



聚光科技（杭州）股份有限公司

2021 年年度报告

2022 年 04 月

第一节 重要提示、目录和释义

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、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人顾海涛、主管会计工作负责人虞辉及会计机构负责人(会计主管人员)臧烁声明：保证本年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

本报告期，公司营业收入 37.5 亿元，比上年同期下降 8.55%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润-3.5 亿元，比上年同期下降 522.04%。主要原因为：受上海安谱实验科技股份有限公司和无锡中科光电技术有限公司不再纳入合并报表范围影响，公司营业收入下滑；受营业收入下降及营业成本上升影响，报告期毛利比去年同期下降 3 亿元；公司为保持持续创新和技术领先加大研发投入，研发费用较上年度增加 7238 万元；报告期计提商誉减值准备金额 9288 万元。报告公司实现新签合同总金额约 41 亿，其中公司控股子公司谱育科技新签合同额约 13.4 亿，较上年同期增长约 65%，成为公司重要的增长点。公司的主营业务、核心竞争力、主要财务指标未发生重大不利变化，与行业趋势一致。公司持续经营能力不存在重大风险。公司所处行业不存在产能过剩、持续衰退或者技术替代等情况。具体内容详见本报告中第三节“管理层讨论与分析”。

公司在生产经营中可能存在技术风险、市场风险、应收账款风险、规模扩

张风险、并购及整合风险、人力资源风险、运维业务风险、政府和社会资本合作项目（PPP 项目）风险等，有关风险因素内容与应对措施已在本报告中第三节“管理层讨论与分析”之“十一、公司未来发展的展望”中详细说明。敬请广大投资者注意投资风险。

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

目录

第一节 重要提示、目录和释义	2
第二节 公司简介和主要财务指标	7
第三节 管理层讨论与分析	11
第四节 公司治理	42
第五节 环境和社会责任	55
第六节 重要事项	56
第七节 股份变动及股东情况	70
第八节 优先股相关情况	77
第九节 债券相关情况	78
第十节 财务报告	79

备查文件目录

- 一、载有法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的会计报表。
- 二、载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。
- 三、报告期内在中国证监会指定报纸上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。
- 四、载有董事长签名的 2021 年年度报告文本原件。
- 五、其他相关资料。

以上备查文件的备置地点：公司董事会办公室。

释义

释义项	指	释义内容
证监会	指	中国证券监督管理委员会
公司法	指	中华人民共和国公司法
证券法	指	中华人民共和国证券法
公司章程	指	聚光科技（杭州）股份有限公司章程
报告期	指	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
元、万元	指	人民币元、人民币万元
仪器仪表	指	用以检出、测量、观察、计算各种物理量、物质成分、物性参数等的器具或设备
环境监测	指	对环境中的气体、水和土壤等的有毒有害物质进行成分分析或进行浓度监测
工业过程分析	指	将仪器安装在工业现场进行物质成分分析或浓度监测，又称工业在线分析
安全监测	指	对潜在危险因素进行监测
水利水务工程	指	为了控制、调节和利用自然界的地面水和地下水，以达到除害兴利的目的而兴建的各种工程
运维服务	指	环保部门委托从事环保技术服务的专业公司对辖区内的在线监控系统进行统一的维护和运营管理
光谱	指	复色光经过色散系统（如棱镜、光栅）分光后，被色散开的单色光按波长（或频率）大小而依次排列的图案，全称为光学频谱
分析化学	指	研究获取物质化学组成和结构信息的分析方法及相关理论的科学，是化学学科的一个重要分支
色谱	指	一种分离和分析方法，在分析化学、有机化学、生物化学等领域有着非常广泛的应用
质谱	指	一种测量离子荷质比（电荷-质量比）的分析方法
电化学	指	研究电能和化学能之间的相互转化及转化过程中有关规律的科学
重金属	指	比重大于 5 的金属（一般指密度大于 4.5 克每立方厘米的金属），包括金、银、铜、铁、铅等

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	聚光科技	股票代码	300203
公司的中文名称	聚光科技（杭州）股份有限公司		
公司的中文简称	聚光科技		
公司的外文名称（如有）	Focused Photonics (Hangzhou), Inc.		
公司的外文名称缩写（如有）	FPI		
公司的法定代表人	顾海涛		
注册地址	杭州市滨江区滨安路 760 号		
注册地址的邮政编码	310052		
公司注册地址历史变更情况	公司上市以来注册地址未发生变更		
办公地址	杭州市滨江区阡陌路 459 号		
办公地址的邮政编码	310052		
公司国际互联网网址	http://www.fpi-inc.com/		
电子信箱	fpi@fpi-inc.com		

二、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
联系地址	杭州市滨江区阡陌路 459 号	杭州市滨江区阡陌路 459 号
电话	0571-85012176	0571-85012176
传真	0571-85012008	0571-85012008
电子信箱	fpi@fpi-inc.com	fpi@fpi-inc.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的证券交易所网站	《证券时报》、《证券日报》、《中国证券报》、《上海证券报》
公司披露年度报告的媒体名称及网址	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
公司年度报告备置地点	董事会办公室

四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

会计师事务所名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座 15 层
签字会计师姓名	罗训超、欧阳小云

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

适用 不适用

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

适用 不适用

五、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

	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入（元）	3,750,514,066.26	4,101,212,968.27	-8.55%	3,895,520,536.27
归属于上市公司股东的净利润（元）	-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（元）	-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（元）	-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%
	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
资产总额（元）	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（元）	3,515,301,302.78	3,765,888,263.87	-6.65%	3,327,404,404.21

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性

是 否

扣除非经常损益前后的净利润孰低者为负值

是 否

项目	2021 年	2020 年	备注
营业收入（元）	3,750,514,066.26	4,101,212,968.27	0
营业收入扣除金额（元）	125,711,953.66	107,372,282.05	0
营业收入扣除后金额（元）	3,624,802,112.60	3,993,840,686.22	0

六、分季度主要财务指标

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

七、境内外会计准则下会计数据差异

1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

八、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年金额	2020 年金额	2019 年金额	说明
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	30,384,325.78	172,420,509.71	-1,190,210.20	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	56,366,649.48	71,688,978.90	72,798,786.94	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	5,228.09	152,042.16	125,668.88	
委托他人投资或管理资产的损益			3,850,140.30	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及	-7,664,013.17	1,908,734.68	-7,395,297.52	

处置交易性金融资产交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2,506,797.80	557,943.25	511,225.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2,654,328.02	2,920,895.50	12,763,232.24	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1,501,096.08	1,640,998.72		
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	55,705,279.75	219,205,262.59		
减：所得税影响额	17,026,041.66	56,480,954.72	12,096,340.60	
少数股东权益影响额（税后）	4,860,830.94	7,904,305.81	8,290,393.59	
合计	119,572,819.23	406,110,104.98	61,076,811.45	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

公司报告期不存在将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目的情形。

第三节 管理层讨论与分析

一、报告期内公司所处行业情况

仪器是认识世界的工具。人类在科学仪器的不断改进中，逐步发展出现代科技文明。聚光科技始终致力于高端分析仪器的研制，用科技的手段，探寻物质的本质，追随物质的来源，感知工业、环境、食品安全、生命健康等方方面面，从而服务于人类与世界的和谐发展。

公司所处的分析仪器领域，是科学研究和技术创新的基石，先进工业的急先锋，是经济社会发展和国家安全的重要保障。但我国在该领域的发展相对落后，每年需进口金额约千亿美元的仪器设备，其中绝大部分的高端仪器依赖进口。

仪器领域具有多技术平台对多应用领域的“多对多”业务特点。一方面，某一细分领域需要多种技术的支撑，技术平台和产品越多，服务于客户的能力越强。例如，在半导体领域，涉及到的仪器多达130余种。另一方面，同一种技术可以应用于多个细分领域，细分领域应用越多，技术研发的收益越大。例如质谱技术可以用在生态环保、钢铁有色、应急安全、食品药品、生命科学、新能源、半导体等各个行业。因此，全球领先的分析仪器公司都在致力于技术平台的积累和细分领域的拓展，从而提高自身的竞争力。

国务院《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》明确指出要加强高端科学仪器设备研发制造，《中华人民共和国科学技术进步法》（中华人民共和国主席令第一〇三号）规定：“对境内自然人、法人和非法人组织的科技创新产品、服务，在功能、质量等指标能够满足政府采购需求的条件下，政府采购应当购买；首次投放市场的，政府采购应当率先购买”，“鼓励和引导金融机构在信贷、投资等方面支持科学技术应用和高新技术产业发展，鼓励保险机构根据高新技术产业发展的需要开发保险品种，促进新技术应用。”明确各级政府大力推进采购国产仪器和金融机构全方位支持国产仪器。

《“十四五”医疗装备产业发展规划》中提出：到2025年，医疗装备产业基础高级化、产业链现代化水平明显提升，主流医疗装备基本实现有效供给，高端医疗装备产品性能和质量水平明显提升，初步形成对公共卫生和医疗健康需求的全面支撑能力。发展新一代医学影像装备，推进智能化、远程化、小型化、快速化、精准化、多模态融合、诊疗一体化发展。发展新型体外诊断装备、新型高通量智能精准用药检测装备，攻关先进细胞分析装备，提升多功能集成化检验分析装备、即时即地检验(POCT)装备性能品质。

二、报告期内公司从事的主要业务

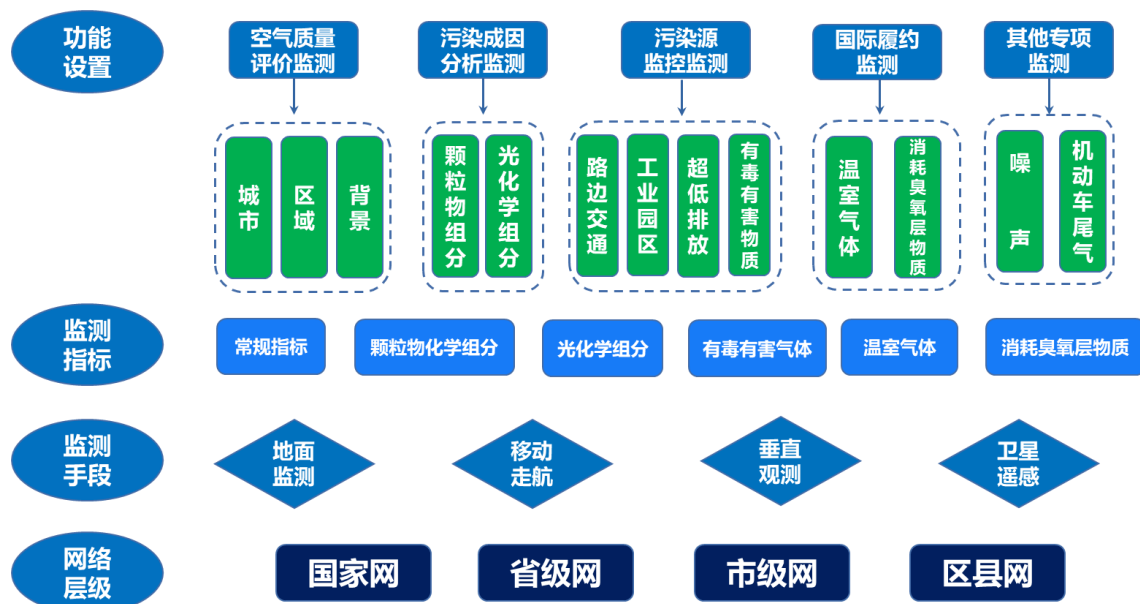
2.1 环境应用科学

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度监测设备，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（如水质氧化物、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链服务体系；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，避免应急突发事件；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。



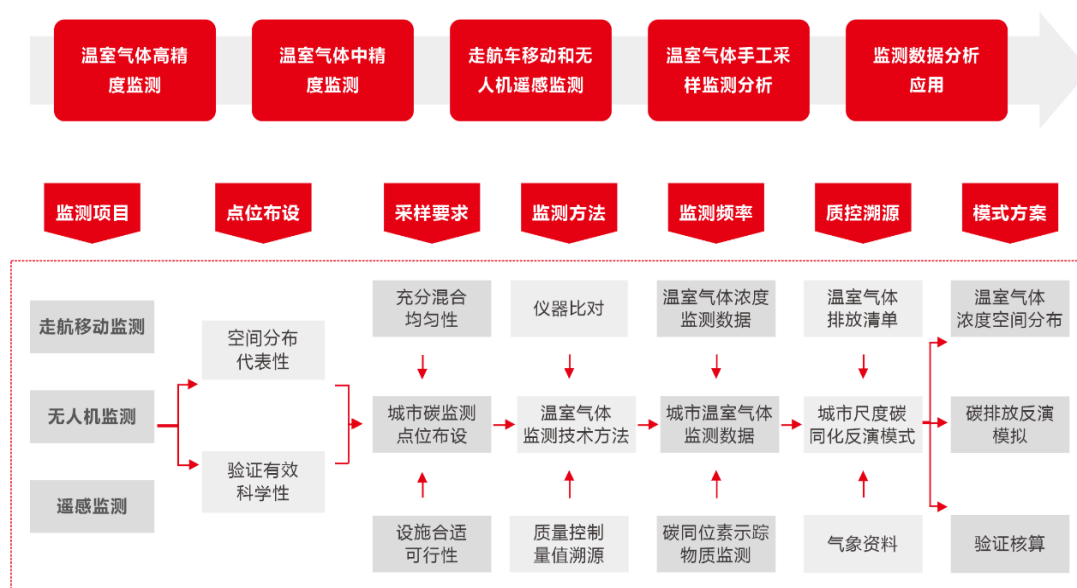
2.1.4 碳达峰碳中和综合管控平台

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网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。



ProGC-3000
立式工业色谱



ProGC-3500
壁挂式(大)工业色谱



ProGC-3600
壁挂式(小)工业色谱

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。



紫外荧光法总硫分析系统

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。

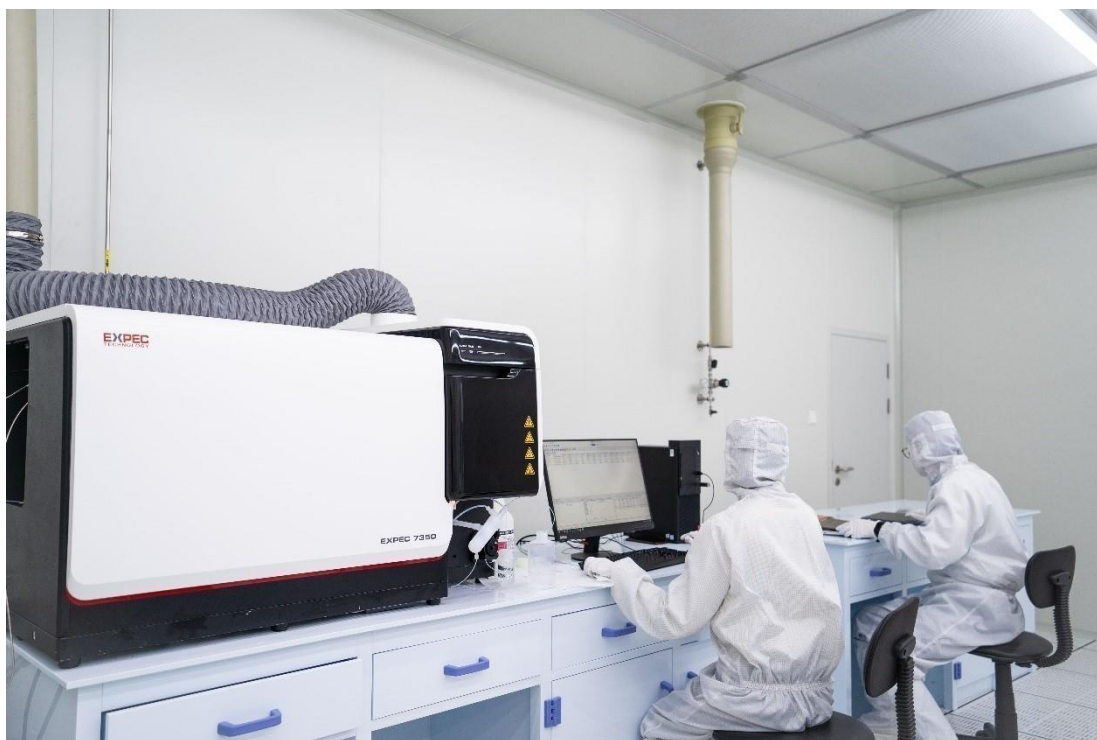
薄膜微音式工业在线红外气体分析仪是基于高灵敏度、高稳定性的薄膜微音式的LUFT红外分析技术，该技术的产品可以测量0-5ppm的超低量程CO₂气体分析，实现CO、CO₂、CH₄等气体的同时测量，是工业过程高端红外分析仪的核心仪表，是公司现有气体分析产品的有力补充。

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。



三、核心竞争力分析

①技术研发优势

多年来，公司坚持自主研发、持续创新，每年都保持了较高比例的研发投入，多次获得科技部863计划、重大科学仪器设备开发专项等国家专项资助，积累了二十余项新技术平台，研制成功数十款填补国内空白的高端分析仪器，打造了一支极具竞争力的研发团队。公司始终将高端分析仪器的开发与行业客户的需求融合，深度定制开发，开发出系列化的分析检测技术和进样前处理技术，适应便携检测、在线检测、移动检测、实验室自动化检测等全新的分析检测应用场景和创新产品组合，持续为不同行业客户提供全面的分析检测解决方案支撑。目前公司拥有超1400人的研发团队，截至2021年末，本公司相关产品已取得授权专利633项，其中授权发明专利225项，已授权实用新型381项，登记计算机软件著作权827项。

②营销服务优势

公司建立了完善的营销和服务网络，以子分公司、办事处等形式覆盖全国，拥有超过千人的技术支持、服务人员，公司设有可供应全国的一级备件总库，对于用户的需求快速响应、解决。部分产品可以提供远程在线服务，达到远程调试、维护和故障诊断以及实现产品软件远程无线升级，已成为国内工业过程分析仪器、环境监测仪器、实验室仪器及耗材行业中覆盖面最广的销售和服务网络之一。公司充分利用本土化优势，给客户个性化解决方案。完善、专业的营销服务已经成为公司进一步提高市场占有率，增强市场竞争力的重要保障。

③服务优势

公司组建了超过2000人的服务团队，分布在全国主要省（市），形成了全国性服务网络和快速优质的服务能力，已能为客户提供：1）大气和地表水环境监测类，污染源监测类，钢铁冶金、石化过程气体检测类等仪器设备的安装、运维服务，2）提供智慧城市（级）和工业园区（级）综合型项目建设和运维服务，3）提供以技术咨询+分析检测为一体的创新型环境检测服务，4）方案开发、数据研判、走航溯源、行业治理咨询等环境达标管控服务。

四、主营业务分析

1、概述

聚光科技自成立以来，始终坚持“自主可控、自主研发”的发展路线，以高端分析仪器及相关耗材为核心，结合信息化和大数据平台，配合智能装备和服务，为环保、实验室、钢铁、石化、应急安全、食品、医药、生命科学、新能源、半导体等领域提供创新产品组合和解决方案。截止目前，公司研发累计投入高达25亿元，已在光谱、色谱、质谱、湿化学、生物等方面开发出近百项技术平台，并深度结合客户需求，针对细分市场推出差异化产品，成功应用于工业、环保、水利水务、实验室、临床医药等众多细分领域。

在“多对多”的业务模式下，公司经过多年的探索与调整，形成了一套成熟的管理与支撑体系：技术端专注技术平台发展的同时，为每一个细分市场提供强有力的支持，并努力开拓更多的细分市场应用；市场端在市场开拓的过程中，充分挖掘

每项技术的市场潜力，并努力开拓新的细分市场。技术端与市场端相互促进，协同发展。

了解客户需求，为客户带来价值，是公司始终坚持的价值原则。在生态环境、钢铁、石油化工等相对成熟的细分领域，公司充分发挥物联网大数据的优势，从客户角度出发，为客户提供全面有效的服务和解决方案。这些服务和解决方案的实施，一方面可以帮助客户解决具体的问题，另一方面可以让公司更深入地理解客户需求，促进公司高端分析仪器核心业务的发展。

聚光科技经过多年的发展，已经成为国内分析仪器行业的领先企业，但与全球领先的分析仪器公司相比，还存在很大的距离。正因为如此，公司始终坚持高比例的研发投入，加快技术平台积累的速度，同时不断开拓新的细分市场，为分析仪器民族品牌的发展而努力。

2021年公司紧紧围绕企业发展战略及2021年经营目标，在董事会的领导下，公司管理层和全体员工坚持管理精细化、业务高质量的经营理念，面对复杂多变的客观形势以及新冠疫情对公司业务开展带来的不利影响，持续强化提高合同质量和营业收入质量、继续强化应收账款回款管理、适度调整分配体系；在停止签订PPP等新合同的基础上，根据各个项目的具体情况，差异化控制已签订的此类项目之推进；为集中公司资源，组织专门团队处置剥离部分PPP项目；聚焦科学仪器、生命科学仪器、工业分析仪器等业务，开发新产品、拓展新应用；要求各事业部、子公司发挥产品丰富和专业服务的优势，重点投入有重大发展机遇的产品、行业应用，持续做强做大高端分析仪器业务；鉴于公司新业务单元股权激励计划效果良好，公司坚持推行新业务单元（子公司）股权激励制度保障高端科学仪器等核心仪器业务迅速成长。本报告期，受上海安谱实验科技股份有限公司和无锡中科光电技术有限公司不再纳入合并报表范围影响，公司营业收入37.5亿元，比上年同期下降8.55%；扣除非经常性损益后的归属于上市公司股东的净利润-3.5亿元，比上年同期下降522.04%。公司实现新签合同总金额约41亿，其中谱育科技新签合同额约 13.4亿，较上年同期增长约65%，成为公司重要的增长点。

2、收入与成本

（1）营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2021 年		2020 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	3,750,514,066.26	100%	4,101,212,968.27	100%	-8.55%
分行业					
主营业务	3,624,802,112.60	96.65%	3,993,840,686.22	97.38%	-9.24%
其他业务	125,711,953.66	3.35%	107,372,282.05	2.62%	17.08%
分产品					
仪器、相关软件及耗材	2,086,385,042.02	55.63%	2,464,899,910.80	60.10%	-18.24%
运营服务、检测服务及咨询服务	574,261,412.38	15.31%	454,591,104.39	11.08%	16.74%
环境设备及工程	964,155,658.20	25.71%	1,074,349,671.03	26.21%	4.27%
其他	125,711,953.66	3.35%	107,372,282.05	2.62%	17.08%
分地区					
国内	3,698,967,331.30	98.63%	4,050,103,370.07	98.75%	-9.00%
国外	51,546,734.96	1.37%	51,109,598.20	1.25%	26.92%

分销售模式					
直销	3,750,514,066.26	100.00%	4,101,212,968.27	100.00%	-8.55%

(2) 占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分行业						
主营业务	3,624,802,112.60	2,337,786,478.28	35.51%	-9.24%	-2.34%	-4.55%
其他业务	125,711,953.66	51,766,045.40	58.82%	17.08%	39.68%	-6.66%
分产品						
仪器、相关软件及耗材	2,086,385,042.02	1,175,828,770.29	43.64%	-15.36%	-13.99%	-0.90%
运营服务、检测服务及咨询服务	574,261,412.38	349,964,022.88	39.06%	26.32%	43.07%	-7.13%
环境治理装备及工程	964,155,658.20	811,993,685.11	15.78%	-9.71%	5.17%	-11.92%
其他	125,711,953.66	51,766,045.40	58.82%	10.39%	9.91%	0.18%
分地区						
国内	3,698,967,331.30	2,357,486,357.18	36.27%	5.42%	4.54%	-4.44%
国外	51,546,734.96	32,066,166.50	37.79%	-4.95%	-0.55%	-4.46%
分销售模式						
直销	3,750,514,066.26	2,389,552,523.68	36.29%	-8.55%	-1.70%	-4.44%

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

□ 适用 √ 不适用

(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入

√ 是 □ 否

行业分类	项目	单位	2021 年	2020 年	同比增减
仪器仪表业	销售量	台/套	29,577	26,208	12.85%
	生产量	台/套	31,024	25,189	23.16%
	库存量	台/套	3,343	1,896	76.32%

相关数据同比发生变动 30% 以上的原因说明

□ 适用 √ 不适用

(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况

□ 适用 √ 不适用

(5) 营业成本构成

行业分类

行业分类

单位：元

行业分类	项目	2021 年		2020 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
仪器仪表业	材料成本	1,476,980,553.46	61.81%	1,376,103,563.88	56.62%	7.33%
仪器仪表业	人工成本	164,334,059.87	6.88%	135,390,360.63	5.57%	21.38%
仪器仪表业	外包成本	500,133,481.80	20.93%	618,814,316.33	25.46%	-19.18%
仪器仪表业	其他费用	248,104,428.55	10.38%	299,998,326.86	12.35%	-17.43%

说明

无

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

√ 是 □ 否

(一) 处置子公司

1. 单次处置对子公司投资即丧失控制权

(1) 明细情况

子公司名称	股权处置价款	股权处置比例	股权处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额
无锡中科	—	—	解除表决权委托协议	2021年5月10日	解除表决权委托协议	0.00

(续上表)

子公司名称	丧失控制权之日剩余股权的比例	丧失控制权之日剩余股权的账面价值	丧失控制权之日剩余股权的公允价值	按照公允价值重新计量剩余股权产生的利得或损失	丧失控制权之日剩余股权公允价值的确定方法及主要假设	与原子公司股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转入投资损益的金额
无锡中科	45%	51,960,550.25	105,750,000.00	53,789,449.75	评估价	1,915,830.00

(2) 其他说明

本公司持有无锡中科的45%股权。员工持股平台持有无锡中科的30%股权，并将表决权委托给本公司行使。本公司对无

锡中科拥有75%表决权，对其拥有实质控制权。

因无锡中科引进战略投资者且未来独立上市规划，2021年5月，本公司与员工持股平台签订了《股东表决权委托协议之终止协议》，丧失对其实质控制权。

(二) 其他原因的合并范围变动

1. 合并范围增加

子公司名称	股权取得方式	股权取得时点	期末实际出资额	出资比例	
				直接	间接
杭州昇辉智能科技有限公司	发起设立	2021-02-24	3,500,000.00	65.00%	35.00%
艾思睿科学仪器（杭州）有限公司	发起设立	2021-03-04	3,250,000.00		85%
天津联创环保科技有限公司	发起设立	2021-01-20	1,300,000.00		100%
湖北优创立环保科技有限公司	发起设立	2021-01-14	180,000.00		100%
杭州聚拓生物科技有限公司	发起设立	2021-09-13	100,000.00	65.00%	35.00%
聚质科技（杭州）有限公司	发起设立	2021-04-16			100%
杭州聚致生物科技有限公司	发起设立	2021-09-14		65.00%	35.00%
重庆渝东环保工程有限公司	发起设立	2021-04-08			100%
重庆巨亚环保科技有限公司	发起设立	2021-06-21			100%
景宁鼎瑞智能科技合伙企业	发起设立	2021-02-08		99.80%	0.20%
景宁卓汇智能科技合伙企业	发起设立	2021-02-08		0.40%	99.60%
景宁聚优创新智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.80%	0.20%
景宁聚优创造智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.50%	0.50%
景宁智新智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.80%	0.20%
景宁智创智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.50%	0.50%

截止2021年12月31日，公司尚未对表列子公司实缴出资或足额实缴出资。

2. 合并范围减少

子公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置净资产	期初至处置净利润
北京天之任志科技有限公司	清算注销	2021-07-27	0.00	0.00
连云港聚光检测技术服务有限公司	清算注销	2021-12-08	0.00	0.00

(7) 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(8) 主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	189,101,899.11
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	5.04%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	0.00%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	第一名	63,935,002.85	1.70%
2	第二名	42,258,407.16	1.13%
3	第三名	28,616,244.42	0.76%
4	第四名	27,575,906.50	0.74%
5	第五名	26,716,338.18	0.71%
合计	--	189,101,899.11	5.04%

主要客户其他情况说明

适用 不适用

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	210,174,992.95
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	8.80%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	0.00%

公司前 5 名供应商资料

序号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	第一名	50,321,021.74	2.11%
2	第二名	46,088,195.00	1.93%
3	第三名	43,384,990.79	1.82%
4	第四名	40,825,688.07	1.71%
5	第五名	29,555,097.35	1.24%
合计	--	210,174,992.95	8.80%

主要供应商其他情况说明

适用 不适用

3、费用

单位：元

	2021 年	2020 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	665,396,406.44	655,520,007.30	1.51%	
管理费用	308,439,852.83	285,553,311.79	8.01%	

财务费用	173,964,104.32	101,722,336.47	71.02%	根据收入准则 14 号解释公告调整
研发费用	561,800,325.80	489,424,753.75	14.79%	研发人员增加带来薪酬总额增加

4、研发投入

√ 适用 □ 不适用

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
基质辅助激光解析飞行时间质谱分析系统（GeneTOF）	用于对生命体来源（如血液/体液/组织）样本中的核苷酸检测	完成研发工作，进入市场推广阶段	形成具有自主知识产权、稳定可靠的基质辅助激光解析飞行时间质谱分析系统，满足国内高通量基因检测市场的需求	开拓生命科学领域市场，扩大公司业务范围
临床蛋白分析系统	实现多种体液中蛋白的临床诊断快速、高效分析	完成研发工作，进入市场推广阶段	形成具有自主知识产权、高性能、高效率的临床蛋白分析系统	开拓生命科学领域市场，扩大公司业务范围
数字化荧光免疫分析系统	为临床、生命科学研究提供更高灵敏度的蛋白检测手段	完成研发工作，进入产业化阶段	建立高度自动化、高灵敏度的数字化荧光免疫分析系统	开拓生命科学领域市场，扩大公司业务范围
工业在线色谱分析仪	实现工业领域有机物的在线监测	完成研发工作，进入市场推广阶段	开发满足石化、化工、冶金过程分析应用需求的防爆型工业在线色谱分析仪	拓展工业领域的应用
紫外荧光法总硫分析系统	实现微量总硫含量的分析业务	完成研发工作，进入产业化阶段	开发天然气等气相介质中微量总硫含量分析的防爆型分析仪	拓展工业领域的应用
质子转移反应飞行时间质谱产品开发	完善公司质谱产品序列，为环境监测、食品安全等领域提供快速、精准检测装备	已完成开发工作，进入市场推广阶段	形成具有自主知识产权、质量稳定可靠的质子转移反应飞行时间质谱仪，满足国内市场增长的需求	丰富质谱产品类别，形成优势创新产品，实现“进口替代”
电感耦合等离子体串联质谱仪研制	完善公司质谱产品序列，为半导体、新材料等领域的痕量元素分析提供检测装备	已完成开发工作，进入市场推广阶段	形成具有自主知识产权、质量稳定可靠的电感耦合等离子体串联质谱仪研制，满足高端领域的应用需求	丰富质谱产品类别，形成优势创新产品，实现“进口替代”
质谱流式仪（ICP-OATOF）研制	满足临床诊断、免疫分析和药物分析等领域对单细胞质谱分析仪器的需求，实现“进口替代”	已完成样机开发，进入集成测试阶段	形成具有自主知识产权、质量稳定可靠的质谱流式细胞分析仪的研制，满足高端领域的应用需求	形成临床质谱流式分析创新产品，实现“进口替代”
气相/液相三重四极杆串联质谱仪新产品开发	完善公司质谱产品序列，为环境监测、食品安全等领域提供快速、精准检测装备	已完成开发工作，进入市场推广阶段	实现气相和液相双进样的三重四极杆质谱仪的产业化，形成差异化优势产品，满足国内市场增长的需求	丰富质谱产品类别，形成优势创新产品

