

公司代码：600330

公司简称：天通股份

天通控股股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 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

经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本公司2021年度母公司实现净利润112,727,113.71元，根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，2021年度提取10%的法定盈余公积金11,272,711.37元，加上年初结余未分配利润176,716,017.60元、本期其他综合收益转留存收益32,209,041.40元，母公司累计可供股东分配的利润为310,379,461.34元。截至2021年12月31日，母公司资本公积金为2,549,604,965.02元。

公司董事会提议：以公司总股本996,565,730股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.5元（含税），共计派发现金49,828,286.50元（含税），剩余未分配利润260,551,174.84元结转下一年度分配。2021年度不进行资本公积金转增股本和送红股。

上述议案尚需提交公司2021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
办公地址	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
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

公司电子材料业务主要包括磁性材料与部品、蓝宝石晶体材料、压电晶体材料等晶体材料的研发、制造和销售。报告期内电子材料产业链相关的产业政策主要有：

序号	发布时间	文件名称	发文单位	相关内容
1	2021年1月	《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》	中国工业和信息化部	高磁导率、低磁损耗软磁元件被列为重点发展的功能材料类元件；高频高速、高层高密度印制电路板、集成电路封装基板、特种印制电路板被列为重点发展的连接类元器件。智能终端、5G、工业互联网和数据中心、新能源汽车和智能网联汽车、工业自动化设备和高端装备制造市场被列为重点市场应用推广。《计划》还要求，要加强公共平台建设，鼓励建设专用电子元器件生产线，为MEMS传感器、滤波器、光通信模块驱动芯片等提供流片服务。
2	2021年3月	《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023年)》	工信部	从百兆网络到千兆网络，甚至是万兆网络，随着通信速率的提升，应用于相关产品（如路由器、光猫、交换机等）当中的磁性材料、磁性元器件带来了变革机遇，市场容量也随之增大。
3	2021年4月	《浙江省新能源汽车产业发展“十四五”规划》	浙江省发改委	到2025年，全省新能源汽车产业规模持续做大，推广应用进一步扩大，综合发展水平位居全国前列。
4	2021年5月	《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力的实施意见（征求意见稿）》	国家发改委等十部门	加快换电模式推广应用。围绕矿场、港口、城市转运等短途、高频、重载场景，支持建设布局专用换电站，探索车电分离模式，促进重卡领域和港口内部集卡的电动化转型。探索出租、网约和物流运输等领域的共享换电模式，优化提升共享换电服务体验。
5	2021年7月	《5G应用“扬帆”行动计划(2021-2023年)》	工业和信息化部联合中央网信办、国家发展和改革委员会等9部门	《计划》目标到2023年，每万人拥有5G基站数超过18个，建成超过3000个5G行业虚拟专网；5G物联网终端用户数年均增长率超200%；大型工业企业的5G应用渗透率超过35%；每个重点行业打造100个以上的5G示范应用标杆；形成100种以上的5G应用解决方案。
6	2021年8月	《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》	广东省人民政府	智能家电、超高清视频显示获“提名”，Micro LED等划入重点。

7	2021年11月	《浙江省光电产业发展行动计划(2021-2025年)》	浙江省政府	重点支持光电关键元器件及材料、高端芯片、先进工艺和生产装备等核心技术研发,加强第三代半导体材料在新型显示、智能光伏、半导体照明等领域的应用。
8	2021年12月	《关于振作工业经济运行推动工业高质量发展的实施方案的通知》	国家发展改革委、工业和信息化部	释放重点领域消费潜力,如加快新能源汽车推广应用,加快充电桩、换电站等配套设施建设,鼓励家电换新,促进超高清视频落地推广等。
9	2021年12月	《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全、信息化委员会	5G应用普及率相关指标增长幅度最大:与2020年相比,2025年5G用户普及率大幅提高41个百分点达56%;VR/AR、超高清视频等新型多媒体内容源,以及毫米波产业、5G模组、核心芯片、关键元器件等技术创新均被纳入5G创新应用工程。

