证券代码:300203 证券简称:聚光科技 公告编号:2022-020

聚光科技(杭州)股份有限公司

2021 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。

除下列董事外,其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名

天健会计师事务所(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天健会计师事务所(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普通股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	聚光科技	股票代码	300203
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	田昆仑	王春伟	
办公地址	杭州市滨江区阡陌路459号	杭州市滨江区阡陌路459号	
传真	0571-85012008	0571-85012008	
电话	0571-85012176	0571-85012176	
电子信箱	fpi@fpi-inc.com	fpi@fpi-inc.com	

2、报告期主要业务或产品简介

2.1环境应用科学

2.1.1环境监测分析仪器

“十四五”时期,生态环境质量改善进入了由量变到质变的关键时期,生态环境治理的复杂性、艰巨性更加凸显。国家将立足新发展阶段,完整准确全面贯彻新发展理念,助力构建新发展格局,锚定2035年“美丽中国建设目标基本实现”以及“十四五”时期“生态文明建设实现新进步”的目标,全面落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》有关要求,坚持方向不变、力度不减,突出精准、科学、依法治污,以减污降碳协同增效为总抓手,以PM2.5和臭氧协同控制为主线,强化多污染物协同控制和区域联防联控,深化大气环境监测,坚决打好重污染天气消除、臭氧污染防治等标志性战役,着力解决好人民群众身边的突出环境问题,推动经济高质量发展和全社会低碳绿色转型。

依托公司现有的光谱、色谱、质谱和自动化等核心技术平台,解决污染源监测、环境空气监测、碳监测以及生态监测中关键技术的“卡脖子”问题,以业务“痛点”为导向,在原有产品组合基础上,创新研制了一系列高精密监测设备,例如:消耗臭氧层物质(ODS)自动监测系统(GC-MS)、质子转移飞行时间质谱仪(PTR-TOF)、环境空气OVOCs自动监测系统(UPLC)、高精度恶臭监测系统、傅里叶红外遥测系统、环境空气颗粒物无机元素自动监测系统(ICP-MS)、环境空气NO2分析仪(CAPS)等。

以全面支撑大气污染防治、打赢蓝天保卫战为目标,统筹考虑大气环境质量考核评价、大气污染防治精细化管理、大气污染源管控、国际履约与人体暴露健康评估等环境管理和科研需求,重点研制了光化学、温室气体、碳监测、超低排放等领域的新型监测设备,形成了常规环境空气质量、光化学组分、颗粒物组分、有毒有害气体、碳监测以及生态监测等“天、地、空”一体的综合监测解决方案,助力中国生态文明建设、建设美丽中国的目标早日实现。

在十四五期间,水环境监测整体规模仍处于扩张的状态,水质监测站点建设需求仍呈现增长的趋势;同时水质特征因子、综合性指标、生态指标的监测也逐渐引起更高的关注和重视。根据水污染治理、水生态修复、水资源保护“三水共治”需求,统筹流域与区域、水域与陆域、生物与生境,逐步实现水质监测向水生态监测转变。

针对新形势下的监测需求,公司在新一代小型化水质监测分析仪器的基础上,积极开发并推出了一系列水质特殊因子在线监测仪表(如水质氰化物、硫化物、挥发酚、铅、镉、铜、锌、铁、锰、镍等),满足日益多样的X因子检测能力需求;针对地表水中一些含量极低、常规监测方法(光度法+电位法)无法达到监测需求的场景,公司利用自身深厚的技术积累和底蕴,将原子吸收技术、原子荧光光谱技术、电感耦合等离子体质谱技术、气相色谱质谱联用技术、液相色谱质谱联用技术等应用到水环境监测上,达到实验室级的分析精度,满足地表水低浓度特征指标的监测需求;针对生态监测、水质预警、污染溯源、管控分析等综合性监测需求,公司结合荧光光谱分析技术、数据模型分析技术,对定性指标进行测量和分析,提供决策参考依据,将水质监测从数据收集推到专业化数据应用,为科学环境管理提供决策参考。