高精度温室气体自动监测系统研制与产业化	面向不同应用场景，提供碳精准监测整体解决方案	已完成系列产品开发工作，进入市场推广阶段	针对不同应用场景，实现系列高精度温室气体监测产品的产业化，助力形成城市大气温室气体浓度立体监测网络	丰富环境监测产品，形成创新产品
小型化水质监测分析仪器研制与产业化	满足水环境网格化监测的迫切需求	已完成系列产品开发工作，进入市场推广阶段	实现集成度更高、体积更小、成本更低的系列小型水质监测分析仪器的产业化	丰富环境监测产品，更新迭代现有产品
工业园区大气立体监测系统的开发与产业化	实现工业园区大气污染管控与预警溯源	已完成系列产品开发工作，进入市场推广阶段	围绕园区企业大气异味与有毒有害气体风险问题，建立园区大气“点、面、区”立体监测网，实现管控与预警溯源	丰富环境监测产品，更新迭代现有产品

公司研发人员情况

	2021 年	2020 年	变动比例
研发人员数量（人）	1,487	1,189	25.06%
研发人员数量占比	22.38%	19.63%	2.75%
研发人员学历			
本科	689	625	10.24%
硕士	692	502	37.85%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	978	725	34.90%
30 ~40 岁	465	418	11.24%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2021 年	2020 年	2019 年
研发投入金额（元）	523,274,938.02	459,292,062.23	352,256,063.84
研发投入占营业收入比例	13.95%	11.20%	9.04%
研发支出资本化的金额（元）	0.00	0.00	28,819,456.82
资本化研发支出占研发投入的比例	0.00%	0.00%	17.51%
资本化研发支出占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	60.63%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

适用 不适用

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

5、现金流

单位：元

项目	2021 年	2020 年	同比增减
经营活动现金流入小计	3,669,181,253.00	3,997,055,646.63	-8.20%
经营活动现金流出小计	4,035,330,783.54	3,358,498,195.34	20.15%
经营活动产生的现金流量净额	-366,149,530.54	638,557,451.29	-157.34%
投资活动现金流入小计	106,000,458.79	300,134,593.09	-64.68%
投资活动现金流出小计	313,872,617.81	747,948,261.08	-58.04%
投资活动产生的现金流量净额	-207,872,159.02	-447,813,667.99	38.37%
筹资活动现金流入小计	2,133,317,301.10	1,994,190,036.33	6.98%
筹资活动现金流出小计	1,712,334,822.02	1,829,956,955.07	-6.43%
筹资活动产生的现金流量净额	420,982,479.08	164,233,081.26	156.33%
现金及现金等价物净增加额	-159,078,895.39	354,936,799.37	-144.82%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

适用 不适用

报告期经营活动产生的现金流量净额同比减少157.34%，主要系按《PPP会计处理实施问答》的规定，金融资产模式的PPP项目建造支出，作为经营活动现金流量列示，以及上海安谱出表影响。

报告期投资活动产生的现金流量净额同比增加53.58%，主要系主要系按《PPP会计处理实施问答》的规定，金融资产模式的PPP项目建造支出，作为经营活动现金流量列示；

报告期筹资活动产生的现金流量净额同比增加158.67%，主要系本期借款较上年增加所致；

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

适用 不适用

五、非主营业务情况

适用 不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
投资收益	103,504,137.49	-36.06%	主要系本期中科出表所致	否
公允价值变动损益	-7,664,013.17	2.67%		否
资产减值	-144,045,265.28	50.18%	主要系本期计提商誉减值准备等所致	否
营业外收入	4,779,637.98	-1.67%		否
营业外支出	17,988,287.51	-6.27%	主要系本期资产报废所致	否

资产处置收益	46,828,761.18	-16.31%	主要系本期北京房产出售所致	否
--------	---------------	---------	---------------	---

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2021 年末		2021 年初		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	1,421,497,920.82	13.80%	1,479,241,776.32	15.80%	-2.00%	
应收账款	1,309,358,354.44	12.71%	1,412,228,032.21	15.09%	-2.38%	
合同资产	211,569,311.52	2.05%	217,263,904.03	2.32%	-0.27%	
存货	1,358,215,089.00	13.19%	1,175,608,845.09	12.56%	0.63%	
投资性房地产	511,596,783.65	4.97%	531,095,371.61	5.67%	-0.70%	
长期股权投资	1,025,736,218.79	9.96%	838,771,866.31	9.02%	0.94%	主要系本期中科出表所致
固定资产	698,174,333.00	6.78%	687,383,715.76	7.34%	-0.56%	
在建工程	38,991,854.51	0.38%	21,779,180.28	0.23%	0.15%	
使用权资产	5,595,621.50	0.05%	5,935,913.20	0.06%	-0.01%	主要系执行新租赁准则所致
短期借款	967,188,426.38	9.39%	944,384,119.74	10.09%	-0.70%	
合同负债	665,963,985.30	6.47%	516,863,285.60	5.52%	0.95%	
长期借款	2,361,105,631.65	22.92%	1,853,383,868.73	19.80%	3.12%	主要系本期 PPP 项目公司融资增长所致
租赁负债	5,223,079.56	0.05%	5,935,913.20	0.06%	-0.01%	主要系执行新租赁准则所致

境外资产占比较高

□ 适用 √ 不适用

2、以公允价值计量的资产和负债

适用 不适用

3、截至报告期末的资产权利受限情况

项 目	期末账面价值	受限原因
货币资金	162,988,623.23	保证金存款、冻结存款及质押的定期存单
应收票据	33,788,025.00	质押融资
投资性房地产	502,408,803.63	抵押融资
固定资产	147,655,327.70	抵押融资
无形资产	17,606,046.95	抵押融资
合 计	864,446,826.51	

此外，为项目建设融资，若干PPP项目的合同权益被质押给商业银行。

七、投资状况分析

1、总体情况

适用 不适用

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
267,258,253.53	700,021,412.11	-61.82%

2、报告期内获取的重大的股权投资情况

适用 不适用

3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

适用 不适用

4、以公允价值计量的金融资产

适用 不适用

5、募集资金使用情况

适用 不适用

公司报告期无募集资金使用情况。

八、重大资产和股权出售

1、出售重大资产情况

适用 不适用

公司报告期末未出售重大资产。

2、出售重大股权情况

适用 不适用

九、主要控股参股公司分析

适用 不适用

主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
杭州谱育科技发展有限公司	子公司	仪器仪表业	20,000,000.00	904,516,981.86	300,051,460.03	961,181,488.63	116,192,898.53	124,017,936.99
北京吉天仪器有限公司	子公司	仪器仪表业	10,000,000.00	235,171,134.32	106,387,615.78	246,856,768.78	43,684,480.60	39,078,719.65

报告期内取得和处置子公司的情况

适用 不适用

公司名称	报告期内取得和处置子公司方式	对整体生产经营和业绩的影响
杭州昇辉智能科技有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
艾思睿科学仪器（杭州）有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
天津联创环保科技有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
湖北优创立环保科技有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
杭州聚拓生物科技有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
聚质科技（杭州）有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
杭州聚致生物科技有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
重庆渝东环保工程有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
重庆巨亚环保科技有限公司	发起设立	业务经营需要，无重大影响
景宁鼎瑞智能科技合伙企业	发起设立	业务经营需要，无重大影响
景宁卓汇智能科技合伙企业	发起设立	业务经营需要，无重大影响
景宁聚优创新智能科技合伙企业	发起设立	业务经营需要，无重大影响
景宁聚优创造智能科技合伙企业	发起设立	业务经营需要，无重大影响

景宁智新智能科技合伙企业	发起设立	业务经营需要，无重大影响
景宁智创智能科技合伙企业	发起设立	业务经营需要，无重大影响
北京天之任志科技有限公司	清算注销	业务经营需要，无重大影响
连云港聚光检测技术服务有限公司	清算注销	业务经营需要，无重大影响
无锡中科光电技术有限公司	委托表决权协议解除	根据公司业务经营，详情见第十节（八）

主要控股参股公司情况说明

十、公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

十一、公司未来发展的展望

（一）公司未来发展机遇

1、行业发展趋势

（1）先进的仪器是科学技术研究的基石，是工业发展的倍增器，也是人类健康生活的保障。从全球市场看，美国 and 欧洲占据了全球分析仪器过半的市场份额，相对来说，中国的分析仪器市场还比较小，但中国市场的增速是最快的。这是因为我国科技水平在不断进步，我们正经历着从“制造大国”向“制造强国”的变革，人们对美好生活的期望也越来越强烈，这些都促进了我国分析仪器市场的快速发展。

（2）在国内分析仪器市场，特别是高端分析仪器上，一直以来都是被进口产品所垄断。中国90%的高端仪器依赖进口。这是因为，一方面，国外起步早，具有很深的沉淀，在某些高精尖的技术上，国内跟国外还存在差距；另一方面，进口产品的市场基础较好，压缩了国产仪器的生存和进步空间。随着国际形势的不断变化，特别是近一年的发展，内循环和区域循环的趋势越来越强烈，分析仪器的国产替代变得更为紧迫，各项资源开始向国产替代倾斜。因此，高端分析仪器的国产替代已经势在必行。

（3）公司自成立以来，持续在高端分析仪器领域保持了高比例的研发投入，积累了近百项技术平台，打造了一支极具竞争力和创新力的研发团队，开发了众多高端分析仪器。经过20多年的积淀，公司在高端分析仪器领域已完成技术和产业的突破，部分打破了国外企业的垄断局面，业务板块已进入技术储备与全面收获相互促进的良性循环发展。

2、公司发展战略

聚光科技始终致力于用科技的手段，探寻物质的本质，追随物质的来源，感知工业、环境、食品安全、生命健康等方方面面，从而服务于人类与世界的和谐发展。公司将一如既往的承载自主创新的民族使命，为国内高端分析仪器在国际市场的竞争实力提升做出一份贡献，加速推进国家仪器行业的自主研发和国产化进程，实现高端分析仪器的中国梦。

（二）公司未来发展面临的风险因素及应对措施

1、技术风险

公司所处的仪器仪表行业属于技术密集型行业，公司产品或服务涉及多个技术领域，不同产品间技术差异化明显，部分产品开发周期长。在鼓励创新、创业的政策影响下，国内各类创新、创业公司不断涌现，新技术、新应用、新模式大量涌现，公司如不能保持持续开发新产品、新技术能力，特别是拓展新方向的能力，将削弱或丧失公司已有的技术竞争优势，从而影响公司的综合竞争优势和持续发展能力，甚至出现重大经营风险。

公司采取的应对措施：自主创新为公司的核心发展战略之一，公司已经形成了有公司特色的分布式研发体系、创新文化，以公司现有的管理平台、业务平台为支撑，结合新业务单元考核与激励制度，鼓励内部创业，激发各级研发技术人员的自主创新欲望；公司鼓励研发部门与各类专业机构进行技术合作，快速引入、掌握、消化新技术，并尝试参股有技术先进性和市场空间的早期公司，保证公司在经济转型升级的大背景下，保持较高的市场领先度。

2、市场风险

公司产品和服务客户基本为政府、企事业单位等理性消费客户，客户粘性较强。但需求量受政府各项政策、政策执行力度及产业周期影响较大。若出现政策方向调整、执行力度变化，产业周期波动，将对公司产品及服务的需求产生较大影响甚至导致公司出现重大经营风险。

公司采取的应对措施：公司将通过自主研发、对外合作，持续增加产品、服务的种类和业务覆盖范围，努力渗透进入国民经济各个领域，特别是关注新兴产业快速发展带来的机遇，以消化政策调整和产业周期波动带来的影响。

3、应收账款风险

公司应收账款金额较大，占总资产比例较高，公司应收账款主要客户是政府部门及大型工业企业，如下游出现行业性衰退或财政支付延期，将对应收账款收回产生负面影响。如果应收账款不能收回，对公司资产质量以及财务状况将产生较大不利影响。

公司采取的应对措施：在事业部及子公司独立考核的基础上，将继续强化经营性净现金流量指标的考核，促使各业务单元加大回款收力度，加强对回款工作的考核、追责和奖励，对账龄较长、风险较大的客户由专人催收。提高回款绩效考核密度、落实回款责任制；逐步实施客户白名单制，强化合同条款中对于回款条件的评审，定期核查合同执行过程中回款偏离情况，切实提高回款质量。

4、规模扩张风险

公司资产规模、生产规模、涉及业务领域、商业模式、人员规模及地域等持续扩张，如果公司发展战略和综合管理水平不能适应规模迅速扩张的需要，组织模式、管理制度、内控制度、风控体系、决策体系和激励体系未能随公司规模扩大及时完善和调整，将削弱公司的市场竞争力和风险化解能力，或导致公司运营效率下降，影响公司持续快速发展甚至导致公司出现重大经营风险。特别是公司业务规模的扩大和人员规模的迅速膨胀，若个别关键岗位人员出位，易出现管理失控风险。

公司采取的应对措施：针对公司管理维度和业务种类的大幅增加，公司正在有序完成构建平台型、管理型总部的策略，逐步优化和改革组织结构，调整管理体系、授权决策体系、稳步推进SAP管理系统逐步上线，加强内部审计、内部控制等监督体系建设，构建适合公司发展的动态管理和业务框架是公司未来的长期任务。

5、并购及整合风险

通过收购进入新行业、新领域，获取新技术、新资源是公司发展的长期战略之一，通过多年持续收购兼并，并购公司数量大幅度增加，涉足的行业、领域不断丰富，进入了众多新业务、新领域。并购、整合涉及因素众多，即包括国家政策、产业发展趋势，也包括公司团队、业务、管理能力法律、财务、公司估值等等，根据国内外研究，并购整合失败的风险较高。公司与被收购对象的整合压力巨大，特别是公司涉足的业务领域，经理人职业化程度参差不齐，并购对赌期结束后的持续经营压力巨大，在企业文化、业务、管理等方面的差异也将会给公司的管理带来很大考验。

公司采取的应对措施：公司通过多年积累，形成了专业化的收购团队及适应行业特点的收购模式，通过精准的并购目标公司选择、全面的风险评估，公司已建立初步的整合管理体系，针对并购后的整合，公司逐步探索多种模式，以适应不同标的之特殊情况，努力通过多样化的方式解决各类整合风险。

6、人力资源风险

公司业务属人力资本和技术密集型行业，依靠着专业的管理和技术人才，公司近年来取得了持续发展。近年由于行业景气度较高，经验丰富的管理人才需求旺盛，创业浪潮风起云涌，公司现有人才存在较大的流失风险，引进人才难度及成本上升，从而会对公司未来发展产生一定的不利影响。特别是，通过研发和收购，公司不断进入新领域、新行业，对各类管理人才、技术人才需求较大，对全面管理型人才需求更加巨大，人才不足可能成为制约公司业务发展的重要原因，不适当人才使用亦极易导致出现业务风险。

公司采取的应对措施：一方面，公司历来重视人才的培养和管理和企业文化团队文化建设，推出分层的股权激励制度，逐步落实事业合伙人制度和利润分享计划，鼓励符合条件的子公司借力国内外资本市场发展；为各级干部、员工创造较好的晋升机会和成长空间；为管理和技术人才创造良好的工作环境和前景；另一方面，公司将计划的利用各种渠道和机会，通过招聘、合作等模式，进行人才的选用及储备。特别对公司级重点业务、战略发展方向加强人才引进工作。

7、运维业务风险

根据媒体报道及本公司了解，本公司个别员工在迁安从事在线监测运维工作过程中，对个别排污企业（污染源企业）干扰在线监测数据采样、造成数据失真行为放任不管，被有权机关以涉嫌污染环境罪采取刑事强制措施，据了解，2022年1月，

唐山市中级人民法院组织对该市钢铁企业数据造假、超标排放、污染环境案件进行集中宣判，涉及唐山松汀钢铁有限公司、河北鑫达钢铁集团有限公司及迁安项目运维人员共四人。一审判决后，各方均未上诉，前述判决均已生效。本公司、本公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及实际控制人并未参与到前述案件中。本公司、本公司迁安分公司不是该案的被告，亦未被追究刑事责任；本公司、本公司迁安分公司均未因该案收到环保部门的重大行政处罚。若因前述迁安分公司事件，本公司品牌受到影响；或其他地区相关客户参照跟进，将会对本公司运维服务等业务造成较大影响，请投资者充分重视相关风险。

公司采取的应对措施：公司将以迁安运维业务中暴露出的问题为鉴，积极考量对运维业务模式的转变或优化，严格开展自查自纠，不断完善运维制度体系；持续强化员工法律意识，防范员工主观犯错；积极改善，深度改进，强化内控，积极争做环保运维行业服务合规标杆和技术标杆。

8、政府和社会资本合作项目（PPP项目）风险

公司作为牵头社会资本方承接了若干PPP项目（详见本年报之“第六节、重要事项，十七、公司子公司重大事项”）。PPP项目建设周期、运营周期较长，受政策、金融机构风险偏好等各方影响较大，易在施工进度、质量，政府审计验收，付款节奏等方面出现问题并产生纠纷。

公司采取的应对措施：公司将根据各个项目的具体情况，督促PPP项目公司关注项目进度、质量，督促项目公司做好运营维护工作，与政府保持持续沟通并做好资金安排。同时，在保证公司合理利益的前提下，对于有条件的项目积极寻求剥离。

（三）公司2022年经营计划

1、构建“4+X”多业务布局，在智慧工业、智慧环境、智慧实验室与生命科学四大板块的基础上培育孵化新的技术平台和应用公司，形成创新的多个技术平台、多个客户群、多个应用场景，交叉支撑的业务模式；合并资源，多技术做强产品组合，多行业做大技术价值；力争发展成为技术平台最多、客户覆盖最多、应用场景最多的仪器公司。持续构筑平台竞争力，加速推进高端分析仪器行业的自主研发和国产化进程；

2、加强公司内部业务单元的横向整合及垂直一体化布局，打造整体“集群作战”能力，提高效率、减少内耗，形成全产业链的核心竞争力，在2022年提升公司整体盈利能力，力争实现盈利。

3、以“自主研发”、“全球化营销”、“智能化生产”为核心链接，努力构建多元融合的行业生态体系，链动整合资源，实现聚光生态圈行业平台价值，与产业链上下游、合作伙伴、行业用户等共谋发展。在2022年实现公司新签合同金额明显提升。

4、进一步加强团队建设、企业文化建设，鼓励新产品、新业务、新团队进行内部创业，探索风险共担、收益共享的机制。

5、遵循法律法规，加强内部宣贯，继续加强公司合规体系建设。公司将以迁安运维业务中暴露出的问题为鉴，积极考量对运维业务模式的转变或优化，严格开展自查自纠，不断完善运维制度体系；持续强化员工法律意识，防范员工主观犯错；积极改善，深度改进，强化内控，积极争做环保运维行业服务合规标杆和技术标杆。

十二、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

√ 适用 □ 不适用

接待时间	接待地点	接待方式	接待对象类型	接待对象	谈论的主要内容及提供的资料	调研的基本情况索引
2021年03月18日	公司青山湖区	实地调研	机构	王沛（浙金产融）、闫亚洲（浙江信得宝创投）、董怡晨（玄武智能）、叶云友（青岛玄武盛和基金）、王连民（杭州倍格投资）、何立娜（杭州倍格投资）、韩旭（毅达资本）、吴纤尘（毅达资本）、李建锋（财通证券）、王大连（浙江赛鹭鑫仪器）、徐亚蕙（浙江国大镭丰资管）、潘青松（宁波财经学院）、孙梦（银河证券）、沐骏爽（同花顺）、王金盾（同花顺）、李博远（恒宜投资）、朱劲荪（恒宜投资）、尚应祥（宁波世纪证券）杨道权、门晶晶、张威、叶汝骐、徐启科、	公司未来总体规划；人才、研发、销售策略等	巨潮资讯网（www.cninfo.com）2021年3月19日调研活动信息

				杨斌		
2021 年 09 月 02 日	公司 青山 湖园 区	实地 调研	机构	魏杨帆（华宝基金）、齐震（华宝基金）、庞天一（华创证券）、陈龙（广发证券）、彭天阳（光大证券研究所）、刘体劲（华安证券）、陆阳（德邦基金）、刘瑞（东吴基金）、梁廷（深圳前海人寿资管）、李莹（前海开源基金）、郑思河（杭州柏乔投资）、苟茗焮（杭州柏乔投资）、凌晨（国元证券）、刘萌（上海大正投资）、张春雷（交银施罗德基金）、谭笑（华泰柏瑞基金）、陈利红（惟像资本）、邹丽晴（华泰柏瑞基金）、黄鼎（交银施罗德基金）、方壮鹏（深圳景元天成投资）、刘闯（东吴证券）、邓志锋（深圳景元天成投资）、崔丰文（国盛证券）、王岩（中信保诚基金）、詹俊彦（深圳景元天成投资）、饶晖（上海优波投资）、施旭栋（宁波美港投资）、周瑞剑（复胜资产管理）、俞家宁（东兴证券）、陈建富、罗晓梅（青骊投资）、杜伟（中融基金）、郑丁源（东吴证券）、刘涛（常春藤资产）、霍辰伊（久久联创投资）、郑宁（中庚基金）、林子尧（浙商证券）、王班（国金证券）、何琛（幻方）、苏晓伟（重器资产）、严洋（域秀投资）、程仲瑶（泾溪投资）、胡敏（重阳投资）、任一林（国泰）、蒋彤（景林资产）、张栩（景林资产）	公司研发情况与未来规划等。	巨潮资讯网（www.cninfo.com）2021年9月3日调研活动信息

第四节 公司治理

一、公司治理的基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善法人治理结构，持续深入开展公司治理活动，进一步规范公司运作、提高公司治理水平。

截至本报告期末，公司治理实际状况符合中国证监会和深圳证券交易所发布的有关上市公司治理的规范性文件的要求，不存在重大差异。

（一）股东与股东大会

公司严格按照《公司法》、《上市公司股东大会规则》、《公司章程》及《股东大会议事规则》等规定和要求，规范的召集、召开股东大会，尽可能为股东参加股东大会创造便利条件，确保所有股东尤其是公众股东的平等地位、充分行使股东权利。同时，公司聘请专业律师见证股东大会，确保会议召集召开以及表决程序等符合相关法律法规，维护股东的合法权益。

（二）公司与控股股东、实际控制人

公司控股股东、实际控制人严格按照相关法律、法规、公司章程等规范自己的行为，没有超越股东大会直接或间接干预公司的决策和经营活动。公司拥有独立完整的业务体系和自主经营能力，在组织机构、财务、人员、资产、业务上独立于控股股东，公司董事会和监事会内部机构独立运作。

（三）董事和董事会

公司董事会设董事5名，其中独立董事3名，董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。各董事能够依据《公司法》及公司章程等法律法规、规章制度开展工作，出席董事会和股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务，同时积极参加相关培训，熟悉相关法律法规，严格审议相关议案，为公司相关事项做出科学的表决。

董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会和提名委员会四个专门委员会，机构、人员设置合理、规范，提高了董事会的履职能力和专业化程度，进一步保障了董事会决策的科学性和规范性。

公司独立董事独立履行职责，不受公司主要股东、实际控制人以及其他与公司有利害关系的单位或个人影响。

（四）监事和监事会

公司监事会设监事3名，其中职工代表监事1名，监事会的人数及人员构成符合法律、法规和公司章程的要求。监事会均按照公司章程、《监事会议事规则》规定的程序召集、召开会议。各位监事和监事会，均认真履行自身的职责，本着对公司和全体股东负责的精神，依法、独立地对公司财务状况、重大交易、公司董事、总经理和其他高级管理人员聘任程序、履行职责的合法性、合规性进行监督，维护公司和股东的合法权益。

（五）绩效评价与激励约束机制

公司持续完善公正、透明的董事、监事和高级管理人员的绩效评价标准和激励约束机制，公司高级管理人员的聘任公开、透明，符合法律法规的规定。

（六）信息披露与透明度

公司严格按照有关法律法规以及公司章程、《信息披露事务管理制度》、《投资者关系管理制度》等的要求，真实、准确、及时、公平、完整披露有关信息，公司董事会秘书负责信息披露工作，协调公司与投资者的关系，回答投资者咨询，向投资者提供公司已披露的资料；在中国证监会指定创业板信息披露媒体上及时披露相关信息，确保公司所有股东能够以平等的机会获得信息。并指定《证券时报》《证券日报》《中国证券报》《上海证券报》和巨潮资讯网(www.cninfo.com.cn)为公司信息披露的指定报纸和网站，确保公司所有股东能够以平等的机会获得信息。

（七）相关利益者

公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，实现社会、股东、公司、员工等各方面利益的协调平衡，诚信对待供应商和客户，坚持与相关利益者互利共赢的原则，共同推动公司持续、健康的发展。同时，公司认真做好投资者关系管理工作，不断学习先进投资者关系管理经验，加强构建与投资者的良好互动关系。

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定是否存在重大差异

是 否

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定不存在重大差异。

二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况

公司自成立以来严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面相互独立，公司不存在与控股股东在业务、人员、资产、财务等方面不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况。

三、同业竞争情况

适用 不适用

四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

1、本报告期股东大会情况

会议届次	会议类型	投资者参与比例	召开日期	披露日期	会议决议
2020 年度股东大会	年度股东大会	35.32%	2021 年 05 月 27 日	2021 年 05 月 27 日	详见巨潮资讯网（ www.cninfo.com.cn ）《2020 年度股东大会决议》（公告编号：2021-042）
2021 年第一次临时股东大会	临时股东大会	43.92%	2021 年 09 月 15 日	2021 年 09 月 15 日	详见巨潮资讯网（ www.cninfo.com.cn ）《2021 年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2021-064）

2、表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

五、公司具有表决权差异安排

适用 不适用

六、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

七、董事、监事和高级管理人员情况

1、基本情况

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数 (股)	本期增持股份 数量 (股)	本期减持股份 数量 (股)	其他增 减变动 (股)	期末持 股数 (股)	股份增 减变动 的原因
丁建萍	董事长	离任	男	57	2019年 10月10 日	2021年 09月15 日						
徐亚明	独立董事	离任	女	68	2014年 09月18 日	2021年 05月27 日						
孙越	董事	离任	男	55	2019年 05月23 日	2022年 02月17 日						
孙越	总经理	离任	男	55	2018年 08月29 日	2022年 01月26 日						
顾海涛	董事长	现任	男	46	2021年 09月15 日							
何源	董事	现任	男	41	2022年 02月17 日							
刘维屏	独立董事	现任	男	64	2019年 05月23 日							
陈伟华	独立董事	现任	女	56	2020年 05月27 日							
刘菁	独立董事	现任	女	65	2021年 05月27 日							
赵玲	监事	现任	女	48	2013年 07月18 日							
韦俊崢	监事	现任	男	43	2019年 05月23 日		70,000				70,000	

程婷婷	监事	现任	女	42	2020年 05月27 日							
韩双来	总经理	现任	男	42	2022年 01月26 日							
虞辉	财务总监	现任	男	46	2013年 07月18 日		100,000				100,000	
田昆仑	董事会 秘书	现任	男	45	2009年 12月18 日		180,000				180,000	
合计	--	--	--	--	--	--	350,000	0	0	0	350,000	--

报告期是否存在任期内董事、监事离任和高级管理人员解聘的情况

√ 是 □ 否

- 1、公司原独立董事徐亚明女士于2021年5月27日因任期已满6年辞去公司独立董事等相关职务，辞职后不再担任公司其他职务，经2020年度股东大会审议通过并补选刘菁女士为公司第三届董事会独立董事。
- 2、公司原董事长丁建萍先生于2021年9月15日因个人工作原因辞去董事、董事长等相关职务，辞职后不再担任公司其他职务，经2021年第一次临时股东大会及第三届董事会第十九次会议审议选举顾海涛先生为公司第三届董事会董事、董事长。

公司董事、监事、高级管理人员变动情况

√ 适用 □ 不适用

姓名	担任的职务	类型	日期	原因
丁建萍	董事长、董事	离任	2021年09月15日	主动离职
徐亚明	独立董事	离任	2021年05月27日	任期满6年离任
顾海涛	董事长、董事	被选举	2021年09月15日	股东大会选举产生
刘菁	独立董事	被选举	2021年05月27日	股东大会选举产生

2、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

1、董事会成员

顾海涛先生，1976年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。武汉大学物理学本科毕业，武汉大学光学专业硕士毕业。现任聚光科技（杭州）股份有限公司研究中心总监，知识产权部总监。曾牵头承担或组织实施国家级、省级科技重大专项多项，获得多项授权发明专利。获得国家科技进步二等奖2次，浙江省科技进步一等奖2次，中国标准创新贡献奖二等奖1次。

何源先生，1981年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东大学光学工程专业，后取得加拿大麦克马斯特大学工程物理学硕士。先后在美国公共健康管理联合会、美国3M公司、瑞士梅特勒-托利多、英国思百吉仪器几家跨国企业工作。

2017 年加入聚光科技，现任聚光科技（杭州）股份有限公司环境与科技仪器事业部常务副总经理、北京吉天仪器有限公司总经理。

刘维屏先生，1958年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，1989年第一届浙江省青年科技奖获得者，曾任浙江大学环境与资源学院院长和环境科学与工程一级学科负责人，现任浙江大学环境健康研究所所长。国家杰出青年基金获得者，教育部“创新团队”带头人，浙江省“钱江学者”和浙江大学“求是学者”特聘教授。1982年浙江大学化学系毕业留校工作，先后获浙江大学环境化学硕士学位和东京农业大学应用生物化学博士学位。1990 年以来，先后在意大利萨萨里大学生物与环境科学系、美国农业部 Salinity 国家实验室、日本九州大学、日本东京农业大学、美国加州大学等留学和高访。

陈伟华女士，1966年11月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，法学教授，兼职律师，仲裁员。现为杭州电子科技大学法学院教师，省级一流专业负责人，校信息化与法制发展研究所所长，校妇联副主席(兼职)。曾获得省级教学名师奖、市级杰出中青年法律工作者、市级优秀教师等荣誉。任浙江省竞争法学研究会副会长、浙江省法学会理事、浙江省网络法治研究会常务理事，浙江省人大立法专家库专家委员，浙江省政府采购专家库专家。

刘菁女士，1957 年 11 月 6 日出生，党员，会计学教授，硕士生导师，MBA 导师。1982 年 1 月毕业于东北财经大学基建财务与信用专业。1982 年 1 月至 2004 年 2 月于青海大学任教。2004 年 2 月至今浙江财经大学会计学院任教。兼任杭州制氧机集团股份有限公司独立董事。

2、监事会成员

赵玲女士，1996年毕业于浙江大学哲学系，获学士学位；2008年毕业于浙江大学管理学院，获工商管理硕士学位（MBA）。1996年7月至2005年6月先后在东方通信集团有限公司、东方通信股份有限公司人力资源部就职，2005年7月加盟聚光科技，目前担任公司人力资源部总监。

韦俊峥先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002年 11 月至今任职于聚光科技（杭州）股份有限公司，目前担任聚光科技供应链中心总经理。

程婷婷女士，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，2007年至今任职于聚光科技(杭州)股份有限公司，目前担任聚光科技销售管理部副总监。

3、高级管理人员

韩双来先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于天津大学测试计量技术及仪器专业，硕士研究生学历。2006 年 3 月-至今，供职于聚光科技(杭州)股份有限公司，先后担任研发工程师，研发技术经理，产品经理，研发总监，事业部总经理职务，现任本公司总经理、公司环境与科技仪器事业部总经理、公司控股子公司杭州谱育科技发展有限公司董事长、总经理。

田昆仑先生，研究生学历，中国国籍。现任本公司副总经理、董事会秘书。曾任陕西煤航数码测绘（集团）股份有限公司董事会证券事务代表、浙江东方中汇会计师事务所有限公司审计员、华升建设集团有限公司董事会秘书。

虞辉先生，大学本科学历，会计师。现任聚光科技（杭州）股份有限公司财务总监，曾任信雅达系统工程股份有限公司财务部副总经理。

在股东单位任职情况

适用 不适用

在其他单位任职情况

适用 不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在其他单位是否领取报酬津贴
何源	上海安谱实验科技股份有限公司	董事	2021年01月29日		否
何源	无锡中科光电技术有限公司	董事	2021年08月27日		否
刘维屏	杭州诚洁环保有限公司	监事	2003年09月23		否

