

公司代码：600330

公司简称：天通股份

天通控股股份有限公司
2024 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1、 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2、 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3、 公司全体董事出席董事会会议。
- 4、 天健会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户的股份余额为基数，向股权登记日登记在册的全体股东每10股派发现金红利人民币0.22元(含税)，剩余未分配利润结转至下一年度。2024年度不进行资本公积金转增股本和送红股。回购专用账户的股份不享受利润分配权，公司股份回购尚在进行中，如在实施权益分派股权登记日前，公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额，最终以公司2024年度利润分配股权登记日数据为准。上述议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

第二节 公司基本情况

1、 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	天通股份	600330	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	冯燕青	吴建美
联系地址	浙江省海宁经济开发区双联路 129 号	浙江省海宁经济开发区双联路 129 号
电话	0573-80701391	0573-80701330
传真	0573-80701300	0573-80701300
电子信箱	fyq@tdgcore.com	wjm@tdgcore.com

2、报告期公司主要业务简介

1、电子材料

(1) 磁性材料

根据 TrendForce 集邦咨询最新统计,2024 年全球纯电动车(BEV)、插电混合式电动车(PHEV)和氢燃料电池车等新能源车合计销量达 1,629 万辆,年增 25%,其中中国市场占比扩大至 67%,连续十年位居全球第一。中国新能源汽车渗透率(新能源新车销量占到汽车新车总销量的比率)达到 40.9%。预估 2025 年全球新能源车销量将年增 18%。根据中国汽车工业协会数据,2024 年,新能源汽车产销分别完成 1288.8 万辆和 1286.6 万辆,同比分别增长 34.4%和 35.5%。中国充电联盟最新发布数据显示,截至 2024 年 12 月,全国充电基础设施累计数量为 1281.8 万台,同比上升 49.1%。2024 年 1-12 月,充电基础设施增量为 422.2 万台,同比上升 24.7%。其中公共充电桩增量为 85.3 万台,同比下降 8.1%,随车配建私人充电桩增量为 336.8 万台,同比上升 37.0%。

软磁材料在新能源汽车及充电设施中发挥着重要作用。在新能源汽车中,软磁材料用于驱动电机、车载充电机、车载 DC/DC 变换器、车载逆变器等关键电子设备中的变压器、升/降压电感、PFC 电感、滤波电感等核心磁性器件,能够提高效率、功率密度和可靠性,同时实现小型化和轻量化。在充电设施中,软磁材料用于直流充电桩和无线充电系统,可提升功率转换效率、充电效率和传输距离,并保障电磁兼容性与安全性。其优势包括高饱和磁感、低损耗、高磁导率和良好的温度稳定性。新能源汽车销量的增加和充电基础设施量的增加,共同推动了软磁材料在新能源汽车电机、电池管理系统、充电桩电力转换设备以及智能电网等相关领域的广泛应用。电动化和智能化趋势显著提升了单车中软磁材料的价值量,尤其是在电机驱动、充电系统和能量管理中的应用。这种需求的增长不仅体现在数量上,还在于对软磁材料性能要求的不断提升,为软磁材料行业带来了前所未有的发展机遇,促使其朝着高性能、低损耗、环保等方向发展。

高频低损耗软磁材料在 5G 通信和基站中具有重要应用价值。这些材料可用于基站天线、射频前端、电源模块和滤波器等部件,能够有效降低信号损耗、提高设备效率和稳定性。工信部数据显示,2024 年,我国 5G 基站的数量达到 425.1 万个,占移动电话基站总数的 33.6%,较 2023 年底有显著提升。此外,数据中心市场方面,截至 2024 年底,三家基础电信企业的数据中心机架数量达到 83 万架,市场规模预计将达到 6125 亿元,显示出数据中心市场的持续增长态势。5G 基站的高频化、高性能需求以及数量增长,使得软磁材料在基站设备中的应用不断增加;而数据中心的规模扩张和对低能耗、高性能电源设备的需求,进一步扩大了软磁材料的市场空间。未来,随着 5G 和数据中心的持续发展,软磁材料的市场需求有望持续增长。

