	16.36个百分点	14.61%	-2.48个百分点

注：2025 年 1-2 月绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品单位售价未经审计

由上表可知，2025 年 1-2 月，公司绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品的销售单价分别上涨 9.09%和 6.58%，呈现稳步上升趋势，带动产品毛利率分别上升 1.91 个百分点和 2.65 个百分点。

针对公司产品价格波动的风险，公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露“三、财务风险”之“(三)毛利率下降风险”。

(4) 境内外原材料采购价格变化

2024 年度，公司原材料木浆平均采购价格较 2023 年平均采购价格同比下降 2.56%，公司期后原材料采购价格未发生较大幅度不利变化。

针对公司主要原材料价格波动的风险，公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露“二、经营风险”之“(一)主要原材料价格波动的风险”。

(5) 在手订单预计毛利率

截至 2024 年末，公司在手订单金额为 7,009.67 万元。2024 年度，公司主营业务毛利率为 33.46%，出于谨慎性考虑，公司预计在手订单毛利率将维持在 30%左右。

针对公司毛利率波动的风险，公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露“三、财务风险”之“(三)毛利率下降风险”。

(6) 竞争对手产能和产量是否增长，是否影响公司在客户的供应份额及毛利率、期后毛利率情况，并与可比公司进行对比分析

公司在绝缘纤维材料及其成型制品领域的主要竞争对手包括瑞士魏德曼控股集团、ABB 集团、泰州新源、辽宁兴启、山东汇胜、常州英中等。上述公司在产品线方面具有与公司相似的产品，与公司形成竞争关系。公司主要竞争对手为国际领先的集团企业以及国内非上市公司，目前无法获取直接竞争对手的产能和产量等相关信息。

报告期内，公司同行业可比公司毛利率和产量比较分析如下所示：

公司简称	项目	2024 年	2023 年	2022 年
东材科技	毛利率(%)	11.82	18.91	16.79

	电工绝缘材料产量(吨)	未披露	32,750.94	33,301.65
民士达	毛利率(%)	37.49	34.00	31.44
	产量(吨)	未披露	未披露	未披露
神马电力	毛利率(%)	47.51	39.19	20.45
	变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘产量(支)	未披露	261,945.00	279,290.00
恒缘新材	毛利率(%)	42.01	39.80	28.16
	绝缘成型件产量(吨)	未披露	未披露	未披露
平均值	毛利率(%)	34.71	32.98	24.21
	产量			
广信科技	毛利率(%)	33.50	26.14	18.06
	绝缘纤维材料产量(吨)	47,451.94	36,648.80	27,914.68
	绝缘纤维成型制品产量(吨)	7,159.78	4,511.96	3,012.75

注 1：东材科技毛利率分别为其电工绝缘材料产品毛利率，神马电力为其变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘毛利率，恒缘新材毛利率为其绝缘成型件产品毛利率

注 2：东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露 2024 年数据，因此上表相关数据采用 2024 年 1-6 月数据

报告期内，同行业可比公司未披露产能信息，2022 年度至 2024 年 6 月，东材科技电工绝缘材料产量呈现先快速上升，后略有下降的趋势；神马电力变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘产量呈现下降趋势，民士达与恒缘新材未披露产量情况。公司与东材科技、神马电力的产量变动趋势不同主要系销售规模、生产计划、客户订单等各方面因素综合影响所致，具有合理性。

报告期内，公司综合毛利率略低于同行业可比上市公司平均水平，差异原因系：公司主要产品是以绝缘纤维材料及其成型制品为主，而同行业可比公司主要销售功能聚丙烯薄膜/功能聚酯薄膜/柔软复合材料、芳纶、变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘等绝缘材料，公司与行业可比上市公司在原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构等方面均存在差异。

从变动趋势来看，公司 2023 年和 2024 年毛利率较上年度有所增加，与同行

业可比公司平均数值呈一致变化趋势。

(7) 说明能否持续保持目前毛利率水平，是否存在期后毛利率下滑或大幅波动风险，是否会对公司未来盈利造成影响，应对措施及有效性

2024 年度，公司主营业务毛利率为 33.46%，2025 年 1-2 月的主营业务毛利率为 37.49%(未经审计)，较 2024 年毛利率有所增加。未来，公司在控制毛利率波动影响主要采取的措施包括如下几方面：

在销售端，公司通过保持现有长期客户的稳定合作关系，并不断拓展开发新客户，持续提升自身核心竞争力，并保持了较好的持续经营能力，为公司业务进一步发展奠定了坚实的基础。同时，公司将通过产品销售价格与主要原材料价格联动传导的调价策略，一定程度上将原材料波动的风险转嫁给下游客户。

在采购端，公司对国产及进口木浆价格进行实时监控。如果公司预测原材料价格未来将大幅上涨，公司会根据未来生产计划提前进行原材料备货，降低原材料波动对主要产品毛利率和盈利能力的影响。

在研发端，公司将始终注重研发投入，并从客户需求出发，不断加强对新技术和新产品的研发，以满足更多客户的多样性需求。通过研发带动产品升级，提升产品的竞争力和市场占有度，提升公司的收入。

在生产端，公司将提升产线的自动化水平，实现生产过程中的工艺优化，从而显著提升产品的生产效率和质量的稳定性。除此之外，推进生产线的自动化水平可有效降低公司质检成本及人工成本，对于提升公司盈利能力、实现降本增效具有积极意义。

综上所述，公司下游行业景气度较高，需求稳定且呈增长趋势，同行业可比公司毛利率变动趋势与公司无重大差异，公司期后产品价格和原材料价格变动稳定，在手订单充裕，未来公司将在销售、采购、生产、研发等多方面采取积极有效的措施增强公司的竞争力，维持当前的毛利率水平，降低期后毛利率大幅下滑或者波动的风险，增强公司的盈利能力，公司已在招股说明书中对相关风险进行了充分提示。

（二）毛利率与可比公司差异合理性

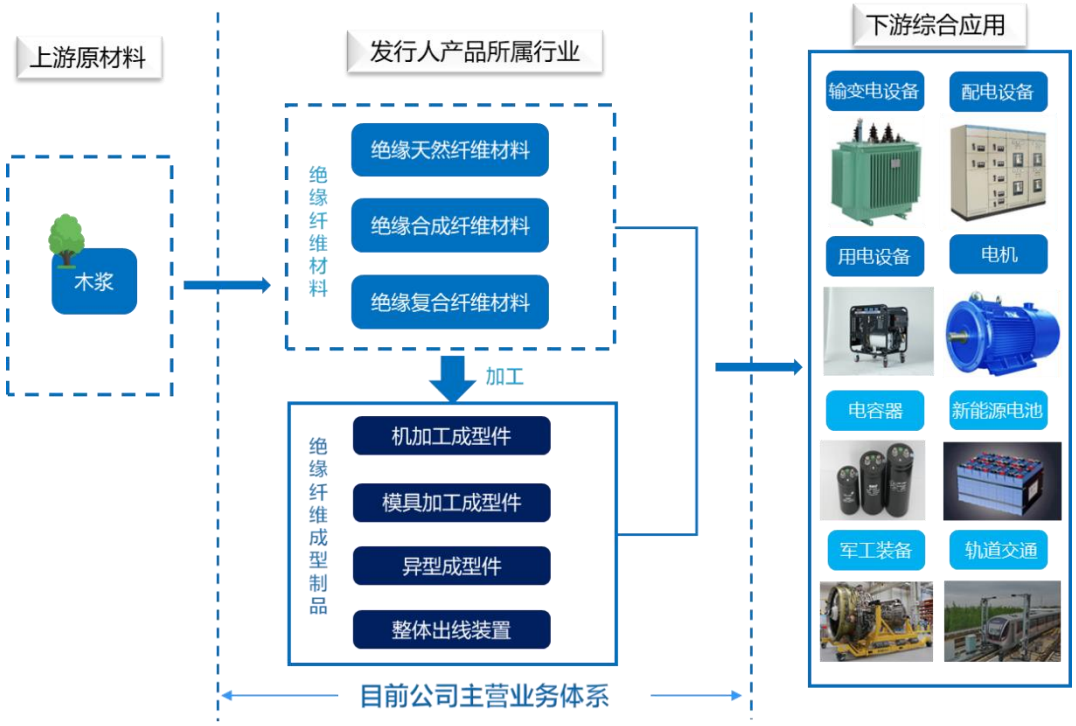
1. 以图表方式列示发行人产品具体应用场景，并进一步扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的公司作为可比公司样本，并补充披露发行人各项财务指标与同行业可比公司对比情况，说明差异原因及合理性

（1）公司主要产品的具体应用场景

公司的主要产品为绝缘纤维材料及其成型制品。其中，绝缘纤维材料是纤维状物质（主要是木浆）通过加工工艺形成的具有绝缘特性的功能性材料；绝缘纤维成型制品是指以绝缘纤维材料或绝缘纤维胚料为原料，按照应用领域设备或产品的具体要求和标准，经过机械加工、模具压制、特殊成型工艺以及组配等工艺制成的产成品。

公司生产的绝缘纤维材料可直接向下游客户销售，由客户自身加工成绝缘成型件；也可根据客户的要求加工成绝缘成型件后再向其销售，两种产品最后均作为零部件安装在下游变压器等设备中，用于不同电压等级输变电设备的主纵绝缘。

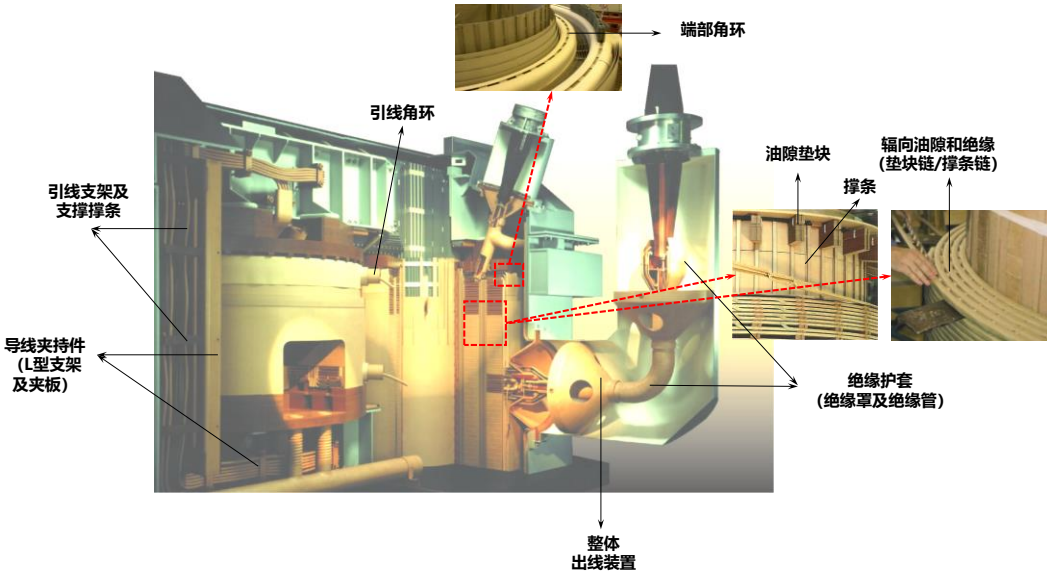
公司绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品的具体应用场景列示如下：



如图所示，公司生产的绝缘纤维材料及其成型制品均用于输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域，但主要用于

输变电系统中的变压器设备。以 500kV 变压器结构为例，变压器厂商全面使用了机加工成型件、模具加工成型件、异型成型件和整体出线装置，从而实现了良好的绝缘效果，保证变压器的长期稳定运行。

相关产品应用情况示意图



(2) 进一步扩大可比公司选取范围

公司专注于绝缘纤维材料及其成型制品的研发、生产和销售，国内尚无以绝缘纤维材料及其成型制品为主要产品的上市公司，行业参与者主要为国际领先的集团企业以及国内非上市公司，目前无法获取行业参与者的相关经营信息。因此，经综合考虑自身产品特点、应用领域及经营模式，结合数据是否容易获取等因素，并充分考虑可比公司下游客户的特点，公司选取了东材科技、民士达、神马电力和恒缘新材作为可比公司。

(3) 补充披露公司各项指标的同行业可比情况，说明差异原因及合理性

1) 经营情况、技术实力与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“(六)行业竞争情况”之“6、与同行业可比公司比较情况”处进行了修改披露。

2) 坏账准备计提政策与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“(一)会计政策和会计估计”之“1、金融工具”以及“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“(一)应收款项”之“3、应收账款”之“(10)科目具体情况及分析说明”处进行了修改披露。

3) 存货周转率与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“(二)存货”之“1、存货”之“(6)科目具体情况及分析说明”处进行了修改披露。

4) 同行业偿债能力与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“(七)主要债项”之“9.主要债项、期末偿债能力总体分析”之“(3)同行业偿债能力对比分析”处进行了修改披露。

5) 毛利率与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(三)毛利率分析”之“5.可比公司毛利率比较分析”处进行了修改披露。

6) 销售费用率与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(四)主要费用情况分析”之“1.销售费用分析”处进行了修改披露。

7) 管理费用率与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(四)主要费用情况分析”之“2.管理费用分析”处进行了修改披露。

8) 研发费用率与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(四)主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”以及“(六) 研发投入分析”之“3.研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况”处进行了修改披露。

9）财务费用率与可比公司比较情况

公司已在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(四)主要费用情况分析”之“4.财务费用分析”处进行了修改披露。

2. 结合与同行业可比公司在产品内容、产品结构、产品定价、原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构差异等情况，量化说明报告期各期公司各类产品与同领域同行业可比公司同类产品相比毛利率的差异情况及原因，与民士达毛利率变动趋势不一致的原因

(1) 报告期各期公司各类产品与同领域同行业可比公司同类产品相比毛利率的差异情况及原因

报告期各期，公司销售毛利率与同行业可比公司的销售毛利率比较如下：

公司简称	2024 年	2023 年	2022 年
东材科技(%)	11.82	18.91	16.79
民士达(%)	37.49	34.00	31.44
神马电力(%)	47.51	39.19	20.45
恒缘新材(%)	42.02	39.80	28.16
平均值(%)	34.71	32.98	24.21
公司(%)	33.50	26.14	18.06

注 1：东材科技毛利率分别为其电工绝缘材料产品毛利率，神马电力为其变电站复合外绝缘和输配电线路复合外绝缘毛利率，恒缘新材毛利率为其绝缘成型件产品毛利率

注 2：东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露 2024 年数据，因此上表相关数据采用 2024 年 1-6 月数据

公司与同行业可比公司在产品内容、产品结构、产品定价、原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构的差异情况如下所示：

项目	东材科技	民士达	神马电力	恒缘新材	广信科技

项目	东材科技	民士达	神马电力	恒缘新材	广信科技
产品内容及2024年度产品结构占比	电工绝缘材料：9.79% 新能源材料：35.56% 光学膜材料：26.14% 电子材料：22.38% 环保阻燃材料：3.35% 其他主营收入：2.78%	芳纶纸：97.59% 复合绝缘材料：2.41%	变电站复合外绝缘：68.05% 橡胶密封件：20.34% 输配电线路复合外绝缘：9.63%	绝缘成型件：53.17% 绝缘层压制品:20.52% 防热、复合制品：26.31%	绝缘纤维材料：65.57% 绝缘纤维成型制品：34.43%
产品定价	销售价格系公司根据类似产品市场价格预估而定	基于原材料价格波动、运费计算、单位营业成本变动等因素与下游客户协商确定销售价格	每年根据市场供求及成本变动情况，在保证一定毛利率的基础上确定产品的投标价格或者直接销售价格	原材料成本+生产成本+产品附加值	综合产品的材料成本、生产加工成本、运营管理成本、包装运输成本等，加上合理利润空间后形成参考价格
原材料种类	聚酯切片、聚丙烯树脂、PTA和乙二醇等石油化工产品	短切纤维、沉析纤维等制纸级芳纶纤维	缠绕纱、环氧树脂、铝锭、硅橡胶	环氧树脂、无碱玻璃纤维布、二苯醚、漂白浸渍纸、电工纸板等	未漂硫酸盐针叶木浆
产品销售区域	境内：92.44% 境外：7.56%	境内：75.05% 境外：24.95%	境内：48.81% 境外：51.19% [注]	未披露	境内：99.57% 境外：0.43%
下游应用市场	发电设备、特高压输变电、智能电网、新能源汽车、轨道交通、消费电子、光电显示、电工电器、通信网络等领域	电力电气、航空航天、轨道交通、新能源、电子通讯、国防军工等领域	电力系统变电站	轨道交通(高铁、地铁和城铁)、电机和电器、输变电设备、新能源发电(风能、太阳能、核能)、航空航天和国防军工领域	输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域
客户结构	广东生益科技股份有限公司、明冠新材料股份有限公司、宁波激智科技股份有限公司、苏州赛伍应用技术股份有限公司、重庆德凯实业股份有限公司、苏州中来光伏新材股份有限公司、乐凯胶片股份有限公司、扬州万润光电科技有限公司、杭州福斯特应用材料股份有限公司等	终端用户覆盖中航集团、中国中车、瑞士ABB公司、德国西门子公司、德国迅斐利公司、法国施耐德公司、松下电器、比亚迪、吉利等全球知名企业	主要客户为国家电网公司、ABB集团、GE集团、Siemens集团、中国西电电气股份有限公司等	中国中车股份有限公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、通用电气水电设备(中国)有限公司、北京航天光华电子技术有限公司、东方电气集团东方电机有限公司中型电机分公司等	国内大中型输变电设备制造企业，如山东电工电气、正泰电气、山东泰开、特变电工等

[注]此处为主营业务收入占比

注：可比公司东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露2024年数据，因此上表产品结构占比采用2023年数据

东材科技绝缘材料业务的主要产品为聚酯薄膜和聚丙烯薄膜，其原材料为聚

酯切片和聚丙烯树脂，对应下游行业为特高压行业和光伏行业，虽然东材科技与广信科技属于同绝缘材料大类，且销售区域主要为境内，产品定价方式也有相似性，但并非同类产品，在产品内容、原材料种类、下游应用市场和客户结构均与广信科技存在一定差异，因此东材科技与广信科技毛利率存在差异具有合理性。

民士达的主要产品为芳纶纸，其主要原材料为芳纶短切纤维和沉析纤维，其应用领域主要为电气绝缘领域和蜂窝芯材领域，其产品境外销售占比为 34.58%，高于广信科技。虽然民士达在电气绝缘领域与广信科技有一定交叉，但在产品内容、原材料种类、产品销售区域和客户结构均与广信科技存在一定差异，因此民士达与广信科技毛利率存在差异具有合理性。

神马电力的主要产品为变电站复合外绝缘和橡胶密封件，2023 年度占比为 96.33%，其主要原材料为缠绕纱、硅橡胶、铝锭和环氧树脂等，其产品以境外销售为主，占比为 51.19%，与广信科技存在差异。从客户结构来看，神马电力的主要客户为国家电网公司以及 ABB 集团等，广信科技主要客户则为国内大中型输变电设备制造企业，系国家电网公司的上游企业，二者存在差异。神马电力在产品内容、原材料种类、产品销售区域和客户结构均与广信科技存在一定差异，因此神马电力与广信科技毛利率存在差异具有合理性。

恒缘新材的主要产品为绝缘成型件、绝缘层压制品和防热、复合制品，其主要原材料为环氧树脂、无碱玻璃纤维布、二苯醚、漂白浸渍纸、电工纸板等，主要客户为中国中车股份有限公司、哈尔滨电机厂有限责任公司等，与广信科技在产品内容、原材料、主要客户等方面均存在差异，因此恒缘新材与广信科技毛利率存在差异具有合理性。

综上，由于同行业可比公司的产品与广信科技的主要产品在产品内容、产品结构、产品定价、原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构均存在一定差异，导致报告期各期广信科技与同领域同行业可比公司相比的毛利率存在差异，具有合理性。

(2) 与民士达毛利率变动趋势不一致的原因

公司与民士达毛利率 2021 年度至 2022 年度变动趋势不一致，主要系民士达

所处细分行业竞争情况、议价能力与公司存在差异所致，具体分析如下：

2022 年度，民士达毛利率同比增长 2.68 个百分点，主要系核心产品间位芳纶纸系列产品毛利率增长所致，具体原因为：下游市场需求增加，间位芳纶纸销售平均单价增长 5.55 个百分点，同时受民士达上游原材料价格上涨影响，民士达间位芳纶纸平均单位成本上升 2.19 个百分点，平均单价上涨幅度超过单位成本上涨幅度，造成 2022 年度间位芳纶纸毛利率上升。

相较于公司，民士达所处的芳纶纸细分行业生产厂商相对较少，市场竞争较小，同时民士达为其所处细分行业全球第二大生产商，具有较强的议价能力，因此可以在需求增长的情况下提升销售价格，进而提升毛利率。

而公司所处的绝缘材料细分行业竞争更为激烈，客户包括电力行业大型国有企业或上市公司，因此议价能力相对弱于民士达，当原材料上涨时公司将成本传导给下游客户的能力较弱，进而导致毛利率有所下降。

2023 年度和 2024 年度，民士达毛利率分别同比增长 2.57 个百分点和 3.48 个百分点，2023 年度和 2024 年度，公司毛利率同比增长 8.08 个百分点和 7.36 个百分点，公司与民士达毛利率变动趋势一致。

3. 结合与直销和经销客户定价模式、向经销商客户、直销客户各自主要销售产品类型、金额及占比、毛利率，说明经销商客户毛利率显著低于直销客户的原因及合理性

报告期各期，公司向经销商客户、直销客户各自主要销售产品类型、金额及占比、毛利率比较如下：

项目	产品	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		金额（万元）	占比(%)	毛利率(%)	金额（万元）	占比(%)	毛利率(%)	金额（万元）	占比(%)	毛利率(%)
直销	绝缘纤维材料	25,970.03	45.07	33.55	18,978.73	45.35	26.22	13,684.84	45.10	22.87
	绝缘纤维成型制品	17,804.94	30.90	36.88	10,331.31	24.69	32.58	6,108.28	20.13	16.40
	小 计	43,774.97	75.97	34.91	29,310.04	70.03	28.46	19,793.12	65.23	20.88
经销	绝缘纤维材料	11,809.00	20.49	29.43	11,053.16	26.41	20.85	9,417.71	31.04	13.73
	绝缘纤维成型制	2,035.69	3.53	25.78	1,488.88	3.56	19.85	1,134.51	3.74	4.93

	品									
	小 计	13,844.69	24.03	28.90	12,542.04	29.97	20.73	10,552.21	34.77	12.79
合 计		57,619.66	100.00	33.46	41,852.08	100.00	26.14	30,345.34	100.00	18.06

由上表可知，公司向经销客户销售的各类产品毛利率均低于直销客户，主要原因系：对于直销客户，公司主要通过协商定价等方式确定最终价格。对于经销客户，其采购公司的产品最终仍然需要销售给此类终端客户，因而公司会综合考虑市场竞争情况、公司产品销售策略、合作情况等因素，在直销价格下给予经销客户一定的利润空间，确定销售价格。因此，相较于直销客户，公司销售给经销客户的毛利率较低，具有合理性。

2022 年度，公司经销模式下绝缘纤维成型制品的毛利率显著低于直销模式，2021 年公司子公司广信新材料开始投入生产，该子公司尚处于产能爬坡期，固定资产折旧以及人员薪酬支出较高，且经销模式下广信新材料绝缘纤维成型件的销售金额占比相对较高，导致 2022 年度公司经销模式下的绝缘纤维成型制品的毛利率分别为-8.04%和 4.93%。随着广信新材料生产设备逐渐达到预定产能，其生产效益相应改善，2023 年度和 2024 年度，公司经销模式下的绝缘纤维成型制品的毛利率上升。

（三）原材料采购来源及价格公允性

1. 说明各期两类原材料境内外采购数量、均价、金额、占比及波动原因，境外采购定价是否公允，是否存在境内替代原材料，是否对境外原材料存在依赖，是否存在无法取得相关原材料的风险

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

年份	项目	金额(万元)	占比
2024 年度	电子级木浆	7,006.03	39.61%
	普通级木浆	10,681.62	60.39%
	合 计	17,687.65	100.00%
2023 年度	电子级木浆	5,076.36	28.46%
	普通级木浆	12,762.73	71.54%
	合 计	17,839.09	100.00%

2022 年度	电子级木浆	5,019.95	34.28%
	普通级木浆	9,624.17	65.72%
	合 计	14,644.12	100.00%

注：上述数量和均价信息已申请豁免披露

报告期内，公司木浆原材料均通过供应商采购，其中普通级木浆主要通过国内供应商采购，电子级木浆则通过海外供应商的国内经销商进行采购，不存在直接从境外采购的情况。

2023 年度，受益于全球卫生事件逐步得到控制、全球经济逐步复苏，以及海运费大幅下降和木浆供给增加的有利影响，2023 年度公司原材料价格有较大幅度下滑。电子级木浆采购市场价格自 2023 年下半年开始上升，导致 2024 年公司电子级木浆的采购均价同比上升 2.99%。

报告期内，公司采购电子级木浆价格具有公允性，相关回复内容详见“四、(一)3.(2)说明报告期产品销售价格和主要原材料采购价格及变动趋势与公开市场价格的比较情况，分析差异原因”之相关内容。

公司进口的电子级木浆不存在境内替代原材料，相较于北美、俄罗斯木材的天然优势，国内原料树种在客观上即存在先天不足，在外观均一性、色泽度、杂质成分等方面与进口电子级木浆存在一定的差距，且国内木浆厂的生产设备、技术标准与工艺要求等方面仍达不到电子级的标准，国内制浆企业生产的木浆，长期以来都只属于普通级之列。因此，公司对境外原材料存在一定的依赖，但公司与多家进口原材料经销商保持着长期合作关系，木浆作为造纸工业常见的原材料，供应较为丰富，公司无法取得相关原材料的风险较小。

针对电子级木浆短时期依赖进口的现状，公司已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“二、经营风险”进行了补充风险提示。

2. 说明原材料终端供应商情况，通过境内经销商采购的原因，经销商是否均有进出口资质，与发行人是否存在关联关系，发行人是否存在直接采购障碍，是否对经销商存在业务依赖

报告期内，公司进口原材料对应终端供应商情况如下所示：

名称	采购内容	终端供应商	终端供应商基本情况
东莞市东建浆纸有限公司	电子级木浆 虹鱼木浆	Kruger Inc.(2022年前为Domtar Inc.，于2022年被Kruger Inc.收购)	Kruger Inc.是一家总部位于加拿大的国际性造纸企业，成立于1904年，主要生产包括木浆、卫生纸产品、回收箱板纸、瓦楞包装、出版纸、特种纸等，在全球范围内拥有多个生产基地，其中包括位于加拿大魁北克省、安大略省、不列颠哥伦比亚省、纽芬兰省和拉布拉多省，以及美国田纳西州、缅因州、纽约州、弗吉尼亚州、肯塔基州等地的工厂。2022年Kruger下属子公司Kruger Specialty Papers Holding 完成了对 Domtar Inc.位于不列颠哥伦比亚省Kamloops纸浆厂的收购，主要生产虹鱼品牌的针叶木浆。
浙江东方纸业有限公司	电子级木浆 虹鱼木浆		
上海汇鸿浆纸有限公司	电子级木浆 俄罗斯天鹅EKB木浆等	LLC RK-Grand	LLC RK-Grand 位于俄罗斯西北部卡列里亚地区，始建于1921年，隶属于俄罗斯RK-Grand有限责任公司，是本色针叶木浆与其它附属林产化学品的生产厂家，其优势是专业生产细分领域内各等级的本色木浆。其在电气级纤维素市场中占有超过20%的份额，保持强劲的市场地位。

终端供应商的为国际性企业，销售对象来自于全世界，销售规模较大，因此公司议价能力较弱，难以获取折扣，而对于境内经销商来说，公司采购量相对较大，通过境内经销商采购可获取一定价格折扣，同时免去国际性合同、外汇结算售后较为不便等问题，因此公司选择通过境内经销商采购。

上述经销商均具有进出口资质，与公司不存在关联关系。公司不存在直接采购障碍，主要系出于采购便利性及成本效益等原因选择向境内经销商采购。国外厂商一般会在国内选择多个经销商，公司可自主选择合作的经销商，不存在依赖经销商的情形。

3. 按两类原材料分别说明主要供应商基本情况、注册时间、注册地、实缴资本、经营范围、合作历史、采购金额、占采购总额比例及占同类采购比例；2023 年浙江东方纸业有限公司替代东莞市东建浆纸有限公司成为第一大供应商的原因，向主要供应商采购金额变动的原因，与主要供应商合作是否稳定、可持续；说明公司与规模较小、参保人数较少的供应商合作背景、原因，(包括不限于前述供应商)，供应商是否具备与其业务规模相匹配的经营能力

(1) 按两类原材料分别说明主要供应商基本情况、注册时间、注册地、实缴

资本、经营范围、合作历史、采购金额、占采购总额比例及占同类采购比例

1）电子级木浆

报告期各期，公司电子级木浆主要供应商采购金额、占采购总额比例及占同类采购比例如下所示：

单位：万元

年度	序号	名称	采购金额	占采购总额比例	占同类采购比例
2024年度	1	浙江东方纸业有限公司	4,784.95	18.26%	68.30%
	2	上海汇鸿浆纸有限公司	1,812.95	6.92%	25.88%
	3	东莞市东建浆纸有限公司	408.13	1.56%	5.83%
	合 计		7,006.03	26.74%	100.00%
2023年度	1	浙江东方纸业有限公司	3,511.53	14.54%	69.17%
	2	上海汇鸿浆纸有限公司	1,399.06	5.79%	27.56%
	合 计		4,910.59	20.33%	96.73%
2022年度	1	东莞市东建浆纸有限公司	3,357.05	16.50%	66.87%
	2	上海汇鸿浆纸有限公司	1,515.35	7.45%	30.19%
	3	浙江东方纸业有限公司	147.55	0.73%	2.94%
	合 计		5,019.95	24.67%	100.00%

报告期内，公司电子级木浆主要供应商基本情况如下所示：

名称	浙江东方纸业有限公司	上海汇鸿浆纸有限公司	东莞市东建浆纸有限公司
基本情况	浙江东方纸业有限公司(原浙江省轻纺集团公司下属企业)前身为浙江省造纸工业公司。2006年9月，顺利完成企业改制，成为浙江省赞成集团有限公司(原浙江省轻纺集团公司)控股子公司	上海汇鸿浆纸有限公司(江苏汇鸿国际集团中天控股有限公司 100%控股子公司)是中国浆纸行业供应链集成服务商，2016年于上海自贸区注册成立。立足于服务浆纸行业的汇鸿浆纸团队最早成立于2007年，经多年深耕开拓，具备全球优质进口木浆资源，纸浆业务规模连续多年稳居全国前三	东莞市东建浆纸有限公司主营各类进口漂白针叶和阔叶浆、本色浆、机械浆：加拿大虹鱼、月亮浆；美国万宝路；巴西金鱼浆，日本兵库本色浆、加拿大虹鱼本色浆等等
注册时间	1999-11-8	2016-4-18	1997-10-13
注册地	浙江省杭州市清泰街190号	中国(上海)自由贸易试验区加太路29号2号楼1幢东部层404-A51室	广东省东莞市莞城街道新苑横一街六号三楼
实缴资本	1,000.00万元	15,000.00万元	113.00万元

名称	浙江东方纸业有限公司	上海汇鸿浆纸有限公司	东莞市东建浆纸有限公司
经营范围	造纸原辅材料及产品、造纸机械、印刷机械及原辅材料、化工原料(不含危险品及易制毒化学品)、金属材料、建筑材料、五金交电、针纺织品的销售及技术咨询；经营进出口业务；房屋租赁。	从事造纸科技、纺织科技、计算机科技专业领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，机械设备、日用百货、电子产品、化工产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物、易制毒化学品)、计算机软件及辅助设备、浆纸的销售，企业管理咨询，国内货物运输代理，计算机系统集成服务，仓储(除危险品)，从事货物与技术的进出口业务。	销售：纸张(不含新闻纸、凸版纸)，纸浆，包装材料；货物进出口。
合作历史	2022 年开始合作	2016 年开始合作	2016 年开始合作

2) 普通级木浆

报告期各期，公司普通级木浆主要供应商采购金额、占采购总额比例及占同类采购比例如下所示：

单位：万元

年度	序号	名称	采购金额	占采购总额比例	占同类采购比例
2024 年度	1	昆山市胜而得贸易有限公司及其关联企业	2,402.86	9.17%	22.50%
	2	泰格林纸集团股份有限公司及其关联企业	1,721.70	6.57%	16.12%
	3	永州市华轩纸业有限公司	1,352.89	5.16%	12.67%
	4	上海汇鸿浆纸有限公司	1,245.80	4.75%	11.66%
	5	广州凯利再生资源有限公司	688.85	2.63%	6.45%
	合 计		7,412.10	28.29%	69.39%
2023 年度	1	昆山市胜而得贸易有限公司及其关联企业	2,744.02	11.36%	21.50%
	2	上海汇鸿浆纸有限公司	2,068.99	8.57%	16.21%
	3	永州市华轩纸业有限公司	1,298.75	5.38%	10.18%
	4	上海如瑜实业有限公司	1,152.13	4.77%	9.03%
	5	泰格林纸集团股份有限公司及其关联企业	1,060.27	4.39%	8.31%
	合 计		8,324.17	34.47%	65.22%
2022 年度	1	泰格林纸集团股份有限公司及其关联企业	2,978.64	14.64%	30.95%
	2	昆山市胜而得贸易有限公司及其关联企业	1,457.17	7.16%	15.14%

年度	序号	名称	采购金额	占采购总额比例	占同类采购比例
	3	永州市华轩纸业有限公司	1,199.35	5.89%	12.46%
	4	海宁市凯思物资回收有限公司	1,043.04	5.13%	10.84%
	5	上海如瑜实业有限公司	444.88	2.19%	4.62%
	合 计		7,123.07	35.00%	74.01%

报告期内，公司普通级木浆主要供应商基本情况如下所示：

名称	基本情况	注册时间	注册地	实缴资本(万元)	经营范围	合作历史
昆山市胜而得贸易有限公司	昆山市胜而得贸易有限公司和昆山创亿鑫物资回收有限公司均受徐戈成和徐慧勤控制，合并披露为昆山市胜而得贸易有限公司及其关联企业。	2014/6/11	昆山市张浦镇永燃路 115 号 1 号厂房	100.00	塑料制品、橡胶制品、纸制品、纸箱、钢材、电子产品、皮革产品、五金配件、机械设备及配件的销售。	2015 年开始合作
昆山创亿鑫物资回收有限公司		2015/6/5	昆山市张浦镇永燃路 231 号 2 号厂房	100.00	非危险性废旧物资的回收及销售；货物及技术的进出口业务。	2015 年开始合作
永州市华轩纸业有限公司	永州市华轩纸业有限公司，成立于 2020 年，位于湖南省永州市，是一家以从事造纸和纸制品业为主的企业。企业注册资本 100 万人民币。	2020/5/20	湖南省永州市冷水滩区零陵北路香江名城 D 区 D6 栋南面第二间门面		木竹浆制造；木竹浆制品的生产及销售；纸浆、纸产品的生产及销售；木浆、废纸等造纸相关原材料的生产加工及销售。	2020 年开始合作
上海如瑜实业有限公司	上海如瑜实业有限公司，成立于 2016 年，位于上海市，是一家以从事零售业为主的企业。企业注册资本 500 万人民币。	2016/8/22	上海市宝山区共康路 151 号 415 室		从事货物及技术的进出口业务；纸浆、纸张、纸制品、木浆、木制品、五金交电、电线电缆、橡塑制品、电气设备等	2018 年开始合作
湖南骏泰新材料科技有限责任公司	湖南骏泰新材料科技有限责任公司和岳阳林纸股份有限公司(股票代码：600963.SH)同受泰格林纸集团股	2006/6/20	湖南省怀化高新技术产业开发区	152,220.92	纸浆、机制纸及纸板制造、销售；纤维素、木质素及其他林产化学产品(糠醛、松节油、塔尔油、低聚糖等)及其衍生产品制造与销售；生物基材料制造与销售等	2009 年开始合作

名称	基本情况	注册时间	注册地	实缴资本(万元)	经营范围	合作历史
岳阳林纸股份有限公司	份有限公司控制(实际控制人为国务院国资委)。 泰格林纸集团股份有限公司是集制浆造纸、林业开发、发电供热、轻机制造、木材加工、港口贸易、房地产开发等于一体的国有大型一类企业。	2000/9/28	中国(湖南)自由贸易试验区岳阳片区长江大道西新港多式联运物流园001号	176,575.1854	纸浆、机制纸、纸制品、纤维素、纸芯管专用胶塞、化妆品的制造、销售，造纸机械安装及技术开发服务，包装装潢印刷品印刷、其他印刷品印刷，制浆造纸相关商品、煤炭贸易及能源供应，碳汇产品开发及销售，代理采购等	2022年开始合作
海宁市凯思物资回收有限公司	海宁市凯思物资回收有限公司,成立于2018年，位于浙江省嘉兴市,是一家以从事批发业为主的企业。	2018/3/20	浙江省嘉兴市海宁市马桥街道利众村小日辉桥1号-10	100.00	一般项目：再生资源回收(除生产性废旧金属)；再生资源销售；纸浆销售；纸制品销售；塑料制品销售；技术玻璃制品销售等	2018年开始合作
福建省青山纸业股份有限公司	福建省青山纸业股份公司(600103.SH)为集制浆、造纸、热电联产、碱回收、纸箱、纸袋制造、医药、光电子、林业开发于一体的国有控股上市公司。	2004年	福州市鼓楼区五一北路171号新都会花园广场16层	43,809.07	纸浆、纸和纸制品生产销售；工业生产资料，百货，日用杂货，建筑材料、木材及产品的销售；对外贸易；轻工技术咨询、技术服务；招待所住宿服务。	2004年开始合作
广州凯利再生资源有限公司	广州凯利再生资源有限公司，成立于2019年，位于广东省广州市,是一家以从事废弃资源综合利用业、纸制品销售为主的企业。	2019年	广州市南沙区大岗镇北流路四巷3号		拆解、回收利用罚没物资及查处的假冒商品；非金属废料和碎屑加工处理；金属废料和碎屑加工处理；其他纸制品制造；纸制品批发；纸制品零售；可再生能源领域技术咨询、技术服务；污水处理及其再生利用；加工纸制造；塑料制品批发；再生物资回收与批发	2023年

(2) 2023 年浙江东方纸业有限公司替代东莞市东建浆纸有限公司成为第一大供应商的原因，向主要供应商采购金额变动的原因，与主要供应商合作是否稳定、可持续

2022 年公司第一大供应商为东莞市东建浆纸有限公司，该公司在 2022 年以前是电子级木浆生产厂家 Domtar Inc.的国内主要的经销商，公司向其采购较多

的电子级木浆。2022 年末因 Domtar Inc.被 Kruger Inc.收购，而后者在国内的主要经销商为浙江东方纸业有限公司，因而东莞市东建浆纸有限公司无法向 Domtar Inc.采购足够量的电子级木浆，其向公司销售时无法维持以往的价格，公司于是将原来向东莞市东建浆纸有限公司的采购业务延续到浙江东方纸业有限公司，导致了 2023 年公司第一大供应商的变动。

如前文所述，2023 年公司第一大供应商变动仅仅是国外电子级木浆生产厂家在国内的代理商更换所致，最终的进口来源未发生变化。因此，公司与最终供应商的合作具有稳定性和持续性。

(3) 说明公司与规模较小、参保人数较少的供应商合作背景、原因，(包括不限于前述供应商)，供应商是否具备与其业务规模相匹配的经营能力

报告期内，公司与部分规模较小、参保人数的供应商合作的主要原因系：部分供应商为贸易商，贸易商无需大规模的重资产经营，亦无需长时间的技术积累，注册资本较低符合贸易型企业的行业特征，贸易商具备与其业务规模相匹配的经营能力。

公司从贸易商采购的主要原因如下：一方面公司的电子级木浆均从境外生产商在国内指定的代理商采购；另一方面公司国内采购普通级木浆一般根据就近原则，若距离较近的贸易商原材料质量较好、性价比较高，公司也会选择向其采购。

4. 说明发行人与上述供应商的定价机制、采购方式、结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，发行人与供应商之间是否存在定价模式、结算方式等其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用的情形，主要供应商及其关联方与发行人控股股东、实际控制人、董监高或其他关键岗位人员等是否存在关联关系或潜在利益安排，是否存在客户指定供应商的情况，如是，披露相关情况并说明此类采购是否属于委托加工情况，相应会计处理是否准确

(1) 电子级木浆

报告期内，公司与电子级木浆供应商的定价机制、采购方式、结算方式，采购价格如下所示：

单位：元/吨

原材料种类	供应商名称	定价机制	采购方式	结算方式
加拿大虹鱼木浆	浙江东方纸业有限公司	市场价协商	直接采购、竞争性谈判	票据结算、银行转账
	东莞市东建浆纸有限公司			
俄罗斯 EKB 木浆	上海汇鸿浆纸有限公司			

注：上表的采购单价已申请豁免披露

由上表可知，同种原材料采购价格在不同供应商之间不存在显著差异。电子级木浆在不同年度之间的波动主要受到产品市场价格的影响所致。2024 年，公司向东莞市东建浆纸有限公司采购少量加拿大虹鱼木浆，由于向其采购的为长库龄商品，因此价格相对较低。

根据前文对电子级木浆主要供应商基本情况、注册地址、合作历史等内容的描述，公司与上述供应商之间不存在定价模式、结算方式等其他利益安排，不存在替公司代垫成本费用的情形，主要供应商及其关联方与公司控股股东、实际控制人、董监高或其他关键岗位人员等不存在关联关系或潜在利益安排，不存在客户指定供应商的情况。

(2) 普通级木浆

报告期内，公司与普通级木浆供应商的定价机制、采购方式、结算方式如下所示：

单位：元/吨

原材料类型	供应商名称	定价机制	采购方式	结算方式
普通级木浆 1	上海汇鸿浆纸有限公司	市场价协商	竞争性谈判	票据结算、银行转账
	上海如瑜实业有限公司	市场价协商	竞争性谈判	票据结算、银行转账
	泰格林纸集团股份有限公司及其关联企业	市场价协商	竞争性谈判	银行转账
	福建省青山纸业股份有限公司	市场价协商	竞争性谈判	银行转账
普通级木浆 2	永州市华轩纸业有限公司	市场价协商	直接采购	票据结算、银行转账
	昆山市胜而得贸易有限公司及其关联企业	市场价协商	直接采购	银行转账
	海宁市凯思物资回收有限公司	市场价协商	竞争性谈判	票据结算、银行转账
普通级	新邵县万兴废旧物资回收有限公司	市场价协商	直接采购	银行转账

木浆 3	博罗县益友废旧物资回收有限公司	市场价协商	直接采购	票据结算

注：上表的采购单价已申请豁免披露

公司普通级木浆根据原材料品质分为不同等级，其中普通级木浆 1 的质量相对较好，普通级木浆 2 次之，因此普通级木浆 1 的价格相对较贵。公司根据生产的产品适用的电压等级，配比投入不同级别的普通级木浆。普通级木浆在不同年度之间的波动主要受到产品市场价格的影响所致。

2023 年度和 2024 年度，公司采购上海如瑜实业有限公司的采购单价较其他公司有所降低，主要系 2022 年度公司仅向其采购华泰本色浆，2023 年度和 2024 年度，华泰本色浆市场价格较上年度有所降低，同时，2023 年度公司向其新增采购单价较低的乌本块浆拉低了其采购均价所致。

报告期内，昆山市胜而得贸易有限公司及其关联企业采购单价相对较高，主要系公司除向其采购普通牛卡纸外，还向其采购单价相对较高的辛普森卷筒等品质较高的牛卡纸所致。剔除上述单价较高的牛卡纸，公司向其采购普通牛卡纸的单价与其他供应商的采购单价不存在显著差异。

综上，同种原材料采购价格在不同供应商之间不存在显著差异。公司同一原材料受原材料品质、采购量、结算周期等因素的影响，存在小幅差异，具有合理性。

根据前文对普通级木浆主要供应商基本情况、注册地址、合作历史等内容的描述，公司与上述供应商之间不存在定价模式、结算方式等其他利益安排，不存在替公司代垫成本费用的情形。

新邵县万兴废旧物资回收有限公司为公司实际控制人之一魏冬云控制的公司，公司与其采购价格为市场公允价格,2023 年该公司已停止运营，公司已停止前述关联交易。除新邵县万兴废旧物资回收有限公司外，公司主要供应商及其关联方与公司控股股东、实际控制人、董监高或其他关键岗位人员等不存在关联关系或潜在利益安排，不存在客户指定供应商的情况。

（四）核查程序及结论

1. 核查前述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、范围、依据及结论

(1) 核查程序

1) 访谈公司财务负责人、生产负责人、销售负责人及技术部门负责人，了解公司主要产品议价能力、价格传导机制、市场竞争情况，分析 2022 年毛利率小幅下降，2023 年大幅增长的原因及合理性；

2) 获取公司收入成本明细表，分析不同下游应用领域、电压等级下各细分产品毛利和毛利率波动原因，量化分析产品结构、单位价格、单位材料、单位制造费用、产能利用率等因素变动对各类业务毛利率变动的影响；

3) 访谈公司财务负责人、生产负责人、销售负责人及技术部门负责人，了解两类产品具体下游应用情况、绝缘纤维成型件产品的附加值具体体现、议价能力、原材料成本差异等说明绝缘纤维成型件产品单价、单位成本远高于绝缘纤维材料的原因；

4) 获取公司收入成本明细表，量化分析 2021 年和 2022 年绝缘纤维成型件产品毛利率低于绝缘纤维材料，2023 年绝缘纤维成型制品毛利率大幅增长，显著高于绝缘纤维材料的合理性；

5) 查阅同行业可比公司的定期报告等公开资料，了解同行业可比公司主要经营产品收入规模、销售价格等经营情况，分析 2023 年木浆原材料价格大幅下降情况下，售价上涨的合理性，是否符合行业普遍情况；

6) 获取公司收入成本明细表、采购明细表，并查询公司主要原材料公开市场信息，比较报告期产品销售价格和主要原材料采购价格及变动趋势与公开市场价格是否一致，是否存在采购、销售价格严重偏离均价的供应商或客户；

7) 访谈公司财务负责人、生产负责人、销售负责人及技术部门负责人，了解行业景气度变动趋势、市场竞争格局、客户需求变化趋势等情况，分析是否影响公司在客户的供应份额及毛利率、期后毛利率情况，并查阅同行业可比公司的定期报告等公开资料，与可比公司进行对比分析，分析能否持续保持目前毛利率水平，是否存在期后毛利率下滑或大幅波动风险，是否会对公司未来盈利造成影响，以及公司应对措施及有效性；

8) 访谈公司技术部门负责人，了解公司产品具体使用场景，并查阅同行业

可比公司的定期报告等公开资料，选取从事相似业务或生产相似产品的公司作为可比公司样本，补充披露公司各项财务指标与同行业可比公司对比情况，分析差异原因及合理性；

9）查阅同行业可比公司的定期报告等公开资料，了解公司与同行业可比公司在产品内容、产品结构、产品定价、原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构差异等情况，分析报告期各期公司各类产品与同领域同行业可比公司同类产品相比毛利率的差异情况及原因，与民士达毛利率变动趋势不一致的原因；

10）访谈公司销售负责人，了解直销和经销客户定价模式，获取公司收入成本明细表，分析经销商客户、直销客户各自主要销售产品类型、金额及占比、毛利率，分析经销商客户毛利率显著低于直销客户的原因及合理性；

11）获取公司采购明细表，分析报告期各期两类原材料境内采购数量、均价、金额、占比及波动原因；

12）访谈公司采购部门负责人和技术部门负责人，并查询公开信息，了解是否存在境内替代原材料，是否对境外原材料存在依赖，是否存在无法取得相关原材料的风险；了解原材料终端供应商情况，通过境内经销商采购的原因，经销商是否均有进出口资质，与公司是否存在关联关系，公司是否存在直接采购障碍，是否对经销商存在业务依赖；

13）对主要原材料供应商进行实地走访，了解主要供应商基本情况、注册时间、注册地、实缴资本、经营范围和合作历史等情况，与公司是否存在关联关系，核查相关业务的真实性，具体情况如下所示：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料采购总额	20,336.92	19,719.08	17,291.43
走访供应商采购金额	18,451.87	18,078.41	15,602.89
走访比例	90.73%	91.68%	90.23%

14）对主要原材料供应商进行函证，核查公司应付账款及采购金额的真实性、准确性，具体情况如下所示：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料采购总额	20,336.92	19,719.08	17,291.43
发函金额	19,427.48	17,651.74	14,243.32
发函比例	95.53%	89.52%	82.37%
回函相符金额	19,418.39	17,651.74	13,455.79
调节相符金额			787.53
回函确认金额	19,418.39	17,651.74	14,243.32
回函确认比例	95.48%	89.52%	82.37%

15）访谈公司采购部门负责人和技术部门负责人，了解 2023 年浙江东方纸业有限公司替代东莞市东建浆纸有限公司成为第一大供应商的原因，向主要供应商采购金额变动的原因，与主要供应商合作是否稳定、可持续；了解公司与规模较小、参保人数较少的供应商合作背景、原因，供应商是否具备与其业务规模相匹配的经营能力；

16）访谈公司采购部门负责人和技术部门负责人，了解公司与上述供应商的定价机制、采购方式、结算方式；

17）获取公司采购明细表，分析同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异；

18）对主要供应商进行实地走访，了解公司与供应商之间是否存在定价模式、结算方式等其他利益安排，是否存在替公司代垫成本费用的情形，主要供应商及其关联方与公司控股股东、实际控制人、董监高或其他关键岗位人员等是否存在关联关系或潜在利益安排，是否存在客户指定供应商的情况；

19）根据重要性原则选取报告期各年度前十大供应商、生物质颗粒供应商、关联方供应商以及同时为客户的供应商，对每个供应商抽取最大的 5 笔采购金额进行采购业务细节测试，具体情况如下所示：

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查数量(家)	16	14	15
核查供应商对应金额(万元)	16,756.09	16,509.62	14,729.86

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
占比	82.39%	83.72%	85.19%

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 公司 2022 年毛利率小幅下降，2023 年大幅增长的具有合理性；

2) 公司 2021 年和 2022 年绝缘纤维成型件产品毛利率低于绝缘纤维材料，2023 年绝缘纤维成型制品毛利率大幅增长，显著高于绝缘纤维材料具有合理性；

3) 公司 2023 年木浆原材料价格大幅下降情况下，售价上涨具有合理性，同行业可比公司收入规模均有不同程度的上升，与公司变动趋势一致；公司主要原材料电子级木浆采购价格与变动趋势与市场趋势基本一致；公司主要供应商和客户中不存在采购、销售价格严重偏离均价的情形；

4) 公司下游行业景气度较高，需求稳定且呈增长趋势，同行业可比公司毛利率变动趋势与公司无重大差异，公司期后产品价格和原材料价格变动稳定，在手订单充裕，未来公司将在销售、采购、生产、研发等多方面采取积极有效的措施增强公司的竞争力，维持当前的毛利率水平，降低期后毛利率大幅下滑或者波动的风险，增强公司的盈利能力，公司已在招股说明书中对相关风险进行了充分提示；

5) 公司已新增同行业可比公司，并补充披露公司各项财务指标与同行业可比公司对比情况，差异原因具有合理性；

6) 报告期各期公司各类产品与同领域同行业可比公司同类产品相比毛利率的差异具有合理性，与民士达毛利率变动趋势不一致的原因具有合理性；

7) 经销商客户毛利率显著低于直销客户的原因具有合理性；

8) 公司报告期各期两类原材料采购数量、均价、金额、占比及波动原因具有合理性，公司不存在境外直接采购的情况，公司进口的电子级木浆不存在境内替代原材料，对境外原材料存在一定的依赖，但公司与多家进口原材料经销商保持着长期合作关系，木浆作为造纸工业常见的原材料供应较为丰富，公司无法取得相关原材料的风险较小；

9) 公司通过境内经销商采购的原因具有合理性，经销商均有进出口资质，

与公司不存在关联关系，公司不存在直接采购障碍，对经销商不存在业务依赖；

10）2023 年浙江东方纸业有限公司替代东莞市东建浆纸有限公司成为第一大供应商的原因以及向主要供应商采购金额变动的原因合理，与主要供应商合作稳定、可持续；公司与规模较小、参保人数较少的供应商合作背景、原因具有合理性，供应商具备与其业务规模相匹配的经营能力；

11）公司同一原材料受原材料品质、采购量、结算周期等因素的影响，存在小幅差异，具有合理性，公司与供应商之间不存在定价模式、结算方式等其他利益安排，不存在替公司代垫成本费用的情形。除新邵县万兴废旧物资回收有限公司外，公司主要供应商及其关联方与公司控股股东、实际控制人、董监高或其他关键岗位人员等不存在关联关系或潜在利益安排，不存在客户指定供应商的情况。

2. 对毛利率变动的合理性、未来趋势、潜在风险进行分析并发表明确意见

2023 年度，绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品的毛利率均有一定程度的上涨，带动公司主营业务毛利率从 18.06%上升至 26.14%，主要系：(1) 电力电网、光伏发电等下游产业的发展带动公司产品的市场需求增长，导致公司产品销售单价上升；(2) 报告期内直销客户收入占比逐年提高，而直销客户销售单价略高于经销客户，整体拉高了平均销售单价；(3) 2023 年度，受海运费下降、境外木浆供给增加以及国内宏观经济逐步趋稳因素叠加的影响，公司原材料采购价格有较大幅度下降；(4) 2023 年度，公司主营业务收入中绝缘纤维成型件销售收入占比由 2022 年度的 23.87%上升至 28.24%，另外其毛利率由 2022 年度的 14.61%上升至 30.97%，带动了公司综合毛利率的提高。随着市场需求增长，公司新增产线的产能利用率得到大幅提升，产量与销量上升产生规模效益，公司绝缘纤维成型制品单位成本有一定程度的下降。

2024 年度，公司毛利率进一步上升，主要系：(1) 下游需求持续增长，带动公司产品单位售价提高；(2) 毛利率相对较高的直销客户收入占比从 70.03%进一步上升至 75.97%；(3) 毛利率相对较高的绝缘纤维成型制品占比从 28.24%进一步上升至 34.43%。

综上所述，公司报告期内毛利率变动具有合理性。

公司下游行业景气度较高，需求稳定且呈增长趋势，同行业可比公司毛利率变动趋势与公司无重大差异，公司期后产品价格和原材料价格变动稳定，在手订单充裕，未来公司将在销售、采购、生产、研发等多方面采取积极有效的措施增强公司的竞争力，维持当前的毛利率水平，降低期后毛利率大幅下滑或者波动的风险，增强公司的盈利能力，针对公司毛利率波动的风险，公司已经在招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露“三、财务风险”之“(三)毛利率下降风险”。

3. 结合订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、同一产品在不同客户之间的销售价格差异情况、同一原材料与市场公开价格差异情况或在不同供应商之间的采购价格差异情况、主要原材料和产品单价同市场价格的差异情况详细核查发行人购销价格公允性，并发表明确意见

(1) 结合订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、同一产品在不同客户之间的销售价格差异情况

报告期内，公司同一产品受客户类型、采购量、结算周期等因素的影响，存在小幅差异，具有合理性。具体详见“三、(二)1.列示报告期各期向前二十大客户销售产品类型、单价、数量、销售金额、毛利率及各期波动原因，主要客户在手订单以及已执行订单情况”之相关回复。

(2) 结合订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、同一原材料与市场公开价格差异情况或在不同供应商之间的采购价格差异情况、主要原材料和产品单价同市场价格的差异情况

报告期内，公司电子级木浆采购价格与公开市场价格不存在重大差异，具体回复内容详见“四、(一)3.(2)说明报告期产品销售价格和主要原材料采购价格及变动趋势与公开市场价格的比较情况，分析差异原因”之相关回复。

报告期内，经查询公司普通级木浆无公开市场同类产品价格可比，公司将同一级别普通级木浆与在不同供应商之间的采购价格进行对比，同一原材料受采购量、结算周期等因素的影响，存在小幅差异，具有合理性。

报告期内，公司同一原材料受采购量、结算周期等因素的影响，存在小幅差异，具有合理性，具体内容详见“四(三)4. 说明发行人与上述供应商的定价机制、采购方式、结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，发行人与供应商之间是否存在定价模式、结算方式等其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用的情形，主要供应商及其关联方与发行人控股股东、实际控制人、董监高或其他关键岗位人员等是否存在关联关系或潜在利益安排，是否存在客户指定供应商的情况，如是，披露相关情况并说明此类采购是否属于委托加工情况，相应会计处理是否准确”之相关回复。

经核查我们认为，公司同一产品受客户类型、采购量、结算周期等因素的影响，存在小幅差异，具有合理性；公司电子级木浆与市场公开价格不存在重大差异；公司同一原材料受采购量、结算周期等因素的影响，存在小幅差异，具有合理性，公司购销价格具备公允性。

五、经销收入真实性

根据申请文件：(1)公司销售模式包括直销和经销模式，经销模式客户主要为经销商和贸易商，为国内中小输变电设备、电机生产企业和提供产品服务的公司，报告期内经销收入分别为 9,898.42 万元、10,552.21 万元、12,542.04 万元，占主营业务收入比例分别为 43.13%、34.77%和 29.97%。(2)2022 年增加 50 家经销商，主要为绝缘材料及电气行业中小贸易商。

(1) 采取经销模式合理性。请发行人：①结合行业特点、产品特性、下游客户分布、同行业可比公司情况，说明对经销模式的定义，将向经销商和贸易商销售合并为经销是否准确、合理，说明经销商和贸易商是否一并纳入统一管理，说明经销模式相关内控制度及是否建立健全并有效执行。②说明采取经销模式的必要性、合理性，结合不同规模客户产品需求差异情况、在大中型输变电设备制造企业供应商地位、与竞争对手在价格、核心技术指标等差异情况等，说明发行人经销收入占比高于同行业可比公司，向中小输变电设备、电机生产企业销售规模较高的原因，与可比公司、行业内领先的竞争对手相比在技术优

势、获客能力方面是否存在较大差异。③说明经销协议中规定了产品验收条款却以签收确认收入的原因，后续是否存在验收环节，在客户签收时点控制权是否转移，收入确认是否合规、谨慎，签收确认收入是否符合行业特征。

(2) 经销客户构成及稳定性。请发行人：①按交易金额或销售数量对客户进行分层，说明各期经销商和贸易商销售金额及占比、销售数量、单价、毛利率、信用政策、结算方式、应收账款余额及期后累计回款情况，并分析经销模式客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性，经销毛利率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因。②说明各期新增、退出经销商、贸易商数量、销售收入、毛利占比及变动合理性，2022 年增加多家中小贸易商的原因，中小型贸易商如何与公司建立合作关系，经销商向发行人采购与其经营规模是否匹配，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况及合理性。

(3) 与经销商是否存在关联关系及终端销售实现情况。根据申请文件：公司自然人股东王洪兴为主要经销商沈阳市广信缘物资销售中心负责人，该经销商实缴资本为 0，参保人数为 1 人，自然人股东成麓持有公司客户主要经销商邵阳市电工材料有限公司 40%股份。请发行人：①说明报告期内前二十大经销商基本情况，包括但不限于注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股权机构、员工人数、与发行人合作历史等。②说明发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高及关键岗位人员与经销商、经销商终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，比照关联方补充披露发行人股东、董监高、(前)员工及其关联自然人投资或任职经销商的具体情况，包括各期交易金额、价格及毛利率，与非关联经销商是否存在显著差异，公司通过上述经销商销售的原因及交易公允性。③结合经销商备货策略、进销存情况、期后销售及回款情况、退换货情况、终端客户构成、说明经销商采购公司产品后是否实现终端销售，发行人是否存在通过经销商压货，提前确认收入的情况。

请保荐机构、申报会计师：(1)补充核查并发表明确意见。(2)说明针对经销商核查制定情况及样本选取标准、选取方法及选取过程(统计、非统计抽样)，不同层级的核查数量、金额及占比等。(3)说明针对经销商所采取的具体核查措

施、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论，包括但不限于内控测试、走访、分析性复核、函证、抽查监盘、资金流水核查等方法。(4)说明报告期内经销商核查的抽样原则，是否覆盖收入增长较快的经销商、向发行人采购金额较大及报告期内金额变动较大的经销商、异常经销商，获取经销商进销存数据、经销商向终端客户实现销售的具体核查情况，获取运单、终端客户签收单、终端客户回款单等相关资料的具体方式和结论、外部证据有效性，详细说明具体核查对象、核查方式、对应的金额与比例、核查结论。(审核问询函问题6)

（一）采取经销模式合理性

1. 结合行业特点、产品特性、下游客户分布、同行业可比公司情况，说明对经销模式的定义，将向经销商和贸易商销售合并为经销是否准确、合理，说明经销商和贸易商是否一并纳入统一管理，说明经销模式相关内控制度及是否建立健全并有效执行

(1) 结合行业特点、产品特性、下游客户分布、同行业可比公司情况，说明对经销模式的定义，将向经销商和贸易商销售合并为经销是否准确、合理

1）公司对经销模式的定义，将向经销商和贸易商销售合并为经销的准确性、合理性

公司主要产品为绝缘纤维材料及其成型制品，主要用于不同电压等级输变电设备的主纵绝缘，主要终端客户为变压器生产企业、电机生产企业等。

从下游客户分布来看，国内变压器生产企业、电机生产企业数量众多，且分布较广。以变压器生产企业为例，根据头豹研究院数据，国内变压器生产企业约有 2,000 余家，其中绝大部分是中小型企业，能够生产高端变压器的企业相对集中。

基于公司产品特性及下游客户分布情况，公司除了主要通过自身渠道直接向大中型变压器企业销售产品之外，还充分利用经销商、贸易商的销售网络和回款优势进行进一步的终端市场覆盖。相较于直接销售给终端客户的直销模式，公司经销模式的具体定义如下：

公司将产品销售至非终端客户(经销商、贸易商)，通过经销商、贸易商进行终端客户覆盖的销售模式为经销模式。报告期内，公司经销模式均为买断式销售。

根据前述经销模式定义，由于经销商及贸易商均不是公司产品的终端使用客户，因此符合公司经销模式的定义，将经销商、贸易商合并为经销具有准确性、合理性。

2) 公司经销模式定义与同行业可比公司不存在差异

公司同行业可比公司中，神马电气仅通过直销模式销售，恒缘新材主要通过直销模式销售，未披露经销模式定义。其余可比公司对于经销模式的定义如下：

① 东材科技：相较于直销模式直接销售至终端客户群，经销模式是通过各地分销商开发和服务中小型客户，不断扩大营销服务网络；

② 民士达：公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，并将产品直接销售给大部分客户。同时，公司与一批有实力的经销商建立了良好的合作关系，少部分产品通过经销的方式销售给终端客户；