			日		
刘维屏	杭州鸿泉环境服务有限责任公司	监事	2005年04月18日		否
陈伟华	合盛硅业股份有限公司	独立董事	2015年06月24日	2021年02月04日	是
刘菁	杭州制氧机集团股份有限公司	独立董事	2016年05月31日		是
赵玲	黄山聚光浦溪河生态治理服务有限公司	董事长	2016年12月22日		否
赵玲	杭州凯健科技有限公司	董事长兼总经理	2009年08月27日		否
韩双来	浙江红谱科技股份有限公司	董事	2019年06月11日		否
田昆仑	杭州凯洲科技有限公司	董事	2009年08月01日		否
田昆仑	成都怀宸贸易有限公司	执行董事兼总经理	2013年12月01日		否
田昆仑	杭州怀远贸易有限公司	监事	2013年03月01日		否

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

√ 适用 □ 不适用

董事长丁建萍（已离任）、总经理孙越（已离任）、董事会秘书田昆仑、财务总监虞辉于2021年12月31日收到中国证券监督管理委员会浙江监管局下发的《关于对聚光科技（杭州）股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（〔2021〕154号）。

3、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

公司独立董事津贴由董事会提交股东大会审议通过后实施，在公司任职的其他董事、监事、高级管理人员根据公司薪酬体系和绩效考核体系综合考评后领取薪酬，报告期内，公司已向董事、监事及管理人员全额支付薪酬。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
丁建萍	董事长	男	57	离任	41	否
徐亚明	独立董事	女	68	离任	5.84	否
孙越	董事、总经理	男	55	离任	215	否
顾海涛	董事长	男	46	现任	34.67	否

刘维屏	独立董事	男	64	现任	12	否
陈伟华	独立董事	女	56	现任	12	否
刘菁	独立董事	女	65	现任	6.16	否
赵玲	监事	女	48	现任	98.25	否
韦俊崢	监事	男	43	现任	106.19	否
程婷婷	监事	女	42	现任	78.42	否
虞辉	财务总监	男	46	现任	126.56	否
田昆仑	董事会秘书	男	45	现任	110.94	否
合计	--	--	--	--	847.03	--

八、报告期内董事履行职责的情况

1、本报告期董事会情况

会议届次	召开日期	披露日期	会议决议
第三届董事会第十五次会议	2021年04月27日	2021年04月29日	详见巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn） 《第三届董事会第十五次会议决议公告》（公告编号：2021-020）
第三届董事会第十六次会议	2021年05月21日	2021年05月21日	详见巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn） 《第三届董事会第十六次会议决议公告》（公告编号：2021-040）
第三届董事会第十七次会议	2021年05月27日	2021年05月27日	详见巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn） 《第三届董事会第十七次会议决议公告》（公告编号：2021-043）
第三届董事会第十八次会议	2021年08月27日	2021年08月28日	详见巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn） 《第三届董事会第十八次会议决议公告》（公告编号：2021-055）
第三届董事会第十九次会议	2021年09月15日	2021年09月15日	详见巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn） 《第三届董事会第十九次会议决议公告》（公告编号：2021-065）
第三届董事会第二十次会议	2021年10月28日		《第三届董事会第二十次会议决议》 （报备）
第三届董事会第二十一次会议	2021年12月22日	2021年12月22日	详见巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn） 《第三届董事会第二十一次会议决议公告》（公告编号：2021-087）

2、董事出席董事会及股东大会的情况

董事出席董事会及股东大会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董事会会议	出席股东大会次数
顾海涛	3	1	2	0	0	否	0
孙越	7	1	6	0	0	否	0
刘维屏	7	3	4	0	0	否	2
刘菁	5	1	4	0	0	否	0
陈伟华	7	2	5	0	0	否	1
丁建萍	4	2	2	0	0	否	2
徐亚明	2	1	1	0	0	否	1

3、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

是 否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

4、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

是 否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司全体董事勤勉尽责，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定以及《公司章程》、《董事会议事规则》等制度开展工作，高度关注公司规范运作和经营情况，根据公司的实际情况，对公司的重大治理和经营决策提出了相关的意见，经过充分沟通讨论，形成一致意见，并坚决监督和推动董事会决议的执行，确保决策科学、及时、高效，维护公司和全体股东的合法权益。

九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
战略委员会	顾海涛、刘维屏、陈伟华、刘菁、丁建萍（2021年9月15日离任）、孙越（2022年2月17日离任）、徐亚明	1	2021年04月27日	1、《关于公司2021年经营计划的议案》	一致同意	战略委员会严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《战略委员会工作细则》等规章制度开展工作，对公司的重大资本运作等项目提出相关建议。	

	(2021 年 5 月 27 日离任)					
审计委员会	刘菁、陈伟华、孙越（2022 年 2 月 17 日离任）、徐亚明（2021 年 5 月 27 日离任）	3	2021 年 04 月 27 日	1、《关于 2020 年度报告及摘要的议案》 2、《关于 2020 年度内部控制自我评价报告的议案》 3、《关于续聘公司 2021 年度审计机构的议案》 4、《关于 2021 年第一季度报告的议案》	一致同意	审计委员会严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《审计委员会工作细则》等规章制度开展工作，向公司经营管理层了解公司业务和经营情况。同时，审计委员会积极与会计师事务所沟通了解重点审计事项，督促年审会计师遵循会计相关准则按时出具审计报告等。
			2021 年 08 月 27 日	1、《关于 2021 年半年度报告全及摘要的议案》	一致同意	
			2021 年 10 月 28 日	1、《关于公司 2021 年第三季度报告的议案》	一致同意	
提名委员会	刘维屏、顾海涛、刘菁、丁建萍（2021 年 9 月 15 日离任）、徐亚明（2021 年 5 月 27 日离任）	2	2021 年 04 月 27 日	1、《关于提名刘菁女士为公司独立董事候选人的议案》	一致同意	提名委员会严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《提名委员会工作细则》等规章制度开展工作，审查被提名董事的背景资料、任职资格，以及提名程序的合规性等。
			2021 年 08 月 27 日	1、《关于补选第三届董事会非独立董事候选人的议案》	一致同意	
薪酬与考核委员会	陈伟华、刘维屏、孙越（2022 年 2 月 17 日离任）		2021 年 04 月 27 日	1、《关于董事、高级管理人员 2020 年度薪酬情况及 2021 年度薪酬计划的议案》	一致同意	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《薪酬与考核委员会工作细则》等规章制度开展工作，审查公司董事、监事、独立董事的薪酬制度等。

十、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

是 否

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、公司员工情况

1、员工数量、专业构成及教育程度

报告期末母公司在职员工的数量（人）	3,176
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	3,467
报告期末在职员工的数量合计（人）	6,643
当期领取薪酬员工总人数（人）	6,669
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	26
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	524
销售人员	1,072
技术人员	4,442
财务人员	129
行政人员	476
合计	6,643
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
高中及以下	156
高中	447
大学（含大专）	4,993
硕士以上	1,047
合计	6,643

2、薪酬政策

- 1、竞争性原则：接轨市场，与同地区同行业同类职位相比，薪酬福利具有竞争力；
- 2、公平性原则：薪酬给付依据岗位承担的责任、个人绩效贡献和能力，体现过程公正性、结果公平性；
- 3、激励性原则：制定合理的薪酬结构和绩效激励体系，实现短、中、长期激励结合，坚持价值贡献与利益回报对等，与员工共享公司成长带来的利益性；
- 4、经济性原则：关注人工成本投入的经济效益才能保持企业的持续发展，人工成本的增长的比率不高于利润或销售收入的增长比率，薪酬总成本须与公司整体经营绩效挂钩。

5、战略性原则：薪酬策略符合公司发展战略。

3、培训计划

公司员工培训按培训对象和内容可划分为新员工培养、专业技术培训、职业素质培训和管理培训四个重点。按形式可划分为内部培训、外训引进、外部培训、网络自学等四种主要形式。为保障员工培训工作的系统性和持续改进，公司建立的培训体系包括课程体系、讲师体系、运行体系、组织体系、支撑体系和制度文化体系。

4、劳务外包情况

适用 不适用

十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

2021年5月27日，经公司2020年度股东大会审议批准，公司2020年度利润分配方案为：同意公司以总股本 442,907,400 股（已剔除公司回购股份）为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.2元（含税），共计分配现金股利 8,858,148.00 元（含税），未分配利润结转至下一年度。上述方案于2021年7月执行完毕。

根据《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》第七条规定“上市公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算”，公司在2020年度以集中竞价方式回购公司股份3,202,400股，支付的总金额为42,316,613.92元（不含交易费用），视同2020年度现金分红42,316,613.92元。

现金分红政策的专项说明	
是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求：	是
分红标准和比例是否明确和清晰：	是
相关的决策程序和机制是否完备：	是
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用：	是
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护：	是
现金分红政策进行调整或变更的，条件及程序是否合规、透明：	是

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

是 否 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

分配预案的股本基数（股）	442,330,000
现金分红金额（元）（含税）	0.00
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	10,255,311.88
现金分红总额（含其他方式）（元）	10,255,311.88

现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例	100.00%
本次现金分红情况	
其他	
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明	
<p>根据公司未来发展需求，并结合公司经营情况和现金流量情况，经董事会研究决定，公司拟定 2021 年度不派发现金红利、不送红股、不以资本公积金转增股本，未分配利润结转至下一年度分配。该预案尚需提交公司 2021 年度股东大会审议。</p>	

公司报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正但未提出现金红利分配预案

适用 不适用

十三、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的实施情况

适用 不适用

公司报告期无股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施及其实施情况。

十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

1、内部控制建设及实施情况

报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律法规以及《公司章程》的要求，不断健全完善公司治理结构和公司内部控制体系。公司严格按照各项法律法规以及公司内部控制制度规范经营、优化治理、管控风险，重视相关责任的权责及落实，保证了公司内控体系的完整合规、有效可行，实现了公司健康科学的运营目标，保障了全体股东的利益。公司董事会审计委员会、内审部门共同组成公司的风险内控管理组织体系，对公司内部控制管理进行监督和评价。根据法律法规及相关监管要求，持续更新和优化内部控制管理体系，加强合规管理，强化内部审计的监督职能，不断推进内部控制在各个部门的完善与深入，不断采取切实有效的措施提升公司的治理水平和内控管理水平。

2、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

是 否

十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况

公司名称	整合计划	整合进展	整合中遇到的问题	已采取的解决措施	解决进展	后续解决计划
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

十六、内部控制自我评价报告或内部控制审计报告

1、内控自我评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2022 年 04 月 28 日	
内部控制评价报告全文披露索引	www.cninfo.com.cn	
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例	100.00%	
纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业收入的比例	100.00%	
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	无	无
定量标准	无	无
财务报告重大缺陷数量（个）	0	
非财务报告重大缺陷数量（个）	0	
财务报告重要缺陷数量（个）	0	
非财务报告重要缺陷数量（个）	0	

2、内部控制审计报告或鉴证报告

不适用

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

2021年4月27日公司第三届董事会第十五次会议审议通过了《关于追认关联交易的议案》，详情请见巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上披露的《关于追认关联交易的公告》（2021-030），同时，2016年11月本公司做为牵头方的联合体单位与黄山市黄山区规划局签署了《黄山市黄山区浦溪河（城区段）综合治理工程项目PPP合同》。黄山浦溪河（城区段）综合治理工程项目项目（以下简称“黄山浦溪河项目”）之项目公司名称为“黄山聚光浦溪河生态治理服务有限公司”（以下简称“黄山浦溪河公司”），黄山浦溪河公司为本公司非并表子公司，总包单位系“中国建筑第七工程局有限公司”。本公司控股股东之一浙江睿洋科技有限公司（以下简称“睿洋科技”）之关联法人通过总包单位实际参与了黄山浦溪河项目的部分工程等业务。2017年3月，睿洋科技及其关联法人约定向本公司支付工程合同咨询服务费1234.5万，已支付完毕。公司根据实质重于形式的原则，将上述交易作为关联交易。根据《深圳证券交易所股票上市规则》及公司关联交易管理制度等相关规定，该笔交易未超过公司2016年12月31日经审计净资产0.5%，2021年4月27日公司董事长签署了追认关联交易审批文件。2018年4月睿洋科技之关联法人约定向本公司支付工程合同咨询服务费641.3464万，已支付完毕。公司根据实质重于形式的原则，将上述交易作为关联交易。根据《深圳证券交易所股票上市规则》及公司关联交易管理制度等相关规定，该笔交易未超过公司2017年12月31日经审计净资产0.5%，2021年4月27日公司董事长签署了追认关联交易审批文件。

第五节 环境和社会责任

一、重大环保问题

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

参照重点排污单位披露的其他环境信息

不适用

在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

适用 不适用

未披露其他环境信息的原因

上市公司及其子公司不属于环境保护部门公布的重点排污单位。

二、社会责任情况

公司始终坚持合法经营、诚信纳税，注重企业不仅能创造经济价值，更能承担起相应的社会责任。积极探索、不断完善公司治理，致力于与投资者建立长期信任与共赢关系，注重投资者权益保护、尤其是中小投资者的合法权益。发展就业岗位，努力为社会和股东创造价值。

报告期内，公司严格遵循《公司法》、《证券法》、《股票上市规则》等法律法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的规定，依法召开股东大会，积极采用网络投票等方式推动股东尤其是中小股东参与股东大会、行使权力。坚持真实、准确、完整、及时地进行信息披露，保障股东知情权、参与权、表决权的实现。保持电话、电子邮箱和互动易平台沟通畅通，同时运用多种方式与投资者进行沟通交流，建立起良好的投资者关系，保障公司所有股东尤其是中小股东的合法权益，提高了公司的透明度和诚信度。

公司依照《公司法》《劳动法》《劳动合同法》等法律法规的要求保障职工权益。尊重员工权利，保护员工利益，重视人才培养，构建和谐劳动关系。公司历来重视人才的培养和管理和企业文化团队建设，推出分层的股权激励制度，逐步落实事业合伙人制度和利润分享计划，鼓励符合条件的子公司借力国内外资本市场发展；为各级干部、员工创造较好的晋升机会和成长空间；为管理和技术人才创造良好的工作环境和发展前景，实现企业与员工共同发展。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

公司报告年度暂未开展精准扶贫工作，也暂无后续精准扶贫计划。

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

1、公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

√ 适用 □ 不适用

承诺来源	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
收购报告书或权益变动报告书中所作承诺						
资产重组时所作承诺						
首次公开发行或再融资时所作承诺	公司担任董事、监事、高级管理人员的股东及关联自然人王健、姚纳新、田昆仑、李凯、姚尧土		在本人及本人关联方担任董事、监事、高级管理人员职务期间，本人每年转让的直接或间接持有公司股份不超过其所直接或间接持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让其所直接或间接持有的公司的股份；在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不得转让其直接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不得转让其直接持有的公司股份。	2011年04月15日	任职之日起至上述承诺完成	报告期内，严格履行承诺
	浙江睿洋科技有限公司，		在本承诺函签署之日，本公司（或本人）及本公司（或本人）控股子公司、拥有权益的附属公司及参股公司均未生产、开发任何与股份公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与股份公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资于任何与股份公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；自本承	2011年04月15日	长期有效	报告期内，严格履行

	浙江普渡科技有限公司, 实际控制人王健、姚纳新	诺函签署之日起, 本公司(或本人)及本公司(或本人)控股子公司、拥有权益的附属公司及参股公司将不生产、开发任何与股份公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品, 不直接或间接经营任何与股份公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务, 也不参与投资于任何与股份公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业; 自本承诺函签署之日起, 如股份公司进一步拓展其产品和业务范围, 本公司(或本人)及本公司(或本人)控股子公司、拥有权益的附属公司及参股公司将不与股份公司拓展后的产品或业务相竞争; 若与股份公司拓展后的产品或业务产生竞争, 本公司(或本人)及本公司(或本人)控股子公司、拥有权益的附属公司及参股公司将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式或者将相竞争的业务纳入到股份公司经营的方式或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。如本承诺函被证明是不真实的或未被遵守, 本公司(或本人)将向股份公司赔偿一切直接和间接损失。			承诺
股权激励承诺					
其他对公司中小股东所作承诺	王健; 姚纳新; 浙江睿洋科技有限公司; 浙江普渡科技有限公司	<p>①关于技术无纠纷的承诺; 实际控制人王健、姚纳新及控股股东出具承诺: 聚光科技与杭州电子科技大学及其他任何第三方之间不存在任何技术纠纷和潜在技术纠纷, 若由于聚光科技与杭州电子科技大学及其他任何第三方之间发生任何技术纠纷、并因此导致聚光科技遭受任何损失的, 控股股东及实际控制人无条件地就该等损失全额向聚光科技进行补偿。实际控制人王健、姚纳新及控股股东出具承诺: 如发行人所进行之与代理产品有关的技术开发或因此所取得的技术成果存在侵犯他人知识产权或违反与代理产品生产厂商间约定的情形, 并因此需向他人承担赔偿责任, 发行人的控股股东及实际控制人将连带地向发行人补足发行人因此遭受的损失。</p> <p>②关于山西聚光环保注册资本的承诺; 睿洋科技、普渡科技、王健及姚纳新已于 2010 年 9 月 10 日出具承诺, 若由于山西聚光环保注册资本未在规定期限内缴纳而被相关工商行政机关处罚, 则因此导致发行人损失的, 由王健和姚纳新对发行人作相应补偿。</p> <p>③关于社保及住房公积金的承诺; 睿洋科技、普渡科技、王健及姚纳新出具承诺, 若由于发行人或其控股子公司未按规定给少数员工缴纳社会保险或住房公积金而导致需要发行人或其控股子公司补缴或被相关政府机关处罚的, 则睿洋科技、普渡科技、王健及姚纳新同意全额补偿发行人或其控股子公司因此而遭受的损失。</p> <p>④关于承担税务风险的承诺; 睿洋科技、普渡科技、王健及姚纳新出具承诺: 若由于股份公司或其前身直接或间接权益之转让行为、利润分配行为导致睿洋科技、普渡科技、王健、姚纳新被税务主管机关要求缴纳相应之税款, 睿洋科技、普渡科技、王健、姚纳新将按要求及时缴纳相应税款, 并对若由于其未及时缴纳前述相应税款导致股份公司被处罚或遭受损失作出全额补偿。</p> <p>⑤关于分、子公司房产租赁的承诺; 睿洋科技、普渡科技、王健及姚纳新出具承诺: 若股份公司子公司及分公司之租赁因存在权属争议而导致分、子公司搬离相应之租赁场所、受到相关主管机关之处罚、导致向相关方作出赔偿, 则睿洋科技、普渡科技、王健、姚纳新同意就股份公司及其股份子公司的全部损失作出全额补偿。</p> <p>⑥关于盈安科技股权转让代扣代缴个人所得税的承诺; 睿洋科技、普渡科技及王健、姚纳新出具</p>	2011 年 04 月 15 日	长期有效	长期有报告期内, 严格履行承诺效

		承诺: 如主管税务机关要求发行人缴纳其于 2007 年收购北京盈安科技 100% 股权过程中未为北京盈安科技原股东扣缴的个人所得税款及相应的滞纳金或罚款, 其将就发行人因此而遭受的全部损失作出全额补偿。			
承诺是否按时履行	是				
如承诺超期未履行完毕的, 应当详细说明未完成履行的具体原因及下一步的工作计划	不适用				

2、公司资产或项目存在盈利预测, 且报告期仍处在盈利预测期间, 公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明

适用 不适用

二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

适用 不适用

公司报告期不存在控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金。

三、违规对外担保情况

适用 不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

适用 不适用

六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

适用 不适用

七、与上年度财务报告相比, 合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

同“第三节 管理层讨论与分析”之“第四部分 主营业务分析（6）”之内容。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计事务所

境内会计师事务所名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	135
境内会计师事务所审计服务的连续年限	12
境内会计师事务所注册会计师姓名	罗训超、欧阳小云
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	罗训超 4 年、欧阳小云 1 年
境外会计师事务所名称（如有）	无
境外会计师事务所报酬（万元）（如有）	0
境外会计师事务所审计服务的连续年限（如有）	无
境外会计师事务所注册会计师姓名（如有）	无
境外会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限（如有）	无

是否改聘会计师事务所

是 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

适用 不适用

九、年度报告披露后面临退市情况

适用 不适用

十、破产重整相关事项

适用 不适用

公司报告期末发生破产重整相关事项。

十一、重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

十二、处罚及整改情况

适用 不适用

名称/姓名	类型	原因	调查处罚类型	结论（如有）	披露日期	披露索引
叶华俊、丁建萍、孙越	董事	违反《上市公司信息披露管理办	中国证监会采取 行政监管措施	收到中国证券监 督管理委员会浙	2021 年 12 月 31 日	巨潮资讯网 (www.cninfo.co

		法》(证监会令第40号)第三条、《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第182号)第四条的规定。		江监管局下发的《关于对聚光科技（杭州）股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》((2021)154号)		m.cn)《关于收到浙江证监局警示函的公告》(公告编号:2021-092)
田昆仑、虞辉	高级管理人员	违反《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第40号)第三条、《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第182号)第四条的规定。	中国证监会采取行政监管措施	收到中国证券监督管理委员会浙江监管局下发的《关于对聚光科技（杭州）股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》((2021)154号)	2021年12月31日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)《关于收到浙江证监局警示函的公告》(公告编号:2021-092)
聚光科技(杭州)股份有限公司	其他	违反《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第40号)第二条、第三十条、第四十八条、《上市公司信息披露管办法》(证监会令第182号)第三条、第二十二条、第四十一条的规定。	中国证监会采取行政监管措施	收到中国证券监督管理委员会浙江监管局下发的《关于对聚光科技（杭州）股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》((2021)154号)	2021年12月31日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)《关于收到浙江证监局警示函的公告》(公告编号:2021-092)
浙江睿洋科技有限公司	控股股东	违反《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第182号)第三十九条的规定	中国证监会采取行政监管措施	收到中国证券监督管理委员会浙江监管局下发的《关于对浙江睿洋科技有限公司采取出具警示函措施的决定》((2021)109号)	2021年11月29日	巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)《关于控股股东收到浙江证监局警示函的公告》(公告编号:2021-080)

整改情况说明

√ 适用 □ 不适用

浙江证监局下发的《关于对聚光科技（杭州）股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（以下简称《警示函》）要求公司采取有效措施，强化财务核算，完善内部控制，提升规范运作意识，采取有效措施避免再次发生违法违规行

为，切实做好信息披露工作。并于十个工作日内向浙江证监局提交书面报告。公司及公司董事长、财务总监、董事会秘书高度重视警示函提出的相关问题，本着认真整改、规范运作的态度，结合公司的实际情况，针对警示函提出的问题进行分析，明确责任，以董事长、总经理、财务总监、董事会秘书、相关部门负责人为整改责任人，对相关事项进行全面自查，深入分析问题原因，制订整改方案并逐项落实、认真整改。

一、未按规定披露关联交易和财务资助问题

公司于2021年4月27日公司第三届董事会第十五次会议审议通过了《关于追认关联交易的议案》，并重新修订了《关联交易决策制度》，对上述问题中子公司在PPP项目工程中间接与关联方发生的关联交易进行了追认及披露，并进一步完善了内部控制制度，在《关联交易决策制度》中加强了对关联方认定，保证公司能及时履行审批程序并做好信息披露工作。公司于2022年1月10日召开了第三届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于追认提供财务资助暨关联交易的议案》以及《关于制定〈对外提供财务资助管理制度〉的议案》，对上述问题中财务资助暨关联交易事项进行了追认及披露，并完善了内部控制制度的建设，通过《对外提供财务资助管理制度》来加强对财务资助的管控，加强对财务资助对象的认定，从而及时的履行审批程序并做好信息披露工作。为避免此类事项的再次发生，公司将进一步加强内部管控，完善财务资金管理审批制度和流程，提升资金管理规范性，加强内控制度的检查和监督。

二、其他问题

公司全方面提高公司高级管理人员、部门负责人以及关键岗位人员的合规意识、责任意识、风险意识，制定年度培训考核计划，着力提高项目执行能力，提升项目监督管理水平，进一步完善公司内控体系。同时进一步完善相关内部控制管理制度，责令各个事业部加强制度执行的考核，明确具体责任人及其职责，严格落实奖惩考核机制。若发现损害公司的利益的行为应积极配合公司法务部，采取合法合规方式维护和保证公司的利益，如涉及违法行为，及时上报有关机关。

公司将根据证监局下发的《警示函》的有关要求，积极开展整改工作，认真持续地落实各项整改措施，提升公司董事、监事及高级管理人员的证券法规知识，提升公司规范运作能力，加强会计基础，强化内部控制监督检查。公司将以本次整改为契机，加强对证券法律法规的学习，严格遵守《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定，严格按照《企业会计准则》的要求进行财务核算；结合公司实际情况，推动公司合规建设常态化，积极提升公司信息披露质量，促进公司健康、稳定、持续发展，切实维护公司及全体股东的利益。

董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东违规买卖公司股票情况

适用 不适用

十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

适用 不适用

十四、重大关联交易

1、与日常经营相关的关联交易

适用 不适用

公司报告期末未发生与日常经营相关的关联交易。

2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

适用 不适用

公司报告期末未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

3、共同对外投资的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

4、关联债权债务往来

适用 不适用

公司报告期不存在关联债权债务往来。

5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

适用 不适用

公司与存在关联关系的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

6、公司控股的财务公司与关联方的往来情况

适用 不适用

公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

7、其他重大关联交易

适用 不适用

公司报告期无其他重大关联交易。

十五、重大合同及其履行情况

1、托管、承包、租赁事项情况

（1）托管情况

适用 不适用

公司报告期不存在托管情况。

（2）承包情况

适用 不适用

公司报告期不存在承包情况。

（3）租赁情况

适用 不适用

租赁情况说明

报告期内，公司发生的租赁事项主要为对外出租闲置办公用房。

为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10% 以上的项目

适用 不适用

公司报告期不存在为公司带来的损益达到公司报告期利润总额 10% 以上的租赁项目。

2、重大担保

适用 不适用

单位：万元

公司及其子公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
清本环保工程（杭州）有限公司	2015 年 05 月 08 日	3,000								
北京吉天仪器有限公司	2016 年 08 月 25 日	3,000								
重庆三峡环保（集团）有限公司	2016 年 08 月 25 日	5,000	2020 年 04 月 22 日	87.17	连带责任保证		子公司少数股东按其在子公司持股比例对本公司提供相应反担保	2022 年 5 月 22 日	否	否
重庆三峡环保（集团）有限公司			2020 年 09 月 28 日	56.83	连带责任保证		同上	2023 年 9 月 27 日	否	否
重庆三峡环保（集			2021 年 08 月 13 日	98	连带责任保证		同上	2023 年 9 月 30 日	否	否

团)有限公司										
深圳东深电子股份有限公司	2021年05月21日	5,500	2021年06月24日	1,500	连带责任保证		同上	2022年6月23日	否	否
深圳东深电子股份有限公司			2021年09月24日	100	连带责任保证		同上	2022年8月7日	否	否
深圳东深电子股份有限公司			2021年10月14日	200	连带责任保证		同上	2022年8月7日	否	否
深圳东深电子股份有限公司			2021年08月09日	21.09	连带责任保证		同上	2022年2月9日	否	否
深圳东深电子股份有限公司			2021年10月14日	72.7	连带责任保证		同上	2022年1月13日	否	否
深圳东深电子股份有限公司			2021年10月14日	52.57	连带责任保证		同上	2022年4月13日	否	否
深圳东深电子股份有限公司			2021年12月01日	89.81	连带责任保证		同上	2022年2月28日	否	否
深圳东深电子股份有限公司			2021年12月02日	63.34	连带责任保证		同上	2022年6月1日	否	否
杭州谱育检测有限公司	2018年05月23日	2,000								
杭州聚光物联科技有限公司	2018年05月23日	20,000	2018年12月17日							
杭州聚光物联科技有限公司	2018年08月29日	20,000	2018年12月17日	640	连带责任保证			2022年12月16日	否	否
杭州聚光物联科技有限公司			2019年01月18日	714	连带责任保证			2022年12月16日	否	否
杭州聚光物联科技			2019年04月25日	404.3	连带责任保证			2022年12月16日	否	否

有限公司								日		
杭州聚光 物联科技 有限公司			2019年05 月30日	563	连带责任 保证			2022年 12月16 日	否	否
杭州聚光 物联科技 有限公司			2019年09 月30日	1,827.7	连带责任 保证			2022年 12月16 日	否	否
杭州聚光 物联科技 有限公司			2021年04 月21日	5,775	连带责任 保证			2022年4 月21日	否	否
北京鑫佰 利科技发 展有限公 司	2018年05 月23日	2,000								
杭州谱育 科技发展 有限公司	2021年04 月27日	20,000	2021年08 月16日	505.6	连带责任 保证		子公司 少数股 东按其 在子公 司持股 比例对 本公司 提供相 应反担 保	2022年8 月16日	否	否
杭州谱育 科技发展 有限公司			2021年08 月25日	856.8	连带责任 保证		同上	2022年8 月25日	否	否
杭州谱育 科技发展 有限公司			2021年09 月08日	3,000	连带责任 保证		同上	2022年9 月1日	否	否
杭州谱育 科技发展 有限公司			2021年11 月04日	1,000	连带责任 保证		同上	2022年 11月4日	否	否
杭州谱育 科技发展 有限公司			2021年12 月01日	1,000	连带责任 保证		同上	2022年 12月1日	否	否
杭州谱育 科技发展 有限公司			2021年09 月15日	972.3	连带责任 保证		同上	2022年9 月15日	否	否
杭州谱育 科技发展			2021年12 月23日	283.5	连带责任 保证		同上	2022年3 月22日	否	否

有限公司										
杭州谱育科技发展有限公司			2021年07月21日	182.69	连带责任保证		同上	2022年1月21日	否	否
杭州谱育科技发展有限公司			2021年08月27日	188.9	连带责任保证		同上	2022年2月27日	否	否
杭州谱育科技发展有限公司			2021年12月09日	1,120	连带责任保证		同上	2022年3月9日	否	否
饶平聚光生态环境治理有限公司	2020年07月10日	51,300	2020年07月02日	24,000	连带责任保证			首笔贷款放款时间至政府对工程验收后首次付款时间之间的期间	否	否
饶平聚光生态环境治理有限公司			2020年11月20日	9,000	连带责任保证			同上	否	否
饶平聚光生态环境治理有限公司			2021年01月15日	10,000	连带责任保证			同上	否	否
饶平聚光生态环境治理有限公司			2022年07月01日	8,266	连带责任保证			同上	否	否
报告期内审批对子公司担保额度合计（B1）			11,000		报告期内对子公司担保实际发生额合计（B2）					35,348.3
报告期末已审批的对子公司担保额度合计（B3）			131,800		报告期末对子公司实际担保余额合计（B4）					72,641.3
子公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司担保总额（即前三大项的合计）										

报告期内审批担保额度合计 (A1+B1+C1)	11,000	报告期内担保实际发生 额合计 (A2+B2+C2)	35,348.3
报告期末已审批的担保额度合 计 (A3+B3+C3)	131,800	报告期末实际担保余额 合计 (A4+B4+C4)	72,641.3
实际担保总额 (即 A4+B4+C4) 占公司净资产 的比例			20.66%
其中:			
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的余 额 (D)			0
直接或间接为资产负债率超过 70% 的被担保对 象提供的债务担保余额 (E)			0
担保总额超过净资产 50% 部分的金额 (F)			0
上述三项担保金额合计 (D+E+F)			0
对未到期担保合同, 报告期内已发生担保责任 或有证据表明有可能承担连带清偿责任的情况 说明 (如有)		不适用	
违反规定程序对外提供担保的说明 (如有)		不适用	

采用复合方式担保的具体情况说明

3、委托他人进行现金资产管理情况

(1) 委托理财情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托理财。

(2) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

4、其他重大合同

适用 不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

1、报告期内, 公司全资子公司聚光科技(南通)有限公司于2015年12月与江苏省如东沿海经济开发区管理委员会签订了《环境监控预警和风险应急管理信息化平台项目合同书》, 详细内容请见中国证监会指定的信息披露网站。截止报告期末,