公司软磁材料在新能源汽车与数据中心两大领域均取得了持续增长。公司与多家头部新能源汽车厂商建立了长期合作关系。受益于云计算和大数据市场的快速发展,公司为多家全球领先的数据中心提供核心材料支持。在各领域头部客户中的占比进一步提升,并通过深度合作开发为未来业务奠定坚实基础。

光伏逆变器是光伏发电系统中的核心设备,其主要功能是将太阳能电池板产生的直流电转换为交流电并入电网。在光伏逆变器中,Boost 升压电感和大功率交流逆变电感是关键磁性元件,这些电感元件的磁性材料通常采用高性能的软磁材料。国家能源局数据显示,2024 年光伏新增装机 277.57GW。其中,集中式新增 159.39GW,分布式新增 118.18GW,户用新增 29.55GW,工商业新增 88.63GW。随着光伏市场的快速发展,光伏逆变器的市场规模不断扩大,从而推动了软磁材料的需求增长。储能逆变器是储能系统的重要组成部分,它连接着电池系统和交流电网,不仅能满足传统并网变流器对直流电转换为交流电的逆变要求,还可满足储能系统“充电+放电”带来的双向变流需求。储能逆变器中的充放电及逆变模块也需要使用软磁材料制成的电感元件,以实现高效的电能转换和传输。随着储能产业的快速发展,储能逆变器的市场需求不断增加,进而带动了软磁材料的需求上升。

(2) 压电晶体材料

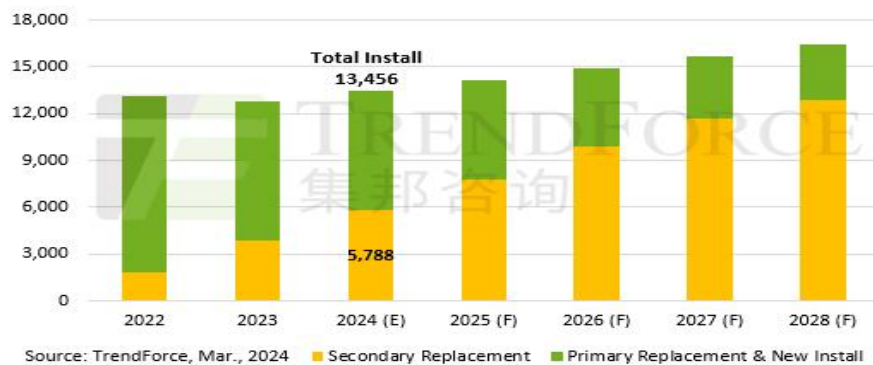
2024 年 1 月，工业和信息化部等九部门联合发布了《原材料工业数字化转型工作方案（2024—2026 年）》。该方案旨在推动原材料工业的数字化、网络化、智能化转型，以适应新一轮科技革命和产业变革的需求。方案的主要内容包括加快 5G、工业光网、Wi-Fi6、工业以太网、北斗导航等新型网络通信技术在车间、工厂、矿山的广泛覆盖，提升数据采集、汇聚和质量管理能力，以及加强智能装备、算力设施、模型算法的建设部署和推广普及。根据市场研究机构 Yole Development 的统计与预测，2022 年移动终端射频前端市场规模为 192 亿美元，预计到 2028 年将达到 269 亿美元，2022-2028 年的年均复合增长率为 5.8%。其中，2028 年全球发射端模组市场规模预计为 122 亿美元，接收端模组预计为 45 亿美元，分立滤波器预计为 30 亿美元。SignalAI 的统计数据表明，2024 年高速数通光模块的市场规模预计将超过 90 亿美元，400G 和 800G 光模块的出货量实现了近四倍的增长，预计 2024 年出货量将超过 2000 万只。随着 AI 应用的扩展，云服务提供商正在逐步向单通道 200G 的 1.6T 解决方案过渡，预计高速数通光模块的市场规模将在 2026 年扩大至近 120 亿美元。

随着物联网、智能手机、可穿戴终端、5G 等先进电子通信技术的不断发展，钽酸锂和铌酸锂晶体材料作为声表面波滤波器（SAW）、电光调制器的关键上游原材料，整体市场需求将持续增长。

