

公司代码：688622

公司简称：禾信仪器



广州禾信仪器股份有限公司

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 <http://www.sse.com.cn/> 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在年度报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅年度报告第三节“管理层讨论与分析”。

3 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。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 致同会计师事务所（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。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 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

经公司董事会审议通过的 2021 年度利润分配方案为：公司拟以实施权益分派时的股权登记日的总股本为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.7 元（含税）。截至 2021 年 12 月 31 日，公司总股本为 69,997,606 股，以此计算拟派发现金红利合计 11,899,593.02 元（含税）。本年度公司现金分红占归属于母公司股东的净利润比例为 15.14%。2021 年度公司不送红股，不以资本公积金转增股本。如在实施权益分派股权登记日前公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额。

公司 2021 年度利润分配方案已经公司第二届董事会第三十九次会议审议通过，尚需提请公司 2021 年年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股 (A股)	上海证券交易所 科创板	禾信仪器	688622	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	陆万里	钟美芬
办公地址	广州市黄埔区新瑞路16号	广州市黄埔区新瑞路16号
电话	020-82071910-8007	020-82071910-8007
电子信箱	zqb@hxmass.com	zqb@hxmass.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司的主营业务为质谱仪研发、生产、销售及技术服务。报告期内，公司产品及服务聚焦于大气环境监测方向的PM_{2.5}、VOCs和O₃监测，在该细分领域取得了较强的品牌优势，客户主要为各地环保局、环境监测站/中心/中心站、工业园区管委会以及科研院所等。同时，公司积极向水质监测和溯源、医疗健康、食品安全、毒品检测等应用领域进行拓展。另外，基于国家碳达峰、碳中和规划目标，公司着手布局在碳排放规划咨询服务、碳监测网络建设、碳排放量核算体系等方

向，通过硬件和服务相结合，落实减污降碳、助力实现双碳目标，目前处于市场拓展阶段。

2、主要产品及服务情况


2.1、主要产品

质谱分析技术作为产业关键共性技术，在多个行业或领域广泛应用，在环境监测、医疗健康、实验室检测等领域拥有广阔的市场前景。公司坚持自主研发驱动，针对不同应用领域研发价值较高的多款质谱仪产品，逐步进行产品研发及储备、市场拓展、产业化应用。

产品名称	产品图示	具体应用
单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪（SPAMS 系列）	 <p>The image shows two pieces of equipment: a white laboratory instrument on the left and a white van with a mounted instrument on the right. The van has 'SPAMS' and 'PM_{2.5}' branding.</p>	<p>公司的 SPAMS 系列产品通过构建全国多城市本地化的污染源谱库，可以实现 PM_{2.5} 在线源解析，将源解析过程提高到小时级别，可实时监控污染源变化趋势，捕捉污染源瞬时变化。主要应用于重污染天气应急监测、突发事件应急监测、治理成效评估、重大赛事/活动保障等。</p>
VOCs 在线监测飞行时间质谱仪（SPIMS 系列）	 <p>The image shows a white van with a mounted instrument. The van has 'SPIMS' and 'VOCs' branding.</p>	<p>主要应用于 VOCs 在线监测，可实时获取不同物质浓度分布和变化规律，能够快速、深入了解区域污染物分布情况，实时追溯污染物来源，精确判定污染区域、行业或企业，为实施空气 VOCs 污染精细化管理提供技术支撑。可进行工业生产过程中关键成分因子的在线检测，应用于生产工艺优化、产品质量评估等。</p>
大气 VOCs 吸附浓缩在线监测系统（AC-GCMS-1000）	 <p>The image shows a large, white laboratory instrument with a monitor and control panel.</p>	<p>大气环境空气 VOCs 在线监测；无污染组织排放污染源监测；汽车尾气排放检测；臭氧生成潜势和污染物排放特征研究等。</p>

产品名称	产品图示	具体应用
全自动微生物检测质谱仪 (CMI-1600)		<p>微生物鉴定，如临床、疾控、食品、工业、环境和肠道微生物鉴定；蛋白质组学和代谢组学研究；药物开发及快速筛选；环境微藻监测；生物标志物及聚合物分析等。</p>
便携式数字离子阱质谱仪 (DT-100)		<p>VOCs 便携监测、应急监测；VOCs 治理效果现场评估；工业过程污染监控和污染源原位快速监测；室内环境空气检测等。</p>
全二维气相色谱-飞行时间质谱联用仪 (GGT-0620)		<p>主要应用于水中异味物质筛查、河流湖泊水质分析、挥发性有机物 VOCs 分析；能源化工、食品接触材料检测等。</p>
分布式多通道 VOCs 在线监测预警系统 (DMTS-1000)		<p>VOCs 在线监测；石油化工、生物制药、喷涂、橡胶等工业过程废气排放监测等。以该技术为核心的示范项目，获 2020 年度广东省重点领域研发计划“污染防治与修复”重点专项，目前正在市场拓展。</p>