公司项目团队正常工作，组织实施相关建设、安装等工作，保证项目的正常进行，其中部分设备安装已完成验收工作。

2、2017年5月，公司收到广西壮族自治区政府采购中心关于广西区环境物联网（空气质量监测站）PPP项目（GXZC2016-C3-4296-CGZX）的《成交通知书》，该项目运营期12年，根据成交通知书中成交金额预计13,305.60万元，2017年9月，公司与交易对方签订《广西区环境物联网（空气质量监测站）PPP项目协议》，目前该项目正在实施中。

3、根据媒体报道及本公司了解，本公司个别员工在迁安从事在线监测运维工作过程中，对个别排污企业（污染源企业）干扰在线监测数据采样、造成数据失真行为放任不管，被有权机关以涉嫌污染环境罪采取刑事强制措施。据了解，2022年1月，唐山市中级人民法院组织对该市钢铁企业数据造假、超标排放、污染环境案件进行集中宣判，涉及唐山松汀钢铁有限公司、河北鑫达钢铁集团有限公司及迁安项目运维人员共四人。一审判决后，各方均未上诉，前述判决均已生效。本公司《关于新闻报道自愿披露的公告》（公告编号：2021-013）；《关于新闻报道自愿披露的补充公告》（公告编号：2021-014）；《关于对深圳证券交易所关注函的回复公告》（公告编号：2021-015），《2020年年度报告》、《2021年第一季度报告》中对该事件均已披露。本公司、本公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及实际控制人并未参与到前述案件中。本公司、本公司迁安分公司不是该案的被告，亦未被追究刑事责任；本公司、本公司迁安分公司均未因该案收到环保部门的重大行政处罚。若因前述迁安分公司事件，本公司品牌受到影响；或其他地区相关客户参照跟进，将会对本公司运维服务等业务造成较大影响，请投资者充分重视相关风险。本公司将根据相关规定履行信息披露义务。

4、公司于2021年8月27日召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了《关于出售北京房产的议案》，公司将以8,270.75万元的价格将持有的位于北京市丰台区南四环西路188号十二区25楼、26楼的房产出售给浙江大立科技股份有限公司，2021年12月公司已与大立科技办理完成标的房产转移过户登记手续，公司已累计收到大立科技支付的交易价款8,270.75万元，交易完成。

十七、公司子公司重大事项

√ 适用 □ 不适用

1.黄山市黄山区浦溪河（城区段）综合治理工程PPP项目总投资约78,800万元，项目公司黄山聚光浦溪河生态治理服务有限公司，注册资本15,760万元，公司通过合肥徽银三顾投资管理合伙企业（有限合伙）实际出资8039万元，截止目前项目已完成竣工验收，审计决算已完成，进入运营阶段，政府已开始付费。

2.高青艾李湖生态湿地公园及美丽乡村道路建设PPP项目总投资约81,804.53万元，项目公司高青聚艾环境服务有限公司，注册资本16,954.53万元，公司认缴出资11,668.84万元，实缴出资11,668.84万元，截止目前项目已完成竣工验收。政府已开始进行付费。

3.池州市贵池区生活污水综合整治 PPP 项目总投资约35,120.58万元，项目公司池州聚光环境治理服务有限公司，注册资本7,024万元，公司认缴出资4,214万元，实缴出资4,214万元，截止目前项目已完成竣工验收。政府已开始进行付费。

4.东至县农村污水处理PPP项目总投资约48,998.17万元，项目公司东至县聚光环境服务有限公司，注册资本10,000万元，公司认缴出资7,500万元，实缴出资7,349.73万元，截止目前项目正在收尾阶段。

5.石台县城污水厂网一体PPP项目总投资约30,252.00万元，项目公司石台县聚兴环境服务有限公司，注册资本8,000万元，公司认缴出资6,320万元，实缴出资6,320万元，截止目前项目已完成竣工验收。进行运营阶段。政府将在2022年进行付费。

6.潮州市枫江流域水环境综合整治二期项目（枫溪段）PPP项目总投资约57,339.17万元，项目公司潮州聚光环保科技有限公司，注册资本11,467.83万元，公司认缴出资10,206.37万元，实缴出资5,000万元。截止目前，因政府未完成项目入库，与政府协商拟将项目从PPP模式转为EPC模式，项目已基本实施完毕。

7.内黄县新区水系及景观带和城市公园绿地建设PPP项目总投资约100,354.06万元，项目公司内黄县聚丽环境服务有限责任公司，注册资本20,071万元，公司认缴出资3,500万元，实缴出资3,500万元，截止目前项目因融资问题处于暂停状态。

8.金沙县西洛河、岩孔河、偏岩河河道治理项目总投资约125,235万元，项目公司贵州金鑫聚光环境服务有限公司，注册资本26,235万元，公司认缴出资20,200.95万元，实缴出资7,080万元，截止目前项目因融资问题处于暂停状态。

9.淮南市潘集区村镇污水处理PPP项目总投资约17,496.51万元，项目公司淮南市聚集环保科技有限公司，注册资本3,500万元，公司认缴出资3,150万元，实缴出资3,150万元，截止目前项目正在建设阶段。

10.饶平县村镇生活污水处理设施PPP项目总投资约68,415.12万元，项目公司饶平聚光生态环境治理有限公司，注册资本17,103.78万元，公司认缴出资11,459.53万元，实缴出资11,459.53万元，截止目前项目正在收尾阶段。

11.宣城市宣州区乡镇污水处理PPP项目总投资约32,542.18万元，项目公司宣城聚光环境服务有限公司，注册资本6,669.63万元，公司认缴出资5,935.97万元，实缴出资5,935.97万元，截止目前项目正在收尾阶段。

12.林州市淇浙河国家湿地公园及配套工程PPP项目总投资约42,835.91万元，项目公司林州市聚光生态服务有限责任公司，注册资本12,169.25万元，公司认缴出资10,952.31万元，实缴出资10,952.31万元，截止目前项目正在建设阶段。

13.龙潭水库供水工程及库区周边区域生态保护修复工程PPP项目总投资约25701.25万元，项目公司铜川市聚泽龙潭生态服务有限公司，注册资金5282.50元，公司认缴出资4228.64万元，已全部实缴到位。截止目前项目正在收尾阶段。

14.盘县鸡场坪龙湖湿地景区基础设施建设PPP项目总投资183,310.87万元，项目公司贵州聚智生态技术服务有限公司，注册资本43,399万元，公司认缴出资39,015.7万元，实缴出资10,414万元，目前项目因土地问题暂未开工。

15.无锡中科光电技术有限公司（以下简称“无锡中科”）通过换股方式收购中科弘清（北京）科技有限公司（简称“中科弘清”）、南京科略环境科技有限责任公司(以下简称“南京科略”)相关事项详见《2021年半年度报告》之“第六节、重要事项”之“十四、公司子公司重大事项、14”。

16、2021年12月30日，公司接到控股子公司云南聚光科技有限公司（以下简称“云聚公司”）告知函，告知以下情况：云聚公司接到检察机关电话通知，云聚公司涉嫌单位行贿，云聚公司已委托律师向检察机关递交了委托手续。具体情况公司目前尚不掌握，云聚公司收到正式文书后将及时告知本公司。本公司将持续关注上述相关事项的后续进展情况，并将严格按照有关法律法规的规定和要求在中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网上披露。

第七节 股份变动及股东情况

一、股份变动情况

1、股份变动情况

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例
一、有限售条件股份	491,100	0.11%				-900	-900	490,200	0.11%
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	491,100	0.11%				-900	-900	490,200	0.11%
其中：境内法人持股									
境内自然人持股	491,100	0.11%				-900	-900	490,200	0.11%
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件股份	452,026,300	99.89%				900	900	452,027,200	99.89%
1、人民币普通股	452,026,300	99.89%				900	900	452,027,200	99.89%
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	452,517,400	100.00%				0	0	452,517,400	100.00%

股份变动的原因

□ 适用 √ 不适用

股份变动的批准情况

□ 适用 √ 不适用

股份变动的过户情况

□ 适用 √ 不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

□ 适用 √ 不适用

公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

2、限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	拟解除限售日期
虞辉	75,000			75,000	高管锁定股	每年初按照上年末持股总数的 25%解除锁定
叶华俊	225,000			225,000	高管锁定股	离任后，继续遵守《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规规定至原任期届满后六个月。
韦俊崢	52,500			52,500	高管锁定股	每年初按照上年末持股总数的 25%解除锁定
田昆仑	135,000			135,000	高管锁定股	每年初按照上年末持股总数的 25%解除锁定
彭敦亮	3,600		900	2,700	高管锁定股	离任后，继续遵守《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规规定至原任期届满后六个月。
合计	491,100	0	900	490,200	--	--

二、证券发行与上市情况

1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

适用 不适用

2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明

适用 不适用

3、现存的内部职工股情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

1、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数	11,664	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	10,599	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注9）	0	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（如有）（参见注9）	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
持股 5% 以上的股东或前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无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	-6,640,000		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	-3,230,000		54,511,600	质押	43,176,000	
ISLAND HONOUR LIMITED	境外法人	3.11%	14,079,400	-1,619,400		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	9,239,100		9,239,100			
溪牛投资管理（北京）有限公司—溪牛长期回报私募证券投资基金	其他	1.78%	8,067,991	8,067,991		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	6,562,084		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	6,356,426		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	6,027,577		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	5,028,698		5,028,698			
中国农业银行股份有限公司	其他	1.06%	4,784,145	4,784,145		4,784,145			

司—交银施罗德数据产业灵活配置混合型证券投资基金								
战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东的情况（如有）（参见注 4）	无							
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，也未知是否属于一致行动人。							
上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明	无							
前 10 名股东中存在回购专户的特别说明（如有）（参见注 10）	聚光科技（杭州）股份有限公司回购专用证券账户报告期末持股数量为 10,187,400 股，持股比例为 2.25%，本报告期增加 577,400 股。							
前 10 名无限售条件股东持股情况								
股东名称	报告期末持有无限售条件股份数量	股份种类						
		股份种类	数量					
浙江睿洋科技有限公司	88,757,308	人民币普通股	88,757,308					
浙江普渡科技有限公司	54,511,600	人民币普通股	54,511,600					
ISLAND HONOUR LIMITED	14,079,400	人民币普通股	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	9,239,100	人民币普通股	9,239,100					
溪牛投资管理（北京）有限公司—溪牛长期回报私募证券投资基金	8,067,991	人民币普通股	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	6,562,084	人民币普通股	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	6,356,426	人民币普通股	6,356,426					
泰康人寿保险有限责任公司—投连—行业配置	6,027,577	人民币普通股	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	5,028,698	人民币普通股	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	4,784,145	人民币普通股	4,784,145					
前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间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，也未知是否属于一致行动人。							
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）	公司股东浙江睿洋科技有限公司除通过普通证券账户持有 77,457,308 股外，还通过中信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 11,300,000 股，实际合计持有 88,757,308 股；公司股东溪牛投资管理（北京）有限公司—溪牛长期回报私募证券投资基金除通过普通证券账户持有 0 股外，还通过国泰君安证券股份有							

	限公司客户信用交易担保证券账户持有 8,067,991 股, 实际合计持有 8,067,991 股。
--	--

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

是 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

2、公司控股股东情况

控股股东性质：自然人控股

控股股东类型：法人

控股股东名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	组织机构代码	主要经营业务
浙江睿洋科技有限公司	王健	2009 年 08 月 27 日	91330108694551279M	经营范围为研发、销售：计算机软件、硬件、机电控制设备、电力设备，实业投资、服务等。
浙江普渡科技有限公司	姚纳新	2009 年 08 月 27 日	91330108694551252X	经营范围为研发、销售、电子产品、计算机软件。该公司目前主要从事投资业务

控股股东报告期内变更

适用 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：境内自然人

实际控制人类型：自然人

实际控制人姓名	与实际控制人关系	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
王健	本人	中国	否
姚纳新	本人	中国	否
主要职业及职务	<p>王健，男，52 岁，本公司创始人之一，毕业于浙江大学光学仪器工程系光学仪器专业、美国斯坦福大学机械工程系热科学专业，均获博士学位。2001 年 1 月至 2001 年 10 月，在美国 APPLIED OPTOELECTRONIC, INC. 任高级研究员；2002 年 6 月至 2010 年 1 月，杭州电子科技大学，任研究员、半导体激光测量技术研究所所长；2002 年 1 月至 2015 年 8 月，聚光有限、聚光科技，任董事长、总工程师；2001 年 10 月至今，FPI (US)，任董事。</p> <p>姚纳新，男，52 岁，本公司创始人之一，毕业于北京大学生物系，获学士学位，美国加州大学伯克利分校获分子生物系硕士学位，美国斯坦福大学获 MBA 硕士学位。曾任阿里巴巴美国公司负责人。2002 年 1 月至 2015 年 6 月，聚光有限、聚光科技，任董事、总经理；2001 年 10 月至今，FPI (US)，任董事。</p>		

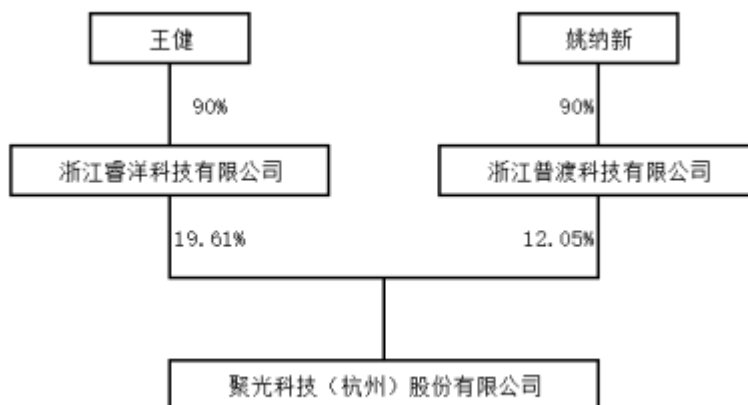
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
----------------------	---

实际控制人报告期内变更

适用 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

4、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%

适用 不适用

5、其他持股在 10%以上的法人股东

适用 不适用

6、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况

适用 不适用

四、股份回购在报告期的具体实施情况

股份回购的实施进展情况

适用 不适用

方案披露时间	拟回购股份数量（股）	占总股本的比例	拟回购金额（万元）	拟回购期间	回购用途	已回购数量（股）	已回购数量占股权激励计划所涉及的标的股票的比例

							(如有)
2020 年 12 月 29 日	约 52.63 万股至 62.63 万股	约为 0.12%至 0.14%	总额不超过人民币 1,190 万元（含 1,190 万元）且不低于人民币 1000 万元（含 1000 万元）	自 2020 年 12 月 29 日董事会审议通过本次回购股份方案之日起 12 个月之内。	回购的股份将用于后期实施股权激励计划或员工持股计划，若公司未能实施股权激励计划或员工持股计划，则公司回购的股份将在相关法律法规规定的期限内依法予以注销。	577,400	

采用集中竞价方式减持回购股份的实施进展情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

报告期公司不存在优先股。

第九节 债券相关情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

审计意见类型	标准的无保留意见
审计报告签署日期	2022 年 04 月 26 日
审计机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
审计报告文号	天健审[2022]4668 号
注册会计师姓名	罗训超、欧阳小云

审计报告正文

聚光科技（杭州）股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了聚光科技（杭州）股份有限公司（以下简称聚光科技公司）财务报表，包括2021年12月31日的合并及母公司资产负债表，2021年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了聚光科技公司2021年12月31日的合并及母公司财务状况，以及2021年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于聚光科技公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

（一）收入确认

1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注三(二十三)、五(二)1及十三(二)。

营业收入主要来自于光机电产品及配套软件、系统集成、水处理设备与水处理工程、运维服务、监测检测服务等。收入类型多元且跨度大，客户数量众多，收入确认与计量涉及重大会计判断与会计估计，存在较高的潜在错报风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。

2. 审计应对

针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括：

- (1) 了解并测试与收入确认相关的关键内部控制，评价其有效性；
- (2) 分析销售合同的核心条款，评价收入确认方法的适当性；
- (3) 实施分析程序，识别营业收入是否存在重大或异常变动，并落实该等变动的合理性；

(4) 实施细节测试，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、销售回款、出库单、运输单、安装调试单、验收报告等；

- (5) 实施函证，以抽样方式向客户函证交易信息；
- (6) 检查工程计量支付文件与监理文件等，评估履约进度的合理性与可靠性；
- (7) 实施截止性测试，评价营业收入是否在恰当会计期间确认；
- (8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

(二) 商誉减值

1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注三（十八）及五（一）18。

截至2021年12月31日，商誉账面原值为76,846.76万元，减值准备为39,981.73万元，账面价值为36,865.03万元。商誉减值测试涉及一系列关键参数，依赖管理层对未来不确定事项作出恰当地判断与估计，存在较高的潜在错报风险。因此，我们将商誉减值确定为关键审计事项。

2. 审计应对

- (1) 评价商誉减值测试方法的合理性和一贯性；
- (2) 评价商誉减值测试所遵循的关键假设的合理性，并对相关假设与实际状况及市场信息进行比对验证；
- (3) 检查商誉减值测试所使用数据的合理性和相关性；
- (4) 复核管理层过往年度对未来现金流量现值的预测数与实际数，评价管理层过往预测的可靠性；
- (5) 了解外部估值专家的专业胜任能力及其独立客观性；
- (6) 复核计算未来现金流量现值的准确性；
- (7) 检查与商誉减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估聚光科技公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

聚光科技公司治理层（以下简称治理层）负责监督聚光科技公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(一) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(二) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(三) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(四) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对聚光科技公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致聚光科技公司不能持续经营。

(五) 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(六) 就聚光科技公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

（项目合伙人）

中国 杭州

中国注册会计师：

二〇二二年四月二十六日

二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

1、合并资产负债表

编制单位：聚光科技（杭州）股份有限公司

2021 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	1,421,497,920.82	1,479,241,776.32
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	139,980,076.59	127,873,519.08
应收账款	1,309,358,354.44	1,412,228,032.21

应收款项融资		
预付款项	47,144,380.23	157,931,932.17
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	173,884,916.23	181,753,861.57
其中：应收利息		
应收股利	3,850,000.00	
买入返售金融资产		
存货	1,358,215,089.00	1,175,608,845.09
合同资产	211,569,311.52	217,263,904.03
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	54,869,328.93	77,835,160.23
流动资产合计	4,716,519,377.76	4,829,737,030.70
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	342,130,304.08	1,503,186,064.84
长期股权投资	1,025,736,218.79	844,502,827.18
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产	63,762,890.83	70,152,596.00
投资性房地产	511,596,783.65	531,095,371.61
固定资产	698,174,333.00	687,383,715.76
在建工程	38,991,854.51	21,779,180.28
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	5,595,621.50	
无形资产	76,307,749.78	73,206,771.02
开发支出		38,525,387.78
商誉	368,650,207.59	461,534,577.58
长期待摊费用	19,068,226.57	6,225,372.02
递延所得税资产	172,117,675.39	101,159,514.91

其他非流动资产	2,260,918,758.40	202,209,410.04
非流动资产合计	5,583,050,624.09	4,540,960,789.02
资产总计	10,299,570,001.85	9,370,697,819.72
流动负债：		
短期借款	967,188,426.38	944,384,119.74
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	25,415,275.23	61,706,521.70
应付账款	1,283,200,809.81	950,898,277.78
预收款项	27,044,946.70	21,143,758.43
合同负债	665,963,985.30	516,863,285.60
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	233,058,721.09	188,927,978.81
应交税费	64,122,618.07	126,935,235.68
其他应付款	128,182,338.28	91,173,748.52
其中：应付利息		
应付股利		2,100,000.00
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	417,866,682.86	233,992,749.57
其他流动负债	82,138,242.65	57,842,182.62
流动负债合计	3,894,182,046.37	3,193,867,858.45
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款	2,361,105,631.65	1,853,383,868.73
应付债券		
其中：优先股		
永续债		

租赁负债	5,223,079.56	
长期应付款		58,974,810.27
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	101,116,367.95	43,806,359.72
递延所得税负债	1,225,287.42	2,374,889.40
其他非流动负债	29,718,400.00	29,718,400.00
非流动负债合计	2,498,388,766.58	1,988,258,328.12
负债合计	6,392,570,812.95	5,182,126,186.57
所有者权益：		
股本	452,517,400.00	452,517,400.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	964,400,658.92	945,001,368.18
减：库存股	214,544,684.59	204,289,372.71
其他综合收益	-6,229,481.98	-189,797.07
专项储备		
盈余公积	253,981,469.50	253,981,469.50
一般风险准备		
未分配利润	2,065,175,940.93	2,318,867,195.97
归属于母公司所有者权益合计	3,515,301,302.78	3,765,888,263.87
少数股东权益	391,697,886.12	422,683,369.28
所有者权益合计	3,906,999,188.90	4,188,571,633.15
负债和所有者权益总计	10,299,570,001.85	9,370,697,819.72

法定代表人：顾海涛

主管会计工作负责人：虞辉

会计机构负责人：臧烁

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	605,975,368.47	798,703,670.78
交易性金融资产		
衍生金融资产		

应收票据	102,076,982.56	46,946,932.03
应收账款	775,294,512.59	1,034,762,293.21
应收款项融资		
预付款项	31,185,785.31	34,585,221.67
其他应收款	403,779,722.81	205,316,105.20
其中：应收利息		
应收股利	144,850,000.00	24,850,000.00
存货	485,365,501.68	454,442,912.51
合同资产	85,916,079.29	47,095,910.96
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	2,026,119.45	20,059,313.08
流动资产合计	2,491,620,072.16	2,641,912,359.44
非流动资产：		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款	3,457,242.92	4,879,392.92
长期股权投资	2,460,462,543.56	2,407,101,465.03
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产	57,664,142.40	65,832,596.00
投资性房地产	494,554,743.74	513,349,195.94
固定资产	339,960,274.55	375,065,269.80
在建工程	15,865,769.36	15,661,689.37
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产		
无形资产	12,111,375.72	12,127,408.45
开发支出		38,525,387.78
商誉		
长期待摊费用	150,000.00	547,660.40
递延所得税资产	100,057,226.91	37,427,823.21
其他非流动资产		
非流动资产合计	3,484,283,319.16	3,470,517,888.90
资产总计	5,975,903,391.32	6,112,430,248.34

流动负债：		
短期借款	511,444,009.71	614,922,646.33
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	137,871,689.55	76,656,837.17
应付账款	545,972,926.08	325,827,397.45
预收款项	458,968.67	19,992,549.22
合同负债	406,531,224.67	352,829,040.25
应付职工薪酬	95,475,507.22	91,876,141.22
应交税费	7,315,881.30	58,332,600.55
其他应付款	223,404,900.05	193,015,558.11
其中：应付利息		
应付股利		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	349,556,922.73	201,323,109.72
其他流动负债	19,365,289.17	37,619,420.58
流动负债合计	2,297,397,319.15	1,972,395,300.60
非流动负债：		
长期借款	618,896,744.44	779,221,427.76
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债		
长期应付款		58,974,810.27
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	13,476,871.62	30,449,173.20
递延所得税负债	1,149,621.36	2,374,889.40
其他非流动负债		
非流动负债合计	633,523,237.42	871,020,300.63
负债合计	2,930,920,556.57	2,843,415,601.23
所有者权益：		
股本	452,517,400.00	452,517,400.00
其他权益工具		

其中：优先股		
永续债		
资本公积	974,500,376.71	958,434,297.30
减：库存股	214,544,684.59	204,289,372.71
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	265,546,417.06	260,756,265.04
未分配利润	1,566,963,325.57	1,801,596,057.48
所有者权益合计	3,044,982,834.75	3,269,014,647.11
负债和所有者权益总计	5,975,903,391.32	6,112,430,248.34

3、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	3,750,514,066.26	4,101,212,968.27
其中：营业收入	3,750,514,066.26	4,101,212,968.27
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	4,131,643,173.19	3,999,826,251.97
其中：营业成本	2,389,552,523.68	2,430,775,372.05
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任合同准备金 净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	32,489,960.12	36,830,470.61
销售费用	665,396,406.44	655,520,007.30
管理费用	308,439,852.83	285,553,311.79
研发费用	561,800,325.80	489,424,753.75
财务费用	173,964,104.32	101,722,336.47

其中：利息费用	176,558,914.42	104,054,936.09
利息收入	7,534,965.45	5,598,554.55
加：其他收益	159,820,943.97	156,483,266.57
投资收益（损失以“-”号填列）	103,504,137.49	412,823,262.63
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	26,350,024.05	6,732,502.79
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-624,473.85	-3,420,727.64
汇兑收益（损失以“-”号填列）		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-7,664,013.17	1,908,734.68
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-51,154,390.13	-27,172,588.57
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-144,045,265.28	-75,965,088.61
资产处置收益（损失以“-”号填列）	46,828,761.18	405,264.41
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-273,838,932.87	569,869,567.41
加：营业外收入	4,779,637.98	4,700,252.06
减：营业外支出	17,988,287.51	14,383,297.87
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-287,047,582.40	560,186,521.60
减：所得税费用	-64,675,709.55	17,018,738.90
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-222,371,872.85	543,167,782.70
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-267,839,819.40	98,992,858.56
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	45,467,946.55	447,402,290.61
（二）按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润	-232,438,571.77	489,235,071.33
2.少数股东损益	10,066,698.92	53,932,711.37
六、其他综合收益的税后净额	-6,905,613.11	89,054.26
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-6,039,684.91	-40,065.19

（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动		
4.企业自身信用风险公允价值变动		
5.其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-6,039,684.91	-40,065.19
1.权益法下可转损益的其他综合收益		
2.其他债权投资公允价值变动		
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额	-6,039,684.91	-40,065.19
7.其他		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-865,928.20	129,119.45
七、综合收益总额	-229,277,485.96	543,256,836.96
归属于母公司所有者的综合收益总额	-238,478,256.68	489,195,006.14
归属于少数股东的综合收益总额	9,200,770.72	54,061,830.82
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	-0.52	1.10
（二）稀释每股收益	-0.52	1.10

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0.00 元，上期被合并方实现的净利润为：0.00 元。

法定代表人：顾海涛

主管会计工作负责人：虞辉

会计机构负责人：臧烁

4、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	1,719,238,316.65	2,077,739,124.29
减：营业成本	1,264,134,912.55	1,446,704,995.78
税金及附加	19,460,954.50	22,901,530.20
销售费用	381,203,446.69	368,699,240.34
管理费用	113,493,765.10	112,195,157.15
研发费用	239,313,647.56	169,060,949.23
财务费用	74,665,989.65	97,062,931.00
其中：利息费用	74,884,605.54	87,710,166.21
利息收入	3,651,440.69	1,477,941.37
加：其他收益	81,663,764.04	84,258,429.54
投资收益（损失以“-”号填列）	140,372,353.11	473,319,356.34
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	11,491,877.15	1,949,739.68
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-513,110.85	-2,754,296.25
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-8,168,453.60	2,491,392.22
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-12,608,943.19	8,826,179.29
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-204,451,282.85	-29,941,358.51
资产处置收益（损失以“-”号填列）	49,000,740.72	372,360.83
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-327,226,221.17	400,440,680.30
加：营业外收入	3,116,703.76	1,953,723.11
减：营业外支出	1,981,286.61	932,160.24
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-326,090,804.02	401,462,243.17
减：所得税费用	-62,935,695.42	5,077,512.66

四、净利润（净亏损以“－”号填列）	-263,155,108.60	396,384,730.51
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-263,155,108.60	396,384,730.51
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）		
五、其他综合收益的税后净额		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		
1.重新计量设定受益计划变动额		
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		
3.其他权益工具投资公允价值变动		
4.企业自身信用风险公允价值变动		
5.其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益		
1.权益法下可转损益的其他综合收益		
2.其他债权投资公允价值变动		
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
4.其他债权投资信用减值准备		
5.现金流量套期储备		
6.外币财务报表折算差额		
7.其他		
六、综合收益总额	-263,155,108.60	396,384,730.51
七、每股收益：		
（一）基本每股收益		
（二）稀释每股收益		

5、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	3,244,468,502.99	3,698,105,197.54
客户存款和同业存放款项净增加额		
向中央银行借款净增加额		
向其他金融机构拆入资金净增加额		
收到原保险合同保费取得的现金		
收到再保业务现金净额		
保户储金及投资款净增加额		
收取利息、手续费及佣金的现金		
拆入资金净增加额		
回购业务资金净增加额		
代理买卖证券收到的现金净额		
收到的税费返还	110,202,576.37	78,232,418.38
收到其他与经营活动有关的现金	314,510,173.64	220,718,030.71
经营活动现金流入小计	3,669,181,253.00	3,997,055,646.63
购买商品、接受劳务支付的现金	1,571,641,982.53	1,636,881,739.76
客户贷款及垫款净增加额		
存放中央银行和同业款项净增加额		
支付原保险合同赔付款项的现金		
拆出资金净增加额		
支付利息、手续费及佣金的现金		
支付保单红利的现金		
支付给职工以及为职工支付的现金	1,230,733,002.02	1,029,659,060.77
支付的各项税费	287,654,381.45	199,765,026.35
支付其他与经营活动有关的现金	945,301,417.54	492,192,368.46
经营活动现金流出小计	4,035,330,783.54	3,358,498,195.34
经营活动产生的现金流量净额	-366,149,530.54	638,557,451.29
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	7,682,692.00	1,160,000.00
取得投资收益收到的现金	5,661,673.08	15,079,229.32

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	91,826,093.71	374,399.37
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		105,719,716.40
收到其他与投资活动有关的现金	830,000.00	177,801,248.00
投资活动现金流入小计	106,000,458.79	300,134,593.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	168,747,253.53	626,769,826.10
投资支付的现金	98,511,000.00	120,192,100.00
质押贷款净增加额		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		986,334.98
支付其他与投资活动有关的现金	46,614,364.28	
投资活动现金流出小计	313,872,617.81	747,948,261.08
投资活动产生的现金流量净额	-207,872,159.02	-447,813,667.99
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	30,034,570.32	31,969,094.30
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		31,969,094.30
取得借款收到的现金	2,091,990,807.48	1,880,384,312.23
收到其他与筹资活动有关的现金	11,291,923.30	81,836,629.80
筹资活动现金流入小计	2,133,317,301.10	1,994,190,036.33
偿还债务支付的现金	1,335,997,446.01	1,559,129,749.98
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	194,520,762.29	154,947,518.72
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		15,623,418.40
支付其他与筹资活动有关的现金	181,816,613.72	115,879,686.37
筹资活动现金流出小计	1,712,334,822.02	1,829,956,955.07
筹资活动产生的现金流量净额	420,982,479.08	164,233,081.26
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-6,039,684.91	-40,065.19
五、现金及现金等价物净增加额	-159,078,895.39	354,936,799.37
加：期初现金及现金等价物余额	1,417,588,192.98	1,062,651,393.61
六、期末现金及现金等价物余额	1,258,509,297.59	1,417,588,192.98

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	1,733,855,657.16	2,133,972,783.98
收到的税费返还	67,294,500.65	44,884,693.55
收到其他与经营活动有关的现金	104,869,609.18	75,589,046.45
经营活动现金流入小计	1,906,019,766.99	2,254,446,523.98
购买商品、接受劳务支付的现金	606,633,701.49	1,168,287,340.45
支付给职工以及为职工支付的现金	529,533,844.94	426,736,938.17
支付的各项税费	136,582,691.11	99,468,506.25
支付其他与经营活动有关的现金	227,719,223.99	158,717,420.60
经营活动现金流出小计	1,500,469,461.53	1,853,210,205.47
经营活动产生的现金流量净额	405,550,305.46	401,236,318.51
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		1,160,000.00
取得投资收益收到的现金	12,027,065.03	195,678,138.02
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	83,252,665.70	7,395,882.73
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		396,892,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	16,413,630.79	77,730,780.57
投资活动现金流入小计	111,693,361.52	678,856,801.32
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	31,093,976.32	44,376,313.82
投资支付的现金	180,746,315.89	287,292,635.05
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金	151,030,234.35	47,200,847.65
投资活动现金流出小计	362,870,526.56	378,869,796.52
投资活动产生的现金流量净额	-251,177,165.04	299,987,004.80
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金	700,820,000.00	884,000,000.00