1) 磁性材料与部品

软磁材料是具有低矫顽力和高磁导率的磁性材料,易于磁化,也易于退磁,其主要功能是导磁、电磁能量的转换与传输,广泛用于如电感、变压器等各种电能变换设备中。软磁材料主要包括金属软磁材料、铁氧体软磁材料以及其他软磁材料。软磁铁氧体材料从组成上可分为锰锌、镍锌、镁锌、锂锌铁氧体等不同类型。从应用范围来看,锰锌铁氧体和镍锌铁氧体的应用最为广泛。锰锌铁氧体从性能上可分为功率软磁铁氧体材料(用于能量转换)和高磁导率软磁铁氧体材料(用于电磁兼容、信号传输)。

中国电动汽车充电基础设施促进联盟公布数据显示,2021年我国新能源汽车销量为352.1万辆,同比增长157.5%,同期我国充电桩增量为93.6万台,同比增长193%。软磁材料在新能源汽车中的应用较传统汽车有显著增加,大量应用于如OBC设备、EV充电设备、HEV动力系统功率转换、DC-DC变换器、BMS(电池管理系统)、PDU(电源分配单元)等。得益于在新能源汽车领域的提前布局,报告期内公司软磁材料在汽车电子领域收入较上一年度增长100%以上。为满足汽车客户的质量及交期需求,公司单独设立了汽车电子类产品研发团队,并建立了独立质量体系的生产车间。汽车电子类产品将是公司未来几年磁性材料新的增长引擎。

在光伏逆变器中,软磁材料的应用环节有输入回路的直流EMI滤波器、高频DC-DC变换电路的储能电感器(非隔离系统)、高频DC-DC变换电路的隔离变压器(隔离系统)、工频逆变电路的电抗器、工频逆变电路的交流EMI滤波器、工频逆变电路的隔离变压器、取样电路的电流互感器等。

数据中心基础设施是“新基建”的重要板块,服务器作为数据中心的的核心关键设备已被纳入国家战略层面,而特大与大型数据中心(拥有10万台服务器以上)有38%来自美国,中国仅占10%,因此在未来几年国产服务器增长空间非常大。磁性材料在信息产业的应用将向高频化、模块化、小型化、大电流的方向发展。公司积极把握市场发展趋势,针对不同的细分应用领域,分别开发并量产了超高频铁氧体和金属粉芯等新产品,以满足服务器、芯片电感等领域的新要求。

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地位,基于在材料研发、核心工艺与专用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,主要为通信系统、工业控制、视频安防、车载电子、云计算、云储存、物联网等领域产品提供代工制造服务,通过代工制

造的产业联动，推进了上游电子材料及部品的市场拓展。

2) 蓝宝石晶体材料

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，强度大、硬度大、耐腐蚀，可在接近 2000 摄氏度高温下工作，在紫外、可见光、红外、微波波段均有良好的透过率。目前蓝宝石材料的应用主要集中在 LED 芯片衬底及窗口材料两大领域。

(1) LED 衬底材料

目前，LED 芯片衬底仍是蓝宝石主要应用市场。以 Mini LED、Micro LED 为代表的新应用的兴起，为 LED 行业未来的持续增长注入新活力。Mini LED 指尺寸在 80-300 μm 之间，可作为自发光 LED 显示也可用于背光，相比传统显示技术，Mini LED 拥有更好的对比度和 HDR 显示效果。

根据集邦科技数据显示，预估 2024 年 Mini LED 背光在 IT、电视及平板应用的渗透率，分别有机会成长至 20%、15% 及 10%。根据测算，如果 10% 电视终端采用 mini LED 背光，当前全球 LED 芯片总产能的 15-20% 将被消耗，对应 LED 灯条的单机价值量有望从 100 元提升至数百元甚至数千元，给产业链相关公司带来巨大利润空间。蓝宝石衬底作为 LED 外延芯片中的重要材料，有望随着 Mini LED 市场的扩张而同步增长。蓝宝石材料也将告别原有的周期波动，开启新的价值成长曲线。