产品名称	产品图示	具体应用
气相色谱质谱联用仪 (GCMS 1000)		应用于环境监测、电子电器、纺织品、石油化工、香精香料、医药、农业及食品安全等行业。
全自动核酸质谱检测系统 (NucMass 2000)		主要应用于 SNP 基因分型检测、遗传病检测（单基因突变）、CNV 基因拷贝数变异分析、DNA 甲基化检测、耐药基因检测、病原微生物检测。
电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS 1000)		可广泛适用于不同应用领域的各类样品的元素分析，满足金属、环境、食品、地质、生物样品、化工材料等分析要求。
便携式气相色谱-质谱联用仪 (GCMS-2000)		可满足现场的大气、水体中挥发性有机化学污染物（VOCs）和半挥发性有机化学污染物（SVOCs）的快速定性及定量分析。主要应用于环境应急监测、公共安全和战场防化等领域。

产品名称	产品图示	具体应用
气液两相水环境走航监测系统（EMUSV 1000）		集成响应国标准要求的水质多参数监测仪，可实时、秒级获取水中及其液上空气中 VOCs 数据，快速完成大面积水域水质监测及水质污染走航绘图工作。应用于流域及湖泊（水库）等水质监测、城市黑臭水体污染治理、水源地及饮用水安全、污水管网摸排、水体环境应急事故处理等。

2.2、技术服务

（1）数据分析服务

报告期内，公司基于专业技术服务团队，充分发挥“在线溯源”、“快速分析”的优势，以独有的质谱源解析技术、大气气溶胶污染实时源解析技术、高时空 3D-VOCs 走航监测技术等核心技术为依托，快速获得 PM_{2.5} 来源解析结果和污染成因，快速锁定臭氧关键前体物 VOCs 种类和违法违规排放疑似企业，实现企业-园区-城市污染源的精细化排查和监管，形成“问题诊断-管控建议-执法支持-动态评估”的高效工作模式，为客户提供精准的数据分析服务。公司数据分析服务的主要种类包括 PM_{2.5} 在线源解析、VOCs 在线走航分析、臭氧源解析、空气质量综合分析、水溯源服务、温室气体监测站点选址服务、企业 VOCs 管控服务等。



（2）技术运维服务

公司对销售的仪器提供故障部件更换、耗材更换、软件升级、仪器的清洁、调整、润滑、检

验和测试等检修保养服务及远程仪器状态监看等技术运维服务，以保证仪器正常运行。由于质谱仪为高端分析仪器，为保证检测结果的准确性，定期的检修保养非常必要。技术运维服务通常按照固定期限提供，该服务具有持续性。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司拥有完整的研发、采购、生产、销售及提供技术服务体系，公司完成研发、采购通用零部件及指定厂商定制化零部件后，经过机架装配、前期处理及清洗/烘干、各类部（组）件装配、整机装配、调试及检测等一系列的生产步骤完成核心产品的制造，通过向客户销售的方式实现盈利。同时，除销售产品外，公司也会通过提供技术服务方式实现盈利。

2、研发模式

公司长期努力践行自主创新，采用以自主研发为主、合作研发为辅的方式。一方面，公司一直坚持实施掌握基础原理-关键技术及核心部件研发-质谱仪整机集成-应用技术开发的自主研发路径。公司的研发结构根据自主研发路径可分为四个层次：原理研究、关键技术及核心部件研发、产品开发、应用开发。除坚持自主研发外，公司也会与其他国内外知名高校、科研院所和企业等单位进行合作研发，作为公司自主研发活动的有效补充。

3、采购模式

公司实行订单驱动式采购和预测式备货采购双结合模式进行采购。为保证采购零部件及其他设备质量和供应的稳定性，控制采购成本，公司建立了《生产经营类供应商管理办法》《采购控制程序》等相应管理制度，并设立采购部负责公司采购的执行，采购部根据需求部门提交的采购单，按供应商分类建立供应商台帐，并会基于各部门的反馈以及市场调研情况，对供应商进行持续评估和认证，并对合格供应商清单进行动态调整。