收到其他与筹资活动有关的现金	19,224,165.49	151,937,000.00
筹资活动现金流入小计	720,044,165.49	1,035,937,000.00
偿还债务支付的现金	813,000,000.00	1,184,255,481.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	87,132,143.08	85,014,471.69
支付其他与筹资活动有关的现金	216,409,299.65	85,721,450.28
筹资活动现金流出小计	1,116,541,442.73	1,354,991,402.97
筹资活动产生的现金流量净额	-396,497,277.24	-319,054,402.97
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		
五、现金及现金等价物净增加额	-242,124,136.82	382,168,920.34
加：期初现金及现金等价物余额	786,454,121.87	404,285,201.53
六、期末现金及现金等价物余额	544,329,985.05	786,454,121.87

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2021 年度														少数 股东 权益	所有 者权 益合 计
	归属于母公司所有者权益												小计			
	股本	其他权益工具			资本 公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余 公积	一般 风险 准备	未分 配利 润	其他				
	优先 股	永续 债	其他													
一、上年期末余额	452,517,400.00				945,001,368.18	204,289,372.71	-189,797.07		253,981,469.50		2,318,867,195.97		3,765,888,263.87	422,683,369.28	4,188,571,633.15	
加：会计政策变更											-12,394,652.66		-12,394,652.66	-3,300,888.90	-15,695,541.56	
前期差错更正																
同一控制下企业合并																
其他																
二、本年期初余额	452,517,400.00				945,001,368.18	204,289,372.71	-189,797.07		253,981,469.50		2,306,472,543.31		3,753,493,611.21	419,382,480.38	4,172,876,091.59	

三、本期增减变动金额(减少以“－”号填列)				19,399,290.74	10,255,311.88	-6,039,684.91				-241,296,602.38		-238,192,308.43	-27,684,594.26	-265,876,902.69
(一)综合收益总额						-6,039,684.91				-232,438,571.77		-238,478,256.68	9,200,770.72	-229,277,485.96
(二)所有者投入和减少资本				2,673,871.33	10,255,311.88							-7,581,440.55	-32,394,364.98	-39,975,805.53
1.所有者投入的普通股													30,034,570.32	30,034,570.32
2.其他权益工具持有者投入资本														
3.股份支付计入所有者权益的金额				2,673,871.33								2,673,871.33	1,078,403.90	3,752,275.24
4.其他					10,255,311.88							-10,255,311.88	-63,507,339.20	-10,255,311.88
(三)利润分配										-8,858,030.61		-8,858,030.61		-8,858,030.61
1.提取盈余公积														
2.提取一般风险准备														
3.对所有者(或股东)的分配										-8,858,030.61		-8,858,030.61		-8,858,030.61
4.其他														
(四)所有者权益内部结转				4,491,000.00								4,491,000.00	-4,491,000.00	0.00
1.资本公积转增资本(或股本)														
2.盈余公积转增资本(或股本)														
3.盈余公积弥补亏损														

三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					11,804,371.64	42,316,613.92	-40,065.19			39,638,473.05		449,596,598.28		458,682,763.86	-181,332,354.70	277,350,409.16
（一）综合收益总额							-40,065.19					489,235,071.33		489,195,006.14	54,061,830.82	543,256,836.96
（二）所有者投入和减少资本					3,377,047.70	42,316,613.92								-38,939,566.22	32,344,321.82	-6,595,244.40
1. 所有者投入的普通股															31,969,094.30	31,969,094.30
2. 其他权益工具持有者投入资本																
3. 股份支付计入所有者权益的金额					3,377,047.70									3,377,047.70	375,227.52	3,752,275.22
4. 其他						42,316,613.92								-42,316,613.92		-42,316,613.92
（三）利润分配									39,638,473.05			-39,638,473.05			-15,623,418.40	-15,623,418.40
1. 提取盈余公积									39,638,473.05			-39,638,473.05				
2. 提取一般风险准备																
3. 对所有者（或股东）的分配															-15,623,418.40	-15,623,418.40
4. 其他																
（四）所有者权益内部结转																
1. 资本公积转增资本（或股本）																
2. 盈余公积转增资本（或股																

本)																	
3. 盈余公积弥补亏损																	
4. 设定受益计划变动额结转留存收益																	
5. 其他综合收益结转留存收益																	
6. 其他																	
（五）专项储备																	
1. 本期提取																	
2. 本期使用																	
（六）其他					8,427,323.94							8,427,323.94	-252,115,088.94			-243,687,765.00	
四、本期期末余额	452,517,400.00				945,001,368.18	204,289,372.71	-189,797.07		253,981,469.50		2,318,867,195.97	3,765,888,263.87	422,683,369.28			4,188,571,633.15	

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2021 年度											所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他		
		优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	452,517,400.00				958,434,297.30	204,289,372.71			260,756,265.04	1,801,596,057.48			3,269,014,647.11
加：会计政策变更										-5,730,960.87			-5,730,960.87
前期差错更正													
其他					1,915,830.00				4,790,152.02	43,111,368.17			49,817,350.19
二、本年期初余额	452,517,400.00				960,350,127.30	204,289,372.71			265,546,417.06	1,838,976,464.17			3,313,101,036.43

	0								78		
三、本期增减变动金额（减少以“—”号填列）				14,150,249.41	10,255,311.88				-272,013,139.21		-268,118,201.68
（一）综合收益总额									-263,155,108.60		-263,155,108.60
（二）所有者投入和减少资本					10,255,311.88						-10,255,311.88
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他					10,255,311.88						-10,255,311.88
（三）利润分配									-8,858,030.61		-8,858,030.61
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配									-8,858,030.61		-8,858,030.61
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											

5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六) 其他					14,150,249.41							14,150,249.41
四、本期期末余额	452,517,400.00				974,500,376.71	214,544,684.59			265,546,417.06	1,566,963,325.57		3,044,982,834.75

上期金额

单位：元

项目	2020 年年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	452,517,400.00				958,434,297.30	161,972,758.79			215,830,245.98	1,397,261,885.98		2,862,071,070.47
加：会计政策变更									-1,487,249.53	-13,385,245.78		-14,872,495.31
前期差错更正												
其他									6,774,795.54	60,973,159.82		67,747,955.36
二、本年期初余额	452,517,400.00				958,434,297.30	161,972,758.79			221,117,791.99	1,444,849,800.02		2,914,946,530.52
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)						42,316,613.92			39,638,473.05	356,746,257.46		354,068,116.59
(一)综合收益总额										396,384,730.51		396,384,730.51
(二)所有者投入和减少资本						42,316,613.92						-42,316,613.92
1. 所有者投入												

的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他						42,316,613.92						-42,316,613.92
(三)利润分配									39,638,473.05	-39,638,473.05		
1. 提取盈余公积									39,638,473.05	-39,638,473.05		
2. 对所有者(或股东)的分配												
3. 其他												
(四)所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五)专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												
(六)其他												
四、本期期末余额	452,517,400.				958,434,297.30	204,289,372.71			260,756,265.04	1,801,596,057.48		3,269,014,647.11

	00										
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

三、公司基本情况

聚光科技（杭州）股份有限公司（以下简称公司或本公司）系由原聚光科技（杭州）有限公司整体变更设立，总部位于浙江省杭州市。本公司现持有由浙江省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91330000734500338C的营业执照。注册资本45,251.74万元，股份总数45,251.74万股（每股面值1元）。公司股票已在深圳证券交易所挂牌交易。

公司属仪器仪表业及环保业，主要经营活动为光机电产品及配套软件的研发、生产和销售。主要产品及服务：光机电产品及配套软件、系统集成、水处理设备与水处理工程、运维服务、监测检测服务等

本财务报表业经2022年4月26日公司董事会批准对外报出。

本公司将杭州谱育科技发展有限公司、北京吉天仪器有限公司、深圳市东深电子股份有限公司等若干子公司纳入本期合并范围，详见本财务报表附注八和九之说明。

四、财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营

本公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

不适用

1、遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

2、会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。

3、营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

4、记账本位币

本公司及境内子公司采用人民币为记账本位币，境外子公司采用其经营所在地的货币为记账本位币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1. 同一控制下企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2. 非同一控制下企业合并

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

6、合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并范围。合并报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

7、现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

8、外币业务和外币报表折算

1. 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2. 外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

9、金融工具

1. 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：(1) 以摊余成本计量的金融资产；(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；(2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；(3) 不属于上述(1)或(2)的财务担保合同，以及不属于上述(1)并以低于市场利率贷款的贷款承诺；(4) 以摊余成本计量的金融负债。

2. 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

(1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按公允价值计量；

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的后续计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

(3) 金融负债的后续计量方法

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按《企业会计准则第23号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述1)或2)的财务担保合同，以及不属于上述1)并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按金融工具的减值规定确定的损失准备金额；② 初始确认金额扣除按《企业会计准则第14号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

- ① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；
 - ② 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。
- 2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3. 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：(1) 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；(2) 保留了对该金融资产控制的，按继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：(1) 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；(2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额

（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：(1) 终止确认部分的账面价值；(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4. 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5. 金融工具减值

(1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

组合名称	组合确定依据	预期信用损失计量方法
其他应收款—政府款项	政府及公用事业单位	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损
其他应收款—投标保证金	投标保证金	
其他应收款—履约保证金	履约保证金	

其他应收款—备用金	备用金	失率，计算预期信用损失
其他应收款—账龄	账 龄	

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

组合名称	组合确定依据	计量预期信用损失的方法
应收票据—银行承兑汇票	银行承兑汇票	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据—商业承兑汇票	商业承兑汇票	
应收账款—政府款项	政府及公用事业单位	
长期应收款—政府款项	政府及公用事业单位	
应收账款—账龄	账 龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
长期应收款—账龄	账 龄	
合同资产—合同质保款	合同质保款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
合同资产—已完工未结算资产	已完工未结算资产	

2) 账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	预期信用损失率
1 年以内	5%
1—2 年	10%
2—3 年	30%
3—5 年	50%
5 年以上	100%

6. 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：(1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；(2) 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

10、应收票据

详见9、金融工具之说明。

11、应收账款

详见9、金融工具之说明。

12、应收款项融资

详见9、金融工具之说明。

13、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。详见9、金融工具之说明。

14、存货

1. 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2. 发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法或个别计价法。

3. 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按单个存货或存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物于领用时一次转销。

15、合同资产

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

16、合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1. 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
2. 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
3. 该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产

相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

17、长期应收款

参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

18、长期股权投资

1. 共同控制与重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2. 投资成本的确定

(1) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

(2) 除企业合并形成以外的，以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本。

3. 后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

4. 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

19、投资性房地产

投资性房地产计量模式

成本法计量

折旧或摊销方法

1. 投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2. 投资性房地产按成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折

旧或进行摊销。

20、固定资产

(1) 确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

(2) 折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	5	3.17~4.75
仪器设备	年限平均法	5-10	5	9.50~19.00
车 辆	年限平均法	5-10	5	9.50~19.00
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00~31.67

21、在建工程

1. 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2. 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

22、借款费用

1. 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2. 借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3. 借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

23、使用权资产

使用权资产按成本进行初始计量，该成本包括：1) 租赁负债的初始计量金额；2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3) 承租人发生的初始直接费用；4) 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

24、无形资产

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

1. 无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。
2. 摊销方法

项 目	摊销方法	摊销年限(年)
土地使用权	年限平均法	合同约定的使用年限
专利权及非专利权技术	年限平均法	5—10
商 标	年限平均法	10
应用软件	年限平均法	5—10
特许经营权	年限平均法	合同年限

使用寿命不确定的无形资产不摊销，公司在每个会计期间均对该无形资产的使用寿命进行复核。境外子公司在境外所拥有的无限期土地所有权，因使用寿命不确定，不予摊销。

(2) 内部研究开发支出会计政策

3. 内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

为内部研究开发项目而进行的有计划的调查、评价和选择阶段的支出为研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；大规模生产之前，针对内部研究开发项目最终应用的相关设计、测试阶段的支出为开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：(1) 开发项目已经技术团队进行充分论证；(2) 管理层已批准开发项目的预算；(3) 已有前期市场调研的研究分析说明开发项目所生产的产品具有市场推广能力；(4) 有足够的技术和资金支持,以进行开发项目的开发活动及后续的大规模生产；(5) 以及开发项目的支出能够可靠地归集。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

25、长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的

无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

26、长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，该项目摊余价值全部转入当期损益。

27、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

28、职工薪酬

（1）短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）离职后福利的会计处理方法

离职后福利主要为设定提存计划，在职工服务期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（3）辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1)公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2)公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

29、租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

30、预计负债

1. 因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2. 公司按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

31、股份支付

1. 股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2. 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

(2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

(3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

32、收入

收入确认和计量所采用的会计政策

1. 收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：(1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；(2) 客户能够控制公司履约过程中在建商品；(3) 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：(1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；(2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；(3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；(4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；(5) 客户已接受该商品；(6) 其他表明客户已取得商品

2. 收入计量原则

(1) 公司按分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

(2) 合同中存在可变对价的，公司按期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

(3) 合同中存在重大融资成分的，公司按假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

(4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3. 收入确认的具体方法

(1) 仪器仪表及配套软件与水处理设备

仪器仪表及配套软件与水处理设备的销售属于某一时点履约义务。附安装调试义务的设备销售，于完成交货及安装调试后确认收入；不附安装调试义务的设备销售，于完成交货后确认收入。

(2) 备品备件

备品备件销售属于某一时点履约义务，于完成交货后确认收入。

(3) 系统集成与工程服务

系统集成与工程服务属于某一时点履约义务或属于某一时段履约义务。若属于某一时点履约义务，于项目已实质性完成且客户取得控制权后确认收入。若属于某一时段履约义务，按履约进度确认收入。履约进度按投入法或产出法进行估计。履约进度不能合理确定时，项目已发生成本预计能够得到补偿的，按已发生成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

(4) 运维服务与监测检测服务

运维服务与监测检测服务属于某一时点履约义务或属于某一时段履约义务。若属于某一时点履约义务，于相关服务已实质性完成且客户取得控制权后确认收入。若属于某一时段履约义务，于合同期内按履约进度分期分次确认收入。

(5) 物业出租

物业出租属于某一时段履约义务，于合同租赁期内按期分摊确认收入。

同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

无

33、政府补助

1.政府补助在同时满足下列条件时予以确认：(1)公司能够满足政府补助所附的条件；(2)公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。

2.与资产相关的政府

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按合理、系统的方法分期计入损益。按名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3.与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成

本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4. 与公司日常经营活动相关的政府补助，按经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

5. 政策性优惠贷款贴息

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

34、递延所得税资产/递延所得税负债

1. 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2. 确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3. 资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4. 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：(1) 企业合并；(2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

35、租赁

(1) 经营租赁的会计处理方法

公司在租赁期内各个期间按直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(2) 融资租赁的会计处理方法

在租赁期开始日，公司按租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

36、其他重要的会计政策和会计估计

一、分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

1. 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
2. 管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
3. 能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

二、股份回购

因减少注册资本或奖励职工等原因回购股份的，按实际支付的金额作为库存股处理，同时进行备查登记。如果将回购的股份注销，按注销股票面值和注销股数计算的股票面值总额与实际回购所支付的金额之间的差额冲减资本公积，资本公积

不足冲减的，冲减留存收益。如果将回购的股份奖励给职工属于以权益结算的股份支付，于职工行权购买股份收到价款时，转销交付职工的库存股成本和等待期内资本公积（其他资本公积）累计金额，同时按照其差额调整资本公积（股本溢价）。

37、重要会计政策和会计估计变更

(1) 重要会计政策变更

√ 适用 □ 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
2018年12月7日，财政部发布了《企业会计准则第21号--租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并按《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制财务报表的企业自2019年1月1日起实施。新租赁准则，其中母公司或子公司在境外上市且按照《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制其境外财务报表的企业可以提前实施。其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行。	公司于2021年4月27日召开第三届董事会第十五次会议审议通过了《关于会计政策变更的议案》	
2021年1月26日，财政部发布了《关于印发<企业会计准则解释第14号>的通知》（财会〔2021〕1号）（以下简称“解释第14号”），明确了有关社会资本方对政府和社会资本合作项目合同的会计处理。本公司自上述文件规定的起始日开始执行变更后的会计政策。	公司于2022年4月26日召开第三届董事会第二十五次会议审议通过了《关于会计政策变更的议案》	
2021年12月30日，财政部发布了《关于印发<企业会计准则解释第15号>的通知》（财会〔2021〕35号）（以下简称“解释第15号”），规定了关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理、关于资金集中管理相关列报以及关于亏损合同的判断。本公司自上述文件规定的起始日开始执行变更后的会计政策。	公司于2022年4月26日召开第三届董事会第二十五次会议审议通过了《关于会计政策变更的议案》	

1. 新租赁准则

本公司自2021年1月1日起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称新租赁准则）。

(1) 对本公司作为承租人的租赁合同，公司按首次执行日的累计影响数调整2021年1月1日留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

① 执行新租赁准则对公司2021年1月1日财务报表的主要调整影响见下表：

报表项目	资产负债表
------	-------

	2020年12月31日	新租赁准则调整影响	2021年1月1日
使用权资产		+5,935,913.20	5,935,913.20
租赁负债		+5,935,913.20	5,935,913.20

② 对首次执行日前的经营租赁采用的简化处理

对于首次执行日后12个月内完成的租赁合同，公司采用简化方法，不确认使用权资产和租赁负债；前述简化处理对公司财务报表无显著影响。

(2) 对首次执行日前已存在的低价值资产经营租赁合同，公司采用简化方法，不确认使用权资产和租赁负债，自首次执行日起按新租赁准则进行会计处理。

(3) 对公司作为出租人的租赁合同，自首次执行日起按新租赁准则进行会计处理。

2. 企业会计准则解释第14号

本公司自2021年1月26日起执行《企业会计准则解释第14号》（以下简称解释第14号）。

① 本公司对2020年12月31日前开始实施且至解释第14号施行日尚未完成的有关PPP项目合同进行追溯调整，累计影响数调整2021年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。该调整事项对公司2021年1月1日财务报表的主要影响见下表：

项 目	资产负债表		
	2020年12月31日	调整影响	2021年1月1日
长期应收款	1,503,186,064.84	-1,387,651,360.94	115,534,703.90
长期股权投资	844,502,827.18	-5,730,960.87	838,771,866.31
无形资产	73,206,771.02	19,222,851.54	92,429,622.56
其他非流动资产	202,209,410.04	1,358,463,928.71	1,560,673,338.75
年初未分配利润	2,318,867,195.97	-12,394,652.66	2,306,472,543.31
少数股东权益	422,683,369.28	-3,300,888.90	419,382,480.38

3. 企业会计准则解释第15号

本公司自2021年12月31日起执行《企业会计准则解释第15号》“关于资金集中管理相关列报”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(2) 重要会计估计变更

适用 不适用

(3) 2021年起首次执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

适用 不适用

是否需要调整年初资产负债表科目

是 否

合并资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年01月01日	调整数
流动资产：			
货币资金	1,479,241,776.32	1,479,241,776.32	
结算备付金			

拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	127,873,519.08	127,873,519.08	
应收账款	1,412,228,032.21	1,412,228,032.21	
应收款项融资			
预付款项	157,931,932.17	157,931,932.17	
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	181,753,861.57	181,753,861.57	
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	1,175,608,845.09	1,175,608,845.09	
合同资产	217,263,904.03	217,263,904.03	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	77,835,160.23	77,835,160.23	
流动资产合计	4,829,737,030.70	4,829,737,030.70	
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款	1,503,186,064.84	115,534,703.90	-1,387,651,360.94
长期股权投资	844,502,827.18	838,771,866.31	-5,730,960.87
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产	70,152,596.00	70,152,596.00	
投资性房地产	531,095,371.61	531,095,371.61	
固定资产	687,383,715.76	687,383,715.76	
在建工程	21,779,180.28	21,779,180.28	
生产性生物资产			
油气资产			

使用权资产		5,935,913.20	5,935,913.20
无形资产	73,206,771.02	92,429,622.56	19,222,851.54
开发支出	38,525,387.78	38,525,387.78	
商誉	461,534,577.58	461,534,577.58	
长期待摊费用	6,225,372.02	6,225,372.02	
递延所得税资产	101,159,514.91	101,159,514.91	
其他非流动资产	202,209,410.04	1,560,673,338.75	1,358,463,928.71
非流动资产合计	4,540,960,789.02	4,531,201,160.66	-9,759,628.36
资产总计	9,370,697,819.72	9,360,938,191.36	-9,759,628.36
流动负债：			
短期借款	944,384,119.74	944,384,119.74	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	61,706,521.70	61,706,521.70	
应付账款	950,898,277.78	950,898,277.78	
预收款项	21,143,758.43	21,143,758.43	
合同负债	516,863,285.60	516,863,285.60	
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	188,927,978.81	188,927,978.81	
应交税费	126,935,235.68	126,935,235.68	
其他应付款	91,173,748.52	91,173,748.52	
其中：应付利息			
应付股利	2,100,000.00	2,100,000.00	
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动 负债	233,992,749.57	233,992,749.57	
其他流动负债	57,842,182.62	57,842,182.62	

流动负债合计	3,193,867,858.45	3,193,867,858.45	
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	1,853,383,868.73	1,853,383,868.73	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		5,935,913.20	5,935,913.20
长期应付款	58,974,810.27	58,974,810.27	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	43,806,359.72	43,806,359.72	
递延所得税负债	2,374,889.40	2,374,889.40	
其他非流动负债	29,718,400.00	29,718,400.00	
非流动负债合计	1,988,258,328.12	1,994,194,241.32	
负债合计	5,182,126,186.57	5,188,062,099.77	
所有者权益：			
股本	452,517,400.00	452,517,400.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	945,001,368.18	945,001,368.18	
减：库存股	204,289,372.71	204,289,372.71	
其他综合收益	-189,797.07	-189,797.07	
专项储备			
盈余公积	253,981,469.50	253,981,469.50	
一般风险准备			
未分配利润	2,318,867,195.97	2,306,472,543.31	-12,394,652.66
归属于母公司所有者权益合计	3,765,888,263.87	3,753,493,611.21	-12,394,652.66
少数股东权益	422,683,369.28	419,382,480.38	-3,300,888.90
所有者权益合计	4,188,571,633.15	4,172,876,091.59	-15,695,541.56
负债和所有者权益总计	9,370,697,819.72	9,360,938,191.36	-9,759,628.36

调整情况说明

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 01 月 01 日	调整数
流动资产：			
货币资金	798,703,670.78	798,703,670.78	
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	46,946,932.03	46,946,932.03	
应收账款	1,034,762,293.21	1,034,762,293.21	
应收款项融资			
预付款项	34,585,221.67	34,585,221.67	
其他应收款	205,316,105.20	205,316,105.20	
其中：应收利息			
应收股利	24,850,000.00	24,850,000.00	
存货	454,442,912.51	454,442,912.51	
合同资产	47,095,910.96	47,095,910.96	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	20,059,313.08	20,059,313.08	
流动资产合计	2,641,912,359.44		
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款	4,879,392.92	4,879,392.92	
长期股权投资	2,407,101,465.03	2,401,370,504.16	-5,730,960.87
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产	65,832,596.00	65,832,596.00	
投资性房地产	513,349,195.94	513,349,195.94	
固定资产	375,065,269.80	375,065,269.80	
在建工程	15,661,689.37	15,661,689.37	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	12,127,408.45	12,127,408.45	
开发支出	38,525,387.78	38,525,387.78	

商誉			
长期待摊费用	547,660.40	547,660.40	
递延所得税资产	37,427,823.21	37,427,823.21	
其他非流动资产			
非流动资产合计	3,470,517,888.90	3,464,786,928.03	-5,730,960.87
资产总计	6,112,430,248.34	6,106,699,287.47	-5,730,960.87
流动负债：			
短期借款	614,922,646.33	614,922,646.33	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	76,656,837.17	76,656,837.17	
应付账款	325,827,397.45	325,827,397.45	
预收款项	19,992,549.22	19,992,549.22	
合同负债	352,829,040.25	352,829,040.25	
应付职工薪酬	91,876,141.22	91,876,141.22	
应交税费	58,332,600.55	58,332,600.55	
其他应付款	193,015,558.11	193,015,558.11	
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动 负债	201,323,109.72	201,323,109.72	
其他流动负债	37,619,420.58		
流动负债合计	1,972,395,300.60	1,934,775,880.02	
非流动负债：			
长期借款	779,221,427.76	779,221,427.76	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款	58,974,810.27	58,974,810.27	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	30,449,173.20	30,449,173.20	

递延所得税负债	2,374,889.40	2,374,889.40	
其他非流动负债			
非流动负债合计	871,020,300.63	871,020,300.63	
负债合计	2,843,415,601.23	2,805,796,180.65	
所有者权益：			
股本	452,517,400.00	452,517,400.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	958,434,297.30	958,434,297.30	
减：库存股	204,289,372.71	204,289,372.71	
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	260,756,265.04	260,756,265.04	
未分配利润	1,801,596,057.48	1,795,865,096.61	-5,730,960.87
所有者权益合计	3,269,014,647.11	3,263,283,686.24	-5,730,960.87
负债和所有者权益总计	6,112,430,248.34	6,106,699,287.47	-5,730,960.87

调整情况说明

（4）2021 年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据说明

适用 不适用

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按应税收入计算销项税额，并扣减进项税额	13%，9%，6%
企业所得税	应纳税所得额	15%，20%，25%
房产税	若从价计征，房产原值减除 30% 后的余值	1.2%
	若从租计征，房屋租金收入	12%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

纳税主体名称	所得税税率
本公司	15%

杭州谱育科技发展有限公司	15%
杭州聚光物联科技有限公司	15%
北京吉天仪器有限公司	15%
深圳市东深电子股份有限公司	15%
重庆三峡环保（集团）有限公司	15%
宁波大通永维机电工程有限公司等	15%
其他国内纳税主体	20%，25%

2、税收优惠

1. 企业所得税

本公司及若干子公司系高新技术企业，若干子公司可享受西部大开发或少数民族地区等税收优惠政策，2021年度所得税费用暂按优惠税率15%计列，最终以汇算清缴为准。

2. 增值税

软件产品增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策。符合条件的“四技”收入，经税务部门备案同意后，免交增值税。出口货物享受增值税“免抵退”政策。

3、其他

境外子公司执行所在地的税务规定。

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

单位：元

项目	期末余额	期初余额
库存现金	228,281.22	513,366.64
银行存款	1,375,907,973.62	1,343,162,863.32
其他货币资金	45,361,665.98	135,565,546.36
合计	1,421,497,920.82	1,479,241,776.32
其中：存放在境外的款项总额	13,149,979.76	14,642,064.91
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	162,988,623.23	61,653,583.34

其他说明

2、应收票据

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	137,809,784.97	123,293,661.37
商业承兑票据	2,170,291.62	4,579,857.71
合计	139,980,076.59	127,873,519.08

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收票据	140,094,302.47	100.00%	114,225.88	0.08%	139,980,076.59	128,114,564.22	100.00%	241,045.14	0.19%	127,873,519.08
其中：										
其中：银行承兑汇票	137,809,784.97	98.37%			137,809,784.97	123,293,661.37	96.24%			123,293,661.37
商业承兑汇票	2,284,517.50	1.63%	114,225.88	5.00%	2,170,291.62	4,820,902.85	3.76%	241,045.14	5.00%	4,579,857.71
合计	140,094,302.47	100.00%	114,225.88	0.08%	139,980,076.59	128,114,564.22	100.00%	241,045.14	0.19%	127,873,519.08

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
银行承兑汇票组合	137,809,784.97		
商业承兑汇票组合	2,284,517.50	114,225.88	5.00%
合计	140,094,302.47	114,225.88	--

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

□ 适用 √ 不适用

(2) 期末公司已质押的应收票据

单位：元

项目	期末已质押金额
银行承兑票据	33,788,025.00
合计	33,788,025.00

(3) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	263,877,431.72	
合计	263,877,431.72	

3、应收账款**(1) 应收账款分类披露**

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例		金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	74,580,121.85	4.68%	70,820,500.96	94.96%	3,759,620.89	67,380,600.84	4.05%	59,374,016.96	88.12%	8,006,583.88
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	1,517,877,094.63	95.32%	212,278,361.08	13.99%	1,305,598,733.55	1,595,340,969.14	95.95%	191,119,520.81	11.98%	1,404,221,448.33
其中：										
合计	1,592,457,216.48	100.00%	283,098,862.04	17.78%	1,309,358,354.44	1,662,721,569.98	100.00%	250,493,537.77	15.07%	1,412,228,032.21

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
重庆锐致环保科技有限公司	13,342,065.65	9,582,444.76	71.82%	
博天工业技术(北京)有限公司	10,611,372.52	10,611,372.52	100.00%	
内蒙古久科康瑞环保科技有限公司	9,820,600.00	9,820,600.00	100.00%	
河南省煤气(集团)有限责任公司义马气化厂	3,560,904.26	3,560,904.26	100.00%	
四川煤气化有限责任公司	3,372,000.00	3,372,000.00	100.00%	
其他	33,873,179.42	33,873,179.42	100.00%	
合计	74,580,121.85	70,820,500.96	--	--

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
政府款项组合	450,184,546.23	22,509,227.30	5.00%
账龄组合	1,067,692,548.40	189,769,133.78	17.77%
合计	1,517,877,094.63	212,278,361.08	--

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	554,109,877.54	27,705,493.89	5.00%
1-2 年	237,094,059.46	23,709,405.94	10.00%
2-3 年	112,875,792.05	33,862,737.61	30.00%
3-5 年	118,242,646.09	59,121,323.07	50.00%
5 年以上	45,370,173.26	45,370,173.27	100.00%

合计	1,067,692,548.40	189,769,133.78	--
----	------------------	----------------	----

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	768,209,073.83
1 至 2 年	405,374,364.58
2 至 3 年	140,827,057.93
3 年以上	278,046,720.14
3 至 4 年	148,553,727.11
4 至 5 年	36,199,003.75
5 年以上	93,293,989.28
合计	1,592,457,216.48

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
按单项计提坏账准备	59,374,016.96	14,481,821.03	2,506,797.80	5,542,134.83		70,820,500.96
按组合计提坏账准备	191,119,520.81	40,101,571.46		11,672,577.40	7,270,153.79	212,278,361.08
合计	250,493,537.77	54,583,392.49	2,506,797.80	17,214,712.23	7,270,153.79	283,098,862.04

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式
------	---------	------

(3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收账款核销说明：

本期，公司共核销已发生坏账17,214,712.23元。

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
徐州市生态环境局	25,480,342.71	1.60%	1,274,017.14
山东省淄博生态环境监测中心	19,762,579.08	1.24%	988,128.95
西安龙卓实业有限公司	13,460,752.81	0.85%	1,252,475.24
重庆锐致环保科技有限公司	13,342,065.65	0.84%	9,582,444.76
福州江阴港城经济区管理委员会	12,990,249.99	0.82%	649,512.50
合计	85,035,990.24	5.35%	

4、预付款项**(1) 预付款项按账龄列示**

单位：元

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	18,155,860.49	38.51%	103,438,140.03	65.50%
1 至 2 年	5,896,107.80	12.51%	25,158,303.89	15.93%
2 至 3 年	4,584,266.19	9.72%	15,993,598.11	10.13%
3 年以上	18,508,145.75	39.26%	13,341,890.14	8.44%
合计	47,144,380.23	--	157,931,932.17	--

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例（%）
上海仪真分析仪器有限公司	1,911,927.85	4.06
戴安中国有限公司	1,415,664.08	3.00
中国环境监测总站	1,335,700.00	2.83
北京纵坐标国际贸易有限公司	1,284,660.00	2.72
Teledyne e2v Asia Pacific Limited	1,123,869.25	2.38
小 计	7,071,821.18	14.99

其他说明：

5、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利	3,850,000.00	
其他应收款	170,034,916.23	181,753,861.57
合计	173,884,916.23	181,753,861.57

(1) 应收股利

1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
无锡中科光电技术有限公司	3,850,000.00	
合计	3,850,000.00	

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
无锡中科光电技术有限公司	3,850,000.00	3 年-4 年		
合计	3,850,000.00	--	--	--