（3）蓝宝石材料

蓝宝石材料因其高强度、硬度、耐磨性和耐腐蚀性等特性，在多个领域得到广泛应用。在 LED 领域，蓝宝石衬底是 LED 芯片的关键基础材料，在节能环保相关政策推动下，LED 产品已经得到了极大普及和广泛应用。此外，2014-2016 年开始服役的 LED 灯具已陆续在 2023 年起达到寿命极限，带动了二次替换需求的逐年上升，预计到 2025 年，二次替换需求将超过一次替换和新装需求，成为 LED 照明市场的关键主力。在车用照明和显示方面，受新能源车市场销量的带动，车用 LED 市场产值增长显著，且随着技术的发展，Micro LED 透明显示屏有望在 2026-2027 年导入车用市场。

图、2022~2028年全球LED照明安装及替换量预测（单位：百万只）



在消费电子领域，蓝宝石材料被广泛用于智能手表、手机等产品的保护玻璃，随着智能技术的不断渗透和消费者对高品质产品的追求，智能手表蓝宝石表盖的市场需求将更加多样化，且价格将趋于合理。同时，家用脱毛仪等医美产品采用蓝宝石作为接触冷头，市场增长潜力巨大。

在光学领域，蓝宝石材料因其出色的红外透过率以及优秀的耐磨、耐高温、耐腐蚀特性，被广泛用于制造各类光学设备元件，如安防器材、工业设备、国防设备等。另外蓝宝石衬底在功率器件及晶圆封装领域有望成为硅基、碳化硅基等替代材料。

公司通过与行业内顶尖客户的紧密合作，并与其建立稳固的战略伙伴关系，不断推进技术创新和协同发展，旨在实现产品和解决方案的广泛应用，从而占据更大的市场份额。

2、高端专用装备

公司装备制造业务涵盖晶体材料专用设备与粉体材料专用设备的研发、生产及销售。在当前新能源产业蓬勃发展及国产替代进程加速的背景下，公司装备制造业务紧跟市场趋势，积极拓展业务领域。

（1）晶体材料专用设备

公司在新能源光伏领域提供一系列设备及产线数智化系统解决方案，涵盖单晶生长炉、截断机、开方机、磨倒机、开磨一体机等，构建了一条从晶体生长到硅片加工的全自动化生产线，旨在提高客户的生产效率并降低成本。

2024 年，光伏行业在全球能源结构加速转型的背景下继续保持增长态势。光伏产业链主要环节的产量均实现了同比增长，包括多晶硅、硅片、电池和组件的产量分别增长超过 10%。行业总产值保持在万亿规模，光伏电池和组件的出口量分别增长超过 40%和 12%。但是，由于光伏整体供应链产能过剩导致价格战，光伏产品市场呈现出“量增价减”的态势。多晶硅和组件价格分别同比下降 39.5%和 29.7%。例如，多晶硅价格从年初的约 7 万元/吨降至年末的 3.9 万元至 4.4 万元/吨，单晶 PERC 电池价格全年跌幅约为 24%。2024 年，中国光伏在行业下行周期与内卷交织下前行，技术创新成为行业发展的第一驱动力。

公司通过多年的研发投入和技术布局，在相关领域掌握了大量核心技术，获得近 200 项专利授权和软件著作权，其中发明专利达 100 余项。新开发的四工位开方机已得到市场高度认可并实现批量供应。同时，公司正与合作伙伴密切合作，推进新一代长晶炉技术的产业化应用。未来，公司将继续秉持技术创新和产品升级的战略，推动晶体材料专用设备行业的持续发展和进步。

（2）粉体材料专用装备

近年来，国家出台了一系列的政策措施和规划目标，旨在促进粉末冶金行业的技术创新、产品开发、产业升级和国际合作。这些政策为粉体材料成形行业的发展提供了有力的支持和指导，有利于行业的技术创新、产品开发、产业升级等，大力推动应用领域专用装备的发展。主要政策梳理：《国家高端装备制造产业创新中心建设规划（2017-2025）》，将粉末冶金作为高端装备制造产业创新中心的重要组成部分，提出了加强粉末冶金技术与开发，建设国家级粉末冶金技术创新平台等措施；《国家制造强国建设战略纲要（2015-2025）》将粉末冶金作为制造强国建设的重要支撑领域之一，提出加快推进粉末冶金技术与装备的自主创新，提升粉末冶金产品在国内外市场的竞争力，促进粉末冶金与其他产业的融合发展；《钨业高质量发展行动计划（2021-2025 年）》，为硬质合金的生产和发展提供了有力的政策指导和保障。