2.1.2工业园区智慧环保解决方案

在“互联网+”及工业和信息化部鼓励建设智慧园区的大背景下,公司推出智慧园区解决方案系列,基于公司光谱、色谱、质谱、化学等全面的监测技术平台与丰富的监测产品体系,提供园区前端全面感知、实时采集设备,覆盖园区智慧管理感知数据,立足智慧环保监测与数据深度分析,深度扩展园区与企业工业污染咨询服务和污染治理方案策略,构建环保管家全产业服务体系;并深耕各应用场景,构建园区安全、环保、应急、封闭化、运输、能源等八大业务的全面智慧化,以信息化和辅助决策手段帮助园区有效管理、精准治理和科学决策。打造从“被动响应”到“主动预防”、从“人防人治”到“技防智治”、从“后端监管”到“靠前服务”、从“单一业务”到“统筹兼顾”等管理创新,保障智慧化场景落地,巩固园区智慧化成果,为传统工业园区的产业升级与企业绿色发展注入新动能。

(一)园区智慧环保解决方案

公司积极响应国家生态文明建设、污染防治攻坚战、生态环境治理体系和治理能力现代化建设要求,结合工业园区绩效考核评价目标,针对目前园区水、气、固管控要素,直面风险隐患突出、环境污染复杂、公众投诉等管理痛点,基于物联网、大数据分析、GIS、AR、人工智能等先进技术,构建“监测、管理、治理”的闭环管治体系。致力于全面准确掌握园区企业污染底数与园区环境污染特征;基于大数据融合挖掘与深度应用分析服务,实现多级风险预警、快速污染溯源、减排措施指导、科学靶向治理;基于阶段性治理成效评估优化评价指标,驱动园区新目标的制定与任务分解,实现园区环境治理能力提升、环境长效考核达标、产业结构持续优化,实现绿色高质量发展。

(二)园区大气污染管控解决方案

公司围绕园区企业大气异味与有毒有害气体风险问题,公司建立了园区大气“点、面、区”立体监测网。方案应用中小尺度气象模型、在线质谱走航监测技术,配合“人防”咨询诊断服务,实现工业源的全方位环境摸底、污染预警、异味溯源、风险防控、清洁生产、总量减排。对有毒有害气体进行风险防控,避免应急突发事故;对特征污染物排放实现精准治理,降低公众异味投诉,实现“气不出园,气不扰民”。

(三)园区水综合管理解决方案

公司基于工业园区污水管理需求出发,以“源、网、厂、河”四级管理思路为导向,全力打造工业园区水环境新型管理模式。基于智能化控制、水质污染指纹模型等技术,融合水质在线监测+移动监测技术,为政府与企业提供污水排放“诊断、决策、治理、评估”的环保闭环服务。实现污水源头污染排放异常预警、污水处理厂三级防控、水管网污染反向溯源、污染风险防控、水质断面达标保障等管理目标,协同推进企业、污水处理厂、环保局三方污水共治,全面提高园区水污染防控能力,区域水环境质量改善。

2.1.3生态环境信息化

2021年12月,中央网络安全和信息化委员会印发《“十四五”国家信息化规划》,提出打造智慧高效的生态环境数字化治理体系,提升生态环境智慧监测监管水平,完善生态环境综合管理信息化平台,支撑精准治污、科学治污、依法治污,生态保护、环保执法和督察迈入智能时代。随着数字技术运用于污染治理、大气环境治理、水生态环境系统治理等越来越多的领域,数字化、信息化、智能化已成为现代化生态环境保护发展趋势。

公司紧跟国家数字化改革步伐,着眼于深化推进大气环境系统治理、统筹流域水生态环境综合治理、强化土壤和固废环境监管以及建立现代化环境治理体系等主要任务,持续创新,推出新一代 数智环保一体化平台。平台以数据为核心,紧扣“减污、降碳、强生态、增水、固土、防风险”六大重点,聚焦“气、水、土、固废、辐射、生态、碳”各类要素,联动“全域态势、预警研判、协同管控、执法督查、环境应急、环境服务”等全业务链,实现系统打通、数据整合、业务重构、多跨协同、测管联动、科学智治。平台坚持实际、实战、使用原则,基于政府、企业、公众等各类用户使用需求,孵化系列化小切口应用场景,支撑环保科学决策、提供优质环境服务,打造生态环境社会多元参与、全域齐抓共管的新格局。

此外,公司不断深化技术融合与创新,整合数字孪生、AI、卫星遥感等先进技术,拓展特色化、智能化多跨场景,助力绿色亚运、美丽城市建设,以数字赋能生态环境“治”“制”“智”深度融合。

