

证券代码：300342

证券简称：天银机电

公告编号：2025-005

常熟市天银机电股份有限公司 2024 年年度报告摘要

一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 425,035,113 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.65 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	天银机电	股票代码	300342
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	不适用		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	方程	李燕	
办公地址	江苏省苏州市常熟碧溪新区迎宾路 8 号	江苏省苏州市常熟碧溪新区迎宾路 8 号	

传真	0512-52691888	0512-52691888
电话	0512-52691536	0512-52690818
电子信箱	fangc@tyjd.cc	ly422567030@126.com

2、报告期主要业务或产品简介

1、冰箱压缩机零配件业务

(1) 主要产品类型

A. 冰箱压缩机起动器：冰箱压缩机起动器用于控制冰箱压缩机的起动，包括无功耗起动器、整体式无功耗起动器、PTC 起动器、整体式 PTC 起动器和组合式 PTC 起动器、重锤式起动器。公司发明的无功耗起动器，节能效果明显，拥有多项无功耗起动器产品的国内外发明专利，是压缩机用无功耗电子式起动器行业标准起草单位之一。公司是目前国内外可规模化生产和销售无功耗类起动器的领先企业，也是目前国内冰箱压缩机起动器生产厂商具有较强竞争实力的企业之一。

B. 吸气消音器：吸气消音器主要功能是降低压缩机噪音，安装在冰箱压缩机内部，对压缩机至关重要。公司是目前国内外较为稳定的吸气消音器供应商之一。

C. 冰箱变频控制系统：冰箱变频控制系统的主要功能是通过改变压缩机的转速从而改变冰箱的制冷量在内部热负荷。公司已经成功开发出在技术上处于国际领先地位的变频冰箱控制系统，其核心技术——变频控制程序完全由公司自主研发，在软件算法方面具有较高水平。

冰箱压缩机零配件业务的部分产品，具体如下表：

大类	具体产品名称	主要功能	产品图片
电 器 产 品	B 系列圆盘保护器	作为冰箱压缩机的附件，在压缩机发生过热、过流的过载情况下，可自动切断电路，且可在压缩机恢复正常的情况下，自动恢复接通电路，从而实现对冰箱系统的保护。 圆盘式保护器普遍用于商用、大功率场合；扁平式较为小巧，普遍适用于家用场合。	
	BT 系列扁平式保护器		

电 器 产 品	无功耗起动器	通过特殊电路设计，启动完成后自动切断压缩机副绕组回路，比普通 PTC 起动器更加安全、节能。可提高压缩机 COP 值。	
	重锤式起动器	通过电磁感应原理，在压缩机起动瞬间使得触点闭合，接通副绕组回路使压缩机起动，启动完成后，触点自动断开。该类产品适用于商用场合，且均具备防爆认证。	
	低功耗起动器	通过巧妙使用两个 PTC 热敏电阻和晶闸管实现的一种起动器，当其完成起动功能后，在压缩机运行时能将起动器的功耗降低到一个较低的水平，虽然其功耗稍高于无功耗起动器，但其优势在于易于匹配、工作稳定且成本也低，市场应用广泛。	
	PTC 起动器	本产品是一种用于家用和类似用途的制冷器具用全封闭制冷电动机—压缩机的热敏电阻起动器，串接在压缩机的副绕组回路中，利用 PTC 元件的电阻温度特性，在电流热效应作用下，阻值迅速增大，使压缩机起动后能迅速减少副绕组电流，满足了压缩机起动要求。该产品是一种安全可靠的无触点继电器，寿命可达 20 万次以上，具有灵敏度高、质量稳定、无机械和电噪声等显著特点。	
	ZH 系列一体式起动保护器	产品结构紧凑，适用于密封压缩机的起动和过载保护。通常应用于电冰箱、冰藏柜、制冰机和类似用途的商业制冷器具。产品将 PTC 起动器和保护器设计成整体装置，结构小巧，安装方便，功耗低，节能效果明显。	
	无功耗起动保护器	产品利用双向晶闸管作为开关元件，和 PTC 起动器一样具有无触点的特性。通过互感器串联于压缩机回路采样相关信号，有效控制晶闸管的导通和断开，最终完成压缩机整个起动过程。该产品设计先进，性能稳定，更具有无功耗的显著优点，是压缩机用起动器的最新一代产品，同时具备重锤式起动器和 PTC 起动器的一系列优点。	
电 器 产 品	重锤式起动保护器	本产品是一种用于制冷电动机—压缩机和食物搅拌器等场合的电流感应起动器与保护器组合式一体。电流式起动器是由起动器线圈和重锤部件、触点组成，当电源接通瞬间，起动器线圈通入电流后，起动器开始吸合，接通压缩机起动绕组，电机得到起动转矩后开始运转，此时压缩机运行绕组的电流快速下降，起动器释放，压缩	