根据同行业可比公司描述，其直销模式均为直接销售给终端客户，而经销模式则为通过分销商、经销商等非终端客户进行终端销售，与公司经销模式定义不存在显著差异。

(2) 说明经销商和贸易商是否一并纳入统一管理，说明经销模式相关内控制度及是否建立健全并有效执行

报告期内，公司对于包括经销商、贸易商按照统一的销售管理制度进行管理，经销模式相关内控制度如下：

1) 经销客户选取标准和批准程序

公司在对经销客户进行选取时，重点考核其经营规模、资金实力、销售渠道、管理能力及营销能力。同时，经销商应该具备以下基本条件：① 具有独立企业法人资格，遵守国家和地方法律法规，依法经营；② 具有一定的经营能力、销售渠道和终端覆盖能力；③ 财务状况良好，有一定的抗风险能力；④ 具有良好的社会声誉。符合标准的经销客户提供基本资料至公司，包括但不限于营业执照、企业法定代表人身份证/护照等复印件等，经合规审查及各级负责人审批通过后，

准许接收该经销客户。

2）对不同类别及层级经销客户的管理制度、终端销售管理制度

公司对经销商、贸易商根据统一的销售管理制度进行管理，未对经销商进行分层管理。公司与经销商合作方式采取买断式销售，经销商自行与其下游客户约定销售价格、供货、收款等商业条款，公司不对经销客户对外销售条款进行管理、限制。

3）经销客户新增及退出管理方法

经销客户新增管理方法详见“五、(一)1(2)1)经销商选取标准和批准程序”。

报告期内，公司经销商退出包括经销客户主动退出以及公司主动停止与其合作，具体如下：

① 经销商主动退出：公司未对经销商采购量进行约定，因此亦未对经销客户主动退出做出限制；

② 公司主动停止合作：公司销售人员对经销商销售及回款情况进行不定期监测，当经销客户出现回款延迟或不回款等异常情形，公司采取向经销商控制发货量、调整信用期、停止与其合作等措施。

4）经销客户定价考核机制

公司向经销客户销售产品的定价原则为：综合产品的材料成本、生产加工成本、运营管理成本、包装运输成本等，加上合理利润空间后形成经销参考价格。在参考价格的基础上，公司综合考虑区域市场竞争情况、产品销售策略、客户合作情况及采购量等因素与经销商协商确定最终价格。

报告期内，公司与少数采购量较大或有空白市场开拓能力的经销客户签订协议，对年度销售目标以及达到年度销售目标之后的优惠措施进行约定。如客户达到销售目标，则公司在次年度销售时会给予一定价格优惠。

5）退换货机制

公司与经销客户采取买断式销售模式。客户在交货当场需完成对货物的验收，当场验收通过后完成交货及控制权转移，后续仅产品出现质量问题时协商进行退换货，其他情况不退换货。

6）物流管理模式

根据公司与经销客户约定，除部分本地客户自提货物以外，通常情况下由公司承担销售过程中的物流费用。除自提客户以外，经销客户在下达采购订单后，会通知公司具体的收货地点，公司负责将产品运送至收货地点，主要包括经销客户仓库、终端客户或者经销商指定的港口(出口经销客户)。

7）信用及收款管理、结算机制

公司基于经销客户的合作历史、产品采购金额等因素与客户约定信用政策：报告期内，公司对采购金额较大、合作时间较长的经销客户通常给予 1-3 个月账期，而对采购金额较小、合作时间尚短的经销客户采取先款后货的信用政策。

报告期内，经销客户与公司独立结算货款，不受其与下游客户货款结算情况的影响，公司经销客户主要采用银行转账以及承兑汇票进行收款结算。

8）库存管理机制

公司与经销商之间为买断式销售，经销商根据其自身备货策略自主向公司采购，公司未指定经销商库存管理制度。

9）对账制度

公司财务部根据实际销售及回款情况，定期与经销商进行对账并催收货款。

10）与经销商相关的信息管理系统的设计与执行情况

公司通过 ERP 系统对经销客户的销售业务进行管理，为订单录入、存货管理、产品出货、收入确认、销售回款、发票开具等业务流程提供系统支持，报告期内该系统执行情况良好。

综上，公司结合销售模式、经销客户特点制定了健全有效的经销模式相关内控制度，且报告期内得到有效执行。

2. 说明采取经销模式的必要性、合理性，结合不同规模客户产品需求差异情况、在大中型输变电设备制造企业供应商地位、与竞争对手在价格、核心技术指标等差异情况等，说明发行人经销收入占比高于同行业可比公司，向中小输变电设备、电机生产企业销售规模较高的原因，与可比公司、行业内领先的竞争对手相比在技术优势、获客能力方面是否存在较大差异

(1) 公司采取经销模式具有必要性和合理性

公司采取经销模式具有必要性和合理性，具体原因如下：

一方面，公司下游客户数量较多，且分布较广，公司优先选择向山东电工电气、正泰电气、特变电工等大型客户直接销售，并通过经销商、贸易商进一步进行终端客户覆盖，有助于公司扩大经营业绩，提升盈利规模；

另一方面，电气设备企业在产业链中相对强势，回款周期较长。公司需要利用经销商的回款优势加快资金回笼速度，改善经营性现金流，提升盈利质量。

(2) 结合不同规模客户产品需求差异情况、在大中型输变电设备制造企业供应商地位、与竞争对手在价格、核心技术指标等差异情况等，说明公司经销收入占比高于同行业可比公司的原因

1) 不同规模客户产品需求差异情况

以公司产品核心应用领域变压器行业为例，我国变压器生产企业较多，总体而言，变压器的容量越大、电压等级越高，相应的生产企业集中度就越高，特高压、高压等高端产品市场主要被山东电力设备、中国西电、保变电气、山东泰开、特变电工等大型变压器生产企业垄断；而中低端变压器行业准入门槛相对较低，行业内生产企业众多，市场竞争激烈。

因此公司大型变压器客户对于适用于高压、特高压等级的高端产品需求相对较多，而中小型变压器客户对中低端产品需求较多，存在一定差异情况。

2) 公司在大中型输变电设备制造企业供应商地位情况

① 公司产品得到了国内变压器行业内大型企业的认可

凭借先进的技术实力、优质的产品和丰富的行业经验，公司与山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开、特变电工等行业知名、大型企业建立了良好的合作关系。根据前瞻产业研究院数据，2022 年中国电力变压器行业市场份额前十名企业中，公司直接覆盖了其中八家企业，具体情况详见“五、(一)2.(4)与可比公司、行业内领先的竞争对手相比在技术优势、获客能力方面是否存在较大差异”。

② 公司在大型变压器企业采购同类产品中份额占比较高

公司报告期各期十大客户中，包括山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开、特变电工等大型变压器企业，该等客户的行业地位及公司销售份额占比情况如下表所示：

客户名称	行业地位及市场占有率	公司在客户同类产品的供货份额
特变电工股份有限公司及其关联企业	主板上市公司，2023 年营业收入为 982.06 亿，变压器、电抗器产量达到了 3.38 亿 kVA,产量居行业前三。公司承担了多项国家特高压输电试验示范工程首台套主设备的供应任务，是国内少数具备“高压电缆+附件+施工”一体化集成服务能力的企业。	同类产品的 30%-40%
山东电工电气集团有限公司及其关联企业	山东电工电气集团有限公司隶属于中国电气装备集团有限公司，是中国特大型输变电产业集团，业务涵盖输变配电设备研发、设计、制造、销售、检测、集成，输变电在线监测、数字电网技术开发、电网运维、电力设备检修、综合能源服务及电力工程总包等，是国内特大型电力装备及整体解决方案供应商之一，曾入选“2022 中国制造业企业 500 强”。	同类产品的 40%-50%
正泰电气股份有限公司及其关联企业	正泰电气股份有限公司隶属于正泰集团股份有限公司，正泰集团股份有限公司始创于 1984 年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。正泰集团股份有限公司业务遍及 140 多个国家和地区，全球员工 5 万余名，2023 年集团营业收入 1550 亿元，连续二十余年上榜中国企业 500 强。	绝缘纤维材料：约 80%；绝缘纤维成型制品：约 40%
山东泰开变压器有限公司	山东泰开变压器有限公司是泰开集团的全资子公司，是专业设计和批量生产交流 1000 千伏及以下、直流±800 千伏及以下各类油浸式电力变压器、特种变压器、电抗器、干式变压器、智能在线监测系统等输变电设备的国内一流企业。公司产品主要分布在国家电网公司、南方电网公司，华能、大唐等五大四小发电集团，各大央企及各企业用户，遍布全国 34 个省市自治区，涉及行业涵盖钢铁、石油、化工、煤炭、铁路、水电、风力发电、光伏发电等。产品出口美国、俄罗斯、加拿大、乌兹别克斯坦、印度尼西亚、巴基斯坦、土耳其、越南、泰国、安哥拉、赞比亚等四十几个国家和地区，综合排名全国第六。	同类产品的 1/3
广东明阳电气股份有限公司	创业板上市公司，明阳电气是国内领先的国家能源及大型建设项目电气装备供应商之一，是新能源电气装备领军企业，也是广东省高新技术企业、广东省创新型企业。明阳电气多年来深耕输配电及控制设备行业，与大型国有控股企业或上市公司建立了稳定的合作关系。明阳电气客户遍布全国 31 个省(自治区、直辖市)，产品稳定运用于能源、电网、数据中心、轨道交通、冶金石化、市政工程、工民建及国内重大重点工程项目。	同类产品的 90%以上

注：公司在客户同类产品的供货份额数据来源于访谈确认

由上表可见，公司产品在上述大型变压器生产企业采购的同类产品中，占有

较高的份额。

综上所述，公司与山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开、特变电工等行业知名、大型企业建立了良好的合作关系，2022 年中国电力变压器行业市场份额前十名企业中的八家企业均为公司直接客户；同时，公司产品在山东电工电气、特变电工等行业内大型企业采购的同类产品中，份额占比较高。因此，公司在大中型输变电设备制造企业同类产品供应商中地位较高。

3）与竞争对手在价格、核心技术指标等差异情况等

公司主要产品绝缘纤维材料及绝缘纤维成型制品无公开市场同类产品价格可比，根据主要客户访谈确认，公司主要产品在价格方面与竞争对手不存在较大差异，具体分析详见“三(一)2 公司产品价格及波动情况与公开市场同类产品或客户采购同类产品相比是否存在较大差异，并解释原因”之相关回复。

公司自成立以来，始终坚持自主创新，重视技术积累与技术改进，经过多年的生产实践及技术积累，公司已具有多项自主研发的核心技术，形成了较强的核心竞争力。由于公司无法获取竞争对手的产品性能和技术指标情况，公司可以通核心技术权威鉴证文件、主要产品性能和国家标准对比来证明公司产品的技术壁垒以及权威性，具体请详见“三、(一)2.(1)4)产品性能和技术指标及与竞争对手差异情况”之相关回复。

4）公司经销收入占比高于同行业可比公司的原因

报告期内，公司与同行业可比公司经销收入占比情况如下表所示：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技	未披露	12.54%	11.57%
民士达	未披露	未披露	19.26%
神马科技	未披露	0.00%	0.00%
恒缘新材	直销为主，未披露具体比例		
广信科技	24.03%	29.97%	34.77%

报告期内，公司与同行业可比公司在经销收入比例上存在差异，主要原因系：公司与同行业可比公司在细分产品、客户类型、应用领域、销售团队规模等均存在差异，具体如下：

对比项目	东材科技	神马电力	民士达	恒缘新材	广信科技
产品	新型绝缘材料、光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料等系列产品	复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品	芳纶纸	绝缘层压制品(板、管、棒)、绝缘成型件、绝缘油漆、绝缘云母制品、复合材料及浸渍制品	绝缘天然纤维材料及其成型件
应用领域	发电设备、特高压输变电、智能电网、新能源汽车、轨道交通、消费电子、光电显示、电工电器、通信网络等领域	电力系统变电站	电力电气、航空航天、轨道交通、新能源、电子通讯、国防军工等领域	轨道交通(高铁、地铁和城铁)、电机和电器、输变电设备、新能源发电(风能、太阳能、核能)、航空航天和国防军工领域	输变电系统、电气化铁路及轨道交通牵引变压系统、新能源产业以及军工装备等领域
客户类型	轨道交通、电工电器等领域厂商	国家电网、大型电力设备领域等厂商	电力电气、航空航天、轨道交通、新能源、电子通讯、国防军工等重要领域厂商	轨道交通、输变电、电机、发电机、新能源(核电、风电)、航空航天和国防军工等领域厂商	变压器等电力设备生产商
销售人员数量	123	61	17	12	25

注：销售人员数量统计截至 2023 年末

由上表可见，相比于同行业可比公司，公司主要客户为变压器等电力设备生产商。由于公司下游变压器行业整体数量较多，且呈现大型生产企业集中度较高，但中小型生产企业集中度较低的特征。因此，公司利用自身销售能力，优先对大型、优质客户直接销售，同时利用经销客户的销售网络及回款优势进一步提升盈利规模及盈利质量，导致经销比例较高，具有合理性。

相比同行业竞争对手，公司具有较好的获客能力，在大中型输变电设备制造企业同类产品供应商中地位较高。报告期内，公司业绩增长主要来源于直销客户，不存在持续经营能力、获客能力依赖于经销商的情况。

报告期内，公司直销收入占比持续增长，公司选择向下游大型、核心客户直销销售，确保优质客户资源稳定，并通过经销商覆盖中小型终端客户以进一步提升业绩规模，符合公司发展战略以及行业特点，经销收入比例具有合理性。

(3) 经销商客户主要向中小输变电设备、电机生产企业销售规模较高的原因

报告期内，公司直销客户以大型变压器企业为主，而经销客户的主要终端客户以中小输变电设备、电机生产企业为主，主要原因如下：

公司产品主要应用领域为输变系统中的变压器等电力设备，此外在电机、电容器、电气化铁路及轨道交通牵引变压设备、新能源汽车电池及军工装备等领域也有一定的应用。

以公司核心下游应用领域变压器行业来看，我国变压器生产企业较多，总体而言，变压器的容量越大、电压等级越高，相应的生产企业集中度就越高，中国西电、山东电工电气、特变电工等国内特高压、大容量变压器的生产企业在市场中占有较大的份额。中低压变压器市场集中度不高，呈现充分竞争态势。根据前瞻产业研究院数据，2022 年中国电力变压器行业市场份额前十名企业合计占有市场份额为 60.52%。

相比中小型企业，大型变压器企业行业竞争力强，采购需求量更大且更稳定。因此，对于大型变压器企业，公司采取直销模式，通过销售人员直接对接客户的方式掌握优质终端客户资源，依托其大量产品需求保障公司业绩稳定持续发展；而对于中小输变电设备、电机生产企业，由于其需求量相对小且不稳定，公司则依靠经销商的覆盖能力及回款优势，对中小客户进行覆盖，以进一步提升公司盈利能力及盈利质量。

综上，公司对大型变压器企业主要采取直销模式，而对中小型中小输变电设备、电机生产企业客户采取经销模式，是公司根据下游行业特点、公司自身情况主动选择的销售模式，有助于公司在保证核心客户需求稳定增长的基础上进一步提升公司业绩，具有合理性及经济性。

(4) 与可比公司、行业内领先的竞争对手相比在技术优势、获客能力方面是否存在较大差异

公司具有多项自主研发的核心技术，形成了较强的核心竞争力，与行业竞争对手的技术对比情况详见“三、(一)2.(1)4)产品性能和技术指标及与竞争对手差异情况”。

相较于同行业竞争对手，公司具有较强的获客能力，具体分析如下：

1）公司产品覆盖了变压器行业内主要大型客户，掌握优质终端客户资源

凭借先进的技术实力、优质的产品和丰富的行业经验，公司吸引了大量优秀客户，与国内众多知名变压器、电机生产单位建立了良好的合作关系，诸如山东电工电气、正泰电气、保变电气、山东泰开、特变电工等行业知名企业。根据前瞻产业研究院数据，2022 年中国电力变压器行业市场份额前十名企业中，公司直接覆盖了 8 家企业，并通过经销商、直销客户内部转销覆盖了 2 家企业，掌握了优质的终端客户资源，具体如下：

排名	客户名称	占有率	覆盖情况
1	山东电力设备有限公司	8.98%	公司直销客户
2	特变电工衡阳变压器有限公司	6.92%	公司直销客户
3	特变电工股份有限公司新疆变压器厂	6.72%	通过特变电工衡阳变压器有限公司内部转销覆盖
4	保定天威保变电气股份有限公司	6.51%	公司直销客户
5	常州思源东芝变压器有限公司	5.66%	公司直销客户
6	山东泰开变压器有限公司	5.48%	公司直销客户
7	特变电工沈阳变压器集团有限公司	5.46%	公司直销客户
8	重庆日立能源变压器有限公司	5.26%	公司直销客户
9	吴江变压器有限公司	4.85%	公司直销客户
10	江苏华鹏变压器有限公司	4.68%	公司终端客户
	合　计	60.52%	

2）报告期内，公司不断开拓新客户，客户数量保持增长趋势

报告期内，公司主要产品销售金额、客户数量情况如下表所示：

单位：家、万元、吨

产品类别	客户类型	2024 年度		
		客户数量	销售金额	销售数量
绝缘纤维材料	直销客户	191	25,970.03	24,273.54
	经销客户	152	11,809.00	12,848.67
	小计	343	37,779.03	37,122.22
绝缘纤维成型制品	直销客户	117	17,804.94	5,720.83

	经销客户	51	2,035.69	995.31
	小计	168	19,840.63	6,716.14
产品类别	客户类型	2023 年度		
		客户数量	销售金额	销售数量
绝缘纤维材料	直销客户	190	18,978.73	18,739.25
	经销客户	152	11,053.16	12,638.11
	小计	342	30,031.90	31,377.36
绝缘纤维成型制品	直销客户	101	10,331.31	3,631.14
	经销客户	52	1,488.88	856.82
	小计	153	11,820.19	4,487.96
产品类别	客户类型	2022 年度		
		客户数量	销售金额	销售数量
绝缘纤维材料	直销客户	171	13,684.84	13,757.07
	经销客户	133	9,417.71	11,121.31
	小计	304	23,102.55	24,878.39
绝缘纤维成型制品	直销客户	78	6,108.28	2,196.77
	经销客户	36	1,134.51	728.75
	小计	114	7,242.79	2,925.51

注：同一控制下客户已合并计算

报告期内，公司产品下游市场需求增长，公司在产能扩张的同时主动加强市场开拓。凭借优异的产品性能、齐全的产品线以及较高的性价比，公司在保持核心客户稳定的情况，新增了一批直销、经销客户。报告期内，公司主要产品直销、经销客户均呈现增长趋势，显示出公司较强的获客能力。

3）报告期内，公司直销收入占比不断提高，收入增长主要来源于自身掌握的终端客户，不依赖于经销客户

报告期内，公司主营业务收入增长来源情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	销售金额	销售占比	增长量	销售金额	销售占比	增长量	销售金额	销售占比

项　目	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	销售金额	销售占比	增长量	销售金额	销售占比	增长量	销售金额	销售占比
直销	43,774.97	75.97%	14,464.93	29,310.04	70.03%	9,516.92	19,793.12	65.23%
经销	13,844.69	24.03%	1,302.65	12,542.04	29.97%	1,989.83	10,552.21	34.77%
合　计	57,619.66	100.00%	15,767.58	41,852.08	100.00%	11,506.74	30,345.34	100.00%

由上表可见，报告期内，公司主营业务收入分别增长 11,506.74 万元和 15,767.58 万元，其中直销客户对当年业绩增长分别贡献了 9,516.92 万元和 14,464.93 万元，贡献率分别为 82.71%和 91.74%。报告期内，公司业绩增长主要来源于自身掌握的终端客户，公司具有较强的终端获客能力及大客户粘性，业绩增长、获客能力不依赖于经销客户。以公司报告期内主要经销客户邵阳市电工材料有限公司及其终端客户广西柳州特种变压器有限责任公司为例，2023 年 6 月双方由于纠纷停止合作后，公司转为与其终端直接销售，体现了公司的获客能力。

综上所述，公司掌握了众多下游行业内大型、核心客户资源，报告期内客户数量不断增长，且业绩增长、获客能力不依赖于经销商客户，在行业内获客能力较强。

3. 说明经销协议中规定了产品验收条款却以签收确认收入的原因，后续是否存在验收环节，在客户签收时点控制权是否转移，收入确认是否合规、谨慎，签收确认收入是否符合行业特征

根据公司与主要经销客户签订的框架合同，双方在验收、控制权转移等条款中约定如下：

(1) 验收相关条款：甲方(客户)当场未提出异议的，视为质量无问题、验收通过；

(2) 控制权转移相关条款：货物毁损、灭失的风险自交货之日起转移。

根据上述约定，客户在交货当场需完成对货物的验收，当场验收通过后完成交货及控制权转移，交货完成后不存在验收环节。因此，公司以签收确认收入具有合规性和谨慎性。

根据公开资料，存在经销模式的同行业可比公司经销模式收入确认的具体方

法如下：

(1) 民士达：与客户签订销售合同，产品出库发运给客户签收后确认收入；

(2) 东材科技：主要产品包括电工绝缘材料、新能源材料、光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料及其他新材料，不存在安装服务；将产品按照合同规定运至约定交货地点，在客户取得货物验收后且达到控制权转移时点后确认收入。

由此可见，公司与同行业可比公司收入确认的具体方法不存在重大差异，签收确认收入符合行业特征。

（二）经销客户构成及稳定性

1. 按交易金额或销售数量对客户进行分层，说明各期经销商和贸易商销售金额及占比、销售数量、单价、毛利率、信用政策、结算方式、应收账款余额及期后累计回款情况，并分析经销模式客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性，经销毛利率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因

(1) 按交易金额或销售数量对客户进行分层，说明各期经销商和贸易商销售金额及占比、销售数量、单价、毛利率、信用政策、结算方式、应收账款余额及期后累计回款情况

按交易金额分层，公司经销客户销售金额及占比、销售数量、单价、毛利率情况如下表所示：

单位：家、万元、吨、万元/吨

年度	销售规模	客户数量	销售金额		销量	销售单价	毛利率	应收账款余额	期后回款金额
			金额	占比					
2024 年度	500 万元以上	7	7,077.93	51.12%	6,124.06	0.95	28.05%	4.88	4.88
	100 万元-500 万元	19	3,827.22	27.64%	3,754.36	0.90	30.46%	31.14	31.14
	100 万元以下	142	2,939.54	21.23%	2,970.25	0.89	28.91%	107.06	45.65
	合 计	168	13,844.69	100.00%	12,848.67	0.92	28.90%	143.07	81.67
2023 年度	500 万元以上	5	5,306.15	42.31%	5,353.95	0.87	18.77%	111.15	85.08
	100 万元-500 万元	19	4,043.63	32.24%	4,022.29	0.88	22.57%	60.29	60.29

年度	销售规模	客户数量	销售金额		销量	销售单价	毛利率	应收账款余额	期后回款金额
			金额	占比					
2024 年度	500 万元以上	7	7,077.93	51.12%	6,124.06	0.95	28.05%	4.88	4.88
	100 万元-500 万元	19	3,827.22	27.64%	3,754.36	0.90	30.46%	31.14	31.14
	100 万元以下	142	2,939.54	21.23%	2,970.25	0.89	28.91%	107.06	45.65
	合 计	168	13,844.69	100.00%	12,848.67	0.92	28.90%	143.07	81.67
	100 万元以下	140	3,192.27	25.45%	3,261.87	0.87	21.67%	163.43	101.81
	合 计	164	12,542.04	100.00%	12,638.11	0.87	20.73%	334.87	247.18
2022 年度	500 万元以上	5	5,318.71	50.40%	5,758.71	0.83	10.87%	236.73	236.73
	100 万元-500 万元	13	2,703.39	25.62%	2,804.43	0.88	12.95%	107.26	107.26
	100 万元以下	126	2,530.11	23.98%	2,558.17	0.85	16.63%	153.64	152.46
	合 计	144	10,552.21	100.00%	11,121.31	0.85	12.79%	497.63	496.45

注 1：报告期内公司向经销客户主要销售绝缘纤维材料，各期占总销售额比例均超过 85%，由于绝缘纤维材料和成型件单价差异较大，故上表仅统计绝缘纤维材料销量和销售单价

注 2：期后回款统计日期截至 2025 年 2 月 28 日

销售金额及占比方面：报告期内，公司经销收入主要由年销售额大于 500 万元的经销商贡献，报告期内销售金额占比分别为 50.40%、42.31%和 51.12%。2023 年度，年销售额在 100 万元以下及 100-500 万元的经销客户收入及占比较 2022 年增长，主要系：随着报告期内公司产品下游需求增长，部分客户根据需求主动向公司采购，同时公司加强市场开拓，导致中小型经销客户的数量及收入呈增长趋势所致。2024 年度，随着大型经销商的终端客户需求增长，年销售额在 500 万元以上的经销商收入及占比同比增长。

销量及销售单价方面：报告期内，公司经销平均单价略有提升，2023 年度、2024 年度经销整体平均单价分别增长 3.28%和 5.09%；报告期内，公司经销产品销量变动情况与销售收入变动情况具有匹配性。

毛利率方面：报告期内，公司经销模式毛利率呈现上升的变动趋势，具体原

因详见“五、(二)1.(2)经销模式客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性，经销毛利率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因”之相关回复。

整体来看，报告期内销售额大于500万元的核心经销商毛利率略低于其他中小经销客户，主要系：该等核心客户与公司合作时间较长，且采购量远大于其他经销客户，因此公司在定价方面给予一定折让，具有合理性。

信用政策、结算方式、应收账款及回款情况：报告期内，公司对采购金额较大、合作时间较长的经销客户通常给予1-3个月账期，而对采购金额较小、合作时间尚短的经销客户采取先款后货的信用政策。报告期各期末，公司经销客户应收账款余额占当期经销收入比例分别为4.72%、2.67%和1.03%，比例较低且整体呈下降趋势，报告期内经销收入回款比例较高，与公司信用政策具有匹配性。公司未与经销商客户约定具体结算方式，报告期内经销客户根据自身资金情况通过银行转账及承兑汇票进行结算回款。

(2) 经销模式客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性，经销毛利率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因

1) 经销模式销售金额变动原因及合理性

报告期内，公司经销收入情况如下表所示：

项　目	2024年度	2023年度	2022年度
经销收入(万元)	13,844.69	12,542.04	10,552.21
同比增长	10.39%	18.86%	

报告期内，公司经销收入分别同比增长18.86%和10.39%，主要系：一方面，电力电网、光伏发电等下游产业投资增长，以及海外市场需求景气度提升，变压器厂商等终端客户对公司产品需求增长，经销客户在终端需求增长的背景下主动向公司进行采购增长；另一方面，公司主动开拓市场，充分利用经销客户的销售网络和回款优势扩大公司产品市场覆盖和占有率，进一步推动经销商数量和经销收入增长。

2) 经销毛利率变动原因及合理性，经销毛利率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因

报告期内，公司经销毛利率分别为12.79%、20.73%和28.90%，呈逐年增长

趋势。

报告期内，公司向经销商主要销售绝缘纤维材料，销售金额占经销收入比例分别为 89.25%、88.13%和 85.30%，以下就该产品的毛利率变动进行具体分析。报告期内，公司向经销商销售绝缘纤维材料销售的平均单价、平均单位成本及毛利率变动情况如下：

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均单价(万元/吨)	0.92	0.87	0.85
单位成本(万元/吨)	0.65	0.69	0.73
毛利率	29.43%	20.85%	13.73%
毛利率同比变动(个百分点)	8.58	7.12	
销售单价变动对毛利率影响(个百分点)	3.83	2.74	
单位成本变动对毛利率变动影响(个百分点)	4.75	4.38	

注 1：单位售价变动对毛利率变动影响=上期单位成本*(本期销售单价-上期销售单价)/(本期销售单价*上期销售单价)

注 2：单位成本变动对毛利率变动影响=(上期单位成本-本期单位成本)/本期销售单价

由上表所示，2023 年度，该产品经销毛利率同比上升 7.12 个百分点，其中销售单价上升影响毛利率上升 2.74 个百分点，单位成本下降影响毛利率上升 4.38 个百分点。2023 年度，下游产业的发展带动公司产品需求增长，公司适当提升销售价格导致销售单价同比增长；同时，受海运费下降、境外木浆供给增加以及国内宏观经济逐步趋稳等因素叠加的影响，公司原材料采购价格有较大幅度下降，导致平均单价同比下降。平均单价上涨与单位平均成本下降的叠加影响使得毛利率同比增长较多。

2024 年度，该产品毛利率同比上升 8.58 个百分点，其中销售单价上升影响毛利率上升 3.83 个百分点，单位成本下降影响毛利率上升 4.75 个百分点。2024 年度，受益于下游需求旺盛，公司进一步提升销售价格导致销售单价同比增长；同时，受益于公司单位材料成本、单位制造费用及运费的下降，导致单位成本同比下降。平均单价上涨与单位平均成本下降的叠加影响使得毛利率同比增长较多。

报告期内，公司与同行业可比公司经销毛利率对比情况如下:

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
民士达	未披露	未披露	27.26%
东材科技	未披露	10.82%	15.16%
公司	28.90%	20.73%	12.79%

注：神马电力和恒缘新材以直销模式为主，未披露经销毛利率

2022 年度，公司经销毛利率低于同行业可比公司；2023 年度，公司经销毛利率高于东材科技。由于公司主要产品是以绝缘纤维材料及其成型制品为主，而同行业可比公司主要销售功能聚丙烯薄膜/功能聚酯薄膜/柔软复合材料、芳纶等绝缘材料，公司与行业可比上市公司在原材料种类、产品销售区域、下游应用市场、客户结构等方面均存在差异，导致经销毛利率亦存在差异。2023 年度，随着销售单价的提升，同时叠加原材料采购价格下降的影响，公司经销毛利率同比增长较多，高于东材科技毛利率水平；2024 年度，受益于单价增长及单位成本下降叠加影响，公司经销毛利率进一步提升，与民士达报告期内已披露的毛利率水平接近。

2. 说明各期新增、退出经销商、贸易商数量、销售收入、毛利占比及变动合理性，2022 年增加多家中小贸易商的原因，中小型贸易商如何与公司建立合作关系，经销商向发行人采购与其经营规模是否匹配，是否存在新设即成为发行人主要经销商的情况及合理性

(1) 各期新增、退出经销商、贸易商数量、销售收入、毛利占比及变动合理性

报告期内，公司新增、退出经销客户(包括经销商、贸易商)数量情况如下表所示：

单位：家

2024 年度			2023 年度			2022 年度
数量	新增	退出	数量	新增	退出	数量
168	41	37	164	58	38	144

报告期内，公司新增、退出经销客户主要为中小型贸易类客户，其覆盖的下

游客户及需求相对有限，导致该等贸易商对公司产品需求存在不确定性，导致退出数量较多。以 2023 年退出的经销客户为例，该等经销客户上年度向公司平均采购金额仅为 9.15 万元，其退出对公司经营业绩不存在重大影响。

对于公司报告期内年均销售金额超过 100 万元的重要经销客户，其报告期内新增、退出情况如下表所示：

单位：家

2024 年度			2023 年度			2022 年度
数量	新增	退出	数量	新增	退出	数量
20		1	21			21

由上表可见，公司报告期内重要经销客户中，仅 2024 年存在 1 家经销客户退出，为邵阳市电工材料有限公司，退出原因为：

随着下游变压器市场需求逐步旺盛，邵阳市电工材料有限公司于 2023 年开始自己投资工厂生产与公司同类产品。经过沟通后，邵阳市电工材料有限公司仍未停止生产同类产品，故公司停止与其合作，并将其终端客户发展为直接客户。

综上所述，公司报告期内核心经销客户与公司合作具有稳定性，部分中小经销客户退出对公司经营业绩不存在重大影响。

报告期内公司经销客户增减变化对当期销售收入影响情况如下表所示：

报告期	增减变化	影响销售收入金额(万元)	占经销收入比例
2024 年度	新增经销商	667.85	4.82%
	退出经销商	-1,284.29	-9.28%
	合 计	-616.45	-4.45%
2023 年度	新增经销商	1,075.95	8.58%
	退出经销商	-347.71	-2.77%
	合 计	728.24	5.81%

注：退出经销商影响金额为公司向该等退出经销商上年销售金额

上述客户增减变化对当期销售毛利影响情况如下表所示：

报告期	增减变化	影响毛利金额(万元)	占经销毛利比例
2024 年度	新增经销商	202.43	5.06%

	退出经销商	-251.73	-6.29%
	合 计	-49.30	-1.23%
2023 年度	新增经销商	279.53	10.75%
	退出经销商	-100.26	-3.86%
	合 计	179.27	6.89%

注：退出经销商影响金额为公司向该等退出经销商上年销售产生毛利

2023 年度，公司新增、退出经销客户合计影响经销收入金额为 728.24 万元，占当年度经销收入比例为 5.81%，占比较低；2023 年度，公司新增、退出经销客户合计影响经销毛利金额为 179.27 万元，占当年度经销毛利比例为 6.89%，占比较低。

2024 年度，公司新增、退出经销客户合计影响经销收入金额为-616.45 万元，占当期经销收入比例为-4.45%，影响经销毛利金额为-49.30 万元，占当期经销毛利比例为-1.23%，主要原因为：

邵阳市电工材料有限公司 2023 年采购金额为 800.04 万元，其 2024 年退出后，影响当期收入金额为-800.04 万元；

尽管上述原因导致的经销客户变动对公司经销收入及毛利产生了一定负面影响，受益于公司整体产品需求的增长及公司销售价格的提升，公司 2024 年度经销收入仍同比增长 10.39%，不存在下降情形。

综上，报告期内，公司核心经销客户整体保持稳定，公司新增、退出经销客户主要为中小贸易商。报告期内，受益于下游需求增长、公司主动市场开拓以及提升销售价格等因素，公司经销收入呈上升趋势，前述经销客户变动对公司经销收入、毛利不构成重大不利影响。

(2) 2022 年增加多家中小贸易商的原因，中小型贸易商如何与公司建立合作关系

2022 年增加多家中小贸易商的原因主要如下：

1)下游市场需求增长，贸易商主动向公司进行采购：2022 年度全国电力投资同比稳定增长，其中光伏发电装机量同比增长 60.3%；2023 年我国主要发电企业电源工程完成投资 9,675 亿元，同比增长 30.1%。公司系绝缘纤维材料行业内

知名企业之一，贸易商在终端需求增长的背景下主动向公司进行采购，导致其数量增长；

2)公司主动进行市场开拓及客户开发：公司充分利用经销客户的销售网络和回款优势扩大公司产品市场覆盖和占有率。报告期内，公司加大市场开拓力度，通过激励制度鼓励销售人员进行客户开发。在政策激励下，销售人员通过主动拜访、老客户介绍等方式，开发了一批行业内贸易商，系贸易商数量增长的另一主要原因。

综上，公司与中小型贸易商建立合作关系的方式主要为对方根据需求主动向公司采购以及公司主动进行市场开拓，2022 年增加多家中小贸易商的原因具有合理性。

(3) 经销商向公司采购与其经营规模是否匹配，是否存在新设即成为公司主要经销商的情况及合理性

以公司报告期内合计销售收入前十大的主要经销商为例，经销商向公司采购与其经营规模情况如下表所示：

经销商名称	报告期内平均采购额(万元)	经销商基本情况	经销商销售规模	报告期内采购额占销售规模比例
杭州松竹绝缘材料有限公司	1,714.40	成立于 2000 年，主要从事绝缘材料的销售业务，主要终端客户为申达电气集团有限公司等	平均销售规模 3,766.67 万元	45.52%
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	1,017.86	成立于 2008 年，主要从事绝缘材料的出口业务，主要终端客户包括韩国 Hyosung Heavy Industries 等	平均销售规模 1,698.00 万元	59.94%
沈阳市广信缘物资销售中心	903.50	成立于 2001 年，主要从事纸板、绝缘材料的销售主要终端客户为哈尔滨变压器有限责任公司等	平均销售规模 4,298.10 万元	21.02%
邵阳市电工材料有限公司	864.18	成立于 2003 年，主要从事绝缘材料的经销业务，主要终端客户为广西柳州特种变压器有限责任公司	2022 年、2023 年平均销售规模 3,670.00 万元	35.32%
邵阳市永发纸业有限公司	749.84	成立于 2004 年，主要从事绝缘材料的批发业务，主要终端客户包括江苏达源电气有限公、徐州翱翔变压器有限公等	平均销售规模 1,379.67 万元	54.35%

云南光弘商贸有限公司	543.23	成立于 2015 年，主要从事绝缘材料及组件的销售，主要终端客户为云南变压器电气股份有限公司	平均销售规模 1,434.41 万元	37.87%
青岛宝昱达贸易有限公司	381.65	成立于 2014 年，主要从事绝缘材料的进出口业务，主要终端客户东南亚客户	平均销售规模 900 万元	42.41%
深圳源福绝缘材料有限公司	368.81	成立于 2015 年，主要从事绝缘材料的加工和销售业务，主要终端客户包括深圳市明松电子科技有限公司等	平均销售规模 1,594.90 万元	23.12%
西安市劲创电工材料有限公司	351.60	成立于 2014 年，主要从事电工材料的销售业务，主要终端客户包括西安西电电力电容器有限责任公司、西安日立能源电力电容器有限公司等	平均销售规模 377.33 万元	93.18%
许昌诚睿绝缘材料有限公司	262.39	成立于 2017 年，主要从事绝缘材料贸易业务，主要下游客户为境外客户	平均销售规模 2,166.67 万元	12.11%

注 1:报告期内合计前十大经销商占报告期内经销收入比例分别为 63.14%、56.13%和 56.12%

注 2：经销商销售规模数据来源于访谈及函证确认

由上表所见，公司主要经销商均成立时间较长，主营业务均为绝缘材料、电工材料的经销、销售或批发业务，下游客户主要为变压器生产企业，报告期内，不存在新设即成为公司主要经销商的情形。

从经销商的采购规模与自身业务规模的匹配关系来看，公司主要经销商向公司的采购规模占其自身销售规模的比重合理，整体处于 10%-90%之间，不存在其向公司采购金额高于其经营规模的情形。报告期内，经销商向公司采购与其经营规模具有匹配性。

综上，公司报告期各期前十大经销商向公司采购与其经营规模具有匹配性，不存在新设即成为公司主要经销商的情况。

（三）与经销商是否存在关联关系及终端销售实现情况

1. 说明报告期内前二十大经销商基本情况，包括但不限于注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股权机构、员工人数、与发行人合作历史等

报告期内，公司合计收入前二十大经销客户(包括经销商、贸易商)的基本情

况如下表所示：

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股权结构	员工人数	合作历史
1	杭州松竹绝缘材料有限公司	300 万元	浙江省	2000 年	批发零售:绝缘材料，机械设备，五金交电，橡胶制品，工业缝纫机，针纺织品，百货，电子计算机	高剑峰持股 90%，高远持股 10%	13	2004 年开始合作
2	大连意邦绝缘材料贸易有限公司	50 万元	辽宁省	2008 年	绝缘材料、机电设备销售；国内贸易(专项审批除外)；货物进出口、技术进出口	关玲持股 60%，陈魁勇持股 40%	8	2008 年开始合作
3	沈阳市广信缘物资销售中心	50 万元	辽宁省	2001 年	电工器材、绝缘材料、五金建材、机械电子设备批发零售	王洪兴持股 100%	5	2004 年开始合作
4	邵阳市电工材料有限公司	500 万元	湖南省	2003 年	电工绝缘材料、造纸机械、化工原料(不含危险化学品)、五金交电、仪器、仪表、建筑材料、钢材的销售	邹东权持股 40%，成麓持股 40%，杨军持股 20%	20	2004 年开始合作
5	邵阳市永发纸业有限公司	50 万元	湖南省	2004 年	绝缘材料、五金交电、造纸机械、纸板、纸张、化工原料(未经专项许可的除外)购销	邓祺持股 100%	6	2014 年开始合作
6	云南光弘商贸有限公司	500 万元	云南省	2015 年	国内贸易、物资供销	雷三红持股 52%，谢跃平持股 48%	5	2015 年开始合作
7	青岛宝昱达贸易有限公司	100 万元	山东省	2014 年	批发：五金交电、建筑材料、电子产品、木材、钢材等，货物及技术进出口	刘峰泉持股 100%	2	2017 年开始合作
8	深圳源福绝缘材料有限公司	100 万元	广东省	2015 年	一般经营项目是:销售塑胶绝缘体材料、塑胶制品、橡胶制品、电子产品;国内贸易;经营进出口业务	何燕金持股 50%，郭玉招持股 50%	31	2015 年开始合作
9	西安市劲创电工材料有限公司	110 万元	陕西省	2014 年	一般项目：电力设施器材销售；配电开关控制设备销售；电线、电缆经营；电子元器件零售；电子元器件批发；机械零件、零部件销售等	宋岱坤持股 50%，曾利群持股 50%	5	2014 年开始合作
10	许昌诚睿绝缘材料有限公司	50 万元	河南省	2017 年	绝缘材料、机电配件、电工材料的销售；从事货物或技术进出口	孔四化持股 90%，孟敬持股 10%	9	2018 年开始合作

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股权结构	员工人数	合作历史
11	郑州中天电气装备有限公司	5000 万元	河南省	2013 年	一般项目：新能源原动设备制造；变压器、整流器和电感器制造；电容器及其配套设备制造；配电开关控制设备制造；光伏设备及元器件制造；输配电及控制设备制造；技术进出口；货物进出口等	尹利民持股 90%，河南中天航空技术集团有限公司持股 10%	60	2016 年开始合作
12	重庆红磊物资有限公司	500 万元	重庆市	2015 年	销售:钢材、电工材料、机电设备、机电产品、电线电缆等	雷三红持股 100%	5	2020 年开始合作
13	深圳市艾美利绝缘材料有限公司	50 万元	广东省	2013 年	一般经营项目是:塑胶片、绝缘片的研发及销售;国内贸易;货物及技术进出口	聂爱丽持股 100%	10	2013 年开始合作
14	邵阳市正丰绝缘材料科技有限公司	300 万元	湖南省	2018 年	绝缘材料研发；电绝缘纸板、电绝缘纸、电缆纸、绝缘材料、电气电子设备辅助材料的生产、加工、批发	李燕持股 100%	3	2018 年开始合作
15	东莞市源福绝缘材料有限公司	143 万元	广东省	2015 年	一般项目：电子产品销售；合成材料制造(不含危险化学品)；合成材料销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电工器材制造；电工器材销售；货物进出口	何永林持股 70%，何燕金持股 30%	34	2015 年开始合作
16	朗斯博绝缘科技(天津)有限公司	50 万元	天津市	2009 年	绝缘材料的开发、转让、服务、咨询；国际贸易及其简单加工	李旭仓持股 70%，张敏持股 30%	12	2009 年开始合作
17	杭州泰时工业材料有限公司	250 万元	浙江省	2005 年	配电开关控制设备销售；货物进出口	郑亚芬持股 95%，祝财林持股 5%	10	2007 年开始合作
18	安徽济洲电工材料有限公司	2,088 万元	安徽省	2018 年	各类绝缘材料和电工材料及其制品的制造及销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务	雷霆持股 66.48%，安徽济洲控股有限公司持股 33.52%	25	2018 年
19	长葛市铭金商贸有限公司	160 万元	河南省	2017 年	一般项目：电力电子元器件销售；纸制品销售	赵丙欣持股 100%	5	2018 年开始合作
20	深圳市诚华特种片材科技有限公司	100 万元	广东省	2014 年	一般经营项目是:国内贸易；经营进出口业务；五金制品、木材制品、环保绝缘材料、纤维材料、机械设备等的研发和销售	刘飞持股 100%	17	2014 年开始合作

注 1：由于部分客户经营范围较广，表格中主要保留与公司产品相关经营范围

注 2：部分经销商员工人数较前次披露有所变动，主要系：①人数统计的时间节点不一致；②沈阳市广信缘物资销售中心前次披露员工人数仅统计参保员工，本次披露包含非参保员工

由上表可见，公司报告期内前二十大经销客户均成立时间较早，公司与其合作历史较长。

2. 说明发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高及关键岗位人员与经销商、经销商终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，比照关联方补充披露发行人股东、董监高、(前)员工及其关联自然人投资或任职经销商的具体情况，包括各期交易金额、价格及毛利率，与非关联经销商是否存在显著差异，公司通过上述经销商销售的原因及交易公允性

公司及其控股股东、实际控制人、公司主要关联方、董监高及关键岗位人员与报告期内经销商、经销商终端客户不存在关联关系或其他利益安排。

公司持股 0.07%的股东王洪兴系经销商沈阳市广信缘物资销售中心负责人，公司持股 0.01%的股东成麓持有经销商邵阳市电工材料有限公司 40%的股份。

公司已在招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“(一)主要关联方中”中比照关联方披露上述关联方情况。

公司已在招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“(二)关联交易”中补充披露关联交易内容及公允性相关内容。

3. 结合经销商备货策略、进销存情况、期后销售及回款情况、退换货情况、终端客户构成、说明经销商采购公司产品后是否实现终端销售，发行人是否存在通过经销商压货，提前确认收入的情况

(1) 经销商备货策略

以公司报告期各期前五大经销商为例，公司主要经销商备货策略如下表所示：

客户名称	备货策略
杭州松竹绝缘材料有限公司	对客户需求常用规格进行备货，安全库存在 1 个月左右销售量

客户名称	备货策略
沈阳市广信缘物资销售中心	对客户需求常用规格进行备货，安全库存在 1-2 个月左右销售量
深圳源福绝缘材料有限公司	对客户需求常用规格进行备货，安全库存在 1 个月左右销售量
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	根据境外客户需求向公司采购，货物直接发往港口，无安全库存
邵阳市永发纸业有限公司	根据客户需求向公司采购，货物直接发往终端客户，基本无安全库存
云南光弘商贸有限公司	根据客户需求向公司采购，大件货物直接发往终端客户，无安全库存

注：备货策略来源于访谈确认

由上表可见，公司经销商备货策略主要包括两种：1）“按需采购、少量备货”模式，即经销商对客户需求的常用规格产品进行备货，仓库通常保有 1 个月左右的安全库存；2）“零库存”模式，部分经销商仅在下游客户有需求时进行采购，采购货物从公司直接发往终端客户。

(2) 经销商期末库存情况

报告期内，公司主要经销商的期末库存金额与销售额、备货周期匹配情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年度/末	2023 年度/末	2022 年度/末
主要经销商期末库存金额①	289.99	322.65	340.75
当期对主要经销商销售金额②	9,632.73	9,170.21	8,768.56
期末存货金额占收入比例③=①/②	3.01%	3.52%	3.89%
终端销售比例④=1-③	96.99%	96.48%	96.11%
期末存货周转月数	0.36	0.42	0.47

注 1：报告期内，上述主要经销商收入占公司当期经销收入比例分别为 83.10%、73.12%和 69.58%

注 2：期末存货周转月数=期末存货/月均销售收入

报告期内，公司主要经销商的期末剩余库存占当期经销收入比例分别为 3.89%、3.52%和 3.01%，经销商采购公司产品的终端销售比例分别为 96.11%、

96.48%和 96.99%。报告期内，公司主要经销商的期末存货周转月数分别为 0.47、0.42 和 0.36，均小于 1 个月，与主要经销商的备货策略相匹配。

综上，报告期末，公司主要经销商除保有少量安全库存外，其余采购公司产品均实现对外销售，不存在压货情形。

(3) 经销商期后销售及回款情况

报告期内，公司经销客户应收账款余额及占当期经销收入比例如下表所示：

单位：万元

项 目	2024 年度/末	2023 年度/末	2022 年度/末
期末应收账款余额	143.07	334.87	497.63
当期经销收入	13,844.69	12,542.04	10,552.21
应收账款余额收入比例	1.03%	2.67%	4.72%

由上表所示，报告期各期末，公司经销客户应收账款余额分别为 497.63 万元、334.87 万元和 143.07 万元，占当期经销收入比例分别为 4.72%、2.67%和 1.03%，比例较低且整体呈下降趋势，报告期内经销收入回款比例较高。

截至 2025 年 2 月末，公司经销客户应收账款期后回款情况如下表所示：

单位：万元

2024 年末经销客户应收账款余额(①)	143.07
截至 2025 年 2 月末回款金额(②)	81.67
期后回款比例(②/①)	57.08%

截至 2025 年 2 月末，公司经销收入应收账款期后回款比例为 57.08%，期后回款情况良好。

综上所述，公司报告期内经销收入回款情况较好，应收账款余额占收入比例较低，扣除两家异常客户外，其余经销客户期后回款情况良好，不存在通过经销商压货以提前确认收入的情况。

(4) 退换货情况

报告期内，公司经销模式下退换货金额及占经销收入比例情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
退换货金额	40.01	18.93	34.57

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销收入	13,844.69	12,542.04	10,552.21
占比	0.29%	0.15%	0.33%

报告期内，公司经销模式下退换货金额占收入比例分别为 0.33%、0.15%和 0.29%，占比较低，不存在提前销售后大规模退换货的情形。

(5) 经销商采购公司产品后是否实现终端销售，公司是否存在通过经销商压货，提前确认收入的情况

报告期内，公司经销商期末库存规模较低，除保证正常安全库存以外，均实现对外销售，与经销商备货策略相匹配；报告期内经销收入回款情况较好，期末应收账款余额占收入比例较低，不存在通过经销商压货以提前确认收入的情况；报告期内，公司经销客户退换货金额较小，不存在提前销售后大规模退换货的情形。

综上所述，报告期内，经销商采购公司产品后，除保证正常安全库存外，已实现对外销售，公司不存在通过经销商压货，提前确认收入的情况。

（四）核查程序及结论

1. 补充核查并发表明确意见

(1) 核查程序

1) 查阅公开资料、研究报告等，了解公司下游客户分布、行业特点、竞争格局等；

2) 查阅同行业可比公司公开资料，分析公司对于经销模式定义与同行业可比公司是否存在差异；

3) 通过访谈公司销售负责人、查阅公司销售制度和主要经销客户销售合同等方式，了解公司经销模式的相关业务流程以及内控制度；

4) 访谈公司销售负责人，了解公司采取经销模式的必要性及合理性；

5) 通过访谈公司主要直销客户、公开资料查询等方式，了解公司在大中型输变电设备制造企业供应商地位情况以及与竞争对手价格、技术指标等差异情况；

6) 通过公开资料，了解可比公司经销收入毛利率、占比以及可比公司产品

特点、客户结构、自身经营战略、销售团队规模等情况，分析与公司的差异原因；

7）访谈公司销售负责人，了解公司获客能力，以及经销商客户主要向中小输变电设备、电机生产企业销售的原因；

8）查阅公司报告期内销售明细，分析公司客户数量变动趋势以及收入增长来源；

9）查阅公司经销协议以及同行业可比公司公开资料，了解公司收入确认模式以及与同行业可比公司是否存在差异；

10）获取公司收入成本明细、应收账款及期后回款明细，按交易金额对客户进行分层，复核销售金额、数量、单价、毛利率等数据，分析经销模式客户销售金额及毛利率变动的原因及合理性；

11）获取公司收入成本明细，复核报告期内新增、退出经销商、贸易商数量、销售收入、毛利占比数据；通过访谈销售负责人、查阅公司销售激励制度等方式了解 2022 年增加多家中小贸易商的原因，中小型贸易商如何与公司建立合作关系；

12）通过实地走访、公开资料查询等方式了解公司主要经销商成立时间、销售规模、与公司合作历史等信息，分析公司向经销客户销售金额是否匹配以及新设经销商即成为公司主要经销商的合理性；

13）获取公司收入成本明细，复核公司向关联经销商销售单价及毛利率数据，分析经销商销售单价及毛利率与其他经销商是否存在显著差异；

14）访谈公司主要经销商，了解其备货政策；通过访谈、获取经销商库存确认函等方式，了解经销商期末库存情况，并分析期末库存规模与经销商备货策略是否匹配；获取公司报告期内退换货明细、应收账款及期后回款明细，通过退换货比例、回款情况等分析经销商是否存在压货、提前确认收入等情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1）公司将经销商、贸易商合并为经销具有准确性、合理性，公司经销模式定义与同行业可比公司不存在差异；

2）公司对于经销商、贸易商按照统一的销售管理制度进行管理，制定了健全有效的经销模式相关内控制度，且报告期内得到有效执行；

3）公司采取经销模式具有必要性和合理性；

4）公司对中小型中小输变电设备、电机生产企业客户采取经销模式，具有合理性；公司获客能力不依赖于经销商客户，在行业内获客能力较强；

5）公司经销模式收入确认具有合规性和谨慎性，签收确认收入符合行业特征；

6）公司经销模式客户销售金额及毛利率变动的原因具有合理性；公司经销毛利率与同行业可比公司的差异具有合理性；

7）公司报告期各期新增及退出经销商的变动原因具有合理性；2022 年增加多家中小贸易商的原因，与中小贸易商建立合作的原因具有合理性；报告期内，公司主要经销商向公司采购与其经营规模具有匹配性，不存在新设即成为公司主要经销商的情况；

8）公司通过沈阳市广信缘物资销售中心销售、邵阳市电工材料有限公司销售产品的原因具有合理性，销售具有公允性；

9）报告期内，经销商采购公司产品后，除保证正常安全库存外，已实现对外销售，公司不存在通过经销商压货，提前确认收入的情况。

2. 说明针对经销商核查制定情况及样本选取标准、选取方法及选取过程（统计、非统计抽样），不同层级的核查数量、金额及占比等

我们对公司经销模式客户制定了如下核查计划：

序号	核查程序	具体方式
1	了解内部控制制度设计是否合理并测试内部控制运行的有效性	了解公司与经销客户的相关内控制度，测试并评价相关内控制度的合理性和有效性
2	实地走访和视频询问	实地走访选取的经销客户，实地察看其主要经营场所、仓库(如有)及公司产品在经销客户的库存状态。实地访谈或视频询问经销客户相关负责人，了解经销客户基本情况、经营情况、双方合作情况等；通过实地走访、视频询问、网络查询等方式确认经销商是否与公司存在关联关系

序号	核查程序	具体方式
3	细节测试	根据重要性原则及随机性原则，按照收入分层，对于年销售额大于 200 万元的全部经销客户，对每个客户抽取 5 笔大额收入进行销售业务细节测试;对于年销售额分别为100万-200万收入和100万以下层级的经销客户，每层级各抽取 5 个客户，每个客户每季度抽取 1 笔大额收入进行销售业务细节测试；
4	分析程序	(1)分析经销商向公司采购规模与其自身收入规模的匹配性；(2)获取公司报告期内收入明细表，分析公司业绩增长原因以及经销收入贡献率；(3)获取公司报告期内收入明细表，核查报告期内是否存在收入增长较快、采购金额变动较大的经销商以及变动原因；核查是否存在经销商成立当年或与公司合作时间较短即成为公司主要经销客户等异常情形；(4)获取公司经销收入期末应收账款及期后回款情况明细，分析经销客户报告期内回款情况及期后回款情况
5	函证	函证公司主要经销客户，函证内容包括销售给经销客户的金额、期末对应应收款
6	期末库存情况核查	(1) 获取主要经销客户的期末库存金额情况。对经销商库存规模进行分析性复核，确认其与经销商备货策略、运输方式(是否直接运输至终端)具有匹配性；(2) 对主要经销客户进行实地库存监盘，确认其库存规模与其备货策略相匹配，不存在显著异常情形
7	经销客户对外销售情况核查	对于公司主要经销客户，获取其主要下游客户名单，并通过走访其主要终端客户、获取其对外下游客户销售凭证等方式，核查其对外销售情况
8	资金流水核查	核查公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内银行流水，确认其与经销商之间不存在异常资金往来

上述核查程序的样本选取标准、选取方法及选取过程、不同层级的核查数量、金额及占比等详见“五、(四)3.说明针对经销商所采取的具体核查措施、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论，包括但不限于内控测试、走访、分析性复核、函证、抽查监盘、资金流水核查等方法”之相关回复。

3. 说明针对经销商所采取的具体核查措施、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论，包括但不限于内控测试、走访、分析性复核、函证、抽查监盘、资金流水核查等方法

(1) 针对经销商所采取的具体核查措施、核查过程、核查比例、取得的核查证据

我们对公司报告期内经销收入实施了如下核查措施，具体核查过程、核查比

例及取得的核查证据如下：

1）通过访谈公司销售负责人、查阅公司销售制度等方式、主要经销客户销售合同等方式，了解公司经销模式的相关业务流程以及内控制度；

2）实地走访并访谈经销客户，重点了解经销客户向公司采购的流程、产品的验收流程、报告期内退换货情况、信用政策等；

3）针对报告期内经销收入执行销售穿行测试，获取相应订单、出库单、签收单、发票、收入确认凭证、收款凭证等。

4）经销客户走访或视频询问

我们以销售金额重要性为主要原则，并综合考虑是否为收入增长较快经销客户、异常经销商(成立或存续时间较短、与公司存在关联关系、主要负责人持有公司股份)等因素，对 29 家经销客户进行了实地走访或视频询问(其中，视频询问经销商数量为 4 家)，实地走访察看其主要经营场所、仓库(如有)及公司产品在经销客户的库存状态。访谈或视频询问经销客户相关负责人，了解经销客户的基本情况、经销规模、销售地区、主要客户、股东结构、关键岗位人员；与公司的合作历史、采购金额、采购流程、信用政策、结算方式、运输方式、货物验收方式等；同时访谈或视频询问确认经销客户与公司是否存在关联关系或其他特殊利益安排。

我们取得的主要核查证据包括客户访谈提纲、受访人员身份证、名片以及经销客户出具的不存在关联关系确认函。

报告期内，我们走访或视频询问经销商客户对应收入占当期经销收入的比例分别为 78.39%、76.50%和 75.80%，不同层级的核查数量、核查金额及占比情况如下表所示：

层级	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
500 万元以上	核查数量(家)	7	5	5
	核查金额(万元)	7,077.93	5,306.15	5,318.71
	占比	100.00%	100.00%	100.00%
100 万元-500 万元	核查数量(家)	14	18	9
	核查金额(万元)	3,189.17	3,943.60	2,129.61

层级	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	占比	83.33%	97.53%	78.78%
100 万元以下	核查数量(家)	4	5	14
	核查金额(万元)	226.49	344.54	823.21
	占比	7.70%	10.79%	32.54%
合计	核查数量(家)	25	28	28
	核查金额(万元)	10,493.60	9,594.29	8,271.53
	占比	75.80%	76.50%	78.39%

注 1：核查金额为核查经销客户对应销售金额

注 2：占比为核查覆盖金额占该层级经销收入比重

5) 函证

我们根据重要性原则，筛选报告期各期末余额较大或当期销售额较大的经销商，并综合考虑是否为收入增长较快经销客户、异常经销商等因素，对主要经销商进行了函证，函证内容包括销售给经销客户的金额、期末对应应收款。我们取得的核查证据为客户签名或盖章的询证函。

报告期内，我们函证经销客户对应收入占当期经销收入比例分别为 76.45%、70.43%和 74.58%，不同层级的核查数量、核查金额及占比情况如下表所示：

单位：家、万元

经销商层级	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
500 万元以上	核查数量	7	5	5
	函证金额	6,906.34	5,206.94	5,233.06
	回函金额	6,906.34	5,066.55	5,233.06
	发函占比	97.58%	98.13%	98.39%
	回函占比	97.58%	95.48%	98.39%
100 万元-500 万元	核查数量	18	16	13
	函证金额	3,160.08	3,331.28	2,069.89
	回函金额	3,160.08	3,223.58	1,998.42
	发函占比	82.57%	82.38%	76.57%
	回函占比	82.57%	79.72%	73.92%

经销商层级	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
100 万元以下	核查数量	5	5	12
	函证金额	259.57	294.58	763.90
	回函金额	259.57	294.58	763.90
	发函占比	8.83%	9.23%	30.19%
	回函占比	8.83%	9.23%	30.19%
合计	核查数量	30	26	30
	函证金额	10,325.99	8,832.81	8,066.85
	回函金额	10,325.99	8,584.72	7,995.38
	发函占比	74.58%	70.43%	76.45%
	回函占比	74.58%	68.45%	75.77%
	未回函已替代测试占比		1.98%	0.68%
	回函及替代测试合计占比	74.58%	70.43%	76.45%

6）经销收入分析性核查

我们对经销收入情况实施了如下分析性核查程序：

① 获取公司报告期内收入明细表，分析公司业绩增长原因以及经销收入贡献率

报告期内，公司主营业务收入分类别情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	销售金额	销售占比	增长量	销售金额	销售占比	增长量	销售金额	销售占比
直销	43,774.97	75.97%	14,464.93	29,310.04	70.03%	9,516.92	19,793.12	65.23%
经销	13,844.69	24.03%	1,302.65	12,542.04	29.97%	1,989.83	10,552.21	34.77%
合 计	57,619.66	100.00%	15,767.58	41,852.08	100.00%	11,506.74	30,345.34	100.00%

由上表可见，报告期内直销收入增长量远高于经销收入增长量，2023 年和 2024 年，直销客户对当年业绩增长分别贡献了 9,516.92 万元和 14,464.93 万元，贡献率分别为 82.71%和 91.74%。因此公司业绩增长主要来源于对直销客户的销售增长，经销客户对业绩增长贡献率较低，通过经销客户突击确认收入以提升业绩的可能性较低。

② 获取公司经销收入期末应收账款及期后回款情况明细，分析经销客户报告期内回款情况及期后回款情况

经核查，报告期各期末，公司经销客户应收账款余额分别为 497.63 万元、334.87 万元和 143.07 万元，占当期经销收入比例分别为 4.72%、2.67%和 1.03%，比例较低，比例较低且呈下降趋势，报告期内经销收入回款比例较高。截至 2025 年 2 月末，公司经销收入应收账款期后回款比例超过 50%，期后回款情况良好。

综上，公司报告期内形成的经销收入中绝大部分比例可以在当期完成回款，符合公司对于经销商的信用政策，且少部分应收账款期后回款情况良好，经销商不存在通过囤货并延迟付款以配合公司提前确认收入的情形。

③ 核查是否存在经销商成立当年或与公司合作时间较短即成为公司主要经销客户等异常情形；通过实地走访、网络查询等方式确认经销商是否与公司存在关联关系；

经核查，公司报告期内前二十大经销客户中，均不存在成立当年或与公司合作时间较短即成为公司主要客户的情形。

公司报告期内经销客户中，沈阳市广信缘物资销售中心、邵阳市电工材料有限公司的股东/负责人持有公司少量股份，系公司关联方。我们对该等客户执行了函证、实地走访、细节测试等程序，同时对其销售合理性、公允性进行了分析。

7）经销收入细节测试

我们根据重要性原则及随机性原则，按照收入分层，对于年销售额大于 200 万元的全部经销客户，对每个客户抽取 5 笔大额收入进行销售业务细节测试；对于年销售额分别为 100 万-200 万收入和 100 万以下层级的经销客户，每层级各抽取至少 5 个客户，每个客户每季度抽取 1 笔大额收入进行销售业务细节测试。

