

证券代码：301571

证券简称：国科天成

公告编号：2025-007

国科天成科技股份有限公司 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。

致同会计师事务所（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致同会计师事务所（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 179,425,908 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.97 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	国科天成	股票代码	301571
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	王启林	伊春	
办公地址	北京市海淀区北清路 81 号一区 4 号楼 9 层 901 室	北京市海淀区北清路 81 号一区 4 号楼 9 层 901 室	
传真	010-82581861	010-82581861	
电话	010-83437876	010-83437876	
电子信箱	tzzgx@teemsun.com.cn	yc@teemsun.com.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

（1）主要业务、产品及其用途

报告期内，公司主要业务未发生重大变化，以红外热成像等光电领域业务为核心，以导航、遥感和信息系统业务为补充。

1) 光电业务板块

公司光电业务以红外热成像业务为主，是目前国内少数同时具备制冷和非制冷红外探测器研制生产能力的民营红外厂商之一，建立了以锑化物技术路线制冷红外为优势特色，非制冷红外和光学产品快速突破的业务格局。

公司制冷红外产品主要包括锑化铟系列产品和 II 类超晶格系列，其中：锑化铟系列已获得下游市场的充分检验和广泛认可，是报告期内公司制冷红外产品销量的主要构成；II 类超晶格系列代表国内外制冷红外领域的技术前沿，公司已具备中试级别的生产能力，目前处于市场推广应用阶段，报告期内销量占比较低但未来增长潜力巨大。按照集成度的不同，公司制冷红外产品包括探测器、机芯、整机、电路模块等形式，客户可根据自身需求选择采购形式，集成后可用于对探测距离、灵敏度、响应速度等性能指标要求较高的领域。

公司非制冷红外产品以自主研发的非制冷探测器、机芯为主，经下游客户集成后可广泛用于红外枪瞄、户外观测、无人机载荷、安防监控等探测距离较近、对轻量化和性价比要求较高的领域。公司非制冷红外产品的性能已达到国内头部企业主流水平，性价比较高，是公司未来重点发展的产品方向之一。

公司具备完整的光学设计、镜片加工、镀膜、镜头装配和调试能力，已累计研制开发了超过 50 款制冷型和非制冷型镜头产品，既可以与红外机芯集成为整机后出售，也可以单独对外销售。公司光学产品定位于中高端市场，下游应用以国防装备、航空航天、集成电路、科研等领域为主，是公司未来重点发展的产品方向之一。

2) 其他主营业务板块

公司其他主营业务收入占比较低，在主营业务中处于补充地位，其中：

①导航业务是公司自成立初期所延续下来的业务板块，主要产品为导航信号接收、处理、控制等功能模块，客户可以集成至各类需要配置导航接收功能的系统中使用，且下游客户群体与公司光电业务存在一定重叠，与光电业务存在一定协同效应。

②遥感业务和信息系统业务属于公司拓展的多元化经营业务板块，主要为客户提供软件开发服务，其中：信息系统业务主要为客户提供指挥控制、保障调度、综合管理、可视化数据分析等软件开发服务；遥感业务主要为客户提供遥感数据应用软件的开发服务，应用场景主要包括农情监测、自然灾害监测、森林/草原等资源监测等领域。

(2) 公司所处行业的基本情况

1) 公司所处的行业

公司所处行业主要为红外热成像行业。红外热成像是指通过探测目标物体的红外辐射，然后经过光电转换、电信号处理及数字图像处理等手段，将目标物体的温度分布转换成肉眼可见图像。根据所用红外探测器的不同，红外热成像可以分为制冷红外和非制冷红外两个细分领域，其中：

制冷型红外探测器主要是利用半导体材料之间的光子效应进行探测成像，通常需要将半导体温度降低到约零下 200℃以降低热噪声的影响。由于制冷型红外探测器需要搭配制冷机使用，其体积、成本、功耗等高于非制冷型探测器，但同时具有探测距离远、灵敏度高、分辨温差能力强、响应速度快等性能优势，可以探测到数公里乃至上百公里外的目标，因此主要用于远距离监测、目标跟踪、制导、航空航天、军事侦察等对探测距离、灵敏度和响应速度等性能指标要求较高的领域。