2.1.4碳达峰碳中和综合管控平台

我国力争2030年前二氧化碳排放达到峰值,争取2060年实现碳中和。2021年生态环境部发布《碳监测评估试点工作方案》(环办监测函〔2021〕435号),要求开展重点行业、城市、区域三个层面的碳监测评估试点工作,建立碳监测技术方法和评估体系,为应对气候变化工作成效评估提供数据支撑。碳监测的主要对象为温室气体,公司着眼碳达峰、碳中和目标落实和绿色低碳发展需要,按照核算为主,监测为辅,适度超前的原则,研制不同类型的碳监测及温室气体技术装备,开发面向不同应用场景的解决方案,系统谋划覆盖点源、城市、区域等不同尺度的碳监测评估业务。

基于公司先进的光谱、色谱和质谱技术平台,研制了高精度温室气体自动监测仪(CO/CH /CO)(光学法)、高精度温室气体自动监测仪(CO /CH /CO/SF6/N2O)(色谱法)、CO2中精度在线监测系统 (光学法)、环境空气ODS及含氟温室气体自动监测系统(GC-MS法)、车载温室气体走航监测系统、无人机温室气体遥感监测系统等一批先进设备,开展了大气背景站典型温室气体监测应用示范。

针对不同行业、城市高中低值带和背景点碳监测活动,构建覆盖固定污染源监测、企业无组织排放监测、城市环境空气监测、便携监测、移动走航监测、无人机监测和卫星遥感监测等“天地空”全覆盖的立体碳监测解决方案,形成了城市大气温室气体浓度立体监测网络。

结合碳监测智慧监管平台,通过立体监测数据整合和大数据分析,全面掌握温室气体浓度状况,探索自上而下的碳排放反演方法,服务支撑碳排放量核算结果的校验,提升温室气体精细化管理水平和靶向治理能力,为政府主管部门制定中长期的碳减排目标提供科学依据。

2.2工业与应用科学

2.2.1工业过程分析

过程分析产品作为聚光科技的先驱业务板块,深耕工业过程检测领域二十余载,已成为该领域的领军企业。聚光科技的过程分析产品已从单一的激光产品发展到以光谱、色谱、质谱为技术平台的综合性产品群,可为客户提供全流程的过程分析解决方案。随着人工智能、大数据、云计算、工业互联网、物联网等技术不断发展,过程分析产品从传统的分析检测终端演变为工业互联中最主要的智能感知终端,借助云业务发展契机,将过程分析产品及业务管理从本地化、局域化转变为云端化、移动化,实现在线管理、报警云管理,实现服务的快速响应、快速处置,提升公司综合运营服务能力。公司不断拓展技术平台,助力工业打造“中国智造”。

工业在线色谱产品以气相色谱技术平台为基础,在国家重点研发计划重大科学仪器设备开发重点专项《高可靠工业在线色谱仪工程化及应用开发项目》的资助下开发完成,为石化、化工、冶金、制药等行业的核心工艺控制装置提供可靠的在线气体含量分析,突破国外高端在线色谱分析仪对石化过程关键设备的长期卡脖子限制,契合国产化替代的长远政策导向。工业在线色谱已经形成户外直接安装的立式工业在线色谱和分析小屋内安装的壁挂式工业在线色谱。开发了防爆TCD、FID、FPD等系列化的色谱检测器和关键部件,国产化率水平达到95%以上,可以满足工业绝大多数的应用场景。

紫外荧光法总硫分析系统在总硫分析技术平台的基础上,开发出防爆型工业过程在线总硫分析系统。工业过程气体中的总硫含量分析是硫含量减排过程中的重要反馈监测手段,该领域长期被美国热电等公司产品所垄断,拓展天然气行业总硫分析的广阔市场。在此基础上,总硫含量分析仪表形成系列化,开发出防爆型液相油品总硫分析系统、紫外吸收光谱法的硫含量分析仪。

在线天然气微量硫化氢紫外吸收光谱仪(简称紫外微量硫化氢)在紫外气体吸收光谱技术平台和差分光学吸收光谱算法平台的基础上,开发出可以全面适用于最新国家标准《GB 17820-2018 天然气》中微量硫化氢的测量需求,最小测量量程达到0-10ppm。

随着节能减排和低碳社会的持续推进,我国的能源结构将发生重大的战略性转变,更为清洁和高效的天然气被源源不断的输送到东部、南部沿海的发达地区。随着国家管道公司的成立,天然气气质的检测需求将大大提升,本产品也将开拓广阔的细分市场。