报告期内，公司在提高大尺寸蓝宝石晶体利用率的同时，进一步降低单位能耗，与同行业（平均 160kg）相比，公司 400kg 级晶体材料利用率可提升 10% 以上。

(2) 窗口材料

蓝宝石表面坚硬、耐磨、易清洁，化学性质稳定，用蓝宝石做的窗口材料比用其它材料的更薄。此外，蓝宝石导热性能优异，薄壁的蓝宝石窗口常用于加热或冷却设备。同时蓝宝石具有优良的光学特性，在可见光、紫外、红外、微波波段都有很好的透过率。蓝宝石的这些优良特性是其它光学材料无法相比的。

在消费电子领域，随着健康管理类功能电子产品的兴起，众多头部品牌纷纷推出附带 ECG 心电图、血压、血氧、无创血糖等功能的智能穿戴产品，更多的国产厂商倾向于使用蓝宝石材料，预计此类订单将会迎来增量。目前蓝宝石窗口材料在手表表镜、脱毛仪、POS 机、扫描仪等产业的应用渗透率都在持续提升中。

报告期内，公司进一步提升了蓝宝石晶体精密加工技术，在加工大尺寸异形件等方面形成明显优势。未来窗口材料将成为 LED 衬底之外蓝宝石行业成长的主要动力。

3) 压电晶体材料（射频压电晶圆）

射频滤波器系《科技日报》整理的国外占据垄断优势 35 项卡脖子项目第 7 项，钽酸锂（LT）、铌酸锂（LN）压电晶圆具有优良的压电性能、热稳定性、化学稳定性和机械稳定性，是制作射频声表面波滤波器（SAW）的理想基板材料。从全球市场看，目前钽酸锂、铌酸锂压电晶圆仍被日本等国外厂商占据绝对主导地位。

压电晶体材料以钽酸锂和铌酸锂为主，产品具有优异的压电、非线性光学、电光、热释电及光折变等性能，可用来制作各种功能器件，诸如声表面波器件、红外探测器、高频宽带滤波器、高频换能器。随着物联网、智能手机、可穿戴终端、5G 等先进电子通信技术普及，声表面波（SAW）器件片式化、小型化、高频化的步伐也得到加快，压电晶体材料（LT 和 LN）作为 SAW 器件基板材料，整体市场需求也将保持增长趋势。

根据 Yole 数据，2017 年至 2023 年，全球滤波器市场规模从 80 亿美元增长至 225 亿美元，复合增长率为 19%，市场空间潜力巨大。因中美贸易争端而引发的高技术领域封锁威胁，使得国内厂家对器件国产化的意愿骤增。作为 SAW 滤波器基板材料的压电晶体国产率低于 10%，国产化缺口明显，未来进口替代和成长空间巨大。

2、高端专用装备

公司装备制造业务主要包括晶体设备、粉体设备、显示设备的研发、生产、销售。报告期内，

公司蓝宝石晶体、压电晶体长晶炉只用于内部配套，不对外出售。在新能源产业大力发展及国产替代的时代背景下，公司重点关注光伏硅片生长及加工设备、锂电正极烧结设备市场。报告期内相关产业链的政策主要有：

序号	发布时间	文件名称	发文单位	相关内容
1	2021年3月	《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》	发改委、能源局	明确了“坚持清洁低碳、坚定安全为本，强化主动调节、减轻系统压力，明确清晰界面、统筹运行调节，均等权利义务、实现共享共赢”的总基调，以系统性、多元化的思维统筹推进源网荷储深度融合和多能互补协调发展。
2	2021年5月	《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	国家能源局	2021年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右。
3	2021年7月	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	发改委、能源局	明确3000万千瓦储能发展目标，助推储能实现跨越式发展；强调规划引导，深化各应用领域储能布局；健全新型储能价格机制，推动储能商业模式建立。
4	2021年10月	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	中共中央、国务院	加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用。统筹推进氢能“制储输用”全链条发展。加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。
5	2021年10月	《2030年前碳达峰行动方案的通知》	中共中央、国务院	到2025年，新型储能装机容量达到3000万千瓦以上。到2030年，抽水蓄能电站装机容量达到1.2亿千瓦左右，省级电网基本具备5%以上的尖峰负荷响应能力。