我们取得的主要核查证据包括客户订单/框架合同、出库单、发票、签收单、回款相关的银行回单等。

报告期内，我们细节测试覆盖客户对应销售金额占当期经销收入比例分别为 79.68%、71.40%和 74.01%，不同层级的核查数量、核查金额及占比情况如下表所示：

单位：家、万元

经销商层级	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
500 万元以上	核查数量	7	5	5
	核查客户对应金额	7,077.93	5,306.15	5,318.71
	占比	100.00%	100.00%	100.00%
100 万元-500 万元	核查数量	12	13	13
	核查客户对应金额	2,801.13	3,247.21	2,703.39
	占比	73.19%	80.30%	100.00%
100 万元以下	核查数量	5	5	7
	核查客户对应金额	367.67	401.64	385.79
	占比	12.51%	12.58%	15.25%
合计	核查数量	24	23	25
	核查客户对应金额	10,246.73	8,955.00	8,407.89
	占比	74.01%	71.40%	79.68%

8）经销客户对外销售情况核查

对于公司主要经销客户，我们通过走访主要其主要终端客户、获取其对外下游客户销售凭证等方式，核查其对外销售情况，具体核查方式为：

根据重要性原则，选择报告期内销售金额较大的经销商，获取其出具并确认的下游客户清单。根据经销商提供的下游客户清单，公司采取终端走访或获取其对外销售凭证的方式进行穿透核查，具体为：

① 终端走访：根据其下游客户集中度，对于每个经销商，选择 1-3 家下游客户进行终端走访，确认终端客户采购公司产品。我们获得的主要核查证据为经终端客户签字或盖章的访谈记录；

② 获取外销售凭证：根据其下游客户集中度，对于每个经销商，选取 1-2 家下游客户，每年提供每个客户 2 笔最大销售单据。公司获得的主要核查证据为：经销商与下游客户签订的订单、发票以及出口报关单(主要为面向出口的经销客户)等。

报告期内，公司已执行穿透核查的经销商的销售金额占公司经销收入比例为：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实施终端走访的经销商销售金额	6,661.06	6,602.25	6,227.25
获取对外销售凭证的经销商销售金额	1,641.33	1,417.39	1,088.10
已执行穿透核查的经销商销售金额	8,302.39	8,019.64	7,315.35
占经销收入比例	59.97%	63.94%	69.33%

9）经销商期末库存情况核查

我们对于经销商期末库存情况进行了如下核查：

① 取得经销商期末库存数据

我们根据重要性原则，筛选报告期各期末余额较大或当期销售额较大的经销商，通过函证经销商、获取经销商提供的确认函等方式，取得经销商期末库存数据，具体覆盖情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对应销售收入	9,632.73	9,170.21	8,768.56
占经销收入比例	69.58%	73.12%	83.10%

根据经销商期末库存数据以及经销商向公司采购数据，我们将经销商库存规模进行分析性复核，确认其与经销商备货策略、运输方式(是否直接运输至终端)具有匹配性，不存在囤货情形。

② 抽查监盘

我们根据重要性水平，实地走访主要经销商经营地，并访谈相关负责人，了解经销商是否有仓库以及向公司采购的运输模式(是否直接发往终端)。经核查，公司经销客户有两种运输方式：A. 经销商采购公司产品后，由公司负责运输至经销商仓库，再由经销商发送至其下游终端客户；B. 由公司直接将产品运输至终端客户，经销商无公司产品库存或无仓库。

我们抽取了 14 家销售额较大且有仓库的经销商，对其进行了实地监盘，上述经销商销售额占报告期内经销比例分别为 38.37%、43.41%和 45.22%。

我们取得的主要核查证据包括经客户盖章或相关负责人签名的抽盘记录。

10）资金流水核查

我们核查了公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内银行流水，确认上述主体与经销商之间不存在除日常销售回款之外的异常资金往来。

(2) 核查结论

经核查,我们认为：

报告期内，公司经销收入真实、准确；经销商不存在通过囤货、突击确认收入等方式配合公司提前确认收入的情形。

4. 说明报告期内经销商核查的抽样原则，是否覆盖收入增长较快的经销商、向发行人采购金额较大及报告期内金额变动较大的经销商、异常经销商，获取经销商进销存数据、经销商向终端客户实现销售的具体核查情况，获取运单、终端客户签收单、终端客户回款单等相关资料的具体方式和结论、外部证据有效性，详细说明具体核查对象、核查方式、对应的金额与比例、核查结论

(1) 说明报告期内经销商核查的抽样原则，是否覆盖收入增长较快的经销商、向公司采购金额较大及报告期内金额变动较大的经销商、异常经销商

我们以采购金额重要性为主要原则，并综合考虑是否为收入增长较快经销客户、异常经销商(成立或存续时间较短、与公司存在关联关系、主要负责人持有公司股份)等因素，选取经销客户核查样本，具体覆盖情况如下：

经销客户类型	覆盖情况
采购金额较大的经销商	我们通过走访、视频询问、函证等方式对报告期各期前五大经销客户以及其他采购金额较大的客户进行核查。报告期内走访、视频询问经销客户对应销售额占当期经销收入比例分别为 78.39%、76.50%和 75.80%；函证经销客户对应销售额占当期经销收入比例分别为 76.45%、70.43%和 74.58%。综上，我们核查覆盖经销收入比例较高，且能够覆盖报告期各期采购金额较大的经销客户。
收入增长较快经销客户	对于报告期内收入增长最大的前十家经销商客户进行走访、函证等核查方式。上述经销客户报告期内收入增长金额为 3,517.10 万元，报告期内经销收入增长金额为 3,292.48 万元。上述经销客户增长金额占报告期内经销收入增长金额比例为 106.82%。综上，我们核查样本可以覆盖收入增长较快的经销商

经销客户类型	覆盖情况
异常客户	公司异常经销客户包括成立时间较短的主要经销商以及与公司存在关联关系的经销商，具体包括如下客户：公司经销客户中，沈阳市广信缘物资销售中心、邵阳市电工材料有限公司的股东/负责人持有公司股份，系公司异常经销客户。我们已针对上述异常经销客户进行了实地走访、函证等核查方式

综上，我们对于经销客户的核查能够覆盖收入增长较快的经销商、向公司采购金额较大的经销商以及异常经销商。

我们对获取经销商期末库存情况及终端销售的核查方式、核查有效性及核查结论详见“五(四)3.说明针对经销商所采取的具体核查措施、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论，包括但不限于内控测试、走访、分析性复核、函证、抽查监盘、资金流水核查等方法”之相关回复。

六、存货规模上升及跌价计提充分性

根据申请文件：(1)发行人存货主要由原材料、在产品和库存商品构成，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,929.36 万元、7,765.71 万元和 9,290.66 万元，占各期末流动性资产的比例分别为 25.62%、25.91%和 28.88%。(2)发行人报告期各期存货周转率分别为 3.53 次、3.64 次和 3.64 次，低于同行业可比公司平均值。(3)2023 年以来，全球经济逐步复苏，国内外木浆生产状况得以恢复，木浆供应量充足，其价格呈下降趋势，已逐步恢复至 2021 年初水平，报告期存货均未计提跌价准备。

请发行人：(1)说明报告期内原材料、库存商品、在产品和发出商品的具体构成、库龄情况，结合备货政策、采购及生产周期、交付周期、在手订单等，说明各期末在产品、库存商品规模的合理性，进一步解释报告期存货金额逐年增长的合理性，与公司的订单、业务规模是否匹配，期后结转情况；存货规模增长，存货周转率下降且低于同行业可比公司平均值的原因及合理性。(2)说明存货各项目的库龄分布，存货跌价准备的计提方法、可变现净值的确定依据、具体测算过程，结合各期原材料领用及产品产销率、产能利用率情况分析是否存在长库龄或呆滞的存货、期后结转情况、市场售价、可比公司存货跌价计提

及计提比例等，说明在原材料价格下降的情况下，各类存货均未计提跌价准备是否谨慎、合理，是否符合《企业会计准则》规定。(3)说明各期发行人采购及耗用主要材料数量、耗用能源数量与当期产品产量之间对应关系，是否匹配合理。(4)说明存货盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、盘点结果，是否存在盘点差异及产生的原因和处理措施。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明对存货真实性、完整性和存货跌价准备计提充分性采取的核查程序、核查方法及核查结论，存货监盘情况，包括参与各类存货监盘情况，包括时间、地点、人员、监盘比例等。(审核问询函问题 7)

(一) 说明报告期内原材料、库存商品、在产品和发出商品的具体构成、库龄情况，结合备货政策、采购及生产周期、交付周期、在手订单等，说明各期末在产品、库存商品规模的合理性，进一步解释报告期存货金额逐年增长的合理性，与公司的订单、业务规模是否匹配，期后结转情况；存货规模增长，存货周转率下降且低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

1. 报告期内原材料、库存商品、在产品和发出商品的具体构成、库龄情况

报告期各期末，公司原材料、库存商品、在产品的具体构成、库龄情况如下表所示：

单位：万元

期间	存货科目	明细项目	1 年以内		1 年以上		合计	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年末	原材料	木浆	3,345.73	86.80%	692.34	98.27%	4,038.07	88.57%
		其他	508.77	13.20%	12.18	1.73%	520.95	11.43%
		小计	3,854.50	100.00%	704.52	100.00%	4,559.02	100.00%
	在产品	绝缘纤维材料	970.32	76.53%	10.57	46.59%	980.89	76.00%
		绝缘纤维成型制品	297.57	23.47%	12.10	53.41%	309.67	24.00%
		小计	1,267.89	100.00%	22.67	100.00%	1,290.56	100.00%
	库存商品	绝缘纤维材料	1,639.94	78.08%	151.31	94.54%	1,791.25	79.24%

		绝缘纤维成型制品	460.49	21.92%	8.75	5.46%	469.24	20.76%
		小计	2,100.43	100.00%	160.06	100.00%	2,260.49	100.00%
2023 年末	原材料	木浆	5,579.61	93.22%	8.48	0.14%	5,588.09	93.36%
		其他	338.68	5.66%	58.46	0.98%	397.14	6.64%
		小计	5,918.29	98.88%	66.94	1.12%	5,985.23	100.00%
	在产品	绝缘纤维材料	684.21	60.57%	35.83	3.17%	720.04	63.74%
		绝缘纤维成型制品	397.51	35.19%	12.08	1.07%	409.59	36.26%
		小计	1,081.72	95.76%	47.91	4.24%	1,129.63	100.00%
	库存商品	绝缘纤维材料	1,281.35	78.68%	64.11	3.94%	1,345.46	82.62%
		绝缘纤维成型制品	273.53	16.80%	9.48	0.58%	283.01	17.38%
		小计	1,554.88	95.48%	73.59	4.52%	1,628.47	100.00%
2022 年末	原材料	木浆	3,441.15	82.04%	48.37	1.15%	3,489.52	83.19%
		其他	691.87	16.49%	13.14	0.31%	705.01	16.81%
		小计	4,133.02	98.53%	61.51	1.47%	4,194.53	100.00%
	在产品	绝缘纤维材料	1,063.03	81.45%			1,063.03	81.45%
		绝缘纤维成型制品	242.16	18.55%			242.16	18.55%
		小计	1,305.19	100.00%			1,305.19	100.00%
	库存商品	绝缘纤维材料	1,533.68	82.77%	87.94	4.75%	1,621.62	87.51%
		绝缘纤维成型制品	229.63	12.39%	1.77	0.10%	231.40	12.49%
		小计	1,763.31	95.16%	89.71	4.84%	1,853.02	100.00%

公司产品运输周期较短，且公司在临近期末对产品发货进行了控制，因此报告期各期末，公司不存在发出商品。

公司原材料主要为木浆，报告期各期末占比分别为 83.19%、93.36%和 88.57%；在产品主要为绝缘纤维材料，报告期各期末占比分别为 81.45%、63.74%和 76.00%；库存商品主要为绝缘纤维材料，报告期各期末占比分别为 87.51%、82.62%和

79.24%。报告期各期末，公司各类存货库龄均主要在 1 年以内，库龄结构良好。

上述存货库龄主要为 1 年以内，其中，绝缘纤维材料库龄在 1 年以上的在产品及库存商品主要系具有通用性产品的战略备货，绝缘纤维成型制品库龄在 1 年以上的在产品及库存商品主要系根据客户要求延迟交付的在产品及产成品。

2. 结合备货政策、采购及生产周期、交付周期、在手订单等，说明各期末在产品、库存商品规模的合理性，进一步解释报告期存货金额逐年增长的合理性，与公司的订单、业务规模是否匹配，期后结转情况

(1) 公司备货政策、采购及生产周期、交付周期、在手订单情况

1) 备货政策

公司原材料主要为未漂硫酸盐针叶木浆，作为制造业企业，原材料备货根据采购需求、采购周期、价格波动等因素确定安全库存。报告期内，公司根据未来生产需求提前进行采购，同时根据木浆价格走势进行部分战略储备。

2) 采购周期

对于主要原材料，单一批次从形成采购需求到审批、签订采购合同、发货运输，最终原材料入库通常需要 1 个月左右。为满足订单需求的情况下，通常公司会保持 2-3 个月的原材料库存。

3) 生产周期

公司的主要产品为绝缘纤维材料和成型件，从生产模式和生产周期来看，公司采取“以销定产+安全库存”的生产模式，按照客户订单要求确定产品生产数量、生产计划，安排各车间组织生产，生产周期为 1-3 周。

4) 交付周期

从运输周期来看，公司向国内客户运输均采用汽运，正常情况下 3 天内可以到达。因此，公司期末存货结构中不存在发出商品，运输周期对存货余额的变化无重大影响。

5) 在手订单

随着公司产品下游需求增长，报告期各期末，公司在手订单金额分别为 3,277.54 万元、3,587.80 万元和 7,009.67 万元，呈增长趋势。

(2) 说明各期末在产品、库存商品规模的合理性

报告期各期末，公司在产品及库存商品合计金额分别为 3,158.21 万元、2,758.10 万元和 3,551.05 万元，与手订单金额对比情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
在产品	1,290.56	1,129.63	1,305.19
库存商品	2,260.49	1,628.46	1,853.02
合计金额①	3,551.05	2,758.10	3,158.21
在手订单金额(含税)②	7,009.67	3,587.80	3,277.54
订单覆盖库存商品及在产品比例③=②/①	197.40%	130.08%	103.78%

由上表可知，报告期各期末，公司在手订单覆盖库存商品及在产品的比例分别为 103.78%、130.08%和 197.40%。报告各期末，公司期末在手订单金额能够覆盖公司期末的在产品、库存商品金额。在产品及库存商品金额与在手订单金额具有匹配性。公司各期末在产品、库存商品规模具有合理性。

(3) 进一步解释报告期存货金额逐年增长的合理性

报告期各期末，公司存货余额构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年末			2023 年末			2022 年末	
	金额	占比	变动	金额	占比	变动	金额	占比
原材料	4,559.02	52.78%	-23.83%	5,985.23	64.42%	42.69%	4,194.53	54.01%
在产品	1,290.56	14.94%	14.25%	1,129.63	12.16%	-13.45%	1,305.19	16.81%
库存商品	2,260.49	26.17%	38.81%	1,628.46	17.53%	-12.12%	1,853.02	23.86%
周转材料	524.85	6.08%	-4.04%	546.96	5.89%	32.68%	412.23	5.31%
委托加工物资	2.30	0.03%	506.21%	0.38	0.00%	-48.65%	0.74	0.01%
合　计	8,637.21	100.00%	-7.03%	9,290.66	100.00%	19.64%	7,765.71	100.00%

报告期内，公司的存货结构总体较为稳定，以原材料、在产品和库存商品为主。2023 年末，公司存货金额分别同比增长 1,524.95 万元，主要系：

公司 2023 年末原材料金额分别同比增长 1,790.70 万元。报告期内公司产品

需求增长、订单增加，公司为及时响应客户需求，增加了原材料备货；同时，随着 2022 年四季度公司核心原材料木浆价格下降，公司进行战略性备货以应对原材料价格波动，亦使得期末原材料金额增长较快。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.64、3.64 和 4.28，呈上升趋势，存货规模与经营规模相匹配，存货金额逐年增长具有合理性。

(4) 期后存货结转及销售情况

公司报告期各期末存货结转或销售情况如下：

单位：万元

存货类别	2024 年期末余额	截至 2025 年 2 月末结转或销售金额	期后结转比例
原材料	4,559.02	2,932.62	64.33%
在产品	1,290.56	998.47	77.37%
库存商品	2,260.49	1,751.60	77.49%
周转材料	524.85	269.54	51.36%
委托加工物资	2.30	2.30	100.00%
合　计	8,637.21	5,954.52	68.94%
存货类别	2023 年期末余额	截至 2024 年末结转或销售金额	期后结转比例
原材料	5,985.23	5,280.71	88.23%
在产品	1,129.63	1,106.97	97.99%
库存商品	1,628.46	1,468.41	90.17%
周转材料	546.96	443.67	81.11%
委托加工物资	0.38	0.38	100.00%
合　计	9,290.66	8,300.14	89.34%
存货类别	2022 年期末余额	截至 2023 年末结转或销售金额	期后结转比例
原材料	4,194.53	4,127.58	98.40%
在产品	1,305.19	1,257.28	96.33%
库存商品	1,853.02	1,779.44	96.03%
周转材料	412.23	345.20	83.74%
委托加工物资	0.74	0.74	100.00%

合　计	7,765.71	7,510.24	96.71%

由上表可知，报告期各期末，公司存货期后结转金额占比为 96.71%、89.34%和 68.94%，2022 年和 2023 年期后结转、销售情况较好。2024 年期后结转比例降低主要系期后统计时间较短所致。

3. 存货规模增长，存货周转率下降且低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

(1) 存货规模增长，公司存货周转率变动的原因及合理性

报告期内，公司存货周转率情况如下表所示：

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料周转率	7.29	6.10	7.01
库存商品周转率	19.75	17.82	13.04
存货周转率	4.28	3.64	3.64

报告期内，公司存货周转率分别为 3.64、3.64 和 4.28，呈上升趋势。其中，报告期内原材料周转率分别为 7.01、6.10 和 7.29，整体呈现先下降后上升趋势，库存商品周转率分别为 13.04、17.82 和 19.75，呈现上升趋势，主要原因为：

1) 报告期内公司业务规模迅速扩大，电力电网、光伏发电等下游产业的发展带动公司产品需求增长，从而带动了库存商品周转率的上升；

2) 公司主要原材料为木浆，其价格存在一定波动。为减少原材料价格波动对公司产品成本的影响，公司综合考虑原材料市场价格、未来采购需求量等因素，2023 年末适当提高部分原材料备货量，从而导致了原材料周转率的下降。

综上，报告期内，公司存货周转率有所提升，与公司经营情况、备货策略以及外部市场环境等实际情况相符，具有合理性。

(2) 公司存货周转率低于同行业可比公司的合理性

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技	7.24	6.54	8.18
民士达	2.51	2.30	2.87
神马电力	2.54	2.71	3.07

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
恒缘新材	2.04	2.36	2.51
平均值	3.58	3.48	4.16
广信科技	4.28	3.64	3.64

注：注：东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露 2024 年数据，因此上表相关数据采用 2024 年 1-6 月年化数据

2022 年度，公司存货周转率低于同行业可比公司平均值，系东材科技存货周转率较高所致。随着公司存货周转率提升，2023 年度、2024 年度，公司存货周转率高于同行业可比公司平均值。

公司存货周转率低于东材科技主要系：

1）东材科技产品包括电工绝缘材料、新能源材料、光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料等，与公司在产品结构、原材料采购周期、生产周期等方面存在差异；

2）公司报告期内对原材料进行了战略性储备，报告期内，公司原材料占存货比例在 52%以上，东材科技原材料占存货比例为 30%左右，由于备货模式不同，公司原材料占存货比例高于东材科技，拉低了公司存货周转率。

（二）说明存货各项目的库龄分布，存货跌价准备的计提方法、可变现净值的确定依据、具体测算过程，结合各期原材料领用及产品产销率、产能利用率情况分析是否存在长库龄或呆滞的存货、期后结转情况、市场售价、可比公司存货跌价计提及计提比例等，说明在原材料价格下降的情况下，各类存货均未计提跌价准备是否谨慎、合理，是否符合《企业会计准则》规定

1. 存货各项目的库龄分布

报告期各期末，公司原材料、库存商品、在产品、周转材料和委托加工物资的库龄具体构成如下：

单位：万元

项　目	库龄情况	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比

原材料	1年以内	3,854.50	84.55%	5,918.29	98.88%	4,133.02	98.53%
	1年以上	704.52	15.45%	66.94	1.12%	61.51	1.47%
	小计	4,559.02	100.00%	5,985.23	100.00%	4,194.53	100.00%
在产品	1年以内	1,267.89	98.24%	1,081.72	95.76%	1,305.19	100.00%
	1年以上	22.67	1.76%	47.91	4.24%		
	小计	1,290.56	100.00%	1,129.63	100.00%	1,305.19	100.00%
库存商品	1年以内	2,100.43	92.92%	1,554.88	95.48%	1,763.31	95.16%
	1年以上	160.06	7.08%	73.58	4.52%	89.71	4.84%
	小计	2,260.49	100.00%	1,628.46	100.00%	1,853.02	100.00%
周转材料	1年以内	421.55	80.32%	479.93	87.74%	307.54	74.60%
	1年以上	103.29	19.68%	67.03	12.26%	104.69	25.40%
	小计	524.85	100.00%	546.96	100.00%	412.23	100.00%
委托加工物资	1年以内	2.30	100.00%	0.38	100.00%	0.74	100.00%
	1年以上						
	小计	2.30	100.00%	0.38	100.00%	0.74	100.00%
合　计	1年以内	7,646.69	88.53%	9,035.20	97.25%	7,509.80	96.70%
	1年以上	990.52	11.47%	255.46	2.75%	255.91	3.30%
	小计	8,637.21	100.00%	9,290.66	100.00%	7,765.71	100.00%

报告期各期末，公司存货库龄主要以1年以内，占比分别为96.70%、97.25%和88.53%，库龄结构良好。

2. 存货跌价准备的计提方法、存货跌价准备的计提方法、可变现净值的确定依据、具体测算过程

报告期内，公司按照《企业会计准则》的规定，在资产负债表日，对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

报告期内，各类存货可变现净值的具体确认方法及测算过程如下：

项目	可变现净值的确认依据	测试过程

原材料、在产品、委托加工物资	以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；	可变现净值=生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本-估计的销售费用和相关税费
库存商品	以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值	可变现净值=期后平均售价-估计的销售费用和相关税费

上述各类存货的可变现净值测算过程具体如下：

(1) 原材料

报告期各期末，核心原材料木浆的可变现净值测算过程具体如下:

单位：万元、万元/吨

期　间	金额	单位成本	估计售价①	完工时估计将要发生的成本②	估计的销售费用和相关税费③	可变现净值④=①-②-③	是否需要计提存货跌价准备
2024 年末	4,038.06	0.37	1.46	0.23	0.03	1.20	否
2023 年末	5,588.09	0.40	1.20	0.25	0.03	0.92	否
2022 年末	3,489.52	0.49	1.16	0.30	0.03	0.83	否

注 1：产品估计售价系相关产品期后未来 2 个月产品的平均售价，估计的销售费用和相关税费系本期销售费用和税金及附加合计数占当前收入的比例*预计售价，下同

注 2：原材料至完工时估计将要发生的成本系公司根据历史经验值直接材料占产品销售成本的 62%计算确认。销售成本已包括运输成本，故运输成本不再单独列示计算

原材料中煤炭及其他和周转材料属于木浆加工时的辅助材料，在计算木浆的完工时估计将要发生的成本时已考虑相关材料投入及成本，由于木浆测算的可变现净值高于原材料成本，无需计提减值，故原材料中煤炭及其他和周转材料也不存在相关减值迹象。

综上，报告期各期末，公司原材料可变现净值高于成本，原材料不存在减值情况。

(2) 在产品

报告期各期末，公司在产品的可变现净值测算过程具体如下:

单位：万元、万元/吨

期　间	金额	单位成本	估计售价①	完工时估计将要发生的成本②	估计的销售费用和相关税费③	可变现净值④=①-②-③	是否需要计提存货跌价准备
2024 年末	1,290.56	0.90	1.46	0.07	0.03	1.36	否
2023 年末	1,129.63	0.87	1.20	0.06	0.03	1.11	否
2022 年末	1,305.19	0.91	1.16	0.07	0.03	1.06	否

注：公司在产品主要核算未包装入库的产品，完工时估计将要发生的成本主要为产品的包装成本。公司根据历史经验值确定包装物的成本占在产品成本的6.90%确认

经测算，报告期各期末，公司在产品可变现净值高于成本，在产品不存在减值情况。

(3) 周转材料、委托加工物资

报告期各期末，公司周转材料、委托加工物资均属于木浆加工时的辅助材料，在计算木浆的完工时估计将要发生的成本时已考虑相关材料投入及成本，由于木浆测算的可变现净值高于原材料成本，无需计提减值，故原材料中煤炭及其他和周转材料也不存在相关减值迹象。

(4) 库存商品

报告期各期末，公司库存商品的可变现净值测算过程具体如下:

单位：万元、万元/吨

期 间	类别	金额	期末单位成本	产品估计售价①	估计的销售费用和相关税费②	估计的运输费用③	可变现净值④=①-②-③	是否需要计提存货跌价准备
2024 年末	绝缘纤维材料	1,791.26	0.64	1.11	0.03	0.03	1.05	否
	绝缘纤维成型制品	469.23	1.88	3.15	0.07	0.08	3.00	否
2023 年末	绝缘纤维材料	1,345.46	0.71	0.99	0.02	0.03	0.94	否
	绝缘纤维成型制品	283.01	2.04	3.01	0.07	0.08	2.86	否
2022 年末	绝缘纤维材料	1,621.62	0.77	0.98	0.03	0.03	0.92	否
	绝缘纤维成型制品	231.40	1.57	2.82	0.08	0.07	2.67	否

注 1：产品估计售价系相关产品期后未来 2 个月产品的平均售价

注 2：估计的销售费用和相关税费系本期销售费用和税金及附加合计数占当期收入的比例*预计售价

注 3：估计的运输费用系本期营业成本中的运输费占当期收入的比例*预计售价

经测算，公司库存商品可变现净值高于成本，公司库存商品不存在减值的情况。

3. 结合各期原材料领用及产品产销率、产能利用率情况分析是否存在长库龄或呆滞的存货、期后结转情况、市场售价、可比公司存货跌价计提及计提比例等，说明在原材料价格下降的情况下，各类存货均未计提跌价准备是否谨慎、合理，是否符合《企业会计准则》规定

(1) 原材料领用情况

报告期各期末，公司原材料的期后领用比例为 98.40%、88.23%和 64.33%，2024 年较低主要系期后统计时间较短所致，原材料领用情况较好。报告期各期，公司的原材料耗用比例和期后领用良好，各期末不存在长库龄或呆滞无法使用的原材料。具体情况详见“六、(一)2.(4)期后存货结转及销售情况”之相关回复。

(2) 产能及产能利用率情况

报告期内、产品产销率和产能利用率如下表所示

单位：吨

产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绝缘纤维材料	产能	45,300.00	39,000.00	32,400.00
	产量	47,451.94	36,648.80	27,914.68
	销量	37,122.22	31,377.36	24,878.39
	产能利用率	104.75%	93.97%	86.16%
	产销率	78.23%	85.62%	89.12%
绝缘纤维成型制品	产能	7,000.00	4,600.00	3,900.00
	产量	7,159.78	4,511.96	3,012.75

	销量	6,716.14	4,487.96	2,925.51
	产能利用率	102.28%	98.09%	77.25%
	产销率	93.80%	99.47%	97.10%

注：公司部分绝缘纤维材料的产量用于生产绝缘纤维成型制品，而上表中绝缘纤维材料销量数据统计口径未包含公司该部分用于生产绝缘纤维成型制品的绝缘纤维材料数量，因此绝缘纤维材料销量低于其产量

报告期内公司产品产能利用率不断提升，产销率在高位运行，存货流转较快，不存在长库龄或呆滞的存货。

(3) 期后结转情况

报告期各期末，公司存货期后结转比例分别为 96.71%、89.34%和 68.94%，2024 年较低主要系期后统计时间较短所致，存货结转、销售情况较好，公司各期的原材料领用比例较高，各期末不存在长库龄或呆滞的存货。具体情况详见“六、(一)2.(4)期后存货结转及销售情况”之相关回复。

(4) 市场售价

报告期内，公司主要产品销售单价及毛利率情况如下表所示：

产品类型	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绝缘纤维材料	单价(万元/吨)	1.02	0.96	0.93
	毛利率	32.27%	24.24%	19.15%
绝缘纤维成型制品	单价(万元/吨)	2.95	2.63	2.48
	毛利率	35.74%	30.97%	14.61%

由上表可见，报告期内，公司主要产品的平均销售单价呈上升趋势，销售价格可以覆盖产品成本，毛利率相对较高，存货不存在减值迹象。

(5) 同行业可比公司存货跌价计提情况

1) 存货跌价计提政策

同行业可比公司存货跌价计提政策如下：

可比公司	存货跌价计提政策

东材科技	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。 公司存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。① 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础;如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。② 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。
民士达	资产负债表日，存货按照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，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额，库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。
神马电力	存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。在同一地区生产和销售且具有相同或类似最终用途的存货，本集团合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备时，不同存货类别分别计算计提；具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额确定，原材料，本集团根据库龄、保管状态及预计未来消耗情况等因素计提存货跌价准备。
恒缘新材	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当期可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。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。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。

广信科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司存货的跌价计提方法与以上可比公司的存货跌价计提方法基本一致。

2）存货跌价计提比例

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价计提比例对比如下:

同行业可比公司	存货跌价计提比例		
	2024 年末	2023 年末	2022 年末
东材科技	0.06	0.07	0.03
民士达	0.03	0.03	0.02
神马电力	0.03	0.01	0.01
恒缘新材	0.14	0.20	0.12
可比公司平均值	0.06	0.08	0.05
广信科技	未计提跌价准备		

注：东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露 2024 年数据，因此上表相关数据采用 2024 年 1-6 月数据

公司未计提存货跌价准备，而同行业可比公司计提了存货跌价准备，主要系：

① 公司产品的主要原材料为未漂硫酸盐针叶木浆，其具有良好的可回收性和重塑性，其化学性质相对稳定，不存在过期或变质等情况。公司库存商品周转率较快，库龄较短，以报告期各期后 2 个月产品销售平均价格作为各期末库存商品的估计售价，相关售价可以覆盖产品成本，毛利率相对较高，不存在减值迹象。

② 东材科技主要业务为新能源材料、光学膜材料、电子材料、电工绝缘材料、环保阻燃材料及其他新材料生产和销售，报告期各期末计提存货跌价准备主要为原材料、在产品、库存商品。根据东材科技披露资料，其计提存货跌价准备

的依据具体为：原材料为已过保质期及加工成产成品费用高于售价；在产品为账面值和再加工成本合计高于售价；库存商品为报表日前近期售价或订单价与成本的差异。由此可见，东材科技原材料、在产成品、库存商品存在已过保质期、售价无法覆盖产品成本等情形，而公司原材料不存在过期、变质情形，且销售价格可以覆盖产品成本，因此其存货跌价计提比例高于公司；

③ 民士达主要业务为芳纶纸生产和销售，报告期各期末计提存货跌价准备主要为库存商品和在产品，主要系因出现客户订单无法按约履行等情况计提的存货跌价准备；

④ 神马电力主要业务为电力系统变电站复合外绝缘、输配电线路复合外绝缘和橡胶密封件等产品生产和销售，报告期各期末计提存货跌价准备主要为原材料、产成品。以原材料为例，神马电力根据原材料库龄、保管状态等因素计提跌价准备，而公司原材料性质稳定，库龄较短且不存在过期或变质等情况，双方原材料性质差异导致计提比例存在差异；

⑤ 恒缘新材公司主要业务为绝缘层压制品防热复合制品、绝缘油漆、云母制品、柔软复合材料、绝缘工程模塑料、绝缘成型加工件等绝缘材料制品的生产和销售。恒缘新材产品基本为定制化产品，2021 年末存货未计提跌价准备，2022 年后由于客户产品更新换代及需求发生变化，公司对期末不能进行销售、无变卖价值的无订单产品(过往超订单生产的备货件)全额计提跌价准备。

综上，公司与同行可比公司在原材料化学稳定性、产品通用性、销售价格能否覆盖成本等方面存在差异，因此计提情况存在差异具有合理性。

(6) 说明在原材料价格下降的情况下，各类存货均未计提跌价准备是否谨慎、合理，是否符合《企业会计准则》规定

2023 年度，受海运费下降、境外木浆供给增加以及国内宏观经济逐步趋稳因素叠加的影响，公司原材料采购价格出现下降趋势。公司各类存货均未计提跌价准备具有谨慎性，主要原因如下：

1) 2023 年末、2024 年末，公司存货库龄主要在 1 年以内，占比分别为 97.25%、88.53%，库龄 1 年以上的存货主要是部分品类物料的备货及周转材料，可用于公

司正常生产加工或销售，不存在减值迹象；

2）尽管原材料价格出现下降，但公司产品需求旺盛，且产品售价不存在下降趋势，考虑销售费用率后 2023 年度产品利润率为 24.63%、2024 年度产品利润率为 32.08%。同时，公司主要原材料通用性较强，且不存在产品更新换代及客户需求发生变化等异常情形，因此根据公司存货跌价计提政策对各类存货测算，公司存货不存在存货跌价准备。

综上所述，各类存货均未计提跌价准备谨慎、合理，符合《企业会计准则》规定。

（三）说明各期发行人采购及耗用主要材料数量、耗用能源数量与当期产品产量之间对应关系，是否匹配合理

1. 各期公司采购及耗用主要材料数量

报告期内，公司电子级木浆、普通级木浆采购与耗用情况如下：

单位：吨

采购类型	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电子级木浆	采购	13,206.70	9,854.85	8,579.50
	耗用	13,327.04	9,129.89	8,436.43
	耗用/采购	100.91%	92.64%	98.33%
普通级木浆	采购	33,873.71	36,410.71	22,861.58
	耗用	36,945.95	30,227.80	20,033.87
	耗用/采购	109.07%	83.02%	87.63%

报告期内，公司主要材料采购消耗比基本稳定。报告期各期，公司电子级木浆耗用采购比均在 92%以上，其主要材料采购与耗用基本匹配。2022 年度和 2023 年度，公司普通级木浆耗用采购比为 87.63%和 83.02%，2022 年、2023 年采购消耗比相对偏低，主要原因系：

（1）公司判断普通级骏泰木浆性价比高，于 2022 年增加其采购量以备后期投入生产，导致 2022 年耗用量有所下降；

（2）由于俄罗斯进口天鹅牌浆市场价格行情下降，公司于 2023 年合适时进

行备货采购，导致2023年耗用量有所下降。

综上所述，报告期内公司采购及耗用主要材料数量匹配关系合理。

2. 报告期内，主要耗用能源数量与当期产品产量的匹配性分析

报告期内公司主要能源耗用情况如下：

单位：万元

项　目	2024年度		2023年度		2022年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
电(万度)	4,652.98	3,075.82	3,676.86	2,524.00	2,948.15	1,959.11
煤及生物质颗粒(吨)	30,785.82	2,908.89	24,616.05	2,480.58	19,912.80	2,006.57
蒸汽(万立方米)	20,044.80	468.94	15,770.16	395.45	8,529.84	219.12

如上表所述，随着公司生产规模不断扩大，公司耗电量、煤及生物质颗粒、蒸汽逐年稳步增长。其中煤耗用主体系子公司新邵德信，生物质颗粒耗用主体系广信科技，蒸汽耗用主体系子公司广信新材料。

1) 电与产量配比情况

报告期内公司用电情况如下:

年度	实际耗用量(万度)	产品产量(吨)	单位产成品耗用量(度/kg)
2024年度	4,652.98	53,879.35	0.86
2023年度	3,676.86	41,160.76	0.89
2022年度	2,948.15	30,927.43	0.95

报告期内，公司产品产量与电能耗用量均呈上升趋势，单位产成品耗用量变动趋势合理。

2) 煤与产量配比情况

报告期内公司用煤情况如下：

年度	实际耗用量(吨)	新邵德信入库成品数量(吨)	单位产成品耗用量
2024年度	17,943.35	22,434.39	0.80
2023年度	13,873.90	17,229.64	0.81
2022年度	11,507.43	13,220.13	0.87

由上表可知,报告期内，公司煤耗用量与产量整体呈增长趋势，单位产成品耗用量变动趋势合理。

3）生物质颗粒与产量配比情况

报告期内公司用生物质颗粒情况如下：

年 度	实际耗用量(吨)	广信科技入库成品数量(吨)	单位产成品耗用量
2024 年度	12,842.47	21,289.97	0.60
2023 年度	10,742.15	17,353.38	0.62
2022 年度	8,405.37	14,159.57	0.59

报告期内，公司生物质颗粒的耗用量与产量均呈增长趋势，受产品结构变化导致单位产成品耗用量变动，单位产成品耗用量变动趋势合理。

4）蒸汽与产量配比情况

报告期内公司用蒸汽情况如下：

年 度	实际耗用量(吨)	广信新材料入库成品数量(吨)	单位产成品耗用量
2024 年度	20,044.80	10,154.99	1.97
2023 年度	15,770.16	6,577.74	2.40
2022 年度	8,529.84	3,547.73	2.40

蒸汽的耗用主体系子公司广信新材料，2022 年度广信新材料处于投产初期，其主要生产的产品类别单位蒸汽使用量较少，随着产品类别及产量增加，单位产成品耗用量趋于稳定，单位产成品耗用量变动趋势合理。

综上所述，报告期内公司主要能源耗用量与产量基本匹配，单位产成品耗用量变动趋势合理。

（四）说明存货盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、盘点结果，是否存在盘点差异及产生的原因和处理措施

报告期内，公司对 2022 年末、2023 年末、2024 年末的存货进行了定期盘点，并形成盘点记录，具体情况如下：

1. 存货盘点情况

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
盘点时间	2024.12.29-12.31	2023.12.29-12.31	2022.12.29-12.31
盘点地点	新邵县东西路厂区、科技园厂区(广信科技本部)；新邵县广信路 1 号厂区(新邵德信)、宁乡市金沙西路 077 号厂区(广信新材料)		
盘点人员	1. 广信科技 生产部 16 人 2. 新邵德信 行政部 1 人 生产部 5 人 销售部 2 人 3. 新材料 生产部：7 人	1. 广信科技 生产部 19 人 2. 新邵德信 行政部 1 人 生产部 10 人 销售部 2 人 3. 新材料 生产部：6 人	1. 广信科技 生产部 16 人 2. 新邵德信 行政部 1 人 生产部 11 人 销售部 2 人 3. 新材料 生产部 6 人
监盘人员	1. 广信科技 财务部 3 人 2. 新邵德信 财务部 3 人 3. 新材料 财务部 3 人	1. 广信科技 财务部 3 人 2. 新邵德信 财务部 3 人 3. 新材料 财务部 2 人	1. 广信科技 财务部 2 人 2. 新邵德信 财务部 3 人 3. 新材料 财务部 2 人
监盘范围	原材料、在产品、库存商品、委托加工物资、周转材料		
盘点方法	1. 公司产品涉及各类存货较多，公司采取抽盘与全盘结合的办法进行盘点；盘点范围依据实物管理责任划分；盘点人员用点数、称重等方式确认存货的实有数量； 2. 月末财务部对物资库物料进行抽盘，重点针对大宗物料，对于盘点差异，由生产部及生产车间自查原因，财务部根据不同原因进行账务处理并提出监管意见； 3. 年末财务部牵头成立盘点小组，由公司级领导进行总协调，组织生产部及生产车间对原材料、半成品、产成品及车间在产品进行全面盘点，财务部人员监盘，盘点完毕后由盘点人、监盘人签字。		
盘点程序	1.各车间、部门负责人确定本车间、部门管理的存货所在位置，盘点前对物料进行分类整理；盘点范围依据实物管理责任划分，以部门为标准进行责任划分，防止重盘及漏盘； 2.盘点期间车间物料不停止流动，由车间管理人员进行盘点。由各车间的主管人员进行协调安排，防止存货重盘漏盘； 3.盘点人员用点数、称重等方式确认存货的实有数量，填写盘点表，盘点人员应在盘点表上签字确认。盘点结束后，各分组盘点负责人应及时将盘点表汇总并交财务部。		
盘点金额	8,634.91	8,743.71	7,353.48

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货余额	8,637.21	9,290.66	7,765.71
盘点比例	99.97%	94.11%	94.69%

2.差异的原因及处理

由于存货盘点期间，存货流动性较强，会存在一些盘点差异。对于盘点差异，由生产部及生产车间自查原因且进行复盘，财务部根据不同原因进行账务处理并提出调整意见，以保证账实相符。

（五）核查程序及结论

1. 核查程序

(1) 获取公司报告期内各类存货构成及库龄情况，分析各类存货账龄分布及占比情况；

(2) 了解公司各类存货备货情况及相应的采购、生产、交付周期，获取报告期各期末公司的在手订单明细，统计公司报告期各期末存货中有订单支持的比例，分析报告期有订单支持比例较各期金额合理性；

(3) 获取公司销售订单明细、销售出库明细，计算期后结转营业成本数量、金额等指标；

(4) 了解公司存货跌价计提政策、计提存货跌价准备的具体方式，分析公司的存货跌价准备是否充分计提；

(5) 查阅同行业可比公司的招股说明书、定期报告等公开资料，了解并复核同行业可比公司存货跌价准备计提情况，比较公司与同行业可比公司存货跌价计提比例的变动趋势。

(6) 获取公司收发存明细表，采购明细表，分析成本构成变动、采购与耗用数量变动的原因以及合理性；

(7) 访谈采购、财务及生产负责人，了解公司各类主要原材料的价格形成机制、波动情况及原因，以及单位耗用量变动的原因以及合理性；

(8) 获取报告期内公司主要原材料的采购耗用比，主要材料投入量、能源消耗量以及产品产量情况，分析主要材料采购与耗用、主要能源耗用与产出等匹配关系。

(9) 了解公司与生产、仓储、存货管理相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制运行的有效性；取得公司盘点计划，了解盘点流程，观察公司盘点人员的盘点过程，获取公司存货盘点表，制定监盘计划，执行监盘程序，报告期末执行的监盘情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
监盘时间	2024.12.30-12.31	2023.12.29-12.31	2022.12.29-12.31
监盘地点	新邵县东西路厂区、科技园厂区(广信科技本部)；新邵县广信路 1 号厂区(新邵德信)、宁乡市金沙西路 077 号厂区(广信新材料)		
盘点人员	1. 广信科技 生产部 16 人 2. 新邵德信 行政部 1 人 生产部 5 人 销售部 2 人 3. 新材料 生产部：7 人	1. 广信科技 生产部 19 人 2. 新邵德信 行政部 1 人 生产部 10 人 销售部 2 人 3. 新材料 生产部：6 人	1. 广信科技 生产部 16 人 2. 新邵德信 行政部 1 人 生产部 11 人 销售部 2 人 3. 新材料 生产部 6 人
监盘人员	1. 广信科技 财务部 3 人 2. 新邵德信 财务部 3 人 3. 新材料 财务部 3 人 4. 会计师 4 人 5. 券商 3 人	1. 广信科技 财务部 3 人 2. 新邵德信 财务部 3 人 3. 新材料 财务部 2 人 4. 会计师 4 人 5. 券商 3 人	1. 广信科技 财务部 2 人 2. 新邵德信 财务部 3 人 3. 新材料 财务部 2 人 4. 会计师 3 人
监盘范围	原材料、在产品、库存商品、周转材料		
盘点方法	1. 公司产品涉及各类存货较多，公司采取抽盘与全盘结合的办法进行盘点；盘点范围依据实物管理责任划分；盘点人员用点数、称重等方式确认存货的实有数量； 2. 月末财务部对物资库物料进行抽盘，重点针对大宗物料，对于盘点差异，由生产部及生产车间自查原因，财务部根据不同原因进行账务处理并提出监管意见；		

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	3. 年末财务部牵头成立盘点小组，由公司级领导进行总协调，组织生产部及生产车间对原材料、半成品、产成品及车间在产品进行全面盘点，财务部人员监盘，盘点完毕后由盘点人、监盘人签字。		
盘点程序	1.各车间、部门负责人确定本车间、部门管理的存货所在位置，盘点前对物料进行分类整理；盘点范围依据实物管理责任划分，以部门为标准进行责任划分，防止重盘及漏盘； 2.盘点期间车间物料不停止流动，由车间管理人员进行盘点。由各车间的主管人员进行协调安排，防止存货重盘漏盘； 3.盘点人员用点数、称重等方式确认存货的实有数量，填写盘点表，盘点人员应在盘点表上签字确认。盘点结束后，各分组盘点负责人应及时将盘点表汇总并交财务部。		
监盘程序	1.了解存货相关信息包括存货存放位置、存货的内容和性质等； 2.获取并评价存货盘点计划，包括存货盘点范围、存货盘点时间和人员安排是否合理，公司记录和控制盘点结果的程序是否恰当； 3.制定存货监盘计划，包括监盘时间、地点、人员分工、抽盘范围等； 4.观察存货盘点执行情况，关注是否存在毁损、陈旧、过时、残次的存货； 5.执行存货抽盘程序； 6.形成存货监盘总结。		
存货抽盘金额	7,146.19	5,481.08	3,494.19
存货余额	8,637.21	9,290.66	7,765.71
抽盘比例	82.74%	59.00%	45.00%

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 2023 年末，公司由于原材料增加导致存货逐年增长合理，与公司订单、业务规模匹配；报告期内，公司存货周转率变动的原因具有合理性，公司存货周转率处于同行业可比公司合理区间；

(2) 报告期内，公司存货订单支持率良好，存货库龄主要在 1 年以内，在原材料价格下降的情况下，各类存货均未计提跌价准备谨慎、合理，符合企业会计准则规定；

(3) 公司已说明报告期内主要原材料的采购耗用比，相关变动具备合理性；能源消耗量与产品产量均存在匹配关系；

(4) 公司与生产、仓储、存货管理相关的内部控制制度设计合理，内部控制有效运行，存货真实、完整。

七、应收款项大幅增长合理性及票据核算规范性

根据申请文件：(1)报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,681.28 万元、6,112.37 万元和 5,899.24 万元，公司将信用等级较高的银行承兑汇票列报在应收款项融资中，将商业承兑汇票列报在应收票据中，应收票据和应收款项融资合计为 6,033.82 万元、12,079.11 万元、12,829.60 万元，应收款项占收入比例分别为 46.40%、59.78%、44.58%，2022 年应收款项增幅 69.77%，高于收入增幅 31.76%。(2)公司 1-2 年、2-3 年的应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司东材科技。

请发行人：(1)说明大量使用票据结算的原因，是否符合行业惯例，对发行人经营活动现金流的影响，针对票据结算采取的风险控制措施，报告期各期应收票据、应收款项融资的期初金额、各期发生额、背书、贴现金额及变动原因、到期兑付方式及金额、期末金额。(2)结合报告期内主要客户信用政策、结算政策及变化情况、新增客户与存量客户信用政策差异情况、给予不同客户不同信用期的原因，说明 2022 年应收款项增幅高于收入增幅的原因，是否存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形，相关信用政策是否符合行业惯例。(3)结合报告期内收入变动、结算政策变动等，分析说明报告期各期末各类业务的应收账款、应收票据、应收款项融资变动原因及合理性，应收款项主要对象与营业收入主要客户是否匹配；结合与同行业可比公司对比应收票据和应收款项融资、应收账款合计占收入比例、应收账款周转率、账龄、逾期情况，说明发行人应收账款规模较大且大幅增长是否符合行业特征。(4)说明应收票据坏账计提政策，是否存在相同客户报告期内变更结算方式的情况，采取不用结算方式对应收款项坏账计提、业绩的具体影响，结合截至最新日期应收账款、应收票据期后回款、兑付情况、客户经营资信情况等说明应收款项坏账准备计提充分性，按照同行业可比公司东材科技坏账计提政策测算对发行人各期经营业绩的影响。(5)报告期各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票的出票方或开具方的情况，是否与发行人客户情况匹配，是否存在使用无真实交易背景的应收票据进行融

资的情形，是否存在应收项目之间(如应收票据和应收账款)互相转换的情形，如存在，说明账龄是否连续计算。(6)结合应收票据管理措施及有效性、持有目的、出票方信用等级、延期付款风险，说明报告期内票据终止确认的具体情况，背书或贴现的票据包括因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行、相应金额、是否符合终止确认条件，依据是否充分，结合承兑银行、“云信”数字化应收账款债权凭证承兑方信用情况，说明用于背书转让或贴现时，是否预期满足终止确认的条件，将上述票据均列报为应收款项融资是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对应收款项履行的不同核查方式的具体内容、对应的核查金额及比例，详细列示报告期各期的函证情况，包括但不限于发函数量、具体内容、应收账款和预收账款金额及比例，回函数量、回函金额及比例、差异金额及差异原因，对未回函的函证履行的替代程序及充分性。(审核问询函问题 8)

(一) 说明大量使用票据结算的原因，是否符合行业惯例，对发行人经营活动现金流的影响，针对票据结算采取的风险控制措施，报告期各期应收票据、应收款项融资的期初金额、各期发生额、背书、贴现金额及变动原因、到期兑付方式及金额、期末金额

1. 说明大量使用票据结算的原因，是否符合行业惯例，对公司经营活动现金流的影响，针对票据结算采取的风险控制措施

(1) 公司与同行业可比公司期末应收票据对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司期末应收票据(包含应收款项融资)金额及占应收账款比例情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	项　目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
东材科技	应收票据、应收款项融资①	65,526.02	66,974.39	61,960.15
	应收账款②	93,188.19	73,639.80	68,869.88
	占比①/②	70.32%	90.95%	89.97%

民士达	应收票据、应收款项融资①	11,973.00	5,709.26	2,899.49
	应收账款②	3,582.88	2,374.35	2,225.96
	占比①/②	334.17%	240.46%	130.26%
神马电力	应收票据、应收款项融资①	6,104.46	5,746.62	7,742.44
	应收账款②	48,295.35	40,544.89	33,917.70
	占比①/②	12.64%	14.17%	22.83%
恒缘新材	应收票据、应收款项融资①	3,450.72	4,721.98	5,345.44
	应收账款②	7,799.83	7,837.88	6,518.74
	占比①/②	44.24%	60.25%	82.00%
广信科技	应收票据、应收款项融资①	16,085.40	12,829.60	12,079.11
	应收账款②	5,778.81	5,899.24	6,112.37
	占比①/②	278.35%	217.48%	197.62%

注：东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露 2024 年数据，因此上表相关数据采用 2024 年 1-6 月数据

由上表可知，同行业公司均使用票据结算，公司使用票据结算符合行业惯例。

(2) 票据结算对公司经营活动现金流的影响

票据结算对公司经营活动现金流影响主要如下：

1) 收到票据：公司收到客户开具或背书的票据时，冲减对客户应收账款，对经营活动现金流无影响；

2) 票据终止：票据终止确认分为到期承兑、背书和贴现三种形式，其中票据到期承兑会增加当期的经营活动现金流；票据背书冲减对供应商的应付账款，对经营活动现金流无影响；票据贴现会增加贴现当期的经营活动现金流。

报告期内，公司票据结算对公司经营活动现金流的影响数情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
票据到期承兑金额	22,817.18	19,437.07	9,167.59
票据贴现金额		200.00	

小　计①	22,817.18	19,637.07	9,167.59
公司经营活动现金流入小计②	44,126.86	35,995.14	21,151.26
占比(①/②)	51.71%	54.55%	43.34%

由上表所见，报告期内，公司通过票据结算产生的经营活动现金流入分别为9,167.59万元、19,637.07万元和22,817.18万元，占公司当期经营活动现金流入金额比例分别为43.34%、54.55%和51.71%，系公司经营活动现金流入的重要组成部分。

(3) 公司针对票据结算采取的风险控制措施

报告期内，为防范票据结算风险，公司主要采取了以下风险控制措施：

1) 公司制定了与客户信用管理、回款的相关制度，对客户的信用政策、资信状况、客户信用评定、应收款项日常催收进行管理；

2) 公司在金蝶软件中建立“票据管理”模块，出纳收到应收票据时要按《中华人民共和票据法》等的有关规定进行严格的审核、验收，对合法的应收票据要逐笔记录票据类型、票号、出票日期、收票日期、记账日期、到期日、票面金额、背书人单位名称、承兑人、票据状态等资料。应收票据到期收清票款后，在“票据管理”模块“维护应收票据”子模块内对票据状态进行维护，同时，公司登记“应收票据备查薄”用于备查；

3) 公司收到电子票据时，通过银行系统查询兑付人历史结算情况，评估信用状况后，接收信用等级较高的票据；收到纸质承兑汇票时，主要验证票据的真实性、票据背书的连续性和印章的清晰程度、大小写是否相符等内容以及出票人的信用状况，同时进行顺序登记，进行账务处理，以保障票据的有效性；

4) 背书及贴现时，公司因生产经营需要资金，按规定可持未到期的应收票据向银行贴现或者通过背书形式将未到期的应收票据支付物资采购款等。应收票据用于背书支付物资采购等款项时，由票据使用部门根据实际情况提出申请，并经部门负责人、分管副总经理签字，由财务部长(经理)、财务总监审核，经总经理批准后，出纳人员方可办理票据交接手续或通过网银操作转票手续；

5) 公司定期对在手纸质票据进行盘点以及电子票据银行系统与账面数核对。

公司针对票据结算的相关规定，有效控制票据结算带来的相关风险，报告期内，不存在因到期不能承兑而出现实际损失情形。

2. 报告期各期应收票据、应收款项融资的期初金额、各期发生额、背书、贴现金额及变动原因、到期兑付方式及金额、期末金额

报告期内，公司应收票据及应收款项融资的变动情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初余额	12,878.84	12,139.59	6,105.04
本期收到票据金额	45,324.27	33,715.87	23,188.69
本期到期承兑金额	22,817.18	19,437.07	9,167.59
本期贴现金额		200.00	
本期背书金额	19,277.15	13,339.55	7,986.55
期末余额	16,108.78	12,878.84	12,139.59
营业收入	57,754.18	42,007.14	30,428.93
收到票据金额占营业收入比例	78.48%	80.26%	76.21%

2023 年度和 2024 年度，公司收到的承兑汇票金额增长幅度为 45.40%和 34.43%，营业收入增长幅度 38.05%和 37.49%，公司收到的承兑汇票增长幅度与营业收入增幅相近。报告期内，公司收到的票据金额占当期营业收入的比例分别为 76.21%、80.26%和 78.48%，占比较为稳定。

2023 年度，公司增加采用应收票据背书的方式向供应商支付货款，导致本期背书金额较上期增加 67.03%。同时，得益于票据承兑期限缩短，公司本期到期兑付金额较上期增加 112.02%。

综上，公司应收票据及应收款项融资的变动原因具有合理性，收到的票据金额与营业收入具有匹配性，不存在变更结算方式刺激销售的情形。

（二）结合报告期内主要客户信用政策、结算政策及变化情况、新增客户与存量客户信用政策差异情况、给予不同客户不同信用期的原因，说明 2022 年应收款项增幅高于收入增幅的原因，是否存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形，相关信用政策是否符合行业惯例

1. 报告期内公司主要客户信用政策及结算方式

报告期内，前十大客户的信用政策和结算方式如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占当期收入比	信用政策	结算方式
2024 年度					
1	山东泰开变压器有限公司	4,355.01	7.54%	月结 90 天	电汇、票据
2	特变电工衡阳变压器有限公司	3,609.53	6.25%	月结 60 天	电汇、票据
3	山东电力设备有限公司	2,674.19	4.63%	月结 90 天	电汇、票据
4	常州市丰宝绝缘材料有限公司	2,648.20	4.59%	月结 30 天	电汇、票据
5	杭州松竹绝缘材料有限公司	2,066.38	3.58%	月结 30 天	电汇、票据
6	正泰高压电气设备(武汉)有限公司	1,858.39	3.22%	月结 90 天	电汇、票据
7	广东明阳电气股份有限公司	1,596.03	2.76%	月结 60 天	电汇、票据
8	正泰电气股份有限公司	1,515.62	2.62%	月结 90 天	电汇、票据
9	辽宁易发式电气设备有限公司	1,261.88	2.18%	月结 60 天	电汇、票据
10	大连意邦绝缘材料贸易有限公司	1,224.8	2.12%	月结 30 天	电汇、票据
小 计		22,810.03	39.50%		
2023 年度					
1	特变电工衡阳变压器有限公司	2,749.47	6.55%	月结 60 天	电汇、票据
2	山东泰开变压器有限公司	2,513.74	5.98%	月结 90 天	电汇、票据
3	山东电力设备有限公司	2,190.45	5.21%	月结 90 天	电汇、票据
4	常州市丰宝绝缘材料有限公司	1,907.27	4.54%	月结 30 天	电汇、票据
5	杭州松竹绝缘材料有限公司	1,771.39	4.22%	月结 30 天	电汇、票据
6	正泰电气股份有限公司	1,378.11	3.28%	月结 180 天	电汇、票据
7	正泰高压电气设备(武汉)有限公司	1,369.64	3.26%	月结 180 天	电汇、票据
8	大连意邦绝缘材料贸易有限公司	1,082.63	2.58%	月结 30 天	电汇、票据
9	广东明阳电气股份有限公司	1,022.40	2.43%	月结 60 天	电汇、票据

10	沈阳市广信缘物资销售中心	896.91	2.14%	月结 30 天	电汇、票据
小 计		16,882.01	40.19%		
2022 年度					
1	特变电工衡阳变压器有限公司	1,876.63	6.17%	月结 60 天	电汇、票据
2	邵阳市电工材料有限公司	1,792.49	5.89%	月结 30 天	电汇、票据
3	山东泰开变压器有限公司	1,537.01	5.05%	月结 180 天	电汇、票据
4	山东电力设备有限公司	1,480.58	4.87%	月结 90 天	电汇、票据
5	杭州松竹绝缘材料有限公司	1,305.43	4.29%	月结 30 天	电汇、票据
6	常州市丰宝绝缘材料有限公司	1,093.78	3.59%	月结 30 天	电汇、票据
7	正泰电气股份有限公司	954.89	3.14%	月结 180 天	电汇、票据
8	沈阳市广信缘物资销售中心	818.56	2.69%	月结 30 天	电汇、票据
9	山东输变电设备有限公司	767.60	2.52%	月结 90 天	电汇、票据
10	大连意邦绝缘材料贸易有限公司	746.15	2.45%	月结 30 天	电汇、票据
小 计		12,373.12	40.66%		

公司根据客户类型、购买产品类型以及对客户的评级等因素综合考虑，并给予不同客户不同信用期。具体而言，针对合作时间短、交易量较小的直销客户、经销商，公司一般不给予信用期，采用款到发货或货到付款的信用政策；对于交易量大、信誉良好、合作较为稳定的经销商一般给予 1-3 个月的信用账期，对于交易量大、信誉良好、合作较为稳定的直销客户一般给予 2-6 个月信用账期。公司主要应收账款客户的信用政策、结算方式等未发生显著变化，不存在通过放宽信用政策刺激销售情况。

通过公开信息查询，可比公司的信用政策如下：

公司主体	信用政策
东材科技(601208)	公司根据客户的综合实力、历史合作情况、发展潜力等把客户区分为四类，分别为：战略客户(A、A+)、重点客户、一般客户、管控客户。公司对战略客户、重点客户和一般客户给予 30-90 天的信用期，管控客户采取现款现货的信用政策
民士达(833394)	主要客户的信用政策 30-90 天

神马电力(603530)	1.电网客户的信用期由管理层及销售人员根据电网客户的综合资质和历史回款情况分析协商确定，具体由合同约定。2. 设备类企业客户若为首次合作客户，客户经营质量(销售收入、净利率)、客户年总需求量进行综合信用评估；若为非首次合作客户，根据客户经营质量(销售收入、净利率)、客户年总需求量、客户过往付款情况进行综合信用评估，具体如下：综合信用评估值在 80 分以上的，信用等级为 A，授信期限不超过 90 天；综合信用评估值在 60 分-79 分的，信用等级为 B，授信期限不超过 60 天；信用评估值在 45 分-59 分以上的，信用等级为 C，授信期限不超过 45 天；信用评估值在 30 分-44 分的，信用等级为 D，授信期限不超过 30 天；信用评估值在 0 分-29 分的，信用等级为 E，授信期限为 0 天(款到发货或款到生产)。
恒缘新材(834572)	未披露具体信用政策

综上，公司在信用政策方面与同行业可比上市公司不存在明显差异，相关信用政策符合行业惯例。

2. 报告期内新增客户与存量客户信用政策差异情况

报告期内，前十大新增客户的信用政策情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占当期新增收入比	信用政策	客户性质
2024 年度					
1	辽宁易发式电气设备有限公司	1,261.88	25.33%	月结 60 天	直销商
2	哈尔滨变压器有限责任公司	675.71	13.56%	月结 30 天	直销商
3	中国电气装备集团供应链科技有限公司	645.21	12.95%	月结 30 天	直销商
4	北海银河供应链管理有限公司	263.58	5.29%	款到发货	直销商
5	世悦科技(天津)有限责任公司	249.25	5.00%	款到发货	直销商
6	深圳市天弘通达科技有限公司	232.33	4.66%	款到发货	直销商
7	南通百特新材料科技有限公司	185.92	3.73%	款到发货	直销商
8	江阴市弘创绝缘材料有限公司	164.47	3.30%	月结 30 天	直销商
9	衡阳虹诚电力器材有限公司	118.48	2.38%	款到发货	直销商
10	张家港博美特新材料科技有限公司	83.70	1.68%	月结 30 天	直销商
小计		3,880.55	77.88%		

2023 年度					
1	柳州市杰敏绝缘材料有限公司	147.99	9.46%	款到发货	直销商
2	许昌苏邑新材料有限公司	113.95	7.28%	款到发货	经销商
3	沈阳友达绝缘材料有限公司	100.03	6.39%	月结 30 天	经销商
4	四川中科九微科技有限公司	95.58	6.11%	月结 60 天	直销商
5	浙江水库贸易有限公司	81.59	5.21%	款到发货	经销商
6	云南普耐斯企业管理有限公司	75.56	4.83%	月结 30 天	经销商
7	肯博(厦门)绝缘科技有限公司	58.74	3.75%	款到发货	直销商
8	保定澍东商贸有限公司	44.57	2.85%	款到发货	经销商
9	温州市吉昇绝缘材料有限公司	42.73	2.73%	款到发货	直销商
10	ООО «Производственно-проектная компания»	36.32	2.32%	款到发货	直销商
小计		797.05	50.93%		
2022 年度					
1	福州天宇电气股份有限公司	330.10	18.96%	月结 90 天	直销商
2	福州许继电气有限公司	174.64	10.03%	月结 90 天	直销商
3	东莞润和纸品有限公司	86.84	4.99%	款到发货	直销商
4	陕西华通机电制造有限公司	69.29	3.98%	货到付款	直销商
5	张家港市丰盛绝缘材料有限公司	63.72	3.66%	款到发货	直销商
6	深圳市亿宏远胶粘制品有限公司	60.95	3.50%	款到发货	直销商
7	中车株洲电机有限公司	54.80	3.15%	月结 90 天	直销商
8	广东安沛电力有限公司	48.02	2.76%	月结 90 天	直销商
9	青岛斯贝得贸易有限公司	43.84	2.52%	款到发货	经销商
10	深圳金凯瑞绝缘材料有限公司	37.29	2.14%	款到发货	经销商
小计		969.47	55.69%		