工业在线红外分析仪是基于气体相关滤波技术平台,开发出正压防爆和隔爆两种形式的系列化工业在线红外气体分析仪。该产品可以测量微量的CO气体,最小量程达到0-50ppm,精度高,漂移小,是钢铁和煤化工等流程工业中所需要的核心仪表。

薄膜微音式工业在线红外气体分析仪是基于高灵敏度、高稳定性的薄膜微音式的LUFT红外分析技术,该技术的产品可以测量0-5ppm的超低量程CO2气体分析,实现CO、CO2、CH4等气体的同时测量,是工业过程高端红外分析仪的核心仪表,是公司现有气体分析产品的有力补充。

在线激光诱导击穿光谱仪(简称LIBS)在LIBS技术平台和分光光谱技术平台的基础上,开发出可用于冶金球团烧结矿成分分析、在线铁水成分分析、在线煤炭灰分检测。LIBS实现元素成分的在线自动测量,不仅减轻离线检测的工作量,还可以提高测量的准确性和实时性,为冶金、有色工业的精细控制水平提升提供技术支持,为钢铁冶炼等流程工业的工业4.0升级赋能。

2.2.2半导体工业精密检测

半导体产业是国家意志,是中国高质量发展的必过关卡,也是公司重点发展的细分市场。公司基于质谱、光谱、色谱等高精密检测分析技术和各种进样技术,将半导体全产业链的精密检测分析作为切入点,与半导体领域内各主流单位合作,结合高纯试剂、湿电子化学品、高纯晶圆和高洁净车间的检测需求,以高度定制化、系统自动化为方向开发半导体行业专用的分析检测装备,为半导体全产业链提供精密检测分析提供相关支撑。

面向半导体高纯分析检测领域,公司积极在晶圆杂质检测、湿电子化学品监测、洁净空间AMC微污染、便携/在线泄漏报警等领域进行了从核心仪器到专用系统的全面创新,推出了首台EXPEC 7350三重四极杆ICP-MS,在线湿电子化学品监测与工厂自动化系统、洁净间在线阴阳离子/VOCs监测系统等产品,解决了半导体高纯分析检测领域核心仪器被国外企业独家垄断、卡脖子的问题。尤其是以EXPEC 7350三重四极杆ICP-MS为代表的12寸晶元杂质成分检测专用质谱仪器,是解决高端计算、存储芯片全国产产线 “卡脖子”问题的关键。

2021年,EXPEC 7350三重四极杆ICP-MS已在半导体相关领域率先取得突破, 在半导体上游供应商产生销售,实现了销售和产品交付,并已陆续在国内主要芯片制造企业开展前期验证工作,逐步进入集成电路制造主要领域;面向湿化学分析和AMC在线阴阳离子/VOCs检测系统产品也已经与主流芯片制造企业进行入厂试验; 基于电化学和NDIR技术的GMD系列特气报警仪产品已经获得芯片制造企业的认可,数百台特气报警仪产品已经被芯片和面板制造企业采购入厂开展国产替代,在未来将会有较大发展潜力。

2.3通用高端分析仪器

2.3.1国产替代,立足实验室通用分析仪器高端化

在常规实验室领域,分析仪器检测精度高、市场需求大、覆盖行业广,随着我国科技、经济和社会快速发展,不断对科学检测、分析技术与仪器提出了迫切要求,但长期以来进口品牌一直垄断着实验室高端分析仪器,中国产业创新与先进制造崛起面临着缺少国产高端分析仪器的“卡脖子”难题。

从2006年起,公司在国内就率先布局实验室分析仪器的研发,至今先后完成了30余项国家/地方重大科学仪器专项的研制和产业化项目,积累了质谱、光谱、色谱、生物、样品前处理、理化分析等二十余项新型技术平台,成功研制并产业化了数十款技术先进、填补空白的实验室高端分析仪器,打破国外垄断、突破技术瓶颈、实现国产替代。

在2021年,EXPEC 5231气相色谱-三重四极杆质谱联用仪、EXPEC 5310液相色谱-三重四极杆质谱联用仪、EXPEC 7910四极杆飞行时间串联质谱ICP-MS、TRACE 8000化学电离飞行时间质谱仪、Calibus手持式激光诱导击穿光谱仪、EXPEC 550加压流体萃取仪、EXPEC 570全自动固相萃取仪等几款实验室高端分析仪器推出并上市销售,快速切入细分行业市场,带动销售业绩增长。