3) 坏账准备计提情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

(2) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	84,188,495.61	114,187,962.74
应收增值税退税款及出口退税款	30,310,113.97	38,559,491.93
备用金	23,784,110.87	26,213,230.03
资金资助	33,070,000.00	1,000,000.00
股权转让款	3,170,000.00	3,170,000.00
其他	18,861,231.52	20,342,435.98
合计	193,383,951.97	203,473,120.68

2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2021 年 1 月 1 日余额	5,112,101.31	2,132,579.37	14,474,578.43	21,719,259.11
2021 年 1 月 1 日余额在 本期	—	—	—	—
--转入第二阶段	-1,094,970.62	1,094,970.62		
--转入第三阶段		-826,437.47	826,437.47	
本期计提	-499,629.97	-211,171.29	2,800,467.89	2,089,666.63
本期核销			459,890.00	459,890.00
2021 年 12 月 31 日余额	3,517,500.72	2,189,941.23	17,641,593.79	23,349,035.74

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□ 适用 √ 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
----	------

1 年以内（含 1 年）	82,861,359.69
1 至 2 年	28,080,568.82
2 至 3 年	32,884,734.93
3 年以上	49,557,288.53
3 至 4 年	18,653,379.70
4 至 5 年	15,183,545.10
5 年以上	15,720,363.73
合计	193,383,951.97

3) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
江苏华麒建设有限公司	资金资助款	32,900,000.00	1 年以内	17.01%	
应收退税款	退税款	30,310,113.97	1 年以内	15.67%	
韩非易	备用金	5,972,981.69	2-5 年	3.09%	5,972,981.69
饶平县润生市政建设发展有限公司	履约保证金	5,000,000.00	1-2 年	2.59%	250,000.00
福建省环境监测中心站	履约保证金	4,008,892.00	1-5 年	2.07%	200,444.60
合计	--	78,191,987.66	--	40.43%	6,423,426.29

6、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

(1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	227,376,655.20	13,721,972.44	213,654,682.76	209,873,066.01	13,262,701.97	196,610,364.04
在产品	93,528,328.58		93,528,328.58	81,261,837.41		81,261,837.41

库存商品	253,041,207.29	20,750,124.71	232,291,082.58	210,787,109.31	13,855,767.67	196,931,341.64
合同履约成本	833,036,215.35	14,295,220.27	818,740,995.08	713,413,082.49	12,627,387.58	700,785,694.91
其他				19,607.09		19,607.09
合计	1,406,982,406.42	48,767,317.42	1,358,215,089.00	1,215,354,702.31	39,745,857.22	1,175,608,845.09

(2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	13,262,701.97	605,217.02		145,946.55		13,721,972.44
库存商品	13,855,767.67	6,987,692.10		93,335.06		20,750,124.71
合同履约成本	12,627,387.58	3,635,708.72		1,967,876.03		14,295,220.27
合计	39,745,857.22	11,228,617.84		2,207,157.64		48,767,317.42

7、合同资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同质保款	112,381,509.49	5,619,075.48	106,762,434.01	89,082,313.72	4,454,115.70	84,628,198.02
已完工未结算资产	110,323,028.96	5,516,151.45	104,806,877.51	139,616,532.64	6,980,826.63	132,635,706.01
合计	222,704,538.45	11,135,226.93	211,569,311.52	228,698,846.36	11,434,942.33	217,263,904.03

合同资产的账面价值在本期内发生的重大变动金额和原因：

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

如是按照预期信用损失一般模型计提合同资产坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

 适用 不适用

本期合同资产计提减值准备情况

单位：元

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
----	------	------	---------	----

其他说明：

1) 明细情况

项目	期初数	本期计提	合并范围变更转出	期末数
按组合计提	11,434,942.33	149,699.10	449,414.50	11,135,226.93
小计	11,434,942.33	149,699.10	449,414.50	11,135,226.93

2) 采用组合计提减值准备的合同资产

项 目	期末数		
	账面余额	减值准备	计提比例(%)
合同质保款	112,381,509.49	5,619,075.48	5.00
已完工未结算资产	110,323,028.96	5,516,151.45	5.00
小 计	222,704,538.45	11,135,226.93	5.00

8、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税留抵额	52,950,841.53	71,429,443.71
预缴待退企业所得税	1,918,487.40	6,287,014.98
其 他		118,701.54
合计	54,869,328.93	77,835,160.23

其他说明：

9、长期应收款

(1) 长期应收款情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
分期收款销售商品	8,124,207.54	1,854,599.23	6,269,608.31	49,590,421.02	10,455,717.12	39,134,703.90	
通辽水厂建设垫资款	76,400,000.00		76,400,000.00	76,400,000.00		76,400,000.00	
PPP 项目合同款	262,081,510.88	2,620,815.11	259,460,695.77				
合计	346,605,718.42	4,475,414.34	342,130,304.08	125,990,421.02	10,455,717.12	115,534,703.90	--

坏账准备减值情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2021 年 1 月 1 日余额	657,687.10	1,822,910.70	7,975,119.32	10,455,717.12

2021年1月1日余额在 本期	——	——	——	——
--转入第二阶段	-29,603.85	29,603.85		
--转入第三阶段		-284,430.00	284,430.00	
本期计提	1,992,731.86	-1,420,065.32	-6,552,969.32	-5,980,302.78
2021年12月31日余额	2,620,815.11	148,019.23	1,706,580.00	4,475,414.34

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

(2) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

无。

(3) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

无。

其他说明

根据本公司与通辽市水务建设投资集团有限公司（简称甲方）签订的《通辽水务综合水处理项目投资、建设、运维、管理合同》，通辽水务综合水处理厂由双方共同投资建设，由本公司负担的建设资金以诚意金方式提供给甲方，并计入项目建设投资总额，回报率为7%。

10、长期股权投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	本期增减变动							期末余额 (账面价值)	减值准备 期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下 确认的投 资损益	其他综合 收益调整	其他权益 变动	宣告发放 现金股利 或利润	计提减值 准备			其他
一、合营企业											
Systema Holding S.P.A.	25,572,18 6.06			2,098,475 .27						27,670,66 1.33	
合肥徽银 三顾投资 管理合伙 企业	26,508,87 9.96	54,261,00 0.00		-10,973,0 16.21						69,796,86 3.75	
高青聚艾 环境服务 有限公司	109,815,6 82.80			-4,686,93 3.99						105,128,7 48.81	
林州市聚	107,613,4			73,453.78						107,686,9	

光生态服务有限责任公司	97.53									51.31			
内黄县聚丽环境服务有限公司	34,911,539.97									-34,911,539.97	34,911,539.97		
贵州聚智生态技术服务有限公司	63,672,496.14	40,500,000.00								-92,605.41	104,079,890.73		
小计	368,094,282.46	94,761,000.00								-34,911,539.97	414,363,115.93		
											9.97		
二、联营企业													
上海安谱实验科技股份有限公司	431,622,000.00									22,784,452.78	-4,915,695.00	-410,495,449,080.238	449,080,262.40
无锡中科光电技术有限公司										8,456,054.90		120,310,744.79	128,766,799.69
南京科略环境科技有限责任公司	6,508,693.01											-6,508,693.01	
浙江红谱科技股份有限公司	4,866,625.65									6,249,092.06			11,115,717.71
陕西朗月环保工程有限公司	3,802,184.88									116,137.20			3,918,322.08
内蒙古环保投资在线监控有限公司	4,398,108.01	3,750,000.00								421,149.93			8,569,257.94
宁夏水投云澜科技股份有限公司	8,227,911.95									-7,353,691.90	1,413,081.05	-700,334.15	-1,586,966.95
山西水务科技有限公司	4,178,884.28									490,682.69			4,669,566.97

公司											
莱州市力拓水务有限公司	1,820,000.00		-1,820,000.00								
汉源中水水务有限公司	5,250,000.00									5,250,000.00	
大庆清源时代污水处理有限公司	3,176.07									3,176.07	
许昌欣瑞達生物产业发展有限公司											
小计	470,677,583.85	3,750,000.00	-9,173,691.90	39,930,650.61			-5,616,029.15		111,804,589.45	611,373,102.86	
合计	838,771,866.31	98,511,000.00	-9,173,691.90	26,350,024.05			-5,616,029.15	-34,911,539.97	111,804,589.45	1,025,736,218.79	34,911,539.97

其他说明

本公司对无锡中科光电技术有限公司丧失控制权，该项股权由对子公司股权投资重分类为对联营企业股权投资。截止2021年12月31日，本公司尚未对若干联营合营企业实缴出资或足额实缴出资。

11、其他非流动金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
分类为以公允价值计量且其变动-权益工具投资	63,762,890.83	70,152,596.00
合计	63,762,890.83	70,152,596.00

其他说明：

12、投资性房地产

(1) 采用成本计量模式的投资性房地产

√ 适用 □ 不适用

单位：元

项目	房屋、建筑物	土地使用权	在建工程	合计
一、账面原值				

1.期初余额	595,037,789.04	16,254,963.13		611,292,752.17
2.本期增加金额				
(1) 外购				
(2) 存货\固定资产 \在建工程转入				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额	595,037,789.04	16,254,963.13		611,292,752.17
二、累计折旧和累计摊销				
1.期初余额	78,680,245.61	1,517,134.95		80,197,380.56
2.本期增加金额	19,135,438.25	363,149.71		19,498,587.96
(1) 计提或摊销	19,135,438.25	363,149.71		19,498,587.96
3.本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额	97,815,683.86	1,880,284.66		99,695,968.52
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3、本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	497,222,105.18	14,374,678.47		511,596,783.65

2.期初账面价值	516,357,543.43	14,737,828.18		531,095,371.61
----------	----------------	---------------	--	----------------

(2) 未办妥产权证书的投资性房地产情况

房屋建筑物（商品房）包括无法区分计量的土地使用权价值。

13、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	698,174,333.00	687,383,715.76
合计	698,174,333.00	687,383,715.76

(1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	仪器设备	车 辆	办公设备及其他	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	537,494,735.09	286,480,252.53	83,151,650.26	85,189,667.49	992,316,305.37
2.本期增加金额	1,110,508.46	123,913,675.12	13,413,745.84	11,857,807.72	150,295,737.14
(1) 购置		87,117,146.42	13,413,745.84	11,915,271.42	112,446,163.68
(2) 在建工程转入	2,490,860.31	37,414,234.78			39,905,095.09
(3) 企业合并增加					
(4) 外币折算差额	-1,380,351.85	-617,706.08		-57,463.70	-2,055,521.63
3.本期减少金额	39,553,276.32	18,396,227.94	13,455,482.77	39,902,121.66	111,307,108.69
(1) 处置或报废	39,553,276.32	8,181,876.74	4,299,143.60	5,680,856.69	57,715,153.35
2) 合并范围内转出			9,156,339.17	34,221,264.97	43,377,604.14
3) 其他减少		10,214,351.20			10,214,351.20
4.期末余额	499,051,967.23	391,997,699.71	83,109,913.33	57,145,353.55	1,031,304,933.82
二、累计折旧					
1.期初余额	94,906,340.04	140,639,114.39	29,848,461.16	39,538,674.02	304,932,589.61
2.本期增加金额	16,411,215.43	41,913,551.73	7,287,544.88	10,010,393.70	75,622,705.74
(1) 计提	16,996,040.59	42,296,214.07	7,287,544.88	10,058,073.70	76,637,873.24
2) 外币报表折算差	-584,825.16	-382,662.34		-47,680.00	-1,015,167.50

额					
3.本期减少金额	15,861,033.58	9,976,625.29	5,458,042.97	16,128,992.69	47,424,694.53
(1) 处置或报废	15,861,033.58	4,148,217.51	3,638,059.06	5,215,665.05	28,862,975.20
2) 合并范围内转出			1,819,983.91	10,913,327.64	12,733,311.55
3) 其他减少		5,828,407.78			5,828,407.78
4.期末余额	95,456,521.89	172,576,040.83	31,677,963.07	33,420,075.03	333,130,600.82
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	403,595,445.34	219,421,658.88	51,431,950.26	23,725,278.52	698,174,333.00
2.期初账面价值	442,588,395.05	145,841,138.14	53,303,189.10	45,650,993.47	687,383,715.76

14、在建工程

单位：元

项目	期末余额	期初余额
在建工程	38,991,854.51	21,779,180.28
合计	38,991,854.51	21,779,180.28

(1) 在建工程情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
质谱仪产业化项目工程	15,453,083.45		15,453,083.45			
待安装设备等	28,409,809.46	4,871,038.40	23,538,771.06	21,779,180.28		21,779,180.28
合计	43,862,892.91	4,871,038.40	38,991,854.51	21,779,180.28		21,779,180.28

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

单位：元

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率	资金来源
高性能四极杆联用质谱仪产业化项目工程	20,000,000.00		15,453,083.45			15,453,083.45	7.73%	7.73%	0.00	0.00	0.00%	其他
合计	20,000,000.00		15,453,083.45			15,453,083.45	--	--				--

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

单位：元

项目	本期计提金额	计提原因
待安装设备等	4,871,038.40	因产线长期无法投产而全额计提减值准备
合计	4,871,038.40	--

其他说明

15、使用权资产

单位：元

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值：		
1.期初余额	5,935,913.20	5,935,913.20
2.本期增加金额	1,846,480.43	1,846,480.43
(1) 新增租入	1,846,480.43	1,846,480.43
3.本期减少金额		
4.期末余额	7,782,393.63	7,782,393.63
二、累计折旧		
1.期初余额		
2.本期增加金额	2,186,772.13	2,186,772.13

(1) 计提	2,186,772.13	2,186,772.13
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		
三、减值准备		
1.期初余额		
2.本期增加金额		
(1) 计提		
3.本期减少金额		
(1) 处置		
4.期末余额		
四、账面价值		
1.期末账面价值	5,595,621.50	5,595,621.50
2.期初账面价值	5,935,913.20	5,935,913.20

其他说明：

[注]期初数与上年年末数（2020年12月31日）差异详见本财务报表附注五(三十七)之说明

16、无形资产

(1) 无形资产情况

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	境外土地所有权	商标	应用软件	PPP项目特许经营权	合计
一、账面原值								
1.期初余额	23,424,176.87	117,471,738.20		1,256,634.74	4,083,600.00	30,705,914.70	33,639,990.42	210,582,054.93
2.本期增加金额	16,500,600.00	23,642.57		-126,101.93		1,785,553.47		18,183,694.11
(1) 购置	16,500,600.00	150,000.00				1,785,553.47		18,436,153.47
(2) 内部研发								

(3) 企业合并增加								
(4) 外币报表折算差		-126,357.43		-126,101.93				-252,459.36
3.本期减少金额		61,744,200.00		1,130,532.81	4,083,600.00	2,435,042.73	0.00	68,262,842.73
(1) 处置		61,744,200.00			4,083,600.00			65,827,800.00
(2) 合并范围内转出						2,435,042.73		2,435,042.73
4.期末余额	39,924,776.87	55,751,180.77		1,130,532.81	0.00	30,056,425.44	33,639,990.42	160,502,906.31
二、累计摊销								
1.期初余额	2,800,550.56	74,053,642.95			3,628,026.66	23,253,073.32	14,417,138.88	118,152,432.37
2.本期增加金额	781,508.52	11,258,055.36			455,573.34	1,418,027.10	4,805,712.96	18,718,877.28
(1) 计提	781,508.52	11,269,263.38			455,573.34	1,418,027.10	4,805,712.96	18,730,085.30
2) 外币报表折算差		-11,208.02						-11,208.02
3.本期减少金额		46,391,047.50			4,083,600.00	2,201,505.62		52,676,153.12
(1) 处置		46,391,047.50			4,083,600.00			50,474,647.50
(2) 合并范围内转出						2,201,505.62		2,201,505.62
4.期末余额	3,582,059.08	38,920,650.81				22,469,594.80	19,222,851.84	84,195,156.53
三、减值准备								
1.期初余额								
2.本期增加金额								
(1) 计提								

3.本期减少金额								
(1) 处置								
4.期末余额								
四、账面价值								
1.期末账面价值	36,342,717.79	16,830,529.96		1,130,532.81	0.00	7,586,830.64	14,417,138.58	76,307,749.78
2.期初账面价值	20,623,626.31	43,418,095.25		1,256,634.74	455,573.34	7,452,841.38	19,222,851.54	92,429,622.56

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0.00%。

17、开发支出

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额			本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他		确认为无形资产	转入当期损益		
基于固体进样和质谱技术的土壤重金属现场检测设备开发与产业化	17,281,688.95					17,281,688.95		
大气氮氧化物、臭氧在线监测仪的研制与产业化	8,678,085.60					8,678,085.60		
高可靠工业在线色谱仪研制及产业化	12,565,613.23					12,565,613.23		
合计	38,525,387.78					38,525,387.78		

其他说明

18、商誉

(1) 商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
北京吉天仪器有 限公司	226,969,741.70					226,969,741.70
哈尔滨华春药化 环保技术开发有 限公司	133,425,499.58					133,425,499.58
北京鑫佰利科技 发展有限公司	128,450,831.59					128,450,831.59
重庆三峡环保 (集团)有限公 司	125,044,360.31					125,044,360.31
深圳市东深电子 股份有限公司	81,193,735.09					81,193,735.09
浙江聚优建筑工 程有限公司	32,800,000.00					32,800,000.00
宁波大通永维机 电工程有限公司	23,868,932.17					23,868,932.17
北京聚光盈安科 技有限公司	12,019,889.42					12,019,889.42
武汉谱育检测科 技有限公司	3,271,078.96					3,271,078.96
武汉中航电子有 限公司	1,423,487.52					1,423,487.52
合计	768,467,556.34					768,467,556.34

(2) 商誉减值准备

单位：元

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
北京吉天仪器有 限公司	77,944,441.54					77,944,441.54

哈尔滨华春药化环保技术开发有限公司	93,794,323.84	39,631,175.74				133,425,499.58
北京鑫佰利科技发展有限公司	84,768,610.01	43,682,221.58				128,450,831.59
重庆三峡环保（集团）有限公司	35,134,634.99	8,147,485.15				43,282,120.14
北京聚光盈安科技有限公司	12,019,889.42					12,019,889.42
武汉谱育检测科技有限公司	3,271,078.96					3,271,078.96
武汉中航电子有限公司		1,423,487.52				1,423,487.52
合计	306,932,978.76	92,884,369.99				399,817,348.75

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

资产组的构成	北京吉天仪器有限公司资产组
资产组或资产组组合的账面价值	169,876,234.35
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值及分摊方法	149,025,300.16
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	318,901,534.51
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是

资产组的构成	深圳市东深电子股份有限公司资产组
资产组或资产组组合的账面价值	154,291,256.27
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值及分摊方法	90,215,261.21
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	244,506,517.48
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是

资产组的构成	北京鑫佰利科技发展有限公司资产组
资产组或资产组组合的账面价值	72,498,743.58
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值及分摊方法	47,897,172.79

包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	120,395,916.37
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是

资产组的构成	重庆三峡环保（集团）有限公司资产组
资产组或资产组组合的账面价值	-107,870,400.28
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值及分摊方法	149,849,542.20
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	41,979,141.92
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是

资产组的构成	哈尔滨华春药化环保技术开发有限公司
资产组或资产组组合的账面价值	10,688,407.02
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值及分摊方法	49,538,969.68
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	60,227,376.70
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是

说明商誉减值测试过程、关键参数（如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等）及商誉减值损失的确认方法：

1、商誉可收回金额按预计未来现金流量的现值计算确定。基于行业发展阶段及公司竞争力等的分析，未来五年现金流量以管理层批准的预测数据确定，之后永续年度现金流量考虑维持永续年度第一年现金流量不变。折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率，具体为11.40%（2020年度：11.85%）。

减值测试采用的关键数据包括不限于：已签订合同金额、毛利率、增长率、产销量、生产成本及其他相关费用等。公司根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键数据。

据坤元评估有限公司出具的《评估报告》（坤元评报〔2022〕315号），北京吉天仪器有限公司包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为36,700.00万元，账面价值31,890.15万元，商誉未出现减值损失。

2、受行业市场变化和经营规划调整的影响，结合华春环保经营不佳的实际状况，难以可靠预计资产组现有业务的未来现金流量，难以计算未来现金流量的现值。资产组主要资产不存在销售协议和活跃市场，故按资产基础法评估的公允价值减去处置费用后的净额作为资产组的可回收金额。

据坤元评估有限公司出具的《评估报告》（坤元评报〔2022〕320号），哈尔滨华春药化环保技术开发有限公司包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为1,032.90万元，低于账面价值6,022.74万元，本期追加计提归属于母公司所有者的商誉减值准备3,963.12万元。

3、受行业市场变化和经营规划调整的影响，鑫佰利的业务重心已逐步转向活性炭产业，原膜法水处理业务预计将大幅萎缩，故难以可靠预计资产组现有业务的未来现金流量，难以计算未来现金流量的现值。资产组主要资产不存在销售协议和活跃市场，故按资产基础法评估的公允价值减去处置费用后的净额作为资产组的可回收金额。

据坤元评估有限公司出具的《评估报告》（坤元评报〔2022〕314号），北京鑫佰利科技发展有限公司资产组（含商誉）可收回金额为7,135.60万元，低于账面价值12,039.59万元，本期追加计提归属于母公司所有者的商誉减值准备4,368.22万元。

4、商誉可收回金额按预计未来现金流量的现值计算确定。基于行业发展阶段及公司竞争力等的分析，未来五年现金流

量以管理层批准的预测数据确定，之后永续年度现金流量考虑维持永续年度第一年现金流量不变。折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率，具体为11.51%（2020年度：12.79%）。

减值测试采用的关键数据包括不限于：已签订合同金额、毛利率、增长率、产销量、生产成本及其他相关费用等。公司根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键数据。

据坤元评估有限公司出具的《评估报告》（坤元评报〔2022〕298号），重庆三峡环保（集团）有限公司包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为2,820.00万元，低于账面价值4,197.91万元，本期追加计提归属于母公司所有者的商誉减值准备814.75万元。

5、商誉可收回金额按预计未来现金流量的现值计算确定。基于行业发展阶段及公司竞争力等的分析，未来五年现金流量以管理层批准的预测数据确定，之后永续年度现金流量考虑维持永续年度第一年现金流量不变。折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率，具体为11.57%（2020年度：11.83%）。

减值测试采用的关键数据包括不限于：已签订合同金额、毛利率、增长率、产销量、生产成本及其他相关费用等。公司根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键数据。

据坤元评估有限公司出具的《评估报告》（坤元评报〔2022〕312号），深圳市东深电子股份有限公司包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为25,000.00万元，账面价值24,450.65万元，商誉未出现减值损失。

商誉减值测试的影响

其他说明

19、长期待摊费用

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
房屋装修费	4,503,791.23	17,443,673.91	3,024,853.98	308,647.81	18,613,963.35
房租物管费	686,499.02		382,235.80		304,263.22
其他	1,035,081.77	566,037.72	1,168,100.62	283,018.87	150,000.00
合计	6,225,372.02	18,009,711.63	4,575,190.40	591,666.68	19,068,226.57

20、递延所得税资产/递延所得税负债

（1）未经抵销的递延所得税资产

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	322,921,945.75	49,529,405.61	307,152,095.89	47,452,335.82
可抵扣亏损	580,139,401.57	90,412,029.97	191,946,135.01	33,219,267.01
递延收益-政府补助	101,116,367.95	15,167,455.19	43,806,359.72	6,570,953.95
成本暂估	112,655,244.40	16,898,286.66	89,027,617.36	13,354,142.61
其他	736,653.08	110,497.96	2,509,292.58	562,815.52
合计	1,117,569,612.75	172,117,675.39	634,441,500.56	101,159,514.91

(2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：元

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
公允价值变动损益	8,168,582.83	1,225,287.42	15,832,596.00	2,374,889.40
合计	8,168,582.83	1,225,287.42	15,832,596.00	2,374,889.40

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：元

项目	递延所得税资产和负债 期末互抵金额	抵销后递延所得税资产 或负债期末余额	递延所得税资产和负债 期初互抵金额	抵销后递延所得税资产 或负债期初余额
递延所得税资产		172,117,675.39		101,159,514.91
递延所得税负债		1,225,287.42		2,374,889.40

(4) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	52,889,175.00	27,681,403.98
可抵扣亏损	53,760,622.94	54,137,080.14
未确认融资收益		3,974,658.33
合计	106,649,797.94	85,793,142.45

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：元

年份	期末金额	期初金额	备注
2021 年		6,363,143.44	
2022 年	2,133,361.78	7,302,502.66	
2023 年	6,176,142.99	6,176,142.99	
2024 年	5,742,229.03	5,742,229.03	
2028 年	28,534,064.02	28,553,062.02	
2030 年	11,174,825.12		
合计	53,760,622.94	54,137,080.14	--

21、其他非流动资产

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
PPP 建设项目款	2,074,934.96 9.89		2,074,934.96 9.89	1,358,463.92 8.71		1,358,463.92 8.71
增值税留抵额	152,355,674.26		152,355,674.26	101,885,925.53		101,885,925.53
预付土地出让金				16,020,000.00		16,020,000.00
预付长期资产购建款	33,628,114.25		33,628,114.25	84,303,484.51		84,303,484.51
合计	2,260,918.75 8.40		2,260,918.75 8.40	1,560,673.33 8.75		1,560,673.33 8.75

其他说明：

[注]期初数与上年年末数（2020年12月31日）差异详见本财务报表附注五(三十七)之说明。

22、短期借款

（1）短期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
信用借款	554,500,000.00	721,200,000.00
信用证贴现融资	222,030,000.00	180,000,000.00
票据贴现融资	137,750,000.00	20,000,000.00
保证借款	18,000,000.00	19,180,000.00
抵押及保证借款	34,180,000.00	
应计利息	728,426.38	4,004,119.74
合计	967,188,426.38	944,384,119.74

23、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	4,759,542.62	1,517,150.45
银行承兑汇票	20,655,732.61	60,189,371.25

合计	25,415,275.23	61,706,521.70
----	---------------	---------------

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

24、应付账款

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付经营活动款项	1,271,181,313.32	887,550,526.80
应付投资活动款项	12,019,496.49	63,347,750.98
合计	1,283,200,809.81	950,898,277.78

25、预收款项

(1) 预收款项列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预收房租费	27,044,946.70	21,143,758.43
合计	27,044,946.70	21,143,758.43

26、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
销售预收款	665,963,985.30	516,863,285.60
合计	665,963,985.30	516,863,285.60

27、应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	187,182,441.75	1,225,803,388.86	1,183,509,444.07	229,476,386.54
二、离职后福利-设定提存计划	1,745,537.06	50,226,657.86	48,389,860.37	3,582,334.55
三、辞退福利		2,710,061.87	2,710,061.87	

合计	188,927,978.81	1,278,740,108.59	1,234,609,366.31	233,058,721.09
----	----------------	------------------	------------------	----------------

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	182,190,505.48	990,034,632.93	949,739,912.68	222,485,225.73
2、职工福利费		49,193,960.90	48,400,311.72	793,649.18
3、社会保险费	1,791,695.38	34,037,573.10	33,210,676.40	2,618,592.08
其中：医疗保险费	1,706,220.00	32,645,892.35	31,847,949.67	2,504,162.68
工伤保险费	53,148.11	977,216.25	949,180.34	81,184.02
生育保险费	21,547.78	304,066.88	301,408.92	24,205.74
国外保险费	10,779.49	110,397.62	112,137.47	9,039.64
4、住房公积金	160,247.00	50,959,819.64	50,996,614.62	123,452.02
5、工会经费和职工教育经费	278,184.62	5,999,924.60	6,018,836.52	259,272.70
8、劳务派遣薪酬	2,761,809.27	95,577,477.69	95,143,092.13	3,196,194.83
合计	187,182,441.75	1,225,803,388.86	1,183,509,444.07	229,476,386.54

(3) 设定提存计划列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	1,673,855.81	48,572,251.90	46,795,089.38	3,451,018.33
2、失业保险费	71,681.25	1,654,405.96	1,594,770.99	131,316.22
合计	1,745,537.06	50,226,657.86	48,389,860.37	3,582,334.55

其他说明：

28、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
企业所得税	9,999,865.46	24,236,564.84
增值税	40,958,332.20	89,583,293.09
城市维护建设税	3,591,689.80	4,174,589.22
教育费附加	1,536,991.73	1,791,542.00

地方教育附加	1,021,980.86	1,185,016.23
房产税	2,881,612.01	1,758,149.10
印花税	504,968.75	471,490.84
个人所得税	3,313,616.56	3,322,422.77
其 他	313,560.70	412,167.59
合计	64,122,618.07	126,935,235.68

其他说明：

29、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付股利		2,100,000.00
其他应付款	128,182,338.28	89,073,748.52
合计	128,182,338.28	91,173,748.52

(1) 应付股利

单位：元

项目	期末余额	期初余额
子公司之少数股东		2,100,000.00
合计		2,100,000.00

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：

(2) 其他应付款

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付股权转让款	28,759,620.89	29,981,820.89
应付押金保证金	56,585,314.70	33,000,583.54
应付费用	26,741,744.53	5,382,488.17
其 他	16,095,658.16	20,708,855.92
合计	128,182,338.28	89,073,748.52

30、一年内到期的非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
信用借款	294,000,000.00	151,000,000.00
抵押借款	55,000,000.00	71,097,692.67
抵押及保证借款	20,760,000.00	
质押借款	47,000,000.00	10,000,000.00
应计利息	1,106,682.86	1,895,056.90
合计	417,866,682.86	233,992,749.57

其他说明：

31、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待转销项税额	81,926,366.65	57,321,355.62
预计合同赔款	211,876.00	
预计合同纠纷损失		520,827.00
合计	82,138,242.65	57,842,182.62

短期应付债券的增减变动：

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还		期末余额
合计	--	--	--								

其他说明：

32、长期借款

(1) 长期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
质押借款	1,205,476,205.89	1,031,436,364.68
质押及担保借款	512,660,000.00	
信用借款	334,052,451.77	438,000,000.00
保证及抵押借款	20,730,000.00	

抵押借款	285,000,000.00	382,726,076.29
应计利息	3,186,973.99	1,221,427.76
合计	2,361,105,631.65	1,853,383,868.73

长期借款分类的说明：

其他说明，包括利率区间：

33、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	5,223,079.56	5,935,913.20
合计	5,223,079.56	5,935,913.20

其他说明

[注]期初数与上年年末数（2020年12月31日）差异详见本财务报表附注五(三十七)之说明

34、长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
长期应付款		58,974,810.27
合计		58,974,810.27

(1) 按款项性质列示长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付融资租赁款		58,974,810.27

其他说明：

35、递延收益

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	43,806,359.72	86,257,114.75	28,947,106.52	101,116,367.95	
合计	43,806,359.72	86,257,114.75	28,947,106.52	101,116,367.95	--

涉及政府补助的项目：

单位：元

负债项目	期初余额	本期新增补	本期计入营	本期计入其	本期冲减成	其他变动	期末余额	与资产相关/
			业外收入金					

		助金额	额	他收益金额	本费用金额			与收益相关
--	--	-----	---	-------	-------	--	--	-------

其他说明：

[注]政府补助本期计入当期损益情况详见本财务报表附注七(68)之说明

36、其他非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
PPP 项目建设专项资金	29,718,400.00	29,718,400.00
合计	29,718,400.00	29,718,400.00

其他说明：

按PPP项目协议的约定，政府方将项目政策性补助资金拨付给本公司使用，最终将核减社会资本方的建设投资款。截止2021年12月31日，本公司实际收到由铜川市宏泽水务开发建设有限公司拨付的专项建设资金29,718,400.00。

37、股本

单位：元

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	452,517,400.00						452,517,400.00

其他说明：

期末股份总数包含库存股10,187,400股，控股股东已质押的股份总数114,557,484股。

38、资本公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	944,690,098.18			944,690,098.18
其他资本公积	311,270.00	21,315,120.74	1,915,830.00	19,710,560.74
合计	945,001,368.18	21,315,120.74	1,915,830.00	964,400,658.92

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期变动原因：① 下属子公司确认股份支付费用，本公司按持股比例增记资本公积2,673,871.33元；② 外部投资者向下属子公司溢价增资，本公司按享有权益份额的变动数增记资本公积4,491,000.00元；③ 外部投资者向联营企业溢价增资，本公司按享有权益份额的变动数增记资本公积14,150,249.41元；④ 本公司对无锡中科光电技术有限公司丧失控制权，与该股权投资相关的资本公积结转投资收益，资本公积减记1,915,830.00元。