注：同一控制下新增的合作主体不属于新增客户

报告期内，公司根据客户类型、购买产品类型以及对客户的评级等因素综合考虑，并给予不同客户不同信用期，新增客户与存量客户信用政策不存在差异，公司不存在放宽信用政策刺激销售情况。

3. 说明 2022 年应收款项增幅高于收入增幅的原因，是否存在放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形

(1) 应收款项与营业收入情况变动情况

2021-2022 年应收款项与营业收入情况变动情况如下表所示

单位：万元

项　目	2022 年度/末	2021 年度/末	同比增长率
应收账款余额①	6,513.98	4,979.38	30.82%
应收票据、应收款项融资余额②	12,139.59	6,105.04	98.85%
应收款项余额小计(①+②)	18,653.58	11,084.42	68.29%
营业收入	30,428.93	23,093.77	31.76%

2022 年，公司应收账款余额同比增长 30.82%，营业收入同比增长 31.76%，应收账款增长率与营业收入增长率基本匹配，不存在放宽信用政策以刺激销售的情形。因此，2022 年，公司应收款项增长幅度明显高于营业收入增长幅度，主要是由于应收票据、应收款项融资余额较上期增幅较大所致，具体变动情况如下：

项　目	2022 年度	2021 年度	同比增长率
期初余额	6,105.04	6,621.14	-7.79%
本期收到票据金额	23,188.69	17,831.62	30.04%
本期到期兑付	9,167.59	8,574.51	6.92%
本期贴现			
本期背书	7,986.55	9,773.21	-18.28%
期末余额	12,139.59	6,105.04	98.85%
营业收入	30,428.93	23,093.77	31.76%

由上表所示，公司 2022 年末应收票据、应收款项融资余额同比增长较大，主要系当期收到票据金额增加以及背书转让金额减少共同导致，具体分析如下：

1）2022 年度，公司收到票据金额同比增长 30.04%，而营业收入同比增长 31.76%，收到票据金额增长率与营业收入增长率具有匹配性，不存在变更结算方式刺激销售的情形；

2）2022 年度，公司背书票据金额同比下降 18.28%，公司减少票据背书的主要原因为：公司收到客户票据的兑付到期日相对较短，而公司直接向供应商开具承兑汇票的兑付到期日相对较长。因此，2022 年度公司通过减少应收票据背书，增加直接向供应商开具承兑汇票的方式，提高公司资金使用效率。

综上所述，公司 2022 年应收款项增幅高于收入增幅的原因具有合理性，公司不存在通过放宽信用政策或变更结算方式刺激销售的情形。

（三）结合报告期内收入变动、结算政策变动等，分析说明报告期各期末各类业务的应收账款、应收票据、应收款项融资变动原因及合理性，应收款项主要对象与营业收入主要客户是否匹配；结合与同行业可比公司对比应收票据和应收款项融资、应收账款合计占收入比例、应收账款周转率、账龄、逾期情况，说明发行人应收账款规模较大且大幅增长是否符合行业特征

1. 结合报告期内收入变动、结算政策变动等，分析说明报告期各期末各类业务的应收账款、应收票据、应收款项融资变动原因及合理性

报告期内，公司营业收入、应收账款余额、应收票据、应收款项融资余额变动情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年	增长率	2023 年	增长率	2022 年
应收账款余额	6,100.39	-2.35%	6,246.90	-4.10%	6,513.98
应收票据、应收款项融资余额	16,108.78	25.08%	12,878.84	6.09%	12,139.59
营业收入	57,754.18	37.49%	42,007.14	38.05%	30,428.93

(1) 应收账款变动原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,513.98 万元、6,246.90 万元和 6,100.39 万元，占各期营业收入比例分别为 21.41%、14.87%和 10.56%。报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例逐年下降，主要系公司加大应收账款管理和催收力度，客户回款较为及时所致。

综上，公司报告期各期末应收账款变动原因具有合理性，不存在放宽信用期以刺激销售的情形。

(2) 应收票据、应收款项融资变动原因及合理性

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资余额合计分别为 12,139.59 万元、12,878.84 万元和 16,108.78 万元，占营业收入比例分别为 39.89%、30.66%和 27.89%。

2023 年末，公司应收票据、应收款项融资余额同比增长 6.09%，低于营业收入增长率，主要系：公司增加采用应收票据背书的方式向供应商支付货款，导致本期背书金额较上期增加 67.03%。同时，得益于票据承兑期限缩短，公司本期到期兑付金额较上期增加 112.02%。2024 年末，应收票据、应收款项融资余额较 2023 年末同比增长 25.08%，主要系营业收入同比增长 37.49%所致。

综上所述，公司报告期各期末应收账款余额、应收票据、应收款项融资余额变动原因具有合理性，公司不存在变更结算方式刺激销售的情形。

2. 应收款项主要对象与营业收入主要客户是否匹配

报告期各期末，公司应收款项余额前五大客户与其在当期营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

2024 年应收款项余额前五大客户名称	应收款项			营业收入		
	排名	金额	占比	排名	金额	占比
山东泰开变压器有限公司	1	2,413.45	14.98%	1	4,355.01	7.54%
特变电工衡阳变压器有限公司	2	1,941.14	12.05%	2	3,609.53	6.25%
山东电力设备有限公司	3	1,774.45	11.02%	3	2,674.19	4.63%
正泰高压电气设备(武汉)有限公司	4	1,557.49	9.67%	6	1,858.39	3.22%
广东明阳电气股份有限公司	5	1,302.95	8.09%	7	1,596.03	2.76%
小　计		8,989.49	55.80%		14,093.16	24.40%
2023 年应收款项余额前五大客户名称	应收款项			营业收入		
	排名	金额	占比	排名	金额	占比

山东泰开变压器有限公司	1	2,482.64	12.98%	2	2,513.74	5.98%
特变电工衡阳变压器有限公司	2	1,680.73	8.79%	1	2,749.47	6.55%
正泰高压电气设备(武汉)有限公司	3	1,121.14	5.86%	7	1,369.64	3.26%
正泰电气股份有限公司	4	1,030.01	5.39%	6	1,378.11	3.28%
山东电力设备有限公司	5	995.65	5.21%	3	2,190.45	5.21%
小　计		7,310.17	38.23%		10,201.41	24.28%

2022年应收款项余额前五大客户名称	应收款项			营业收入		
	排名	金额	占比	排名	金额	占比
山东泰开变压器有限公司	1	1,665.20	8.93%	3	1,537.01	5.05%
特变电工衡阳变压器有限公司	2	1,443.16	7.74%	1	1,876.87	6.17%
山东电力设备有限公司	3	1,389.68	7.45%	4	1,480.58	4.87%
正泰电气股份有限公司	4	1,137.13	6.10%	7	954.89	3.14%
杭州松竹绝缘材料有限公司	5	884.35	4.74%	5	1,305.43	4.29%
小　计		6,519.52	34.96%		7,154.78	23.52%

注：应收款项包含应收账款、应收票据、应收款项融资金额

报告期各期末，公司应收款项主要对象与营业收入主要客户基本匹配。

3. 结合与同行业可比公司对比应收票据和应收款项融资、应收账款合计占收入比例、应收账款周转率、账龄、逾期情况，说明公司应收账款规模较大且大幅增长是否符合行业特征

公司与同行业可比公司应收款项对比情况如下：

项　目	公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
应收款项占收入比例	东材科技	37.40%	37.62%	35.94%
	民士达	38.13%	23.74%	18.17%
	神马电力	49.32%	48.27%	56.50%
	恒缘新材	73.70%	73.15%	67.53%
	平均值	49.64%	45.70%	44.53%
	广信科技	37.86%	44.58%	59.78%

项　目	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率	东材科技	5.08	5.25	5.64
	民士达	13.70	14.80	15.65
	神马电力	2.48	2.58	2.14
	恒缘新材	1.96	2.39	2.70
	平均值	5.81	6.25	6.53
	广信科技	9.89	6.99	5.64
1 年以内应收账款占比	东材科技	99.70%	99.44%	99.86%
	民士达	99.91%	99.83%	99.82%
	神马电力	97.45%	96.92%	95.41%
	恒缘新材	87.69%	89.26%	98.19%
	平均值	96.19%	96.36%	98.32%
	广信科技	99.12%	98.46%	94.56%

注 1：因无法获取同行业可比公司应收账款逾期情况，故未列示该指标

注 2：应收账款周转率＝营业收入 / 应收账款期初期末平均账面价值

注 3：东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露 2024 年数据，因此上表相关数据采用 2024 年 1-6 月年化数据

应收款项占收入比例：除 2022 年公司因提高资金使用效率，减少应收票据背书而导致应收款项占收入比例较高外，公司报告期内应收款项占收入比例均接近或低于同行业可比公司平均值。

应收账款周转率：报告期内，公司应收账款周转率与东材科技接近，高于神马电力和恒缘新材，低于民士达，处于同行业可比公司合理范围内。公司应收账款周转率低于民士达，主要系民士达所处的芳纶纸细分行业生产厂商相对较少，市场竞争较小，同时民士达为其所处细分行业全球第二大生产商，具有较强的议价能力和客户回款能力，因此其应收账款周转率高于公司。

1 年以内应收账款占比：公司 1 年以内应收账款占比与同行业可比公司不存在明显差异。

综上所述，公司与同行业可比公司应收票据和应收款项融资、应收账款合计占收入比例、应收账款周转率、账龄对比不存在异常，应收账款规模较大且大幅增长符合行业特征。

（四）说明应收票据坏账计提政策，是否存在相同客户报告期内变更结算方式的情况，采取不用结算方式对应收款项坏账计提、业绩的具体影响，结合截至最新日期应收账款、应收票据期后回款、兑付情况、客户经营资信情况等说明应收款项坏账准备计提充分性，按照同行业可比公司东材科技坏账计提政策测算对公司各期经营业绩的影响

1. 应收票据坏账计提政策

根据《企业会计准则》相关规定，公司对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(债务工具)和财务担保合同等以预期信用损失为基础进行减值会计处理。公司考虑有关历史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，计算合同应收现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的概率加权金额，确认预期信用损失。如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

除单项计提坏账准备的上述应收款项外，公司依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。公司对应收票据计提预期信用损失的组合类别及确定依据如下：

项　目	组合类别	确定依据
应收票据	银行承兑票据组合	承兑人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强。
应收票据	商业承兑汇票组合	根据承兑人的信用风险划分，与“应收账款”账龄组合划分相同。

因公司期末持有的银行承兑汇票，信用评级较高，违约风险极低，且从历史信息看，公司未发生过银行承兑汇票违约情形，因此报告期各期末公司未对应收的银行承兑汇票计提坏账准备。持有的商业承兑汇票的预期信用损失的确定方法

及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法一致，具体信用损失率见下表：

账　龄	预期平均损失率%
1 年以内	5
1-2 年	10
2-3 年	50
3 年以上	100

2. 是否存在相同客户报告期内变更结算方式的情况，采取不用结算方式对应收款项坏账计提、业绩的具体影响

报告期内，公司不存在相同客户报告期内变更结算方式的情形。公司与客户主要采用电汇、银行承兑汇票、云信、商业承兑汇票四种结算方式结算货款，采用不同结算方式的会计处理如下：

项　目	应收账款		应收票据(含应收款项融资)	
	终止确认的时点	坏账准备计提	终止确认情况	坏账准备计提
电汇	结算时	冲减对应计提的坏账准备	——	——
银行承兑汇票、云信			票据背书或贴现时	公司判断承兑银行的信用风险极低，不予计提坏账准备
商业承兑汇票			票据到期时	按照应收账款账龄组合的计提比例计提坏账准备

采取不同结算方式对应收款项坏账计提、业绩的具体影响如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据(含应收款项融资)余额①	16,108.78	12,878.84	12,139.59
净利润②	11,617.18	4,940.44	1,472.36
公司已计提坏账准备金额③	-25.86	-11.25	-10.74
不采用票据结算方式或全部采用商业承兑汇票或云信的情况下坏账准备余额④=①*5%[注]	805.44	643.94	606.98
不采用票据结算方式或全部采用商业承兑汇票或云信的情况下应计提信用减值损失⑤	161.50	36.96	301.73

对净利润的影响金额⑥=③-⑤	-187.36	-48.21	-312.47
对净利润的影响比例⑦=⑥/②	-1.61%	-0.98%	-21.22%

[注]基于公司对客户的信用期一般不超过 180 天，且根据人民银行、银保监会联合修订发布了《商业汇票承兑、贴现与再贴现管理办法》商业汇票自 2023 年 1 月 1 日起最长期限由 1 年调整至 6 个月，因此假设不采用票据结算方式或全部采用商业承兑汇票的的情况下，期末应收票据(含应收款项融资)余额均还原为应收账款余额，并按照一年以内账龄的坏账计提比例 5%计提坏账

由上表可知，假设公司均不采用票据结算或全部采用商业承兑汇票的方式，较目前采用票据方式结算对坏账计提及业绩的影响相对较小。

3. 结合截至最新日期应收账款、应收票据期后回款、兑付情况、客户经营资信情况等说明应收款项坏账准备计提充分性

(1) 应收账款回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额	6,100.39	6,246.90	6,513.98
期后回款金额	4,299.70	6,201.44	6,498.01
回款比例	70.48%	99.27%	99.75%

注：上表期后回款金额统计截止日为 2025 年 2 月 28 日

截至 2025 年 2 月 28 日，公司报告期各期末的应收账款期后回款比例分别为 99.75%、99.27%和 70.48%，回款情况良好。应收账款坏账计提比例合计为 6.17%、5.57%和 5.27%，除 2025 年 2 月末由于统计时间较短未能覆盖外，其余年末坏账计提比例可覆盖未回款占比，坏账准备计提较为充分。

(2) 应收票据兑付情况

报告期各期末，公司应收票据兑付情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年末	2023 年末	2022 年末

1.应收票据(含应收款项融资，下同)余额①	16,108.78	12,878.84	12,139.59
其中：未终止确认的已背书或已贴现未到期的应收票据②	20.00	87.36	10.00
2.扣除未终止确认的已背书或已贴现未到期的应收票据③=①-②	16,088.78	12,791.48	12,129.59
3.期后回款金额	7,378.72	12,791.48	12,129.59
其中：到期承兑	4,424.33	11,358.94	10,124.30
背书转让	2,954.38	1,432.53	2,005.29
4.期后回款比例⑤=④/③	45.86%	100.00%	100.00%

注：上表期后兑付金额统计截止日为 2025 年 2 月 28 日

截至 2025 年 2 月 28 日，2022 年末和 2023 年末公司应收票据期后兑付比例均为 100.00%；2024 年末公司应收票据期后兑付比例为 45.86%，主要系期后统计时间较短所致。

公司的主要客户多为电气行业生产制造企业，其中主要客户中山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开、特变电工为大型电力设备企业。报告期内，公司与主要客户之间合作关系稳定，不存在纠纷或潜在纠纷，主要客户信誉良好，回款及时，不存在经营异常、回款风险较大的情形。

综上所述，公司应收账款、应收票据期后回款、兑付情况较好，客户经营资信情况良好，未发生坏账准备以外的减值风险，公司应收款项坏账准备计提充分。

4. 按照同行业可比公司东材科技坏账计提政策测算对公司各期经营业绩的影响

对于按照组合计提坏账准备的应收账款，东材科技通过应收账款的账期、历史还款情况、违约记录、逾期账龄等关键参数计算预期信用损失计提比例。按照东材科技坏账计提政策，计算公司预期信用损失率的过程如下：

第一步：汇总过去四年应收账款余额账龄分布情况

单位：万元

账　龄	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
1 年以内	6,046.94	6,150.85	6,159.49	4,573.75

1至2年	37.46	38.67	246.92	372.76
2至3年	1.01	42.27	77.25	1.48
3年以上	14.99	15.11	30.32	31.40
合　计	6,100.39	6,246.90	6,513.98	4,979.38

第二步：计算历史迁徙率

账龄	2023年-2024年迁徙率	2022年-2023年迁徙率	2021年-2022年迁徙率	平均迁徙率	代码
1年以内	0.60%	0.60%	5.40%	2.20%	A
1至2年	2.60%	17.10%	20.70%	13.47%	B
2至3年	0.00%	0.26%	8.11%	2.79%	C

第三步：公司以各账龄迁徙率平均值为基础计算各账龄区间的历史损失率和预期信用损失率，具体确认过程如下：

账　龄	历史损失率计算过程	平均损失率	前瞻性调整	预期信用损失率	坏账计提比例
1年以内	A×B×C×D	0.01%	110.00%	0.01%	5.00%
1至2年	B×C×D	0.38%	110.00%	0.41%	10.00%
2至3年	C×D	2.79%	110.00%	3.07%	50.00%
3年以上	D	100.00%		100.00%	100.00%

注1：3年以上的账龄出于谨慎性考虑按100%计提坏账准备

注2：公司基于谨慎性原则考虑前瞻性信息，企业根据当前状况以及对未来经济状况的预测，预计预期损失率很可能比历史损失率提高 10.00%，公司前瞻性系数设定为1.10

从上表可知，公司坏账准备的实际计提比例远大于通过应收账款迁徙率模型计算的预期信用损失率，公司的实际计提比例较为谨慎。

因报告期各期末账龄情况未发生重大变化，报告期各期末沿用应收账款迁徙率模型计算的预期信用损失率对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项　目	2024年度	2023年度	2022年度
按照坏账计提比例计提的信用减值损失	-26.06	-53.96	103.51

按照预期信用损失率计提的信用减值损失	-4.64	-19.04	3.16
对净利润的影响金额	-21.43	-34.92	100.35
净利润	11,617.18	4,940.44	1,472.36
占净利润的比例	-0.18%	-0.71%	6.82%

注 1：上表未考虑应收账款核销对信用减值损失的影响

注 2：2022 年度、2023 年度参照上述应收账款迁徙率模型计算的预期信用损失率 1 年以内为 0.04%、1-2 年为 0.81%、2-3 年为 6.11%、3 年以上为 100.00%

综上，公司已经按照较为谨慎的坏账准备计提政策计提了相应的坏账准备，采用同行业东材科技的坏账计提政策将会提高公司2022年度净利润100.35万元，降低 2023 年度、2024 年度净利润 34.92 万元、21.43 万元，不存在对公司经营业绩造成重大不利影响的情形。

（五）报告期各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票的出票方或开具方的情况，是否与公司客户情况匹配，是否存在使用无真实交易背景的应收票据进行融资的情形，是否存在应收项目之间(如应收票据和应收账款)互相转换的情形，如存在，说明账龄是否连续计算

报告期内应收票据主要由公司客户背书转让给公司，应收票据的出票方或开具方多与公司客户无直接匹配关系，应收票据的直接前手方(包括背书单位及由客户直接开票给公司的应收票据出票方)与公司客户存在匹配关系。

报告期各期末，公司应收票据直接前手方数量较多，分别为 111 家、122 家和 137 家。报告期各期末，公司应收票据(含应收款项融资)的对应前手情况及票据金额如下所示：

单位：万元

项目	直接前手方	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
		家数	金额	家数	金额	家数	金额
银行承兑汇票	客户	127	15,641.24	101	11,894.17	91	10,929.95
商业承兑汇票	客户	3	47.39	11	725.93	15	873.86

云信	客户	7	420.15	10	258.74	5	335.79
合计		137	16,108.78	122	12,878.84	111	12,139.59

由上表所示，公司收到的银行承兑汇票、商业承兑汇票、云信直接前手方均为与公司签订销售合同的客户。公司应收票据的直接前手方与公司客户情况相匹配，不存在使用无真实交易背景的应收票据进行融资的情形。

为提高收付款的及时性和交易便捷性，公司存在向客户票据找零的情形。2022 年 1-4 月公司向客户票据找零金额为 40 万元，2022 年 5 月起未发生向客户票据找零行为。公司与涉及票据找零的客户均具有真实的交易背景和债权债务关系，相关票据来源合法，公司不存在使用无真实交易背景的应收票据进行融资的情形。除票据找零外，不存在应收票据向应收账款转换的情形，票据找零不涉及账龄连续计算的问题，公司应收商业承兑汇票的账龄系按应收账款业务发生时连续计算。

（六）结合应收票据管理措施及有效性、持有目的、出票方信用等级、延期付款风险，说明报告期内票据终止确认的具体情况，背书或贴现的票据包括因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行、相应金额、是否符合终止确认条件，依据是否充分，结合承兑银行、“云信”数字化应收账款债权凭证承兑方信用情况，说明用于背书转让或贴现时，是否预期满足终止确认的条件，将上述票据均列报为应收款项融资是否符合《企业会计准则》规定

1. 结合应收票据管理措施及有效性、持有目的、出票方信用等级、延期付款风险，说明报告期内票据终止确认的具体情况

应收票据管理措施及有效性详见“七、(一)1.(3)公司针对票据结算采取的风险控制措施”之相关回复。公司持有的应收票据主要为银行承兑汇票、商业承兑汇票。在日常管理中，相关应收票据持有目的主要系背书转让或到期托收。

(1) 银行承兑汇票

报告期各期末，公司持有的银行承兑汇票余额情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
“6+9”银行	9,129.53	58.37	5,628.23	47.32	6,426.91	58.8
非“6+9”银行	6,372.79	40.74	5,020.81	42.21	4,174.33	38.19
财务公司	138.93	0.89	1,245.13	10.47	328.70	3.01
合　计	15,641.24	100.00	11,894.17	100.00	10,929.95	100

注：“6+9”银行分别包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行等 6 家国有大型商业银行以及招商银行、浦发银行、中信银行、兴业银行、平安银行、光大银行、华夏银行、民生银行、浙商银行等 9 家上市股份制银行

银行承兑汇票的承兑方主要为国有大型商业银行、上市股份制商业银行、城市商业银行、农村商业银行及大型财务公司，信用等级高，历史上未发生过延期兑付的情形，承兑方延期付款风险的风险较小,公司将银行承兑汇票在背书或贴现时作终止确认。

(2) 商业承兑汇票

公司持有的由企业承兑的商业承兑汇票，信用等级相对不高，存在票据相关的信用风险和延期付款风险，因此在背书时不予终止确认。

2. 背书或贴现的票据包括因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行、相应金额、是否符合终止确认条件，依据是否充分,结合承兑银行、“云信”数字化应收账款债权凭证承兑方信用情况，说明用于背书转让或贴现时，是否预期满足终止确认的条件

报告期各期末，已背书或已贴现未到期的票据情况如下:

单位：万元

项　目	类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
终止确认	银行承兑汇票	9,623.73	5,113.80	4,904.30
	云信	216.48	270.04	
未终止确认	商业承兑汇票	59.58	87.36	10.00
合 计		9,899.79	5,471.20	4,914.30

(1) 银行承兑汇票

报告期各期末，公司已背书或已贴现未到期的票据主要为已终止确认的银行承兑汇票。已终止确认未到期的银行承兑汇票按照承兑银行的信用等级归类情况如下：

单位：万元

项　目	信用评级	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
“6+9”银行	AAA	5,426.94	56.39%	1,402.79	27.43%	2,416.38	49.27%
非“6+9”银行	AAA	1,647.14	17.12%	1,310.40	25.62%	769.90	15.70%
	AA+	819.55	8.52%	885.73	17.32%	1,028.87	20.98%
	AA	947.67	9.85%	711.10	13.91%	488.15	9.95%
	AA-	149.17	1.55%	187.49	3.67%	35.00	0.71%
	A+及以下	322.37	3.35%	266.10	5.20%	125.35	2.56%
财务公司		310.88	3.23%	350.20	6.85%	40.65	0.83%
合　计		9,623.73	100.00%	5,113.80	100.00%	4,904.30	100.00%

注：信用评级数据来源于同花顺 iFinD 金融数据终端，“A+及以下”分类包含无评级银行

报告期各期末，非“6+9”银行的评级为 A+及以下所对应的金额占比分别为 2.56%、5.20%和 3.35%，占比较小。报告期内，上表中的银行承兑汇票均在背书、贴现时进行终止确认，具体分析如下：

1)“6+9”银行

“6+9”银行系 6 家国有大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行，信用等级高，其出具的票据在背书、贴现后实际被追索的可能性较小，公司承担的潜在信用风险和延期付款风险较低，因此在背书、贴现时终止确认。

2) 非“6+9”银行

非“6+9”银行主要系城市商业银行、农村商业银行等，其产生信用风险和延期付款的可能性较低，且报告期内公司收到前述银行承兑汇票亦未出现过票据违约情形，因此该等银行承兑汇票到期不能兑付的可能性较小，因此在背书、贴

现时终止确认。

假设公司在报告期各期末对非“6+9”银行不予终止确认，并按5%的比例计提坏账准备，对公司报告期各期报表数据的影响如下：

单位：万元

项　目	2024年	2023年	2022年
期末背书或贴现未到期的非“6+9”银行票据金额	3,885.91	3,360.81	2,447.27
对资产总额的影响	3,885.91	3,360.81	2,447.27
对负债总额的影响	3,885.91	3,360.81	2,447.27
按照5%计提的坏账准备余额	194.30	168.04	122.36
对净利润/净资产的影响	-26.26	-45.68	-17.58
净利润	11,617.18	4,940.44	1,472.36
净资产	51,342.31	39,725.13	34,784.69
占净利润的比例	-0.23%	-0.92%	-1.19%
占净资产的比例	-0.05%	-0.11%	-0.05%

如上表所示，假设公司在报告期各期末对非6+9银行不予终止确认，按5%的比例计提坏账准备对公司报告期各期的净利润、净资产影响较小。

3）财务公司

报告期各期末，承兑人为财务公司的已终止确认的银行承兑汇票统计情况具体如下：

单位：万元

公司名称	2024年末	2023年末	2022年末
西电集团财务有限责任公司	301.92	182.35	
兵器装备集团财务有限责任公司		165.85	16.41
中国电力财务有限公司		2.00	
四川长虹集团财务有限公司	8.95		
美的集团财务有限公司			5.24
青建集团财务有限责任公司			10.00
中信财务有限公司			9.00
合　计	310.88	350.20	40.65

由上表可知，公司银行承兑汇票涉及的财务公司主要系西电集团财务有限责任公司、兵器装备集团财务有限责任公司等。截至 2025 年 2 月 28 日，公司持有的银行承兑汇票均按期兑付，已背书的银行承兑汇票均未发生被追索事项。由于上述财务公司不存在出现违约或明显违约的迹象，且公司历史上亦未出现过相关财务公司票据违约情形，其产生信用风险和延期付款风险可能性较小，因此在背书、贴现时终止确认。

假设公司在报告期各期末对财务公司的应收票据不予终止确认，并按 5%的比例计提坏账准备，对公司报表数据的影响如下：

单位：万元

项　目	2024 年	2023 年	2022 年
期末背书或贴现未到期的财务公司应收票据金额	310.88	350.20	40.65
对资产总额的影响	310.88	350.20	40.65
对负债总额的影响	310.88	350.20	40.65
按照 5%计提的坏账准备余额	15.544	17.51	2.03
对净利润/净资产的影响	1.97	-15.48	4.05
净利润	11,617.18	4,940.44	1,472.36
净资产	51,342.31	39,725.13	34,784.69
占净利润的比例	0.02%	-0.31%	0.27%
占净资产的比例	0.00%	-0.04%	0.01%

如上表所示，假设公司在报告期各期末对财务公司的应收票据不予终止确认，按 5%的比例计提坏账准备对公司报告期各期的净利润、净资产影响较小。

综上所述，由于银行承兑的汇票信用等级较高，随着票据的背书或贴现，信用风险及延期付款风险很小，并且票据相关的利率风险已经转移给银行或财务公司，公司在票据背书、贴现时终止确认，符合终止确认条件，终止确认的依据充分。

(2) 云信

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条规定：“企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并

分别下列情形处理：

（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（二）企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。

（三）企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的(即除本条(一）、(二)之外的其他情形)，应当根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1. 企业未保留对该金融资产控制的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2. 企业保留了对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。 继续涉入被转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。”

《云信使用协议》中对于追索权的约定如下：“云信流转，按照债权转让基本原则完成权利变更，已流转的云信由于云信开立方信用风险到期无法兑付时，云信到期时的最终持有人不能基于云信权利向云信流转过程中的各参与方追偿，但可以向云信开立方追偿。”因此“云信”在转让后不再享有追索权，结合根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条规定，承兑银行、“云信”符合转让后终止确认的条件。

3. 将上述票据均列报为应收款项融资是否符合《企业会计准则》规定

根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》(财会〔2021〕32 号):企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示。企业管理“云信”“融信”等的业务模式以收取合同现金流量为目标的，应当在“应收账款”项目中列示；既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的，应当在“应收款项融资”项目中列示。

因此，公司持有银行承兑汇票、“云信”的意图既以收取合同现金流量为目

标又以出售(背书转让)为目标，且符合金融资产转移准则的规定，故在应收款项融资列报是恰当的。

(七) 核查程序及结论

1. 核查程序

(1) 获取公司票据备查簿，分析票据结算对公司现金流的影响，查询同行业可比公司信用政策、应收账款结算方式；

(2) 获取并查阅公司票据相关的管理制度，了解报告期内应收票据管理措施；

(3) 了解主要客户信用政策、结算政策及变化情况，检查主要客户及新增客户的销售合同的付款条件、付款时限、付款方式等合同条款，关注信用政策、结算方式等是否未发生重大变化；

(4) 获取公司销售明细账、应收款项(包括应收账款、应收票据、应收款项融资)明细表，分析报告期各期末各类业务的应收账款、应收票据、应收款项融资变动原因及合理性，应收款项主要对象与营业收入主要客户是否匹配，应收账款规模较大且大幅增长是否符合行业特征；

(5) 通过查询公开信息，将公司应收款项占收入比例、应收账款周转率、账龄与同行业可比公司情况进行比较，分析公司应收账款规模较大且大幅增长是否符合行业特征；

(6) 获取公司应收票据坏账计提损失政策，判断与上年对比是否发生变化，现行政策是否符合会计准则要求；

(7) 检查报告期内客户的结算方式变化情况，及不同结算方式对公司应收款项坏账计提及业绩的影响；

(8) 获取并复核公司应收账款及应收票据明细表、期后回款及兑付情况，检查客户的信用资信状况，分析应收账款坏账计提是否充分；

(9) 复核按照同行业坏账计提政策对公司经营业绩的影响情况；

(10) 检查公司票据备查簿中报告期各期应收票据的前手信息和后手信息，并与公司客户和供应商名单进行核对，复核是否存在使用无真实交易背景的应收

票据进行融资的情形，是否存在应收项目之间互相转换的情形；

(11) 获取报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，并结合承兑人信用等级、期后到期情况，分析主要风险和报酬的转移情况，是否符合终止确认条件，复核相关终止确认的会计处理是否恰当；

(12) 查阅《云信使用协议》关于追索权的相关约定；查阅《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》(财会〔2021〕32 号)关于云信列报的相关规定；

(13) 针对对应收款项，我们实施如下核查程序：

1) 应收账款

① 通过销售与收款内部控制循环测试，了解和评价与收入、应收款项确认相关的内部控制制度的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

② 对报告期的应收账款、预收账款实施函证程序。向公司报告期内主要客户寄发询证函，以验证往来的真实性与准确性；对未收回的询证函实施替代测试，检查至原始的会计凭证、销售合同、发票、签收单据等；对于回函有差异的，询问差异原因，查阅相关差异的支持凭证。公司报告期各期应收账款、预收账款的函证情况如下：

A. 应收账款

单位：万元

项　目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
发函客户数量(家)	87	93	75
应收账款金额①	6,100.39	6,246.90	6,513.98
发函金额②	5,905.92	5,934.39	5,869.78
发函比例③=②/①	96.81%	95.00%	90.11%
回函客户数量(家)	87	89	73
回函相符金额④	2,805.62	2,016.13	2,754.92
调节相符金额⑤	3,100.30	3,803.46	3,092.74
回函确认金额⑥=④+⑤	5,905.92	5,819.59	5,847.66
回函确认比例⑦=⑥/①	96.81%	93.16%	89.77%

B. 预收账款

单位：万元

项　目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
发函客户数量(家)	17	17	14
预收账款金额①	240.93	254.11	118.27
发函金额②	196.33	213.69	77.57
发函比例③=②/①	81.49%	84.09%	65.59%
回函客户数量(家)	17	17	14
回函相符金额④	189.01	212.54	77.57
调节相符金额⑤	7.32	1.15	0.00
回函确认金额⑥=④+⑤	196.33	213.69	77.57
回函确认比例⑦=⑥/①	81.49%	83.64%	65.59%

报告期内，应收账款、预收账款的回函差异主要系公司凭客户签收的出库单确认收入,开具发票时点与签收确认收入时点存在时间差，客户期末未收到发票或收到发票的入账时间不同而形成的时间性差异；

③ 对报告期内各年度的主要客户进行了实地走访或视频询问，访谈和询问其采购公司产品的情况、货款结算方式及信用期安排以及是否存在关联关系及利益输送等事项。报告期各期的期末应收账款实地走访或视频询问的金额占比分别为 78.43%、78.90%和 80.68%；

④ 核查报告期各期末公司应收账款逾期情况及回款情况，检查主要客户期后回款的会计凭证及银行回款凭证。报告期各期末应收账款期后回款的比例分别为 99.75%、99.27%和 70.48%；

⑤ 核查公司报告期各期收入确认的会计凭证、销售合同、发票、签收单、银行回单等；

⑥ 对销售收入进行截止性测试，核查报告期各期末前后一个月大额的收入凭证及签收单、发票等单据，确认公司收入及应收账款是否计入正确的会计期间。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司使用票据结算的原因，符合行业惯例；票据背书对经营活动现金流无影响，票据贴现会增加贴现当期的经营活动现金流；公司针对票据结算制定的相关规定，能够有效控制票据结算带来的相关风险；报告期内，未出现因到期不能承兑而出现实际损失情形；

(2) 公司主要应收账款客户的信用政策、结算方式等未发生显著变化，新增客户与存量客户信用政策不存在差异，公司不存在通过放宽信用政策刺激销售情况。公司在信用政策方面与同行业可比上市公司不存在明显差异，相关信用政策符合行业惯例；

(3) 报告期各期末各类业务的应收账款、应收票据、应收款项融资变动合理，应收款项主要对象与营业收入主要客户匹配；公司与同行业可比公司应收票据和应收款项融资、应收账款合计占收入比例、应收账款周转率、账龄对比不存在异常，应收账款规模较大且大幅增长符合行业特征；

(4) 相同客户报告期内不存在变更结算方式的情况，采取不用结算方式对应收款项坏账计提、业绩的影响相对较小，应收款项坏账准备计提充分性，公司的坏账计提政策相较于东材科技更为谨慎，采用东材科技的坏账计提政策将会提高公司2022年度净利润分别为100.35万元，降低2023年度、2024年度净利润34.92万元、21.43万元；

(5) 报告期各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票的出票方或开具方多与公司客户无直接匹配关系，应收票据的直接前手方(包括背书单位及由客户直接开票给公司的应收票据出票方)与公司客户匹配；公司不存在使用无真实交易背景的应收票据进行融资的情形；报告期内，公司在收到客户出具或背书的银行承兑汇票、商业承兑汇票、云信时，冲减应收账款并确认应收票据(包括应收款项融资)，并对应收票据账龄进行连续计算。除此之外，不存在应收项目之间(如应收票据和应收账款)互相转换的情形；

(6) 公司应收票据管理措施有效，报告期内，未出现因到期不能承兑而出现实际损失情形。背书或贴现的银行承兑汇票、“云信”符合终止确认条件，依据充分，满足终止确认的条件，将上述票据均列报为应收款项融资符合企业会计准

则规定。

八、其他财务问题

（1）期间费用与业务开展匹配性。根据申请文件：2021 年至 2023 年，公司销售费用分别为 387.36 万元、559.72 万元、632.37 万元，销售费用率分别为 1.68%、1.84%和 1.51%，低于可比公司平均值，管理费用率分别为 9.06%、6.64%和 6.91%,公司管理费用率高于可比公司平均值,研发费用率分别为 3.45%、3.97%和 3.62%，低于可比公司，公司研发投入分别为 797.07 万元、1,206.81 万元和 1,518.76 万元，研发投入持续增长。

请发行人：①结合发行人业务拓展模式、客户维护方式、报告期销售活动开展的具体方式和频率等，说明销售费用规模与客户分散度是否匹配，销售费用下各科目变动与收入增幅是否匹配，在 2023 年销售费用仅增长 72.65 万元的情况下、销售费用率低于同行业可比公司平均值的情况下，实现业绩大幅增长的合理性。②结合与可比公司行业地位、产业链位置、收入水平等差异情况，说明各项期间费用与可比公司差异原因及合理性，结合各项期间费用明细支出内容及金额、管理人员数量远高于可比公司民士达的原因，说明各项期间费用与人员数量是否匹配，与经营业绩是否匹配，与生产经营模式是否匹配。③补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性，量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异。④结合研发项目补充说明研发费用逐年增加的原因，研发项目投入（包括报告期内已完成项目及在研项目）与产品的关系、对发行人业绩的贡献，说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定，研发活动是否与生产活动共用设备、人员，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况，研发费用，是否形成样品，如是，具体说明样品的会计处理。⑤结合费用发生的对方单位说明是否存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，是否存在少计费用的情况。

(2) 产能增长与资产规模匹配性。根据申请文件：报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 10,899.55 万元、13,391.39 万元和 12,824.38 万元，其中机器设备占比较高；在建工程账面价值分别为 1,532.48 万元、153.62 万元和 111.82 万元，2022 年末公司在建工程转入固定资产 1,378.86 万元，主要包括中试办公楼、复合纤维纸板生产线、电缆纸生产线等。

请发行人：①说明报告期内各期新增固定资产的明细情况，报告期内产能的计算方法，固定资产规模、变动趋势与发行人生产经营情况(产能、产量等)是否匹配，并与同行业公司的相关数据进行比较，说明各生产环节配置的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能等情况，与公司的产能及生产规模是否匹配。②说明固定资产具体折旧年限的判断依据，对应不同折旧年限的分布情况，折旧年限、预计残值率的估计是否符合企业客观情况，与同行业可比公司相比是否存在显著差异。③对应工程款的各期支付金额、付款周期与工作内容、建设进度、合同约定等是否一致，在建工程成本核算依据、核算方法，在建工程是否包含与项目无关的其他支出，是否存在将本应计入当期成本、费用的支出混入在建工程成本核算的情况。④说明报告期内主要设备供应商名称、采购内容、金额和占当期新增机器设备的比重，比较市场价格或第三方采购价格，分析主要机器设备采购价格公允性；说明主要工程供应商的名称、采购内容、金额和占当期房屋及建筑物的比重，相关资金支付是否具有真实的交易背景，相关资金的流向，是否存在资金直接或变相流向客户、供应商、公司关联方或其他第三方的情况。⑤结合 2022 年末在建工程的可使用状态，说明转入固定资产的内容，作价依据，转固时点是否准确。⑥说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施。

(3) 政府补助核算规范性。根据申请文件：报告期内发行人计入当期损益的政府补助金额分别为 226.23 万元、723.18 万元、781.06 万元，占利润总额的 19.66%、36.61%、12.50%。报告期各期末，公司递延收益主要为与资产或收

益相关的政府补助，余额分别为 3,526.81 万元、3,672.66 万元和 3,293.27 万元。

请发行人：①补充披露计入其他收益政府补助的明细，说明 2022 年、2023 年增长原因，说明报告期内各项政府补助资金的内容、金额、取得政策依据、资金渠道、补贴权属、补贴用途、到账时间，政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据，递延收益中的政府补助认定为与资产相关和与收益相关的政府补助的依据、原值、摊销办法、期限及其确定依据、摊销的具体情况。②涉及的主要资产项目及报告期内的建设或购置的具体情况，包括预算金额、补贴金额、已投入支出、未来建设计划等情况。③说明划分为与资产相关和与收益相关的政府补助的依据、各自金额及其占比情况，计入损益的政府补助的确认时点是否准确，是否存在跨期情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，计入经常性和非经常性损益的依据及准确性。④说明是否对政府补助存在依赖，政府补助是否具有可持续性。

(4) 经营活动现金流量与净利润的匹配性。根据申请文件：报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-373.59 万元、-3,941.19 万元和 2,876.55 万元，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异较大，差额分别为-1,149.53 万元、-5,413.55 万元和-2,063.90 万元。

请发行人：①结合存货项目、经营性应收项目、经营性应付项目具体变动情况、销售回款与采购付款的信用政策、结算方式及报告期内变化情况等业务实质，量化分析并披露报告期内经营活动现金流大幅波动、与净利润存在较大差异的原因，经营活动现金流量净额大幅波动对公司经营稳定性的影响。②分析公司销售收现比和采购付现比，经营活动现金流量净额和净利润的差异情况与同行业可比公司是否存在差异。

(5) 关联交易公允性。根据申报文件：报告期内，公司主要向物资回收公司采购少量生产所需废纸及边料，金额分别为 853.83 万元、443.38 万元、64.22 万元。报告期内，万兴纸业向公司采购蒸汽用于其日常生产，公司向其收取蒸汽费用，2021 年、2022 年公司向其销售金额分别为 127.20 万元、40.00 万元，

以上关联方均已停止运营，公司已停止前述关联交易。请发行人说明向以上关联方采购、销售必要性，结合市场公允价格说明关联交易定价公允性，报告期内均注销的原因、合理性、合规性，关联企业存续期间经营合规性，是否存在应披露未披露的关联方及关联交易，是否存在关联交易非关联化。

请保荐机构、申报会计师：(1)核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查取得的证据和核查结论。(2)说明对发行人报告期内在建工程的核查过程及取得的核查证据，并对上述事项以及在建工程成本核算的真实性、准确性发表明确意见，说明对报告期固定资产、在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果。(3)说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，以表格形式详细列示发行人及相关人员(尤其是实际控制人)的主要资金收支、存取现情况。(审核问询函问题 9)

(一) 期间费用与业务开展匹配性

1. 结合发行人业务拓展模式、客户维护方式、报告期销售活动开展的具体方式和频率等，说明销售费用规模与客户分散度是否匹配，销售费用下各科目变动与收入增幅是否匹配，在 2023 年销售费用仅增长 72.65 万元的情况下、销售费用率低于同行业可比公司平均值的情况下，实现业绩大幅增长的合理性

(1) 结合公司业务拓展模式与客户维护方式，报告期销售活动开展的具体方式和频率，说明销售费用规模与客户分散度是否匹配

报告期内，公司业务拓展模式主要有现有客户介绍以及公司自主开发两种。1) 现有客户介绍：经过多年的发展，公司在行业内具有较高知名度，产品得到客户的高度认可，因此积累了丰富的客户资源并与其建立良好的合作关系，可通过现有客户引荐新客户方式获取业务订单；2) 自主开发：公司销售人员通过上门拜访等方式向目标客户推介，获取业务订单。目前，由于公司的国内市场声誉较好，且主要客户已覆盖国内绝大部分中大型变压器厂商，因此，现阶段主要以现有客户推荐方式获取业务订单。

持续满足客户的产品需求，以及提供高质量的服务是公司维护客户主要工作。报告期内，公司主要客户较为稳定，销售部根据客户所在区域划片管理，通过对客户进行定期及不定期拜访(大型直销客户通常为 1 个月拜访一次，小型直销客户和经销客户通常为 2 个月拜访一次，公司管理层通常针对重大客户进行不定期拜访)，了解客户最新需求、产品的使用情况、终端产品应用情况以及产品技术发展趋势等信息，并反馈至公司生产部及技术中心等部门，通过优化生产计划、提高技术研发水平、提升产品性能，不断满足客户对产品的需求。

因此，在公司目前的业务拓展模式下，公司销售部可根据主要客户所在地域片区进行业务获取和客户维护，无需大规模销售人员在全国区域内以“广撒网”的方式去主动获取新客户，目前销售团队的规模可以满足公司经营业绩的要求。同时，公司客户数量虽然较多且相对分散，但前 20 大客户的合计销售收入占比 60%，主要客户相对比较集中，销售人员日常着重维护主要客户，对其他中小客户通常花费较少的时间和精力。因此，公司的销售费用规模偏小，但与客户分散度相匹配。

(2) 销售费用下各科目变动与收入增幅是否匹配

报告期内，公司销售费用各明细科目及主营业务收入增幅情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
职工薪酬	465.38	32.06%	352.41	17.97%	298.73
业务招待费	192.16	26.14%	152.34	-5.97%	162.01
差旅费	96.68	3.77%	93.17	21.92%	76.42
其他	63.45	84.18%	34.45	52.67%	22.56
合计	817.66	29.30%	632.37	12.98%	559.72
主营业务收入	57,619.66	37.67%	41,852.08	37.92%	30,345.34

报告期内，公司的销售费用主要由职工薪酬、业务招待费以及差旅费构成，前述三项费用合计占比超过 92%。2022 年、2023 年和 2024 年，公司主营业务收入增幅分别为 32.21%、37.92%和 37.67%。销售费用主要科目变动合理性以及与

收入增幅匹配性分析如下：

1）职工薪酬变动与主营业务收入增幅

2023 年，公司销售人员薪酬增幅略小于主营业务收入增幅，主要原因是：一方面，销售人员人均薪酬随主营业务收入的增长相应增加(从 2022 年的 11.06 万元/年，增加到 2023 年的 14.10 万元/年)；另一方面，现有销售人员规模能满足公司销售业务所需，当年度销售人员数量未发生较大变化，相反，2023 年末较 2022 年末减少 2 名销售人员。2024 年末，因内部岗位调整，销售人员数量较 2023 年末减少 1 人，但人均薪酬随收入的增加有所提升(人均薪酬增加至 19.39 万元/年)。因此，销售人员职工薪酬变动具有合理性，与主营业务收入变动匹配。

2）业务招待费变动与主营业务收入增幅

2023 年，受益于电力系统终端投资的持续加码，下游客户的需求旺盛，公司在产业链中处于卖方市场，公司市场开拓压力较小，相应减少了市场开拓力度，进而使得当年的业务招待费较 2022 年小。2024 年，公司业务招待费同比有所增加，主要是随着下游市场需求的发展，公司产品供不应求，部分客户频繁来公司厂区邀货等原因所致。因此，销售业务招待费的变动具有合理性。

3）差旅费变动与主营业务收入增幅

报告期内，销售差旅费的变动与主营业务收入变动均呈逐年增加的趋势。2023 年，销售人员差旅费增长率略低于营业收入增长率，主要原因是当年度销售人员有所减少，同时，受益于下游需求增长，销售人员无需高频率实地出差，通过日常电话或微信可获得业务订单。2024 年，公司销售人员出差频率较同期有所减少。因此，销售差旅费变动与主营业务收入增幅具有匹配性。

(3) 在 2023 年销售费用仅增长 72.65 万元的情况下、销售费用率低于同行业可比公司平均值的情况下，实现业绩大幅增长的合理性

根据前文所述，公司 2023 年销售费用同比增幅较小，主要是由于公司 2022 年新增销售人员后，已经能满足公司当前的业务扩展需要，未进行销售人员的扩充，2023 年销售人员薪酬未发生大额增加；同时，由于市场供需关系的变化，公司在 2023 年相应减少了业务扩展力度，使得当年业务招待费有所减少。此外，

2023 年业绩增长主要是存量客户所贡献，对新开户的开拓费用相对较少。因此，上述因素使得 2023 年整体销售费用未大幅增加。

2023 年，公司销售费用率为 1.51%，与东材科技的 1.60%较为接近，但低于民士达的 3.59%、神马电力的 7.46%以及恒缘新材的 5.25%，主要受下游客户类型、收入规模、人员数量及薪酬水平、员工激励情况、销售区域等因素不同所致，具体分析详见“八(一)2.(1)结合与可比公司行业地位、产业链位置、收入水平等差异情况，说明各项期间费用与可比公司差异原因及合理性”之相关回复。

公司 2023 年业绩大幅增加主要受益于电力电网、光伏发电等下游产业的旺盛需求，公司产品销售价量齐升，叠加原材料价格同比大幅下降等原因形成，在客户需求旺盛、主要客户相对稳定以及销售人员规模相对合理的情况下，公司业绩增加并不必然带来销售费用的增长。

综上所述，公司业绩增长较快主要受益于下游市场需求增长较快、原材料价格下降等因素使然，并非由销售费用的支出而驱动。同时，公司与同行业可比公司在业绩规模、薪酬水平、注册地址以及销售区域存在一定的差异，也使得销售费用率存在一定的差异。因此，在 2023 年销售费用增幅较小的情况下、销售费用率低于同行业可比公司平均值的情况下，公司实现业绩大幅增长具有合理性。

2. 结合与可比公司行业地位、产业链位置、收入水平等差异情况，说明各项期间费用与可比公司差异原因及合理性，结合各项期间费用明细支出内容及金额、管理人员数量远高于可比公司民士达的原因，说明各项期间费用与人员数量是否匹配，与经营业绩是否匹配，与生产经营模式是否匹配

(1) 结合与可比公司行业地位、产业链位置、收入水平等差异情况，说明各项期间费用与可比公司差异原因及合理性

报告期内，公司各项期间费用与同行业可比公司存在一定的差异，主要系不同公司行业地位、下游客户类型、收入规模、技术水平、人员数量及薪酬水平、员工激励、销售区域以及财务状况等方面存在一定的差异所致，具体分析如下：

1) 销售费用差异情况

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技	金额	4,817.78	5,995.31	5,689.07
	费用率	1.14%	1.60%	1.56%
民士达	金额	1,152.52	1,222.57	945.73
	费用率	2.83%	3.59%	3.35%
神马电力	金额	6,437.42	7,156.32	5,540.74
	费用率	5.84%	7.46%	7.51%
恒缘新材	金额	926.26	902.11	950.04
	费用率	6.07%	5.25%	5.41%
平均值	金额	3,333.50	3,819.08	3,281.40
	费用率	3.97%	4.48%	4.46%
发行人	金额	817.66	632.37	559.72
	费用率	1.42%	1.51%	1.84%

注：除民士达外，上述同行业可比公司 2024 年年度数据暂未披露，上表 2024 年度数据由各公司 2024 年半年度数据年化计算而来。下文表格和表述同

报告期内，公司的销售费用规模低于同行业可比公司及平均值，销售费用率与东材科技相当，但低于其他可比公司及其平均值。

① 行业地位差异比较情况

从行业地位差异看，东材科技、民士达和神马电力在各自行业均具有较强的行业地位。其中，东材科技有四家子公司被认定为国家级专精特新“小巨人”企业，且东材科技被评为四川省 2022 年度科技创新领军企业；民士达是我国第一家芳纶纸生产企业和国内规模最大的芳纶纸制造企业，其产品的全球市场占有率仅次于美国杜邦公司；神马电力研发出的变电站复合外绝缘技术填补国际空白，产品性能国际领先。

广信科技及同行业可比公司在各自的行业地位情况如下：

公司名称	行业地位
东材科技	东材科技依托国家绝缘材料工程技术研究中心，一直致力于新型绝缘材料的研发、生产和销售，积累了丰富的研发制造经验和稳定的客户资源，为轨道交通、工业电机、家用电器等领域提供了安全环保的绝缘材料解决方案。经过多年深

公司名称	行业地位
	耕，东材科技生产的电工绝缘材料技术指标优良、产品性能稳定，得到了国内外知名企业的广泛认可，已成为国内品种最齐全的电工绝缘材料制造厂商。东材科技及其子公司被认定为“四川省企业技术中心”“江苏省企业技术中心”“山东省企业技术中心”；子公司江苏东材新材料有限责任公司、山东胜通光学材料科技有限公司、河南华佳新材料技术有限公司和山东艾蒙特新材料有限公司均为国家级专精特新“小巨人”企业；东材科技被评为四川省 2022 年度科技创新领军企业。
民士达	民士达是我国第一家芳纶纸生产企业和国内规模最大的芳纶纸制造企业，产品技术达到国际先进水平，产品型号较为齐全，全球市场占有率在 10%左右，仅次于美国杜邦公司，自 2009 年成立以来即深耕于芳纶纸领域，民士达生产的芳纶纸产品打破了美国杜邦公司的全球独家垄断，使我国成为世界上第二个能够生产芳纶纸的国家，填补了多项国内空白，产品技术达到国际先进水平，是我国芳纶纸行业的龙头企业。民士达的主要直接客户或终端客户涵盖了中航集团、中国中车、瑞士 ABB 公司、德国西门子公司、德国迅斐利公司、法国施耐德公司、松下电器等国内外知名企业，并且以稳定的产品质量、丰富的产品型号和优惠的产品价格赢得了较高的声誉和市场地位。
神马电力	神马电力是业内知名变电站绝缘子生产商，研发出变电站复合外绝缘技术填补国际空白，产品性能国际领先，是变电站复合绝缘子 IEC、IEEE 等国际标准和国家标准、行业标准与电网公司企业标准的主要起草单位，在特高压交流工程和特高压直流工程上的应用打破了国际厂商对我国高端变电站用绝缘子市场的垄断。
恒缘新材	恒缘新材是华南(含中南)地区规模较大的综合性绝缘材料和热防护材料生产基地，主营业务为从事绝缘层压制品(板、管、棒、引拔件和模压件)、防热复合制品、绝缘油漆、云母制品(板、带、云母箔)、柔软复合材料(含预浸材)、绝缘工程模塑料、绝缘成型加工件(油道)等绝缘材料制品、先进高分子材料制品、高性能复合材料制品和前沿新材料的研发、生产与销售。客户群体集中在轨道交通、输变电、电机、发电机、新能源(核电、风电)、航空航天和国防军工等领域。
广信科技	广信科技作为绝缘纤维材料及其成型制品的专业供应商，经过近二十年的行业深耕，产品已覆盖了中低压、高压、超高压和特高压交直流电在内的全电压等级的输变电设备配套产品，成为了国内绝缘纤维材料及其成型制品领域的龙头企业之一，也是国内少数具备 750kV 以上特高压等级绝缘纤维材料(含整体出线装置)产品生产能力的企业之一。

注：以上数据和信息来源于各公司年度报告和招股说明书

如上表所示，东材科技及神马电力在各自行业里均具有较强的行业地位，且东材科技和神马电力已上市多年，营业收入规模较广信科技大，因此其销售费用的规模也处于相对较高的水平。

② 客户类型差异比较情况

从产业链位置看，广信科技与同行业可比公司均属于材料加工商，不存在明显差异。均是从上游采购初始原材料进行加工后销售给下游电力、电网、轨道交通等领域的设备生产商。但不同公司服务的重点客户类型存在一定的差异，具体如下：

公司名称	下游客户类型
东材科技	轨道交通、电工电器等领域厂商
民士达	电力电气、航空航天、轨道交通、新能源、电子通讯、国防军工等重要领域厂商
神马电力	国家电网、大型电力设备领域等厂商
恒缘新材	轨道交通、输变电、电机、发电机、新能源(核电、风电)、航空航天和国防军工等领域厂商
广信科技	变压器等电力设备生产商

公司的主要客户集中在输变电系统的变压器设备生产商，而神马电力的下游客户包括国家电网、恒缘新材存在部分军工单位，导致其销售费用中市场拓展费/开发费、招投标费等支出相对较多。

③ 销售区域差异比较情况

在销售区域方面，向不同区域进行销售也是影响销售费用支出的主要因素之一。不同公司的销售区域情况具体如下：

公司名称	2023 年/2024 年销售区域分布情况
东材科技	境外销售比例 7.56%；境内销售比例 92.44%
民士达	境外销售比例 24.95%；境内销售比例 75.05%
神马电力	境外销售比例 51.19%；境内销售比例 48.81%
恒缘新材	未披露
广信科技	境外销售比例 0.09%；境内销售比例 99.91%

注：民士达为 2024 年数据，其余公司为 2023 年数据

如上表所示，东材科技、民士达以及神马电力在境外的收入占比均远高于广信科技，特别是神马电力的境外销售占比超过 50%，其 2023 年和 2024 年销售费用中进出口费分别为 918.61 万元和 1,079.07 万元，而广信科技无此项支出。

④ 销售人员数量及薪酬差异比较情况

从销售人员数量和薪酬水平方面看，由于不同公司的销售方式、客户拓展及维护方式、当地经济水平等不一，造就了不同公司的销售人员数量及其平均薪酬存在较大的差异，具体对比情况如下：

公司名称	项目	2024 年度	2023 年	2022 年
民士达	期末销售人员数量(人)	21	17	15
	当年平均薪酬(万元/人)	22.87	27.22	22.93
东材科技	期末销售人员数量(人)		123	92
	当年平均薪酬(万元/人)		14.79	26.58
神马电力	期末销售人员数量(人)		61	80
	当年平均薪酬(万元/人)		53.40	27.33
恒缘新材	期末销售人员数量(人)	12	12	12
	当年平均薪酬(万元/人)	32.30	36.85	16.28
平均	期末销售人员数量(人)	17	53.25	49.75
	当年平均薪酬(万元/人)	27.59	33.06	23.28
广信科技	期末销售人员数量(人)	24	25	27
	当年平均薪酬(万元/人)	19.39	14.10	11.06

注：当年平均薪酬=销售费用中职工薪酬/期末销售人员数量。恒缘新材 2024 年平均薪酬由半年薪酬年化所得，恒缘新材期末销售人数量为 2024 年 6 月末数量，东材科技和神马电力未披露 2024 年 6 月末人员数量

如上表所示，民士达和恒缘新材因为其营业规模较广信科技小，销售人员数量较广信科技少，东材科技与神马电力的营业规模远大于广信科技，因此其销售人员数量亦远高于广信科技。而民士达、东材科技和神马电力注册经营地均属于各省排名前列的地级市(分别为山东烟台、四川绵阳和江苏南通)，各自销售人员的平均薪酬远高于广信科技，这也是三家可比公司销售费用高于广信科技的主要原因。恒缘新材注册经营地在湖南省衡阳市，因此其销售人员的平均薪酬与广信科技的较为接近。

⑤ 收入水平差异比较情况

从收入水平方面看，收入水平高的企业，其销售人员的规模往往较高。不同公司的收入水平具体对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技	424,430.20	373,746.10	364,027.61
神马电力	110,295.94	95,910.24	73,740.32
民士达	40,794.59	34,047.18	28,207.68
恒缘新材	15,265.08	17,169.78	17,569.51
广信科技	57,754.18	42,007.14	30,428.93

注：除民士达外，以上数据和信息来源于各公司年度报告和半年度报告

如前文所述，东材科技与神马电力的销售规模远大于广信科技，因此其销售人员规模也较高。因此，对于上述营业收入水平高的公司，其销售业务招待费、差旅费、业务拓展费等也会相对较高。

综上所述，广信科技与同行业可比公司的销售费用存在一定的差异，是由于行业地位、下游客户类型、收入规模、销售人员数量及薪酬水平以及销售区域等方面有所差异的综合影响，广信科技销售费用符合公司的实际经营情况，具有合理性。

2）管理费用差异情况

报告期内，广信科技与同行业可比公司的管理费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技	金额	7,813.84	14,828.83	13,703.94
	费用率	1.84%	3.97%	3.76%
民士达	金额	1,409.23	1,561.36	746.88
	费用率	3.45%	4.59%	2.65%
神马电力	金额	7,797.82	8,997.70	6,228.34
	费用率	7.07%	9.38%	8.45%
恒缘新材	金额	1,993.58	2,132.59	1,703.65
	费用率	13.06%	12.42%	9.70%

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均值	金额	4,753.62	6,880.12	5,595.70
	费用率	6.36%	7.59%	6.14%
广信科技	金额	3,221.24	2,902.29	2,020.91
	费用率	5.58%	6.91%	6.64%

报告期内，广信科技的管理费用规模高于民士达和恒缘新材，管理费用率高于东材科技和民士达，但低于神马电力和恒缘新材。

① 管理人员数量及薪酬差异比较情况

从管理人员数量和薪酬水平方面看，由于不同公司的业绩规模、分支机构和管理方式等不一，致使不同公司的管理人员数量及其平均薪酬存在较大的差异，具体对比情况如下：

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
民士达	期末管理人员数量(人)	35	20	17
	当年平均薪酬(万元/人)	20.43	35.49	27.86
东材科技	期末管理人员数量(人)		285	469
	当年平均薪酬(万元/人)		21.05	11.58
神马电力	期末管理人员数量(人)		185	211
	当年平均薪酬(万元/人)		27.41	17.02
恒缘新材	期末管理人员数量(人)	32	30	27
	当年平均薪酬(万元/人)	23.92	32.23	28.06
平均	期末管理人员数量(人)	34	130.00	181.00
	当年平均薪酬(万元/人)	22.18	29.05	21.13
广信科技	期末管理人员数量(人)	93	94	88
	当年平均薪酬(万元/人)	17.59	14.56	12.52

注：当年平均薪酬=管理费用中职工薪酬/期末管理人员数量。恒缘新材 2024 年平均薪酬由半年薪酬年化所得，恒缘新材期末管理人数量为 2024 年 6 月末数量，东材科技和神马电力未披露 2024 年 6 月末人员数量

如上表所示，民士达和恒缘新材因为其营业规模较广信科技低，管理人员数

量较广信科技少，东材科技与神马电力的营业规模远大于广信科技，因此其管理人员数量远多于广信科技。广信科技管理人员相对较多，主要是包含了行政人事部、财务部、精益办、安环办、计划物控办、采购部等多个部门员工，大部分部门员工薪酬相对较低，整体拉低了管理人员平均薪酬。2024 年，恒缘新材的平均管理人员薪酬较 2023 年均有所下降，主要是由于上述数据为 2024 年半年度年化，未包含年终奖所致；2024 年，民士达的平均管理人员薪酬较 2023 年均有所下降，主要是当年其新增了 15 名管理人员所致。

② 股权激励差异比较情况

针对不同公司对员工的激励情况不同，东材科技和民士达均对管理人员进行了股权激励。2023 年，东材科技和民士达管理费用中的股权激励费用分别为 3,053.88 万元和 240.35 万元，占当年管理费用的比例分别为 20.59%和 15.39%。此外，2024 年 1-6 月，神马电力的股份支付费用为 159.18 万元(2024 年全年数据暂未披露)，占当期管理费用的比例为 4.08%，而广信科技暂未开展员工的股权激励。

3) 研发费用差异情况

报告期内，广信科技与同行业可比公司的研发费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技	金额	16,886.96	20,189.24	21,026.20
	费用率	3.98%	5.40%	5.78%
民士达	金额	2,701.98	2,004.08	1,706.28
	费用率	6.62%	5.89%	6.05%
神马电力	金额	4,578.66	5,565.28	4,608.84
	费用率	4.15%	5.80%	6.25%
恒缘新材	金额	1,006.74	693.39	546.77
	费用率	6.60%	4.04%	3.11%
平均值	金额	6,293.59	7,113.00	6,972.02
	费用率	5.34%	5.28%	5.30%