1) 光伏硅片行业

中国企业是全球光伏硅片市场的主要供应商，而欧美地区硅片业务呈萎缩趋势，多数企业已经停产或转让退出硅片业务。硅片企业集中于国内，也使国内市场成为全球最大的光伏硅片生产、加工设备市场。

据 CPIA 测算，十四五期间全球光伏装机量预计达到 222-287GW，较十三五期间大幅提升 73%-123%。装机量的上升带动全产业链的扩产，考虑光伏平价后装机的超预期爆发、大尺寸、N 型等新技术带来的产能迭代、一体化厂商及新势力争相扩产带来的竞争性扩产加剧，预计硅片扩产量将持续走高。公司的产品从生长设备延伸到下游加工设备，订单业绩有望持续高速增长。

报告期内，公司加强了设备间的垂直整合，强化布局了硅片生产的全流程自动化改造，可为客户提供从加料到长晶到硅片加工的全自动解决方案，提高生产效率，降低生产成本。同时考虑到未来 N 型技术发展的需要，公司与合作伙伴大力推动新一代长晶炉的创新研发，已取得阶段性成果。

2) 锂电池行业

2021年10月，中共中央国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，到2030年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右，民用运输机场场内车辆装备等力争全面实现电动化。

双碳目标下电网转型升级，储能需求有望大超预期。随着中国加速向碳中和碳达峰目标进发，风光发电量仍有大幅上升的空间。新能源大规模开发接入电网后，其出力的波动性与间歇性将对电网的安全稳定与调节能力提出巨大挑战，火电机组的逐步退出亦加剧了传统电网转型的迫切性，化学储能作为灵活性调节资源的重要性得到凸显。

据不完全统计，2021年各个锂电池企业宣布投资扩产项目多达82个，新增装机规模超1240GWh。从锂电主要的六大材料的产能情况看，正极材料扩产项目最多，投资额也最高，91个公布了投资额的项目累计产能超过1239.7万吨，累计投资额约2277.08亿元。

公司通过对磁性材料生产所用窑炉的技术积累，快速切入锂电正极材料烧结设备市场，通过与高校的合作快速提升技术能力，同时积极对接行业内龙头企业，已建立良好的上下游合作关系。

（一）报告期内公司所从事的主要业务及主营产品

目前公司主营业务分为电子材料、高端专用装备两大业务板块，采取互为支撑、协同发展的策略。在公司发展早期，主业仅为磁性材料，而全球同行业先进电子材料公司，如TDK、SUMCO、Murata等，均为自主研发核心装备，为电子材料生产服务。公司据此亦制定了“材料+装备”的发展战略，由此，公司业务领域拓展至高端专用装备。公司电子材料业务亦由磁性材料，逐步扩展至蓝宝石晶体材料、压电晶体材料（压电晶圆）等。公司电子材料产品广泛应用于通讯电子、汽车电子、新能源光伏和风力发电、消费电子、光电显示和照明等下游领域。高端装备产品，在服务公司材料业务基础上，同时把握新能源光伏发电、新能源锂电池正极材料、半导体、新型显示等领域发展机会，获得快速发展。

经过“材料+装备”多年聚焦发展，电子材料方面，公司目前已成为全球最大的软磁材料、蓝宝石晶体材料生产厂商之一；压电晶体材料（压电晶圆），已打破国际垄断，公司产品成功实现量产，销量位居中国同行第一；装备业务方面，多次上榜工信部、中国半导体行业协会等机构发布的“中国半导体设备十强单位”。