39、库存股

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
回购股份	204,289,372.71	10,255,311.88		214,544,684.59
合计	204,289,372.71	10,255,311.88		214,544,684.59

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期，公司通过集合竞价方式回购流通股57.74万股，共支付股份回购款10,255,311.88元。

40、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额					期末余额	
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司		税后归属于少数股东
二、将重分类进损益的其他综合收益	-189,797.07	-6,905,613.11				-6,039,684.91	-865,928.20	-6,229,481.98
外币财务报表折算差额	-189,797.07	-6,905,613.11				-6,039,684.91	-865,928.20	-6,229,481.98
其他综合收益合计	-189,797.07	-6,905,613.11				-6,039,684.91	-865,928.20	-6,229,481.98

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

41、盈余公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	253,981,469.50			253,981,469.50
合计	253,981,469.50			253,981,469.50

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

42、未分配利润

单位：元

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	2,318,867,195.97	1,887,982,252.36

调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-12,394,652.66	-18,711,654.67
调整后期初未分配利润	2,306,472,543.31	1,869,270,597.69
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-232,438,571.77	489,235,071.33
减：提取法定盈余公积		39,638,473.05
应付普通股股利	8,858,030.61	
期末未分配利润	2,065,175,940.93	2,318,867,195.97

调整期初未分配利润明细：

- 1)、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 12,394,652.66 元。
- 2)、由于会计政策变更，影响期初未分配利润元。
- 3)、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润元。
- 4)、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润元。
- 5)、其他调整合计影响期初未分配利润元。

43、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	3,624,802,112.60	2,337,786,478.28	3,993,840,686.22	2,393,715,468.31
其他业务	125,711,953.66	51,766,045.40	107,372,282.05	37,059,903.74
合计	3,750,514,066.26	2,389,552,523.68	4,101,212,968.27	2,430,775,372.05

经审计扣除非经常损益前后净利润孰低是否为负值

√ 是 □ 否

单位：元

项目	本年度（万元）	具体扣除情况	上年度（万元）	具体扣除情况
营业收入金额	3,750,514,066.26	0	4,101,212,968.27	0
营业收入扣除项目合计金额	125,711,953.66	0	107,372,282.05	0
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重	3.35%		2.62%	
一、与主营业务无关的业务收入	—	—	—	—
1. 正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物，销售材料，用材料进行非货币性	125,711,953.66		107,372,282.05	

资产交换，经营受托管理业务等实现的收入，以及虽计入主营业务收入，但属于上市公司正常经营之外的收入。				
4.与上市公司现有正常经营业务无关的关联交易产生的收入。			107,372,282.05	
与主营业务无关的业务收入小计	125,711,953.66	0	107,372,282.05	0
二、不具备商业实质的收入	——	——	——	——
不具备商业实质的收入小计	0.00	0	0.00	0
三、与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入	0		0	
营业收入扣除后金额	3,624,802,112.60	0	3,993,840,686.22	0

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 0.00 元，其中，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入。

其他说明

44、税金及附加

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	11,122,797.01	13,344,741.73
教育费附加	4,677,869.44	5,986,747.82
房产税	11,407,473.31	9,795,741.29
土地使用税	323,026.58	325,583.58
车船使用税	125,784.45	175,745.80
印花税	1,639,244.47	2,917,895.28
地方教育附加	3,125,308.03	3,966,199.57
其他	68,456.83	317,815.54
合计	32,489,960.12	36,830,470.61

其他说明：

45、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	423,250,220.77	403,077,403.37
交通差旅费	89,483,817.06	96,569,165.69
业务招待费	66,915,787.11	58,267,660.11
市场推广费	46,411,781.30	52,898,463.50
办公通讯费	15,877,919.60	15,954,736.53
资产使用费	11,298,344.28	16,118,166.70
产品宣传费	9,932,674.65	9,964,796.38
其他	2,225,861.67	2,669,615.02
合计	665,396,406.44	655,520,007.30

其他说明：

46、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	181,649,128.17	153,230,647.32
股份支付薪酬	3,752,275.24	3,752,275.23
资产使用费	45,141,767.83	42,472,707.39
办公通讯费	21,306,031.16	23,502,401.78
中介服务费	19,623,366.98	23,953,615.54
交通差旅费	7,992,456.70	7,364,114.42
业务招待费	22,459,590.71	20,012,827.68
其他	6,515,236.04	11,264,722.43
合计	308,439,852.83	285,553,311.79

其他说明：

47、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	402,041,331.06	345,059,857.18
直接投入	94,409,249.15	75,728,693.79
资产使用费	31,157,600.37	33,804,673.56

交通差旅费	16,067,521.45	13,588,718.17
办公通讯费	8,552,283.11	7,049,788.45
委托开发费	1,895,781.74	6,477,613.09
其 他	7,676,558.92	7,715,409.51
合计	561,800,325.80	489,424,753.75

其他说明：

48、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	176,558,914.42	104,054,936.09
利息收入	-7,534,965.45	-5,598,554.55
未实现融资收益转入	-170,299.19	-2,450,363.97
汇兑损益	316,225.51	2,579,806.70
租赁负债利息费用	286,477.67	
银行手续费等	4,507,751.36	3,136,512.20
合计	173,964,104.32	101,722,336.47

49、其他收益

单位：元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额
与资产相关的政府补助	3,733,986.27	953,333.34
与收益相关的政府补助	154,585,861.62	153,701,351.68
进项税加计抵减	958,476.16	187,582.83
代扣个人所得税手续费返还	542,619.92	1,640,998.72
合 计	159,820,943.97	156,483,266.57

50、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	26,350,024.05	6,732,502.79
处置长期股权投资产生的投资收益	-581,457.85	184,619,186.61
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	53,789,449.75	219,205,262.59

PPP 项目资金回报收益	22,430,351.65	
其 他	1,515,769.89	2,266,310.64
合计	103,504,137.49	412,823,262.63

其他说明：

[注] 本公司对无锡中科光电技术有限公司丧失控制权，剩余股权按公允价值重新计量产生利得53,789,449.75元，详见本财务报表附注八（一）之说明

51、公允价值变动收益

单位：元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
其他非流动金融资产	-7,664,013.17	1,908,734.68
合计	-7,664,013.17	1,908,734.68

52、信用减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
坏账准备	-51,154,390.13	-27,172,588.57
合计	-51,154,390.13	-27,172,588.57

53、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-11,228,617.83	-30,891,297.77
三、长期股权投资减值损失	-34,911,539.97	
七、在建工程减值损失	-4,871,038.40	
十一、商誉减值损失	-92,884,369.99	-43,230,762.19
十二、合同资产减值损失	-149,699.09	-1,843,028.65
合计	-144,045,265.28	-75,965,088.61

54、资产处置收益

单位：元

资产处置收益的来源	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	46,828,761.18	405,264.41

55、营业外收入

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
无需支付款项	1,807,617.92	3,597,573.03	1,807,617.92
扣款及赔偿利得	2,404,141.37	726,994.92	2,404,141.37
其 他	567,878.69	375,684.11	567,878.69
合计	4,779,637.98	4,700,252.06	4,779,637.98

56、营业外支出

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金 额
非流动资产毁损报废损失	15,862,977.55	12,603,995.78	
对外捐赠	1,061,136.94	1,267,381.75	
罚款支出	200,000.00		
其 他	864,173.02	511,920.34	
合计	17,988,287.51	14,383,297.87	

其他说明：

57、所得税费用

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	14,901,175.62	44,946,298.84
递延所得税费用	-79,576,885.17	-27,927,559.94
合计	-64,675,709.55	17,018,738.90

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	本期发生额
利润总额	-287,047,582.40
按法定/适用税率计算的所得税费用	-43,057,137.36

子公司适用不同税率的影响	5,104,724.80
调整以前期间所得税的影响	2,244,448.04
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	10,430,472.00
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	4,935,053.20
研发费加计扣除	-66,431,879.54
与股权投资相关的影响	6,725,802.45
股份支付薪酬的影响	562,841.29
当期转销前期已确认递延所得税资产	14,809,965.57
所得税费用	-64,675,709.55

其他说明

58、其他综合收益

详见附注七（40）之说明。

59、现金流量表项目

（1）收到的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
房租收入	116,418,009.24	108,001,695.54
政府补助	131,098,500.12	83,050,333.57
其他	66,993,664.28	29,666,001.60
合计	314,510,173.64	220,718,030.71

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

（2）支付的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
PPP 项目支出	537,558,836.25	
付现的期间费用等	407,742,581.29	492,192,368.46
合计	945,301,417.54	492,192,368.46

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

按《PPP会计处理实施问答》的规定，金融资产模式的PPP项目建造支出，作为经营活动现金流量列示。

(3) 收到的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
收回通辽水厂建设垫资款		101,800,000.00
赎回理财产品		73,000,000.00
收回资金拆出款	830,000.00	3,001,248.00
合计	830,000.00	177,801,248.00

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

(4) 支付的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
合并范围变更带出资金	21,814,364.28	
提供资金资助	24,800,000.00	
合计	46,614,364.28	

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

(5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
受限资金净变动额	11,291,923.30	33,901,629.80
售后回租款		47,935,000.00
合计	11,291,923.30	81,836,629.80

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

(6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
受限资金净变动额	108,620,000.00	59,453,453.70
股票回购支出	10,255,311.88	42,316,613.92
支付融资租赁款	62,941,301.84	12,919,618.75
偿还资金拆入款		1,000,000.00
支付子公司少数股东的减资款		190,000.00
合计	181,816,613.72	115,879,686.37

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

60、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

单位：元

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：	--	--
净利润	-222,371,872.85	543,167,782.70
加：资产减值准备	195,199,655.41	103,137,677.18
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	95,773,311.49	92,961,092.58
使用权资产折旧	2,186,772.13	
无形资产摊销	19,093,235.01	13,593,631.41
长期待摊费用摊销	6,274,131.72	6,458,585.76
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-46,828,761.18	-405,264.41
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	15,862,977.55	12,603,995.78
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	7,664,013.17	-1,908,734.68
财务费用（收益以“－”号填列）	176,558,914.42	104,054,936.09
投资损失（收益以“－”号填列）	-103,504,137.49	-414,614,416.84
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-78,430,884.64	-28,949,125.63
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-1,149,601.98	1,021,565.69
存货的减少（增加以“－”号填列）	-261,961,221.74	125,035,205.81
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-704,280,815.63	-125,730,526.61
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	497,446,264.88	204,753,998.76
其他	36,318,489.19	3,377,047.70
经营活动产生的现金流量净额	-366,149,530.54	638,557,451.29
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	--	--
债务转为资本		

一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：	--	--
现金的期末余额	1,258,509,297.59	1,417,588,192.98
减：现金的期初余额	1,417,588,192.98	1,062,651,393.61
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-159,078,895.39	354,936,799.37

（2）本期支付的取得子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	--
其中：	--
其中：	--

其他说明：

（3）本期收到的处置子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	--
减：丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	21,814,364.28
其中：	--
无锡中科光电技术有限公司	21,814,364.28
其中：	--
处置子公司收到的现金净额	-21,814,364.28

其他说明：

因系负数，现金流量表在“支付其他与投资活动有关的现金”项目列报。

（4）现金和现金等价物的构成

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一、现金	1,258,509,297.59	1,417,588,192.98
其中：库存现金	228,281.22	513,366.64

可随时用于支付的银行存款	1,258,281,010.43	1,348,162,863.32
可随时用于支付的其他货币资金	5.94	68,911,963.02
三、期末现金及现金等价物余额	1,258,509,297.59	1,417,588,192.98

其他说明：

于2021年12月31日，受限制使用的货币资金包括保证金存款45,361,660.04元，冻结存款4,006,963.19元，质押的定期存单113,620,000.00元，合计162,988,623.23元。该等货币资金不可随时用于支付，不属于“现金及现金等价物”。

(5) 不涉及现金收支的商业汇票背书转让金额

项目	本期数	上年同期数
背书转让的商业汇票金额	590,799,952.37	534,991,298.87
其中：支付经营活动款项	590,799,952.37	534,991,298.87

61、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	162,988,623.23	保证金存款、诉讼冻结存款
应收票据	33,788,025.00	质押融资
固定资产	147,655,327.70	抵押融资
无形资产	17,606,046.95	抵押融资
投资性房地产	502,408,803.63	抵押融资
合计	864,446,826.51	--

其他说明：

此外，为项目建设融资，若干PPP项目的合同权益被质押给商业银行。

62、外币货币性项目

(1) 外币货币性项目

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	--	--	
其中：美元	1,468,334.24	6.3757	9,361,658.61
欧元	1,006,572.63	7.2197	7,267,152.42
港币			
英镑	59,662.44	8.6064	513,478.82
印度卢比	54,005,242.29	0.0857	4,628,249.26
应收账款	--	--	

其中：美元	2,082,163.50	6.3757	13,275,249.83
欧元	1,145,566.36	7.2197	8,270,645.45
港币			
英镑	68,036.39	8.6064	585,548.39
印度卢比	351,923,098.00	0.0857	30,159,809.50
长期借款	--	--	
其中：美元			
欧元			
港币			
其他应收款			
其中：欧元	74,848.00	7.2197	540,380.11
英镑	22,537.64	8.6064	193,967.94
印度卢比	11,098,372.00	0.0857	951,130.48
应付账款			
其中：美元	518,353.09	6.3757	3,304,863.78
欧元	204,505.83	7.2197	1,476,470.71
英镑	692,825.50	8.6064	5,962,733.38
印度卢比	2,621,031.31	0.0857	224,622.38
合同负债			
其中：英镑	192,548.90	8.6064	1,657,152.85
印度卢比	1,589,029.46	0.0857	136,143.28
其他应付款			
其中：欧元	163,219.00	7.2197	1,178,392.21
印度卢比	119,327.00	0.0857	10,226.32
长期借款			
其中：欧元	145,775.00	7.2197	1,052,451.77

其他说明：

63、政府补助

(1) 政府补助基本情况

单位：元

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
----	----	------	-----------

(2) 政府补助退回情况

□ 适用 √ 不适用

其他说明：

(1) 明细情况

1) 与资产相关的政府补助

项 目	期初 递延收益	本期 新增补助	本期摊销	期末 递延收益	本期摊销 列报项目
重金属污染综合防治成套监测技术装备产业化示范项目	12,037,500.00		450,000.00	11,587,500.00	其他收益
青山湖科技城创新载体建设项目	10,030,000.00		2,040,000.00	7,990,000.00	其他收益
先进精密仪器共性技术研发及工程化创新服务平台项目		51,675,100.00	1,243,986.27	50,431,113.73	其他收益
高性能四级杆联用质谱仪产业化项目		25,760,000.00		25,760,000.00	其他收益
小 计	22,067,500.00	77,435,100.00	3,733,986.27	95,768,613.73	

2) 与收益相关，且用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的政府补助

项 目	期初 递延收益	本期 新增补助	本期结转		期末 递延收益	列报项 目
			结转收益	合并范围 变更转出		
大气氮氧化物、臭氧在线监测仪的研制与产业化	4,860,930.74		4,860,930.74			其他收 益
高可靠工业在线色谱仪工程化及应用开发	5,282,608.70		5,282,608.70			其他收 益
果蔬品质智能化快速检测装备研发与示范	2,674,058.96		2,674,058.96			其他收 益
基于固体进样和质谱技术的土壤重金属现场检测设备开发与产业化	4,320,156.10		4,320,156.10			其他收 益
国家重点研发计划“场地土壤污染成因与治理技术”重点专项	2,937,800.49	1,856,014.75	1,335,432.64		3,458,382.60	其他收 益
典型石化过程安全保障关键技术及装备研发项目课题	285,056.72		285,056.72			其他收 益
珠三角PM2.5和臭氧综合防控技术与精准施策示范项目	277,319.04		277,319.04			其他收 益
村镇社区环境监测及修复关键技术研发	711,542.94	267,000.00	409,171.32		569,371.62	其他收 益
大气臭氧污染立体综合观测及光化学机理研究与应用示范项目	181,052.65		120,701.76	60,350.89		其他收 益
近海海洋边界层大气污染物输送通量探测技术研究项目	58,333.38		38,888.88	19,444.50		其他收 益
大气污染智能溯源移动走航系统的研发及产业化	150,000.00		150,000.00			其他收 益
典型工业园区大气关键污染物监测和综合管控技		180,000.00	36,000.00		144,000.00	其他收

术研发及示范						益
宜居城市全域联动认知计算与一体化服务应用示范		1,519,000.00	343,000.00		1,176,000.00	其他收益
小 计	21,738,859.72	3,822,014.75	20,133,324.86	79,795.39	5,347,754.22	

3) 与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

项 目	本期数	列报项目
软件产品增值税超税负退税	101,953,198.41	其他收益
浙江省环境与安全技术重点实验室建设资金	5,000,000.00	其他收益
人才入驻补贴	4,867,364.20	其他收益
杭州市国家、省科技项目配套经费补助	3,959,900.00	其他收益
浙江省装备制造业首台（套）重大技术装备认定奖励	2,522,100.00	其他收益
高层次人才创新创业投资补助	2,400,000.00	其他收益
2021年第三批财政补助	2,220,000.00	其他收益
研发补助	2,016,000.00	其他收益
专利补助	1,229,420.83	其他收益
中小微企业创新创业奖励	1,000,000.00	其他收益
2021年第一批杭州市集成电路产业发展项目资助资金	966,100.00	其他收益
科技创新政策财政奖励	900,000.00	其他收益
品牌建设资助经费	900,000.00	其他收益
稳岗补贴及就业见习补贴	763,354.00	其他收益
高新技术企业补贴	490,000.00	其他收益
进口设备补助	473,600.00	其他收益
第三批杭州科技专项资金	405,000.00	其他收益
115引智项目经费	400,000.00	其他收益
以工代训补贴	309,166.09	其他收益
标准化项目补贴	301,200.00	其他收益
“新制造业计划”高质量发展补助	300,000.00	其他收益
其 他	1,076,133.23	其他收益
小 计	134,452,536.76	

(2) 本期计入当期损益的政府补助

项 目	本期数
与资产相关	3,733,986.27
与收益相关	154,585,861.62
合 计	158,319,847.89

64、其他

八、合并范围的变更

1、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

是 否

单位：元

子公司名称	股权处置价款	股权处置比例	股权处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额	丧失控制权之日剩余股权的比例	丧失控制权之日剩余股权的账面价值	丧失控制权之日剩余股权的公允价值	按照公允价值重新计量剩余股权产生的利得或损失	丧失控制权之日剩余股权公允价值的确定方法及主要假设	与原子公司股权投资相关的其他综合收益转入投资损益的金额
无锡中科光电技术有限公司	0.00	0.00%	解除表决权委托协议	2021年05月10日	解除表决权委托协议	0.00	45.00%	51,960,550.25	105,750,000.00	53,789,449.75	评估价	1,915,830.00

其他说明：

本公司持有无锡中科的45%股权。员工持股平台持有无锡中科的30%股权，并将表决权委托给本公司行使。本公司对无锡中科拥有75%表决权，对其拥有实质控制权。

因无锡中科引进战略投资者且未来独立上市规划，2021年5月，本公司与员工持股平台签订了《股东表决权委托协议之终止协议》，丧失对其实质控制权。

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

是 否

2、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

1. 合并范围增加

子公司名称	股权取得方式	股权取得时点	期末实际出资额	出资比例	
				直接	间接
杭州昇辉智能科技有限公司	发起设立	2021-02-24	3,500,000.00	65.00%	35.00%
艾思睿科学仪器（杭州）有限公司	发起设立	2021-03-04	3,250,000.00		85%
天津联创环保科技有限公司	发起设立	2021-01-20	1,300,000.00		100%

湖北优创立环保科技有限公司	发起设立	2021-01-14	180,000.00		100%
杭州聚拓生物科技有限公司	发起设立	2021-09-13	100,000.00	65.00%	35.00%
聚质科技（杭州）有限公司	发起设立	2021-04-16			100%
杭州聚致生物科技有限公司	发起设立	2021-09-14		65.00%	35.00%
重庆渝东环保工程有限公司	发起设立	2021-04-08			100%
重庆巨亚环保科技有限公司	发起设立	2021-06-21			100%
景宁鼎瑞智能科技合伙企业	发起设立	2021-02-08		99.80%	0.20%
景宁卓汇智能科技合伙企业	发起设立	2021-02-08		0.40%	99.60%
景宁聚优创新智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.80%	0.20%
景宁聚优创造智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.50%	0.50%
景宁智新智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.80%	0.20%
景宁智创智能科技合伙企业	发起设立	2021-08-24		99.50%	0.50%

截至2021年12月31日，公司尚未对表列子公司实缴出资或足额实缴出资。

2. 合并范围减少

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置净资产	期初至处置净利润
北京天之任志科技有限公司	清算注销	2021-07-27	0.00	0.00
连云港聚光检测技术服务有限公司	清算注销	2021-12-08	0.00	0.00

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
聚光物联科技有限公司	浙江	杭州	仪器仪表业	100.00%		发起设立
杭州谱育科技发展有限公司	浙江	杭州	仪器仪表业	74.75%	0.10%	发起设立
北京吉天仪器有限公司	北京	北京	仪器仪表业	100.00%		非同控合并
深圳市东深电子股份有限公司	深圳	深圳	仪器仪表业	67.50%	3.76%	非同控合并
重庆三峡环保（集团）有限公司	重庆	重庆	环保工程业	60.00%		非同控合并
浙江聚优建筑工	浙江	浙江	建筑工程业		100.00%	非同控合并

程有限公司						
-------	--	--	--	--	--	--

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

确定公司是代理人还是委托人的依据：

其他说明：

本公司持有若干PPP项目公司的股权比例高于50%，包括高青聚艾环境服务有限公司、林州市聚光生态服务有限责任公司、贵州聚智生态技术服务有限公司和杭州三顾汇地投资管理合伙企业等。受《公司章程》安排的约束，本公司无法单方主导经营决策权，对其不拥有实质控制权。

（2）重要的非全资子公司

单位：元

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
深圳市东深电子股份有限公司	28.74%	2,039,538.63		59,392,718.97
重庆三峡环保（集团）有限公司	40.00%	2,993,984.55		71,260,553.96
杭州谱育科技发展有限公司	25.15%	31,282,211.15		74,872,623.99

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

其他说明：

（3）重要非全资子公司的主要财务信息

单位：元

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
深圳市东深电子股份有限公司	428,880,391.54	47,070,784.54	475,951,176.08	284,325,783.96	75,666.06	284,401,450.02	406,800,701.16	56,597,717.95	463,398,419.11	283,312,257.05		283,312,257.05
重庆三峡环保（集团）有限公司	489,451,175.32	87,840,115.89	577,291,291.21	413,339,256.44	1,552,537.15	414,891,793.59	394,940,290.97	78,721,253.88	473,661,544.85	318,931,680.81		318,931,680.81

杭州谱育科技发展有限公司	649,403,495.01	255,113,486.85	904,516,981.86	515,090,241.05	89,375,280.78	604,465,521.83	484,360,496.31	84,088,820.73	568,449,317.04	389,777,663.83	12,967,800.49	402,745,464.32
--------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	----------------	----------------	---------------	----------------	----------------	---------------	----------------

单位：元

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
深圳市东深电子股份有限公司	239,068,590.73	7,711,288.76	7,711,288.76	5,877,306.84	169,641,284.01	-603,802.53	-603,802.53	21,676,495.69
重庆三峡环保（集团）有限公司	359,926,872.24	7,669,633.58	7,669,633.58	30,187,749.45	448,975,135.06	16,428,873.93	16,428,873.93	64,863,932.64
杭州谱育科技发展有限公司	961,181,488.63	124,017,936.99	124,017,936.99	106,562,643.27	588,849,151.84	55,866,363.42	55,866,363.42	80,053,498.28

其他说明：

(4) 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制**(5) 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持**

其他说明：

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易**(1) 在子公司所有者权益份额发生变化的情况说明**

子公司名称	变动时间	变动前持股比例	变动后持股比例
杭州谱聚医疗科技有限公司	2021-4-16	51.21%	48.65%

因少数股东溢价增资，本公司持有杭州谱聚医疗科技有限公司的股权比例由51.21%下降到48.65%。

(2) 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

单位：元

购买成本/处置对价	

--现金	
--非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	
减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	4,491,000.00
差额	-4,491,000.00
其中：调整资本公积	4,491,000.00
调整盈余公积	
调整未分配利润	

其他说明

3、在合营安排或联营企业中的权益

(1) 重要的合营企业或联营企业

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
合肥徽银三顾投资管理合伙企业	浙江省	安徽省	PPP 项目公司	99.81%		权益法
高青聚艾环境服务有限公司	山东省	山东省	PPP 项目公司	68.82%		权益法
林州市聚光生态服务有限责任公司	河南省	河南省	PPP 项目公司	90.00%		权益法
上海安谱实验科技股份有限公司	上海市	上海市	实验室耗材	29.49%		权益法
无锡中科光电技术有限公司	江苏省	江苏省	光机电产品	33.23%		权益法

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有 20% 以下表决权但具有重大影响，或者持有 20% 或以上表决权但不具有重大影响的依据：

(2) 重要合营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额			期初余额/上期发生额		
	徽银三顾	高青聚艾	林州聚光	徽银三顾	高青聚艾	林州聚光
流动资产	1,305,217.92	59,052,203.93	30,174,529.36	81,734,048.31	7,657,818.61	51,863,805.62

其中：现金和现金等价物						
非流动资产	68,453,529.15	662,187,857.84	409,195,945.30		679,541,920.65	229,326,334.84
资产合计	69,758,747.07	721,240,061.77	439,370,474.66	81,734,048.31	687,199,739.26	281,190,140.46
流动负债	-138,116.68	102,282,074.65	108,208,038.25	73,746.53	72,052,928.29	4,262,420.99
非流动负债		488,668,588.00	214,843,503.89		448,089,487.34	160,500,000.00
负债合计	-138,116.68	590,950,662.65	323,051,542.14	73,746.53	520,142,415.63	164,762,420.99
少数股东权益						
归属于母公司股东权益	69,896,863.75	130,289,399.12	116,318,932.52	81,660,301.78	167,057,323.63	116,427,719.47
按持股比例计算的净资产份额	69,766,576.00	89,665,164.47	104,687,039.27	26,508,879.96	115,546,643.67	107,613,497.53
调整事项						
--商誉						
--内部交易未实现利润						
--其他						
对合营企业权益投资的账面价值	69,766,576.00	89,665,164.47	104,687,039.27	26,508,879.96	115,546,643.67	107,613,497.53
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值						
营业收入				4,319,453.58		
财务费用						
所得税费用						
净利润	-9,120,274.21	-8,337,195.42	-108,786.95	4,214,414.09	-564,987.20	-749,586.66
终止经营的净利润						
其他综合收益						
综合收益总额	-9,120,274.21	-8,337,195.42	-108,786.95	4,214,414.09	-564,987.20	-749,586.66
本年度收到的来自合营企业的股利						

其他说明

(3) 重要联营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额		期初余额/上期发生额	
	上海安谱	无锡中科	上海安谱	无锡中科
流动资产	505,696,350.42	396,878,971.26	505,424,865.75	
非流动资产	227,353,858.69	102,180,743.53	134,310,255.08	
资产合计	733,050,209.11	499,980,789.72	639,735,120.83	
流动负债	116,786,166.70	261,249,925.05	118,663,879.76	
非流动负债	4,777,976.35	12,164,701.42	2,200,000.00	
负债合计	121,564,143.05	273,414,626.47	120,863,879.76	
少数股东权益	-309,730.03			
归属于母公司股东权益	611,795,796.09	225,645,088.32	519,009,283.33	
按持股比例计算的净资产份额	179,867,964.05	74,977,345.70	156,688,902.64	
调整事项	269,212,298.35	53,789,449.75		
--商誉	50,007,035.76			
--内部交易未实现利润				
--其他	219,205,262.59	53,789,449.75		
对联营企业权益投资的账面价值	449,080,262.40	128,766,799.69	431,622,000.00	
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值	743,349,000.00			
营业收入	533,001,112.76	330,324,799.04	0.00	
净利润	75,307,760.79	16,678,465.67	0.00	
终止经营的净利润				
其他综合收益				
综合收益总额	75,307,760.79	16,678,465.67		
本年度收到的来自联营企业的股利				

其他说明

(4) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
合营企业：	--	--
下列各项按持股比例计算的合计数	--	--
联营企业：	--	--
投资账面价值合计	61,196,702.10	163,211,806.02
下列各项按持股比例计算的合计数	--	--
--净利润	10,788,618.20	7,584,015.57
--综合收益总额	10,788,618.20	7,584,015.57

其他说明

(5) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

(6) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

单位：元

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期未确认的损失（或本期分享的净利润）	本期末累积未确认的损失

其他说明

(7) 与合营企业投资相关的未确认承诺

(8) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

4、重要的共同经营

共同经营名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例/享有的份额	
				直接	间接

在共同经营中的持股比例或享有的份额不同于表决权比例的说明：

共同经营为单独主体的，分类为共同经营的依据：

其他说明

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

6、其他

十、与金融工具相关的风险

在日常活动中，本公司面临各种与金融工具相关的风险，包括信用风险、流动性风险与市场风险。公司整体风险管理策略是针对金融市场的不可预见性，力求降低对公司财务业绩的潜在不利影响。

（一）信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不能履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。

1. 信用风险管理实务

（1）信用风险的评价方法

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发一个或多个定量定性标准时，公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加。定量标准主要为资产负债表日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例。定性标准主要为债务人经营或财务情况出现重大不利变化，以及现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化并将对债务人的还款能力产生重大不利影响等。

（2）违约和已发生信用减值资产的定义

当金融工具符合以下一项或多项条件时，公司将该金融资产界定为已发生违约，其标准与已发生信用减值的定义一致：债务人发生重大财务困难；债务人违反合同中对债务人的约束条款；债务人很可能破产或进行其他财务重组；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步。

2. 预期信用损失的计量

预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

3. 信用风险敞口及信用风险集中度

本公司的信用风险主要源自货币资金、应收票据、应收账款和长期应收款。

本公司持有的部分货币资金存放于中小型银行，持有的部分银行承兑汇票由中小型银行承兑支付。公司管理层认为，基于国内银行运营现状，货币资金与应收票据暂未面临重大信用风险。若银行信用体系未来出现重大不利分化，公司将适时作出调整应对。

本公司持续对采用信用方式交易的客户进行信用评估。基于客户财务状况、过往信用记录及其他因素，评估客户的信用等级，并对应收账款余额进行监控，以控制信用风险敞口。对于信用记录趋坏的客户，本公司将采用书面催款、缩短或取消信用期、降低信用交易额等方式，以确保不产生重大坏账风险。

本公司向下游产业链延伸，开展水环境综合治理业务。该等业务以PPP模式为主，合同期通常在10年以上。PPP项目的合同权益保障往往有赖于地方政府财力，随着地方政府债务规模的扩大，合同回款可能会发生拖欠情形，但发生信用损失的可能性较低。

本公司按客户管理信用风险。于2021年12月31日，前五名应收账款占比较低，信用风险较为分散。本公司对应收账款基本未持有担保物或其他信用增级。PPP项目的合同权益通常持有地方政府中长期财政预算保障。

（二）流动性风险

流动性风险，是指本公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。流动性风险可能源于无法尽快以公允价值售出金融资产；或者源于对方无法偿还其合同债务；或者源于提前到期的债务；或者源于无法产生预期的现金流量。

为控制该项风险，本公司综合运用票据结算、银行借款等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合，优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。本公司已从多家商业银行取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本开支。

金融负债按剩余到期日分类

项 目	本年年末数			
	1年以内	1-3年	3年以上	合计
短期借款（含利息）	991,929,004.10			991,929,004.10
应付票据	25,415,275.23			25,415,275.23

