

证券代码：300165

证券简称：ST 天瑞

公告编号：2025-009

江苏天瑞仪器股份有限公司 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。

公证天业会计师事务所（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为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙），不涉及变更的情况。

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	ST 天瑞	股票代码	300165
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	天瑞仪器		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	肖廷良	方敏	
办公地址	昆山市玉山镇中华园西路 1888 号天瑞大厦	昆山市玉山镇中华园西路 1888 号天瑞大厦	
传真	0512-57018681	0512-57018681	
电话	0512-57017339	0512-57017339	
电子信箱	zqb@skyray-instrument.com	zqb@skyray-instrument.com	

2、报告期主要业务或产品简介

公司报告期内从事的主要业务是分析检测仪器、环境治理等。公司作为国内分析仪器行业的领航者，以先进的检测技术为核心，凭借团队强大的研发能力，不断丰富产品种类，拓展新的应用领域，逐步由较为单一的分析仪器供应商发展为分析检测综合服务提供商。实验分析仪器是公司核心产品，公司始终坚持在立足分析测试仪器行业的基础上不断开拓新行业、新领域，延伸公司的业务板块。公司产品的应用场景分别有应用于在线检测、现场检测和实验室检测分析。

公司经过三十多年的发展，在分析检测板块形成了以光谱仪、色谱仪、质谱仪三大类分析仪器为技术核心的分析仪器产品线。光谱仪包括：以 X 射线荧光光谱技术为核心的能量色散 X 荧光光谱仪（XRF）、波长色散 X 荧光光谱仪（WDX），原子荧光光谱仪（AFS）、原子吸收分光光度计（AAS）、电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）、直读光谱仪（OES）等；色谱仪包括：液相色谱仪（LC）、气相色谱仪（GC）、离子色谱仪（IC）；质谱仪包括：气相色谱质谱联用仪（GC-MS）、液相色谱质谱联用仪（LC-MS）、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）。公司上述产品广泛应用于电子电器、珠宝首饰、材料分析、石油化工、食品安全、环境保护、地质勘探、科学研究等众多行业的有机成分、无机成分的快速筛查及精准检测。依托公司丰富的产品线、多年的技术积累以及行业应用经验，公司在多个行业拥有系统的分析检测解决方案，且具备新行业、新市场的应用开发能力。

（1）电子电器

公司在电子电器行业中的 RoHS 检测领域具有深厚的市场基础及较高的品牌知名度，能够为客户提供完善的检测解决方案。公司的能量色散 X 荧光光谱仪（XRF）、电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）、气相色谱质谱联用仪（GC-MS）等产品都是法规中推荐的标准检测方法，用于 RoHS1.0 及 RoHS2.0 中限制的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯（PBBs）、多溴联苯醚（PBDEs）、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP）、邻苯二甲酸丁苯酯（DBP）、邻苯二甲酸二丁酯（BBP）、邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）物质的检测，建立了从实验室建设、样品前处理、检测方法全流程检测解决方案。同时，公司立足行业客户需求，创新开发了非化学前处理的检测方案（如快速热裂解 RoHS 检测仪、快速热裂解气相色谱质谱联用仪），从而为客户提供从快速筛查到精准检测的自由选择的方案。

（2）石油化工

石油化工是工业中的基础性产业，为农业、能源、交通、机械、电子、纺织、轻工、建筑、建材等工农业和人民生活提供配套和服务，在国民经济中占有举足轻重的地位。公司针对石油化工行业特点结合公司丰富的产品线打造了从石油勘探、石油炼化、石油机械、石油环保在线监测的全套产品线。包括基于能量色散 X 荧光光谱仪技术对石油勘探过程中录井的岩心岩屑成分分析；电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）对石油勘探过程稀土示踪剂的分析；石油炼化过程中能量色散 X 荧光光谱仪对硫元素的分析以及成品燃料油及润滑油中含硫量的测定；气相色谱质谱联用仪（GC-MS）对汽油中甲缩醛的检测；电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）对油品中的铁、锰、铅、硅等元素的检测；能量色散 X 荧光光谱仪在石油机械中的材料检测；以及污染源挥发性有机物（VOCs）在线监测系统对石化制造企业的非甲烷总烃（NMHC）、苯系物（BTEX）、VOC 特征因子等多种挥发性有机物的环保监测。