1、电子材料

1) 磁性材料与部品

主要从事软磁材料和磁心的研发、生产和销售。产品包括锰锌铁氧体材料及磁心、镍锌铁氧体材料及金属软磁材料及制品、无线充电和NFC用磁性薄片等。软磁材料是电力电子、信息电子等产业的基础材料之一，具有磁电转换的特殊功能，广泛应用于电能变换、抗电磁干扰、无线充电、近场通讯等领域，在新能源汽车、新能源发电、消费电子、工业电子、通讯、云端服务、计算机以及航空航天等行业有着大量的应用。

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地位，基于在材料研发、核心工艺与专用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，主要为通信系统、工业控制、视频安防、车载电子、云计算、云储存、物联网等领域产品提供代工制造服务。

2) 蓝宝石晶体材料

主要从事蓝宝石晶体材料、蓝宝石相关制品的研发、生产和销售。产品包括4至8英寸蓝宝石晶棒和衬底片，以及各种光学应用产品。产品广泛应用于LED照明、新型显示、智能手机和智能穿戴设备、特种光学、安防、航空航天等领域。

3) 压电晶体材料

主要从事新型压电铌酸锂（LN）、钽酸锂（LT）晶体材料的研发、生产和销售。产品包括铌酸锂、钽酸锂晶棒，铌酸锂、钽酸锂晶片（主要分为：普通白片和低静电黑化晶片）。产品具有优异的压电、非线性光学、电光、热释电及光折变等性能，可用于制作各种功能器件，诸如声表面波器件、红外探测器、高频宽带滤波器、高频换能器。产品广泛应用于移动通信、物联网及消费类电子等领域。

公司材料主要产品如下图所示：

主要	软磁材料	蓝宝石晶体	压电晶体
----	------	-------	------

			
应用场景	主要用于导磁、电磁能量的转换与传输，广泛用于如电感、变压器等各种电能变换设备中	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、光通讯器件等，广泛应用于通信、物联网及消费电子等领域

2、高端专用装备

报告期内，公司装备业务提供智能专用装备的研发、制造、销售、服务，主要产品包括：

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、倒角机、晶圆减薄机及自动化智能制造设备等，产品广泛应用于半导体、太阳能、蓝宝石等各种泛半导体晶体材料领域。

2) 粉体材料专用设备

主要从事电子材料成型、加工和烧结设备的研发、制造、销售与服务。产品包括粉末成型及智能制造设备、可转位刀片周边磨床、各种粉体材料烧结及自动化等设备，产品广泛应用于磁性材料、粉末冶金、硬质合金、陶瓷材料、锂电池材料等领域。

3) 显示专用设备

主要从事 TFT-LCD、AMOLED 显示面板制程相关生产工序设备的研发、制造、销售与服务。产品包括模组段 COF/COP、FOF/FOP、T-FOF 绑定；Array 段打码、周边曝光及各制程段的在线搬送等设备，产品广泛应用于 TFT-LCD 和 AMOLED 等显示、触摸等面板领域。

主要	晶体材料装备	粉体材料装备	显示专用装备
----	--------	--------	--------

产品			
应用场景	主要用于各类人工晶体(如单晶硅、蓝宝石、碳化硅、压电晶体等)的生长及后段研磨抛光加工	主要用于锂电池材料、磁性材料、陶瓷材料等粉体材料的成型、烧结、研磨及污泥干化处理	主要用于显示面板制造流程的自动化;模组段的绑定; Array段打码、周边曝光等

公司装备主要产品如下图所示:

(二) 报告期内公司经营模式

1、电子材料

(1) 采购模式

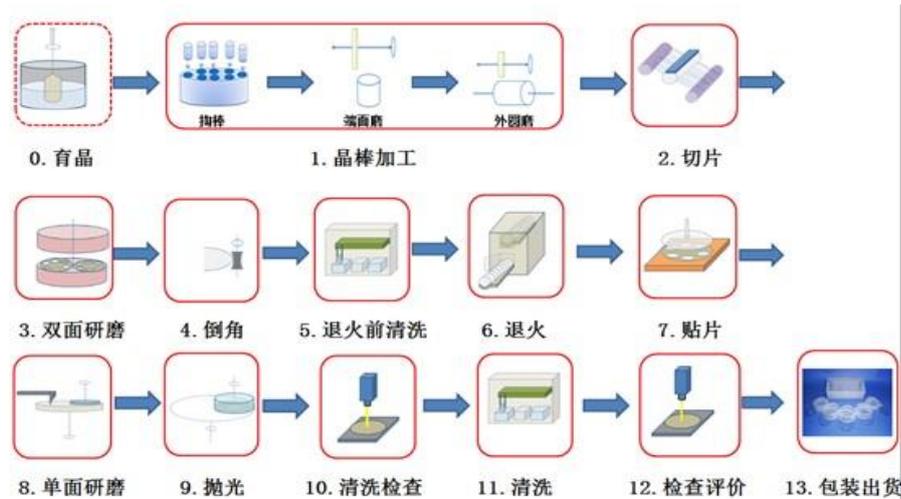
公司电子材料产品主要原材料采购流程如下: 根据公司实际生产情况对采购的产品分类→对供方按照评价准则进行评价→进行市场调研确定合格供方名单→工程技术部负责制订采购文件→计划物流管理中心物流部根据生产计划编制采购计划/进口物资由使用部门提出申请报告, 送采购中心汇总采购→议价→下单→签订采购合同→材料进货检验→材料(合格)入库→发票入账→到期付款。

(2) 生产工艺流程

公司电子材料产品根据订单“以销定产”方式进行生产。由于主要产品属标准规格产品, 会结合市场需求变化、生产能力和库存状况进行预测, 适度备货生产, 以提高交货速度, 并充分利用生产能力, 提高设备稼动率。

以蓝宝石材料为例, 公司蓝宝石产品生产分为前端长晶和后端加工两大阶段, 其中长晶根据晶锭公斤级别不同而需要不同时间, 公司蓝宝石晶体采用 C 向晶体, 以 400KG 级别长晶为例, 一般为 30-35 天, 长晶所需时间与晶体尺寸、品质等成正比; 后端加工包括切、磨、抛等多重工序, 根据工序参数不同最终形成特定晶片用作衬底或窗口片。

蓝宝石产品生产工艺流程图如下:



(3) 销售模式

电子材料以直销为主采取与客户直接签订销售合同或订单模式进行产品销售，按订单“以销定产”进行采购与生产；电子部品业务采用“来料加工和自购料”相结合的销售模式。

2、高端专用装备

(1) 采购模式

公司生产专用设备的原材料主要是钢材和关键零部件，在按照公司的供应商管理规定、采购管理规定、合同管理规定以及采购控制程序的前提下，根据标准化管理体系和 ISO9001 质量管理体系的流程要求进行采购工作，简述如下：

首先，根据各部门制定的年度、月度生产计划或者是公共物资采购申请及固定资产购置申请制定采购计划，并对供应商进行筛选和认定。对于意向新增的制造商或供应商首先给予评估，对对方的产品质量、管理水平、价格优势、服务水平等进行考评，再结合公司的要求审核确定。公司定期对已评定的供应商进行业绩考评，再给予优化。每个采购订单须有 2-3 家的报价，并根据各自的报价单进行价格、性能、服务、付款等各方面的综合比较，选定能满足和适合公司的物资，大宗的订单或大件的资产可通过招标的形式进行比对采购。采购部门经常性的与仓库联系，准确掌握各类物资的库存数量，合理的制定采购数量，避免不合理库存现象的发生。

合同的签订必须符合法律法规及公司的内控要求，对技术标准、价格、交货期、结算方法、质保期、售后服务、违约责任等必须明确规定，并经事业部、采购部及运营部等部门的合同评审后才能最后进行合同的签订。