4、生产模式

公司实行订单驱动式生产和预测式备货生产双结合模式进行生产。公司分析仪器生产流程涉及的主要环节包括核心零部件设计、外部厂商生产及采购、通用部件采购、机架装配、前期处理及清洗/烘干、各类部（组）件装配、整机装配、调试及检测。公司的产品为高精尖仪器，生产工艺复杂，技术含量高，为有效控制产品质量，防止技术秘密外泄，逐步形成了高度自主的生产模式，除了由公司选定的外部厂商按照公司设计的图纸要求定制化生产各种零件并由公司进行采购的环节之外，上述其他生产环节均由公司自主完成。公司对生产技术和产品质量控制标准实行严格管控，在生产过程中由检验人员和检测设备对生产流程进行监测，并对最终产品进行质量检验。

5、销售模式

5.1、分析仪器

报告期内，公司产品应用领域主要包括环境监测、实验室、医疗健康等领域，公司采用直接销售与间接销售相结合的销售模式。

在直接销售模式下，公司的直销客户主要包括政府部门、事业单位、科研院所等，公司主要通过招投标和商务谈判方式获得订单，通过招投标方式进行采购的客户一般遵守相关预算管理制度，通常在每年年初制定采购计划，然后经历预算申请、方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等严格的程序进行仪器设备采购，中标即确定销售价格。通过商务谈判获得的客户则是在公司报价后双方协商确定销售价格。

在间接销售模式下，公司客户为在大气环境监测行业、实验室检测仪器行业、医疗临床检验行业或相应区域内具有较强或一定实力的企业类客户，具体可分为以设备提供商进行销售和与地方企业合作进行销售，公司通过商业谈判方式获取该类业务。此类客户系公司合作伙伴，公司对其不具有影响力或控制力，其根据自身业务需求向公司采购仪器设备后独立向终端用户销售，公司与直接客户、直接客户与终端用户之间的合同签订均独立进行。

5.2、技术服务

报告期内，公司技术服务主要集中于环境监测领域：包括数据分析服务和技术运维服务。

数据分析服务可分为两类，一类为公司利用自有设备为客户提供数据分析服务；另一类为公司利用客户已购公司设备为客户提供数据分析服务。公司通过招投标或商务谈判方式获取数据分析服务订单，并根据合同约定向客户出具相关数据分析报告并收取款项。

质谱仪为高端科学仪器，为保证仪器检测结果的准确性，公司对销售的仪器提供故障部件更换、耗材更换、软件升级、仪器的清洁、调整、润滑、检验和测试等检修保养服务及远程仪器状态监看等技术运维服务，以保证仪器正常运行。

（三）所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

（1）所处行业

公司的主营业务为质谱仪的研发、生产、销售及相关技术服务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“仪器仪表制造业（C40）”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司的质谱仪产品符合“利用物质的物理、化学、电学等性能对物质进行定性、定量分析和结构分析”的定义，属于“仪器仪表制造业（C40）”中“通用

仪器仪表制造（C401）”之“实验分析仪器制造业（C4014）”。

（2）行业的发展阶段及基本特点

近年来，随着世界各国对生命科学研究、环境保护领域的政府投入不断加大，对医疗健康的研发投入不断提升，以及人们对食品安全问题的日益关注，对复杂物质的精确分析需求日益增长。由于质谱技术具有直接测量物质的基本化学属性，以及高分辨、高灵敏、高通量和高准确度的特性，各类质谱仪在医疗健康、食品安全、环境监测、工业过程分析等领域拥有广阔的市场前景。

质谱仪作为高端科学仪器，具备“高精尖”的特征，其发展对于解决科技上的“卡脖子”难题、推动科技产业进步、建设科技强国具有重要战略意义。放眼全球市场，自进入 21 世纪以来，美国、日本等许多西方发达国家纷纷制订发展计划并加大扶持力度，力图占据质谱技术领域的领先地位。经过数十年发展，目前全球质谱仪市场呈现高度集中、发展不均衡的状态，主要被国际行业巨头（沃特世、丹纳赫、布鲁克、安捷伦、赛默飞、生物梅里埃、岛津等公司）占据。目前质谱仪的销售主要集中于欧美地区，其中北美地区占据了全球质谱仪市场的主导地位，美国是全球最大的质谱仪销售市场，英国、法国、德国占据了欧洲地区质谱仪市场的主要份额。