（3）食品安全

“民以食为天，食以安为先”，习近平总书记指出要用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责来切实加强食品药品安全监管。分析检测是对食品安全保障的最有效、最直接手段，而产业链的全流程检测将更加有效的保障食品安全。公司长期深耕食品安全检测领域，致力于食品安全检测解决方案的研究，尤其在粮食安全全链条管理中构建了从农田到餐桌的立体化解决方案。其技术体系覆盖重金属污染、农药残留等关键风险点的检测，为保障粮食安全提供了强有力的技术支撑。

以粮食安全检测为例，粮食的安全源头是农业种植环境及种植过程的监控管理，随之是粮食的现场收购入库、储藏运输，最后是加工流通及以粮食为主的深加工食品。在这一系列的过程中不仅是食品本身，还包括食品的储存包装材料都有可能涉及到重金属、农药残留、真菌毒素、非法添加剂等污染问题，而在不同的环境下所需要应对的检测需求是不同的。

农田环境监测：针对农田土壤重金属污染问题，天瑞推出便携式土壤重金属分析仪，可对污染土壤中的汞、镉、铅、砷、铜、锌、镍、钴、钒、铬、锰等重金属元素进行有效检测，该设备的高效筛查能力为耕地修复提供了科学依据，从源头阻断重金属通过作物进入食物链。助力污染区域的精准隔离与治理。

收购与储运环节的快速筛查：在粮食收购现场，需要得到粮食的快速检测结果，复杂的化学检测方法就难以在现场发挥作用，天瑞的 EDX 3200S PLUS 系列食品重金属快速检测仪具有检测速度快，环境适应能力强，准确性高的特点，3 分钟内即可对粮食实现重金属快速筛查。

加工生产、流通环节的精密分析：在粮食的加工及深加工产品的生产及流通过程中，就需要对食品进行进一步的精准检测，天瑞原子吸收光谱仪（AAS）、电感耦合等离子体光谱仪（ICP）、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）适用于镉、铅等痕量重金属元素的精准检测。气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）可用于有机磷、有机氯农药残留的定量分析以及食品添加剂的含量检测。

公司基于能量色散 X 荧光光谱技术开发的食品重金属快速检测仪在中储粮、各省市级粮油质检系统、各类食品加工企业广泛使用。为粮食中重金属的管控，以及人民的食品安全发挥极其重要的作用。同时，公司在食品安全检测方面也有多个行业的应用解决方案，例如：电感耦合等离子体质谱联用仪测定酱油中的重金属元素，离子色谱仪检测冷冻虾仁中磷酸盐的含量，离子色谱仪测试瓶装矿泉水中的溴酸盐，气相色谱-质谱联用仪检测酒类中的甜蜜素，气相色谱-质谱联用仪测试奶粉中的 3-氯-1,2-丙二醇等。

（4）环境监测

依托光谱、色谱、质谱的技术基础，公司实现了在环境监测领域的不断拓展创新，打造了应急执法监测、污染源水质在线监测、环境水源水质在线监测、污染源废气在线监测、环境空气在线监测、大气走航监测等环境相关业务板块。为污染排放企业、工业园区、环境执法等相关部门提供可靠的数据支撑。为应对新的环境污染监测需求开发了环境噪声自动监测系统，包含噪声子站、气象子站、车流量子站等单元，通过专用软件对噪声数据进行统计分析处理，为各城市建设安静和谐环境提供了及时、准确的噪声监测数据。同时，公司积极顺应市场需求，发挥核心技术优势，打造具有自身特色的小型化环境应急便携设备，已经形成系列化产品，覆盖水质重金属检测、生物毒性检测、多参数水质检测、土壤重金属检测、气体 VOC 检测等。