非制冷型红外探测器主要是利用红外辐射的热效应进行探测成像，将红外辐射转化为热，再通过敏感元材料将热转化为电信号。非制冷型探测器在常温下即可工作，无需为敏感元材料提供低温环境，相较于制冷型红外探测器具有体积小、成本低、功耗低、寿命长等优势，但有效探测距离通常只有几百米至几公里，灵敏度、温差分辨能力等性能指标亦明显弱于制冷型，因此主要用于红外枪瞄、户外观测、无人机、安防监控、消费电子、辅助驾驶等探测距离需求较近、对轻量化和性价比要求较高的领域。

2) 行业发展阶段

红外热成像技术的快速发展起源于二战时期的军事需求，鉴于其在国防领域具有重要应用价值，长期以来掌握先进红外热成像技术的西方发达国家对我国实行严格的封锁政策。虽然我国的红外热成像技术起步时间相对晚于西方国家，但在国家产业政策的大力支持下，经过多年自主化探索，我国已经打破全球红外热成像领域的原有封锁格局，成为国际上为数不多的掌握制冷和非制冷红外探测器技术的国家之一，并逐步由红外进口国向出口国转型。

随着我国红外热成像技术的快速发展，红外热成像产品在我国防务领域的应用快速提升。同时，随着红外热成像产品的成本下降，各种适用于民用的低成本红外成像设备得以广泛应用，除安防监控、个人消费、工业监测、人体体温筛查、电力监测、医疗检疫等诸多传统领域的持续需求外，自动驾驶、低空经济、智能机器人等新兴产业的需求快速增长。

综上所述，我国红外产业处于快速发展阶段，市场需求巨大，发展前景广阔。

3) 行业主要特点

①行业进入壁垒高

红外热成像行业，特别是上游核心器件领域的技术壁垒较高，新进入者难以在短期内对原有竞争格局产生重大影响，主要壁垒体现在以下两方面：

一方面，红外热成像产品的研发、生产过程涉及材料、微电子、光学、计算机、软件、图像处理等多个学科门类，需要大量集成电路设计、封装测试、光学设计、软件开发、电路设计等专业背景人才的合作，行业新进入者在短期内组建一只专业背景齐全、具有实践经验的团队难度较大，因此红外行业存在较高的专业和人才壁垒。

另一方面，红外热成像产品的研发、生产需要大量专业设备投入和熟练操作的技术工人，例如制冷型探测器的研制需要分子束外延设备、刻蚀设备、沉积设备、蒸发设备、光刻机、倒装焊等半导体加工设备，以及熟练操作的技术工人。上述硬件平台建设、技术工人培养、工艺经验积累均需要大量的时间和资金投入，从而形成较高的进入壁垒。

②技术持续迭代升级

随着红外热成像的技术进步和应用领域增加，下游市场对红外产品的分辨率、体积、价格等方面提出了新要求，推动红外成像技术不断迭代升级。

在制冷红外领域，目前国际前沿技术已全面进入以大面阵、小像元、双色/多色成像为核心性能特点的发展阶段，低成本、高性能、小体积、低功耗、轻重量成为主流发展方向，同时还要求产品具有更稳定的可靠性和更高的工作温度。碲镉汞探测器在成本、可靠性等方面面临发展瓶颈，近年来锑化铟探测器凭借稳定性、高性能等优势得到快速推广应用，但在工作波段方面亦面临一定发展瓶颈，而 II 类超晶格探测器相较于上一代的碲镉汞及锑化铟探测器在多个性能指标方面均有明显提升，预计将逐步成为未来的主流应用技术。

在非制冷红外领域，目前国内外主流的非制冷红外芯片像元间距已经迅速从几年前的 35um 发展到 12um，国内最小可达到 8um，能够显著缩小芯片尺寸，降低生产成本，在相同焦距的光学系统下所能实现的分辨率更高、探测距离更远，从而满足下游市场对于非制冷红外产品小型化、轻量化、低成本的需求趋势。

③国产化渗透率持续提升

鉴于红外热成像技术在国防领域的重要作用，掌握相关技术的西方国家一直将红外热成像核心技术对中国进行严格封锁，导致我国在过去较长时间内缺乏自主可控的红外供应能力，对进口产品依赖度及使用成本均相对较高，进而影响了红外热成像技术在国防及众多民用领域的应用范围。

经过多年的自主化探索，在国家产业政策的大力支持和众多科研院所、头部企业的共同努力下，我国目前已经打破全球红外热成像领域原有封锁格局，在探测器、光学、算法和图像处理等技术领域取得了较大的进步。最近十年，我国已经实现了制冷型、非制冷型红外探测器的批量化国产，并已经在国防和众多民用领域得到广泛应用，对进口产品的依赖度越来越低。国产化渗透率的持续提升，为行业快速发展奠定了坚实基础。