品		机副绕组断电,从而使电机进入正常运转状态。该装置具有电压适用范围广,消耗功率低,动作迅速等优点,是一种高效节能的继电器,动作寿命可达 30 万次以上。	
	低功耗起动保护器	本产品是低功耗起动器与保护器的组合,可灵活搭配各种形式的保护器或连接方式。	
	PTC 起动保护器	本产品是起动器与保护器组合件,用于家用和类似用途的制冷器具用全封闭制冷电动机—压缩机的热敏电阻起动器,串接在压缩机的副绕组上,利用 PTC 元件的电阻温度特性,在电流热效应作用下,阻值迅速增大,使压缩机起动后能迅速减少副绕组电流,满足了压缩机起动要求。该产品是一种安全可靠的无触点继电器,寿命可达 20 万次以上,具有灵敏度高、质量稳定、无机械和电噪声等显著特点。	
	机械式商用起动组件	专为商用大功率设备配套使用,模块化设计,即插即用,可靠性高,安全稳定。	
	高功率无触点商用起动器	适用于商用的大功率无触点起动组件,产品采用晶闸管作为开关部件,无物理触点和机械结构,功耗低,不产生对外电磁干扰,设计采用 PTC 或并联组合方式,可适配不同类型和功率的压缩机,应用范围广,比传统电压式继电器基础提升了安全性、可靠性,可以实现最大限度的产品寿命。	
注 塑 产 品	商用大功率压缩机吸气消音器	将吸气消音器吸气口对接压缩机排气口,通过吸气消音器的消声管道及容积来调整消弱气流冲击,把噪音降低至 35 分贝以下,通过回流气压可提升压缩机工作效率,从而达到静音、降低功耗等目的。	
	家用小功率压缩机吸气消音器		
	变频压缩机吸气消音器		
	车载冰箱压缩机用吸气消音器、排气消音器		
变 频	商用大功率变频控制系统	适用于 1 千瓦级别的大功率商用变频压缩机的变频控制系统,主要使用在商场、冷库等商用制冷系统。	

控制 产 品	移动直流冰箱变频控制系统	适用于车载移动小冰箱的低压直流冰箱变频控制系统。	
	小功率低成本变频控制系统	专用于将低效定频小冰箱以最低成本改造为高效变频冰箱的小功率低成本变频控制系统。	
	低损耗高效变频控制系统	专用于特高效变频冰箱的低损耗高效变频控制系统。	
	满足新谐波电流标准的中小功率变频控制系统	满足新谐波电流标准的中小功率家用冰箱用变频压缩机的变频控制系统，特别适用于中小功率低效定频冰箱的高效变频化改造。	

(2) 经营模式

A. 采购模式

公司采购部门负责确保采购物料和产品满足规定要求，使采购活动处于受控状态。公司根据销售计划、生产计划并综合考虑合理的库存水平进行采购，在重质量、遵合同、守信用、服务好的前提下选择合格的供应商，并与之建立稳定的合作关系。公司采购原材料时，一般精选两家以上的供应商进行价格、产品质量、付款等综合比较，选定供应商协商或招标确定价格，签订采购合同。对于重要原材料供应商的选择，公司采购部门、生产部门、质量部门联合对市场上生产该类原材料的厂家的生产能力、产品质量、市场声誉、信用等因素进行总体评价，并择优选取建立合格供应商名录。

B. 生产模式

冰箱压缩机零配件业务采用以销定产的生产模式。公司主要根据销售订单制定生产计划。公司的生产通常由生产部门、技术部门、质管部门以及采购部门等多个部门协调合作，共同实施，以确保生产能够保质、保量完成。

公司目前已建立了符合产品生产工艺的质量控制制度，在原材料入库、产品生产、成品检测等环节设立质量控制点。在原材料方面，首先定期评审和筛选供应商，其次根据相应的标准在材料入库前进行检验与试验；在生产过程中，质检部门严格按照过程控制质量标准对在产品进行抽检、巡检和定点全检等过程检验；在成品检测方面，生产车间人员在成品完成后，完成自检，自检合格后报品控中心检验，成品检验合格后入库。

C. 销售模式

冰箱压缩机零配件业务的销售模式为订单直销模式。公司销售部门负责接洽客户，制定销售计划，跟踪客户动态，挖掘客户的进一步需求。经过多年的经营，公司已在下游行业建立良好声誉，并与下游龙头企业建立稳定的合作关系。同时，公司积极参加各种大型专业产品展会，加强客户资源开发力度。