（5）镀层测厚

镀层工艺是一种表面处理技术，可对材料起到防腐、耐磨、导电及美观等作用。被广泛应用于五金卫浴、紧固件、电子材料、汽车装饰、半导体、芯片及 PCB 等行业。镀层厚度是衡量电镀层品质的重要指标之一。公司基于能量色散 X 荧光光谱仪技术，研发的 X 荧光镀层测厚仪被广泛应用于上述行业。针对不同行业客户的不同检测需求，研制了多系列产品应用于镀层测厚的不同行业。可满足对单层镀层、多层镀层，复杂结构样品，超微小样品镀层的测试。

（6）半导体检测

半导体是现代科技的核心基石，而半导体原材料是半导体产品的基础。一方面，半导体原材料的质量直接决定了半导体产品的性能和可靠性，另一方面，半导体原材料质量也影响着半导体企业的经济效益，所以半导体原材料的品质管控对半导体行业具有十分重要的意义。

目前半导体制造的主要基础原材料为单晶硅晶圆，公司生产的电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）可应用于半导体原材料工业硅中铁、铝、钙、硼、磷、钛的痕量杂质检测。电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）可应用于高纯石英砂中铝、钙、铁、钠、钾等 13 种痕量元素检测。X 射线荧光镀层测厚仪 EDX-V 可应用于晶圆微区部件的镀层厚度测试。同时，公司目前正在开展的大功率波长色散 X 射线晶圆分析仪研发及产业化项目，未来将新增大功率波长色散 X 射线晶圆分析仪器的生产制造，产品将达到甚至超越国际相同设备的技术水平，填补国内半导体分析仪的空白，打破国外的技术垄断和技术封锁，加速实现 X 射线分析检测装备的国产替代。

（7）贵金属检测

公司是国内较早研发生产 X 射线荧光光谱仪用于检测贵金属成分的仪器厂商。已深耕贵金属检测领域三十余年，公司以技术创新为驱动，不断提升贵金属检测的技术升级，为全球客户提供高精度检测设备与技术解决方案。可精准对黄金、白银、铂、钯、铑等贵金属及其制品进行成分分析、纯度鉴定。公司主打产品 X 荧光光谱仪（XRF）可实现贵金属（如金、银、铂等）的无损快速检测，广泛应用于贵金属生产加工、珠宝首饰鉴定及回收再利用领域；ICP2060T 单道扫描电感耦合等离子发射光谱仪、AAS9000 火焰石墨炉一体式原子吸收、OES1000（火花）光电直读光谱仪等产品还可用于高纯度贵金属的有损检测，保障行业从生产到流通的全链条质量把控。

（8）新能源电池材料检测

随着新能源汽车市场的快速发展，锂电池作为核心动力源，其材料性能与安全性检测成为行业关注的重点。天瑞仪器凭借多年的分析检测技术积累，在发挥自身产品技术优势的基础上，结合电池行业特点及检测需求，为锂电池原材料的检测开发了新的应用检测方法。

锂离子电池主要由正极材料、负极材料、电解液、隔膜以及封装材料组成，这些核心部件的原材料都可以归为锂电行业的上游材料。其中正极材料的制备需要锂、镍、钴、锰等原料，相应的金属矿及其化合物加工行业是正极材料的上游产业。常见的负极材料有石墨、硅基材料等，目前石墨的主要来源于针状焦、石油焦、沥青等，而硅基负极材料则需要用到硅粉、碳化硅等原料，因此负极材料的上游产业包括石油化工、碳化硅等行业。电解液的原材料主要包括有机溶剂、锂盐等，有机溶剂的原材料包括石油、天然气等，锂盐的原材料为锂矿。隔膜的原材料主要包括聚烯烃、聚酰亚胺等，这些材料的原材料为石油化工产品。封装的原材料主要包括铝、铜箔等，这些材料的原材料为铝、铜等金属材料。

目前，公司已经开发出了能量色散荧光光谱仪（XRF）在新能源锂电池负极材料石墨中的限量元素检测、石油焦中微量元素检测的测试方案，锂电池封装材料铜箔生产过程中的在线电镀液监测解决方案；电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）在锂电池正极材料-钴酸锂和镍钴锰酸锂中金属元素含量检测及负极材料人造石墨中金属元素检测的测试方案；气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）在锂电池电解液中碳酸酯类有机物含量检测方案；离子色谱仪（IC）在锂电池电解液六氟磷酸锂中的硫酸根离子的测试方案。

