

证券代码：300342

证券简称：天银机电

公告编号：2023-011

常熟市天银机电股份有限公司 2022 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

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

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		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	马永波	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	ty_myb@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起动器和迷你型PTC起动器。公司拥有无功耗起动器产品的发明专利，是压缩机用无功耗电子式起动器行业标准起草单位之一。公司发明的无功耗起动器，节能效果非常明显。公司是国内外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最具实力企业之一。

B. 吸气消音器：吸气消音器主要功能是降低压缩机噪音，安装在压缩机内部，对压缩机至关重要。公司是目前国内外最大及质量最稳定的吸气消音器供应商之一。

C. 冰箱变频控制器：冰箱变频控制器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器，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
起动器	PTC 起动器	在压缩机电机接通电源的瞬间，PTC 起动器与起动线圈串联，压缩机电机在 0.2-0.7 秒之间完成起动过程，进入运行状态。与此同时，PTC 热敏电阻快速升温使电阻值发生几个数量级的增大，从而使得起动线圈接近于断路状态。 结构简单，可靠性较高，适用于一般的冰箱压缩机。	
起动器	重锤式起动器	当电流通过重锤式起动器后，重锤在电磁力的作用下带动触点接通起动线圈，压缩机随即起动；随着压缩机转速提高，电机电流迅速下降，电磁力下降，重锤受重力作用落下，带动起动线圈触点断开，压缩机进入运行状态，完成起动。 可以承受较大电流量，适合用于商业大功率制冷压缩机。	

消音器	吸气消音器	通过将吸气消音器管口正对并尽量靠近压缩机吸气管，并尽可能扩大吸气消音器的容积来保证吸气流体的平稳，从而达到降低噪音的目的。	
变频板	变频板	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。主要应用于变频压缩机。	

(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定期采购，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，一般精选三家以上的供应商进行询价，进行充分的价格、产品质量、付款等综合比较后，与选定的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、质量控制、市场声誉、信用政策等因素进行总体评价，并择优选取建立合格供应商名录。具体采购某种原材料时，公司首先对供应商提供的产品性能指标进行测试，在试用合格后与其建立合作关系，进行大批量采购。

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情况制定生产计划，避免产品库存积压。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，质检部门检验员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，总结经验，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

报告期内，国际经济形势复杂多变，家电行业面临国内市场需求平淡、大宗原材料价格波动、国际物流成本飙升、工业用电偏紧、供应链受阻等诸多挑战。根据国家统计局数据，家用电冰箱（家用冷冻冷藏箱）2022年累计产量为8,664.4万台，同比下降3.6%；家用冷柜（家用冷冻箱）2022年累计产量为2,260.2万台，同比下降23.1%。根据产业在线的统计数据，全封活塞压缩机（冰箱压缩机）2022年累计销量为22,790.8万台，同比下降10.7%。

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及其他零配件，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，公司前期成功开发出在技术上处于国际领先地位的变频冰箱控制器，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. 雷达射频仿真业务

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，并克服了外场试验周期长、代价高的缺点，并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. 超宽带信号捕获与分析系统

超宽带信号采集与信号处理在新体制雷达、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. 恒星敏感器

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个星敏感器。依托清华大学20多年空间技术积累，天银星际是国内商业运营的恒星敏感器生产厂商，主要产品包括纳型、皮型两大系列星敏感器，同时天银星际自主研发星模拟器、太阳模拟器、观星转台等专业配套设备，以及纳型卫星及其全物理地面实验系统。天银星际实现了星敏感器的批量化生产，产能达1,000台套/年。报告期末，累计有246台星敏产品在轨运营，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。

纳型星敏感器，具有亚角秒级精度，满足了高精度遥感、测绘、导航定位等卫星的全方位、极端化需求。皮型星敏感器具有角秒级精度，满足了微纳卫星对传感器的高精度和小型化等严苛要求。展开式星敏感器，通过巧妙的弹出式设计，实现了遮光罩的在轨展开，满足了立方星、光学载荷等对体积和包络的极致需求。

D. 新体制雷达及雷达相关技术服务

新体制雷达是现代雷达的发展趋势，具有抗反辐射摧毁、抗干扰、反隐身等优点。参股子公司工大雷信主要产品为超视距雷达等新体制雷达以及探地雷达、液位计雷达、手持气象站等电子设备。工大雷信研制的新体制雷达设计先进，性能稳定，技术处于业内领先水平，可实现对海上目标和海态信息的超视距、大范围感知和预警，利用信息处理技术实现对海上舰船目标跟踪和海态信息反演，实现对海面超视距大范围目标信息和海态信息获取。