此外，公司定期对客户满意度进行调查，由客户对公司产品质量、交货及时性、价格及售后服务情况提出建议与意见，公司管理层后续会针对调查结果专题讨论、总结，提出提升客户满意度的措施，力争服务好每个客户。

（3）主要的业绩驱动因素

A. 行业因素

2024 年，中国家电行业在面临多重挑战与机遇的背景下，展现出强劲的发展动力和韧性。通过技术创新、政策推动、市场细分和品牌建设，家电行业不仅实现了稳步复苏，还为未来的发展奠定了坚实基础。其中，冰箱及冰箱压缩机领域亦呈现出良好的发展态势，业绩增长的主要原因：

I. 政策驱动因素 根据国家统计局数据显示，家用电冰箱（家用冷冻冷藏箱）2024 年 1 - 12 月累计产量为 10,395.7 万台，同比增长 8.3%；家用冷柜（家用冷冻箱）2024 年 1 - 12 月累计产量为 2,761.5 万台，同比增长 13.3%，这一增长态势与政策的推动密切相关。2024 年 3 月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，提出开展家电产品以旧换新。2024 年 4 月商务部和财政部印发《关于完善再生资源回收体系支持家电等耐用消费品以旧换新的通知》等一系列政策刺激了消费者对家电产品的更新换代需求，进而带动了冰箱压缩机行业的发展。

II. 市场需求增长 随着全球经济的逐渐复苏以及人们生活水平的不断提高，消费者对冰箱等家电产品的需求持续增长。特别是在新兴市场，如东南亚、非洲等地区，城市化进程的加快以及居民收入的增加，使得对冰箱的需求呈现出快速增长的趋势。根据产业在线的统计数据，全封活塞压缩机（冰箱压缩机）在 2024 年 1 月至 12 月的累计销量达到了 2.8 亿台，同比增长 11.87%。其中内销市场表现强劲，1-9 月全封活塞压缩机内销量超过 1.4 亿台，同比增长 13.3%。而外销市场也表现不俗，前三季度我国压缩机出口量高达 7,148.8 万台，同比增长超过 17%。这表明市场对冰箱压缩机的需求旺盛，为行业的发展提供了有力的支撑。

III. 出口市场的拓展 我国冰箱压缩机行业在全球市场中具有较强的竞争力，出口金额和数量明显大于进口金额和数量，行业长期处于贸易顺差的地位。2024 年，随着全球市场的逐渐恢复以及我国企业对海外市场的不断开拓，冰箱压缩机的出口市场继续保持增长态势。产业在线数据显示，2024 年中国冰箱冷柜产销同比增长均超过 10%，规模双双刷新历史新高，其中出口表现好于内销。海外市场，得益于部分地区补库、部分地区需求增长推动，以及不少地区产能不足影响，2024 年出口规模突破 7,500 万台，同比实现 20.1% 的增长。

B. 公司自身因素

公司是行业技术的先行者。公司长期研究开发冰箱压缩机用起动机、保护器系列零配件，是国内率先成功研发无功耗电子式起动继电器的生产企业，也是压缩机用无功耗电子式起动机行业标准起草单位之一。公司长期关注家电行业技术升级和变革趋势，开发出组合式起动保护器系列产品，同时，公司成

功开发出拥有自主知识产权且在技术上处于国际领先地位的冰箱变频控制系统，其核心技术——变频控制程序完全由公司自主研发，在软件算法方面具有较高水平。公司持续聚焦主业，多年来不断加大研发投入，持续提升产品品质，提高生产自动化投入，减员增效显著，公司凭借产品高质量和品牌优势，积累了一批稳定的下游龙头企业客户，公司市场占有率和品牌知名度在行业内也一直处于领先地位。

2、雷达与航天电子业务

（1）主要产品类型

A. 雷达仿真及测试业务

雷达射频仿真系统能够在地面内场生成复杂电磁环境，模拟雷达目标回波信号的多普勒频率、距离延迟、角度、相位等特性。通过雷达射频仿真系统可以对雷达的功能、性能进行评估和验证，并克服外场试验周期长、代价高的缺点，且能够模拟许多在外场不容易实现的极端条件，在雷达研制、生产和维修保障中发挥了重要作用。华清瑞达的雷达射频仿真业务包括雷达目标模拟器及射频仿真阵列。其中雷达目标模拟器可以用于模拟目标回波的多普勒频率、距离延迟、相位等特性，而射频仿真阵列可以模拟目标回波的角度特性。雷达目标模拟器既可用于雷达日常开环仿真、测试，也可与射频仿真阵列结合构建功能复杂的大型雷达仿真系统。