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
广信科技	金额	1,547.97	1,518.76	1,206.81
	费用率	2.68%	3.62%	3.97%

报告期内，公司的研发费用规模高于同是新三板挂牌的恒缘新材，低于东材科技、神马电力和民士达。报告期内，公司研发费用率低于 3 家已上市公司。

① 研发实力差异对比情况

从研发实力看，东材科技、民士达和神马电力在各自行业均具有较强的研发实力。其中，截至 2023 年末，东材科技和神马电力分别分别拥有专利 308 项和 445 项(其中境外专利 65 项)；截至 2024 年末，民士达拥有专利 45 项。

广信科技及同行业可比公司在各自的研发实力表现情况如下：

公司名称	研发实力表现
东材科技	东材科技一贯重视技术创新和产品研发，明确技术创新的核心定位，并建立了核心技术人员在企业、高校及科研院所之间的交流培养机制，不断提升研发能力和品牌竞争力。2023 年，东材科技子公司江苏东材新材料有限责任公司、山东胜通光学材料科技有限公司承担的“光学透明胶(OCA)离型膜基膜”项目荣获中国轻工业联合会科学技术进步二等奖，子公司四川东方绝缘材料股份有限公司生产的“电工用聚酯薄膜”荣获中国工业和信息化部、中国工业联合会联合颁发的“制造业单项冠军产品”证书。 截至 2023 年 12 月 31 日，东材科技及下属子公司累计已获授权有效专利 308 项，其中包含发明专利 190 项。
民士达	民士达拥有“国家芳纶工程技术研究中心芳纶纸研究室”，牵头和参与制定国家标准 3 项，团体标准 2 项，其中 1 项国家标准填补了国内空白。荣获中国轻工业联合会科技进步一等奖等多个奖项。 截至 2024 年 12 月 31 日，民士达累计已获授权有效专利 45 项，其中包含发明专利 27 项。
神马电力	神马电力是国际大电网委员会(Cigre)会员、电气和电子工程师协会(IEEE)会员、中国电器工业协会会员和中国电机工程学会(CSEE)会员，以及全国绝缘子标委会委员单位、电力行业绝缘子标委会委员单位；拥有国家能源电力绝缘复合材料重点实验室、博士后科研工作站 2 个国家级研发平台。 截至 2023 年 12 月 31 日，神马电力境内拥有 380 项专利权，境外拥有 65 项专利权；共主导/参与制修订外部标准 45 项，其中国际标准 3 项，国家标准 8 项，行业标准 13 项，团体标准 8 项，国网企业标准 11 项，南网企业标准 2 项。
恒缘新材	恒缘新材是国家级专精特新“小巨人”企业。

公司名称	研发实力表现
广信科技	公司是建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业(重点“小巨人”企业)，曾作为课题承担单位，参与“国家重点研发计划重点基础材料技术提升与产业化重点专项 2017 年度项目”中的“电气及新能源用纸基复合材料制备技术项目”。 公司始终致力于以科技创新和技术研发驱动发展，持续追赶国际先进技术，早在 2009 年研发设计的超高压绝缘纤维材料便打破了这一领域的国外技术垄断。经过近 20 年的行业沉淀和技术积累，公司掌握了多项行业核心技术，其中“无胶超厚绝缘纤维板材成型技术”和“无胶粘绝缘纸螺杆、无胶粘 L 型夹件绝缘件技术”被鉴定达到国际领先水平；“薄型绝缘纤维板材关键技术”被认定为达到国际先进水平。此外，公司牵头或作为起草人，制定了四项国家标准和四项行业标准。 截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有有效专利 67 项，其中发明专利 13 项。

因此，持续且大额的研发投入往往会不断增强公司的研发实力。东材科技、民士达和神马电力在各自领域保持着强劲的研发实力，是各自维持高研发投入所带来的结果。广信科技将继续秉持创新驱动发展的理念，坚持持续推进研发投入，推动技术创新和产品创新，进一步夯实公司在细分领域的研发实力。

4）财务费用差异情况

报告期内，广信科技与同行业可比公司的财务费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东材科技	金额	14,552.26	7,276.13	4,713.34
	费用率	3.43%	1.95%	1.29%
民士达	金额	-397.64	-535.58	-362.54
	费用率	-0.97%	-1.57%	-1.29%
神马电力	金额	-1,128.14	-2,276.94	-1,836.33
	费用率	-1.02%	-2.37%	-2.49%
恒缘新材	金额	195.62	292.00	401.31
	费用率	1.28%	1.70%	2.28%
平均值	金额	3,305.53	1,188.90	728.95
	费用率	0.68%	-0.07%	-0.05%
广信科技	金额	-21.45	84.22	13.49

公司名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	费用率	-0.04%	0.20%	0.04%

财务费用情况取决于债务结构、资本结构、借款金额及期限等因素，基于此，广信科技与同行业可比公司在财务费用方面存在一定的差异。具体情况如下：

公司名称	资产负债率	短期借款余额(万元)	长期借款余额(万元)
东材科技	55.42%	141,098.08	53,749.39
民士达	24.99%		
神马电力	26.18%	3,040.00	-
恒缘新材	42.88%	3,663.00	1,445.00
广信科技	13.59%		

注：上述东材科技、神马电力数据均为 2024 年 9 月末财务数据；恒缘新材数据为 2024 年 6 月末财务数据；民士达为 2024 年末财务数据

如上表所示，民士达、神马电力和广信科技的资产负债率相当，同时，民士达均无短期借款和长期借款，神马电力无大额借款余额，因此，该两家公司财务费用体现为利息收入；而广信科技在期末无银行借款，因此财务费用相对较少。东材科技和恒缘新材资产负债率较高，且均有短期借款和长期借款，因此利息费用较高。

综上所述，报告期内，广信科技各项期间费用与同行业可比公司存在一定的差异，主要是不同影响因素共同作用的结果，广信科技的期间费用与实际经营状况、业绩水平和财务状况相匹配，具有合理性。

(2) 结合各项期间费用明细支出内容及金额、管理人员数量远高于可比公司民士达的原因，说明各项期间费用与人员数量是否匹配，与经营业绩是否匹配，与生产经营模式是否匹配

1) 销售费用

① 销售费用明细支出内容及金额

报告期内，广信科技销售费用率分别为 1.84%、1.51%和 1.42%，呈逐年下降的态势，销售费用具体支出内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	比例	营收占比	金额	比例	营收占比	金额	比例	营收占比
职工薪酬	465.38	56.92%	0.81%	352.41	55.73%	0.84%	298.73	53.37%	0.98%
业务招待费	192.16	23.50%	0.33%	152.34	24.09%	0.36%	162.01	28.95%	0.53%
差旅费	96.68	11.82%	0.17%	93.17	14.73%	0.22%	76.42	13.65%	0.25%
其他	63.45	7.76%	0.11%	34.45	5.45%	0.08%	22.56	4.02%	0.07%
合　计	817.66	100.00%	1.42%	632.37	100.00%	1.51%	559.72	100.00%	1.84%

报告期内，公司销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费及差旅费等，三项费用的合计占比分别为 95.97%、94.55%和 92.24%。

② 销售费用薪酬与人员数量、与经营业绩的匹配性

报告期内，公司销售人员薪酬主要为销售人员的工资、奖金、社保公积金等薪酬支出，公司销售人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/年

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	57,754.18	42,007.14	30,428.93
销售人员薪酬	465.38	352.41	298.73
销售人员人数(期末)	24	25	27
销售人员人均薪酬	19.39	14.10	11.06
销售人员年平均薪酬同比增幅	37.52%	27.49%	
销售人员人均创收	2,406.42	1,680.29	1,127.00

报告期内，公司销售人员人均薪酬整体呈上升趋势，与公司经营业绩的增长趋势匹配。随着 2023 年公司业绩的持续增长，且现有销售人员规模能满足公司销售业务所需的情况下，销售人员 2023 年人均薪酬大幅增加。同时，销售人员人均创收整体呈上升趋势。2024 年，销售人员平均薪酬随收入提升而增加，且在销售人员规模未发生较大变化的情况下，全年的销售人员人均创收同比得到较大的提升。整体上，销售费用薪酬与人员数量、经营业绩的变化具有匹配性。

③ 销售费用其他明细支出与经营业绩、与生产经营模式的匹配性

报告期内，公司的销售业务招待费与差旅费的变动主要由于市场需求变动、

公司在产业链地位的变动以及销售人员变动等因素呈现波动或增长趋势，与公司的经营业绩、与生产经营模式具有匹配性。具体内容详见“八(一)1.(2)销售费用下各科目变动与收入增幅是否匹配”之相关回复。

2) 管理费用

① 管理费用明细支出内容及金额

报告期内，广信科技管理费用率分别为6.64%、6.91%和5.58%，呈波动的态势，管理费用具体支出内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2024年度			2023年度			2022年度		
	金额	比例	营收占比	金额	比例	营收占比	金额	比例	营收占比
职工薪酬	1,635.55	50.77%	2.83%	1,368.78	47.16%	3.26%	1,102.00	54.53%	3.62%
折旧及摊销	479.30	14.88%	0.83%	539.44	18.59%	1.28%	372.77	18.45%	1.23%
修理费	400.02	12.42%	0.69%	317.30	10.93%	0.76%	166.30	8.23%	0.55%
咨询/中介费	314.98	9.78%	0.55%	295.79	10.19%	0.70%	61.31	3.03%	0.20%
交通及差旅费	87.27	2.71%	0.15%	84.80	2.92%	0.20%	72.11	3.57%	0.24%
办公费	66.74	2.07%	0.12%	71.42	2.46%	0.17%	62.27	3.08%	0.20%
水电费	74.91	2.33%	0.13%	67.84	2.34%	0.16%	54.49	2.70%	0.18%
业务招待费	59.12	1.84%	0.10%	53.66	1.85%	0.13%	32.03	1.59%	0.11%
其他	103.36	3.21%	0.18%	103.28	3.56%	0.25%	97.63	4.83%	0.32%
合 计	3,221.24	100.00%	5.58%	2,902.29	100.00%	6.91%	2,020.91	100.00%	6.64%

公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧及摊销、修理费、咨询/中介费、交通及差旅费等，五项费用的合计占比分别为87.81%、89.79%和90.56%。

② 管理人员数量远高于可比公司民士达的原因

根据民士达公开数据显示，其2024年12月末的行政管理人员为35名，远低于广信科技2024年末的93名，人员数量差异的主要原因是分支机构数量、组织结构等方面存在差异导致，具体分析如下：

分支机构方面：民士达仅有一个全资子公司烟台民士达先进制造有限公司，且成立时间较晚(2022年11月成立)，截至2023年4月民士达上市时，未实际

开展经营，因此，合理判断该子公司行政管理人员较少。公司拥有两个全资子公司，新邵德信和广信新材料，分别成立于 2009 年 12 月和 2018 年 6 月，且两家子公司在报告期内全部正常经营，两家全资子公司在 2024 年 12 月末的管理人员分别为 37 人和 30 人。此外，公司和两家全资子公司行政管理人员全部独立，不存在管理人员兼职的情形。

组织结构方面：民士达行政管理人员范围仅包括综合办公室、品质管理部和内控管理部三个部门；广信科技管理模式相对扁平，行政管理人员范围较广，主要包括行政人事部、财务部、精益办、安环办、计划物控办、采购部、审计部、董秘办等部门。此外，广信科技两家全资子公司生产员工较多，为方便员工就餐，各自建设了自有食堂，食堂工作人员也是行政管理人员一部分。

综上所述，民士达和广信科技管理人员数量的差异主要是分支机构数量不同，以及机构组织方式不同等原因导致，具有合理性。

③ 管理费用薪酬与人员数量、与经营业绩的匹配性

报告期内，公司管理人员薪酬主要为管理人员的工资、奖金、社保公积金等薪酬支出，公司管理人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元、人、万元/年

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	57,754.18	42,007.14	30,428.93
管理人员薪酬	1,635.55	1,368.78	1,102.00
管理人员人数(期末)	93	94	88
管理人员人均薪酬	17.59	14.56	12.52
管理人员年平均薪酬同比增幅	20.81%	16.29%	19.26%

如上表所示，2022 年至 2024 年公司管理人员职工薪酬与管理人员数量变动匹配，人均薪酬随业务规模增长而相应提升。

④ 管理费用其他明细支出与经营业绩、与生产经营模式的匹配性

A. 折旧及摊销

报告期内，公司管理费用中折旧及摊销费用分别为 372.77 万元、539.44 万元和 479.30 万元，2023 年金额较大，主要是子公司广信新材料当年投入了较大

固定资产；2024 年金额有所减少，主要是部分固定资产折旧摊销完毕所致。

B. 修理费

报告期内，公司管理费用中修理费分别为166.30万元、317.30万元和400.02万元，呈波动上升的趋势。该费用主要是对车间、锅炉、保温管道、生产设备等的日常维修和改造形成，属于公司生产经营中的日常工作。2023 年修理费上涨较多，主要系：由于市场需求增长，公司为提高生产效率，进行了较多设备维修，增长原因与生产经营具有一定匹配性。

C. 咨询/中介费

报告期内，公司管理费用中咨询/中介费分别为 61.31 万元、295.79 万元和 314.98 万元。其中，2023 年和 2024 年金额相对较大，主要是支付律师代理费、审计费、新三板挂牌费和上市辅导费用等。上述费用均根据公司实际经营活动发展规划所需开展，具有合理性。

D. 交通及差旅费

报告期内，公司管理费用中交通及差旅费分别为 72.11 万元、84.80 万元和 87.27 万元。该费用主要是管理人员出差的交通、食宿费。报告期内，广信科技管理人员数量未发生较大变动，交通及差旅费相对稳定，具有合理性。

3）研发费用

① 研发费用明细支出内容及金额

报告期内，广信科技研发费用率分别为 3.97%、3.62%和 2.68%，整体保持稳定，2024 年研发费用率相对较低，主要受当年研发用折旧金额小，收入规模大等因素影响。报告期内，研发费用具体支出内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	比例	营收占比	金额	比例	营收占比	金额	比例	营收占比
职工薪酬	1,075.77	69.50%	1.86%	970.32	63.89%	2.31%	743.82	61.64%	2.44%
直接投入	363.81	23.50%	0.63%	381.46	25.12%	0.91%	338.99	28.09%	1.11%
折旧及摊销	92.14	5.95%	0.16%	157.81	10.39%	0.38%	104.34	8.65%	0.34%

其他	16.27	1.05%	0.03%	9.16	0.60%	0.02%	19.66	1.63%	0.06%
合　计	1,547.97	100.00%	2.68%	1,518.76	100.00%	3.62%	1,206.81	100.00%	3.97%

公司研发费用主要由职工薪酬、直接投入和折旧及摊销等项目构成。

② 研发费用薪酬与人员数量、与经营业绩的匹配性

报告期内，公司研发人员薪酬主要为研发人员的工资、奖金、社保公积金等薪酬支出，公司研发人员数量及人均薪酬情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	57,754.18	42,007.14	30,428.93
研发费用薪酬总额	1,075.77	970.32	743.82
其中：专职研发人员薪酬	711.10	627.93	496.23
专职研发人员数量(各期末)	51	48	46
专职研发人员年平均薪酬	13.94	13.08	10.79
专职研发人员年平均薪酬同比增幅	6.58%	21.22%	20.86%

注：由于公司研发项目环节中涉及配方的调整、抄造的工艺、成品的热压，以及试制品等环节，需要生产人员相应的配合。因此，上述研发人员职工薪酬包含了部分非专职研发人员参与研发项目时分配的薪酬

2022 年至 2024 年，随着公司业绩的提升，研发人员平均薪酬也逐年提高，两者变化趋势具有匹配性。

③ 研发费用其他明细支出与经营业绩的匹配性

报告期内，研发费用中的直接投入和折旧及摊销分别为 338.99 万元、381.46 万元和 363.81 万元，以及 104.34 万元、157.81 万元和 92.14 万元，其中，2023 年折旧摊销金额偏大，主要是当年研发用设备折旧比例较大所致。

4) 财务费用

报告期内，广信科技财务费用分别为13.49万元、84.22万元和-21.45万元，主要包括利息费用、利息收入和银行手续费等，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息费用	16.06	110.83	76.72
利息收入	-38.65	-27.95	-70.62
银行手续费	1.14	1.33	7.39
合 计	-21.45	84.22	13.49

报告期内，公司根据实际生产经营情况，向银行申请了短期借款，并根据公司现金流情况按时或提前归还。公司财务费用与实际生产经营情况、外部资本投入等匹配。

3. 补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性，量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异

(1) 补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性

公司员工薪酬支出具体包括工资、奖金、社会保险金与公积金等。报告期内，公司员工岗位职责分工明确，财务部根据员工所在部门及承担的工作职责将员工薪酬支出分别计入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用，分摊方法合理，具体情况如下：

员工薪酬核算科目	核算部门
生产成本	生产部、品管部
销售费用	销售部、市场部
管理费用	行政人事部、财务部、精益办、安环办、计划物控办、采购部、审计部、董秘办等
研发费用	技术中心、参与研发项目相关的生产部人员

注：由于公司研发产品环节中涉及配方的调整、抄造的工艺、成品的热压，以及试制等环节，需要部分生产人员相应的配合。对于非专职研发的部分生产人员，其根据实际参与的研发工作情况填写研发项目考勤表，并由项目班组长签字确认。每月由技术中心负责汇总统计各研发项目的参与人员实际出勤情况，编制

当月的《研发项目人工工时统计表》，由制表人、技术中心负责人签字后报财务部。财务部门按照《研发项目人工工时统计表》中非研发部门人员参与的各研发项目工时占总工时的比例将其薪酬支出分摊至研发费用和生产成本

公司职工薪酬按照部门职能以及实际参与的工作计入对应的科目，分摊方法合理。

公司制定了《员工手册》《岗位说明书》等相关文件对员工考勤管理制度、人事管理制度、薪酬福利制度、奖惩制度、考核制度等方面内控事项进行了规范，对考勤、薪酬、岗位职责等进行了详细规定。公司结合重要性原则及成本效益的原则，对一般员工通过上下班签到打卡考核员工出勤加班情况，并依据员工出勤情况进行薪酬核算。对研发活动进行工时管理，研发人员与辅助研发人员参与研发的工时均进行统计，每月由技术中心汇总审批后报财务部，财务部门根据实际工时进行核算和分摊。报告期内，公司按照相关制度进行员工考勤管理与工时统计，并得到有效执行。

(2) 量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异

1) 量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的数量和平均薪酬的变动情况如下：

单位：万元、人、万元/年

员工归属	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/人数	同比	金额/人数	同比	金额/人数
生产人员	期末人数	782	18.48%	660	20.44%	548
	年平均工资	7.46	18.23%	6.31	5.17%	6.00
管理人员	期末人数	93	-1.06%	94	6.82%	88
	年平均工资	17.59	20.81%	14.56	16.29%	12.52
研发人员	期末人数	51	6.25%	48	4.35%	46

员工归属	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/人数	同比	金额/人数	同比	金额/人数
	年平均工资	13.94	6.58%	13.08	21.22%	10.79
销售人员	期末人数	24	-4.00%	25	-7.41%	27
	年平均工资	19.39	37.52%	14.10	27.49%	11.06
主营业务收入		57,619.66	37.67%	41,852.08	37.92%	30,345.34

各部门人员数量方面：2023 年减少 2 名销售人员；2024 年减少 1 名管理人员和 1 名销售人员。除此之外，2022 年至 2024 年，公司上述各部门人员数量整体呈现持续上升趋势，与公司的业务规模的上升趋势保持一致。

各部门平均薪酬方面：报告期内上述各部门的人员平均薪酬均呈上升趋势，与公司业务规模的上升趋势具有一致性。

综上，报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的数量和平均薪资整体均呈上升趋势，与业务规模变动趋势具有匹配性。

2）与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异

① 与同期同行业可比公司平均薪资差异情况

报告期内，广信科技各部门的平均薪资与同期同行业可比公司相应部门的平均薪资比较情况如下：

单位：万元/年

项　目	公司名称	2024 年	2023 年	2022 年
销售人员平均薪酬	民士达	22.87	27.22	22.93
	东材科技		14.79	26.58
	神马电力		53.40	27.33
	恒缘新材	32.30	36.85	16.28
	平均	27.59	33.06	23.28
	广信科技	19.39	14.10	11.06
管理人员平均薪酬	民士达	20.43	35.49	27.86
	东材科技		21.05	11.58

项　目	公司名称	2024 年	2023 年	2022 年
	神马电力		27.41	17.02
	恒缘新材	23.92	32.23	28.06
	平均	22.18	29.05	21.13
	广信科技	17.59	14.56	12.52
研发人员平均薪酬	民士达	16.25	17.66	15.02
	东材科技		19.47	16.85
	神马电力		14.55	12.05
	恒缘新材			
	平均	16.25	17.23	14.64
	广信科技	13.94	13.08	10.79
生产人员平均薪酬	民士达	14.43	14.16	13.34
	东材科技		10.22	8.90
	神马电力		16.81	15.72
	恒缘新材	9.34	10.10	9.38
	平均	11.89	12.82	11.83
	广信科技	7.46	6.31	6.00

注：上述同行业可比公司数据来源于各公司年度报告和半年度报告，其中，东材科技年度报告披露了研发人员数量和技术人员数量，本表格计算其研发人员平均薪酬时取研发人员数量；平均薪酬为各科目发生的薪酬/当年末各部门人员数量；恒缘新材研发人员平均薪酬分别为 1.46 万元、2.10 万元、6.59 万元和 9.41 万元(年化)，较为异常，不具有可比性；上述恒源新材 2024 年数据为 2024 年半年度数据年化，东材科技和神马电力暂未披露相关数据

如上表所示，广信科技各部门人员平均薪酬低于东材科技、神马电力和民士达三家已上市公司各部门人员平均薪酬，主要受企业利润规模差异、当地经济水平、地域差异的影响。A. 2023 年，东材科技、民士达和神马电力的归属母公司股东的净利润分别为 32,877.67 万元、8,163.39 万元和 15,839.96 万元，均远高于广信科技的 4,940.44 万元；B. 东材科技所在的绵阳市是四川省 GDP 排名第

二的城市，2023 年绵阳市 GDP 达到 4,038.73 亿元；民士达所在的烟台市是山东省 GDP 排名第三的城市，2023 年烟台市 GDP 达到 10,162.46 亿元；神马电力所在的南通市是江苏省 GDP 排名第四的城市，2023 年南通市 GDP 达到 11,813.27 亿元；而邵阳市 2023 年 GDP 仅位列湖南省各城市 GDP 的第八位，为 2,731.42 亿元；C. 上述可比公司均位于地级市市区，而广信科技主要生产地位于地级市下辖的新邵县(该县于 2019 年由湖南省政府批复同意脱贫摘帽，但当地 GDP 及收入情况仍处于湖南省内较落后水平)。

与广信科技同处湖南省的恒缘新材，其销售人员平均薪酬与广信科技较为接近，其管理人员平均薪酬高与广信科技，主要系其管理人员数量较少所致。

② 与同期同地区公司及当地平均薪资差异情况

报告期内，广信科技各部门的平均薪资与同期同地区公司以及当地平均薪资比较情况如下：

单位：万元/年

公司类型	公司名称	所属地区	2024 年	2023 年	2022 年
销售人员平均薪酬	邵阳液压	湖南省邵阳市		15.42	26.42
	科力尔	湖南省永州市		15.68	13.11
	德众汽车	湖南省怀化市	6.86	6.71	6.85
	恒光股份	湖南省怀化市		10.64	11.16
	平均		6.86	12.11	14.39
	广信科技	湖南省邵阳市	19.39	14.10	11.06
管理人员平均薪酬	邵阳液压	湖南省邵阳市		17.93	13.76
	科力尔	湖南省永州市		11.31	11.37
	德众汽车	湖南省怀化市	10.20	12.79	9.57
	恒光股份	湖南省怀化市		16.70	13.17
	平均		10.20	14.68	11.97
	广信科技	湖南省邵阳市	17.59	14.56	12.52
研发人员平均薪酬	邵阳液压	湖南省邵阳市		7.97	5.97
	科力尔	湖南省永州市		12.36	11.92

公司类型	公司名称	所属地区	2024 年	2023 年	2022 年
	德众汽车	湖南省怀化市		8.94	7.70
	恒光股份	湖南省怀化市		11.11	10.03
	平均			10.10	8.90
	广信科技	湖南省邵阳市	13.94	13.08	10.79
生产人员平均薪酬	邵阳液压	湖南省邵阳市		6.34	6.55
	科力尔	湖南省永州市		6.31	6.00
	德众汽车	湖南省怀化市			
	恒光股份	湖南省怀化市		12.47	12.70
	平均			8.37	8.42
	广信科技	湖南省邵阳市	7.46	6.31	6.00
同地区				6.03	5.58

注：A.上述同地区可比公司选取标准为与邵阳市同处湖南省西部地区的上市公司；B.鉴于未能获取邵阳市城镇私营单位就业人员年平均工资，上述同地区薪酬为各年湖南省城镇私营单位就业人员年平均工资；C.上述可比公司数据均来源于各公司年度报告，同时披露了技术人员和研发人员数据的，取研发人员数量计算平均薪酬；D.同地区平均薪酬数据来源于湖南省统计局或湖南省人民政府；E.德众汽车主营业务为汽车整车销售、汽车售后维修服务、汽车零配件销售及汽车美容装潢服务，不涉及生产，未能有生产人员平均薪酬相关数据；F.上述同地区公司邵阳液压、科力尔和恒光股份半年度报告未披露相关人数，德众汽车未披露研发人员数量，可比公司 2024 年度数据为已披露半年度数据年化

报告期内，公司研发人员平均薪酬略高于同地区公司，主要是邵阳液压在报告期内的研发人员数量较多，分别为 147 人和 124 人，整体拉低了同地区公司平均研发人员薪酬。公司生产人员平均薪酬略低于同地区公司平均值，主要是恒光股份生产人员较高的薪酬。除此之外，广信科技的销售人员平均薪酬和管理人员平均薪酬与同地区公司各部门人员平均薪酬相当，不存在较大差异。同时，公司各部门人员平均薪酬均位于同地区平均工资之上，不存在刻意压低人员工资而提高净利润的情形。

综上所述，由于受企业利润规模差异、经营地经济水平、地域差异等因素的影响，广信科技各部门人员平均薪酬低于同行业可比公司各部门人员平均薪酬，但与同地区公司各部门人员平均工资不存在较大差异，同时，公司各部门人员平均薪酬均位于同地区平均工资之上，广信科技各部门人员薪酬具有合理性。

4. 结合研发项目补充说明研发费用逐年增加的原因，研发项目投入(包括报告期内已完成项目及在研项目)与产品的关系、对发行人业绩的贡献，说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定，研发活动是否与生产活动共用设备、人员，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况，研发费用，是否形成样品，如是，具体说明样品的会计处理

(1) 结合研发项目补充说明研发费用逐年增加的原因，研发项目投入(包括报告期内已完成项目及在研项目)与产品的关系、对公司业绩的贡献，说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定

1) 结合研发项目补充说明研发费用逐年增加的原因，研发项目投入(包括报告期内已完成项目及在研项目)与产品的关系、对公司业绩的贡献

公司的研发投入主要为致力于提升生产工艺水平和产品性能，以及对未来技术探索与储备，通过持续的自主研发投入和积累，根据对产品技术的不断改进、对客户特定需求的分析、对行业未来升级趋势的理解，公司不断完善与绝缘纤维材料和绝缘成型件相关的工艺和技术水平，有效保证公司产品竞争力持续提升。

最近三年，公司共开展研发项目 42 项，截至 2024 年末，已完结的项目数量 38 个，未完结项目 4 个。广信科技主要研发项目及对应投入金额，以及对应相关产品的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投入金额			完结状态	相关的产品
		2024 年度	2023 年度	2022 年度		
1	5#绝缘总成的研发	106.16	241.3	0.09	已完结	绝缘成型件
2	特高压直流整体出线装置的研发		188.65	97.52	已完结	绝缘出线装置
3	E 级耐温改性纤维绝缘纸板的研发	94.90	128.44	218.31	已完结	绝缘纤维材料

序号	项目名称	投入金额			完结状态	相关的产品
		2024 年度	2023 年度	2022 年度		
4	直流变压器用超厚纸板的研发	51.85	98.94		已完结	绝缘纤维材料
5	E 级耐温电缆纸的研发	43.92	90.39	12.76	已完结	电缆纸
6	电工绝缘用高密度聚芳酰胺绝缘纸板的研发		82.11		已完结	芳纶纤维
7	撑条绝缘纸板的研发		72.45		已完结	绝缘成型件
8	特种装置绝缘总成的研发		47.19	81.59	已完结	绝缘成型件
9	芳纶纤维厚型纸板产业化项目的研发		8.45	82.57	已完结	芳纶纤维
10	锥形绝缘筒 3#			122.14	已完结	绝缘成型件
11	特型变压器绝缘筒				已完结	绝缘成型件
12	耐高温芳纶复合绝缘纸板的研发				已完结	绝缘纤维材料
13	高密度双光面聚酰亚胺纤维纸板的研发				已完结	芳纶纤维
14	复合纤维新材料的研发			73.81	已完结	绝缘纤维材料
15	E 级厚型绝缘板材的研发			101.66	已完结	绝缘纤维材料
16	1100kV 电抗器整体出线装置的研发	58.77			已完结	绝缘成型件
17	耐温复合纤维绝缘材料研发	59.47	60.85		已完结	绝缘纤维材料
18	BKD-2400000/1100 低噪音特高压电抗器器身压板的研发	42.57			已完结	绝缘纤维材料
19	B 级复合纤维板材的研发	75.72	32.13		未完结	绝缘纤维材料
20	降噪低密度纸板的研发	161.29			未完结	绝缘纤维材料
21	1000km 超高速牵引变压器主绝缘材料的研发	163.89			未完结	绝缘纤维材料
22	A 级特高压竹浆纤维皱纹绝缘纸的研发	137.54			未完结	绝缘纤维材料
23	点胶绝缘纸的研发	68.71			已完结	绝缘纤维材料
24	绝缘件拼接工艺的研发	80.43	32.48		已完结	绝缘成型件
25	成型绝缘筒的研发	99.91			已完结	绝缘成型件

序号	项目名称	投入金额			完结状态	相关的产品
		2024 年度	2023 年度	2022 年度		
26	其他	302.85	435.38	416.36		
总计		1,547.97	1,518.76	1,206.81		

报告期内，随着广信科技对研发项目的持续开展，根据项目进度的实施及时投入材料、人力等要素，整体研发投入逐年提升，对提升广信科技产品的技术含量、产品性能以及经营业务都具有良好的促进效果。受益于研发项目围绕核心技术及主要产品的展开，公司的主营业务收入得到较大幅度的提升，从 2022 年度的 30,345.34 万元提升到 2024 年度的 57,619.66 万元。因此，持续稳定的研发投入对公司经营业绩增长做出了巨大贡献。

2）说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定

公司根据企业会计准则等有关规定，明确研发支出的核算范围，分项目设置研发支出辅助核算账目，按照支出的业务性质并结合研发项目情况，对研发活动所发生的支出进行分类归集。

在具体核算范围及口径方面，研发支出主要核算内容包括研发人员薪酬、材料消耗、折旧及摊销等，具体核算内容和归集方式以及与《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定比较如下：

项目	核算内容	归集方法	《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定
职工薪酬	参与研发工作人员的人工支出，包括研发人员的工资、奖金、社会保险、公积金、福利费等	参与研发工作的人员填报项目工时后，由负责人进行复核，财务部根据归集复核后的工时将工资薪酬分配到相应的研发项目	研发投入通常包括研发人员工资费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、设计费用、装备调试费、无形资产摊销费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。 本期研发投入为本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和。
直接投入	主要为用于研发的直接材料领用	根据研发项目实际领料进行归集	
折旧及摊销	研发用固定资产、无形资产的折旧费及摊销费	根据研发过程中使用资产所对应的研发项目进行归集	
其他	其他与研发项目直按相关的费用，包括材料费、差旅费、办公费等，按照具体研发项目归集。	研发人员差旅报销单、支出凭单、发票等	

公司财务部门严格按项目进行归集核算，并设置专门研发费用辅助台账，归集和汇总各研发项目各项费用支出，确保研发费用的归集真实、准确。

研发相关内控方面，广信科技设立了专门的研发部门，制定了包括《研发项目管理办法》《科研项目生产试制管理制度》《企业研发准备金制度》《研究开发经费核算管理制度》《研发费用辅助账管理制度》等一系列研发活动相关内控制度。相关内控制度从项目负责人、项目组成员、立项申请、立项审批、项目经费管理、研发人员管理、研发设备管理、研发成果管理、研发项目验收暂停或中止等关键方面制定了相关的流程指引和要求，实现对研发项目的跟踪管理。公司财务部通过定期对研发项目情况及研发费用进行跟踪复核，了解研发支出的实际情况。

综上，公司严格按照相关规定的要求对研发投入进行归集与核算，相关内控机制完善且执行良好，能确保公司研发投入核算的准确性，符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定。

(2) 研发活动是否与生产活动共用设备、人员，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况，研发费用，是否形成样品，如是，具体说明样品的会计处理

公司参与研发活动的部门包括技术中心和生产部门。其中，技术中心为专职研发部门，不参与其他非研发工作，主要负责研发项目的调研、立项、实施、测试、改良等环节。对于专职研发的人员，其薪酬全额计入“研发费用-职工薪酬”中。

同时，由于公司研发产品环节中涉及配方的调整、抄造的工艺、成品的热压，以及试制等环节，需要部分生产人员相应的配合。对于非专职研发的部分生产人员，其根据实际参与的研发工作情况填写研发项目工时表，并由项目班组长签字确认。每月由技术中心负责汇总统计各研发项目的参与人员实际出勤情况，编制当月的研发项目人工工时统计表，由制表人、技术中心负责人签字后报财务部。财务部门按照研发项目人工工时统计表中非研发部门人员参与的各研发项目工时占总工时的比例将其薪酬支出分摊至研发费用和成本。与此相对应，技术中心负责汇总设备工时统计表，并由财务部据此进行折旧费用的分摊。

因此，每个参与研发项目的人员和涉及的设备均按照实际出勤情况或使用情况登记在工时统计表，并由项目负责人签字，具有完整可靠的详细记录，不存在研发费用与生产成本混淆的情况。

对于研发形成的样品，部分送给客户、检测机构等进行产品性能的检测，部分用于锅炉燃料进行燃烧，不涉及会计处理。

5. 结合费用发生的对方单位说明是否存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，是否存在少计费用的情况

根据前文所述，公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费及差旅费等项目构成；管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、修理费及咨询/中介费等项目构成；研发费用主要由职工薪酬、直接投入和折旧及摊销等项目构成；财务费用主要由利息费用、利息收入及银行手续费等项目构成。

其中：(1) 职工薪酬是公司向员工支付的工资、奖金、社保、住房公积金、福利费等内容，均通过公司账户统一向员工发放，不存在关联方或者潜在关联方为公司代发工资的情况；(2) 业务招待费和差旅费主要为员工出差、外出业务拓展或客户来访发生的交通费、食宿费、招待费等相关费用，该费用根据公司的费用报销制度审批通过后进行支付，不存在关联方或者潜在关联方为公司代垫的情况；(3) 折旧及摊销费是公司根据企业会计准则的规定计提的固定资产折旧及相关无形资产、长期待摊费用的摊销等，不涉及对外支付费用，不存在关联方或者潜在关联方为公司代垫的情况。除此之外，公司期间费用里，主要对外支付的相关费用的对方单位、性质等情况如下：

单位：万元

期　间	序号	对方单位名称	费用性质	是否是关联方
2024 年度	1	邵阳凯利建筑劳务有限公司	车间维修费用	否
	2	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	审计费	否
	3	邵阳市皓宇环保科技有限公司	车间锅炉维修费	否
	4	东兴证券股份有限公司	辅导费	否
	5	北京金证互通资本服务股份有限公司	媒体咨询服务费	否
2023 年	1	东兴证券股份有限公司	挂牌费和辅导费	否

期　间	序号	对方单位名称	费用性质	是否是关联方
	2	湖南浒轩建筑工程有限公司	车间维修费	否
	3	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	审计费	否
	4	邵阳市皓宇环保科技有限公司	车间锅炉维修费	否
	5	湖南启元律所服务费	挂牌费	否
2022 年	1	邵阳凯利建筑劳务有限公司	车间维修费用	否
	2	湖南浒轩建筑工程有限公司	车间维修费	否
	3	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	审计费	否
	4	邵阳市皓宇环保科技有限公司	车间锅炉维修费	否
	5	湖南西奇咨询管理有限公司	税务咨询费	否

报告期内，公司在日常经营活动中，严格执行相关制度，公司各项费用均系与生产经营等相关的支出，并根据业务实际情况进行账务处理，不存在关联方或潜在关联方为公司承担成本或代垫费用的情况，不存在少计费用的情况。

6. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 访谈公司销售负责人，了解公司的业务拓展模式和客户维护方式；结合公司销售明细表，了解销售费用各科目变化的原因，以及与营业收入变化的匹配性；

2) 查询同行业上市公司相关公开资料，分析同行业上市公司销售费用项目与公司存在的差异，并分析原因；

3) 获取公司期间费用明细表，并与同行业上市公司对应费用进行比较，分析差异原因；

4) 查询公司各期员工花名册，分析各部门人员变化及薪酬变化情况，并与同行业可比公司以及同地区可比公司进行对比分析，了解差异原因；

5) 获取公司报告期内研发项目明细表，了解各个项目投入金额及进度情况；

6) 访谈研发负责人和财务负责人，获取与研发相关的内控制度，了解公司研发费用归集和核算方法，并与《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定进行比较，了解公司研发费用的合规性；同时，了解研发项目人工工时、设备工时的分配原

则及过程；

7）查询公司期间费用中大额对外支出的对方单位，并了解支出的背景、金额以及对方单位的股权情况，了解是否存在关联方代垫费用的情况；

8）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、供应商不存在异常大额资金往来。

（2）核查结论

经核查，我们认为：

1）在公司目前的业务拓展模式下，目前销售团队的规模可以满足公司经营业绩的要求，销售费用的规模与客户分散度具有匹配性；

2）公司业绩增长较快主要受益于下游市场需求增长较快、原材料价格下降等因素使然，并非由销售费用的支出而驱动，在 2023 年销售费用增幅较小的情况下、销售费用率低于同行业可比公司平均值的情况下，公司实现业绩大幅增长具有合理性；

3）公司在报告期内期间费用与同行业可比公司存在一定的差异，主要是不同影响因素共同作用的结果，公司的期间费用与实际经营状况、业绩水平和财务状况相匹配，具有合理性；

4）公司与民士达管理人员数量差异主要是分支机构数量、组织结构等方面存在差异所致，公司各项期间费用与人员数量、经营业绩及生产经营模式具有匹配性；

5）公司工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效；公司报告期内的销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的数量和平均薪资整体均呈上升趋势，与业务规模变动趋势具有匹配性；

6）由于受企业利润规模差异、经营地经济水平、地域差异等因素的影响，公司各部门人员平均薪酬低于同行业可比公司各部门人员平均薪酬，但与同地区公司各部门人员及当地平均工资不存在较大差异，公司各部门人员薪酬具有合理性；

7）公司严格按照相关规定的要求对研发投入进行归集与核算，相关内控机

制完善且执行良好，能确保公司研发投入核算的准确性，符合《业务适用指引第1号》1-4的规定；

8）报告期内，公司不存在关联方或潜在关联方为公司承担成本或代垫费用的情况，不存在少计费用的情况。

（二）产能增长与资产规模匹配性

1. 说明报告期内各期新增固定资产的明细情况，报告期内产能的计算方法，固定资产规模、变动趋势与发行人生产经营情况(产能、产量等)是否匹配，并与同行业公司的相关数据进行比较，说明各生产环节配置的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能等情况，与公司的产能及生产规模是否匹配

(1) 说明报告期内各期新增固定资产的明细情况

报告期内，公司新增固定资产情况如下：

单位：万元

资产类别	项 目	2024年度	2023年度	2022年度
房屋及建筑物	购置	4.84	8.53	37.82
	在建工程转入		43.18	1,469.99
	小 计	4.84	51.71	1,507.81
机器设备	购置	391.66	514.04	295.05
	在建工程转入	1,370.39	575.11	2,182.87
	小 计	1,762.04	1,089.15	2,477.92
运输设备	购置	62.59	24.51	22.06
	在建工程转入			
	小 计	62.59	24.51	22.06
电子设备及其他	购置	64.61	30.69	100.23
	在建工程转入		120.85	6.74
	小 计	64.61	151.54	106.98
合 计		1,894.08	1,316.91	4,114.77

1）报告期内新增主要房屋及建筑物情况

报告期内公司房屋及建筑物增加主要是公司全资子公司广信新材料 2022 年度一栋中试办公楼建成投入使用，主要用于广信新材料员工办公及研发所用。

2）报告期内新增机器设备情况

报告期各期，公司新增机器设备较多，其中主要机器设备(原值 5 万以上)金额分别为 2,265.38 万元、904.42 万元和 1,667.17 万元，占新增机器设备比例分别为 91.42%、83.04%和 94.62%，具体如下：

单位：台、条、万元

年度	资产名称	数量	金额	涉及产品	涉及工序
2024 年度	6 号热压机	1	347.68	绝缘纤维材料	热压
	4600 热压机组	1	290.67	绝缘纤维成型制品	层压
	CNC 加工中心	1	193.21	绝缘纤维成型制品	机械加工
	湿纸胚生产线	1	165.28	绝缘纤维材料	抄造
	数控加工中心	3	118.41	绝缘纤维成型制品	机械加工
	科技园 6 吨锅炉 2#	1	89.21	绝缘纤维材料	热压
	一拖二带预压冷压机	14	74.80	绝缘纤维成型制品	热压成型
	4 吨蒸汽锅炉	1	56.69	绝缘纤维成型制品	热压成型
	布袋除尘器	2	41.44	绝缘纤维材料	分切
	油浸式变压器	1	39.26		产线共用
	隔膜压滤机	1	36.35		产线共用
	数控垫块成型机	1	33.19	绝缘纤维成型制品	机械加工
	4 吨锅炉布袋除尘器	4	25.73		产线共用
	蒸汽烘干箱	1	18.32	绝缘纤维成型制品	烘干
	热粘机	4	18.21	绝缘纤维成型制品	层压
	蒸干房	1	15.93	绝缘纤维成型制品	养生
	数控阶梯锯	1	15.04	绝缘纤维成型制品	机械加工
	纸板坡口铣削机	1	14.60	绝缘纤维成型制品	机械加工
	四柱液压机	1	11.31	绝缘纤维材料	热压
	水帘冷风机	6	10.44		产线共用
	纸板热粘机	1	10.18	绝缘纤维成型制品	热压成型

年度	资产名称	数量	金额	涉及产品	涉及工序
	纸板铣边机	1	8.85	绝缘纤维成型制品	分切
	开料锯	2	7.74	绝缘纤维成型制品	分切
	电动单梁起重机	2	6.94		产线共用
	蒸汽冷凝水回收器	3	6.58	绝缘纤维成型制品	热压成型
	电动悬挂双梁起重机	2	6.11		产线共用
	数控车床	1	5.00	绝缘纤维成型制品	机械加工
	合计	59	1,667.17		
2023 年度	1 号热压机	1	225.41	绝缘纤维材料	热压
	科技园 6 吨锅炉	1	152.25	绝缘纤维材料	热压
	全自动纵横切割锯	1	125.22	绝缘纤维材料	分切
	压机	16	77.61	绝缘纤维成型制品	热压成型
	自动化加湿机	1	40.27	绝缘纤维材料	半成品养生
	点胶机生产线	1	36.97	绝缘纤维材料	点胶纸生产线
	中央除尘器	1	25.03	绝缘纤维成型制品	机械加工
	帘式油道机	1	22.12	绝缘纤维成型制品	机械加工
	可变轨绕线机	1	20.00	绝缘纤维成型制品	机械加工
	静电包扎机/绕包机	1	19.47	绝缘纤维成型制品	机械加工
	中央除尘器	1	19.31	绝缘纤维成型制品	机械加工
	蒸汽烘干箱	1	16.30	绝缘纤维成型制品	烘干
	全自动电脑裁板锯	1	14.50	绝缘纤维成型制品	分切
	数控锯铣机	1	13.27	绝缘纤维成型制品	机械加工
	加工中心(雕刻机)	1	12.21	绝缘纤维成型制品	机械加工
	加工中心(雕刻机)	1	12.04	绝缘纤维成型制品	机械加工
	加工中心(雕刻机)	1	10.00	绝缘纤维成型制品	机械加工
	纤维标准疏解机	1	8.94		研发使用
	数控阶梯垫块锯床	1	8.83	绝缘纤维成型制品	机械加工
	撑条机(四面刨)	1	7.70	绝缘纤维成型制品	分切
	推料式横截锯	1	7.61	绝缘纤维成型制品	分切

年度	资产名称	数量	金额	涉及产品	涉及工序
	工业负压风机	22	6.56		产线共用
	砂光机	1	6.11	绝缘纤维成型制品	分切
	吊篮	1	5.81		产线共用
	电动悬挂双梁起重机	2	5.75		产线共用
	废气处理成套设备	1	5.13		产线共用
	合计	63	904.42		
2022 年度	复合纤维生产线	1	989.20	绝缘纤维材料	复合纤维生产线
	电缆纸生产线	1	771.66	绝缘纤维材料	电缆纸生产线
	过热水系统	1	133.51	绝缘纤维材料	热压
	热压机组	1	115.28	绝缘纤维材料	热压
	一拖二带预压冷压机	4	38.99	绝缘纤维成型制品	热压成型
	蒸汽烘干箱	2	36.05	绝缘纤维成型制品	烘干
	布袋除尘器	1	27.49		产线共用
	电脑裁板锯	1	22.92	绝缘纤维成型制品	分切
	冷压机	1	18.94	绝缘纤维成型制品	热压成型
	单头直排雕刻机	1	16.37	绝缘纤维成型制品	机械加工
	加工中心(雕刻机)	2	15.58	绝缘纤维成型制品	机械加工
	全自动电脑裁板锯	1	14.87	绝缘纤维成型制品	分切
	全自动裁板锯	1	14.71	绝缘纤维成型制品	分切
	中央除尘器	1	9.11	绝缘纤维成型制品	机械加工
	完成纵横锯中央除尘器	1	8.84	绝缘纤维材料	分切
	多根撑条机	1	8.59	绝缘纤维成型制品	分切
	精修柜式集尘器	4	8.58	绝缘纤维成型制品	分切
	冷压机	1	7.61	绝缘纤维成型制品	热压成型
	LD 单梁起重机	1	7.08		产线共用
	合计	27	2,265.38		

报告期内，随着下游市场需求的增加，公司每年新增了较多设备来扩大产能。

(2) 报告期内产能的计算方法

公司绝缘纤维材料生产过程主要包括水净化处理、木浆洗涤、筛选、抄造、热压、半成品养生、分切等，制约公司绝缘纤维材料产能的核心瓶颈工序为热压工序，该工序对应的主要设备为压机，因此，公司在测算绝缘纤维材料产能时，选取瓶颈工序生产设备压机作为该产线的代表，该条产线的产能参考该条产线上生产的日均理论产量。公司绝缘纤维材料全年产能的计算方式为：产能=瓶颈工序生产设备数量*日均理论产量*生产天数。

公司绝缘纤维成型制品主要为定制化产品，种类和型号较多，不同种类型号的绝缘纤维成型制品的生产环节和尺寸大小均存在一定的差异。因此公司在测算绝缘纤维成型制品的产能时考虑不同生产工艺流程中的瓶颈工序，具体情况如下：

生产工艺流程	瓶颈工序	对应的主要产品	对应的主要生产设备
机械加工工艺	机械加工	垫块类产品、撑条类产品、加工件类产品等	垫块机、撑条机、雕刻机、加工中心
	层压	层压板类产品等	压机
	养生	纸筒、端圈等	烘箱
模压加工工艺	热压成型	角环等	压机
异型件加工工艺	烘干	异型件	烘箱

注：机械加工工艺中不同类型的产品对应的瓶颈工序有所差异；其中瓶颈工序机械加工对应的主要生产设备较多，主要系不同类型的机械加工产品所需的机械加工生产设备亦不同

公司选取绝缘纤维成型制品瓶颈工序生产设备作为该产线的代表，该条产线的产能参考该条产线上生产的日均理论产量。公司绝缘纤维成型制品全年产能的计算方式为：产能=瓶颈工序生产设备数量*日均理论产量*生产天数。

(3) 固定资产规模、变动趋势与公司生产经营情况(产能、产量等)是否匹配，并与同行业公司的相关数据进行比较

1) 固定资产规模、变动趋势与公司生产经营情况(产能、产量等)是否匹配

报告期各期末，公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他构成，账面原值构成情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	原值金额	占比	原值金额	占比	原值金额	占比
房屋及建筑物	6,388.91	22.30%	6,384.07	23.56%	6,332.36	24.49%
机器设备	20,643.28	72.07%	19,166.96	70.73%	18,118.72	70.08%
运输设备	459.16	1.60%	456.75	1.69%	438.71	1.70%
电子设备及其他	1,153.33	4.03%	1,091.11	4.03%	964.28	3.73%
合 计	28,644.68	100.00%	27,098.89	100.00%	25,854.07	100.00%

由上表可见，公司固定资产以机器设备为主，占公司固定资产总规模的 70%以上，与公司主要产品产能关系最为紧密，因此此处着重分析机器设备相关情况。报告期内，机器设备的原值与主要产品的产能产量数据匹配情况如下：

单位：万元、吨

项 目	2024 年度/2024.12.31		2023 年度/2023.12.31		2022 年度/2022.12.31	
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率
机器设备原值	20,643.28	7.70%	19,166.96	5.79%	18,118.72	15.07%
主要产品产能	52,300.00	19.95%	43,600.00	20.11%	36,300.00	14.51%
主要产品产量	54,611.72	32.68%	41,160.76	33.09%	30,927.43	23.80%

注：主要产品产能及产量为绝缘纤维材料和绝缘纤维成型制品的产能及产量合计数

报告期内，广信科技机器设备原值与主要产品产能及产量变化呈增长趋势，具有一致性。2023 年，公司主要产品产能及产量增长幅度略高于机器设备原值，主要系报告期初已存在的一条年产 3,000 吨的绝缘纤维材料生产线经过调试于 2023 年投入使用，因 2021 年和 2022 年该生产线未投入使用，因此公司在计算理论产能时未考虑在内。综上，广信科技固定资产规模、变动趋势与公司产能和产量匹配。

2) 与同行业公司的相关数据进行比较

截至 2024 年 12 月 31 日，公司固定资产规模与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司简称	固定资产期末账面原值	其中：机器设备金额(A)	机器设备占固定资产比例	2024 年营业收入(B)	单位机器设备投入(C=A/B)
东材科技	538,480.68	354,671.79	65.87%	424,430.20	0.84
民士达	39,726.21	26,046.79	65.57%	40,794.59	0.64
神马电力	111,354.53	46,281.12	41.56%	130,000.00	0.36
恒缘新材	19,746.40	9,547.60	48.35%	15,265.08	0.63
平均值	177,326.95	109,136.83	55.34%	152,622.47	0.61
广信科技	28,644.68	20,643.28	72.07%	57,754.18	0.36

注：同行业可比公司东材科技、神马电力、恒缘新材未披露 2024 年相关数据，固定资产期末账面原值和机器设备金额为 2024 年 6 月末数据，东材科技、恒缘新材 2024 年营业收入为其 2024 年 1-6 月营业收入年化，神马电力 2024 年营业收入为其 2024 年年度业绩预告数据

从营业收入和固定资产规模来看，公司整体业务规模相对较小，主要是由于同行业可比公司大多已上市，能够借助资本力量推动生产经营业务规模的扩张。

从机器设备占固定资产比例来看，广信科技机器设备占固定资产比例与东材科技、民士达基本一致，高于神马电力和恒缘新材，主要系神马电力和恒缘新材房屋及建筑物占比较高所致。从单位机器设备投入来看，由于可比公司大多经历了公开发行募集资金实施募投项目，机器设备投入规模高于公司，使得公司单位机器设备投入低于同行业平均水平，具有合理性。

(4) 说明各生产环节配置的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能等情况，与公司的产能及生产规模是否匹配

1) 生产绝缘纤维材料的机器设备

公司绝缘纤维材料主要生产环节包括水净化处理、木浆洗涤、筛选、抄造、热压、半成品养生、分切等。公司绝缘纤维材料生产的机器设备主要以产线形式存在，单条产线均包含了上述主要生产环节，截至 2024 年 12 月 31 日，公司生产绝缘纤维材料的固定资产原值排名前五的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能情况如下：

单位：万元

设备名称	数量	入账日期	原值	净值	成新率	技术性能
绝缘纤维材料3号生	1	2015 年 2 月	2,861.84	1,078.69	37.69%	经过制浆、磨浆等一系列物理加工后,绝缘纤维浆料经流送系统传送后抄造成型，抄造成型的湿

设备名称	数量	入账日期	原值	净值	成新率	技术性能
产线						胚进压机热压干燥成绝缘纤维材料；产品规格为4000*1000mm 厚度可调；全程 DCS 和 PLC 自动控制，生产效率高
绝缘纤维材料2号生产线	1	2009 年 1 月	2,639.11	643.46	24.38%	经过制浆、磨浆等一系列物理加工后,绝缘纤维浆料经流送系统传送后抄造成型，抄造成型的湿胚进压机热压干燥成绝缘纤维材料；产品规格为4200*3200mm 厚度可调；全程 DCS 和 PLC 自动控制，生产效率高
绝缘纤维材料4号生产线	1	2015 年 12 月	2,595.40	1,114.73	42.95%	经过制浆、磨浆等一系列物理加工后,绝缘纤维浆料经流送系统传送后抄造成型，抄造成型的湿胚进压机热压干燥成绝缘纤维材料；产品规格为8000*1000mm 厚度可调；全程 DCS 和 PLC 自动控制，生产效率高
绝缘纤维材料1号生产线	1	2008 年 1 月	2,357.96	461.57	19.58%	经过制浆、磨浆等一系列物理加工后,绝缘纤维浆料经流送系统传送后抄造成型，抄造成型的湿胚进压机热压干燥成绝缘纤维材料；产品规格为4200*2100mm 厚度可调；全程 DCS 和 PLC 自动控制，生产效率高
复合纤维生产线	1	2022 年 2 月	999.50	731.79	73.22%	自动化控制连续生产模式，生产效率高、产品质量好、工艺稳定可靠、设备先进以及环保节能
合计	5		11,453.81	4,030.24	35.19%	

截至 2024 年 12 月 31 日，公司绝缘纤维的前五大机器设备为各类绝缘纤维材料生产线等，原值合计 11,453.81 万元，净值合计 4,030.24 万元，成新率较低。

2) 生产绝缘纤维成型制品的机器设备

公司绝缘纤维成型制品主要生产环节包括机械加工、热压成型、分切、烘干等。截至 2024 年 12 月 31 日，公司生产绝缘纤维成型制品固定资产各生产环节配置的原值或合计原值排名前五的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能情况如下：

① 机械加工

单位：万元

设备名称	数量	入账日期	原值	净值	成新率	技术性能
数控加工中心	6	2017 年 7 月、2021 年 6 月、2021 年 11	261.04	192.45	73.73%	用于成型件加工，具备高精度传动部件、数控系统、大功率主轴，精度高效率快

设备名称	数量	入账日期	原值	净值	成新率	技术性能
		月、2024 年 9 月、2024 年 10 月				
CNC 加工中心	1	2024 年 6 月	193.21	181.74	94.06%	全自动 3 轴龙门式数控雕刻机，采用数控系统和精密的伺服驱动装置。具有高精度、高效率、高柔性等特点。
绝缘件加工中心	1	2010 年 11 月	148.66	7.43	5.00%	采用 4 轴或 3 轴多台数控机床对绝缘纤维材料进行加工；对热压成型后的绝缘纤维材料根据客户需求进行深加工和精修
数控垫块成型机	2	2020 年 8 月、2024 年 8 月	116.81	47.19	40.40%	将分切好的绝缘纤维材料进行一次性机械加工成型
垫块成型机	1	2021 年 1 月	61.08	15.63	25.58%	用于成型件加工，加工成型多样性、精度高、生产效率块、设备稳定性强以及操作便捷
合计	11		780.81	444.43	56.92%	

截至 2024 年 12 月 31 日，公司机械加工工序的前五大机器设备为各类加工中心、成型机等，原值合计 780.81 万元，净值合计 444.43 万元，成新率适中。

② 热压成型

单位：万元

设备名称	数量	入账日期	原值	净值	成新率	技术性能
热压板生产线	1	2010 年 7 月	293.61	14.68	5.00%	多块绝缘纤维材料叠加后经加热和加压融合成型，参数设定后自动控制温度和压力
一拖二带预压冷压机	19	2020 年 10 月 2022 年 4 月、2024 年 12 月	120.10	95.43	79.47%	为外置模具提供恒定的压力，压力传感器反馈压力值自动控制
压机	16	2023 年 7 月	77.61	56.72	73.08%	对未干燥成型的绝缘材料进行加热、加压干燥
4 吨蒸汽锅炉	1	2024 年 3 月	56.69	48.62	85.76%	采用生物颗粒燃烧作为燃料并利用烟气余热回收技术，将水加热至蒸汽状态，供应设备使用。高效、节能、安全可靠
角环热压机	12	2011 年 8 月	41.17	2.06	5.00%	为外置模具提供恒定的压力，模具采用蒸汽加热方式，对未干燥的绝缘纤维材料进行热压成型处理
合计	49		589.18	217.52	36.92%	

截至 2024 年 12 月 31 日，公司热压成型工序的前五大机器设备为各类热压机、冷压机等，原值合计 589.18 万元，净值合计 217.52 万元，成新率偏低。

③ 分切

单位：万元

设备名称	数量	入账日期	原值	净值	成新率	技术性能
全自动电脑裁板锯	2	2022 年 7 月、2023 年 12 月	29.36	19.78	67.37%	对绝缘纤维材料进行分切处理，尺寸可编辑，过程全自动控制，尺寸精度高
纸板卧式裁板机	1	2017 年 6 月	29.06	8.35	28.75%	对绝缘纤维材料进行分切处理
撑条机(四面刨)	3	2010 年 10 月、2021 年 6 月、2023 年 1 月	26.16	11.70	44.73%	用于成型件加工，四面刨高效加工，多功能集成，高精度，无极变频调速，灵活性高，满足不同加工需求
电脑裁板锯	1	2022 年 4 月	22.92	3.57	15.56%	用于分切，机械手进行自动夹料、高伺服系统控制送料，电子尺执行精度补偿，机器配置的精密导轨确保锯车运行平稳，精密度高，能有效保障端面的锯切质量效果，同时提高了工作效率
电子开料锯	1	2020 年 11 月	17.30	3.88	22.42%	用于分切，机械手进行自动夹料、高伺服系统控制送料，电子尺执行精度补偿，机器配置的精密导轨确保锯车运行平稳，精密度高，在有效保障端面的锯切质量效果，同时提高了工作效率
合计	8		124.80	47.28	37.88%	

截至 2024 年 12 月 31 日，公司分切工序的前五大机器设备为各类裁板和切割的机器等，原值合计 124.80 万元，净值合计 47.28 万元，成新率偏低。

④ 烘干

单位：万元

设备名称	数量	入账日期	原值	净值	成新率	技术性能
蒸汽烘干箱	5	2021 年 11 月、2022 年 8 月、2023 年 2 月、2024 年 7 月	86.89	62.29	71.68%	自动控制温度和湿度，对绝缘纤维材料进行干燥处理成型
烘箱(干燥箱)	1	2011 年 8 月	19.53	0.98	5.00%	自动控制温度和湿度，对绝缘纤维材料进行干燥处理成型
合计	6		106.42	63.26	59.44%	

截至 2024 年 12 月 31 日，公司烘干工序的主要机器设备为各类烘箱等，原值合计 106.42 万元，净值合计 63.26 万元，成新率适中。

报告期内，出于公司生产规模扩大、技术性能升级的需要，公司每年都会购入新的生产设备，主要机器设备数量呈增长趋势，与公司产能及产量增长情况相

匹配；公司主要生产设备成新率整体维持在适中水平；主要机器设备均有符合公司生产需要的技术性能。

综上，各生产环节配置的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能与公司的产能及生产规模相匹配。

2. 说明固定资产具体折旧年限的判断依据，对应不同折旧年限的分布情况，折旧年限、预计残值率的估计是否符合企业客观情况，与同行业可比公司相比是否存在显著差异

(1) 说明固定资产具体折旧年限的判断依据，对应不同折旧年限的分布情况

报告期内，广信科技按照《企业会计准则第 4 号——固定资产》第十七条的规定，根据与固定资产有关的经济利益预期实现方式，以其使用效能为基础估计固定资产的预期使用年限作为相关资产折旧年限。在估计相关资产预期产生经济利益的期间、结合同行业可比公司固定资产折旧的会计政策的分析确定相关资产的折旧年限。

广信科技不同类型固定资产的具体折旧年限如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	10-30	5	3.17-9.50
机器设备	年限平均法	3-20	5	4.75-31.67
运输设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
电子设备及其他	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67

广信科技不同类型固定资产对应不同折旧年限的分布情况如下：

单位：万元

类型	折旧年限	2024年12月31日			2023年12月31日			2022年12月31日		
		原值	累计折旧	账面价值	原值	累计折旧	账面价值	原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	10年	996.30	676.97	319.32	991.46	580.12	411.34	982.93	484.12	498.81
	15年	1,728.88	517.09	1,211.78	1,728.88	407.15	1,321.73	1,728.88	308.83	1,420.04
	20年	3,066.09	949.60	2,116.49	3,066.09	802.71	2,263.38	3,022.90	643.57	2,379.34
	30年	597.65	379.70	217.95	597.65	360.64	237.00	597.65	341.59	256.06
	小计	6,388.91	2,523.37	3,865.54	6,384.07	2,150.61	4,233.46	6,332.36	1,778.11	4,554.24
机器设备	3年	572.34	340.39	231.95	446.91	210.10	236.81	268.68	109.42	159.26
	5年	3,097.33	1,458.06	1,639.27	2,178.93	1,035.60	1,143.33	1,668.42	779.77	888.65
	8年	1,862.13	461.65	1,400.48	1,289.03	286.21	1,002.83	964.43	183.37	781.06
	9年	356.72	338.88	17.84	356.72	338.88	17.84	356.72	338.88	17.84
	10年	3,832.85	2,174.97	1,657.88	3,926.32	2,134.65	1,791.67	3,878.15	1,890.03	1,988.11
	15年	5,716.87	3,508.01	2,208.87	5,760.25	3,188.99	2,571.26	5,761.19	2,825.69	2,935.50
	20年	5,116.98	3,990.03	1,126.95	5,120.73	3,753.23	1,367.50	5,124.54	3,510.32	1,614.23
	其他折旧年限	88.07	63.73	24.34	88.07	54.98	33.10	96.60	58.16	38.44
	小计	20,643.28	12,335.72	8,307.56	19,166.96	11,002.64	8,164.33	18,118.72	9,695.63	8,423.10
运输设备	3年	59.43	39.77	19.66	51.46	27.94	23.52	35.25	16.59	18.66