2.3.2前端赋能,实现实验室仪器现场化、自动化

在常规实验室的分析检测过程中,存在着实验室远离分析检测第一现场、实验室分析检测效率低下、人为操作误差不可控、工作人员安全健康受损 等诸多实际问题及用户需求亟需被满足,公司一方面专注于“把实验室搬到现场”,实现现场快速分析、实时检测分析、移动检测分析;另一方面致力于推动“全自动实验室”,实现水质等样品分析检测一键自动化。

公司基于成熟完善的实验室通用分析仪器,深度融合气体、液体、固体等进样前处理技术,前端赋能、紧贴用户,创新研制了移动实检测、便携检测、在线检测、全自动实验室、工厂自动化等实验室分析检测产品组合,将实验室精密仪器更好地满足用户需求,推动实现实验室分析仪器现场化、自动化。

现场化分析 —— 便携检测

公司基于质谱、色谱、光谱等技术平台,创新研制了便携式专用型分析仪,解决现场检测的最后1km,可在最短时间内对未知物进行快速筛查分析,为现场快速分析检测、现场执法、应急监测等领域提供全新解决方案。

现场化分析 —— 移动检测

移动检测以方舱车、厢式货车、无人船、载人船等为载具,创新研制车载ICP-MS、车载GC-MS、走航GC-MS、傅里叶红外气体遥测、全自动分析仪、便携式分析仪等车载式/移动式实验室仪器,执行实验室级分析检测标准,全参数分析、准确定性定量、现场出具报告,平战结合,实现了实验室分析仪器的现场化分析。

现场化分析 —— 在线检测

公司基于质谱、色谱、光谱等实验室分析检测技术,融合气体、液体等进样前处理技术,创新研制了大气/水质重金属、大气/水中VOCs、防爆型VOCs在线监测、傅里叶红外气体遥测仪 等在线检测分析系统,实现了环境监测/先进工业等领域的多指标在线监测。

自动化分析 —— 全自动实验室

公司基于固体、液体、滤膜等样品的前处理和IMN、TP、TN、COD、VOCs、重金属等因子的全自动分析仪,从制样-分样-称重-前处理-自动进样-分析-报表的全流程自动化,分析过程智能化、分析结果可溯源,实现了多参数全自动化和无人值守分析。

公司推出的水质全自动实验室分析系统以工业4.0标准为指导原则,融入智能、大数据、机器人、自动化、工业网络等核心技术,旨在实现水质监测领域的技术革新,促进水质检测流程的标准化,提供用户检测工作的过程体验。

自动化分析 —— 工厂自动化

公司围绕先进工业/智能制造行业客户的应用需求和“工业4.0智能工厂”的理念,结合ICP-OES、ICP-MS、滴定法、分光光度法等实验室分析检测技术,采用智能感知监测分析,根据“原位采样+自动远距离传输+中心服务器自动分析”模式,多元素能同时快速在线监测,实现从采样、稀释、远程传输、样品分析到数据上报全流程自动化。

以智能制造为主导的先进工业领域,对生产过程工艺管控的需求不断被强化,对高端分析仪器的自动化、专用化的需求也日渐迫切。深度定制“工业4.0智能监测 ”的整体解决方案,为未来智能工厂的建立提供了智慧感知方法,可广泛应用于有色冶炼、精细化工、高纯试剂、半导体、电池等多个行业。

2.4 积极布局生命科学/临床诊断/医药市场

生命科学研究生命现象、生命活动的本质、特征和发生、发展规律的科学,从人类基因组计划到现在,细胞、基因、蛋白、代谢分子等各种生命组织奥秘解释都依赖于高端分析仪器的发展。质谱、色谱、光谱等分析技术在支持生命科学的发展上做出了巨大贡献,受到了越来越多的重视。公司针对临床研究、疾病的早期诊断与疾病动态发展研究需求,成立了谱聚医疗、谱康医学、聚拓生物、聚致生物几个业务单元面向临床诊断、细胞分析、蛋白分析、核酸分析等应用场景开展业务。

2021年12月和2022年3月, 公司分别获得了PreMed 7000 型微量元素分析仪、PreMed 5200 液相色谱串联质谱系统 两个临床质谱仪的《医疗器械注册证》,PreMed 5200液相色谱串联质谱系统还获得了“浙江省二类创新医疗器械”认可。