（9）其他材料分析

光谱仪是在材料分析领域应用极其广泛的一种检测方法，可快速准确地检测出材料的成分及含量。公司便携式能量色散 X 荧光光谱仪以其便携、快速、无损的特点被广泛应用于合金牌号鉴别、废旧金属回收、锂电池正负极材料、耐火材料、生产过程中的品质控制等方面。直读光谱仪（OES）应用于铝镁合金、铝锌合金等铝合金金属冶金检测，广泛用于金属冶炼、铸造、加工及机械行业的生产控制、质量检验等领域。基于能量色散 X 荧光光谱仪技术开发的在线式能量色散 X 荧光光谱仪被应用于铜箔制造行业中对在线电镀液的成分检测。随着材料技术的不断进步，新兴行业的不断发展，公司积极响应市场需求，开发应用方案，公司诸多化学检测仪器在新材料行业中也具备很好的市场应用。如：电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）在锂电池行业中正极材料的检测。电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）在光伏玻璃行业中微量元素的检测。电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）在硅基新材料行业中对原材料及成品中的微量元素的检测等。

2024 年度，公司在环境治理行业的主要业务涵盖综合环境治理服务、工业与市政环保领域。公司全资子公司天瑞环境作为一家高新技术企业，凭借丰富的项目经验，为工业废水废气、市政污水、固废处理、土壤和地下水修复等领域提供从咨询、成套设备、工程设计、施工、安装调试到运营服务及安全应急的一体化环保管家式服务。公司还注重运营服务队伍建设，为各类污染设施提供托管运营服务。

在控股子公司方面，雅安天瑞和安岳天瑞专注于城镇污水处理项目投资、建设及运营；沁水璟盛从事生活垃圾处置及全资源化利用；公司全资子公司河南天瑞则聚焦餐厨垃圾处置及资源化利用。此外，公司依托自身技术研发和设备制造能力，提供环境监测仪器和生态治理技术，满足市场对环保监测和治理的双重需求，形成了从技术研发到工程服务的全产业链布局，展现出较强的综合竞争力。

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	3,426,462,827.56	3,756,441,828.51	-8.78%	3,872,890,109.03
归属于上市公司股东的净资产	1,276,868,449.30	1,384,727,884.10	-7.79%	1,519,874,655.45
	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年

营业收入	851,122,143.12	1,017,212,385.17	-16.33%	1,403,971,007.01
归属于上市公司股东的净利润	-97,318,864.53	-114,432,116.75	14.95%	-87,867,219.23
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-99,318,829.21	-118,091,624.14	15.90%	-93,708,935.36
经营活动产生的现金流量净额	110,994,114.72	-202,352,290.56	154.85%	-411,982,505.66
基本每股收益（元/股）	-0.20	-0.23	13.04%	-0.18
稀释每股收益（元/股）	-0.20	-0.23	13.04%	-0.18
加权平均净资产收益率	-7.43%	-7.82%	0.39%	-5.59%

（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	136,466,186.01	243,299,843.26	209,096,064.53	262,260,049.32
归属于上市公司股东的净利润	-8,478,825.34	-6,410,392.94	8,047,909.17	-90,477,555.42
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-8,629,030.45	-7,076,132.91	8,094,257.02	-91,707,922.87
经营活动产生的现金流量净额	-17,045,952.67	38,092,853.49	29,416,410.03	60,530,803.87

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	21,958	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	19,207	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			
刘召贵	境内自然人	16.13%	79,914,203.00	59,935,652.00	不适用	0.00			
广州立多虚拟现实科技合伙	境内非国有法人	5.01%	24,825,137.00	0.00	不适用	0.00			