类型	折旧年限	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
		原值	累计折旧	账面价值	原值	累计折旧	账面价值	原值	累计折旧	账面价值
	4 年	59.31	53.48	5.83	59.31	39.39	19.92	59.31	25.31	34.01
	5 年	182.51	83.18	99.32	127.89	57.99	69.89	119.58	36.33	83.25
	6 年	148.17	140.76	7.41	148.17	140.76	7.41	148.17	140.76	7.41
	10 年	9.75	6.56	3.19	69.93	62.81	7.12	76.40	68.03	8.37
	小计	459.16	323.75	135.41	456.75	328.89	127.86	438.71	287.02	151.70
电子设备及其他	3 年	292.24	192.51	99.73	224.87	147.51	77.36	196.05	104.25	91.80
	5 年	211.44	184.06	27.39	216.58	175.03	41.56	225.79	187.26	38.54
	10 年	462.98	356.08	106.89	462.98	338.31	124.67	379.94	300.56	79.38
	其他折旧年限	186.67	154.19	32.48	186.67	131.52	55.15	162.49	109.86	52.63
	小计	1,153.33	886.84	266.49	1,091.11	792.37	298.74	964.28	701.92	262.35

(2) 折旧年限、预计残值率的估计是否符合企业客观情况，与同行业可比公司相比是否存在显著差异

公司采用年限平均法计提折旧，固定资产折旧政策与同行业可比公司对比情况如下：

项 目	房屋及建筑物		机器设备		运输设备		电子设备及其他	
	折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)
东材科技	10-26	3	5-14	3	5	3	5	3
民士达	10-20	5	5-15	5	5-10	5	5-10	5
神马电力	20	5	10	5	4	5	3、5	5
恒缘新材	30	5	4-10	5	8	5	5	5
广信科技	10-30	5	3-20	5	3-10	5	3-10	5

如上表所示，公司固定资产残值率与折旧年限符合公司客观情况，与同行业可比公司残值率、折旧年限不存在显著差异。

3. 对应工程款的各期支付金额、付款周期与工作内容、建设进度、合同约定等是否一致，在建工程成本核算依据、核算方法，在建工程是否包含与项目无关的其他支出，是否存在将本应计入当期成本、费用的支出混入在建工程成本核算的情况

(1) 对应工程款的各期支付金额、付款周期与工作内容、建设进度、合同约定等情况

报告期内，公司大额工程合同对应工程款的各期支付金额、付款周期及与工作内容、建设进度的匹配情况如下：

单位：万元

在建工程项目	建设进度	供应商名称	工作内容	结算周期	合同/结算金额(含税)	支付金额(含税)		
						2024 年度	2023 年度	2022 年度
中试办公楼	100%	湖南冠鸿建筑工程有限公司/湖南盛邦邵州建设有限公司	土建工程	按月结算，按该工程进度预算的85%在 5 个工作日内完成进度款支付	598.95		76.29	259.47
		长沙豪云门业有限公司	工程门窗	货到票到付款	65.13		3.26	61.87

在建工程项目	建设进度	供应商名称	工作内容	结算周期	合同/结算金额(含税)	支付金额(含税)		
						2024 年度	2023 年度	2022 年度
		宁乡欣诚环保科技有限公司	工程机制砂、碎石等	按月验收结算	55.09		5.02	50.07
		邵阳市欧尚装饰工程有限公司	中试楼装修	预付 10%，按月结算	297.31		25.92	271.38
		宁乡宁华新材料有限公司	工程管桩/混凝土	货到票到付款	177.43			59.29
		长沙财鼎建材有限公司	工程砂浆	按月结算	48.77			41.76
		湖南创高机电设备有限公司	中试楼电梯	预付 30%，验收票到付款，质保一年 5%	35.00		1.75	22.75
		湖南渠朗建材科技有限公司	装修材料	按月结算/部分预付	70.13			70.13
		湖南粤湘广顺建材贸易有限公司	工程瓷砖	预付/款到发货	62.12			62.12
		湖南宁建科技有限公司	工程混凝土	按月结算	26.95			26.95
		湖南鑫达丰商贸有限公司	工程钢筋	货到票到付款	184.55			
		广州博厦建筑设计研究院有限公司天心分公司	工程设计费	票到付款	35.28			15.28
电缆纸生产线	100%	河南崇晟造纸装备有限公司	电缆纸设备	预付 30%、进度分批付 65%、质保一年 5%	260.00		5.68	238.70
		宁乡欣诚环保科技有限公司	电缆纸基础工程	按月结算	83.47		49.36	34.12
		郑州顺泽造纸机械设备安装有限公司	电缆纸设备安装	预付 30%、完成/验收后 60%、质保半年 10%	45.37		36.33	4.50
		湖南芯控能达电气有限公司	电缆纸配套设备(配电柜等)	预付 35%，发货 30%、验收 30%、质保一年 5%	32.50		20.00	10.00
		杭州玖点轻工机械有限公司	电缆纸配套设备(电机、磨浆机等)	预付 30%、发货 50%、验收 15%、质保一年 5%	78.00		10.00	62.40
复合纤维纸板生产线	100%	隆回县南天建筑工程有限公司	土建工程	验收结算付 95%，质保一年 5%	104.88			10.49
		宁乡欣诚环保科技有限公司	消防配件材料	货到、票到付款	78.09			73.31
		郑州顺泽造纸机械设备安装有限公司	设备安装	预付 30%、完成/验收后 60%、质保半年 10%	51.12			36.39

在建工程项目	建设进度	供应商名称	工作内容	结算周期	合同/结算金额(含税)	支付金额(含税)		
						2024 年度	2023 年度	2022 年度
		邵阳市方快环保科技有限公司	设备配套(水塔)	验收付 90%、质保一年 10%	36.00			5.06
		河南崇晟造纸设备有限公司	配套设备(六群缸部等)	预付 30%、进度分批付 65%、质保一年 5%	56.80		5.68	
		山东四海水处理设备有限公司	配套设备(水处理)	预付 30%、进度分批付 60%、质保一年 10%	95.00			9.50
		无锡市恒浦不锈钢有限公司	设备配件	款到发货	49.86			
冷压机生产线	100%	昆山市大昌机械制造有限公司	冷压机	预付 30%、进度款 35%、发货款 30%、质保一年 5%	151.60		11.60	
蒸汽管道	100%	邵阳市皓宇环保科技有限公司	蒸汽管道保温工程等	预付 30%、工程进度付 30%，结算付 30%，质保一年 10%	68.60		7.66	60.94
		益阳市锅炉安装公司	蒸汽管道安装	预付 40%，验收付至 95%，质保一年 5%	40.87		2.04	38.73
消防工程	100%	湖南飞恒安全消防设备有限公司广苻分公司	消防工程	预付 20%措施费、一半工程付至 40%，验收后结算	31.74			14.00
中央空调	100%	湖南君德工程技术有限公司	中央空调	预付 10%、进度款 50%、验收 35%、质保一年 5%	90.00		10.79	79.21
点胶机生产线	100%	中山市恒嘉隆机械设备有限公司	点胶机设备	预付 20%，发货付 40%，验收付 25%，质保一年 5%	39.80	9.95	27.86	
阻燃纸生产线	100%	隆回县南天建筑工程有限公司	土建工程	验收结算付 95%，质保一年 5%	28.97			1.45
热压机组	100%	宁乡欣诚环保科技有限公司	热压机基础工程	按月验收结算	50.23			50.23
锅炉	100%	新乡市新能锅炉有限公司	锅炉及辅助设备	预付 13.76 万，发货后付至合同总额的 95%，质保一年 5%	34.40	4.49		1.72
		新乡市新能锅炉有限公司	锅炉及辅助设备	预付 15 万，发货后付至合同总额的 95%，质保一	35.60	1.5	1.78	

在建工程项目	建设进度	供应商名称	工作内容	结算周期	合同/结算金额(含税)	支付金额(含税)		
						2024 年度	2023 年度	2022 年度
				年 5%				
		邵阳市方快环保科技有限公司	管网安装	预付 50%，安装完毕付 29%，调试合格付 27%，质保一年 3%	48.40			1.44
德信 1 号热压机	100%	昆山市大昌机械制造有限公司	热压机 1250T15 层、压机机架	预付 30%，发货前付 50%，运行 72 小时后付 15%，质保一年 5%	128.00		115.20	
科技园 6 吨蒸汽锅炉	100%	邵阳市方快环保科技有限公司	供热系统	预付 40%，验收后付 30%，调试合格后付 25%，质保一年 5%	82.54		78.41	
		新乡市新能锅炉有限公司	蒸汽锅炉	预付 40%，发货后付至 95%，质保金 5%	36.50		35.00	
厂房屋面维修	43%	邵阳市联信钢结构有限公司	屋面维修	预付 30%，验收付 65%，质保一年 5%	144.52	70.00	64.00	
一拖二预压机冷压机	100%	佛山市准达机械制造有限公司	一拖二压力机	预付 30%，发货后付 65%，安装调试后付 5%	65.80	3.29	62.51	
德信 6 号热压机	100.00%	昆山市大昌机械制造有限公司	热压机 1250T	预付 30%、发货款 50%、进度款 10%，质保一年 10%	175.00	96.95	52.50	
加工中心	100.00%	上海朱轩实业有限公司	CNC 加工中心	预付 30%，验收付 50%，调试合格付 15%，质保一年 5%	158.00	117.23		
科技园 6 吨锅炉	100.00%	新乡市新能锅炉有限公司	蒸汽锅炉	预付 40%，发货后付至 95%，质保金 5%	39.68	37.73		
		邵阳市方快环保科技有限公司	锅炉安装	预付 40%，进场安装后付 30%，安装合格后付 25%，质保一年 5%	33.20	23.28		
广信热压机组	100.00%	昆山市大昌机械制造有限公司	热压机组	预付 30%，进度款 30%，验收合格付 35%，质保一年 5%	230.00	148.50	70.00	

在建工程项目	建设进度	供应商名称	工作内容	结算周期	合同/结算金额(含税)	支付金额(含税)		
						2024 年度	2023 年度	2022 年度
		邵阳市皓宇环保科技有限公司	设备安装	预付 40%，进度款 30%，调试合格付 25%，质保一年 5%	39.18	25.86	11.52	
湿纸胚生产线	100.00%	湖南浒轩建筑工程有限公司	土建改造	预付 30%，完工付 20%，验收合格付 45%，质保一年 5%	42.86	31.46	8.00	
超/特高压绝缘制品成果转化智能化生产线建设项目	4.17%	湖南东达建设有限公司宁乡分公司	土建工程	按月结算 75%，验收合格支付至 97%，质保金两年 3%	2,748.36	442.48		
		邵阳天昊合力工程机械销售有限公司	叉车设备	预付 30%，验收合格支付 65%，质保金一年 5%。	24.28	7.28		
		东莞市欧斯德瑞科技有限公司	内流压力筛	预付 40%，验收合格支付 55%，质保金一年 5%。	17.70	7.08		
		山东金拓亨机械有限公司	大锥度推进器、振框平筛	预付 30%，发货支付 50%，验收合格支付 10%，质保金一年 10%。	29.00	8.70		
		杭州玖点轻工机械有限公司	双盘磨浆机	预付 30%，发货后支付 50%，验收合格支付 15%，质保金一年 5%。	131.00	39.30		
		潍坊科豪环保设备有限公司	除渣器	预付 30%，发货后支付 65%，质保金一年 5%。	9.80	2.94		
		福建省南平福一轻工机械有限公司	碎浆机	预付 30%，设备生产完毕后支付 55%，验收合格支付 10%，质保金一年 5%。	36.50	10.95		
		沧州辰瑞管道装备有限公司	管道零件	预付 30%，验收合格支付 70%。	10.95	3.29		
		上海东方泵业(集团)有限公司	离心泵	预付 30%，生产完毕收票后支付	12.80	3.84		

在建工程项目	建设进度	供应商名称	工作内容	结算周期	合同/结算金额(含税)	支付金额(含税)		
						2024 年度	2023 年度	2022 年度
				65%，质保金一年 5%。				
		山东四海水处理设备有限公司	纯水设备	预付 30%，预验收合格后支付 40%，安装验收后支付 20%，质保金一年 10%。	123.50	37.05		
		杭州萧山美特轻工机械有限公司	浆泵	预付 30%，生产完毕收票后支付 65%，质保金一年 5%。	17.35	5.21		
		浙江迪元仪表有限公司	电池流量计	预付 20%，验收合格支付 70%，质保金 10%。	9.00	1.80		
		湖南华星称重科技有限公司	数字式汽车衡	预付 20%，验收合格支付 65%，质保金 5%。	7.60	2.28		
		昆山市大昌机械制造有限公司	绝缘纤维板热压机	预付 30%，90 日后支付 30%，验收后支付 30%，质保期满后支付 10%质保金。	1,410.00	422.93		
		上海高新造纸技术有限公司	超/特高压厚型绝缘纤维板材成型机湿抄成型部	预付 30%，90 日后支付 30%，到货后支付 20%，验收后支付 10%，质保期满后支付 10%质保金。	436.00	130.77		
		沈阳透视眼智能科技有限公司	X 射线绝缘纸板检测系统	预付 30%，预验收后支付 30%，安装验收后支付 30%，质保期满后支付 10%质保金。	135.00	40.50		
		无锡锡能锅炉有限公司	燃气蒸汽锅炉	预付 30%，验收后支付 65%，质保期满后支付 5%质保金。	54.80	16.44		
		无锡全锦和科技有限公司	72.0MN 热压机	预付 30%，预验收后支付 30%，安装验收后支	516.00	154.80		

在建工程项目	建设进度	供应商名称	工作内容	结算周期	合同/结算金额（含税）	支付金额(含税)		
						2024 年度	2023 年度	2022 年度
				付 30%，质保期满后支付 10%质保金。				
合　计						1,907.88	798.15	1,673.26

由上表可知，报告期内，公司主要工程为生产设备及办公楼建设。其中设备类工程主要由直接设备、零星工程组成。建筑类工程主要由土建工程、主体工程、设备及安装工程等组成。各在建工程项目对应工程款的各期支付金额、付款周期与工作内容、建设进度、合同约定等一致。

(2) 在建工程成本核算依据、核算方法，在建工程是否包含与项目无关的其他支出，是否存在将本应计入当期成本、费用的支出混入在建工程成本核算的情况

报告期内，公司在建工程成本包括房屋建筑、生产线设备等，成本核算依据、核算方法如下：

项　目	核算方法	核算依据
土建工程、装修工程及其他工程	基坑支护工程、主体建筑工程等公司按照供应商发生的具体工作量，并与对方确认后计入在建工程成本；符合资本化条件的在建工程专门借款的利息费用公司计入在建工程成本	采购合同、发票、工程进度款支付申请表、付款申请单、银行回单等
勘察费、设计费、监理费等规划设计费用	设计勘测等咨询费用及其他费用公司按照实际发生的金额计入在建工程成本；	采购合同、发票、银行回单、监理报告、付款申请单等
设备成本	公司按照购买的运输设备的实际成本计入在建工程	采购合同、发票、银行回单、付款申请单、验收资料等
其他间接费用	公司按照购买设备的实际成本计入在建工程	采购合同、发票、银行回单、付款申请单等

报告期内，公司在建工程成本核算准确、合理，且公司在建工程供应商均为专业施工单位或设备提供商，交易内容未见异常，各项目发生额不存在高于合同金额或结算金额的异常情形，在建工程不包含与项目无关的其他支出，不存在将当期成本、费用混入在建工程的情况。

4. 说明报告期内主要设备供应商名称、采购内容、金额和占当期新增机器设备的比重，比较市场价格或第三方采购价格，分析主要机器设备采购价格公

允性;说明主要工程供应商的名称、采购内容、金额和占当期房屋及建筑物的比重，相关资金支付是否具有真实的交易背景，相关资金的流向，是否存在资金直接或变相流向客户、供应商、公司关联方或其他第三方的情况

(1) 报告期内主要设备供应商名称、采购内容、金额和占当期新增机器设备的比重

报告期内公司前五大设备供应商名称、采购内容、金额和占当期新增机器设备的比重情况如下：

单位：万元

年　度	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增机器设备的比重
2024 年度	昆山市大昌机械制造有限公司	热压机	359.82	23.83%
	上海朱轩实业有限公司	CNC 加工中心	139.82	9.26%
	邵阳市皓宇环保科技有限公司	设备安装	136.06	9.01%
	湖南浒轩建筑工程有限公司	生产线改造	103.38	6.85%
	临朐华骏数控设备有限公司	数控阶梯锯、数控加工中心	72.39	4.79%
	小　计		811.48	53.74%
2023 年度	佛山市金泓宇机械有限公司	全自动纵横切割锯、全自动电脑裁板锯	154.76	16.65%
	昆山市大昌机械制造有限公司	热压机 1250T15 层	131.86	14.19%
	邵阳市方快环保科技有限公司	供热系统改造、锅炉安装	78.12	8.41%
	佛山市准达机械制造有限公司	角环压机	59.87	6.44%
	山东超华环保智能装备有限公司	中央除尘器、废气处理成套设备	51.42	5.53%
	小　计		476.02	51.22%
2022 年度	河南崇晟造纸装备有限公司	纸机	230.09	19.75%
	宁乡欣诚环保科技有限公司	设备生产线基础工程	158.13	13.57%
	邵阳市方快环保科技有限公司	智能干燥系统改造工程	118.41	10.17%
	邵阳市皓宇环保科技有限公司	管道及保温工程	107.47	9.23%
	郑州顺泽造纸机械设备安装有限公司	压机安装与搬迁	85.22	7.32%

年　度	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增机器设备的比重
	小　计		699.32	60.03%

注：上表按设备类供应商各期采购金额统计，不含生产线建设所需材料的供应商

报告期各期，公司向前五大设备供应商采购固定资产的金额分别为 699.32 万元、476.02 万元和 811.48 万元，占当期新增机器设备比例分别为 60.03%、51.22%和 53.74%。公司主要向上述固定资产供应商采购生产线所需机器设备。

(2) 比较市场价格或第三方采购价格，分析主要机器设备采购价格公允性

因公司主要采购设备多数为根据公司要求进行定制的非标设备，不存在统一市场价值，我们采取同一设备不同供应商平均报价作为公允价值确认依据，具体对比情况如下：

单位：万元

资产名称	供应商名称	公司采购单价(不含税)	报价区间(不含税)
角环压机	佛山市准达机械制造有限公司	3.64	3.64-8.32
德信 1 号热压机	昆山市大昌机械制造有限公司	113.27	113.27-117.39
冷压机	昆山市大昌机械制造有限公司	134.16	119.47-152.21
纸机	河南崇晟造纸装备有限公司	230.09	210.62-230.09
数控加工中心	柯沐(上海)智能设备有限公司	75.22	51.86-75.22
全自动纵横切割锯	佛山市金泓宇机械有限公司	125.22	125.22-343.36
全自动电脑裁板锯	佛山市金泓宇机械有限公司	14.50	14.50-20.04
中央除尘器 RM-11-280	山东超华环保智能装备有限公司	25.03	25.03-32.39
中央除尘器 RM-11-140	山东超华环保智能装备有限公司	18.60	18.60-25.66
蒸汽锅炉及管网安装	邵阳市方快环保科技有限公司	42.83	38.10-42.83
6 吨蒸汽锅炉安装	邵阳市方快环保科技有限公司	13.57	13.57-15.71
中试车间供热系统改造	邵阳市方快环保科技有限公司	78.13	72.37-100.27
4 吨蒸汽锅炉安装	邵阳市方快环保科技有限公司	24.14	24.14-30.00
过热水智能升级改造	邵阳市方快环保科技有限公司	121.86	121.86-146.90
白水过滤设备	山东四海水处理设备有限公司	84.07	81.42-102.65

资产名称	供应商名称	公司采购单价(不含税)	报价区间(不含税)
德信 6 号热压机	昆山市大昌机械制造有限公司	154.87	154.87-190.93
热压机组	昆山市大昌机械制造有限公司	203.54	203.54-315.93
CNC 加工中心	上海朱轩实业有限公司	139.82	38.76-139.82
湿纸坯生产线土建改造	湖南浒轩建筑工程有限公司	42.44	30.56-42.44
4600 吨热压机过热水安装工程	邵阳市皓宇环保科技有限公司	38.04	34.16-38.04
HJ-2132-12 数控加工中心	临朐华骏数控设备有限公司	33.40	33.40-75.80
HJ-3232-12 数控加工中心	临朐华骏数控设备有限公司	31.40	31.40-75.80

如上表所示，公司采用采购洽谈形式对主要大型设备进行采购，在供应商产品质量参数达到公司使用标准的前提下，公司通常与报价较低的供应商合作。公司主要大型设备采购价格，不存在有失公允的情形。

(3) 说明主要工程供应商的名称、采购内容、金额和占当期房屋及建筑物的比重，相关资金支付是否具有真实的交易背景，相关资金的流向，是否存在资金直接或变相流向客户、供应商、公司关联方或其他第三方的情况

报告期内公司前五大工程供应商名称、采购内容、金额和占当期房屋建筑物的比重情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增房屋建筑物的比重
2024 年度	长沙辉煌环保科技有限公司	基建工程	4.84	100.00%
	小 计		4.84	100.00%
2023 年度	湖南盛邦邵州建设有限公司	土建工程	22.34	43.20%
	湖南亿安消防工程有限公司	消防工程	7.69	14.87%
	湖南宁建科技有限公司	混凝土	7.09	13.71%
	长沙创宁建材贸易有限公司	泵车租赁	3.50	6.76%
	宁乡欣诚环保科技有限公司	工程机制砂、碎石	3.31	6.40%
	小 计		43.93	84.94%

年度	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增房屋建筑物的比重
2022年度	湖南冠鸿建筑工程有限公司 湖南盛邦邵州建设有限公司	土建工程	255.08	31.00%
	湖南君德工程技术有限公司	中央空调	79.65	9.68%
	宁乡宁华新材料有限公司	工程管桩、混凝土	52.00	6.32%
	湖南宁建科技有限公司	工程混凝土	43.29	5.26%
	湖南贝亿五金材料有限公司	电缆线	38.23	4.65%
	小 计		468.25	56.92%

报告各期，公司主要工程采购金额分别为468.25万元、43.93万元和4.84万元，占当期新增房屋及建筑物的比例分别为56.92%、84.94%和100%。

经公开信息查询，2022-2024年度，公司主要工程供应商的基本情况如下：

供应商名称	成立时间	法定代表人	注册资本（人民币万元）	注册地	主营业务	股权结构
湖南盛邦邵州建设有限公司	2019-9-11	梁小龙	4,180.00	湖南省邵阳市	建设工程施工	孟建成41%；梁小龙30%；李明华29%
湖南亿安消防工程有限公司	2018-7-27	罗彬	200.00	湖南省邵阳市	消防工程设计、施工	石如意持股100%
湖南宁建科技有限公司	2012-4-11	蔡跃武	2,000.00	湖南省宁乡市	建筑材料的研发、销售	蔡跃武持股30%；刘志勇持股15%；潘继斌持股14%；周朝阳持股12%；湖南恒广汇贸易有限公司持股10%；唐亚星持股10%；蒋易莎持股9%
长沙创宁建材贸易有限公司	2021-12-15	罗盛华	500.00	湖南省宁乡市	建筑材料销售	罗盛华持股100%
宁乡欣诚环保科技有限公司	2020-9-25	吴建国	100.00	湖南省宁乡市	工程施工	吴建国持股100%
湖南君德工程技术有限公司	2017-1-6	宁春英	500.00	湖南省衡阳市	空调系统销售与安装	宁春英持股60%；刘卿持股40%。
宁乡宁华新材料有限公司	2013-2-19	王婷	3,000.00	湖南省宁乡市	混凝土等建材加工、销售	王毓超持股55%；张湘滇持股30%；周岳良持股15%
湖南贝亿五金材料有限公司	2017-10-25	颜小虎	200.00	湖南省长沙市	五金产品批发零售	颜小虎持股100%
长沙辉煌环保科技有限公司	2022-1-6	谢艳群	100.00	湖南省宁乡市	建设工程施工；住宅室内装饰装修;建筑劳务分	谢艳群持股100%

供应商名称	成立时间	法定代表人	注册资本（人民币万元）	注册地	主营业务	股权结构
					包;建设工程设计;人防工程防护设备制造;施工专业作业	

报告期内公司工程供应商均为存续的公司，经营状况正常且具备相关的业务能力，可以为公司提供相关的工程服务，公司与供应商之间的交易真实。相关资金均由公司直接支付至工程供应商提供的收款账户，不存在资金直接或变相流向客户、供应商、公司关联方或其他第三方的情况。

5. 结合 2022 年末在建工程的可使用状态，说明转入固定资产的内容，作价依据，转固时点是否准确

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 153.62 万元、111.82 万元和 212.81 万元，2022 年末公司在建工程较上年下降 1,378.86 万元，主要系中试办公楼、复合纤维纸板生产线、电缆纸生产线等在建工程达到预定可使用状态转固所致。各项工程的转固依据如下：

(1) 房屋建筑物建造工程

公司报告期内主要的房屋建筑物建造工程为子公司广信新材料办公楼建设，待达到预定可使用状态后，公司根据合同、工程实际成本等按照暂估金额进行预转固处理，待工程决算后根据实际金额调整固定资产账面价值。

(2) 设备安装工程

对于需要进行安装调试的机器设备，供应商需根据合同要求完成设备的交付和安装工作，公司在收到机器设备时计入在建工程，待机器设备安装调试完成，公司验收通过后按照设备及安装成本结转至固定资产。

2022 年度公司在建工程转入固定资产的具体情况如下：

单位：万元

期 间	项目名称	转固金额	转固时点	依据文件	转固文件记载转固时间
2022 年度	中试办公楼与门卫室	1,476.73	2022 年 10 月	实际于 2022 年 10 月，达到预定可使用状态，2023 年 5 月依据设备验收登记单办理工程竣工验收结算	
	复合纤维纸板生产线	989.20	2022 年 2 月	验收确认单	2022/2/28
	电缆纸生产线	771.66	2022 年 11 月	验收确认单	2022/11/30
	过热水系统	133.51	2022 年 3 月	验收确认单	2022/3/30

	蒸汽管道	106.28	2022 年 11 月	验收确认单	2022/11/30
	热压机组	103.89	2022 年 6 月	验收确认单	2022/6/30
	一拖二预压机冷压机	27.35	2022 年 4 月	验收确认单	2022/4/30
	风管机	17.47	2022 年 4 月	验收确认单	2022/4/30
	雕刻机	15.58	2022 年 6 月	验收确认单	2022/6/30
	冷压机	9.35	2022 年 4 月	验收确认单	2022/4/30
	撑条机	8.59	2022 年 8 月	验收确认单	2022/8/31
	小 计	3,659.60			

综上，2022 年度公司在建工程作价依据合理，转固时点准确，符合企业会计准则的规定，不存在提前或延迟转固的情形。

6. 说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施

(1) 固定资产的盘点情况、盘点结果

公司建立了较为完善的固定资产盘点相关制度，至少每半年实地全面盘点一次，由财务人员和对应资产管理人员共同执行。财务部协同对应资产管理人员对固定资产账、卡、实物进行核对。报告期各期末，公司对固定资产及在建工程进行了定期盘点，并形成盘点记录，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
盘点时间	2024.12.27 2024.12.31	2023.12.29	2022.12.29
盘点地点	新邵县东西路园与科技园(广信科技) 新邵县广信路 1 号(新邵德信) 宁乡市金沙西路 077 号(广信新材料)		
盘点人员	1.广信科技 生产部：2 人 2. 新邵德信 生产部：2 人 3. 新材料 技术中心：1 人	1.广信科技 生产部：2 人 2. 新邵德信 生产部：2 人 3. 新材料 技术中心：1 人	1.广信科技 生产部：2 人 2.新邵德信 生产部：2 人 3.新材料 技术中心：1 人

监盘人员	1. 广信科技： 财务部：1 人 2. 新邵德信 财务部：1 人 3. 新材料 财务部：1 人	1. 广信科技： 财务部：1 人 2. 新邵德信 财务部：1 人 3. 新材料 财务部：1 人	1. 广信科技： 财务部：1 人 2. 新邵德信 财务部：1 人 3. 新材料 财务部：1 人
盘点范围	湖南广信科技及其子公司拥有的各项固定资产、在建工程		
固定资产盘点方法	1）房屋及建筑物：账面记录与房屋建筑物实物进行核对；2）机器设备：现场查看，核对设备卡片、数量、运行状况等；3）运输设备：账面记录与实物进行核对；4）电子设备及其他：根据规格型号与实物进行核对；5）逐项盘点实物并与盘点表核对确认是否一致，对盘点过程中发现的有毁损、无使用价值、待报废固定资产等情况进行备注说明，如确认存在盘点差异，则予以记录并查明原因；6）盘点完毕后，盘点人员在盘点表上签字确认。		
在建工程盘点方法	1）现场查看相关厂房建设状态及设备安装进度情况，检查是否已达到预定可使用状态，并与账面记录核对。 2）盘点结束后，盘点人在盘点记录上签字确认。		
固定资产账面原值	28,644.68	27,098.89	25,854.07
在建工程账面原值	212.81	111.82	153.62
小 计	28,857.49	27,210.71	26,007.69
盘点金额	28,857.49	27,210.71	26,007.69
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%
账实是否相符	账实相符		
盘点结果	公司固定资产、在建工程状况良好，不存在盘盈、盘亏或资产无使用价值的情况。		

(2) 是否存在盘点差异及产生原因、处理措施

盘点过程中各项固定资产、在建工程账实相符，公司固定资产、在建工程状况良好，不存在盘盈、盘亏或资产无使用价值的情况。

7. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1）获取报告期内新增主要固定资产的明细表，了解报告期内新增主要固定资产的明细情况；

2）与公司生产技术人员沟通，现场查看企业生产车间，了解公司的工艺流程和配备的机器设备，了解公司主要机器设备的技术性能，复核公司产能的计算方法；

3）对公司管理层进行访谈，现场查看公司固定资产的实际使用情况，计算公司单位机器设备产值并与行业可比公司进行对比，分析固定资产规模、变动趋

势与公司生产经营情况(产能、产量等)是否匹配；

4）获取公司固定资产不同折旧年限的分布情况，分析固定资产折旧年限、预计残值率的估计是否符合企业客观情况，查阅同行业可比公司数据，分析固定资产折旧政策与同行业可比公司相比是否存在显著差异；

5）获取公司在建工程明细，了解各在建工程项目的完工进度和完工时间，复核报告期内工程款的支付情况、付款周期是否符合实际情况，是否与工作内容、建设进度、合同约定一致；

6）检查主要在建工程项目的原始凭证，包括合同、付款申请单、发票等资料，核实账面记录的在建工程是否真实、准确，核查公司在建工程科目中是否存在无真实背景的交易；

7）针对公司提供的部分固定资产比价价格信息，核查对应的比价资料，计算实际购买价格与询价供应商价格的差异；

8）通过工商信息查询网站对主要工程供应商的工商背景进行调查，结合其注册资本、成立时间、经营范围等信息，检查是否存在异常情况，将主要工程供应商的股东、公开工商资料的董监高人员与公司的关联方名单、员工花名册进行匹配，检查是否存在潜在的关联关系；

9）结合应付账款对报告期内公司主要工程和设备供应商采购金额进行函证，确认公司采购交易的真实性、准确性；

10）获取报告期内公司银行流水，核查对方户名、付款金额、付款时间等，检查报告期内在建工程相关资金支付是否真实；获取并核查报告期内公司董监高的资金流水，核查是否存在利用工程支付资金用于体外资金循环的情况；

11）获得公司报告期内在建工程转固明细表，对于已结转的在建工程，取得其转固依据文件，核查其转固时间、结转金额的一致性；对公司报告期末的在建工程进行实地查看，观察在建工程项目的形象进度；核查账面余额与形象进度的匹配性；

12）期末对固定资产及在建工程的抽盘，实施固定资产监盘程序、在建工程实地检查程序，查看房屋建筑物的状况，机器设备、运输设备等固定资产的运行情况；查阅相关房屋权证、不动产权证、运输设备行驶证等，检查资产权属情况。固定资产、在建工程监盘情况具体如下：

单位：万元

项 目		2024 年末	2023 年末	2022 年末
监盘时间		2024.12.31 2025.1.6 2025.1.14	2023.12.30 2023.12.31	2022.12.31 2023.2.17
监盘地点		新邵县东西路园与科技园(广信科技)、新邵县广信路 1 号(德信)、宁乡市金沙西路 077 号(广信新材料)		
盘点人员		① 广信科技 生产部：1 人 ② 新邵德信 生产部： 1 人 ③ 新材料 技术中心：1 人	① 广信科技 生产部：2 人 ② 新邵德信 生产部： 2 人 ③ 新材料 技术中心：1 人	① 广信科技 生产部： 2 人 ② 新邵德信 生产部： 2 人 ③ 新材料 技术中心：1 人
监盘人员		① 广信科技： 财务部：1 人 ② 新邵德信 财务部：1 人 ③ 新材料 财务部：1 人 ④ 会计师：3 人 ⑤ 券商：2 人	① 广信科技： 财务部：1 人 ② 新邵德信 财务部：1 人 ③ 新材料 财务部：1 人 ④ 会计师：3 人 ⑤ 券商：2 人	① 广信科技： 财务部：1 人 ② 新邵德信 财务部：1 人 ③ 新材料 财务部：1 人 ④ 会计师：3 人
监盘范围		湖南广信科技及其子公司拥有的各项固定资产、在建工程		
固定资产盘点方法		① 房屋及建筑物：账面记录与房屋建筑物实物进行核对；② 机器设备：现场查看，核对设备卡片、数量、运行状况等；③ 运输设备：账面记录与实物进行核对；④ 电子设备及其他：根据规格型号与实物进行核对；⑤ 逐项盘点实物并与盘点表核对确认是否一致，对盘点过程中发现的有毁损、无使用价值、待报废固定资产等情况进行备注说明，如确认存在盘点差异，则予以记录并查明原因；⑥ 盘点完毕后，盘点人员在盘点表上签字确认。		
在建工程盘点方法		① 现场查看相关厂房建设状态及设备安装进度情况，检查是否已达到预定可使用状态，并与账面记录核对。 ② 盘点结束后，盘点人在盘点记录上签字确认。		
监盘程序		① 了解固定资产、在建工程相关信息包括所在位置、内容和性质等； ② 获取并评价固定资产和在建工程盘点计划，包括盘点范围、盘点时间和人员安排是否合理，公司记录和控制盘点结果的程序是否恰当； ③ 制定固定资产、在建工程监盘计划，包括监盘时间、地点、人员分工、抽盘范围等； ④ 观察资产盘点执行情况，关注是否存在盘盈、盘亏或资产无使用价值资产； ⑤ 执行资产抽盘程序； ⑥ 形成资产监盘总结。		
固定资产	账面原值	28,644.68	27,098.89	25,854.07
	抽盘金额	25,237.77	23,429.75	21,906.58
	抽盘比例	88.11%	86.46%	84.73%

在建工程	账面原值	212.81	111.82	153.62
	抽盘金额	212.81	111.82	153.62
	抽盘比例	100.00%	100.00%	100.00%
账实是否相符		账实相符		
盘点结果		公司固定资产、在建工程状况良好，不存在盘盈、盘亏或资产无使用价值的情况。		

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 报告期内，公司固定资产规模、变动趋势与公司生产经营情况(产能、产量等)相匹配，公司各生产环节配置的主要机器设备数量、入账日期、账面原值、成新率和技术性能等情况与公司的产能及生产规模相匹配；

2) 公司固定资产折旧年限的判断依据具有合理性，折旧年限、预计残值率的估计符合企业客观情况，与同行业可比公司相比不存在显著差异；

3) 对应工程款的各期支付金额、付款周期与工作内容、建设进度、合同约定等相匹配，在建工程成本核算依据、核算方法真实准确，在建工程不包含与项目无关的其他支出，不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入在建工程成本核算的情况；

4) 报告期内主要机器设备采购价格具有公允性；公司在建工程相关资金的支付对象均为相应的供应商，资金支付具有真实的交易背景，在建工程供应商与公司及其关联方、客户、供应商不存在关联关系或利益安排，公司不存在将工程支付资金直接或变相流向客户、供应商、公司关联方或其他第三方的情况；

5) 2022 年度公司在建工程作价依据合理，转固时点准确，符合企业会计准则的规定，不存在提前或延迟转固的情形；

6) 公司固定资产、在建工程账实相符，公司固定资产、在建工程状况良好，不存在盘盈、盘亏或资产无使用价值的情况。

(三) 政府补助核算规范性

1. 补充披露计入其他收益政府补助的明细，说明 2022 年、2023 年增长原因，说明报告期内各项政府补助资金的内容、金额、取得政策依据、资金渠道、补贴权属、补贴用途、到账时间，政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据，递延收益中的政府补助认定为与资产相关和与收益相关的政府补助的

依据、原值、摊销办法、期限及其确定依据、摊销的具体情况

(1) 补充披露计入其他收益政府补助的明细，说明 2022 年、2023 年增长原因

2021 年至 2024 年，公司计入其他收益政府补助的明细情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
① 与资产相关的政府补助				
产业扶持资金	70.71	65.67	65.28	59.29
重点产业振兴和技术改造	86.67	86.67	86.67	86.67
战略性新兴产业与重大科技成果转化	16.11	16.11	21.28	23.68
2016 年军民融合专项资金	1.05	1.34	2.08	3.82
特高压变压器用绝缘纸板的研究	2.88	4.07	4.07	4.07
新邵县财政局创新引领及战略集群款	19.03	24.21	22.38	5.95
超/特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园项目	31.6	75.60		
小 计	228.05	273.67	201.76	183.48
② 与收益相关的政府补助				
邵阳财政局国民经济动员中心建设和管理专项资金	16.59	18.75	24.65	5.82
科技创新创业团队专项补助	14.78	26.98	37.74	2.28
中央军民融合发展专项资金	80.00	80.00	80.00	
稳岗补贴	18.81	14.59	29.03	8.10
工业企业入规奖	10.00	10.00		
工信局军民资质补贴		10.00		
国家级专精特新小巨人奖补资金		170.00	200.00	
新邵财政局 2022 年上云上平台标杆企业奖励		20.00		
新邵财政 2022 年省级制造业单项冠军产品奖励		50.00		
湖南省社会保险补贴实施办法		5.29		
新邵财政 2022 年规模企业培育奖励金		6.00		
聚酰亚胺纤维基材料关键技术的研发与应用示范		85.00		
新邵县财政局培训补贴			30.21	
湖南中小企业新小巨人奖励项目资金			20.00	

2021 年第一批省制造强省专项资金			30.00	
新邵工伤失业保险基金留工培训补助			12.55	
邵阳财政局 2021 年发展专项奖励补助资金			25.00	
宁乡就业服务中心以工代训补贴			0.60	
宁乡就业服务中心第一批扶持资金			4.00	
宁乡高新区管理会项目建设先进奖			4.00	
宁乡就业服务中心创新创业就业项目补贴			4.00	
宁乡失业保险站扩岗补助	0.15		0.45	
宁乡科学技术局 2021 年度研发奖补资金			18.58	
2020 年全县纳税 1000 万以上纳税奖励				10.00
新型工业化先进企业奖励				0.50
新邵人社局社会保险、岗位补贴				5.81
新邵财政 23 年第四批先进制造业高地建设专项资金	30.00			
高新科技企业再次认定奖励	20.00			
2020 年度培训补贴	15.86			
2021 年研发投入奖补资金	5.64			
宁乡就业中心 2023 年脱贫人口就业社保补助	4.64			
新邵财政技改企业帮扶资金	5.00			
2023 年企业研发财政奖补资金	27.25			
新邵财政科学技术奖专项资金	5.00			
贫困劳动力岗位补贴和社会保险补贴	3.42			
宁乡科技局 2023 年工业强市及科技创新奖励资金	10.00			
宁乡科技局 2023 年第一批高新企业奖补	10.00			
小　计	277.15	496.61	520.81	32.51
合　计	505.20	770.28	722.57	215.99

2022 年和 2023 年政府补助较 2021 年增长主要原因系：

(1) 为支持重点“小巨人”企业发展、支持公共服务示范平台为重点“小巨人”企业提供“点对点”服务、支持公共服务示范平台为国家级专精特新“小巨人”企业提供服务、支持打造特色载体推动中小企业创新创业升级，湖南省财政

厅自 2021 年起发放中央中小企业专项资金。广信科技作为国家级专精特新“小巨人”企业，分别于 2022 年 1 月和 2023 年 11 月收到奖补资金 200 万元和 170 万元。

(2) 公司 2022 年收到中央军民融合发展专项资金 400 万元，该款项用于广信科技和广信新材料的扩建工程，补偿公司相关成本费用及资产支出的政府补助，将补助确认为与收益相关，按照主要资产的使用年限摊销，按 5 年进行摊销，2022 年、2023 年摊销入当期损益金额均为 80 万元。

(3) 2023 年根据超/特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园项目补助使用的情况分摊计入当期损益 75.60 万元；2023 年度公司分别收到聚酰亚胺纤维基材料关键技术的研发与应用示范和新邵财政 2022 年省级制造业单项冠军产品奖励 85.00 万元和 50.00 万元。

公司已在申报文件“7-9-4 其他需提供的文件”之“7-9-4-2 湖南广信科技股份有限公司关于计入其他收益政府补助明细的说明”中列示了其他收益政府补助的明细情况。

(2) 报告期内各项政府补助资金的内容、金额、取得政策依据、资金渠道、补贴权属、补贴用途、到账时间，政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据

1) 2024 年度各类政府补助情况

2024 年度，公司收到的政府补助明细情况如下：

单位：万元

序号	补助项目	补贴用途	取得政策依据	资金渠道	补贴到账时间	补贴权属	金额	政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据
1	2021 年研发投入奖补资金	推动企业普遍建立研发准备金制度，有计划持续地增加科技研发投入，用于企业科研支出	湖南省财政厅湖南省科学技术厅《湖南省财政厅湖南省科学技术厅关于下达 2021 年企业高校及科研院所研发奖补资金的通知》（湘财教指〔2021〕61 号）	新邵县科技和工业信息化局	2024 年 2 月	广信科技	5.64	计入当期损益(其他收益)，用于补偿公司已经发生的相关成本费用

序号	补助项目	补贴用途	取得政策依据	资金渠道	补贴到账时间	补贴权属	金额	政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据
2	高新科技企业再次认定奖励	高科技企业补助,用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	中共新邵县委办公室、新邵县人民政府办公室《中共新邵县委办公室新邵县人民政府办公室印发<关于实施高新技术企业倍增计划的激励措施>的通知》（新党办发〔2020〕14号）	新邵县财政国库管理局	2024年2月	广信科技	20.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
3	2020年度培训补贴	就业补助资金	湖南省人力资源和社会保障厅、湖南省财政厅《湖南省人力资源和社会保障厅湖南省财政厅关于发布<湖南省职业技能培训补贴标准目录(2019—2021年)>的通知》（湘人社发〔2019〕17号）	新邵县财政国库管理局	2024年2月	广信科技	15.86	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
4	新邵财政23年第四批先进制造业高地建设专项资金	2023年制造业原材料工业“三品”标杆企业奖金,用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	湖南省财政厅湖南省工业和信息化厅《湖南省财政厅湖南省工业和信息化厅关于下达2023年第四批湖南省先进制造业高地建设专项资金(奖励类项目和补助类项目)的通知》（湘财企指〔2023〕56号）	新邵县财政国库管理局	2024年4月	广信科技	30.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
5	宁乡失业保险2023年扩岗补贴	就业补助资金	湖南省人民政府办公厅《关于贯彻促发展惠民生要求落实优化调整稳就业政策若干措施的通知》（湘政办发〔2023〕32号）、湖南省社会保障厅办公室《关于做好失业保险稳就业政策经办工作的通知》（湘人社办函〔2023〕58号）	宁乡市失业保险基金代发户	2024年1月	广信新材料	0.15	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
6	宁乡工信局工业企业入规奖（2022年）	建设宁乡工业企业强市奖励资金,用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	长沙市人民政府办公厅《长沙市人民政府办公厅关于印发〈长沙市规模以上工业企业倍增行动方案〉的通知》（长政办发〔2022〕45号）、长沙市工业和信息化局《长沙市工业和信息化局关于开展2022年度新入规模工业企业奖励申报工作的通知》（长工信运行发〔2023〕14号）	宁乡市工业和信息化局	2024年1月	广信新材料	10.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

序号	补助项目	补贴用途	取得政策依据	资金渠道	补贴到账时间	补贴权属	金额	政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据
7	宁乡就业中心 2023 年脱贫人口就业社保补助	就业补助资金	湖南省人力资源和社会保障厅湖南省财政厅湖南省扶贫开发办公室印发《关于贯彻落实就业扶贫实施意见的具体操作办法》的通知（湘人社发〔2017〕100 号）	宁乡市就业服务中心	2024 年 4 月	广信新材料	4.64	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
8	宁乡失业保险 2024 年稳岗补贴	稳定企业职工队伍,用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	湖南省人民政府办公厅《关于贯彻促发展惠民生要求落实优化调整稳就业政策若干措施的通知》(湘政办发〔2023〕32 号)	宁乡市失业保险基金	2024 年 8 月	广信新材料	3.86	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
9	新邵财政人力资源一次性吸纳就业补助金	贯彻促发展惠民生要求落实优化调整稳就业	湖南省人民政府办公厅发布的湘政办发〔2023〕32 号	新邵县财政局国库管理局	2024 年 9 月	广信科技	0.15	计入当期损益(营业外收入),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
10	新邵财政技改企业帮扶资金	2023 年新邵县工业企业“三送三解三优”纾困增效专项行动,对技改企业给予支持或奖励	新邵县推进新型工业化工作领导小组关于发布《新邵县推进新型工业化工作领导小组文件》新推新领字〔2024〕05 号	新邵县财政国库管理局	2024 年 10 月	广信科技	5	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
11	新邵工伤失业保险站稳岗补贴	稳岗补助	湖南省人民政府办公厅关于发布《湖南省人民政府办公厅关于贯彻促发展惠民生要求落实优化调整稳就业政策若干措施的通知》湘政办发〔2023〕32 号	新邵工伤失业保险服务中心	2024 年 11 月	广信科技	9.42	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
12	2023 年企业研发财政奖补资金	2023 年企业研发财政奖补资金,用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	湖南省财政厅湖南首科学技术厅关于发布《湖南省财政厅湖南省科学技术厅关于下达 2023 年企业研发财政奖补资金的通知》根据(湖南省财政支持企业科技创新者干政策指施)(政办发〔2022〕53 号)和(湖南省企业研发财政奖补办法))(湘财致〔2023〕12 号)精神,	新邵县财政国库管理局	2024 年 11 月	广信科技	27.25	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
13	稳岗返还补贴	稳定企业职工队伍,用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	《湖南省进一步促进就业工作二十条措施》(湘政发〔2018〕30 号)	新邵县工伤失业保险服务中心	2024 年 11 月	新邵德信	5.54	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

序号	补助项目	补贴用途	取得政策依据	资金渠道	补贴到账时间	补贴权属	金额	政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据
14	宁乡科技局 2023 年工业强市及科技创新奖励资金	2022 年工业强市奖补	根据《宁乡市人民政府办公室关于印发〈宁乡市建设工业强市若干政策〉的通知》(宁政办发〔2021〕5 号)和《宁乡市工业发展领导小组办公室关于印发〈宁乡市建设工业强市若干政策〉实施细则》(宁工领办发〔2021〕3 号)等相关文件	宁乡市科学技术局	2024 年 11 月	广信新材料	10.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
15	新邵财政科学技术奖专项资金	2022-2023 年度湖南省科学技术奖,用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	湖南省财政厅湖南省科学技术厅关于发布《湖南省财政厅湖南省科学技术厅关于下达 2024 年度第十一批创新型省份建设专项资金(2022-2023 年度湖南省科学技术奖)的通知》湘财教指〔2024〕77 号	新邵县财政国库管理局	2024 年 12 月	广信科技	5	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
16	贫困劳动力岗位补贴和社会保险补贴	鼓励就业困难人员到企业就业、灵活就业,对用人单位吸纳就业困难人员就业的,以及就业困难人员灵活就业的,按规定给予社会保险费补贴。	根据《湖南省就业专项资金管理办法》的通知》(湘财社〔2018〕25 号)《湖南省社会保险补贴实施办法》(湘人社规〔2020〕22 号)等相关文件精神,现对 2024 年度就业困难人员灵活就业社保补贴及小微企业吸纳人员社保补贴.	新邵县财政局国库管理局	2024 年 12 月	新邵德信	3.42	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
17	宁乡科技局 2023 年第一批高新企业奖补	对 2023 年第一批认定的 146 家高新技术企业进行奖励	根据《宁乡市打造具有核心竞争力的科技创新高地转化区行动方案(2022--2024 年)》(宁办〔2022〕15 号)和《宁乡市促进生命科学产业发展的若干政策》(宁政办发〔2022〕15)等文件要求	宁乡市科学技术局	2024 年 12 月	广信新材料	10.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

2) 2023 年各类政府补助情况

2023 年，公司收到的政府补助明细情况如下：

单位：万元

序号	补助项目	补贴用途	取得政策依据	资金渠道	补贴到账时间	补贴权属	金额	政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据

1	邵阳财政局国民经济动员中心建设和管理专项资金	用于纸质和特种纤维绝缘材料国民经济动员中心的建设	湖南省发展和改革委员会《关于建立纸质和特种纤维绝缘材料动员中心的通知》(湘发改国动〔2019〕911 号)	新邵县发展和改革局	2023 年 11 月	广信科技	20.00	计入递延收益用于补偿公司以后期间的相关成本费用
2	失业保险站发放稳岗补贴款	稳定企业职工队伍，用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	《湖南省进一步促进就业工作二十条措施》(湘政发〔2018〕30 号)	新邵县工伤失业保险服务中心	2023 年 11 月	新邵德信	4.83	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
3	工业企业入规奖	建设宁乡工业企业强市奖励资金	《宁乡市人民政府办公室关于印发(宁乡市建设工业强市若干政策)的通知》(宁政办发〔2021〕5 号)和《宁乡市工业发展领导小组办公室关于印发(宁乡市建设工业强市若干政策)实施细则》(宁工领办发〔2021〕3 号)	宁乡市工信局	2023年9月	广信新材料	10.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
4	工信局军民资质补贴	建设宁乡工业企业强市奖励资金，奖励公司获取军民资质	《宁乡市人民政府办公室关于印发(宁乡市建设工业强市若干政策)的通知》(宁政办发〔2021〕5 号)和《宁乡市工业发展领导小组办公室关于引发(宁乡市建设工业强市若干政策)实施细则》(宁工领办发〔2021〕4 号)	宁乡市工信局	2023年9月	广信新材料	10.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
5	2023 年稳岗补贴	稳定企业职工队伍，用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	湖南省人民政府办公厅《关于贯彻促发展惠民生要求落实优化调整稳就业政策若干措施的通知》(湘政办发〔2023〕32 号)	宁乡市失业保险中心	2023 年 12 月	广信新材料	2.59	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
6	国家级专精特新小巨人奖补资金	关于支持“专精特新”中小企业高质量发展、数字化转型	《湖南省财政厅关于下达 2023 年中央中小企业发展专项资金的通知》(湘财企指〔2023〕37 号)	新邵县财政局	2023 年 11 月	广信科技	170.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

7	新邵财政局2022年上云上平台标杆企业奖励	补贴广信数字化工厂建设费用	《湖南省“上云上平台”标杆企业认定管理办法》(湘工信人工智能〔2019〕248号)和《关于征集2021年度全省“上云上平台”标杆企业的通知》(湘工信人工智能〔2021〕417号)	新邵县财政局	2023年1月	广信科技	20.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
8	新邵财政2022年省级制造业单项冠军产品奖励	省级制造业单项冠军产品奖励资金，用于奖励公司。	《湖南省工业和信息化厅湖南省企业和工业经济联合会关于组织推荐第二批湖南省制造业单项冠军产品的通知》(湘工信产业〔2021〕329号)	新邵县财政局	2023年3月	广信科技	50.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
9	湖南省社会保险补贴实施办法	就业补助资金	《湖南省社会保险补贴实施办法》(湘人社规〔2020〕22号)	新邵县财政局	2023年8月	广信科技	5.29	计入当期损益,用于补偿公司已经发生的相关成本费用
10	新邵财政2022年规模企业培育奖励金	培育国家级“专精特新”中小企业，用于补偿公司已发生的相关成本费用	《关于对2022年度工业企业培育奖励的通知》(新推新领字〔2023〕1号)	新邵县财政局	2023年3月	广信科技	6.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
11	新邵失业保险站稳岗补贴	稳定企业职工队伍，用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	湖南省人民政府办公厅《关于贯彻促发展惠民生要求落实优化调整稳就业政策若干措施的通知》(湘政办发〔2023〕32号)	新邵县财政局	2023年11月	广信科技	7.17	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
12	聚酰亚胺纤维基材料关键技术的研发与应用示范	用于聚酰亚胺纤维基材料关键技术的研发与应用	《湖南省科学技术厅关于下达2021年第七批创新型省份建设专项资金的通知》(湘财教指〔2021〕47号)	新邵县财政局	2023年10月	广信科技	85.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
13	宁乡工信局“民参军”资质奖补资金	振兴宁乡工业实体经济，是对公司已获得民参军”资质的奖励	《宁乡市关于印发<《关于振兴宁乡工业实体经济的实施办法》的实施细则>的通知》(宁工新办发〔2018〕4号)	宁乡市工业和信息化局	2023年1月	广信新材料	10.00	计入当期损益(营业外收入),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

14	新邵人社局见习补贴	就业补助资金	新邵县人力资源和社会保障局关于印发《新邵县就业见习基地管理办法》的通知(新人社发〔2022〕号)	新邵县人力资源和社会保障局	2023 年 11 月	广信科技	0.78	计入当期损益(营业外收入),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

3）2022 年各类政府补助情况

2022 年，公司收到的政府补助明细情况如下：

单位：万元

序号	补助项目	补贴用途	取得政策依据	资金渠道	补贴到账时间	补贴权属	金额	政府补助计入当期损益或递延收益的会计处理依据
1	邵阳财政局国民经济动员中心建设和管理专项资金	用于纸质和特种纤维绝缘材料国民经济动员中心的建设	湖南省发展和改革委员会《关于建立纸质和特种纤维绝缘材料动员中心的通知》(湘发改国动〔2019〕911 号)	邵阳市财政局	2022 年 9 月	广信科技	20.00	计入递延收益用于补偿公司以后期间的相关成本费用
2	科技创新创业团队专项补助	用于建设企业科技创新领军型团队	湖南省财政厅《关于下达企业科技创新领军型团队支持资金的通知》(湘财行指〔2022〕78 号)	新邵县财政局	2022 年 3 月、12 月	广信科技	70.00	计入递延收益用于补偿公司以后期间的相关成本费用
3	中央军民融合发展专项资金	用于特高压绝缘及特种纤维材料军民融合项目(一期)建设	《湖南省财政厅关于下达 2020-2021 年中央军民融合发展专项转移支付资金的通知》(湘财企指〔2021〕3 号)	新邵县工业和信息化局	2022 年 2 月	广信科技	400.00	计入递延收益用于湖南广信和广信新材料的扩建工程 ，补偿公司相关成本费用及资产支出的政府补助，按照主要资产的使用年限摊销
4	新邵人社局见习补贴	就业补助资金	新邵县人力资源和社会保障局关于印发《新邵县就业见习基地管理办法》的通知(新人社发〔2022〕号)	新邵县人力资源和社会保障局	2022 年 11 月	广信科技	0.62	计入当期损益(营业外收入),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

5	国家小巨人企业专项补助资金	支持重点“小巨人”企业发展、支持公共服务示范平台为重点“小巨人”企业提供“点对点”服务、支持公共服务示范平台为国家级专精特新“小巨人”企业提供服务、支持打造特色载体推动中小企业创新创业升级	湖南省财政厅《关于下达2021年中央中小企业发展专项资金的通知》(湘财企指〔2021〕38号)	新邵县科技和工业信息化局	2022年1月	广信科技	200.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
6	新邵县财政局培训补贴	就业补助资金用于培训绝缘成型件装配工	湖南省人民政府关于印发《湖南省进一步促进就业工作二十条措施》通知(湘政发〔2018〕30号)	新邵县人力资源和社会保障局	2022年1月、3月	广信科技	30.21	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
7	湖南中小企业新小巨人奖励项目资金	促进中小企业高质量发展，是对公司成为国家专精特新小巨人企业的奖励。	湖南省财政厅、湖南省工业和信息化厅《关于下达2021年湖南省中小企业发展专项资金的通知》(湘财企指〔2021〕27号)	新邵县科技和工业信息化局	2022年4月	广信科技	20.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
8	2021年第一批省制造强省专项资金	促进制造强省建设，奖励企业成为省工业领域知识产权运用标杆企业	湖南省财政厅、湖南省工业和信息化厅《关于下达2021年第一批湖南省制造强者专项资金(奖励类项目)的通知》(湘财企指〔2020〕100号)	新邵县科技和工业信息化局	2022年4月	广信科技	30.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
9	新邵工伤失业保险基金留工培训补助	稳岗位提技能保就业	湖南省人力资源和社会保障厅《关于做好失业保险稳岗位提技能保就业经办工作的通知》(湘人社函〔2022〕88号)	新邵县工商失业保险服务中心	2022年11月	广信科技	12.55	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
10	邵阳财政局2021年发展专项奖励补助资金	邵阳市资本市场发展专项奖励补助资金，用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	邵阳市财政局《关于下达2021年度资本市场发展专项奖励补助资金的通知》(邵财金指〔2022〕4号)	新邵县财政局	2022年11月	广信科技	25.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

11	新邵企业稳岗补贴	稳定企业职工队伍，用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	湖南省人民政府关于印发《湖南省进一步促进就业工作二十条措施》通知(湘政发〔2018〕30号)	新邵县工伤失业保险服务中心	2022年5月	广信科技	8.79	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
12	失业保险站发放稳岗补贴款	稳定企业职工队伍，用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	《湖南省进一步促进就业工作二十条措施》(湘政发〔2018〕30号)	新邵县工伤失业保险服务中心	2022年5月、11月、12月	新邵德信	18.69	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
13	宁乡就业服务中心以工代训补贴	就业补助资金	宁乡市就业和农民工工作领导小组办公室关于印发《宁乡市企业以工代训补贴实施方案》的通知(宁就农办发〔2021〕2号)	宁乡市就业服务中心	2022年1月	广信新材料	0.60	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
14	宁乡就业服务中心第一批扶持资金	就业补助资金	长沙市人力资源和社会保障局《关于开展2021年度长沙市创新创业带动就业项目申报工作的通知》	宁乡市就业服务中心	2022年1月	广信新材料	4.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用。
15	宁乡高新区管理会项目建设先进奖	项目建设先进企业奖金用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失	宁乡高新技术产业园区管理委员会项目建设先进建设单位奖金	宁乡高新技术产业园区管理委员会	2022年6月	广信新材料	4.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
16	宁乡就业服务中心创新创业就业项目补贴	就业补助资金	长沙市人力资源和社会保障局《关于开展2021年度长沙市创新创业带动就业项目申报工作的通知》	宁乡市就业服务中心	2022年10月	广信新材料	4.00	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
17	宁乡失业保险站扩岗补助	就业补助资金	《关于全市失业保险稳岗位提技能保就业新增业务系统上线运行的通知》	宁乡失业保险站	2022年10月、12月	广信新材料	0.45	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用
18	宁乡失业保险基金代发户稳岗补贴	稳定企业职工队伍，用于企业职工的生活补助,以保障职工的基本生活需求	《关于全市失业保险稳岗位提技能保就业新增业务系统上线运行的通知》	宁乡市失业保险中心	2022年6月	广信新材料	1.55	计入当期损益(其他收益),用于补偿公司已经发生的相关成本费用

19	宁乡科学技术局21年年度研发奖补资金	推动企业建立研发准备金制度，有计划、持续地增加科技研发投入，推进创新型省份建设	湖南省财政厅、湖南省科学技术厅《关于印发<湖南省支持企业研发财政奖补办法>的通知》（湘财教〔2018〕1号）和《湖南创新型省份建设若干财政政策措施》（湘政办发〔2019〕3号）	宁乡市科学技术院	2022年12月	广信新材料	18.58	计入当期损益（其他收益），用于补偿公司已经发生的相关成本费用

(3) 递延收益中的政府补助认定为与资产相关和与收益相关的政府补助的依据、原值、摊销办法、期限及其确定依据、摊销的具体情况

报告期内，公司递延收益中的政府补助认定详细情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	文件依据	拨款时间	原值	与资产相关/与收益相关	确认依据
1	产业扶持资金	《关于给予广信科技产业扶持资金的通知》（宁高新管发〔2020〕166号）	2020年10月	2,324.35	与资产相关	宁乡高新区产业园管委会产业扶持资金公司用于购置固定资产，属于与资产相关的政府补助
2	重点产业振兴和技术改造	《关于转发下达重点产业振兴和技术改造(第二批)2010年中央预算内投资计划的通知》（市发改基础〔2010〕457号）	2021年1月、2014年12月	1,300.00	与资产相关	重点产业振兴和技术改造资金公司用于购置固定资产，属于与资产相关的政府补助
3	战略性新兴产业与重大科技成果转化	《湖南省财政厅湖南省科技厅湖南省经信委关于下达2015年省战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化项目补助资金的通知》（湘财企指〔2015〕96号）	2016年2月	300.00	与资产相关	战略性新兴产业与重大科技成果转化补助资金公司用于购置固定资产，属于与资产相关的政府补助
4	2016年军民融合专项资金	《邵阳市财政局邵阳市经济和信息化委员会关于下达2016年军民融合产业发展专项资金的通知》（邵财企指〔2016〕3号）	2016年8月	400.00	与资产相关	2016年军民融合专项资金公司用于购置固定资产，属于与资产相关的政府补助
5	特高压变压器用绝缘纸板的研究	《科学技术部高技术研究发展中心关于国家重点研发计划重点基础材料技术提升与产业化重点专项2017年度项目立项的通知》（国科高发计字〔2017〕35号）	2020年8月	67.20	与资产相关	特高压变压器用绝缘纸板的研究资金，公司用于购置固定资产，属于与资产相关的政府补助
6	新邵县财政局创新引领及战略集群款	《湖南省财政厅关于下达2020年省预算内基建资金的通知》（湘财建指〔2020〕29号）	2020年8月	150.00	与资产相关	新邵县财政局创新引领及战略集群款公司用于购置固定资产，属于与资产相关的政府补助