公司推出了基于 PreMed 5200、PreMed 7000两款临床质谱产品的代谢组学方案,针对新生儿筛查、人体维生素水平、激素水平、氨基酸评价、微量元素分析等临床诊断提供了全套仪器和试剂方案,配合研究者开展脂肪酸代谢与人类营养及代谢性疾病(包括心血管、癌症、高尿酸与痛风等)的关系研究;有望通过靶向/非靶向的代谢组学和脂质组学技术,为大健康提供更丰富、更全面的高精度质谱检测服务,提高疾病的早期发现概率,降低公共健康开支。

2021年,公司在BCEIA展上发布了 SFLO系列全光谱流式细胞仪、MSFLO系列质谱流式细胞仪 两款面向细胞分析的核心设备,这两款设备是目前细胞分型表征、肿瘤细胞筛查等细胞科研、临床应用研究当中的高端技术,有望打破国外设备厂商在此领域的技术壁垒,实现高端流式细胞分析技术的国产化突破和普及化推广。围绕这两个技术平台,公司将会不断丰富试剂和诊断方法的套件研发,并以谱康医学为载体开展业务推广。

在基因分析方面, 公司基于MALDI-TOF技术平台研发的全自动核酸质谱检测系统GeneTOF 3100系列产品已经完成系统集成工作, 预计在2022年中提交二类医疗器械注册。核酸质谱是一种高通量、高精度、高性价比的多重分子诊断平台,在遗传缺陷筛查、精准用药、病原体诊断和耐药检测等方面具有广阔的应用前景,是未来分子诊断发展的新兴方向之一。该型产品是包含仪器、软件、试剂、耗材于一体的平台型产品,目前已经同多家医疗诊断机构达成合作协议和意向,致力于打造多重分子诊断的良性生态圈。同时,该型设备在公共卫生、农业育种、检验检疫方面也有潜在的应用前景。

公司的控股子公司聚拓生物以临床诊断和生物制药分析为目标市场,目前开发了全自动毛细管电泳仪和单分子流式免疫分析仪。其中全自动毛细管电泳仪,已经于2021年12月取得一类医疗器械备案证,系国内第一个取得医疗器械资质的国产临床检测用毛细管电泳仪。该设备可用于多发性骨髓瘤、地中海贫血和糖尿病的筛查和诊断,也可用于血液制品的质量分析检测,该型产品的研发打破了国外技术的垄断。单分子流式免疫分析仪采用创新技术,其灵敏度高于传统方法1000倍,有望应用于神经退行性疾病、肿瘤等重大疾病的筛查诊断,也可用于药物研发过程中的生物分析,具有广阔的应用前景。目前单分子流式免疫分析仪正在产业化过程中,预计2022年内推向市场。

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

单位:元

	2021年末	2020年末	本年末比上年末增减	2019年末
总资产	10,299,570,001.85	9,370,697,819.72	9.91%	8,517,692,617.18
归属于上市公司股东的净资产	3,515,301,302.78	3,765,888,263.87	-6.65%	3,327,404,404.21
	2021年	2020年	本年比上年增减	2019年
营业收入	3,750,514,066.26	4,101,212,968.27	-8.55%	3,896,520,536.27
归属于上市公司股东的净利润	-232,438,571.77	489,235,071.33	-147.51%	39,813,392.45
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-352,011,391.00	83,124,966.35	-523.47%	-21,263,419.00
经营活动产生的现金流量净额	-366,149,530.54	638,557,451.29	-157.34%	504,696,394.77
基本每股收益(元/股)	-0.52	1.10	-147.27%	0.09
稀释每股收益(元/股)	-0.52	1.10	-147.27%	0.09
加权平均净资产收益率	-6.39%	13.75%	-20.14%	1.17%

(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	524,161,774.84	844,949,201.50	718,255,850.70	1,663,147,239.22
归属于上市公司股东的净利润	-82,994,720.62	72,270,964.22	-50,542,106.75	-171,172,708.62
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-86,795,479.95	-3,403,081.82	-58,198,563.76	-203,614,265.47
经营活动产生的现金流量净额	-392,626,362.16	-66,872,888.20	36,740,165.06	56,609,554.76