（3）公司所处的行业地位分析

公司深耕红外光电领域多年，现已成为国内少数同时具备制冷型红外探测器、非制冷型红外探测器、红外镜头研制生产能力的企业之一，建立了以铋化物技术路线制冷红外产品为特色和优势，非制冷红外产品和光学产品快速突破的业务格局，经营业绩连续多年保持高速增长，市场地位持续提升。

在制冷红外领域，公司主要采用铋化物制冷红外技术路线，区别于多数竞争对手的碲镉汞技术路线，在国内制冷红外市场具有较强的差异化竞争优势，其中：公司的铋化铟系列制冷红外产品经过多年应用推广和实践检验，已取得下游客户的广泛认可，销量连续多年保持稳定增长；公司引进海外顶尖人才并研制出的 II 类超晶格探测器，代表着现阶段制冷红外领域最前沿的技术方向，进一步巩固和提升了公司在制冷红外领域的优势地位。

在非制冷红外领域，公司自主研发的非制冷型探测器主要性能指标已达到国内头部企业主流水平，兼具低成本优势，下游客户使用后均给予高度评价，已形成较强的市场竞争力，公司现有产能已难以满足下游客户的旺盛需求，目前处于产能扩张阶段。

在光学产品领域，公司具备完整的光学设计、加工、镀膜、装配和调试能力和先进的全套光学加工设备，截至报告期末已累计研制开发超过 50 款红外镜头产品，光学加工水平和镜头性能处于国内一流水平。

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	2,507,648,682.32	1,594,681,554.32	57.25%	1,304,756,424.32
归属于上市公司股东的净资产	1,831,723,698.03	1,227,493,357.35	49.22%	1,100,308,557.81

	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入	960,644,991.43	701,584,473.73	36.93%	529,555,286.69
归属于上市公司股东的净利润	172,673,850.02	126,794,954.19	36.18%	97,495,212.09
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	160,297,888.69	128,697,685.01	24.55%	95,195,124.35
经营活动产生的现金流量净额	-29,314,599.47	-96,113,554.67	69.50%	-203,435,523.61
基本每股收益（元/股）	1.15	0.94	22.34%	0.72
稀释每股收益（元/股）	1.15	0.94	22.34%	0.72
加权平均净资产收益率	11.82%	10.90%	0.92%	9.29%

(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	105,600,889.82	271,471,943.81	266,580,438.33	316,991,719.47
归属于上市公司股东的净利润	10,761,627.45	46,595,703.49	49,700,448.45	65,616,070.63
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	10,697,649.53	43,824,662.59	49,288,609.21	56,486,967.36
经营活动产生的现金流量净额	-56,333,027.50	-25,225,656.40	-63,118,237.78	115,362,322.21

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	18,535	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	14,308	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	
北京空	国有法	8.71%	15,635,491.00	0.00	不适用			0.00	

应科技发展有限公司	人					
罗珏典	境内自然人	8.19%	14,698,913.00	0.00	不适用	0.00
吴明星	境内自然人	6.16%	11,050,632.00	0.00	不适用	0.00
晟易天成	境内非国有法人	5.40%	9,688,999.00	0.00	不适用	0.00
科创天成	境内非国有法人	4.91%	8,817,565.00	0.00	不适用	0.00
北京恒润长图资产管理有限公司—天津天盛天成资产管理中心（有限合伙）	境内非国有法人	4.61%	8,272,750.00	0.00	不适用	0.00
晟大方霖	境内非国有法人	4.31%	7,730,059.00	0.00	不适用	0.00
北京大数长青资产管理有限公司—青岛大数成长股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	4.18%	7,500,000.00	0.00	不适用	0.00
达孜星麟企业管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.96%	5,308,341.00	0.00	不适用	0.00
天风天睿投资有限公司—聚赢咸宁股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.15%	3,860,599.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系		罗珏典、吴明星、科创天成和晟大方霖签署《一致行动协议》，为一致行动人，同时罗珏典为晟易天成执行事务合伙人。除上述关系外，公司未知前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10				

或一致行动的说明	名无限售流通股股东和前 10 名股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。
----------	--------------------------------------

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

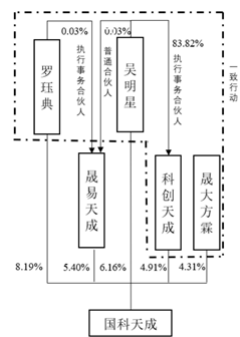
公司是否具有表决权差异安排

☐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。