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

我党综合考虑国家安全和发展的全局需要、我军现代化进程有序衔接等方面因素, 提出到2027年实现建军一百年奋斗目标、到2035年基本实现国防和军队现代化、到本世纪中叶全面建成世界一流军队的国防和军队现代化新“三步走”战略。装备“质”和“量”的需求将快速提升、换装提速, 智能化装备正成为国防装备体系的重要组成部分。2023年3月十四届全国人大一次会议审议了《关于2022年中央和地方预算执行情况与2023年中央和地方预算草案的报告》, 2023年全国财政安排国防支出预算15,537亿元, 比2022年增长7.2%。近年来, 国外对中国科技企业技术封锁, 核心部件国产化、自主可控需求迫切, 在

我国政策推动、军民融合市场需求的双轮驱动下，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，基本实现了不同产品之间软硬件模块的通用化，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

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	2,160,695,906.82	2,264,126,887.37	-4.57%	2,084,657,267.24
归属于上市公司股东的净资产	1,490,560,614.50	1,535,005,601.61	-2.90%	1,500,792,413.99
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	839,245,562.63	1,039,148,999.38	-19.24%	898,386,035.02
归属于上市公司股东的净利润	7,821,501.56	99,630,736.61	-92.15%	127,579,308.33
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	5,236,440.78	92,517,583.95	-94.34%	121,569,488.32
经营活动产生的现金流量净额	81,209,717.44	38,530,009.97	110.77%	175,941,651.63
基本每股收益（元/股）	0.0184	0.23	-92.00%	0.30
稀释每股收益（元/股）	0.0184	0.23	-92.00%	0.30
加权平均净资产收益率	0.52%	6.58%	-6.06%	8.77%

(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	198,684,730.55	207,640,985.97	244,810,354.27	188,109,491.84
归属于上市公司股东	1,198,219.81	24,433,178.19	14,740,814.35	-32,069,743.99

的净利润				
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	914,326.53	24,279,961.20	13,719,685.13	-33,794,461.79
经营活动产生的现金流量净额	-42,049,727.66	23,301,012.79	2,779,153.99	97,179,278.32

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	24,251	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	25,559	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									
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					
常熟市天恒投资管理有限公司	境内非国有法人	6.80%	28,891,413.00	0.00	质押	7,500,000.00			
					冻结	24,590,213.00			
赵云文	境内自然人	2.76%	11,710,504.00	8,782,878.00	质押	11,709,999.00			
常熟市发展投资有限公司	国有法人	1.67%	7,100,800.00	0.00					
广东联塑创业投资基金管理有限公司—佛山市顺德区联塑山汇乐安居投资合伙企业（有限	其他	0.92%	3,930,400.00	0.00					

合伙)						
常熟市恒泰投资有限公司	境内非国有法人	0.88%	3,749,365.00	0.00	质押	3,740,000.00
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		
常熟市天聚投资管理有限公司	境内非国有法人	0.64%	2,710,000.00	0.00	质押	2,710,000.00
孙亚光	境内自然人	0.56%	2,372,366.00	0.00		
李方慧	境内自然人	0.40%	1,714,440.00	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。					

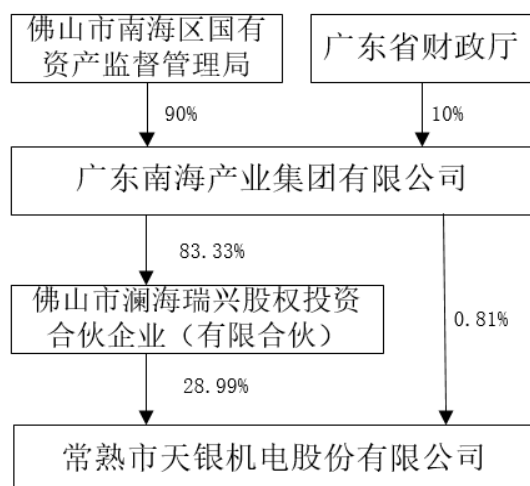
公司是否具有表决权差异安排

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

2023 年 4 月 21 日