粉末冶金行业作为一种高新技术产业，具有重要的战略意义和发展潜力。未来，行业将重点聚焦于基础性、战略性、前瞻性关键领域，突破一批新材料品种、关键工艺技术与专用装备。公司将继续秉持技术创新和产品升级的战略，推动粉体材料专用设备行业的持续发展和进步。

1、电子材料

（1）磁性材料

公司主要开展软磁材料以及磁心的研发、生产与销售业务，产品种类涵盖锰锌铁氧体材料及磁心、镍锌铁氧体材料、金属软磁材料及制品、无线充电和 NFC 用磁性薄片、一体成型电感、EMC 滤波器件等。软磁材料作为电力电子、信息电子等产业的关键基础材料之一，具备磁电转换这一特殊功能，能够实现电能与磁能之间的高效转化。基于此特性，其应用范围极为广泛，在电能变换、抗电磁干扰、无线充电、近场通讯等领域发挥着不可或缺的作用。在新能源汽车领域，软磁材料用于车载充电机、DC-DC 转换器等，助力提升能源转换效率；在光伏产业，应用于逆变器，保障光伏发电的稳定输出；储能行业中，为储能变流器提供关键支持，实现电能的高效存储与释放。此外，在消费电子、数据处理、工业电子、通讯、云端服务、计算机、机器人以及航空航天等行业，软磁材料也有着大量且重要的应用，推动着这些行业的技术进步与产品创新。

全资子公司天通精电依托公司在软磁行业拥有的全球领先优势，基于在材料研发、核心工艺与关键装备方面的积累和优势，通过产业链垂直整合服务于材料产业长期发展需要，为全球客户提供集电子产品设计、制造、采购和物流管理为一体的完整解决方案。其主要生产信息通讯模块、服务器主板，

汽车电子及太阳能逆变器等科技产品，拥有业界先进的 5G 基站主板城堡工艺、POP 叠层工艺、卫星主板阵列工艺等复杂制程能力，为海内外客户提供设计、制造、测试、组装、储运的全流程服务方案。

(2) 压电晶体材料

公司专注于铌酸锂(LN)、钽酸锂(LT)晶体材料的创新研发、规模化生产及专业销售，致力于为全球客户提供卓越品质、高性能及定制化的晶体材料解决方案。产品涵盖了从基础晶棒到高精度晶片的全方位系列，晶棒系列：提供高纯度、均匀性卓越的铌酸锂和钽酸锂晶棒，为后续的晶片制造工序奠定坚实基础，满足高端应用对材料性能的严苛要求；晶片系列：包括 4 至 8 英寸的铌酸锂和钽酸锂晶片，产品线丰富，涵盖普通白片及低静电黑化晶片，这些晶片具有优异的表面质量和尺寸精度，满足不同客户和应用场景的多元化需求。

公司压电晶体材料具有优异的压电性能、非线性光学特性、电光效应、热释电性能及光折变特性，是制造多种高端功能器件的理想选择。材料被广泛应用于制造声表面波器件、红外探测器、高频宽带滤波器、高频换能器以及光波导、调制器、光开关等光通信核心器件，是光电子技术 with 通信领域不可或缺的关键基础材料。