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	11,664	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	10,589	报告期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
浙江睿洋科技有限公司	境内非国有法人	19.61%	88,757,308		质押	70,181,484
					冻结	1,200,000
浙江普渡科技有限公司	境内非国有法人	12.05%	54,511,600		质押	43,176,000
ISLAND HONOUR LIMITED	境外法人	3.11%	14,079,400			
中国农业银行股份有限公司-交银施罗德成长混合型证券投资基金	其他	2.04%	9,239,100			
诚牛投资管理(北京)有限公司-诚牛长期回报私募证券投资基金	其他	1.78%	8,067,991			
中国建设银行股份有限公司-交银施罗德蓝筹混合型证券投资基金	其他	1.45%	6,562,084			
中信银行股份有限公司-交银施罗德新生活力灵活配置混合型证券投资基金	其他	1.40%	6,356,426			
泰康人寿保险有限责任公司-投连-行业配置	其他	1.33%	6,027,577			
招商银行股份有限公司-交银施罗德产业机遇混合型证券投资基金	其他	1.11%	5,028,698			
中国农业银行股份有限公司-交银施罗德数据产业灵活配置混合型证券投资基金	其他	1.06%	4,784,145			
上述股东关联关系或一致行动的说明	浙江睿洋科技有限公司和浙江普渡科技有限公司为公司的共同控股股东,公司未知其他股东之间是否存在关联关系,也未知是否属于《上市收购管理办法》规定的一致行动人。					

公司是否具有表决权差异安排

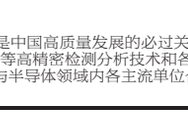
□ 适用 √ 不适用

(2)公司优先股股东总数及前10名优先股股东持股情况表

□ 适用 √ 不适用

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

(一)围绕公司战略发展目标,业绩实现大幅增长

报告期内,公司围绕长期发展战略,加快自主研发,持续优化产品结构,不断提升产业化水平。2021年度,公司芯片领域产品实现在通用领域的广泛应用,全年业绩再创历史新高。公司实现收入109,320.05万元,较同期增长67.21%,实现净利润29,274.08万元,较同期增长40.99%,其中芯片领域产品实现收入44,650.81万元,较同期增长517.46%。

(二)大力投入研发,增强核心技术优势

技术研发能力是公司经营的有力保障。长期以来,公司持续投资关键技术和资源,同时持续加强研发管理,优化产品开发流程,努力提升研发效率。依托多年的技术经验、优秀的研发团队和高效的研发能力,及时跟踪前沿技术动态,准确把握产业发展的方向,深入布局图形处理芯片的产业化应用,不断加强公司的技术储备与领先优势。截至报告期末,公司共申请205项专利(169项国家发明专利、23项实用新型专利、10项国际专利、3项外观专利),较上期同比增长28.13%,其中68项发明专利、20项实用新型专利、3项外观专利均已授权,登记了77项软件著作权。

公司持续通过大规模的研发投入不断升级和开发更先进、应用更广泛的产品。报告期内,公司研发投入27,251.61万元,同比增长53.61%,研发支出占营业收入比重为24.93%。

(三)提升产品形态,推进产业融合发展

在我国,政府高度重视数字经济发展。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》强调要“加快数字化发展、建设数字中国”,以数字技术与实体经济深度融合为主线,协同推进数字产业化和产业数字化,赋能传统产业转型升级,培育新产业新业态新模式,推动我国数字经济高质量发展。

公司积极把握数字经济发展契机,持续开展图形处理芯片研发,成功研发以JM5系列、JM7系列和JM9系列为代表的系列图形处理芯片,在持续积淀图形处理芯片自主研发技术的基础上,公司大力开展图形处理芯片的产业化推广工作,联合国内主要CPU、整机厂商、操作系统、行业应用厂商等开展适配与调试工作,共同构建国产化计算机应用生态。未来,公司将持续关注图形处理芯片在多领域的融合发展,不断开拓应用领域,完善公司战略布局,实现公司竞争力和盈利能力的持续提升。

在小型专用化雷达方面,公司融合多项技术,研发了以主动防护雷达、测速雷达等系列雷达产品,满足客户需求的多样性,增强公司的核心竞争力。同时公司在巩固原有板块、模块业务的基础上,对产品和技术进行了梳理与整合,研发了包括自组网在内的系列无线通讯领域产品和电磁频谱领域产品, 逐步实现由模块级产品向系统级产品转变的发展战略,持续提升公司的盈利能力与可持续发展能力。