企业 (有限 合伙)						
上海牧 鑫私募 基金管理 有限公司- 牧鑫天 泽汇 4 号私募 证券投资 基金	其他	4.24%	21,000,000.00	0.00	不适用	0.00
应刚	境内自然人	3.56%	17,642,917.00	13,232,188.00	不适用	0.00
苏州正 源信毅 资产管理 有限公司- 正源兴 业二号 私募证 券投资 基金	其他	1.57%	7,788,966.00	0.00	不适用	0.00
苏兴松	境内自然人	0.84%	4,181,800.00	0.00	不适用	0.00
梁留生	境内自然人	0.81%	3,997,188.00	0.00	不适用	0.00
王育杰	境内自然人	0.73%	3,619,200.00	0.00	不适用	0.00
曾丽辉	境内自然人	0.71%	3,542,000.00	0.00	不适用	0.00
李乐安	境内自然人	0.50%	2,492,400.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系或一 致行动的说明	上述股东中，刘召贵先生与上海牧鑫私募基金管理有限公司-牧鑫天泽汇 4 号私募证券投资基金（原名为“上海牧鑫资产管理有限公司-牧鑫天泽汇 4 号私募证券投资基金”）是一致行动关系。其他股东之间未知是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。					

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

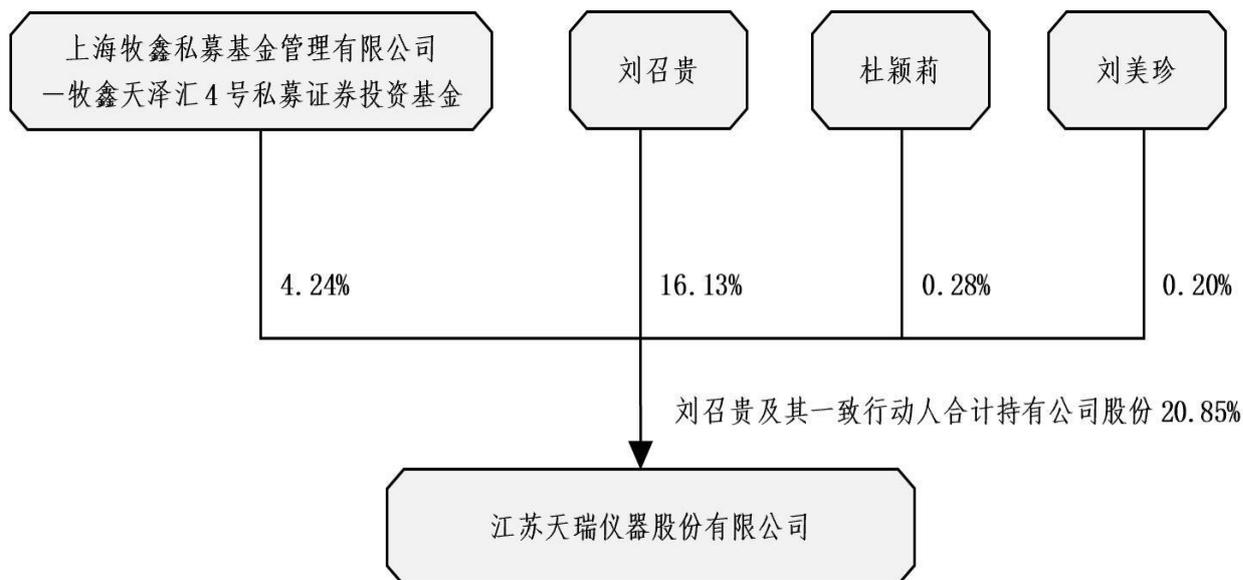
公司是否具有表决权差异安排

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

公司于 2024 年 12 月 6 日收到中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）出具的《行政处罚事先告知书》（处罚字[2024]187 号），根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024 年修订）》第 9.4 条第（七）项规定，公司股票于 2024 年 12 月 10 日起被实施其他风险警示，股票简称由“天瑞仪器”变更为“ST 天瑞”。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024 年修订）》9.11 条，“公司同时符合下列条件的，可以向本所申请对其股票交易撤销其他风险警示：（一）公司已就行政处罚决定所涉事项对相应年度财务会计报告进行追溯重述；（二）自中国证监会作出行政处罚决定书之日起已满十二个月。”公司将在满足上述条件后及时提出申请，争取尽早撤销风险警示。