7	超/特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园项目	《邵阳市财政局、邵阳市工业和信息化局关于下达 2019 年工业发展(湘南湘西承接产业转移)专项资金的通知》(邵财企指〔2019〕21 号)	2020 年 3 月	200.00	与资产相关	超/特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园项目资金公司用于购置固定资产，属于与资产相关的政府补助
8	邵阳财政局国民经济动员中心建设和管理专项资金	《关于建立纸质和特种纤维绝缘材料动员中心的通知》(湘发改国动〔2019〕911 号)	2020 年 4 月、2021 年 10 月、2022 年 9 月、2023 年 11 月	90.00	与收益相关	国民经济动员中心建设和管理专项资金用于补偿公司以后期间的相关成本费用的政府补助，确认为与收益相关
9	科技创新创业团队专项补助	《湖南省财政厅关于下达企业科技创新领军型团队支持资金的通知》(湘财行指〔2022〕78 号)	2020 年 6 月、2022 年 3 月、2022 年 12 月	120.00	与收益相关	科技创新创业团队专项补助用于补偿公司以后期间的相关成本费用的政府补助，确认为与收益相关
10	中央军民融合发展专项资金	《湖南省财政厅关于下达 2020-2021 年中央军民融合发展专项转移支付资金的通知》(湘财企指〔2021〕3 号)	2022 年 2 月	400.00	与收益相关	中央军民融合发展专项资金款项用于湖南广信和广信新材料的扩建工程，补偿公司相关成本费用及资产支出的政府补助，确认为与收益相关

(续上表)

序号	项目名称	摊销方法	期限(月)	确定依据	摊销金额		
					2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	产业扶持资金	直线法	120	固定资产剩余使用期限	70.71	65.67	65.28
2	重点产业振兴和技术改造	直线法	180	固定资产剩余使用期限	86.67	86.67	86.67
3	战略性新兴产业与重大科技成果转化	直线法	120	固定资产剩余使用期限	16.11	16.11	21.28
4	2016 年军民融合专项资金	直线法	120	固定资产剩余使用期限	1.05	1.34	2.08
5	特高压变压器用绝缘纸板的研究	直线法	60	固定资产剩余使用期限	2.88	4.07	4.07
6	新邵县财政局创新引领及战略集群款	直线法	133	固定资产剩余使用期限	19.03	24.21	22.38
7	超/特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园项目	直线法	105	固定资产剩余使用期限	31.60	75.60	
8	邵阳财政局国民经济动员中心建设和管理专项资金	用于购买资产的部分，按照对应资产的折旧年限摊销，对应费用的部分，按照实际发生额摊销递延收益			16.59	18.75	24.65
9	科技创新创业团队专项补助	用于购买资产的部分，按照对应资产的折旧年限摊销，对应费用的部分，按照实际发生额摊销递延收益			14.78	26.98	37.74
10	中央军民融合发展专项资金	直线法	60	涉及主要资产的摊销年限	80.00	80.00	80.00

综上所述，公司政府补助来源合法合规，相关会计处理符合要求。

2. 涉及的主要资产项目及报告期内的建设或购置的具体情况，包括预算金额、补贴金额、已投入支出、未来建设计划等情况

如前文所述，公司目前共有 7 项在递延收益中核算与资产相关的政府补助，其中，4 项已在报告期之前完成资产的购买或建设，目前按照相关资产的年限进行摊销；另有 3 项资产在报告期内建设或购置，有 2 项在报告期已完成，其预算金额、补贴金额、已投入支出、未来建设计划等具体情况如下：

单位：万元

序号	补助名称	补贴权属	建设项目名称	预算金额	补贴金额	已投入支出	项目进度	未来建设计划
1	产业扶持资金	广信新材料	宁乡高新技术产业园区的高性能超/特高压纤维、芳纶纤维绝缘材料及制品生产基地项目建设	35,887.35	2,324.35	8,440.87	23.52%	2024 年 10 月二期已开工
2	超/特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园项目	广信科技	湖南超特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园	200.00	200.00	200.00	100.00%	2023 年已完成项目建设
3	新邵县财政局创新引领及战略集群款	广信科技	特种变压器耐高温聚酰亚胺纤维绝缘成型工艺和成型技术建设项目	1,500.00	150.00	1,504.84	100.00%	2021 年已完成项目建设

未来，公司将按照项目建设计划有序开展各个项目。

3. 说明划分为与资产相关和与收益相关的政府补助的依据、各自金额及其占比情况，计入损益的政府补助的确认时点是否准确，是否存在跨期情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，计入经常性和非经常性损益的依据及准确性

(1) 资产相关和与收益相关的政府补助情况

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定，与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助；对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，应当区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助；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，公司严格按照《企业会计准则》的规定和要求，对收到政府补助

按照实际情况进行归集和核算，报告期内与资产相关和与收益相关的政府补助金额及其占比情况如下：

单位：万元

补助类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他收益与资产相关的政府补助	228.05	45.13%	273.67	35.04%	201.76	27.90%
其他收益与收益相关的政府补助	277.15	54.84%	496.61	63.58%	520.81	72.01%
营业外收入中的政府补助	0.15	0.03%	10.78	1.38%	0.62	0.09%
合　计	505.35	100.00%	781.06	100.00%	723.19	100.00%

公司用于补偿企业以后期间的相关成本费用，确认为递延收益，在确认相关成本费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用的，直接计入当期损益，公司计入损益的政府补助的确认时点准确，不存在跨期情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 政府补助计入经常性和非经常性损益情况

报告期内，公司政府补助计入经常性和非经常性损益明细如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	经常性/非经常性损益
1) 与资产相关的政府补助				
产业扶持资金	70.71	65.67	65.28	经常性损益
重点产业振兴和技术改造	86.67	86.67	86.67	经常性损益
战略性新兴产业与重大科技成果转化	16.11	16.11	21.28	经常性损益
2016 年军民融合专项资金	1.05	1.34	2.08	经常性损益
特高压变压器用绝缘纸板的研究	2.88	4.07	4.07	经常性损益
新邵县财政局创新引领及战略集群款	19.03	24.21	22.38	经常性损益
超/特高压绝缘材料及特种纤维制品产业园项目	31.6	75.60		经常性损益
小　计	228.05	273.67	201.76	
2) 与收益相关的政府补助				
邵阳财政局国民经济动员中心建设和管理专项资金	16.59	18.75	24.65	非经常性损益
科技创新创业团队专项补助	14.78	26.98	37.74	非经常性损益
中央军民融合发展专项资金	80.00	80.00	80.00	非经常性损益

稳岗补贴	18.81	14.59	29.03	非经常性损益
工业企业入规奖	10.00	10.00		非经常性损益
工信局军民资质补贴		10.00		非经常性损益
国家级专精特新小巨人奖补资金		170.00	200.00	非经常性损益
新邵财政局 2022 年上云上平台标杆企业奖励		20.00		非经常性损益
新邵财政 2022 年省级制造业单项冠军产品奖励		50.00		非经常性损益
湖南省社会保险补贴实施办法		5.29		非经常性损益
新邵财政 2022 年规模企业培育奖励金		6.00		非经常性损益
聚酰亚胺纤维基材料关键技术的研发与应用示范		85.00		非经常性损益
新邵县财政局培训补贴			30.21	非经常性损益
湖南中小企业新小巨人奖励项目资金			20.00	非经常性损益
2021 年第一批省制造强省专项资金			30.00	非经常性损益
新邵工伤失业保险基金留工培训补助			12.55	非经常性损益
邵阳财政局 2021 年发展专项奖励补助资金			25.00	非经常性损益
宁乡就业服务中心以工代训补贴			0.60	非经常性损益
宁乡就业服务中心第一批扶持资金			4.00	非经常性损益
宁乡高新区管理会项目建设先进奖			4.00	非经常性损益
宁乡就业服务中心创新创业就业项目补贴			4.00	非经常性损益
宁乡失业保险站扩岗补助	0.15		0.45	非经常性损益
宁乡科学技术局 21 年年度研发奖补资金			18.58	非经常性损益
2020 年全县纳税 1000 万以上纳税奖励				非经常性损益
新型工业化先进企业奖励				非经常性损益
新邵人社局社会保险、岗位补贴				非经常性损益
新邵财政 23 年第四批先进制造业高地建设专项资金	30.00			非经常性损益
高新科技企业再次认定奖励	20.00			非经常性损益
2020 年度培训补贴	15.86			非经常性损益
2021 年研发投入奖补资金	5.64			非经常性损益
宁乡就业中心 2023 年脱贫人口就业社保补助	4.64			非经常性损益
新邵财政技改企业帮扶资金	5.00			非经常性损益

2023 年企业研发财政奖补资金	27.25			非经常性损益
新邵财政科学技术奖专项资金	5.00			非经常性损益
贫困劳动力岗位补贴和社会保险补贴	3.42			非经常性损益
宁乡科技局 2023 年工业强市及科技创新奖励资金	10.00			非经常性损益
宁乡科技局 2023 年第一批高新企业奖补	10.00			非经常性损益
小　计	277.15	496.61	520.81	
3）营业外收入				
宁乡工信局“民参军”资质奖补资金		10.00		非经常性损益
新邵人社局见习补贴		0.78	0.62	非经常性损益
新邵财政人力资源一次性吸纳就业补助金	0.15			非经常性损益
小　计	0.15	10.78	0.62	
合　计	505.35	781.06	723.19	

与资产相关的政府补助按照购置资产的使用年限摊销，对公司损益产生持续影响属于经常性损益，与收益相关的政府补助用于补助已经发生或用于补偿公司以后期间的相关成本费用，对公司损益不具有持续影响故将其认定为非经常性损益。因此，公司计入经常性和非经常性损益认定准确性，符合《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(2023 年修订)》(证监会公告〔2023〕65 号)的规定。

4. 说明是否对政府补助存在依赖，政府补助是否具有可持续性

报告期内，公司计入当期损益的政府补助占利润总额的情况如下:

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	13,803.96	6,250.92	1,975.51
归属于母公司所有者净利润	11,617.18	4,940.44	1,472.36
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润	11,662.55	4,520.55	1,039.99
计入当期损益的政府补助	505.35	781.06	723.18
政府补助占利润总额的比例	3.66%	12.50%	36.61%

报告期内，公司及子公司获得的政府补助均具备明确的法律或政策依据，且均按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定进行账务处理，相关政府补助合法合规。但由于政府补助相关政策具有不确定性以及取得相关补助需要满

足特定条件等原因，公司能否持续获得政府补助存在不确定性。

报告期内，公司计入当期损益的政府补助占利润总额的比例分别为36.61%、12.50%和 3.66%，2022 年度占比相对较高，主要是由于公司利润规模暂时较小。2023年以来随着公司利润规模增加，政府补助占利润总额的比例同比大幅下降。未来，随着公司利润规模的进一步上升，政府补助占比将持续下降。

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为1,039.99 万元、4,520.55 万元和 11,662.55 万元，盈利能力呈上升趋势，公司利润来源主要系经营性所得，随着公司规模扩大，公司盈利能力的增强，非经常性损益对公司经营业绩的影响会逐步下降，未来政府补助的变化不会对公司的经营能力产生重大不利影响，公司对政府补助不存在重大依赖。

5. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 向管理层了解报告期内公司政府补助的具体事项、会计处理方法、报告期内政府补助变动情况及原因；

2) 获取公司报告期内政府补助的相关文件，检查补助性质；检查政府补助相关文件，包括企业申报材料、项目任务书、拨款文件、收款凭证、银行流水记录等；

3) 检查公司报告期内政府补助的具体使用情况，包括用于资产支出项目的预算金额、投入支出情况、未来建设计划、资产支出项目的折旧摊销方法及年限等；

4) 检查政府补助划分与资产相关和与收益相关的依据是否合理；计入损益的政府补助的确认时点是否准确，是否存在跨期情形，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，检查计入经常性和非经常性损益的依据及准确性；

5) 获取政府补助相关资料，分析政府补助是否具备可持续性。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 其他收益政府补助 2022 年、2023 年增长主要原因具有合理性；

2) 公司划分为与资产相关和与收益相关的政府补助的依据合理，计入损益的政府补助的确认时点准确，不存在跨期的情形，相关会计处理符合企业会计准则的规定，计入经常性和非经常性损益的依据合理、金额准确性；

3）公司利润来源主要系经营性所得，随着公司规模扩大，公司盈利能力的增强，非经常性损益对公司经营业绩的影响会逐步下降,未来政府补助的变化不会对公司的经营能力产生重大不利影响，公司对政府补助不存在重大依赖。

（四）经营活动现金流量与净利润的匹配性

1. 结合存货项目、经营性应收项目、经营性应付项目具体变动情况、销售回款与采购付款的信用政策、结算方式及报告期内变化情况等业务实质，量化分析并披露报告期内经营活动现金流大幅波动、与净利润存在较大差异的原因，经营活动现金流量净额大幅波动对公司经营稳定性的影响

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异，以及存货项目、经营性应收项目、经营性应付项目具体变动情况如下：

单位：万元

项　目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额		9,911.01	2,876.55	-3,941.19
净利润		11,617.18	4,940.44	1,472.36
差异		-1,706.17	-2,063.90	-5,413.55
经营性资产和负债变动	存货的变动	653.45	-1,524.96	-1,836.35
	经营性应收项目的变动	-6,363.50	-968.39	-8,376.01
	经营性应付项目的变动	1,381.16	-2,263.97	2,772.11
	递延所得税资产的变动	33.10	274.96	-6.97
	小计	-4,295.79	-4,482.36	-7,447.22
非付现损益	信用减值损失	-48.32	-65.53	92.77
	固定资产折旧	2,104.13	1,879.72	1,541.87
	无形资产、长期待摊费用摊销	504.09	488.98	322.45
	财务费用、资产处置损益	29.72	115.29	76.58
	小计	2,589.62	2,418.46	2,033.67

报告期各期，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异分别为-5,413.55 万元、-2,063.90 万元和-1,706.17 万元，主要原因分析如下：

2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为-5,413.55

万元，主要原因系：为了提高公司资金使用效率，2022 年度公司通过减少应收票据背书改为持有至到期以及增加应付票据融资额度方式导致经营性应收项目的变动-8,376.01 万元、经营性应付项目的变动 2,772.11 万元；随着公司业务规模和客户订单的逐渐增加，公司适当增加了采购备货，导致存货变动-1,836.35 万元。上述因素综合导致经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异。

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为-2,063.90 万元，主要原因系：随着中国人民银行、银保监会联合修订发布了《商业汇票承兑、贴现与再贴现管理办法》商业汇票自 2023 年 1 月 1 日起最长期限由 1 年调整至 6 个月，公司由应付票据支付供应商货款方式改为将持有的应收票据背书支付供应商货款，导致经营性应付项目的变动-2,263.97 万元；随着公司业务规模和客户订单的逐渐增加，公司适当增加了采购备货，导致存货变动-1,524.96 万元。上述因素综合导致经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异。

2024 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为-1,706.17 万元，主要原因系：因销售规模增加以及票据背书购买长期资产导致经营性应收项目的变动-6,363.50 万元，以及经营性应付项目、折旧摊销、存货变动合计影响所致。

综上所述，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异与公司实际生产经营情况、业务结算模式相匹配，具有合理性；由于公司与客户和供应商的结算方式主要是通过票据结算，经营活动现金流量净额大幅波动对公司经营稳定性的影响较小。

2. 分析公司销售收现比和采购付现比，经营活动现金流量净额和净利润的差异情况与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，公司销售收现比、采购付现比以及经营活动现金流量净额和净利润的差异情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	43,839.87	35,159.87	19,489.84
当期营业收入②	57,754.18	42,007.14	30,428.93
销售收现比③=①/②	0.76	0.84	0.64

购买商品、接受劳务支付的现金④	17,770.13	21,674.99	16,986.40
当期营业成本⑤	38,408.65	31,027.09	24,934.87
采购付现比⑥=④/⑤	0.46	0.70	0.68
经营活动产生的现金流量净额⑦	9,911.01	2,876.55	-3,941.19
净利润⑧	11,617.18	4,940.44	1,472.36
净现比⑨=⑦/⑧	0.85	0.58	-2.68

与同行业可比公司对比情况如下：

项　目	公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售收现比	东材科技	0.72	0.80	0.55
	民士达	0.53	0.54	0.58
	神马电力	0.66	0.79	0.81
	恒缘新材	1.52	0.68	0.99
	平均值	0.86	0.70	0.73
	广信科技	0.76	0.84	0.64
采购付现比	东材科技	0.79	0.76	0.65
	民士达	0.52	0.61	0.80
	神马电力	0.50	0.48	0.69
	恒缘新材	1.32	0.32	0.91
	平均值	0.78	0.54	0.76
	广信科技	0.46	0.70	0.68
净现比	东材科技	-1.51	0.59	-1.50
	民士达	0.44	0.44	0.29
	神马电力	0.08	0.66	-1.15
	恒缘新材	1.71	0.84	2.02
	平均值	0.18	0.63	-0.09
	广信科技	0.85	0.58	-2.68

注：东材科技、神马电力、恒缘新材尚未披露 2024 年数据，因此上表相关数据采用 2024 年 1-6 月数据

销售收现比：报告期各期，公司销售收现比与同行业可比公司不存在较大差

异；

采购付现比：2022 年度、2023 年度，公司采购付现比与同行业可比公司不存在较大差异；2024 年度采购付现比低于同行业平均值，主要系原材料库存量可以满足公司订单排产需求，公司未进一步增加原材料备货，导致购买商品、接受劳务支付的现金支出减少。

净现比：2023 年度，公司净现比与同行业可比公司差异较小；2022 年度净现比与同行业差异较大主要系 2022 年度公司利润规模相对较小且经营活动现金流量为负， 2022 年度公司随着公司业务规模和客户订单的逐渐增加，公司适当增加了采购备货；特别是在 2022 年度，为了提高资金使用效率，公司将部分应收票据背书改为持有至到期，支付部分供应商货款通过银行短期借款融资方式解决，导致公司 2022 年度公司净现比进一步降低；2024 年度净现比高于同行业平均值，主要系经营性应付项目的增加，以及原材料库存量可以满足公司订单排产需求，公司未进一步增加原材料备货，导致购买商品、接受劳务支付的现金支出减少，经营活动产生的现金流量净额流入增加。

3. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 复核公司现金流表编制过程，分析净利润与经营活动现金流量净额的差异原因；

2) 查阅中国人民银行、银保监会联合修订发布的《商业汇票承兑、贴现与再贴现管理办法》，关于商业汇票自 2023 年 1 月 1 日起最长期限由 1 年调整至 6 个月的相关规定；

3) 分析经营活动现金流量净额大幅波动对公司经营稳定性的影响；

4) 分析公司销售收现比和采购付现比，经营活动现金流量净额和净利润的差异情况与同行业可比公司是否存在差异。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异与公司实际生产经营情况、业务结算模式相匹配，具有合理性；由于公司与客户和供应商的结算方式主要是通过票据结算，经营活动现金流量净额大幅波动对公司经营稳定性的影响较小；

2）报告期各期，公司销售收现比、采购付现比与同行业可比公司不存在较大差异，经营活动现金流量净额和净利润的差异情况与同行业可比公司存在差异具有合理性。

（五）关联交易公允性

1. 请发行人说明向以上关联方采购、销售必要性，结合市场公允价格说明关联交易定价公允性

(1) 公司报告期内的关联采购/销售情况

1）关联采购

单位：万元

关联方名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例
新邵县万兴废旧物资回收有限公司			64.22	0.27%	443.38	2.18%
合 计			64.22	0.27%	443.38	2.18%

子公司新邵德信向新邵县万兴废旧物资回收有限公司(以下简称物资回收公司)采购废纸及边料，主要考虑收购废纸及边料的交易对方主要为个体户，交易过程中较难开具采购发票，物资回收公司可以依据《中华人民共和国发票管理办法》开具“收购发票”，解决收购交易过程中的发票问题。

随着市场主体逐渐规范，全国范围内专门从事废品收购的个体户都以公司形式运营，且可开具增值税发票。报告期内，公司逐步减少了向关联方物资回收公司采购废边料的金额。报告期内，关联采购金额分别为 443.38 万元、64.22 万元和 0 万元，分别仅占当年采购总额的比例分别为 2.18%、0.27%和 0.00%。2023 年 4 月起，关联方物资回收公司已停止运营，公司已停止前述关联交易。

2）关联销售(含视同关联方)

单位：万元

关联方名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例
万兴纸业					40.00	0.13%
沈阳市广信缘物资销售中心(视同关联方)	995.04	1.72%	896.91	2.14%	818.56	2.69%
邵阳市电工材料有限公司(视同关联方)			800.04	1.90%	1,792.49	5.89%

合计	995.04	1.72%	1,696.95	4.04%	2,651.05	8.71%

① 万兴纸业

新邵德信原为万兴纸业(原名：新邵县万兴纸业有限责任公司)全资子公司，2015 年及 2017 年，公司陆续收购新邵德信股权和相关资产后，万兴纸业鉴于其业务体量较小，且与新邵德信的生产场地较为接近，便未再独立建设锅炉，采取向新邵德信采购蒸汽的方式开展生产经营。随着万兴纸业停止经营，上述关联销售蒸汽业务也停止。

② 沈阳市广信缘物资销售中心、邵阳市电工材料有限公司(视同关联方)

沈阳市广信缘物资销售中心系东北地区具有终端覆盖能力的经销商，公司自 2004 年成立以来就与其开展合作以开拓东北地区市场。该经销商负责人王洪兴由于看好公司发展，分别于 2009 年和 2015 年以公允价格入股，其入股时间晚于双方合作时间，且仅持有公司 0.07%股份。

邵阳市电工材料有限公司系湖南具有终端覆盖能力的经销商，公司自成立以来就与其开展合作。该客户股东成麓持有公司股份系由于继承所得，与双方业务合作无关，且仅持有公司 0.01%股份。

综上，公司与上述客户合作时间较长，且早于其客户负责人、股东入股时间，报告期内向其销售产品系双方正常合作的延续。同时上述人员持有公司股份数量极少，对双方合作不具有重大影响，双方合作的原因具有合理性。

(2) 关联交易公允性说明

1) 关联采购

报告期内，子公司新邵德信主要向物资回收公司采购少量生产所需废纸及边料，物资回收公司已于 2023 年 4 月开始停止运营，广信科技已停止向其采购，金额占当期总采购额比例较小且呈下降趋势。广信科技向其采购的单价与其他废旧物资回收企业采购单价对比如下

单位：万元/吨

供应商名称	采购单价		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
昆山创亿鑫物资回收有限公司	0.28	0.32	0.38
博罗县益友废旧物资回收有限公司	0.22	0.26	0.29
新邵县万兴废旧物资回收有限公司		0.27	0.27

报告期内，子公司新邵德信向物资回收公司的采购价格与其向其他废旧物资回收企业的价格不存在较大差异，其中昆山创亿鑫物资回收有限公司的采购单价较高，主要是因为新邵德信向昆山创亿鑫物资回收有限公司采购的主要产品为牛皮纸，而牛皮纸单价高于一般废纸。物资回收公司不存在替公司承担成本或侵占公司利益的情形，采购价格具有公允性。

2) 关联销售(视同关联方)

① 万兴纸业

报告期内，广信科技之子公司新邵德信向新邵县万兴纸业有限责任公司(以下简称万兴纸业公司)收取锅炉生产的蒸汽用于其生产，万兴纸业已于 2022 年 4 月开始停止经营，金额占当期营业收入比例较小且呈下降趋势。新邵德信向其销售的单价与其他上市公司对外销售单价对比如下：

单位：元、吨、元/吨

公司名称	2021 年度		
	销售金额	销售数量	销售单价
协鑫能科(002015.SZ)	3,607,877,558.35	16,169,140.05	223.13
新中港(605162.SH)	611,372,185.04	2,681,134.20	228.03
广信科技	1,272,012.76	5,683.00	223.83

注：公司与万兴纸业的关联交易主要发生在 2021 年，上述价格比较仅针对 2021 年,可比数据均来源于各自年度报告

报告期内，广信科技向万兴纸业公司的销售价格与其他上市公司对外销售价格不存在较大差异，销售价格具有公允性。

② 沈阳市广信缘物资销售中心、邵阳市电工材料有限公司(视同关联方)

报告期内，公司向沈阳市广信缘物资销售中心销售、邵阳市电工材料有限公司销售产品的销售价格、毛利率与其他核心经销商销售价格、毛利率对比情况差异如下：

单位：万元/吨

客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
杭州松竹绝缘材料有限公司	0.99	28.80%	0.94	21.59%	0.87	11.94%
大连意邦绝缘材料贸易有限公司	0.93	25.70%	0.90	19.68%	0.84	3.75%

沈阳市广信缘物资销售中心	0.97	27.49%	0.96	20.39%	0.93	14.37%
邵阳市电工材料有限公司			0.88	18.54%	0.85	15.41%
深圳源福绝缘材料有限公司	0.84	30.21%	0.87	18.70%	0.82	18.34%

注：上表中平均单价选择核心产品绝缘纤维材料的平均单价

报告期内，公司向核心经销商销售产品的毛利率差异较大，主要系向不同客户销售的产品结构差异较大所致。整体来看，公司向沈阳市广信缘物资销售中心销售、邵阳市电工材料有限公司销售产品的毛利率对比其他核心经销商处于合理水平，具有公允性。

3）比照关联交易情况

针对公司与沈阳市广信缘物资销售中心和邵阳市电工材料有限公司的交易，公司比照关联方进行了披露，公司向该两家客户的销售均按照市场公允价进行交易。

4）关联交易履行的程序

广信科技在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》和《对外担保管理制度》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，建立了相对完善的决策机制和监督体系。报告期内，公司发生的关联交易均履行了必要的批准程序和相关信息披露义务。

2023 年 4 月 27 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于补充确认公司最近两年(2021 年-2022 年)关联交易的议案》；2024 年 3 月 18 日，公司召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于确认 2023 年关联交易及 2024 年度日常关联交易预计的议案》，议案对公司报告期内发生的关联交易事项进行确认(与视同关联方的交易除外，下同)。

公司独立董事已就上述关联交易发表独立意见，认为公司报告期内关联交易均为公司日常经营活动所需，关联交易遵循公平、公正的市场原则，定价公允、合理，不存在交易价格低于同类产品的非关联方交易价格的情形，亦不存在损害公司股东，特别是中小股东利益的情形。

综上，公司的关联交易具有合理性和必要性，且定价公允，已全部按照相关法规及《公司章程》等制度履行审议程序。

2. 报告期内均注销的原因、合理性、合规性，关联企业存续期间经营合规

性，是否存在应披露未披露的关联方及关联交易，是否存在关联交易非关联化

(1) 报告期关联企业停止经营的原因

万兴纸业和物资回收有限公司为公司控股股东、实际控制人控制的其他公司，为公司的关联方。具体情况如下所示：

序号	公司名称	经营范围	公司状态
1	万兴纸业公司	纱管纸的生产、加工和销售	由于业务萎缩，已于 2022 年 4 月停止经营
2	物资回收有限公司	废纸收购、销售	由于业务萎缩，已于 2023 年 4 月停止经营

(2) 关联企业存续期间经营合规性

上述关联企业均已停止运营，经万兴纸业公司、物资回收有限公司相关联自然人出具说明，并查询中国裁判文书网、中国检察网、中国仲裁网、中国执行信息公开网、信用中国及市场监督管理、税务、应急管理、环保、社保、公积金、国土资源等主管部门网站公开信息，自 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日，上述主体不存在因违规经营受到重大行政处罚的情形。

通过查询全国企业信息公示系统，并获取公司持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员的调查表进行核查，公司不存在应披露未披露的关联方及关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。

(3) 历史上关联企业与公司共用锅炉和费用共担问题的整改情况

1) 情况说明

广信科技之全资子公司新邵德信成立于 2009 年 12 月 28 日，原由万兴纸业(曾用名“新邵县广信有限责任公司”，系公司关联方)100%持股，其主营业务为绝缘纤维材料的生产和销售。鉴于当时新邵德信与公司存在关联关系且二者的主营业务高度契合，为扩大公司业务规模、消除同业竞争并减少关联交易，公司通过股权受让，于 2015 年 6 月受让了万兴纸业所持新邵德信的全部股权，将新邵德信收购为全资子公司。

由于新邵德信与万兴纸业的生产地距离较近，在上述股权转让后的一段期间内存在双方共用锅炉和共用食堂的情形。在 2017 年 3 月后，新邵德信购买了万兴纸业部分土地使用权、房屋建筑物及配套设施等资产，上述共用资产的情形终止。

2) 共用锅炉与费用共担的整改情况

新邵德信在 2015 年 6 月被广信科技收购成为子公司之前，一直为万兴纸业之子公司，且锅炉资产和食堂资产的产权在万兴纸业名下。在公司收购新邵德信全部股权后，新邵德信与万兴纸业仍然共用锅炉和食堂，并按照一定的原则分摊费用，具体如下：

新邵德信为获取生产经营所需的能源供应，向万兴纸业租赁锅炉资产，并承担锅炉资产日常运行和管理的维修费用、锅炉相关人员工资及社保、电费及其他等费用；而万兴纸业主要承担锅炉资产折旧费用。

新邵德信与万兴纸业食堂费用按照费用的来源进行分担，万兴纸业主要负责食堂的统一管理和维护费用、食堂人员的工资、折旧费用，新邵德信主要负责食堂的水、电、汽和菜品等费用。

新邵德信和关联方万兴纸业共同使用食堂和锅炉是由于历史原因所形成，双方基于费用类别进行分摊，为避免费用分摊不准确，新邵德信于 2017 年 3 月向万兴纸业购买了上述锅炉和食堂等资产。自此之后，锅炉和食堂的产权归属新邵德信，锅炉运行费用全部由新邵德信承担，万兴纸业按照市场价从新邵德信购买蒸汽，按汽表计费；同时，万兴纸业建立了自己的食堂，独立承担其食堂费用开支，不再与新邵德信共用食堂。

综上所述，公司与关联方历史上存在的不规范情况已于 2017 年得以整改，报告期内不存在与关联方不独立等不规范的情况。

3. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 查阅公司采购明细表、销售明细表、关联方销售合同、关联采购合同、三会决议文件、市场数据，分析公司与关联方业务往来情况，并对比公司与非关联方同类交易的采购和与市场同类的销售情况，了解公司关联交易公允性、必要性及完整性；

2) 访谈实际控制人，了解关联方万兴纸业公司、新邵县万兴废旧物资回收有限公司停止经营原因及目前状态，同时了解关联方实际经营业务与广信科技经营业务的相关性；

3) 通过万兴纸业公司、物资回收有限公司相关自然人出具的说明、查询相关政府主管部门网站，了解关联企业存续期间经营合规性；

4) 通过查询全国企业信息公示系统，并获取公司持股 5%以上的股东、董事、

监事、高级管理人员的调查表进行核查，获取公司关联方清单和关联方基本信息，了解关联方披露的完整性。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 公司存在向关联方采购废纸及边料、销售蒸汽的情况，相关交易具有公允性和必要性；

2) 报告期内公司关联企业已停止经营，根据万兴纸业公司、物资回收有限公司相关自然人出具的说明和查询相关政府主管部门网站，关联企业在存续期间不存在因违规经营受到重大行政处罚的情形，具有合规性；

3) 公司不存在应披露未披露的关联方及关联交易，不存在关联交易非关联化。

（六）资金流水核查情况

说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，以表格形式详细列示发行人及相关人员(尤其是实际控制人)的主要资金收支、存取现情况

1. 流水核查范围及核查数量

我们获取并核查了广信科技及其子公司，广信科技控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事(独立董事、外部董事除外)、监事、高级管理人员、关键岗位人员、其他主要关联方(实际控制人控制的企业、实际控制人配偶)的银行账户资金流水，具体情况如下表：

序号	与公司的关系	核查主体	核查账户数
1	广信科技及其子公司	广信科技、新邵德信、广信新材料	17
2	控股股东、实际控制人及其配偶	魏冬云、魏雅琴、雷放明	42
3	实际控制人控制的企业	白云山庄、物资回收公司、万兴纸业	17
4	持股 5%以上股东	唐吉晃	7
5	报告期内董事(独立董事、外部董事除外)、监事、高级管理人员	龚龑、黄礼虎、李中民、王健全、唐昌林、付子义、唐落阳、周暾伟、黄游宇、赵水蓉、雷维成、李维琪	135

序号	与公司的关系	核查主体	核查账户数
6	关键岗位人员(公司财务经理、出纳、子公司财务经理、出纳、子公司执行董事、经理)	柏萍、周海桃、姚珍文、刘华洁、蒋平丽、李莎、魏勇、李怡	86

2. 取得资金流水的方法及完整性核查

为保证上述银行流水核查对象账户核查的完整性，确保其账户均已按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》之“2-18 资金流水核查”中的相关重点事项进行充分核查，我们对于取得资金流水及核查其完整性执行了以下核查程序：

(1) 法人主体

对于广信科技及其子公司和其他关联法人主体，获取其《已开立银行结算账户清单》，并根据《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行账户，由我们工作人员实地陪同公司相关人员到银行现场打印银行流水或广信科技相关人员在我们工作人员见证下通过网银导出。

针对资金流水完整性的核查方法如下：

1) 结合《已开立银行结算账户清单》，对资金流水获取的完整性进行复核；

2) 通过银行函证对广信科技及其子公司报告期各期末相关银行账户及报告期内开立、注销账户进行确认；

3) 通过交叉检查广信科技及其下属子公司、其他关联法人主体、核查范围内自然人银行账户之间发生的交易，核查广信科技及其下属子公司账户的完整性；

4) 通过对照广信科技银行流水和资金流水日记账，对比银行账户期初期末余额连续性，复核相关银行账户的完整性。

(2) 自然人主体

对于自然人主体，由核查对象在我们工作人员陪同下前往银行现场打印获取自然人主体的银行账户流水，或在我们的见证下通过手机银行导出。

针对资金流水完整性的核查方法如下：

1) 在我们工作人员见证下，由核查对象登录其中国银联“云闪付”APP 账号，通过“云闪付”APP“一键查卡”功能核查其在工商银行、农业银行、建设银行、中国银行等 498 家主要银行已开立银行储蓄账户情况，核查其银行账户完整性；

2) 对于实际控制人及其配偶，由我们工作人员陪同前往中国银行、工商银行等常见的 18 家银行现场查询银行账户情况，并与 1)查询的账户情况比较，获取全部的账户清单；

3) 获取核查范围内自然人出具的《关于个人银行卡及银行流水真实、准确、完整的承诺函》，确认其已完整提供银行账户；

4) 通过已获取的银行流水，核对银行流水交易记录中是否存在和上述核查对象存在同名的交易账户的交易记录，以此判断是否存在银行账户应纳入未纳入的情形，进一步复核银行账户的完整性。

3. 重要性水平、异常标准及确定依据

(1) 重要性水平

1) 对广信科技相关主体银行账户资金流水的核查

对于广信科技及其子公司(以下简称公司相关主体)，我们综合考虑报告期内广信科技经营业绩水平、经营模式、内部控制有效性及财务报表审计重要性水平，确定 30 万元(2022 年)、50 万元(2023 年、2024 年)作为资金流水核查的重要性标准。

2) 对非公司相关主体银行账户资金流水的核查

对于关联自然人、关联法人(以下简称非公司相关主体)，确定 5 万元作为资金流水核查的重要性标准。

此外，对于虽未达到上述标准，但交易频率或交易对方等与日常交易存在明显差异的，一并纳入核查范围。

(2) 异常标准及确认依据

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》之“2-18 资金流水核查”的相关要求，我们确定的异常标准如下：

1) 公司备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形；

2) 公司毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致；

3) 公司经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常；

4) 公司将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，

或者单位成本、毛利率大幅异于同行业；

5）公司采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常；

6）公司重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问；

7）董事、监事(如有)、高级管理人员、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化；

8）其他情况。

4. 受限情况及替代措施

公司独立董事郭振岩、王红霞、赵德军，外部董事芦姗出于不参与公司日常经营、个人隐私等考虑，未提供其银行账户流水，我们执行了以下替代程序：

(1) 结合对广信科技及其子公司报告期内银行流水、银行日记账等的核查，关注广信科技及其子公司在报告期内与独立董事、外部董事是否存在大额异常资金往来；

(2) 结合控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及其他主要关联方等各类关联自然人、关联法人的银行流水核查，关注上述主体是否与独立董事、外部董事存在大额异常资金往来；

(3) 获取独立董事、外部董事出具的《关于个人银行卡及银行流水的承诺函》，确认其本人及近亲属除正常独董津贴、相关会议差旅报销外，是否存在任何与公司经营活动、经营业务及资金等相关往来。

5. 以表格形式详细列示公司及相关人员(尤其是实际控制人)的主要资金收支、存取现情况

(1) 公司相关主体

报告期内，广信科技及其子公司的主要资金收支、存取现情况如下：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
采购及销售	17,787.33	3,684.17	13,083.28	10,127.93	7,708.70	9,323.07
贷款及还款	223.89	3,021.06	2,797.17	4,100.00	6,000.00	2,000.00
费用及税金		12,011.57	70.63	6,814.00	798.10	5,428.64

理财存款					62.85	
补助			320.00		716.99	
股东分红						
现金存取						

注：根据报告期内公司经营业绩水平、经营模式、内部控制有效性及财务报表审计重要性水平，此处列示为除母子公司股东投资分红外金额 30 万元(2022 年)、50 万元(2023 年、2024 年)以上的资金流入流出情况

(2) 相关人员

报告期内，关联自然人的主要资金收支、存取现具体情况如下：

单位：万元

自然人	与公司关系	年度	交易性质	大额流入	大额流出
魏雅琴	实际控制人、董事长	2022 年度	房屋装修支出		5.82
			与母亲之间资金往来		11.49
			与其他亲属之间资金往来		9.50
			与白云山庄资金往来	300.00	
		2023 年度	房屋维修赔付	5.46	
			与母亲之间资金往来	300.00	300.00
			与其他亲属之间资金往来		217.77
			个人消费		50.56
			房屋租金	9.95	
			与白云山庄资金往来	350.00	
			与万兴纸业资金往来		19.46
		2024 年度	个人消费		40.58
			房屋租金	13.96	
			与白云山庄资金往来	190.00	
			估值调整补偿		395.00
魏冬云	控股股东、实际控制人、董事	2022 年度	律师咨询费		5.00
			房屋租金	28.35	
			与其他亲属之间资金往来		5.00

自然人	与公司关系	年度	交易性质	大额流入	大额流出
			与朋友之间资金往来		15.00
			存取现金		10.00
		2023 年度	与儿子之间资金往来		25.56
			与朋友之间资金往来		44.30
			个人消费		5.00
			房屋租金	47.25	
			存取现金		20.00
			与万兴纸业的资金往来		296.00
		2024 年度	律师咨询费		21.20
			与儿子之间资金往来		33.64
			与朋友之间资金往来		60.00
			房屋租金	28.92	
雷放明	实际控制人配偶	2022 年度	个人消费		10.10
			与女儿之间资金往来	11.49	
		2023 年度	与女儿之间资金往来	300.00	300.00
		2024 年度	存取现金		5.00
唐吉晃	持股 5%以上股东	2022 年度	购车款		21.83
			朋友之间资金往来	10.00	
			股市投资资金	74.40	62.40
			存取现金		5.00
		2023 年度	国有土地补偿款	27.00	
			亲属之间资金往来		20.00
			股市投资资金	41.00	45.80
		2024 年度	国有土地补偿款	23.09	
			卖房款	69.80	
			亲属之间资金往来		74.00
			股市投资资金	84.40	102.70
			存取现金		6.00

自然人	与公司关系	年度	交易性质	大额流入	大额流出
龚龑	董事、总经理	2022 年度	亲属之间资金往来		8.00
		2023 年度	亲属之间资金往来		15.00
		2024 年度	亲属之间资金往来		10.00
黄礼虎	董事、副总经理	2022 年度	朋友之间资金往来		15.00
		2023 年度	亲属、朋友之间资金往来	20.00	40.00
			存取现金		6.00
		2024 年度	亲属、朋友之间资金往来	10.00	34.23
			存取现金	6.00	
李中民	董事	2022 年度	亲属之间资金往来		5.00
			股市投资资金	7.00	
			个人贷款	11.20	
王健全	监事会主席	2022 年度	存取现金	24.00	14.00
			股市投资资金		55.00
		2023 年度	存取现金	26.00	5.00
			股市投资资金		10.00
		2024 年度	朋友之间资金往来	5.00	
			存取现金	12.00	15.00
唐昌林	监事	2022 年度	亲属、朋友之间资金往来	19.00	9.00
			个人贷款	15.00	15.08
		2023 年度	亲属、朋友之间资金往来	126.85	
			购车款		18.98
			个人贷款	9.00	28.67
			存取现金	11.00	20.00
			股市投资资金	25.73	32.00
		2024 年度	亲属、朋友之间资金往来	109.00	29.35
			个人贷款	11.00	25.69
			股市投资资金	19.15	95.00

自然人	与公司关系	年度	交易性质	大额流入	大额流出
付子义	职工监事(离任)	2023 年度	存取现金	9.10	
唐落阳	职工监事	2024 年 8 月-12 月	房屋装修款	30.00	17.61
周暾伟	副总经理	2023 年度	朋友之间资金往来	22.20	10.00
		2024 年度	亲属之间资金往来	5.00	
			股市投资资金		7.00
			卖车款	10.00	
黄游宇	副总经理	2022 年度	亲属之间资金往来		20.00
			股市投资资金		5.00
		2023 年度	亲属之间资金往来	6.00	32.00
		2024 年度	亲属之间资金往来		25.00
			股市投资资金		8.00
赵水蓉	董事会秘书、财务总监	2023 年度	亲属之间资金往来	5.00	5.00
柏萍	财务经理	2022 年度	股市投资资金		7.80
		2023 年度	个人贷款	5.00	
		2024 年度	股市投资资金		5.00
周海桃	出纳	2023 年度	购房款		35.49
			亲属、朋友之间资金往来	25.80	5.00
			现金存取	8.19	6.80
魏勇	新邵德信执行董事	2022 年度	房屋装修支出		19.39
			股市投资资金	25.80	20.00
		2023 年度	股市投资资金		20.00
		2024 年度	亲属之间资金往来	8.00	
			买卖汽车款	5.28	18.69
			股市投资资金	40.72	60.00
刘华洁	新邵德信出纳	2022 年度	多支付款项退回	15.00	
			现金存取		15.00
李莎	广信新材料出纳	2022 年度	朋友之间资金往来	30.00	30.00
		2023 年度	购房款		27.53

自然人	与公司关系	年度	交易性质	大额流入	大额流出
			朋友之间资金往来	44.60	5.00
			现金存取	18.61	18.80
		2024 年度	现金存取	9.68	
			公积金购房贷款	34.00	

注：此处列示为除投资理财、个人账户内部往来、工资奖金及报销外金额 5 万元以上的资金流入流出情况

上述主要大额支出的说明如下：

1）魏雅琴在 2022 年至 2024 年与白云山庄的往来收款，系白云山庄收到租金后偿还魏雅琴前期对白云山庄的建设借款；

2）2023 年，魏雅琴与魏冬云与万兴纸业资金往来主要是二者作为万兴纸业的股东，在后者停止经营情况下向其借款，用于后者偿还债务；

3）魏冬云在 2022 年至 2024 年的大额取现主要系出国旅游开支、个人消费及部分朋友借款等；

4）2024 年，魏雅琴的大额估值调整补偿款系与公司其他股东签署的特殊投资条款协议中对公司投资前后估值调整差额所支付的补偿款；

5）2022 年，新邵德信由于操作失误多支付供应商部分款项，后由供应商退回出纳刘华洁并委托其代为存回新邵德信。

其他个人大额现金存取主要为家庭、旅游等开支、亲属及朋友借支等、购买房产、汽车等固定资产支出。上述大额现金存取中，除刘华洁存回公司多支付款项外，其他均与公司经营无关。上述大额现金存取均不涉及体外资金循环、代垫成本、代收货款等不规范情形。

6. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷；

(2) 不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，不存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况；

(3) 公司大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

(4) 公司与控股股东、实际控制人、董事、监事(如有)、高级管理人员、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；

(5) 公司不存在其他大额或频繁取现的情形；公司同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

(6) 公司不存在大额购买无实物形态资产或服务(如商标、专利技术、咨询服务等)的情形；

(7) 公司实际控制人个人账户存在大额取现情形，相关大额支出已做出合理解释说明；

(8) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员获得的大额现金分红款的主要资金流向或用途不存在重大异常的情形;上述人员不存在从公司获得大额异常薪酬、资产转让款的情形，不存在转让公司股权获得大额股权转让款的情形；

(9) 控股股东、实际控制人、董事、监事(如有)、高级管理人员、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；2022 年，公司由于操作失误向供应商多支付款项，后由供应商转回出纳并委托其存回公司，具有合理性；

(10) 不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形；

(11) 不存在需要扩大资金流水范围核查的情形。

九、募投项目必要性及合理性

根据申请文件：发行人本次拟募集资金金额为 2 亿元， 其中拟投入 13,000 万元用于“电气绝缘新材料扩建项目”、 4,000 万元用于“研发中心建设项目”，3,000 万元用于补充流动资金。

(1) 电气绝缘新材料扩建项目。根据申请文件：①项目的实施主体为新邵德信，项目区域位于新邵县经开区，采取向当地政府租赁产业园的形式开展。②项目的设备购置费为 9,981.72 万元，占该项目投资比例为 74.16%。③项目达产后，预计年均新增营业收入 12,700.00 万元，达产年税后净利润将达到 1,405.50 万元。请发行人：①说明扩建项目由子公司通过租赁产业园的形式开展的主要考虑；结合发行人与同行业可比上市公司的设备用途、购置费用的比较情况，说明设 备购置费测算是否合理。②说明新增产能的品类、应用领域与

现有产品结构是否存在差异；结合与相关客户的合作意向、在手订单签订情况、下游市场需求变动、境内外销售计划、发行人现有产能利用率情况，分析说明本次扩建项目的必要 性，募投项目实施后是否具有足够的市场消化能力，与市场需求是否匹配，以及预计收益测算的准确性。

(2) 研发中心建设项目。根据申请文件：①本项目的实施主体为广信科技，位于湖南省邵阳市新邵县东西路 8 号，不涉及新取得土地的情况。②项目的设备购置费为 2,180.00 万元，占该项目投资比例为 54.36%，研发人员薪酬为 828.00 万元，占该项目投资比例为 20.65%。③公司产品主要应用于变压器、电机、电容器等电气设备中，随着电气设备的应用需求逐渐向多元化、高效、节能环保等方向发展，公司已开始逐步布局新能源、特高压、国防军工等方向。请发行人： ①说明设备购置的具体明细、对研发项目的提升作用及购置费用测算的合理性，是否与电气绝缘新材料扩建项目的设备购置存在重叠；说明研发人员的薪酬与同地区、同行业可比公司的研发人员是否存在较大差异。②说明研发项目的具体 内容，是否与新能源、特高压、国防军工等方向具有相关性。

(3) 补充流动资金。请发行人：说明募集资金用于补充流动资金的具体用途；结合生产经营计划、营运资金需求，报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况，以及资金需求的测算过程与依据，说明补充流动资金及资金规模的必要性、合理性，是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。如有必要，对募投项目的产能消化能力，以及未达预计收益的情况下本次募投项目对发行人业绩的影响作重大风险提示。(审核问询函问题 10)

(一) 电气绝缘新材料扩建项目

1. 说明扩建项目由子公司通过租赁产业园的形式开展的主要考虑；结合发行人与同行业可比上市公司的设备用途、购置费用的比较情况，说明设备购置费测算是否合理

(1) 说明扩建项目由子公司通过租赁产业园的形式开展的主要考虑

当地政府为支持公司进入资本市场，把相关产业做大做强，同时也为解决公司自主建设产业园所面临的一次性资金投入大等困难，决定代为建设产业园，公司再以租赁的形式开展电气绝缘新材料扩建项目。与此同时，由于广信科技子公

司新邵德信拟进行生产线的自动化升级，并扩充产能，计划以此次租赁产业园为契机，待未来募投项目顺利实施后，将目前的生产基地搬迁至产业园二期。因此，该募投项目采取子公司通过租赁产业园的形式开展。

目前，相关土地已完成权属登记，并已着手土地前期平整工作及相关审批手续的办理工作。

(2) 结合公司与同行业可比上市公司的设备用途、购置费用的比较情况，说明设备购置费测算是否合理

本项目将建造年产 14,000 吨绝缘纤维材料生产线，其中薄绝缘纤维材料生产线 2 条，各条生产线年产能均为 4,000 吨；厚绝缘纤维材料生产线 2 条，各条生产线年产能均为 3,000 吨，主要生产线设备为国产设备，设备根据生产需要配置，设备价格主要依据市场价格估算以及市场询价确定。

本项目的设备购置投资构成如下：

单位：台/套、万元

序号	设备名称	设备用途	数量	单价	金额
一	厚绝缘纤维材料产线(2 条)				
1	3 圆网抄造机	将稳定浓度与流量的纸浆通过活动弧型板网槽抄造成规定幅宽的湿纸坯	2	12.00	24.00
2	成型缸	将湿纸坯压榨脱水并缠绕在成型缸上成形，达到一定厚度后拉送至湿板输送机上	2	240.00	480.00
3	湿板运输	承接成型缸传输过来的湿纸坯并将其裁切后输送至热压机	2		
4	热压机	将湿纸坯经过一定的压力和温度处理，形成半成品绝缘纤维材料	2	230.00	460.00
5	压力筛	去除纸浆中的杂质，提高纤维材料质量	2	11.80	23.60
6	轻质除渣器	利用离心原理去除浆料中与纸浆密度不同的杂质	2	2.05	4.10
7	真空泵	产生一定压力的真空，通过真空箱吸出湿坯中的水分，有利于材料快速成形和消除材料中夹杂的微小气泡	2	0.75	1.50
8	流送系统	利用仪表、传感器、阀门控制稳定的浆料浓度和流量，通过泵与管道输送至圆网抄造机	2	32.20	64.40
9	湿损纸碎浆机	将成型缸剥下来的损纸经过水力碎解并用泵打回抄前池进行回抄	2	10.60	21.20
10	金属在线检测	采用进口金属在线探测仪对半成品纤维材料进行夹杂微小金属的检测	2	48.00	96.00
11	自动控制系统	采用 DCS 集散控制系统对生产线设备进行自动控制和管理	2	30.00	60.00
12	新风系统	采用风机、过滤设备对车间进行换气、降温和去除悬浮在空气中的微粒	2	22.00	44.00
13	行车	采用桥式起重机满足生产起重吊装需求	2	8.80	17.60

序号	设备名称	设备用途	数量	单价	金额
14	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		46.20	92.40
小 计			26		1,388.80
二	薄绝缘纤维材料产线(2 条)				
1	6 圆网抄造机	将稳定浓度与流量的纸浆通过活动弧型板网槽抄造成规定幅宽的湿纸坯	2	1,160.00	2,320.00
2	压榨部	通过机械挤压的方式，使湿纸进一步脱水，提高湿纸的干度，并将其传递到干燥部	2		
3	烘缸部	采用交替布置的烘缸对材料连续加热脱除湿材料中的水分	2		
4	三辊压光机	提高材料的紧度和平滑度	2		
5	八辊压光机		2		
6	压力筛	去除纸浆中的杂质，提高纤维材料质量	4	11.80	47.20
7	轻质除渣器	利用离心原理去除浆料中与纸浆密度不同的杂质	2	2.28	4.56
8	真空泵	产生一定压力的真空，通过真空箱吸出湿坯中的水分，有利于材料快速成形和消除材料中夹杂的微小气泡	4	0.75	3.00
9	流送系统	利用仪表、传感器、阀门控制稳定的浆料浓度和流量，通过泵与管道输送至圆网抄造机	2	45.50	91.00
10	湿损纸碎浆机	将成型缸剥下来的损纸经过水力碎解并用泵打回抄前池进行回抄	2	7.80	15.60
11	自动控制系统	采用 DCS 集散控制系统对生产线设备进行自动控制和管理	2	42.00	84.00
12	新风系统	采用风机、过滤设备对车间进行换气、降温和去除悬浮在空气中的微粒	2	22.00	44.00
13	行车	采用桥式起重机满足生产起重吊装需求	2	6.80	13.60
14	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		66.00	132.00
小 计			30		2,754.96
三	制备浆设备				
1	双盘磨	对纤维素原料进行破碎和帚化处理，为后续工艺提供优质纤维素原料	2	68.80	137.60
2	水力碎浆机	通过特定的结构和操作方式，将大块的原料通过水力作用分解成较小的纸浆颗粒	4	17.50	70.00
3	热分散	将二次纤维中的杂质分解成不可见颗粒，增强纤维特性，改进材料的外观质量，提高纤维材料性能	1	190.00	190.00
4	流送系统	利用仪表、传感器、阀门控制稳定的浆料浓度和流量，通过泵与管道输送至需求点	1	120.00	120.00
5	附属设备	包含浆池、白水池、筛选设备、中水回用等设备、设施，保证制备浆车间安全高效	1	160.00	160.00

序号	设备名称	设备用途	数量	单价	金额
6	自动控制系统	采用 DCS 集散控制系统对生产线设备进行自动控制和管理	1	48.00	48.00
7	新风系统	采用风机、过滤设备对车间进行换气、降温和去除悬浮在空气中的微粒	1	22.00	22.00
8	行车	采用桥式起重机满足生产起重吊装需求	6	6.80	40.80
9	地磅	对原料进行计重	2	38.00	76.00
10	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		32.00	32.00
小计			19		896.40
四					动力车间设备
1	生物质锅炉	以生物质为燃料的锅炉生产饱和蒸汽为各用汽点供热	2	486.14	972.28
2	布袋除尘	采用布袋式除尘器过滤锅炉尾气中的灰尘，使其达标排放	2	32.80	65.60
3	烟灰水处理	采用沉淀池沉淀烟灰水中的颗粒，澄清水添加片碱调整 PH 值后循环使用	1	58.00	58.00
4	附属设备	包括生物质料仓、生物质输送、软水设备等保证锅炉正常运行配套设备设施	2	36.00	72.00
5	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		52.00	52.00
小计			7		1,219.88
五					水处理设备
1	生化系统	利用微生物的代谢作用，使污水中呈溶解和胶体状态的有机污染物转化为无害物质，以实现净化	1	280.00	280.00
2	物化系统	运用物理和化学的综合作用使废水得到净化	1	136.00	136.00
3	软水系统	利用介质过滤器过滤水中的杂质和降低水的硬度	2	98.00	196.00
4	纯水系统	通过反渗透膜去除水中的导电介质、不离解的气体、胶体以及有机物(包括细菌)等杂质	1	150.00	150.00
5	浅层气浮机	采用溶气气浮原理，通过向待处理的水中通入部分溶气水，利用溶气水中释放出的微小气泡，将水中的悬浮物或油浮出水面，从而达到固液分离的目的	5	29.80	149.00
6	附属设备	包括药剂填加设备、污泥处理设备和各种管网	1	28.50	28.50
7	取水泵站	固定取水点，将水源的水引入生产厂区	1	16.00	16.00
8	供水泵站	生产用水固定供水点	1	36.00	36.00
9	自动控制	采用 DCS 集散控制系统对生产线设备进行自动控制和管理	1	22.60	22.60
10	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		78.00	78.00
小 计			14		1,092.10

序号	设备名称	设备用途	数量	单价	金额
六	完成工段设备				
1	二辊压光机	提高材料紧度和平滑度，保证纸板整幅厚度均匀	2	48.00	96.00
2	平板切纸机	按工艺要求切除纸板四周纸边保证产品尺寸一致	2	58.00	116.00
3	液压升降平台	对工件实现升降操作	2	38.50	77.00
4	地磅	对产品进行计重	1	1.08	1.08
5	自动电子裁板锯	用高速圆锯对产品进行裁切加工	1	68.00	68.00
6	除尘系统	采用袋式过滤器收集产品裁切所产生纸屑、灰尘	1	28.00	28.00
7	新风系统	采用风机、过滤设备对车间进行换气、降温和去除悬浮在空气中的微粒	1	22.00	22.00
8	行车	采用桥式起重机满足生产起重吊装需求	3	8.80	26.40
小 计			13		434.48
七	包装设备				
1	带锯	对原木进行粗下料	2	1.10	2.20
2	带锯磨齿机	对带锯片进行研磨	2	0.20	0.40
3	推锯	对木方进行精下料	1	1.20	1.20
4	精密手推锯	对木方进行精裁切	1	2.10	2.10
5	压刨	对木板木方进行刨光	2	0.80	1.60
6	手电刨	对木板木方进行刨光	2	0.03	0.06
7	气动射钉枪	对木架打钉组装	4	0.23	0.92
8	手电锯	对原木进行裁切	2	0.05	0.10
9	液压帮运车	转运材料和木架	1	0.23	0.23
10	新风系统	采用风机、过滤设备对车间进行换气、降温和去除悬浮在空气中的微粒	1	22.00	22.00
11	行车	采用桥式起重机满足生产起重吊装需求	1	6.80	6.80
小 计			19		37.60
八					机修设备
1	车床 1	加工轴类零件	1	5.80	5.80
2	车床 2	加工轴类零件	1	10.80	10.80
3	外圆中高磨床	研磨压光辊、压榨辊等需要中高的辊类	1	300.00	300.00
4	万能铣床	铣削键槽类零件	1	2.65	2.65

序号	设备名称	设备用途	数量	单价	金额
5	牛头刨床	刨削零件平面	1	4.80	4.80
6	万向摇臂钻	对工件进行钻孔	1	2.28	2.28
7	弓锯床	对加工件进行下料	1	1.77	1.77
8	砂轮机	磨削刀锯	1	0.16	0.16
9	卷板机	卷纸圆筒类工件	1	4.20	4.20
10	行车	采用桥式起重机满足生产起重吊装需求	1	8.80	8.80
11	直流焊机	焊接设备	9	0.30	2.70
12	交流焊机		3	0.28	0.84
13	等离子切割机	切割不锈钢板	1	0.36	0.36
14	氧气、乙炔设备	火焰切割下料	10	0.07	0.74
15	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		12.00	12.00
小 计			33		357.89
九	配电设备				
1	变压器	变压供电	2	30.00	60.00
2	高压进线柜	进线隔离开关	1	8.50	8.50
3	高压计量柜	电量计量	1	8.00	8.00
4	变压器柜	控制变压器启停	4	8.00	32.00
5	所变柜	控制所变变压器启停	1	4.00	4.00
6	直流屏柜	控母合母控制电源	1	4.50	4.50
7	低压总柜	低压输出总开关	8	9.50	76.00
8	低压配电柜	支线开关	55	6.00	330.00
9	联络柜	变压器并联使用开关	3	8.00	24.00
10	功率因数补偿柜	无功功率补偿	8	6.00	48.00
11	附属设备	配套使用	1	100.00	100.00
12	低压电缆	给各车间供电	1	765.00	765.00
13	高压电缆	给变压器供电	1	60.00	60.00
14	柴油发电机组	外线停电应急供电	1	4.00	4.00
15	发电机柜	发电机投入使用切换	1	6.00	6.00

序号	设备名称	设备用途	数量	单价	金额
16	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		90.00	90.00
小 计			89		1,620.00
十	仓储设备				
1	智能五金仓库	利用智能仓储设备实现设备备品备件、生产消耗物资等物品进行储存和发放管理	1	128.00	128.00
2	化工品仓库	储存生产及水处理用化工原料	1	10.80	10.80
3	油类仓库	储存生产用油料	1	6.80	6.80
4	危废仓库	储存危险废旧物品	1	22.00	22.00
5	设备安装	有资质的专业安装公司对主机及附属设备、设施进行安装、调试		12.00	12.00
小 计			4		179.60
合 计			254		9,981.72

公司电气绝缘新材料扩建项目设备采购计划系根据目前公司现有产品的产能情况、下游客户实际需求以及公司发展规划综合考虑制定，主要用于绝缘纤维材料产品的生产。设备类别主要包括生产设备、原料处理设备、动力车间设备、水处理设备、包装设备、机修设备、配电设备和仓储设备等组成。

鉴于同行业可比上市公司募投项目不尽相同，且未披露相关设备用途，从公司本项目设备投入占比与其他可比公司项目对比情况看，公司在该项目的设备投入具有合理性，具体如下：

单位：万元

序号	公司名称	项目名称	投资总额	设备投资额	设备投资占比
1	民士达（首发）	新型功能纸基材料产业化项目	22,476.49	9,778.00	43.50%
2	东材科技（再融资）	东材科技成都创新中心及生产基地项目（一期）	39,987.00	28,124.00	70.33%
3		东材科技成都创新中心及生产基地项目（二期）	35,792.00	26,096.00	72.91%
4		年产 25000 吨偏光片用光学级聚酯基膜项目	28,162.00	22,250.00	79.01%
5		年产 20000 吨超薄 MLCC 用光学级聚酯基膜技术改造项目	23,711.00	18,616.00	78.51%
6	神马电力（再融资）	变电设备外绝缘部件数字化工厂建设项目	22,982.00	10,279.00	44.73%
7	广信科技	电气绝缘新材料扩建项目	13,459.41	9,981.72	74.16%

从设备购置金额占整个项目的比例情况来看，其中东材科技相关项目的设备投资占比与公司相当，民士达和神马电力情况则低于公司。公司设备购置金额占

比相对较高的原因主要为：项目采用租赁的方式进行，不涉及土地购买费以及大额建筑工程费的投入，仅有 1,062.09 万元主要用于生产车间、库房等场地的内部装修。根据民士达披露的数据，其新型功能纸基材料产业化项目预计使用 6,072.00 万元用于建筑工程，如剔除此项支出，该项目的设备购置与安装支出合计占比为 84.69%；根据神马电力披露的数据，其变电设备外绝缘部件数字化工厂建设项目预计使用 9,065 万元用于土地购置和建筑工程，如剔除此项，该项目的设备投资占比为 73.86%。

综上所述，公司电气绝缘新材料扩建项目计划购置的设备根据项目实际需求规划，且根据市场价格估算或市场询价确定各设备预计采购价格，与同行业相关项目的设备投入占比不存在较大差异，设备购置费测算具有合理性。

2. 说明新增产能的品类、应用领域与现有产品结构是否存在差异；结合与相关客户的合作意向、在手订单签订情况、下游市场需求变动、境内外销售计划、发行人现有产能利用率情况，分析说明本次扩建项目的必要性，募投项目实施后是否具有足够的市场消化能力，与市场需求是否匹配，以及预计收益测算的准确性

本项目计划新增产能的产品为厚度 0.1mm~0.7mm 的薄绝缘纤维材料，厚度为 0.8mm~5.0mm 的厚绝缘纤维材料，新增产品的主要应用领域与公司现有产品一致，主要为输变电系统等各细分领域。新增产品是对公司目前现有产品产能的扩充，与公司现有产品结构不存在差异。

(1) 相关客户的合作意向与在手订单签订情况

经过近二十年的行业深耕，公司的产品已得到市场的高度认可，已与山东电工电气(中国电气装备集团有限公司全资子公司)、正泰电气、明阳电气、山东泰开、特变电工等变压器龙头企业建立了长期稳固的合作关系。随着下游市场需求的不断旺盛，客户将带来持续稳定的订单需求。