(3) 蓝宝石材料

公司专注于蓝宝石晶体材料及其相关制品的研发、生产和销售，始终坚守品质至上的理念，致力于为客户提供高品质、高性能的产品，满足不同领域的应用需求。产品包括蓝宝石晶锭：提供 100-1000 公斤大规格蓝宝石晶锭，作为后续加工的基础材料，具备高纯度和均匀性，为后续晶片制造奠定坚实基础；蓝宝石晶棒和衬底片：涵盖 2 至 8 英寸蓝宝石晶棒和衬底片。这些晶片具有优异的表面质量和尺寸精度，能够满足不同应用场景的需求；蓝宝石制品：涉及智能手机摄像头保护盖板、智能手表屏幕盖板以及未来可能推广的智能手机屏盖板和智能显示屏等，工业激光及安防等各种光学应用产品。蓝宝石晶体是现代工业重要的基础材料，具有优异的光学性能、机械性能和化学稳定性。在 LED 产品领域，作为理想的衬底材料，蓝宝石已被广泛应用于半导体照明、大规模集成电路 SOI 和 SOS 及超导纳米结构薄膜领域；其他前沿领域：如高温超导材料、微电子机械系统（MEMS）等，蓝宝石晶体薄膜作为这些材料的衬底，发挥了关键作用。随着 5G 通信、物联网、人工智能等新兴技术的快速发展，对高性能蓝宝石材料的需求将持续增长。此外，随着技术的进步和单位成本的下降，蓝宝石在新兴领域的应用将不断拓展，市场前景乐观。

公司电子材料主要产品如下图所示：

	软磁材料	蓝宝石晶体	压电晶体
主要产品			
应用场景	主要用于汽车电子、数据中心及服务器、光充储、工业医疗、高端消费电子以及航空航天等电子信息领域。	主要在 LED 产业的上游，作为 LED 芯片的衬底材料；光学产业的中游，作为窗口材料等	主要用于声表面波器件、红外探测器、高频宽带滤波器、电光调制器、高频换能器。产品广泛应用于移动通信、雷达、北斗导航、物联网及消费类电子、数据中心等领域。

2、高端专用装备

(1) 晶体材料专用设备

主要从事晶体材料生长与加工设备的研发、制造、销售与服务。晶体材料生长设备主要用于各种晶体的生长制备，如半导体单晶硅生长炉、光伏单晶硅生长炉、碳化硅晶体生长炉、蓝宝石晶体生长炉、压电晶体生长炉等，晶体材料加工设备包括截断/取样一体机、滚圆/开槽一体机、开方机、研磨机、抛光机、及自动化智能物流设备等，产品广泛应用于半导体、光伏、蓝宝石和人工晶体等各种泛半导体晶体材料领域。

(2) 粉体材料专用设备

主要从事电子材料烧结成型、加工设备的研发、制造、销售与服务。产品广泛应用于磁性材料、粉末冶金、硬质合金、陶瓷材料、锂电正负极材料等领域。

公司专用装备主要产品如下图所示：

	晶体材料装备	粉体材料装备
主要产品	 	   
应用场景	光伏系列设备主要应用于光伏单晶硅的晶体生长和截断、开方、磨倒等机加工领域及其自动化；蓝宝石系列设备主要应用于蓝宝石晶体的生长和切割、研磨、抛光等加工领域。	粉末成型机广泛应用于硬质合金、磁性材料、粉末冶金、汽车零部件、陶瓷等行业。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减 (%)	2022年	
				调整后	调整前
总资产	11,644,678,344.16	11,588,548,682.06	0.48	10,887,071,731.80	10,887,051,766.82
归属于上市公司股东的净资产	7,980,044,369.70	8,127,906,581.08	-1.82	7,796,724,384.29	7,796,704,419.31
营业收入	3,071,094,274.91	3,682,118,575.98	-16.59	4,507,716,769.74	4,507,716,769.74
归属于上市公司股东的净利润	88,723,010.27	324,948,956.25	-72.70	669,438,136.38	669,425,909.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	11,702,765.04	200,106,000.57	-94.15	367,082,316.06	367,070,089.54
经营活动产生的现金流量净额	195,420,431.98	433,799,575.76	-54.95	755,067,008.00	755,067,008.00
加权平均净资产收益率(%)	1.11	4.080	减少 2.97个 百分点	12.31	12.31
基本每股收益(元/股)	0.073	0.263	-72.24	0.659	0.659
稀释每股收益(元/股)	0.073	0.263	-72.24	0.659	0.659

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	844,391,736.07	723,753,894.04	992,607,326.53	510,341,318.27
归属于上市公司股东	44,334,770.25	34,526,312.57	45,350,580.87	-35,488,653.42