反观国内市场，目前我国在质谱仪领域的研发、产业化及应用技术水平均落后于西方发达国家，国内高端质谱仪市场长期被国际行业巨头垄断。国内掌握质谱仪所涉及的原理、模拟、计算、设计、工程化、工艺化、生产、应用开发及维护各环节专业技术的专业类公司较少。这导致中国质谱仪对外依赖程度较高，主要从国外进口高档产品。根据中国海关统计数据显示，2021 年我国质谱仪进口数量为 15,326 台。

近年来，国家密集出台涉及仪器仪表行业及相关应用领域的法律法规、产业政策及发展规划，如“十四五”规划、计量发展规划（2021—2035 年）、《科学技术进步法》等，以支持国产高端分析仪器发展，这些举措释放了对质谱仪行业的利好信号。随着政策的不断出台，我国质谱仪的应用呈现不断发展的态势，环境监测、健康医疗、食品安全、工业过程分析等领域热点不断扩展，更多领域的质谱技术应用趋势已经形成。

在国内外政策的推动下，质谱仪器在食品安全、环境监测、药物分析及生命科学领域得到广泛运用，市场需求量在近几年增长迅猛。

（3）主要技术门槛

质谱仪是综合机械、电子、真空、计算机以及光学等多方面技术的高端分析仪器，是一个极其复杂的分析仪器系统。质谱仪的研发涉及精密电子、精密机械、真空、软件、自动控制等技术以及电子光学和离子光学、物理化学等学科，具有较高的技术壁垒。质谱仪的研发具有研发投入高、研发周期长的典型特点，同时需具备创新能力，需持续进行质谱技术攻关，突破关键核心技术，才能构建起完整的产业链体系，具有较高的技术门槛。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司自成立以来坚持自主创新，主要致力于质谱仪国产化，专注于高端质谱仪研发、生产及销售，主要竞争对手为国际巨头及部分国内厂商。

报告期内，公司产品及服务高度聚焦于大气环境监测领域中的 PM_{2.5}、VOCs 和 O₃ 监测，在该细分领域取得了较强的品牌优势，公司坚持新技术、新产品研发及产品升级迭代，通过差异化市场策略及不断迭代及开发新的解决方案、布局新业务模式，形成较强的市场竞争优势及拥有较高的市场地位。

在水质监测领域，公司凭借在环保监测领域积累的技术及市场开拓能力，产品及相关解决方案具有一定市场认可度。

在医疗健康领域，公司临床微生物质谱仪实现国产替代，产品性能具有一定市场竞争力。

在实验室分析仪器领域，公司产品类型不断丰富，开始占据一定市场份额。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

公司主要从事高端质谱仪的研发、生产和销售，报告期内在四新经济领域积极进行拓展。

在新技术方面，质谱技术作为测量物质分子量的手段，属于自动化、智能化仪器仪表制造技术，是一种尖端测量技术。近年来，公司在质谱技术积累的基础上，结合人工智能算法、大数据等技术，不断提升产品的智能化水平，已开发出可实现 PM_{2.5} 在线源解析、VOCs 在线监测、微生物在线检测的质谱仪产品。未来公司将进一步结合质谱仪应用特点，利用人工智能算法、数据储存、传输等先进技术进行仪器深度开发，搭建数据传输、储存等硬件平台，支撑质谱仪在智慧环保、智慧医疗以及智能园区等应用场景的应用，不断提升产品竞争力，满足未来市场的需求。在加快形成以国内大循环的新发展格局及在国家相关政策的引导和支持下，质谱仪产品的国产替代规模会大幅提高，国产质谱仪将面临着巨大的机遇。

在新产业方面，质谱仪属于智能测控装备制造，被国家列为产业发展导向的技术应用，符合国家重点支持的电子信息、生物与新医药、航空航天、新材料、高技术服务、新能源与节能、资源与环境、先进制造与自动化等战略性新兴产业的发展方向。测控装备是制造业的基础，随着各种因素不断推动制造业的转型升级，我国对于国产智能测控装备的需求也将升级，智能测控装备制造产业的发展也势在必行。

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	931,395,210.90	549,979,328.90	69.35	354,624,320.31
归属于上市公司股东的净资产	605,122,842.16	250,624,681.24	141.45	178,941,278.61
营业收入	464,237,256.58	312,272,106.42	48.66	219,837,151.06
归属于上市公司股东的净利润	78,574,746.75	69,453,951.06	13.13	46,474,275.69
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	44,330,006.80	51,719,010.62	-14.29	23,384,946.82
经营活动产生的现金流量净额	14,928,899.58	64,087,116.55	-76.71	77,901,180.21
加权平均净资产收益率(%)	21.94	32.51	减少10.57 个百分点	30.08
基本每股收益(元/股)	1.38	1.32	4.55	0.89
稀释每股收益(元/股)	1.38	1.32	4.55	0.89
研发投入占营业收入的比例(%)	11.46	12.48	减少1.02个 百分点	18.13