2023 年末以及 2024 年末，公司的在手订单分别为 3,587.80 万元和 7,009.67 万元，订单金额充足且呈上升趋势。

(2) 下游市场需求变动情况

绝缘纤维材料主要应于变压器、电机等行业的电力设备，产品需求与宏观经济发展关系密切，特别是与国家电力工业的发展息息相关。当前，受益于国内国外双周期驱动，全球电力建设进入一个宏观扩张周期，从而导致下游市场需求增

长增加。具体内容请详见“一、(一)1.(2)应用公司产品的下游电力设备市场规模、价格走势、市场需求变动情况”之相关回复。

(3) 公司境内外销售计划

在终端电力系统投资及下游客户需求有望持续增加的前提下，公司将在维持境内市场地位和领先优势的同时，积极布局境外市场，持续提升公司的经营业绩和市场竞争力，力争在国际竞争中立于不败之地。

境内销售计划方面：一方面，公司将持续提升产能，提高现有客户的销售份额；另一方面，公司将加大市场拓展力度，开发新客户；此外，公司将持续开展新产品的研发和攻关，增加产品种类，不断满足不同用途的绝缘纤维材料及其成型制品。

境外销售计划方面：在境外制造业回流、电网改造升级等因素造成的对绝缘纤维材料需求大幅上升的背景下，公司将：1) 加大技术和产品研发，开发出适用境外输变电设备配套的不同产品；2) 加大市场推广，提高公司产品的全球范围内的知名度和认可度；3) 招聘具有国际销售经验的销售团队或销售人员，积极开拓新客户。

(4) 公司现有产能利用率情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量情况如下：

单位：吨

产　品	项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
绝缘纤维材料	产能	45,300.00	39,000.00	32,400.00
	产量	47,451.94	36,648.80	27,914.68
	产能利用率	104.75%	93.97%	86.16%
绝缘纤维成型制品	产能	7,000.00	4,600.00	3,900.00
	产量	7,159.78	4,511.96	3,012.75
	产能利用率	102.28%	98.09%	77.25%

报告期内，随着下游市场需求的不断增加，公司的产能利用率逐年提高。

综上所述，公司在手订单较为充足，且下游市场应用端有望保持稳定的增长趋势，在公司产能利用率维持在高位的背景下，公司亟需扩大产能，以满足下游客户不断增加的需求，维持公司的市场地位和业绩增长。因此，本次电气绝缘新材料扩建项目具有必要性。同时，本次电气绝缘新材料扩建项目实施后公司将新

增绝缘纤维材料产能 14,000 吨，与下游与日俱增的市场增长需求匹配，新增产能将有足够的市场消化能力。

(5) 预计收益测算的准确性分析

公司本次“电气绝缘新材料扩建项目”的财务评价计算期 12 年，其中项目建设期 2 年，建设期第 2 年开始试生产，生产负荷为 45%，第 3 年生产负荷为 90%，第 4 年开始 100%达产，第 5 年各项指标达到稳定状态。本募投项目达产稳定后，预计新增年营业收入为 12,700.00 万元，年净利润为 1,405.50 万元，经济效益良好，具体效益测算如下：

单位：万元

项　目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
营业收入		5,715.00	11,430.00	12,700.00	12,700.00
税金及附加				23.51	65.26
总成本费用		5,708.06	9,995.32	11,115.10	10,760.73
利润总额		6.94	1,434.68	1,561.39	1,874.01
所得税		1.74	358.67	390.35	468.50
净利润		5.21	1,076.01	1,171.04	1,405.50

1) 营业收入

本项目达产后，将新增厚绝缘纤维材料产能 6,000 吨，薄绝缘纤维材料 8,000 吨，营业收入将达 12,700.00 万元。

单位：吨、元/吨、万元

产品类型	项目	数额
厚绝缘纤维材料	销售规模(吨)	6,000.00
	销售单价(元/吨)	8,500.00
	销售收入(万元)	5,100.00
薄绝缘纤维材料	销售规模(吨)	8,000.00
	销售单价(元/吨)	9,500.00
	销售收入(万元)	7,600.00
合计营业收入(万元)		12,700.00

上述产品的销售单价根据公司现有同类产品估算，营业收入测算准确，且数据具有合理性。

2）总成本费用

该项目包括生产成本和期间费用，其中生产成本包括直接材料、直接人工以及制造费用。

直接材料：本项目生产所需的直接材料主要为木浆，其他原辅材料包括化工材料及包装物等，参考报告期内历史直接材料成本占收入比重测算，项目年均直接材料为6,341.23万元；

直接人工：本项目规划车间工人123人，年直接人工总额为726.19万元；

制造费用：本项目制造费用主要包括资产折旧及摊销、车间动力费、厂房租赁费等，年总费用为2,682.53万元；

期间费用：本项目期间费用主要为管理费用和销售费用，主要参考报告期内各项期间费用率的平均水平测算，同时考虑项目新增的管理人员等，年期间费用为665.67万元。

3）税金及附加

根据现行法律的规定，税金及附加按照增值税率13%、城市维护建设税税率5%、教育费附加税率3%、地方教育附加2%等进行测算。

4）所得税

本项目企业所得税率按15%计算。

如上所述，在测算假设方面，项目效益测算所使用假设均按照公司实际经营情况、未来经营规划、目前市场情况以及国家相关政策作出，假设依据合理。在效益预测方面，项目收益的测算方法符合行业会计政策及惯例，本项目达产稳定后年净利润达到1,405.50万元，达产期毛利率为20.51%，净利润率为11.07%；公司最近一期主营业务毛利率和净利率分别为26.14%和11.76%，本项目测算效益较公司最近一期毛利率和净利率均偏低，效益预测方法谨慎、合理。因此，本项目的预计收益测算准确、合理。

（二）研发中心建设项目

1. 说明设备购置的具体明细、对研发项目的提升作用及购置费用测算的合理性，是否与电气绝缘新材料扩建项目的设备购置存在重叠；说明研发人员的薪酬与同地区、同行业可比公司的研发人员是否存在较大差异

(1) 说明设备购置的具体明细、对研发项目的提升作用及购置费用测算的合

理性，是否与电气绝缘新材料扩建项目的设备购置存在重叠

研发中心建设项目拟投资 4,010.00 万元，其中设备投资 2,180.00 万元，主要涉及材料测试、理论研究和计算模型，特高压电场下整体出线装置各部参数测定(试样制作和委托测试)，芳纶纤维厚型绝缘成型件中试试制，蜂窝型材成型试验，特型绝缘成型件研发等用途或项目所需的设备。

设备购置的具体明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	用途	数量	金额
一	材料测试、理论研究和计算模型			
1	材料老化试验系列设备	测试绝缘材料老化数据	36	36.00
2	材料局放试验设备	检测材料的关键特性数据	1	60.00
3	材料体积和表面电阻率检测设备	检测材料的关键特性数据	1	110.00
4	200KV 高压击穿试验设备	拓展检测范围	1	25.00
5	有限元分析系统(计算软件和硬件)	进行绝缘结构模拟分析	1	140.00
6	工业设计与模拟运行(计算机软件和硬件)	进行绝缘结构模拟分析	1	50.00
二	特高压电场下整体出线装置各部参数测定(试样制作和委托测试)	进行绝缘结构实测验证		
1	特高压交直流整体出线装置电气性能检测系统	进行绝缘结构实测分析	1	200.00
2	特高压竹浆绝缘纸及皱纹纸中试设备	新型绝缘材料的中试	1	100.00
3	特高压竹浆绝缘纸及皱纹绝缘纸出线装置(委外测试)	新型材料使用性能的验证	1	100.00
三	陶瓷纤维、纤维纸和纸板中试试制设备			
1	陶土分选系统	材料净化	1	10.00
2	陶瓷纤维喷吹机	材料成型 1	1	20.00
3	陶瓷纤维拉延机	材料成型 2	1	20.00
4	陶瓷分选机和铺叠机	材料成型 3	1	20.00
5	陶瓷纤维纸板成型机	材料成型 4	1	30.00
四	芳纶纤维厚型绝缘成型件中试试制设备			
1	中密度芳纶厚绝缘成型件中试设备	产品中试	1	250.00
2	高密度芳纶绝缘成型件中试设备	产品中试	1	200.00
3	芳纶纤维绝缘纸板与成型件耐热试验验证设备	产品实验验证	1	100.00
五	500mm 造纸试验机(含圆柱打浆、锥磨打浆和盘磨打浆系统)	多功能小试设备		

序号	设备名称	用途	数量	金额
1	复合制浆系统	制浆	1	20.00
2	多重上浆造纸系统	造纸	1	25.00
3	干燥轧光系统	加密	1	10.00
六	蜂窝型材成型试验设备	成型		
1	预浸胶及烘干机	浸胶	1	25.00
2	折弯叠装机	预成型	1	30.00
3	固化成型机	热定型	1	35.00
4	震动铣削加工中心	加工成型	1	300.00
七	特型绝缘成型件研发设备	特品研发		
1	模具	成型基模	1	10.00
2	工装	脱模、精修	1	20.00
3	5 轴加工中心	精确加工	1	100.00
4	夹具	辅助加工	1	4.00
5	真空干燥设备	干燥处理	1	20.00
八	长纤维水针成型试验系统(与 500mm 试验纸机配套)	非织布研发	1	10.00
九	复合纤维高温注塑与压铸试验系统	复合纤维摸成型		
1	高压热注塑机	热压注塑	2	10.00
2	注塑模具	注塑用模具	1	20.00
3	压铸模具	压铸用模具	1	20.00
十	中心安全监控和检测监管系统		2	50.00
合 计				2,180.00

通过本项目的实施，将为公司形成在有机纤维、无机纤维、天然纤维、人造纤维、常温纤维、耐温纤维和耐火纤维绝缘基材与绝缘成型件的全领域生产和供货能力。

根据前文所列举的电气绝缘新材料扩建项目所需的设备明细，研发中心建设项目所规划的设备与电气绝缘新材料扩建项目的设备购置不存在重叠。

(2) 说明研发人员的薪酬与同地区、同行业可比公司的研发人员是否存在较大差异

研发中心建设项目将规划新增研发人员 40 名，根据项目进度分 3 年陆续新

增，具体人员安排及相应薪酬情况如下：

岗　位	人均薪资(万元/月)	拟新增人员(人)			年薪资支出(万元)		
		建设期第1年	建设期第2年	建设期第3年	建设期第1年	建设期第2年	建设期第3年
项目研发负责人	0.8	7	2		67.2	86.4	86.4
项目研发组成员	0.7	8	5	3	67.2	109.2	134.4
项目中试实施人员	0.7	6	6	3	50.4	100.8	126.0
合　计		21	13	6	184.8	296.4	346.8

上述研发人员在建设期内的总薪酬为828万元，建设期第3年全部人员到位后的总薪酬支出为346.8万元，人均年度薪酬为8.67万元。与同地区、同行业可比公司的研发人员薪酬对比情况如下：

公司类型	公司名称	所属地区	2023年/2024年研发人员薪酬(万元/年)
同行业可比公司	民士达	山东省烟台市	16.28
	东材科技	四川省绵阳市	19.47
	神马电力	江苏省南通市	14.55
	恒缘新材	湖南省衡阳市	
	平均		16.77
同地区可比公司	邵阳液压	湖南省邵阳市	7.97
	科力尔	湖南省永州市	12.36
	德众汽车	湖南省怀化市	8.94
	恒光股份	湖南省怀化市	11.11
	平均		10.10
同地区			6.03

注：上述同地区可比公司选取标准为与邵阳市同处湖南省西部地区的上市公司；同地区薪酬为2023年湖南省城镇私营单位就业人员年平均工资。上述可比公司数据均来源于各公司年度报告；2023 年湖南省城镇私营单位就业人员年平均工资来源于湖南省统计局。报告期内，通过恒缘新材年度报告数据计算其研发人员平均薪酬分别为1.46万元、2.10万元、6.59万元和9.41万元(年化)，较为异常，不具有可比性；民士达上表数据为2024年数据，其余数据为2023年数据

如上表所示，公司研发中心建设项目研发人员薪酬低于同行业可比公司研发人员薪酬，主要受企业利润规模差异、当地经济水平等因素的影响，具体情况详见“八、(一)3.补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性，量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异”之相关内容。

公司研发人员薪酬处于同地区可比公司研发人员薪酬范围内，且与注册于同一城市的邵阳液压的研发人员平均薪酬水平接近。此外，也高于同地区城镇私营单位就业人员年平均工资。

综上，公司研发中心建设项目所需研发人员薪酬由于企业利润规模不同、所处地区经济水平差异等原因低于同行业可比公司研发人员薪酬，但处于同地区可比公司研发人员薪酬范围内，且与注册于同一城市的邵阳液压的研发人员平均薪酬水平接近，薪酬水平具有合理性，不存在刻意规划高薪酬以提高募资资金的情形。

2. 说明研发项目的具体内容，是否与新能源、特高压、国防军工等方向具有相关性

研发中心建设项目所规划的研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目内容及拟应用领域
项目一	无人机用经济型复合纤维板结构件研发与制造	主要研究利用经济型纤维材料制造通用型无人机结构部件，降低大规模无人机蜂群的应用成本
项目二	研发适用于特高压直流变压器高场强部位绝缘及支撑的超厚绝缘纸板	主要研究特高压直流绝缘用特殊基材的制造
项目三	研发适用于环保型海风电塔变和新型 B 级耐温绝缘的油浸式变压器的复合纤维绝缘板材	主要研究适用于植物油绝育的新型耐热复合材料的研发与制造
项目四	研发适用于风电塔变和 E 级耐温绝缘的油浸式变压器的绝缘板材	主要研究适用于混合矿物油绝缘的耐温复合绝缘材料的研发与制造
项目五	适用于H级和N级绝缘的中密度大幅面芳纶纸板的研发	主要研究适用于耐温干变和油变的芳纶纸板研发与制造
项目六	适用于 H 级电机和干式变压器绕包绝缘的聚酰亚胺膜芳纶纤维柔软复合材料的研发	主要研究适用于耐高温绝缘的电机和变压器绝缘的柔软复合材料研发
项目七	特种变压器绝缘总成的研发	主要研究军民用特种变压器绝缘总成的生产制造
项目八	新型国产天然纤维绝缘纸、纸板及绝缘成型件的研发	主要研究天然纤维绝缘基材和制品的国产化
项目九	胶囊高铁适用的耐高温 POD 纤维绝缘材料及成型件	主要研究耐高温纤维绝缘材料的新型应用

如上表所示，公司计划开展的研发项目均根据公司的战略规划以及预计下游市场的产品需求规划，其中，部分项目涉及特高压材料的研究和军用变压器用绝缘材料的研究。

（三）补充流动资金

说明募集资金用于补充流动资金的具体用途；结合生产经营计划、营运资金需求，报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况，以及资金需求的测算过程与依据，说明补充流动资金及资金规模的必要性、合理性，是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应

1. 说明募集资金用于补充流动资金的具体用途

本次拟使用 3,000.00 万元募集资金补充流动资金。公司补充流动资金主要用于补充业务扩张过程中营运资金缺口，保障公司持续稳步、健康发展，具体用途包括支付供应商采购款、支付员工薪酬以及其他日常营运资金的支出，从而改善流动资金状况，提高公司经营效益。

报告期内，公司经营规模不断扩大，公司的营运资金需求不断增加，且随着公司下游市场需求的持续扩大，预计未来经营规模将进一步扩大使得日常营运资金的需求不断增加，目前主要通过生产经营积累和银行借款等方式筹措的资金已不能很好地满足公司的快速发展的要求。

通过本次发行适度补充流动资金，能够缓解公司流动资金压力、推进公司主营业务的发展、改善公司资产负债结构、提升公司资产的质量，进一步提升公司综合竞争力，进而对公司财务状况和经营成果产生积极影响。

2. 结合生产经营计划、营运资金需求，报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况，以及资金需求的测算过程与依据，说明补充流动资金及资金规模的必要性、合理性，是否与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应

(1) 生产经营计划

公司自设立以来，始终专注于绝缘纤维材料及其成型制品的研发、生产和销售，经过近二十年的行业深耕，公司发展成为了国内绝缘纤维材料及其成型制品领域的龙头企业之一。

未来，在国家对下游电力行业、新能源产业等领域不断鼓励发展与改造的背景下，公司从事的主营业务也将迎来重大的战略发展机遇。公司将抓牢市场机遇，不断加强市场拓展及新产品、新技术的研发力度，提升公司市场竞争力，扩大业务规模和经营业绩，保障公司可持续发展。

(2) 营运资金需求及其测算过程与依据

报告期内，公司业务规模实现了快速增长，2022 年度至 2024 年度营业收入分别为 30,428.93 万元、42,007.14 万元和 57,754.18 万元，年均复合增长率为 37.77%。公司以 2022 年至 2024 年度营业收入及经营性流动资产和经营性流动负债为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

报告期内，公司各项经营性资产、各项经营性负债以及流动资金占用额的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度/末	2023 年度/末	2022 年度/末	三年平均占营业收入比例
营业收入	57,754.18	42,007.14	30,428.93	
应收票据	45.02	689.63	830.16	1.48%
应收账款	5,778.81	5,899.24	6,112.37	14.71%
应收款项融资	16,040.38	12,139.97	11,248.95	31.21%
预付款项	250.30	418.90	353.32	0.86%
存货	8,637.21	9,290.66	7,765.71	20.86%
各项经营性资产合计 X	30,751.72	28,438.41	26,310.51	69.14%
应付票据	0.00	0.00	1,879.55	2.06%
应付账款	2,651.02	1,704.35	1,884.23	4.95%
合同负债	213.21	224.88	104.70	0.42%
各项经营性负债合计 Y	2,864.23	1,929.23	3,868.48	7.42%
流动资金占用额 Z=X-Y	27,887.49	26,509.18	22,442.02	61.72%

基于谨慎性和可实现性，假设 2025 年至 2027 年公司营业收入保持 10%增速，公司 2025 年度至 2027 年度营业收入将分别为 63,529.60 万元、69,882.56 万元和 76,870.81 万元。预计流动资金需求如下：

单位：万元

各科目占当年收入比重		2025 年度/末	2026 年度/末	2027 年度/末
营业收入		63,529.60	69,882.56	76,870.81
应收票据	1.48%	941.90	1,036.09	1,139.70
应收账款	14.71%	9,346.62	10,281.28	11,309.41
应收款项融资	31.21%	19,829.97	21,812.97	23,994.26
预付款项	0.86%	548.84	603.72	664.09
存货	20.86%	13,254.98	14,580.48	16,038.53
各项经营性资产合计 X	69.14%	43,922.31	48,314.54	53,146.00
应付票据	2.06%	1,308.04	1,438.85	1,582.73
应付账款	4.95%	3,142.54	3,456.79	3,802.47
合同负债	0.42%	264.40	290.84	319.93
各项经营性负债合计 Y	7.42%	4,714.99	5,186.49	5,705.13
流动资金占用额 Z=X-Y	61.72%	39,207.32	43,128.06	47,440.86
上年流动资金占用额 A		26,509.18	39,207.32	43,128.06
新增流动资金 B=Z-A		12,698.15	3,920.73	4,312.81
2025 年-2027 年需要补充的流动资金总额				20,931.68

注：2025-2027 年数据仅为公司初步预测，财务数据不代表公司所作的盈利预测

根据上表计算结果可知，公司 2027 年营运资金缺口达到 20,931.68 万元，本次使用募集资金 3,000.00 万元用于补充流动资金未超过营运资金需求，募资规模具有合理性。

(3) 报告期各期末货币资金情况、资产负债率情况、分红情况和理财产品支出情况

公司报告期各期末货币资金情况、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
货币资金	10,081.15	3,670.86	3,340.14

项　目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
资产负债率	13.59%	19.64%	28.11%
分红金额			
理财产品支出			

报告期各期末，公司货币资金金额分别为 3,340.14 万元、3,670.86 万元和 10,081.15 万元，占各期末总资产比例分别为 6.90%、7.43%和 16.97%，占比较小。公司当前业绩增速较快，通过本次补充流动资金将提升公司资金实力，满足公司业务快速发展需求。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 28.11%、19.64%和 13.59%，资产负债率较低。本次补充流动资金有利于进一步改善公司的资本结构，提升流动性水平，助力公司业务快速扩张。

报告期内，公司在充分考虑实际经营情况以及流动资金需求的前提下，合理制定分红方案以回报股东的投入。报告期内，公司未进行现金分红，留存更多的盈余资金用于公司发展。

报告期内，公司业绩发展较快，为不影响公司经营活动对资金需求，公司未购买和赎回理财产品。

(4) 应收账款管理政策

公司依据签订的合同条款约定时间向客户收取业务款项，在达到项目付款约定条件时，公司的业务人员会积极与客户协商回款事项。此外，公司会结合客户信用情况，过往回款情况、付款习惯等综合确定客户信用账期。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,112.37 万元、5,899.24 万元和 5,778.81 万元，占同期末流动资产的比重分别为 20.39%、18.34%和 14.02%。公司主要直销客户包括山东电工电气、正泰电气、明阳电气、山东泰开、特变电工等行业内知名变压器生产厂商，信用较为良好。

未来随着公司业务规模的扩大，预计公司应收账款金额也将保持在较高水平或随业务上升，本次募集资金用于补充流动资金可以降低公司因应收账款金额上升而带来的资金压力。

5) 是否与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应

1）与公司现有经营规模相适应

报告期内，公司业务规模实现了快速增长，2022 年至 2024 年的营业收入的年均复合增长率为 37.77%，生产经营规模持续扩大。未来随着市场需求的增加以及本次募投项目的实施，公司业务规模有望进一步扩大，对流动资金的需求也将随之增加，因此公司本次募集资金拟用于补充流动资金与生产经营规模相适应。

2）与公司财务状况相适应

报告期各期末，公司货币资金余额相对较小，公司的应收账款余额以及存货余额相对较高，公司存在一定的资金压力。公司当前业绩增速较快，通过本次补充流动资金将提升公司资金实力，满足公司业务快速发展需求。因此公司本次募集资金拟用于补充流动资金与公司财务状况相适应。

3）与公司技术水平相适应

作为国家级专精特新“小巨人”企业，公司致力于以科技创新和技术研发驱动发展，不断的加大研发投入。2022 年至 2024 年公司研发投入持续增加，分别为 1,206.81 万元、1,518.76 万元和 1,547.97 万元，复合增长率达到 13.26%。同时，公司科研成果转化能力突出，截至 2024 年 12 月 31 日，公司已取得了 13 项发明专利，正在申请的发明专利 12 项。

在当前下游输变电行业旺盛的市场需求下，本次补充流动资金有利于公司吸引高素质技术人才，加大研发投入力度，提升技术水平，助力业务规模进一步扩大。因此公司本次募集资金拟用于补充流动资金与公司技术水平相适应。

4）与公司管理能力相适应

经过多年发展，公司已经建立了较为完善的管理机制，形成了比较科学的经营管理体系。公司管理团队稳定，核心业务人员具有长期从业经验，对于行业发展变化及客户需求有较为清晰的认知与准确的判断，对业务进行前瞻性部署，积极发挥公司业务与团队的优势。因此公司本次募集资金拟用于补充流动资金与公司管理能力相适应。

5）与公司发展目标相适应

公司未来将通过募投项目的实施以及其他扩张途径，提升自身产能及市场竞争力，抓住重要的发展机遇，将主营业务进一步做大做强。随着公司经营规模将进一步扩大，对流动资金的需求亦将日益增加。因此公司本次募集资金拟用于补充流动资金与公司发展目标相适应。

综上所述，公司本次募集资金用于补充流动资金具有必要性、合理性，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。

（四）如有必要，对募投项目的产能消化能力，以及未达预计收益的情况下本次募投项目对发行人业绩的影响作重大风险提示

公司已在招股说明书“重大事项提示” 之“四、特别风险提示” 之“(五) 募集资金投资项目实施的风险” 中及“第三节 风险因素” 之“五、募集资金投资项目相关的风险” 之“(一) 募集资金投资项目实施的风险” 中补充披露如下：

“公司本次发行股份所募集资金除补充流动资金外主要投资于电气绝缘新材料扩建项目和研发中心建设项目，项目经过了严谨慎重的可行性研究论证，具备良好的市场基础和技术积淀，项目投入使用后将对公司经营规模扩大、业绩提升和发展战略实现都具有积极作用。公司募集资金投资项目的可行性研究是基于当前市场环境、政策背景、技术趋势等因素做出的，在项目实施过程中有可能面临宏观政策调整、市场环境变化、技术革新、组织实施等诸多不确定因素，**特别是电气绝缘新材料扩建项目的预期产能如未能消化，**使募集资金投资项目的实际效益与预期收益存在差异，**进而影响公司的业绩水平。**”

（五）核查程序及结论

1. 核查程序

(1) 取得公司本次电气绝缘新材料扩建项目的可行性研究报告以及测算表，了解募集资金投资项目的详细情况，包括新增产品类型、新增产能、固定资产投资明细表、收益测算表等，并分析其合理性和必要性；

(2) 查询同行业可比公司类似募投项目设备投资情况，并分析设备投资占比的差异及原因；

(3) 获取公司报告期末以及最新一期末的在手订单情况；访谈销售负责人，了解公司未来境内外的销售计划，下游需求变动情况，分析募投项目建设的必要性以及产能消化可行性；

(4) 访谈公司研发中心建设项目负责人，了解项目研发的明细和对用具体内容，获取研发中心建设项目可行性研究报告，了解项目购置设备明细、技术人员

安排、薪酬水平等情况，并分析设备购置合理性以及是否与电气绝缘新材料扩建项目计划购置设备重叠；同时分析计划新增技术人员的薪酬情况；

(5) 查阅公司关于本次募集资金投资项目的董事会、股东大会决议，了解募集资金用于补充流动资金的具体用途及合理性；

(6) 获取公司关于公司生产经营计划、营运资金需求，报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况的说明；获取流动资金测算表，分析测算的合理性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司电气绝缘新材料扩建项目由子公司通过租赁产业园的形式开展主要是当地政府对公司给予的支持；

(2) 公司电气绝缘新材料扩建项目计划购置的设备与同行业相关项目的设备投入占比不存在较大差异，设备购置费测算具有合理性；

(3) 公司电气绝缘新材料扩建项目新增产品是对公司目前现有产品产能的扩充，与公司现有产品结构不存在差异；

(4) 公司在手订单较为充足，且下游市场应用端有望保持稳定的增长趋势，在公司产能利用率维持在高位的背景下，公司电气绝缘新材料扩建项目具有必要性，且与下游与日俱增的市场增长需求匹配，新增产能将有足够的市场消化能力；

(5) 公司电气绝缘新材料扩建项目收益测算的假设合理、效益预测方法谨慎且合理，收益测算准确；

(6) 公司研发中心建设项目计划购置的设备均按照研发项目拟达成的目标规划，且购置费用测算具有合理性，与电气绝缘新材料扩建项目的设备购置不存在重叠；

(7) 公司研发中心建设项目所规划的研发人员的薪酬由于企业利润规模不同、所处地区经济水平差异等原因低于同行业可比公司研发人员薪酬，但处于同地区可比公司研发人员薪酬范围内，薪酬水平具有合理性；

(8) 公司研发中心建设项目所规划的研发项目部分是对目前公司产品性能的再提升，以及扩展其他材料的研发与应用，部分用于特高压以及军民用特种变压器绝缘材料的研发，研发项目内容与公司的战略规划一致；

(9) 公司本次募集资金用于补充流动资金具有必要性、合理性，与公司现有

经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应；

（10）公司已针对募投项目新增产能的消化能力，以及未达预计收益的情况下更新并补充披露了相关风险提示和影响作重大风险提示。

十、其他问题

（1）特殊投资条款对控制权稳定性的影响。根据申请文件：①魏冬云和魏雅琴为父女关系，二人合计持有公司总股本的 60.80%，为公司的控股股东和共同实际控制人。②新材料基金、红土瑞锦、深创投等投资者对发行人进行增资，并 与魏冬云、魏雅琴和发行人共同签署特殊投资条款。③2024 年 4 月，因投资方于 2020 年 12 月向发行人增资对应的公司估值调整，形成了实际控制人魏冬云和魏雅琴对投资方的债务，由魏冬云和魏雅琴根据持股比例，分别向投资方支付因上述估值调整所产生的出资差额 2,400 万元，分三期支付。请发行人：结合实际控制人的资产、可支配流动资金、对外担保等情况，说明实际控制人是否具备相应的履约能力，特殊投资条款是否可能影响发行人控制权的稳定。

（2）补充说明主要股东的相关情况。请发行人：说明主要自然人股东唐吉晃、唐昌林及魏勇、唐靖的入股背景，与实际控制人及发行人的董事、监事、高级管理人员是否存在亲属关系，其控制的企业是否与发行人存在业务或资金往来。

（3）子公司具体情况。根据申请文件，子公司新邵德信 2023 年的净利润 2,298.70 万元，占合并报表净利润的比例为 46.53%，广信新材 2023 年净利润为-730.17 万元。请发行人：①说明现有组织架构下对母公司、子公司的业务定位及未来业务开展规划，实际主营业务情况，资产、负债、技术、人员分布情况；结合前述情况，说明母子公司是否存在交易，如有，说明其定价公允性及税收合规性。②说明报告期内新邵德信的分红情况，子公司利润分配和收益分配机制，是否能够有效保障其向母公司进行分红，以保障母公司具备分红能力。③说明发行人收购广信新材定价的公允性，报告期亏损的原因，说明相关投资的合理性、必要性、合规性。

（4）关于管理层变化情况。根据申请文件与公开信息：①公司曾于 2014 年在全国股转系统挂牌，2020 年摘牌，公司挂牌期间的实际控制人为魏冬云，魏雅琴为一致行动人，唐吉晃为公司董事。②公司目前的实际控制人为魏冬云、

魏 雅琴，唐吉晃为公司股东。请发行人：①说明公司实际控制人、董监高变动的原因及合理性，是否满足《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-5 经营稳定性相关要求。②说明唐吉晃不再担任公司董事的原因以及董监高其他变化情况，说明前述主体是否与发行人存在资金、业务往来，是否存在同业竞争。③说明前述变化情况是否对发行人经营稳定性产生重大影响，是否影响发行人符合发行上市条件。

(5) 关于招股说明书信息披露质量。……

请保荐机构对上述事项进行核查，发行人律师、申报会计师核查问题(1)-(4)并发表明确意见。(审核问询函问题 11)

(一) 特殊投资条款对控制权稳定性的影响

1. 结合实际控制人的资产、可支配流动资金、对外担保等情况，说明实际控制人是否具备相应的履约能力，特殊投资条款是否可能影响发行人控制权的稳定

(1) 实际控制人的资产、可支配流动资金、对外担保等情况

1) 对外投资

① 魏雅琴持有白云山庄 100%股权

魏雅琴持有白云山庄 100%股权并担任执行董事、总经理，该公司基本情况如下：

企业名称	邵阳白云山庄有限公司
注册地址	邵阳市北塔区蔡锷路西侧白云山庄(万桥社区)
成立时间	2010 年 5 月 13 日
认缴注册资本	110.00 万元
实缴注册资本	110.00 万元
经营范围	生态农庄筹建、酒店管理咨询、房屋租赁服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
经营状态	未开展经营，资产已出租给第三方

白云山庄名下资产主要为是建筑面积为 20,468.01㎡的房屋建筑物(已出租)和 45,205.59㎡的土地使用权(未出租)(该资产未处于质押或受限的状态)，根据邵阳市自然资源和规划局于 2022 年 9 月发布的《关于公布实施邵阳市城区标定地价更新成果》列明的价格，上述土地使用权市场价值约为 1.24 亿元。

② 魏冬云和魏雅琴持有万兴纸业合计 81.83%股权

魏冬云和魏雅琴分别持有万兴纸业 61.83%和 20%股权，合计持有 81.83%股权。该公司基本情况如下：

企业名称	新邵县万兴纸业有限责任公司
注册地址	新邵县酿溪镇大坪经济开发区广信路 1 号
成立时间	2002 年 5 月 22 日
认缴注册资本	1,539.00 万元
实缴注册资本	1,539.00 万元
经营范围	纱管纸的生产、加工和销售。(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)
经营状态	已停止经营

万兴纸业已于 2022 年 4 月停止经营，其名下资产主要为建筑面积合计为 4,440.07 ㎡的房屋所有权及 28,069.65㎡的土地使用权(该等资产均未处于质押或受限的状态)，根据新邵县人民政府于 2022 年 9 月发布的《关于公布实施新邵县公示地价体系建设成果的通知》列明的价格，上述土地使用权市场价值约为 1,246 万元。

③ 魏冬云和魏雅琴合计持有公司 60.80%股权

截至本说明出具之日，魏冬云持有公司 31,255,838 股股份，占公司总股本的 45.65%，魏雅琴持有公司 10,370,000 股股份，占公司总股本的 15.15%。二人合计持有公司总股本的 60.80%，二人持有的公司上述股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。公司上市后，上述股权能为实际控制人带来稳定的分红来源。

2) 其他可支配资产及负债

① 魏雅琴名下持有位于湖南省长沙市雨花区某处建筑面积为 276.91 ㎡的住宅一套；

② 魏冬云名下持有位于湖南省长沙市星沙镇某处面积为 1,006.73㎡的国有建设用地使用权一项，及地上面积为 505.22 ㎡的住宅一套；位于湖南省长沙开福区写字楼两个单位，面积为 493.19㎡；

③ 魏雅琴持有的白云山庄 2024 年租金收入约为 357 万元，且每年增长 6%，具有稳定的现金来源；

④ 魏雅琴存在未结清的个人住房商业贷款(贷款余额未超过 50 万元)，魏冬云不存在未结清的个人住房商业贷款。

3) 对外担保

报告期内，作为广信科技控股股东及实际控制人，魏冬云、魏雅琴曾为公司向银行借款提供保证担保，具体情况如下：

单位：万元

序号	被担保方	担保主债务起始日	担保主债务到期日	担保金额	担保方式	履行情况
1	广信科技	2023-1-18	2024-1-18	1,000.00	保证	已履行完毕
2		2023-12-19	2024-12-19	1,007.98		已履行完毕
3		2023-11-24	2024-11-24	789.21		已履行完毕
4		2024-6-27	2025-6-27	223.89		已履行完毕
5	广信新材料	2024-12-23	2034-12-22	5,000.00		未履行完毕

注：上述担保 1-4 项涉及的借款已分别于 2024 年 1 月、4 月和 7 月全部偿还

截至本说明出具之日，因公司相关银行借款均已清偿完毕，且并未产生新增借款事项，因此魏冬云及魏雅琴的相关担保责任已经履行完毕，两人已不再承担担保责任。除此之外，魏冬云、魏雅琴不存在对外担保的情况。

(2) 说明实际控制人是否具备相应的履约能力，特殊投资条款是否可能影响公司控制权的稳定

1) 实际控制人是否具备相应的履约能力

根据广信科技及其实际控制人魏冬云、魏雅琴与新材料基金、红土瑞锦、深创投等 3 名股东共同签署的《增资合同书》及五份补充协议，截至本说明出具之日，魏冬云和魏雅琴合计需履行对新材料基金、红土瑞锦、深创投 3 名股东 2,400 万元的债务，并分为三期支付：第一期 400 万元款项，支付时间为不晚于 2024 年 12 月 31 日；第二期 1,000 万元款项，支付时间为不晚于 2025 年 12 月 31 日；第三期 1,000 万元款项，支付时间为不晚于 2026 年 12 月 31 日。

魏冬云和魏雅琴已于 2024 年底支付了 400 万元；

针对 2025 年底及 2026 年年底前各需支付的 1,000 万元，魏冬云和魏雅琴可通过公司利润分配、其他对外投资资产以及名下资产进行抵押筹资等方式偿还，完全具备偿还能力。

因此，广信科技实际控制人魏冬云、魏雅琴具备相应的履约能力。

2）特殊投资条款是否可能影响公司控制权的稳定

截至本说明出具之日，增资合同书及五份补充协议中尚存的附条件解除的及仍然有效的特殊投资条款对公司控制权稳定的影响情况如下：

特殊投资条款类型	是否解除	恢复效力的条件	对公司控制权稳定性的影响
股权回购	是 (为附条件解除：自公司向中国境内证券交易所(包括上海、深圳及北京证券交易所)提交的首次公开发行股票并上市申请得到受理之日起，自始无效)	若发生以下情形，约定为自始无效的相关特殊条款均自以下任一情形所对应的批准文件或其他形式的官方通知发布之日起自动恢复效力：① 公司撤回 IPO 申请；② 公司 IPO 申请未能通过证券交易所或证券监督管理机构的审核或注册；③ 在公司 IPO 申请获得证券监管部门核发的发行批文后未能成功完成发行	相关条款已于公司本次发行上市申请得到受理时终止，对公司控制权稳定性不会产生重大不利影响
共同出售权			
清算补偿			
共同出售权补偿			
反稀释权			
平等待遇	否		根据该条款，义务主体魏冬云、魏雅琴向第三方出让其所持公司股权的行为受到限制。若该条款得到执行，不会对公司控制权稳定性产生重大不利影响
关联转让			根据该条款，义务主体魏冬云、魏雅琴需放弃新材料基金等 3 名股东拟转让公司股权时的优先受让权，且魏冬云、魏雅琴需继续对第三方受让方按《增资合同书》及五份补充协议的约定承担相关特殊投资条款项下的义务。该条款不涉及实际控制人的股权变动，不会对义务主体新增实际义务负担。若该条款得到执行，不会对公司控制权稳定性产生重大不利影响
上市前的股权转让限制			根据该条款，义务主体魏冬云、魏雅琴向第三方出让或质押其所持公司股权的行为受到限制。若该条款得到执行，不会对公司控制权稳定性产生重大不利影响

如上所述，诸如共同出售权、共同出售权补偿、反稀释权等涉及实际控制人股权转让的条款已经随公司本次发行上市申请受理而终止，广信科技及其实际控制人与公司其他股东签署的相关协议中存在的现行有效的特殊投资条款主要是限制公司实际控制人魏冬云、魏雅琴对外转让广信科技股份，不存在可能导致公司控制权变化的约定，特殊投资条款不会影响公司控制权的稳定。

2. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1）查阅公司、魏冬云、魏雅琴与新材料基金、红土瑞锦、深创投等 3 名股东共同签署的《增资合同书》及五份补充协议，了解特殊投资条款的履行、变更或解除情形；

2) 取得公司实际控制人魏冬云及魏雅琴提供的对外投资、不动产权证书、个人银行流水、个人信用报告、对外担保合同等资产实力证明文件，并取得其出具的关于资产实力及特殊投资条款履约能力的说明，确认相关主体的回购履约能力；

3) 登录国家企业信用信息公示系统(https://shiming.gsxt.gov.cn/)、企查查(https://www.qcc.com/)等网站核查公司实际控制人对外投资情况；

4) 登录邵阳市自然资源和规划局、新邵县人民政府网站核查公司实控人所控制企业名下的不动产周边土地价值情况；

5) 登录中国裁判文书网(https://wenshu.court.gov.cn/)、企查查(https://www.qcc.com/)等网站核查公司及股东纠纷情况，核查相关股东是否存在关于股权的纠纷或诉讼。

(2) 核查结论

经核查，我们认为广信科技实际控制人魏冬云、魏雅琴具备相应的履约能力，特殊投资条款不会对公司控制权的稳定性产生重大不利影响。

（二）补充说明主要股东的相关情况

1. 说明主要自然人股东唐吉晃、唐昌林及魏勇、唐靖的入股背景，与实际控制人及发行人的董事、监事、高级管理人员是否存在亲属关系，其控制的企业是否与发行人存在业务或资金往来

(1) 自然人股东唐吉晃、唐昌林及魏勇、唐靖的入股背景

自然人股东唐吉晃、唐昌林及魏勇、唐靖入股公司的背景如下：

股东名称	入股时间	入股方式	入股背景
唐吉晃	2004 年 8 月	参与公司创立	与魏冬云等其他自然人股东出资设立广信有限
	2008 年 9 月	增资	作为公司员工，看好公司发展前景，因此参与公司增资
	2009 年 6 月	增资	作为公司员工，看好公司发展前景，因此参与公司增资
唐昌林	2013 年 8 月	受让股权	与其父亲唐吉晃签订《股份转让协议》，因双方系父子关系，该次转让系无偿转让
魏勇	2007 年 6 月	受让股权	自魏冬云处受让广信有限出资额 7.5 万元，因双方系叔侄关系，该次转让系无偿转让
	2007 年 6 月	受让股权	作为公司员工，看好公司发展前景，自自然人股东申加喜处收购

股东名称	入股时间	入股方式	入股背景
	2007 年 6 月	受让股权	作为公司员工，看好公司发展前景，自自然人股东黄先荣处收购
	2008 年 9 月	增资	作为公司员工，看好公司发展前景，因此参与公司增资
唐靖	2009 年 6 月	增资	作为公司员工的配偶，看好公司发展前景，因此参与公司增资

(2) 唐吉晃、唐昌林、魏勇及唐靖与公司实际控制人及董事、监事、高级管理人员是否存在亲属关系，其控制的企业是否与公司存在业务或资金往来

唐昌林系公司监事，唐吉晃与唐昌林系父子关系；魏勇与唐靖系夫妻关系；公司实际控制人之一、董事魏冬云与魏勇系叔侄关系；魏勇与公司实际控制人之一、董事长魏雅琴系堂兄妹关系。除以上关系外，唐吉晃、唐昌林、魏勇及唐靖与公司实际控制人及董事、监事、高级管理人员不存在其他亲属关系。

报告期内，唐吉晃、唐昌林、魏勇及唐靖不存在控制其他企业的情况，因此不存在其控制的企业与公司存在业务或资金往来的情况。

2. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 查阅公司的全套工商档案，了解相关股东的入股基本情况；

2) 访谈公司自然人股东唐吉晃、唐昌林、魏勇及唐靖，了解其入股背景及与相关主体的关系；

3) 查阅公司股东唐吉晃、唐昌林及魏勇、唐靖的调查表，了解相关关联关系情况；

4) 查阅公司报告期内的银行流水及采购、销售大表，核查相关自然人股东是否与公司存在业务或资金往来；

5) 登录企查查(https://www.qcc.com/)、国家企业信用信息系统(https://www.gsxt.gov.cn/)等网站，对相关自然人股东及其对外投资进行核查，了解其对外投资情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为唐昌林系公司监事，唐吉晃与唐昌林系父子关系；魏勇与唐靖系夫妻关系；公司实际控制人之一、董事魏冬云与魏勇系叔侄关系；魏勇与公司实际控制人之一、董事长魏雅琴系堂兄妹关系。除以上关系外，唐吉晃、唐昌林、魏勇及唐靖与公司实际控制人及董事、监事、高级管理人员不存在其他亲

属关系；报告期内不存在该四人控制的企业与公司存在业务或资金往来的情况。

（三）子公司具体情况

1. 说明现有组织架构下对母公司、子公司的业务定位及未来业务开展规划，实际主营业务情况，资产、负债、技术、人员分布情况：结合前述情况，说明母子公司是否存在交易，如有，说明其定价公允性及税收合规性

(1) 广信科技及其子公司的业务定位、实际主营业务情况、主要技术情况及未来业务开展规划

广信科技现有组织架构下对母公司、子公司的业务定位、未来业务开展规划及实际主营业务开展情况如下：

序号	公司名称	业务定位	实际主营业务情况	主要技术情况	未来业务开展规划
1	广信科技	公司总部(承担管理职能)，亦承担研发、生产和销售职能	主要从事绝缘纤维材料及其成型制品研发、生产和销售业务	10 项已获授发明专利、35 项已获授实用新型专利、1 项外观设计专利	主要从事绝缘纤维材料及其成型制品研发、生产和销售业务
2	新邵德信	公司业务重要组成部分，主要负责生产与销售	主要从事高压绝缘纤维材料的生产和销售	主要从事生产、加工和销售业务，未开展技术和产品研发	主要从事高压绝缘纤维材料的生产和销售
3	广信新材料	公司业务重要组成部分，主要负责研发、生产和销售	主要从事高性能纤维及复合材料研发、生产和销售	3 项已获授发明专利、12 项已获授实用新型专利、3 项外观设计专利	主要从事高性能纤维及复合材料研发、生产和销售

(2) 资产、负债及人员分布情况

广信科技及其两家全资子公司各自独立开展生产经营活动，拥有各自独立的职能部门。截至报告期末，广信科技及其子公司的资产、负债及人员分布情况如下：

单位：万元、人

序号	公司名称	总资产	总负债	员工人数
1	广信科技	46,712.24	4,009.21	447
2	新邵德信	13,498.03	1,465.06	280
3	广信新材料	15,347.66	3,620.64	223

(3) 母子公司的交易情况及其定价公允性及税收合规性

1) 母子公司的交易情况

报告期内，广信科技及各子公司基于各自不同的产品类型、产能等原因，内部之间存在周转材料调拨以及产品购销的情况，主要发生以下交易：

单位：万元

销售主体	采购主体	交易金额			交易背景
		2024 年	2023 年	2022 年	
广信科技	新邵德信	17.08	0.42	9.83	周转材料、配品配件调拨
	广信新材料	1,746.86	663.07	1,616.21	向子公司销售绝缘纤维材料，后者加工后对外销售
新邵德信	广信科技	132.69	783.91	530.16	向子公司采购母公司未生产的产品，对外销售
	广信新材料	614.26	32.90	82.63	新邵德信主要是销售绝缘纤维材料给广信新材料，后者加工后对外销售
广信新材料	广信科技	2,766.91	2,165.52	1,168.44	母公司产能受限时，向子公司采购绝缘成型件对外销售
	新邵德信	53.80	5.98	7.24	周转材料、配品配件调拨

2）母子公司交易的定价公允性及税收合规性

报告期内，广信科技及其子公司中存在内部交易的纳税主体企业所得税税率情况如下表：

单位：%

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
广信科技	15	15	15
新邵德信	25	25	25
广信新材料	15	15	25

广信科技及其子公司内部交易主要系产成品采购后向客户销售及通用材料的内部周转、调拨，均参考对外销售、采购报价进行定价，定价机制公允。

广信科技及其子公司各主体之间独立核算，公司内部交易系各主体根据其在公司业务体系中的业务定位和职能以及合理的商业目的发生的真实交易，交易定价公允，公司内部交易并非以取得税收收益为目的，不存在转移定价安排。根据公司及其子公司税务主管部门出具的合规证明，以及湖南省发展和改革委员会出

具的《湖南省公共信用合法合规证明报告(上市专版)》，报告期内公司及其子公司不存在违反税法规定的相关情形。

2. 说明报告期内新邵德信的分红情况，子公司利润分配和收益分配机制，是否能够有效保障其向母公司进行分红，以保障母公司具备分红能力

(1) 报告期内新邵德信的分红情况

报告期内，新邵德信向公司分红情况如下：

单位：万元

序号	年度	新邵德信向公司分红金额
1	2024 年度	1,100
2	2023 年度	600
3	2022 年度	600

(2) 子公司利润分配和收益分配机制

根据子公司现行有效的《新邵德信绝缘纸板有限公司章程》《广信新材料科技(长沙)有限责任公司章程》及《公司法》的规定，广信科技子公司新邵德信、广信新材料的利润分配和收益分配机制如下：子公司新邵德信、广信新材料的利润分配和收益分配机制如下：由股东审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案、由执行董事制定公司的利润分配方案和弥补亏损方案。

通过新邵德信、广信新材料现行有效的公司章程及《公司法》的规定，子公司利润分配方案由执行董事制订，并经股东审议后实施。广信科技任命子公司执行董事，执行董事有权制定子公司的利润分配方案，广信科技作为股东则审议批准利润分配方案，因此广信科技享有对子公司利润的全权支配，广信科技作为新邵德信、广信新材料持股 100%的股东，可以决定新邵德信、广信新材料的分红决策，制度层面不存在影响公司从新邵德信、广信新材料持续获得分红的情形。因此，广信科技的子公司利润分配和收益分配机制能够有效保障其向母公司进行分红，以保障母公司具备分红能力。

3. 说明发行人收购广信新材定价的公允性，报告期亏损的原因，说明相关投资的合理性、必要性、合规性

(1) 收购广信新材料定价的公允性

广信新材料系公司根据自身发展需要于 2018 年投资新设的全资子公司。

2020 年 9 月 21 日，广信新材料与湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司(以下简称金洲资产)签订《美洲北路原锂顺一期、二期资产转让协议》，由广信新材料购买对方位于宁乡市高新技术产业园区美洲北路 088 号的 2 宗工业土地(54675.44 ㎡)和 3 栋工业厂房(19571.19 ㎡)及附属工程(以下简称标的资产)。本次收购标的资产的定价依据及履行的程序如下：

本次标的资产的收购系广信新材料通过拍卖取得，并根据标的资产的资产评估结果确定最终成交价格。根据《资产评估报告》(中联湘资评报字〔2020〕第 051 号)，中联资产评估集团湖南华信有限公司对标的资产进行了评估，最终认定标的资产于评估基准日的市场价值为 4,024.35 万元；根据《拍卖成交确认书》(〔2020〕长土拍 12 号)，长沙市土地拍卖有限公司于 2020 年 9 月 15 日在长沙公共资源交易中心二楼拍卖厅，以现场公开拍卖的方式进行拍卖，经竞价，公司子公司广信新材料以人民币 4,024.35 万元成交。

因此，金洲资产与广信科技及其子公司不存在关联关系，广信新材料收购标的资产的定价公允。

(2) 广信新材料报告期内亏损的原因

报告期内，子公司广信新材料亏损原因系其处于创立初期。广信新材料成立于 2018 年，2021 年方才陆续投入生产，前期建设投入较大，收入不足以覆盖费用，故 2021 年至 2023 年处于亏损状态，广信新材料 2024 年全年已实现收入 11,348.08 万元，净利润 1,196.79 万元，经过四年多的生产运营，广信新材料已扭亏为盈，为公司业绩增长贡献了重要力量。

(3) 相关投资的合理性、必要性、合规性

1) 合理性及必要性

广信新材料选址位于长沙市宁乡高新技术产业园区，具备人才及地缘优势；同时购买广信新材料主体资产时，当地政府给予了政策优惠，公司落户宁乡高新区，取得用于高性能超/特高压纤维、芳纶纤维绝缘材料制品生产基地项目建设的产业扶持资金超过 2,000 万元；此外，在下游需求快速增加的趋势下，有利于公司扩充产能、持续增加经营业绩、持续提高细分市场占有率。因此，广信科技投资广信新材料具备合理性、必要性。

2) 合规性

广信新材料设立经公司第三届董事会第十六次会议审议通过；增资经公司第

四届董事会第十三次会议等会议审议通过；购买资产作为生产经营场所经公司第四届董事会第十一次会议审议通过。子公司的设立、增资、购买资产作为生产经营场所均由公司董事会审议通过，具备合规性。

4. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 取得广信科技关于公司、子公司的业务定位及未来业务开展规划的说明，了解广信科技及其子公司业务定位及未来业务开展规划相关情况；

2) 查验广信科技及其子公司专利档案；

3) 获取并查验广信科技及其子公司员工花名册；

4) 获取并查验公司报告期内销售及采购大表；

5) 查阅新邵德信的工商档案等材料，了解新邵德信的历史沿革；

6) 查阅《新邵德信绝缘纸板有限公司章程》《广信新材料科技(长沙)有限责任公司章程》，查验广信科技子公司利润分配和收益分配机制；

7) 获取广信科技报告期内新邵德信分红情况的说明，了解报告期内子公司新邵德信向广信科技分红情况；

8) 获取报告期内新邵德信分红相关的记账凭证、银行回单，查验报告期内子公司新邵德信向广信科技发红情况；

9) 查阅子公司广信新材料的内资企业登记基本情况表；

10) 取得广信科技及其子公司与湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司不存在关联关系的说明，查询湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司进行工商信息，确认其与广信科技及其子公司不存在关联关系；

11) 查阅广信科技对子公司广信新材料设立、增加注册资本进行审议的董事会、股东会文件。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 广信科技母子公司之间存在内部交易，系各主体根据其在公司业务体系中的业务定位和职能以及合理的商业目的发生的真实交易，均参考对外销售、采购报价进行定价，定价机制公允；公司内部交易并非以取得税收收益为目的，不存在转移定价安排，报告期内公司及其子公司不存在违反税法规定的相关情形；

2) 广信科技的子公司利润分配和收益分配机制能够有效保障其向母公司进

行分红，以保障母公司具备分红能力；

3）广信科技投资设立子公司广信新材料时所收购资产的定价公允；

4）子公司广信新材料亏损原因系尚处于公司创立初期，前期建设投入成本较大，因此暂时处于亏损状态，2024 年已经扭亏为盈；

5）广信科技投资设立子公司广信新材料具备合理性、必要性、合规性。

（四）关于管理层变化情况

1. 说明公司实际控制人、董监高变动的原因及合理性，是否满足《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-5 经营稳定性相关要求

（1）公司实际控制人变动的原因及合理性

公司股票系于 2014 年 1 月开始首次在全国中小企业股份转让系统公开转让并挂牌(以下简称前次挂牌)，魏冬云自 2004 年 8 月公司成立之日起至前次挂牌日止，一直是公司的法定代表人且担任公司董事长，对公司的生产经营、人事、财务管理等均能够施加决定性影响，且其持有的公司股份比例一直在 50%以上，因此认定为公司的实际控制人；魏雅琴作为魏冬云女儿，系于 2008 年 6 月开始历任公司董事长助理、董事、董事会秘书、副总经理，直到 2016 年 5 月才开始担任公司董事长，且其持有公司股份一直未超过 20%，在前次挂牌时其所持股权对于公司整体经营决策尚不具有实际控制力，因此前次挂牌时仅认定魏冬云为公司实际控制人，魏雅琴为魏冬云一致行动人。

报告期内，魏冬云一直担任公司董事，并持有公司 45.65%股份；魏雅琴一直担任公司董事长，并持有公司 15.15%股份，两人合计持有公司 60.80%的股份，均对公司的经营决策具有重大影响力，且两人已于 2022 年 4 月签订《一致行动协议》，因此认定两人为公司共同实际控制人。

因此，公司前述实际控制人的变动系根据公司股权结构及经营管理情况等公司实际情况的变化决定，具有合理性。

（2）公司董监高变动的原因及合理性

报告期内，公司董监高变化情况及原因如下：

董监高变动类别	时间	职务变动情况	变动原因
董事	2023 年 12 月	夏劲松辞任独立董事，新	夏劲松因同时兼任上市公司独立董

董监高变动类别	时间	职务变动情况	变动原因
		增选举郭振岩为独立董事	事已达三家，根据相关规定辞去独立董事职务；公司因此补选新任独立董事
监事	2022 年 5 月	王健全、唐昌林及李维琪卸任第四届监事会监事，新增选举王健全、唐昌林及付子义为第五届监事会监事，其中付子义为职工监事	第四届监事会成员任期届满，正常换届选举第五届监事会成员
	2024 年 8 月	付子义卸任职工监事，新增选举唐落阳为职工监事	付子义因退休而辞去职工监事职务；公司因此补选新任职工监事
高级管理人员	2022 年 5 月	新增聘任赵水蓉为财务总监	完善法人治理结构，增聘高级管理人员
	2023 年 4 月	魏雅琴辞任董事会秘书，新增聘任赵水蓉兼任董事会秘书	魏雅琴作为公司董事长日常经营管理事务繁忙，为优化公司管理结构，对内部管理人员进行职务调整
	2023 年 12 月	李中民辞任总经理职务，新增聘任龚龑为总经理	为优化公司管理结构，对公司内部管理人员进行职务调整，李中民目前担任子公司广信新材料总经理，且仍担任公司董事，龚龑转任公司总经理前系担任子公司新邵德信总经理

据此，报告期内公司董事、监事及高级管理人员变动的主要原因包括 1)独立董事因上市公司监管政策变化而辞去职务；2)员工因已从公司退休而卸任监事职务；3)公司为完善法人治理结构或优化公司管理结构而增聘或调整高级管理人员职务。综上，公司报告期内董监高变化均具有合理性。

(3) 是否满足《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-5 经营稳定性相关要求

最近 24 个月内，公司在任或曾任董事、高级管理人员的人数共计 18 人，其中剔除不涉及人员变动的纯职务调整情形外，涉及董事、高级管理人员变动的人员为夏劲松、郭振岩 2 人，变动比例为 11.11%；其中夏劲松系因上市公司监管政策变化而辞任独立董事职务，公司因此增选郭振岩为新任独立董事，外部独立董事未参与公司日常生产经营活动；李中民及龚龑的职务变动系因公司为优化内部管理结构而对集团内部的管理人员进行职务调整，调整后李中民现任公司子公司长沙新材料经理，龚龑现任公司总经理；魏雅琴及赵水蓉原均已担任公司董事、高级管理人员，公司因管理结构调整而将董事会秘书职务由魏雅琴兼任变更为赵水蓉兼任，两人董事、高级管理人员身份未发生变化。据此，最近 24 个月公司董事、高级管理人员变动人数比例不大，其中核心人员亦未发生变化，因此不会对公司的生产经营产生重大不利影响，公司董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

除最近 24 个月内董事、高级管理人员未发生重大不利变化外，公司最近 24 个月内主营业务一直为高性能绝缘纤维材料及其成型制品的研发、生产和销售，未发生重大变化；最近 12 个月内未曾实施重大资产重组；最近 24 个月内实际控制人一直为魏冬云及魏雅琴，未发生变更。据此，公司满足《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》“1-5 经营稳定性”的相关要求。

2. 说明唐吉晃不再担任公司董事的原因以及董监高其他变化情况，说明前述主体是否与发行人存在资金、业务往来，是否存在同业竞争

(1) 唐吉晃不再担任公司董事的原因

唐吉晃系于2019年3月从公司退休，自2009年3月至退休前历任公司董事、总经理，并于 2019 年 3 月退休时与公司签订退休返聘协议并继续受聘为公司董事。2021 年 6 月，因个人年龄较大且精力有限，为减少工作负担，基于个人工作及生活规划调整而决定辞去公司董事职务，并于 2021 年 6 月与公司重新签订退休返聘协议，并受聘为公司管理顾问。

(2) 公司报告期内的其他董监高变化情况

公司报告期内的董监高变化情况及其原因、合理性，详见“十、(四)1.(2)公司董监高变动的原因及合理性”之相关内容。

(3) 公司报告期内离任的董监高是否与公司存在资金、业务往来，是否存在同业竞争

公司报告期内存在 8 位卸任过董监高职务的人员，分别为唐吉晃、夏劲松、雷维成、李维琪、付子义、黎哲宏、魏雅琴及李中民。因上述 8 名人员均正在或曾在公司处任职，因此均在其就职期间因于公司处领取过工资薪酬、劳务报酬或进行费用报销等而与公司存在过资金往来；其中唐吉晃、雷维成、李维琪、付子义、魏雅琴及李中民均曾经或现在持有公司股份，报告内均因公司进行股东分红而与公司存在过资金往来；魏雅琴作为公司的控股股东、实际控制人之一，报告期内还为公司银行借款提供过保证担保。除上述情况外，包括唐吉晃在内的公司报告期内曾卸任过董监高职务的人员与公司均不存在其他资金或业务往来，亦不存在同业竞争的情形。

3. 说明前述变化情况是否对发行人经营稳定性产生重大影响，是否影响发行人符合发行上市条件

公司最近 24 个月内实际控制人未发生变更，董事、高级管理人员未发生重大不利变化，不会对公司经营稳定性产生重大影响，亦不会影响公司符合发行上市条件。董监高变动情况具体内容请参见本回复之“十(四)1. 说明公司实际控制人、董监高变动的原因及合理性，是否满足《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-5 经营稳定性相关要求”之相关回复。

4. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 查阅公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员填写的调查表，了解相关人员的任职情况；

2) 查阅公司前次挂牌期间的年度报告、公开转让说明书等公告文件，了解公司前次挂牌时关于实际控制人的认定情况；

3) 查阅公司的证券持有人名册及实际控制人签署的《一致行动协议》，了解魏冬云及魏雅琴的持股相关情况；

4) 查阅公司报告期内的三会文件及公司前次挂牌期间的相关公告文件，了解魏冬云、魏雅琴任职情况、唐吉晃在公司任职情况及报告期内其他董监高变化情况；

5) 取得公司报告期内离职董监高人员的辞职报告、退休证明，并对报告期内离任公司董监高职务的人员进行访谈或网络核查，了解相关人员的离职原因和对外投资及兼职情况；

6) 取得公司关于前次挂牌与本次发行上市申请有关实际控制人认定变化原因及合理性、关于报告期内董监高变动的原因及合理性、关于主营业务变化及重大资产重组情况及关于与相关人员资金、业务往来情况的说明；

7) 查阅公司报告期内的银行流水及收入成本大表，了解公司与相关主体是否存在资金往来、业务往来情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 公司前次挂牌与本次发行上市申请关于实际控制人认定情况发生的变化及报告期内董监高的变动均具有合理性，满足《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-5 经营稳定性相关要求；

2）唐吉晃系因个人工作及生活规划而不再担任公司董事，公司报告期内其他董监高变化情况均具有合理性；除因正常的薪资报酬发放及股东分红而产生的资金往来，以及作为控股股东、实际控制人的魏雅琴为公司银行借款提供过保证担保外，公司报告期内卸任过董监高职务的人员与公司均不存在其他资金或业务往来，亦不存在同业竞争的情形；

3）公司最近 24 个月内实际控制人未发生变更，董事、高级管理人员未发生重大不利变化，不会对公司经营稳定性产生重大影响，亦不会影响公司符合发行上市条件。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二五年三月二十八日

统一社会信用代码

91330000579342121 3 (1/3)

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　钟建国

经营范围　许可项目：注册会计师业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：财务咨询；企业管理咨询；税务服务；会议及展览服务；商务秘书服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理服务；软件销售；软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；安全咨询服务；公共安全管理咨询服务；互联网安全服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（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）

出　资　额　壹亿玖仟伍佰壹拾伍万元整

成立日期　2011 年 07 月 18 日

主要经营场所　浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路 128 号

登记机关

2025 年 02 月 27 日

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为湖南广信科技股份有限公司不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营，未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

会计师事务所

执业证书

名　　称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：钟建国

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25号

批准执业日期：1998 年 11 月 21 日设立，2011 年 6 月 28 日转制

证书序号：0019886

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：

2024 年 12 月 20 日

中华人民共和国财政部制

仅为湖南广信科技股份有限公司不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质，未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书编号：
No. of Certificate
430100020017

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs
湖南省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance
1998 年 12 月 04 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration
2017.3.15

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2015.3.18

2016 年 3 月 14 日

姓　　名 Full name 李剑
性　　别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1970-03-07
工作单位 Working unit 天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所
身份证号码 Identity card No. 430111197003070421

仅为湖南广信科技股份有限公司不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件，仅用于说明李剑是中国注册会计师，未经李剑本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

仅为湖南广信科技股份有限公司不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件，仅用于说明申庆庆是中国注册会计师，未经申庆庆本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。