的净利润				
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	41,818,936.69	17,836,789.39	41,378,985.89	-89,331,946.93
经营活动产生的现金流量净额	-75,916,202.35	-66,454,108.21	101,995,789.29	235,794,953.25

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

☐适用 ☒不适用

4、 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

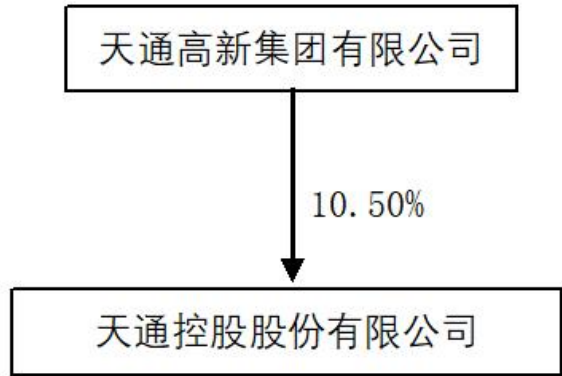
单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）						91,085	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）						90,974	
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）							
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）							
前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 （%）	持有有 限售条 件的股 份数量	质押、标记或冻结情 况		股东 性质
					股份 状态	数量	
天通高新集团有限公司	0	129,561,810	10.50	0	质押	90,752,000	境内非 国有法 人
潘建清	0	57,306,180	4.65	0	质押	32,400,000	境内自 然人
广东恒健国际投资有限 公司	0	20,152,020	1.63	0	无		境内非 国有法 人
潘建忠	0	19,920,000	1.62	0	无		境内自 然人
潘娟美	0	19,056,000	1.54	0	无		境内自 然人
招商银行股份有限公司 —南方中证 1000 交易 型开放式指数证券投资 基金	8,678,000	10,181,140	0.83	0	未知		境内非 国有法 人
香港中央结算有限公司	3,635,658	9,705,467	0.79	0	未知		其他
海宁市经济发展投资有 限公司	0	9,153,552	0.74	0	无		国有法 人

於志华	0	7,234,083	0.59	0	无		境内自然人
青岛市科技风险投资有限公司—青岛华资汇金投资合伙企业（有限合伙）	0	6,577,507	0.53	0	未知		其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	前十名股东中第二大股东潘建清为第一大股东天通高新集团有限公司的控股股东，与第四、第五大股东潘建忠、潘娟美为兄弟、兄妹关系，第九大股东於志华为他们的母亲；第八大股东为公司发起人股东。他们与其他股东之间不存在关联关系或属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》规定的一致行动人。其他股东公司未知他们之间是否存在关联关系或属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》规定的一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

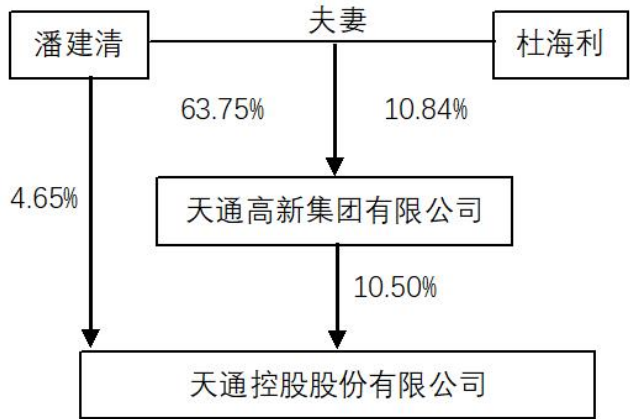
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

☐适用 ☒不适用

5、 公司债券情况

☐适用 ☒不适用

第三节 重要事项

1、 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 307,109.43 万元，较上年同期减少 16.59%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1,170.28 万元，较上年同期减少 94.15%。报告期内，光伏行业现阶段面临严重的产能过剩问题，致使下游光伏产品制造商普遍采取更为审慎的投资策略，投资进度不断延后。受此影响，公司本年度装备产业订单量与去年同期相比出现了显著下降，收入和利润同比大幅减少。自 2023 年以来，蓝宝石材料市场竞争持续处于白热化状态，这一态势在 2024 年依旧延续，对公司主营业务利润产生了较大冲击。

2、 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

☐适用 ☒不适用