对于已签订的合同，责任人应随时跟踪掌握合同的执行情况，并对供方原因出现的供货延期、质量不合格、规格不正确等违反合同的情况及时与生产部联系协调，制定出相应的对策来保障生产的正常进行，还要随时配合生产部协调供应商做好采购物资的售后服务工作。

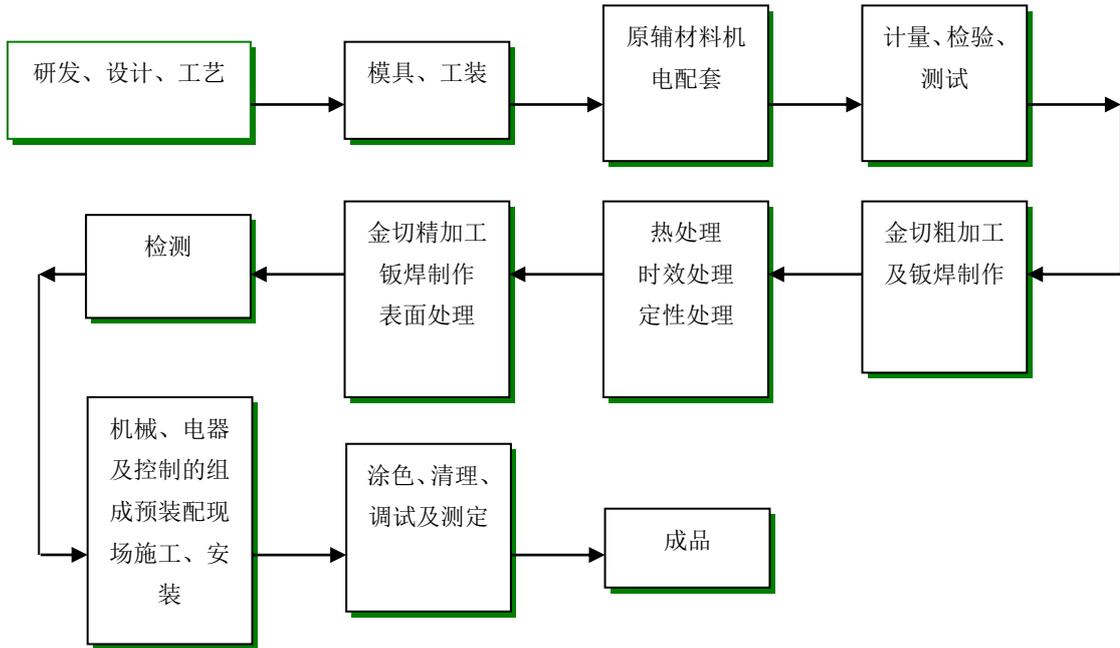
日常工作中，公司根据市场行情结合公司实际情况进行供应链的调研，对于现行的供应商进行评估优化，并寻找、开发新的供应商以充实公司的后备资源，保证供应链的安全有效。

(2) 生产工艺流程

公司具有从原材料加工、热处理、钣金电焊、金属切削、电器组装、工模具制造等完善的生产工艺流程，专用设备一般的生产周期为 2-8 个月不等。公司从英国、德国、日本等国购置了目前国内领先的精加工组合机床、精密加工机床等多台（套）生产、检测设备，并引进英国、德国、日本的先进技术和管理的以提高产品的性能，保证产品质量。

目前公司专用设备板块主要生产数控机床、电子工业专用设备、环保处理设备等产品，已通过 ISO9001:2008 质量管理体系认证，生产的产品具有性能可靠、精度高、自动化程度高等特点。

以粉末成型机为例，专用设备生产工艺流程图如下：



(3) 销售模式

公司产品的销售模式主要为直接面向下游厂商供货的方式销售，首先与国内外客户洽谈，根据客户需求，确定产品规格、技术需求方案后，再进行商务洽谈，并对销售合同进行评审，签订销售合同或订单进行产品销售，并按照协议要求及时保质保量供货，积极响应客户的需求和要求。