地面测试与仿真是雷达研制、生产和维护的必需条件。华清瑞达在国内较早开展雷达信号重构技术研究，相关技术指标处于国内领先水平。测试产品包括空空导弹、空地导弹、地空导弹、机载火控雷达、地面监视雷达、机载气象雷达等，为我国多兵种多型号装备提供配套，主要客户包括军工科研院所及相关行业单位。

B. 超宽带信号应用业务

超宽带信号应用业务在新体制雷达、无线电、卫星通讯、5G 通信、射电天文、新一代综合测试系统方面具有广阔的市场前景。讯析科技主要从事超宽带多通道信号采集存储回放与实时处理、超宽带实时频谱分析与捕获系统和复杂电磁环境模拟系统的研发、生产和销售。讯析科技的超宽带电子信号装备产品实现了系列化、标准化，实时频谱分析记录系统产品在高速记录、实时频谱分析带宽等关键指标居行业领先地位。讯析科技的产品主要应用于防务电子系统的研制和装备、雷达与通信宽带系统的频谱测量和综合测试测量仪器等，主要客户为国内国防军工院所等。

C. 人造卫星姿态控制系统及相关配件业务

人造卫星姿态控制系统及相关配件业务的主要产品包括恒星敏感器、太阳敏感器、卫星姿态控制器等。其中，恒星敏感器是航天器、航空器导航系统的重要组成部分，为航天器的姿态控制和天文导航提供高精度测量数据，主要应用于各种卫星、无人机、飞艇等空天设施，一般每颗卫星使用 1-3 个恒星敏感器。使用激光通讯技术的第二代低轨互联网卫星由于其对定位精度要求更高，单颗卫星的恒星敏感器的用量可达 7 个。天银星际依托清华大学 20 多年空间技术积累，是专业的恒星敏感器生产厂商，主要

产品包括纳型、皮型两大系列恒星敏感器，同时天银星际自主研发了星模拟器、太阳模拟器、观星转台、姿态控制器等专业配套设备，以及纳型卫星及其全物理地面实验系统。天银星际实现了恒星敏感器的批量化生产，产能达 2,000 台套/年。天银星际在国内商业卫星市场占据优势地位，旗下产品已广泛应用到我国探月工程、高分专项、卫星互联网等国家重大任务实践中，取得了显著的社会效应。

雷达与航天电子业务的部分产品，具体如下表：

大类	具体产品名称	主要功能	产品图片
雷达射频仿真	某型号雷达目标模拟器（华清瑞达）	雷达目标模拟器普遍采用基于数字射频存储（DRFM）实现方案，在 DRFM 内重构并调制目标反射特性，复现目标回波信号。	
超宽带信号捕获与分析系统	某型号信号采集记录与回放仪（讯析科技）	频率范围涵盖 30M~40GHz，重量轻，体积小，最大信号瞬时接收带宽达 4GHz，实时分析带宽达 1GHz，最高采样率 10GS/s，最高的分辨率达到 16bit，最高的实时存储带宽达到了 6.4GB/s。	
恒星敏感器	纳型某型号恒星敏感器（天银星际）	具有亚角秒级精度，20 度每秒的动态性能，且可实现 15 度角的太阳光抑制能力，满足了高精度遥感、测绘、导航定位等卫星的全方位需求。	

（2）经营模式

公司雷达与航天电子板块的主要客户包括国防军工用户、科研院所、航空航天企业等，涉及军用和民用两个市场。面对新型装备更新速度加快、系统复杂度提升、技术更新速度越来越高的行业趋势，子公司已建立成熟的管理平台。在符合相关国家及军用标准的基础上，建立了立项、方案论证、需求管理、设计实现、生产工艺、产品检验等一系列完整的工作流程，以确保产品的质量一致性及可追溯性。公司的军用产品严格按照我国武器装备采购机制、合格供方名录、国家军用标准等要求采购原材料并生产销售。民用产品根据市场需求、客户要求进行产品研发和产品交付。

（3）主要业绩驱动因素

A. 行业因素

随着国家经济实力的增强，国防信息化投入呈现出持续增长的态势。《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》明确指出要加快国防和军队现代化，加快机械化信息化智能化融合发展。“十四五”期间是衔接 2035 实现国防和军队现代化的关键期，为了加快国防信息化建设，行业将迎来快速成长。2025 年是“十四五”的最后一年，国防预算总额为 1.81 万亿元人民币，较 2024 年执行数增长 7.2%。新增国防预算将重点发展太空、网络、人工智能等新型作战力量，具有核心技术的军工上游企业充分受益。