(四)内控体系进一步完善,持续推进流程管理体系建设

公司处于快速发展阶段,销售规模、业务范围及管理维度的扩大对内部控制提出了更高的要求,为了提升管理效率、加强内控管理,公司采取了一系列措施不断完善内控体系:①自上而下开展流程管理体系建设工作,通过流程管理提升管理效率和研发效率,降低流程损耗,充分发挥各部门能动性,进一步推动公司战略目标的实现;②对各部门、各岗位的职责权限进行了系统梳理和优化,提高公司整体运营效率,便于各系统业务的统筹管理;③全面贯彻实施精细化管理,完善绩效考核和目标责任管理工作,加强战略目标分解和部门间协作,提升公司总体执行能力;④加强企业管理信息化建设,进一步开展信息化系统的升级与优化工作,加强IT基础设备运营和信息安全管理,落实流程数字化管理,全面加强信息化的融合,提升管理信息化水平。

(五)积极引进高端人才,循环开展股权激励

公司一直坚持“以奋斗者为本”的人才理念,重视人才建设,为不断加强公司内部凝聚力,报告期内公司实施了2021年股票期权激励计划,首次授予期权数量749.76万份,覆盖公司核心骨干共263人(在股份登记过程中,因部分激励对象离职,激励对象调整为261人,涉及到首次授予期权744.50份)。实施了2017年限制性股票激励计划预留部分第三期解禁工作,共有14.8244万股限制性股票上市流通。股权激励的实施,有利于提高员工的积极性,有利于增强团队的凝聚力,有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起,使各方共同关注公司的长远发展。

证券代码:300474 证券简称:景嘉微 公告编号:2022-029

长沙景嘉微电子股份有限公司

2021 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。

中瑞诚会计师事务所(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天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)变更为中瑞诚会计师事务所(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普通股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普通股利润分配预案为:以301,237,772股为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.90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5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	景嘉微	股票代码	300474
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	廖凯	石淼	
办公地址	长沙市岳麓区梅溪湖路51号	长沙市岳麓区梅溪湖路51号	
传真	0731-82737002	0731-82737002	
电话	0731-82737008-8003	0731-82737008-8003	
电子信箱	public@jingjiamicro.com	public@jingjiamicro.com	

2、报告期主要业务或产品简介

公司主要从事高可靠电子产品的研发、生产和销售,产品主要涉及图形显控领域、小型专用化雷达领域、芯片领域和其他。图形显控是公司现有核心业务,也是传统优势业务,小型专用化雷达和芯片是公司未来大力发展的业务方向。

报告期内公司始终坚持“以客户为中心,以奋斗者为本;务实高效,持续改进”的发展宗旨,致力于信息探测、信息处理和信息传递领域的技术和综合应用,大力开展图形处理芯片及相关产品的开发与技术攻关工作,不断开拓新的应用市场,为客户提供高可靠、高品质、多元化的解决方案、产品和配套服务。

报告期内,公司实现营业收入109,320.05万元,较同期增长67.21%,保持快速稳健增长。基于公司在通用市场产品研发与应用生态建设方面拥有一定的技术积累与先发优势,公司图形处理芯片在通用市场得到了广泛应用, 公司芯片领域产品实现收入44,650.81万元,较同期增长517.46%,为公司未来在通用市场的长远发展创下了良好开端。

1、图形显控领域产品

公司图形显控领域产品分为图形显控模块产品和加固类产品,目前主要应用于专用市场,未来将不断开拓在通用市场的应用。

图形显控模块是信息融合和显示处理的“大脑”,是公司研发最早、积淀最深、也是目前最核心的产品。公司成功研发了具有完全自主知识产权的系列GPU芯片,并以公司自主研发的GPU芯片为核心开发了系列图形显控模块产品,显著提升了公司产品竞争力。近年来,公司针对不同行业应用需求进行技术革新和产品拓展,在机载领域取得明显的领先优势,同时公司积极向其他领域延伸,针对更为广阔的车载、船舶显控和通用市场等应用领域,持续研发并提供相适应的图形显控模块及其配套产品。

基于公司在图形显控领域的技术基础,采用热学设计、力学设计、电磁兼容设计、图形和态势信息数据分析等技术,形成了加固显示器、加固电子盘、加固计算机等在内的加固类产品,具备一定的加固、抗震、加密和信息处理等功能,主要应用于专用领域显示和分析系统。

2、小型专用化雷达领域产品

公司较早开始在微波和信号处理方面进行技术积累,在小型专用化雷达领域具有一定的技术先发优势。公司融合多项技术,研发了以主动防护雷达、测速雷达等系列雷达产