少量出口的高端专用装备会通过专业的进出口报关单位报关出口，具体为公司与客户洽谈所需设备的技术要求及商品价格，洽谈完成后，公司与进出口报关单位沟通设备需求相关信息，再由进出口报关单位与最终客户签署设备出口销售协议，公司与进出口报关单位签署销售订单。产品根据合同、协议报关出口后，本公司确认销售收入。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	8,254,020,877.37	7,503,722,442.08	10.00	6,718,507,718.34
归属于上市公司股东的净资产	5,037,314,551.08	4,716,139,084.41	6.81	4,066,829,256.54
营业收入	4,084,906,935.03	3,155,775,787.21	29.44	2,779,942,961.87
归属于上市公司股东的净利润	415,010,752.62	381,201,445.47	8.87	162,417,496.13
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	291,773,677.02	149,780,783.91	94.80	57,849,878.70
经营活动产生的现金流量净	563,736,292.39	-3,232,428.66	17,540.02	-90,664,681.69

额				
加权平均净资产收益率(%)	8.53	8.70	减少0.17个百分点	4.13
基本每股收益(元/股)	0.420	0.388	8.25	0.165
稀释每股收益(元/股)	0.420	0.388	8.25	0.165

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	850,750,991.37	986,284,423.74	1,242,561,286.16	1,005,310,233.76
归属于上市公司股东的净利润	104,683,414.84	118,986,371.97	122,325,546.36	69,015,419.45
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	60,308,982.23	79,704,787.18	90,164,200.19	61,595,707.42
经营活动产生的现金流量净额	70,505,529.04	37,823,377.37	89,432,447.02	365,974,938.96

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)					63,227		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)					65,655		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限 售条件 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	13.00	0	质押	90,752,000	境内 非国 有法 人
潘建清	0	57,306,180	5.75	0	质押	37,200,000	境内

							自然人
潘建忠	0	19,920,000	2.00	0	质押	6,100,000	境内自然人
潘娟美	0	19,056,000	1.91	0	质押	13,150,000	境内自然人
中国银行股份有限公司—信诚新兴产业混合型证券投资基金	15,283,029	15,283,029	1.53	0	未知		境内非国有法人
天通控股股份有限公司—第二期员工持股计划	13,768,519	13,768,519	1.38	0	无		境内非国有法人
薛静琦	9,713,800	9,713,800	0.97	0	未知		境内自然人
中国国际金融香港资产管理有限公司—客户资金	9,232,732	9,242,884	0.93	0	未知		境内非国有法人
海宁市经济发展投资公司	0	9,153,552	0.92	0	无		国有法人
中欧基金—宁波银行—骏远1号股票型资产管理计划	7,357,231	7,357,231	0.74	0	未知		境内非国有法人
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；与第三、第四大股东潘建忠、潘娟美为兄弟、兄妹关系。第六名股东为公司第二期员工持股计划，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。						

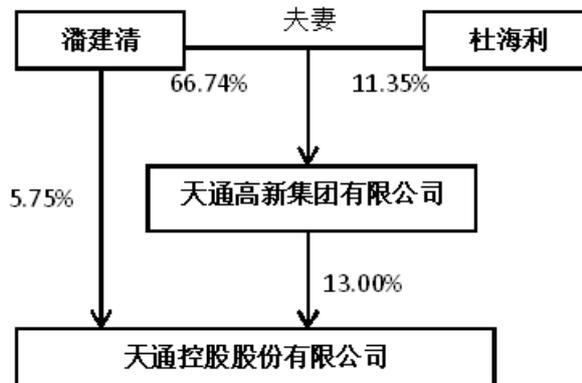
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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 408,491 万元，较上年同期增长 29.44%，经营业绩保持稳步增长；报告期内，公司聚焦主业，提质增效，主业经营效益显著提高，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 29,177 万元，较上年同期增长 94.80%。

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