B. 公司自身因素

各子公司在长期的工程实践中积累了大量的算法、数据、原理图等案例及工程经验，而由于雷达与航天电子业务的特殊性，潜在竞争对手对于上述技术积累均无法通过公开途径快速获得，从而形成公司较强的竞争壁垒。面对新型装备更新速度加快、系统复杂度提升、技术更新速度越来越高的行业趋势，子公司已建立成熟的内部技术标准。在符合相关国家及军用标准的基础上，建立了涵盖显示控制、任务调度、资源分配、软硬件接口的内部标准，实现了模块之间接口的标准化，并通过建立立项、方案论证、需求管理、设计实现、生产工艺、产品检验等一系列完整的工作流程，以确保产品的质量一致性及可追溯性，从而扩大公司的竞争优势。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据
是 否

元

	2024 年末	2023 年末	本年末比上年末增减	2022 年末
总资产	2,229,020,373.09	2,162,546,767.47	3.07%	2,160,695,906.82
归属于上市公司股东的净资产	1,571,244,141.90	1,523,340,298.40	3.14%	1,490,560,614.50
	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入	1,047,814,599.45	1,041,284,117.41	0.63%	839,245,562.63
归属于上市公司股东的净利润	90,407,354.80	32,779,683.90	175.80%	7,821,501.56
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	70,570,390.39	31,106,654.02	126.87%	5,236,440.78
经营活动产生的现金流量净额	95,538,550.06	178,889,440.05	-46.59%	81,209,717.44
基本每股收益（元/股）	0.2127	0.0771	175.88%	0.0184
稀释每股收益（元/股）	0.2127	0.0771	175.88%	0.0184
加权平均净资产收益率	5.87%	2.18%	3.69%	0.52%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	186,225,649.86	319,336,745.70	245,931,520.54	296,320,683.35
归属于上市公司股东的净利润	3,780,350.82	29,566,949.95	21,933,921.11	35,126,132.92
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益	3,699,528.67	29,426,318.20	22,200,382.03	15,244,161.49

的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	-54,522,702.53	62,683,730.15	15,785,861.23	71,591,661.21

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	41,123	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	42,960	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
佛山市澜海瑞兴股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	28.99%	123,200,000.00	0.00	不适用	0.00			
赵云文	境内自然人	1.96%	8,310,000.00	7,282,878.00	不适用	0.00			
香港中央结算有限公司	境外法人	1.17%	4,971,276.00	0.00	不适用	0.00			
常熟市天恒投资管理有限公司	境内非国有法人	1.10%	4,682,500.00	0.00	不适用	0.00			
广东南海产业集团有限公司	境内非国有法人	0.81%	3,451,525.00	0.00	不适用	0.00			
卓亮邦	境内自然人	0.46%	1,945,300.00	0.00	不适用	0.00			
吴培侠	境内自然人	0.45%	1,916,200.00	0.00	不适用	0.00			
赵尧珂	境内自然人	0.36%	1,550,000.00	0.00	不适用	0.00			
成都高易私募基金管理有限公司—高易青城私募证券投资基金	其他	0.34%	1,455,500.00	0.00	不适用	0.00			
徐崇炎	境内自然人	0.30%	1,286,400.00	0.00	不适用	0.00			
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司控股股东澜海瑞兴股权投资合伙企业（有限合伙）是公司法人股东广东南海产业集团有限公司控制的企业，公司法人股东常熟市天恒投资管理有限公司及常熟市恒泰投资有限公司为公司自然人股东赵云文之子赵晓东控制的企业，公司未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否是一致行动人。								

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

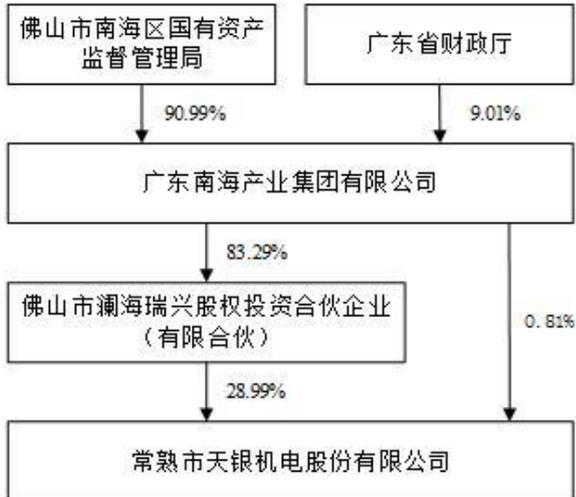
公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

无。

常熟市天银机电股份有限公司

法定代表人：赵云文

2025 年 4 月 11 日