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	49,738,626.48	78,397,991.35	112,560,149.98	223,540,488.77
归属于上市公司股东的净利	979,900.05	12,869,495.41	24,532,522.71	40,192,828.58

润				
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-2,770,022.44	5,132,468.96	15,607,968.41	26,359,591.87
经营活动产生的现金流量净额	-51,119,247.92	1,052,717.49	-11,101,914.03	76,097,344.04

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 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)	4,175
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	4,315
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	不适用
前十名股东持股情况	

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 条件股份数 量	包含转融通 借出股份的 限售股份数 量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数 量	
周振	0	14,609,675	20.87	14,609,675	14,609,675	无	0	境内 自然 人
傅忠	0	9,465,447	13.52	9,465,447	9,465,447	无	0	境内 自然 人
昆山市国科创业投资有 限公司	0	6,968,636	9.96	6,968,636	6,968,636	无	0	国有 法人
共青城同策投资管理合 伙企业(有限合伙)	0	6,040,000	8.63	6,040,000	6,040,000	无	0	其他
盈富泰克创业投资有限 公司	0	4,645,760	6.64	4,645,760	4,645,760	无	0	境内 非国 有法 人
广州科技金融创新投资 控股有限公司	0	4,229,408	6.04	4,229,408	4,229,408	无	0	国有 法人
厦门金广叁号股权投资 合伙企业(有限合 伙)	0	2,859,412	4.09	2,859,412	2,859,412	无	0	其他

国信证券—中信银行— 国信证券禾信仪器员工 参与战略配售集合资产 管理计划	0	1,750,000	2.50	1,750,000	1,750,000	无	0	其他
福建自贸试验区厦门片 区金广1号股权投资合 伙企业（有限合伙）	0	1,050,000	1.50	1,050,000	1,050,000	无	0	其他
蔡亦勇	0	975,610	1.39	975,610	975,610	无	0	境内 自然 人
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司控股股东、实际控制人周振、傅忠先生为一致行动人；周振系共青城同策的普通合伙人并持有共青城同策 47.02%的合伙份额。周振持有禾信仪器资管计划 42.35%份额，傅忠持有禾信仪器资管计划 42.91%份额。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用							

存托凭证持有人情况

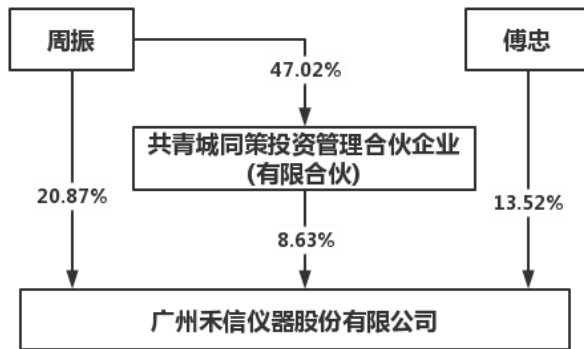
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

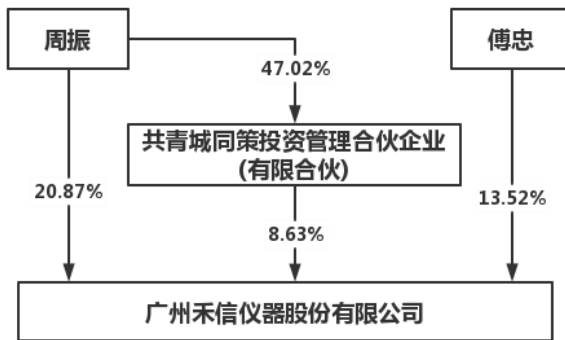
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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 464,237,256.58 元，较上年同期 312,272,106.42 元增长 48.66%；实现归属于母公司所有者的净利润 78,574,746.75 元，较上年同期 69,453,951.06 元增

长 13.13%，主要原因系：环境监测领域业务持续向好，公司持续深耕挖掘客户及积极开拓市场、布局新业务模式，同时加强新产品研发及加快产品升级迭代，保持产品核心竞争力，业务量逐年增加。

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