应付账款	1,283,200,809.81			1,283,200,809.81
其他应付款	128,182,338.28			128,182,338.28
一年内到期的非流动负债（含利息）	435,449,262.47			435,449,262.47
长期借款（含利息）		698,944,827.00	2,676,240,303.30	3,375,185,130.3
租赁负债	2,063,158.74	2,109,920.82	1,050,000.00	5,223,079.56
小计	2,866,239,848.63	701,054,747.82	2,677,290,303.30	6,244,584,899.75

(续上表)

项目	上年年末数			
	1年以内	1-3年	3年以上	合计
短期借款（含利息）	968,019,631.74			968,019,631.74
应付票据	61,706,521.70			61,706,521.70
应付账款	950,898,277.78			950,898,277.78
其他应付款	91,173,748.52			91,173,748.52
一年内到期的非流动负债（含利息）	240,889,218.73			240,889,218.73
长期借款（含利息）		761,633,740.82	1,697,960,045.90	2,459,593,786.72
租赁负债				
短期借款（含利息）	58,974,810.27			58,974,810.27
小计	2,371,662,208.74	761,633,740.82	1,697,960,045.90	4,831,255,995.46

(三) 市场风险

市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险。市场风险主要包括利率风险和外汇风险。

1. 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。固定利率的带息金融工具使本公司面临公允价值利率风险，浮动利率的带息金融工具使本公司面临现金流量利率风险。本公司根据市场环境来决定固定利率与浮动利率金融工具的比例，并通过定期审阅与监控维持适当的金融工具组合。本公司面临的现金流量利率风险主要与本公司以浮动利率计息的银行借款有关。

2. 外汇风险

公司主要在中国境内经营，业务以人民币结算为主。于2021年12月31日，公司所拥有的外币货币性资产与所承担的外币货币性负债不具有财务重要性，外汇风险处于可控范围。

外币货币性资产及负债信息详见本财务报表附注七（62）之说明。

十一、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

单位：元

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计

一、持续的公允价值计量	--	--	--	--
（一）交易性金融资产		63,762,890.83		63,762,890.83
1.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		63,762,890.83		63,762,890.83
（二）权益工具投资		63,762,890.83		63,762,890.83
持续以公允价值计量的资产总额		63,762,890.83		63,762,890.83
二、非持续的公允价值计量	--	--	--	--

2、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

权益工具投资的公允价值按享有净资产份额计算确定。

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例	母公司对本企业的表决权比例
浙江睿洋科技有限公司	杭州	实业投资	15,000 万元	19.61%	19.61%
浙江普渡科技有限公司	杭州	实业投资	1,450 万元	12.05%	12.05%

本企业的母公司情况的说明

本企业最终控制方是王健和姚纳新。

其他说明：

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注九（1）。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注九（3）。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下：

合营或联营企业名称	与本企业关系
上海安谱实验科技股份有限公司	联营企业

无锡中科光电技术有限公司	原子公司，现联营企业
南京科略环境科技有限责任公司	联营企业之子公司
高青聚艾环境服务有限公司	合营企业
林州市聚光生态服务有限责任公司	合营企业
黄山聚光浦溪河生态治理服务有限公司	合营企业之关联方
陕西朗月环保工程有限公司	联营企业
内蒙古环保投资在线监控有限公司	联营企业
浙江红谱科技股份有限公司	子公司之联营企业
Systema S.P.A	子公司之合营企业
宁夏水投云澜科技股份有限公司	子公司之联营企业
大庆清源时代污水处理有限公司	子公司之联营企业
汉源中水水务有限公司	子公司之联营企业
山西水务科技有限公司	子公司之联营企业
莱州市力拓水务有限公司	子公司之原联营企业
景宁聚亨投资管理合伙企业	子公司之原参股企业

其他说明

4、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
长宁县中水水务有限责任公司	子公司之参股企业
杭州脉流科技有限公司	姚纳新之参股企业
杭州聚人网络科技有限公司	姚纳新之参股企业
杭州深绘智能科技有限公司	姚纳新之参股企业
杭州启功信息科技有限公司	睿洋科技之原参股企业
杭州阿迪纳兰环境科技有限公司	姚纳新之参股企业
杭州安远科技有限公司	睿洋科技之子公司
浙江睿洋农业开发有限公司	睿洋科技之子公司
浙江睿洋农牧科技有限公司	睿洋科技之子公司
四川睿科恒昇照明工程有限公司	睿洋科技之子公司
浙江中睿低碳科技有限公司	睿洋科技之子公司

其他说明

5、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度	是否超过交易额度	上期发生额
Systea S.P.A	采购产品	601,629.18			4,890,863.18
南京科略环境科技有限责任公司	采购软件产品				2,069,911.61
宁夏水投云澜科技股份有限公司	接受建安服务	21,481,238.24			14,732,054.15
浙江红谱科技股份有限公司	采购产品	29,382,819.48			3,242,035.40
无锡中科光电技术有限公司	采购产品	3,193,573.69			
上海安谱实验科技股份有限公司	采购产品	4,064,765.57			
杭州阿迪纳兰环境科技有限公司	采购商品	128,233.40			
杭州诺辉健康科技有限公司	采购商品	483,018.87			
浙江睿洋农业开发有限公司	采购商品	181,148.00			
浙江睿洋农牧科技有限公司	采购商品	76,018.00			
杭州深绘智能科技有限公司	采购产品				973,451.33

出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
无锡中科光电技术有限公司	销售商品	5,850,200.41	
无锡中科光电技术有限公司	提供劳务	28,301.89	
宁夏水投云澜科技股份有限公司	提供建安服务	1,252,661.09	6,745,468.57
浙江红谱科技股份有限公司	销售商品	7,804,317.39	
黄山聚光浦溪河生态治理服务有限公司	提供运维服务	11,273,584.92	11,273,584.92

高青聚艾环境服务有限公司	提供运营服务		14,091,981.15
林州市聚光生态服务有限责任公司	销售产品		10,627,168.14
陕西朗月环保工程有限公司	销售产品		7,093,805.40
内蒙古环保投资在线监控有限公司	销售产品	138,849.56	1,889,208.03
山西水务科技有限公司	销售商品	883,539.82	
杭州安远科技有限公司	销售商品	76,247.79	
上海安谱实验科技股份有限公司	销售商品	142,531.85	
上海安谱实验科技股份有限公司	销售水电物业	12,320.24	
浙江中睿低碳科技有限公司	销售水电物业	143,327.64	
浙江睿洋科技有限公司	销售水电物业		381,301.47
杭州脉流科技有限公司	销售水电物业	217,112.94	158,680.10
杭州聚人网络科技有限公司	销售水电物业		8,335.04
双镜智能（杭州）有限公司	销售水电物业	71,119.31	
杭州深绘智能科技有限公司	销售水电物业	220,823.04	117,611.59
杭州启功信息科技有限公司	销售水电物业		43,045.60

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

（2）关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	受托/承包资产类型	受托/承包起始日	受托/承包终止日	托管收益/承包收益定价依据	本期确认的托管收益/承包收益
-----------	-----------	-----------	----------	----------	---------------	----------------

关联托管/承包情况说明

本公司委托管理/出包情况表：

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	委托/出包资产类型	委托/出包起始日	委托/出包终止日	托管费/出包费定价依据	本期确认的托管费/出包费
-----------	-----------	-----------	----------	----------	-------------	--------------

关联管理/出包情况说明

（3）关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位：元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
上海安谱实验科技股份有限公司	办公用房	112,316.66	
浙江睿洋科技有限公司	办公用房		1,373,447.52
浙江中睿低碳科技有限公司	办公用房	470,123.86	
杭州脉流科技有限公司	办公用房	1,242,798.67	898,824.17
杭州聚人网络科技有限公司	办公用房		278,492.88
杭州深绘智能科技有限公司	办公用房	234,919.17	1,053,925.20
杭州启功信息科技有限公司	办公用房		272,996.91
双镜智能（杭州）有限公司	办公用房	203,003.95	

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁费	上期确认的租赁费

关联租赁情况说明

（4）关键管理人员报酬

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	8,470,329.00	6,407,500.00

6、关联方应收应付款项

（1）应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	莱州市力拓水务有限公司			408,992.00	40,899.20
应收账款	大庆清源时代污水处理有限公司	112,000.00	56,000.00	112,000.00	56,000.00
应收账款	宁夏水投云澜科技股份有限公司	2,611,462.00	130,573.10	2,967,699.00	148,384.95
应收账款	上海安谱实验科技股份有限公司			1,857,605.76	92,880.29
应收账款	林州市聚光生态服务有限责任公司	3,008,700.00	150,435.00	3,008,700.00	150,435.00

应收账款	内蒙古环保投资在线监控有限公司	986,480.83	49,324.04	775,150.00	38,757.50
应收账款	陕西朗月环保工程有限公司			5,040,000.02	252,000.00
应收账款	浙江中睿低碳科技有限公司	668,066.70	33,403.34		
应收账款	山西水务科技有限公司	372,000.00	18,600.00		
应收账款	无锡中科光电技术有限公司	7,302,280.00	365,114.00		
应收账款	杭州聚人网络科技有限公司	896,706.56	44,835.33	970,040.02	48,502.00
预付款项	杭州阿迪纳兰环境科技有限公司			6,950.00	
预付款项	浙江红谱科技股份有限公司			3,323,907.09	
应收股利	无锡中科光电技术有限公司	3,800,000.00			
其他应收款	高青聚艾环境服务有限公司	4,000,000.00		4,000,000.00	
其他应收款	景宁聚亨投资管理合伙企业			440,000.00	22,000.00
其他应收款	宁夏水投云澜科技股份有限公司	177,213.56	8,860.68	117,325.29	5,866.26
其他应收款	山西水务科技有限公司	21,732.28	1,086.61	10,799.31	1,079.93
合同资产	内蒙古环保投资在线监控有限公司	6,725.00	336.25	95,040.00	4,752.00

（2）应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款	Systea S.P.A	10,729.53	1,619,212.90
应付账款	南京科略环境科技有限责任公司		3,804,709.18
应付账款	上海安谱实验科技股份有限公司	561,490.34	881,498.63
应付账款	无锡中科光电技术有限公司	1,093,640.13	

应付账款	浙江红谱科技股份有限公司	5,112,115.03	
应付账款	杭州深绘智能科技有限公司		943,451.33
应付账款	杭州安远科技有限公司	8,547.50	8,547.50
预收款项	杭州脉流科技有限公司	441,378.36	159,503.99
预收款项	杭州深绘智能科技有限公司	61,588.80	732,151.56
预收款项	双镜智能（杭州）有限公司	75,103.02	
预收款项	杭州启功信息科技有限公司		151,892.12
合同负债	长宁县中水水务有限责任公司	14,444,982.20	14,444,982.20
合同负债	汉源中水水务有限公司	10,182,822.67	10,182,822.67
合同负债	宁夏水投云澜科技股份有限公司	3,600.87	181,691.32
合同负债	黄山聚光浦溪河生态治理服务有限公司	21,012,500.00	2,987,500.00
其他应付款	汉源中水水务有限公司	100,000.00	100,000.00
其他应付款	浙江睿洋科技有限公司	221,774.00	221,774.00
其他应付款	宁夏水投云澜科技股份有限公司	713,500.00	713,500.00
其他应付款	杭州脉流科技有限公司	392,000.00	240,000.00
其他应付款	杭州深绘智能科技有限公司	200,000.00	207,000.00
其他应付款	杭州启功信息科技有限公司		60,000.00
其他应付款	双镜智能（杭州）有限公司	126,000.00	
其他应付款	杭州聚人网络科技有限公司		60,000.00

7、关联方承诺

8、其他

十三、股份支付

1、其他

本期，下属子公司深圳市东深电子股份有限公司（简称东深电子）对员工实施了股权激励。激励对象通过合伙平台向东深电子增资的方式取得其21.24%股权，成本对价为2,832.30万元。该等股权的公允价值为4,708.53万元。

激励对象的成本对价与公允价值存在优惠差价1,876.23万元。该等优惠差价需确认为股份支付薪酬，并按受益服务期5年平均分摊。本期，东深电子确认管理费用375.23万元，并按同等金额增计资本公积。

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

资产负债表日存在的重要承诺

(一) 投资承诺

截至2021年12月31日，本公司对重要合营联营企业的承诺出资额如下表：

公司名称	认缴金额	已实缴金额	尚未实缴
贵州聚智生态技术服务有限公司	390,157,000.00	104,140,000.00	286,017,000.00
许昌欣瑞达生物产业发展有限公司	143,652,890.00	0.00	143,652,890.00
合计	533,809,890.00	104,140,000.00	429,669,890.00

(二) 表外融资

于2021年12月31日，公司处在有效期内的重大表外融资计有银行保函8,758.57万元。

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

(2) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明

公司不存在需要披露的重要或有事项。

3、其他

十五、资产负债表日后事项

1、利润分配情况

单位：元

十六、其他重要事项

1、终止经营

单位：元

项目	收入	费用	利润总额	所得税费用	净利润	归属于母公司所有者的终止经营利润

其他说明

本公司持有无锡中科光电技术有限公司（简称无锡中科）的45%股权。员工持股平台持有无锡中科的30%股权，并将表决权委托给本公司行使。本公司对无锡中科拥有75%表决权，对其拥有实质控制权。

因无锡中科引进战略投资者且未来独立上市规划，2021年5月，本公司与员工持股平台签订了《股东表决权委托协议之终止协议》，丧失对其实质控制权，并构成终止经营。

(1) 终止经营净利润

明细情况

项 目	无锡中科	
	本期数	上年数
营业收入	44,421,506.49	178,671,444.04
减：营业成本	30,758,622.51	112,014,109.79
税金及附加	46,016.17	620,112.56
销售费用	11,810,495.87	38,814,778.44
管理费用	1,997,584.16	8,263,407.95
研发费用	10,850,291.27	34,038,805.39
财务费用	339,707.10	1,143,916.00
加：其他收益	699,564.84	13,782,266.43
投资收益	-314,884.05	1,739,601.58
信用减值损失	-1,762,249.89	1,248,610.77
资产减值损失	352,735.71	-658,100.21
资产处置收益		-7,087.41
营业利润	-12,406,043.98	-118,394.93
加：营业外收入		
减：营业外支出	935.57	16,621.10
终止经营业务利润总额	-12,406,979.55	-135,016.03
减：终止经营业务所得税费用	-2,169,646.35	-3,362,382.50
终止经营业务净利润	-10,237,333.20	3,227,366.47
加：终止经营业务处置净收益（税后）	55,705,279.75	
终止经营净利润合计	45,467,946.55	3,227,366.47
其中：归属于母公司所有者的终止经营净利润合计	51,098,479.81	1,452,314.91

终止经营业务处置净收益系指按公允价值重新计量股权产生的利得53,789,449.75元和与该项股权投资相关的资本公积结转投资收益1,915,830.00元。

(2) 终止经营现金流量

单位：万元

项 目	本期数			上年数		
	经营活动现金流量净额	投资活动现金流量净额	筹资活动现金流量净额	经营活动现金流量净额	投资活动现金流量净额	筹资活动现金流量净额
无锡中科	-5,334.39	-436.99	750.94	361.82	-376.74	-124.62

2、分部信息

(1) 报告分部的确定依据与会计政策

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定报告分部，以业务分部为基础确定报告分部。

(2) 报告分部的财务信息

单位：元

项目	仪器、相关软件及耗材	运营服务、检测服务及咨询服务	环保设备	其他	分部间抵销	合计
业务收入	2,834,250,468.46	802,488,699.67	1,085,395,869.85	323,484,888.16	-1,295,105,859.88	3,750,514,066.26
业务成本	1,919,525,727.48	587,046,666.12	927,269,446.71	236,367,054.52	-1,280,656,371.15	2,389,552,523.68
资产总额	5,390,556,839.03	2,832,918,332.79	4,264,533,168.58	639,670,913.79	-2,828,109,252.34	10,299,570,001.85
负债总额	3,033,540,813.68	1,666,163,850.75	2,938,677,383.16	344,744,865.34	-1,590,556,099.98	6,392,570,812.95

(3) 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

(4) 其他说明

3、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

4、其他

PPP项目合同

水质监测检测仪器仪表是公司的核心产品之一，以该等产品为基础，公司向下游产业链延伸，开展水环境综合治理业务，包括城乡污水综合整治和河湖生态治理。该等业务以PPP模式进行市场化运作，由本公司和政府方合资成立项目公司，再由项目公司承担融资、建设、运营和移交工作，合同期在10年以上，需面对融资风险、建设风险、回款不及时风险等。合同权益包括可用性付费、运营维护绩效付费和资金回报收益，由地方政府纳入中长期财政预算进行信用增级。

本公司投资建设的PPP项目合同适用《企业会计准则解释第14号》的会计规定。其中，建设期的合同资产在“其他非流动资产”项目列示，回款期的合同资产在“长期应收款”项目列示。

十七、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

(1) 应收账款分类披露

单位：元

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比		金额	比例	金额	计提比例	

				例						
按单项计提坏账准备的应收账款	129,509,866.22	14.29%	31,516,768.70	24.34%	97,993,097.52	291,601,753.40	24.99%	30,431,822.06	10.44%	261,169,931.34
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	776,801,673.36	85.71%	99,500,258.29	12.81%	677,301,415.07	875,179,093.11	75.01%	101,586,731.24	11.61%	773,592,361.87
其中：										
合计	906,311,539.58	100.00%	131,017,026.99	14.46%	775,294,512.59	1,166,780,846.51	100.00%	132,018,553.30	11.31%	1,034,762,293.21

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
应收下属子公司账款	97,993,097.52	0.00	0.00%	
河南省煤气（集团）有限责任公司义马气化厂	3,560,904.26	3,560,904.26	100.00%	
其他客户	27,955,864.44	27,955,864.44	100.00%	
合计	129,509,866.22	31,516,768.70	--	--

按单项计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
政府款项组合	275,781,077.39	13,789,053.86	5.00%
账龄组合	501,020,595.97	85,711,204.43	17.11%
合计	776,801,673.36	99,500,258.29	--

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	236,442,970.01	11,822,148.50	5.00%
1-2 年	130,555,487.22	13,055,548.72	10.00%

2-3 年	61,527,876.57	18,458,362.97	30.00%
3-5 年	60,238,235.86	30,119,117.93	50.00%
5 年以上	12,256,026.31	12,256,026.31	100.00%
合计	501,020,595.97	85,711,204.43	--

确定该组合依据的说明：

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	442,400,457.23
1 至 2 年	204,567,665.80
2 至 3 年	131,755,048.28
3 年以上	127,588,368.27
3 至 4 年	86,901,158.65
4 至 5 年	19,087,452.83
5 年以上	21,599,756.79
合计	906,311,539.58

（2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
按单项计提坏账准备	30,431,822.06	4,625,754.77	2,001,326.70	5,542,134.83		31,516,768.70
按组合计提坏账准备	101,586,731.24	6,031,049.82		8,117,522.77		99,500,258.29
合计	132,018,553.30	10,656,804.59	2,001,326.70	13,659,657.60		131,017,026.99

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式
------	---------	------

(3) 本期实际核销的应收账款情况

应收账款核销说明：

因无可供执行财产等原因，本期实际核销零星应收账款共13,659,657.60元。

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
FPI-India Pvt. Ltd.	44,047,556.86	4.86%	
徐州市生态环境局	25,480,342.71	2.81%	1,274,017.14
山东省淄博生态环境监测中心	19,762,579.08	2.18%	988,128.95
西安龙卓实业有限公司	13,460,752.81	1.49%	1,252,475.24
石台县聚兴环境服务有限公司	13,322,836.11	1.47%	
合计	116,074,067.57	12.81%	

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

(6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利	144,850,000.00	24,850,000.00
其他应收款	258,929,722.81	180,466,105.20
合计	403,779,722.81	205,316,105.20

(1) 应收利息

1) 应收利息分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

2) 重要逾期利息

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据
------	------	------	------	--------------

其他说明：

3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

(2) 应收股利

1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
北京吉天仪器有限公司	55,000,000.00	
杭州聚光环保科技有限公司	35,000,000.00	
宁波大通永维机电工程有限公司	21,000,000.00	21,000,000.00
杭州聚光物联科技有限公司	15,000,000.00	
北京聚光世达科技有限公司	10,000,000.00	
杭州大地安科环境仪器有限公司	5,000,000.00	
无锡中科光电技术有限公司	3,850,000.00	3,850,000.00
合计	144,850,000.00	24,850,000.00

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
宁波大通永维机电工程有限公司	21,000,000.00	3 年-4 年		
无锡中科光电技术有限公司	3,850,000.00	3 年-4 年		
合计	24,850,000.00	--	--	--

3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

(3) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
应收子公司往来款	206,631,903.39	98,007,058.26
押金保证金	37,495,617.90	47,901,416.14
应收增值税退税款及出口退税款	7,959,022.58	24,893,743.40
职工备用金	7,902,237.44	10,763,237.39
其他	3,989,428.59	3,680,328.37
合计	263,978,209.90	185,245,783.56

2) 坏账准备计提情况

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2021 年 1 月 1 日余额	2,128,737.67	375,856.46	2,275,084.23	4,779,678.36
2021 年 1 月 1 日余额在 本期	—	—	—	—
--转入第二阶段	-370,510.33	370,510.33		
--转入第三阶段		-233,926.43	233,926.43	
本期计提	-269,835.46	228,580.30	674,953.89	633,698.73
本期核销			364,890.00	364,890.00
2021 年 12 月 31 日余额	1,488,391.88	741,020.66	2,819,074.55	5,048,487.09

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	138,267,074.05

1 至 2 年	47,263,655.70
2 至 3 年	43,177,424.90
3 年以上	35,270,055.25
3 至 4 年	13,074,820.12
4 至 5 年	11,037,385.47
5 年以上	11,157,849.66
合计	263,978,209.90

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式
------	---------	------

4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	---------	------	------	---------	-------------

其他应收款核销说明：

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
杭州谱育科技发展有限公司	往来款	50,000,000.00	1 年以内	18.94%	
宣城聚光环境服务有限公司	往来款	42,151,547.37	1 年以内	15.97%	
深圳市东深电子股份	往来款	32,155,270.87	1-3 年	12.18%	

有限公司					
淮南市聚集环保科技有限公司	往来款	26,779,883.25	1 年以内	10.14%	
邯郸市聚水环保科技有限公司	往来款	23,847,776.00	1-2 年	9.03%	
合计	--	174,934,477.49	--	66.27%	

6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据

7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

3、长期股权投资

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	2,074,266,428.80	318,433,163.84	1,755,833,264.96	1,999,081,128.80	161,246,645.57	1,837,834,483.23
对联营、合营企业投资	739,540,818.57	34,911,539.97	704,629,278.60	563,536,020.93	0.00	563,536,020.93
合计	2,813,807,247.37	353,344,703.81	2,460,462,543.56	2,562,617,149.73	161,246,645.57	2,401,370,504.16

(1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额(账面价值)	本期增减变动				期末余额(账面价值)	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	计提减值准备	其他		
北京吉天仪器有限公司	293,000,000.00					293,000,000.00	
北京鑫佰利科技发展有限公司	157,969,070.40					101,640,558.70	101,446,698.84
聚光仪器有限	190,604,386.9					190,604,386.95	

公司（美国）	5						
哈尔滨华春药 化环保技术开 发有限公司	79,208,006.57					0.00	177,936,465.00
重庆三峡环保 （集团）有限公 司	168,000,000.0 0					168,000,000.00	
深圳市东深电 子股份有限公 司	162,000,000.0 0					162,000,000.00	
杭州聚光物联 科技有限公司	50,000,000.00					50,000,000.00	
通辽市通聚水 务科技发展有 限公司	50,000,000.00					50,000,000.00	
广西杭聚科技 有限公司	33,152,800.00					33,152,800.00	
Bohnen Beheer B.V.	31,172,469.13					31,172,469.13	
宁波大通永维 机电工程有限 公司	26,901,180.07					26,901,180.07	
清本环保工程 （杭州）有限公 司	0.00					0.00	17,400,000.00
杭州大地安科 环境仪器有限 公司	14,050,261.00					14,050,261.00	
天津慧光科技 有限公司	14,000,000.00					0.00	14,000,000.00
北京聚光世达 科技有限公司	10,000,000.00					10,000,000.00	
云南聚光科技 有限公司	7,650,000.00					0.00	7,650,000.00
池州聚光环保 科技有限公司	7,150,000.00					7,150,000.00	
杭州聚光环保 科技有限公司	4,500,000.00					4,500,000.00	
无锡中科光电	6,750,000.00				6,750,000.00	0.00	

技术有限公司							
聚光仪器（香港）有限公司	6,661,674.11					6,661,674.11	
杭州聚光科技园有限公司	5,000,000.00					5,000,000.00	
天津聚研环保科技有限公司	2,000,000.00					2,000,000.00	
杭州谱育科技发展有限公司	3,600,000.00					3,600,000.00	
FPI India Private Limited	1,030,215.00					1,030,215.00	
唐山聚荣环保科技有限公司	2,000,000.00					2,000,000.00	
铜川市聚泽龙潭生态服务有限公司	42,286,400.00					42,286,400.00	
东至县聚光环境服务有限公司	73,497,300.00					73,497,300.00	
池州聚光环境治理服务有限公司	36,500,000.00	5,640,000.00				42,140,000.00	
浙江聚光智治环保科技有限公司	30,000,000.00					30,000,000.00	
潮州聚光环保科技有限公司	50,000,000.00	2,300,000.00				52,300,000.00	
杭州聚光资产管理有限公司	5,000,000.00					5,000,000.00	
重庆聚光福克斯实业有限公司	500,000.00					500,000.00	
吉林市光龙环保科技有限公司	935,000.00					935,000.00	
湖北汉华科技有限公司	0.00	1,500,000.00				1,500,000.00	
贵州金鑫聚光环境服务有限	70,400,000.00	400,000.00				70,800,000.00	

公司									
饶平聚光生态环境治理有限公司	89,000,000.00	25,595,300.00						114,595,300.00	
石台县聚光环境服务有限公司	32,600,000.00	30,600,000.00						63,200,000.00	
宣城聚光环境服务有限公司	59,359,720.00							59,359,720.00	
邯郸市聚水环保科技有限公司	2,156,000.00							2,156,000.00	
淮南市聚集环保科技有限公司	19,200,000.00	12,300,000.00						31,500,000.00	
杭州昇辉智能科技有限公司	0.00	3,500,000.00						3,500,000.00	
杭州聚拓生物科技有限公司	0.00	100,000.00						100,000.00	
合计	1,837,834,483.23	81,935,300.00					6,750,000.00	1,755,833,264.96	318,433,163.84

(2) 对联营、合营企业投资

单位：元

投资单位	期初余额 (账面价值)	本期增减变动								期末余额 (账面价值)	减值准备 期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下 确认的投资 损益	其他综合 收益调整	其他权益 变动	宣告发放 现金股利 或利润	计提减值 准备	其他			
一、合营企业												
合肥徽银三顾投资管理合伙企业	26,508,879.96	54,261,000.00		-10,973,016.21							69,796,863.75	
高青聚艾环境服务有限公司	109,815,682.80			-4,686,933.99							105,128,748.81	
林州市聚光生态服务有限公司	107,613,497.53			73,453.78							107,686,951.31	

任公司											
内黄县聚 丽环境服 务有限责 任公司	34,911,53 9.97							34,911,53 9.97	0.00	34,911,53 9.97	
贵州聚智 生态技术 服务有限 公司	63,672,49 6.14	40,500,00 0.00		-92,605.4 1					104,079.8 90.73		
小计	342,522,0 96.40	94,761,00 0.00		-15,679,1 01.83				34,911,53 9.97	386,692,4 54.60	34,911,53 9.97	
二、联营企业											
上海安谱 实验科技 股份有限 公司	212,713,6 31.64			22,784,45 2.78				-4,915,69 5.00	-410,495. 38	230,171,8 94.04	
无锡中科 光电技术 有限公司				3,849,254 .96					71,128,09 4.98	74,977,34 9.94	
内蒙古环 保投资在 线监控有 限公司	4,398,108 .01	3,750,000 .00		421,149.9 3						8,569,257 .94	
陕西朗月 环保工程 有限公司	3,802,184 .88			116,137.2 0						3,918,322 .08	
景宁盛欣 投资管理 合伙企业	10,000.00			-10,000.0 0							
景宁聚亨 投资管理 合伙企业	90,000.00			-90,000.0 0							
许昌欣瑞 達生物产 业发展有 限公司											
贵州数美 生态智能 科技有限 公司		300,000.0 0								300,000.0 0	

小计	221,013,924.53	4,050,000.00	-100,000.00	27,170,994.87			-4,915,695.00		70,717,599.60	317,936,824.00	0.00
合计	563,536,020.93	98,811,000.00	-100,000.00	11,491,893.04			-4,915,695.00	34,911,539.97	70,717,599.60	704,629,278.60	34,911,539.97

(3) 其他说明

4、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,592,762,182.84	1,201,428,545.64	1,640,229,848.56	1,073,598,860.92
其他业务	126,476,133.81	62,706,366.91	437,509,275.73	373,106,134.86
合计	1,719,238,316.65	1,264,134,912.55	2,077,739,124.29	1,446,704,995.78

其他说明：

(2) 收入按商品或服务转让时间分解

项目	本期数	上年同期数
在某一时点确认收入	1,294,924,980.78	1,783,709,064.74
在某一时段内确认收入	424,313,335.87	294,030,059.55
小计	1,719,238,316.65	2,077,739,124.29

5、投资收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	11,491,877.15	1,949,739.68
处置长期股权投资产生的投资收益	0.00	255,291,675.41
资金利息收益	8,992,585.81	5,470,207.33
分红收益	120,000,000.00	212,455,485.00
其他	-112,109.85	-1,847,751.08
合计	140,372,353.11	473,319,356.34

6、其他

研发费用

项目	本期数	上年同期数
职工薪酬	168,774,216.47	122,433,313.04

直接投入	48,085,290.63	22,295,984.18
资产使用费	10,464,497.71	13,931,980.41
交通差旅费	6,291,955.30	6,292,895.09
办公通讯费	3,353,041.75	1,844,143.81
委托开发费	129,841.56	275,661.50
其 他	2,214,804.14	1,986,971.20
合 计	239,313,647.56	169,060,949.23

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	30,384,325.78	
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	56,366,649.48	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	5,228.09	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-7,664,013.17	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	2,506,797.80	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2,654,328.02	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1,501,096.08	
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	55,705,279.75	
减：所得税影响额	17,026,041.66	
少数股东权益影响额	4,860,830.94	
合计	119,572,819.23	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
		基本每股收益（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	-6.39%	-0.52	-0.52
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-9.67%	-0.79	-0.79

3、其他

1.加权平均净资产收益率的计算过程

项 目	序	本期数	
归属于公司普通股股东的净利润	A	-232,438,571.77	
非经常性损益	B	119,572,819.23	
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	C=A-B	-352,011,391.00	
归属于公司普通股股东的期初净资产	D	3,765,888,263.87	
会计政策变更对期初净资产影响	E	-12,394,652.66	
回购或现金分	因股份回购减少归属于公司普通股股东的净资产	F1	-4,876,346.88
红等减少的、归	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	G1	6
属于公司普通	因股份回购减少归属于公司普通股股东的净资产	F2	-5,378,965.00
股股东的净资	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	G2	0
产	因现金分红减少归属于公司普通股股东的净资产	F3	-8,858,030.61
	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	G3	4
其他	因外币报表折算增加归属于公司普通股股东的净资产	H1	-2,488,762.38
	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	I2	6
	因权益结算股份支付薪酬确认增加归属于公司普通股股东的净资产	H2	2,673,871.34
	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	I2	6
	因权益性交易增加归属于公司普通股股东的净资产	H3	4,754,504.58
	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	I3	9
	因无锡中科丧失控制权增加归属于公司普通股股东的净资产	H4	-1,915,830.00
	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	I4	8
	因上海安谱定向增发股票减少归属于公司普通股股东的净资产	H5	-422,415.51
	增减净资产次月起至报告期期末的累计月数	I5	0

报告期月份数	J	12
加权平均净资产	K[注]	3,639,298,037.39
加权平均净资产收益率	$L=A/K$	-6.39%
扣除非经常损益加权平均净资产收益率	$M=C/K$	-9.67%

$$K=D+E+A/2+F*G/J+H*I/J$$

2. 基本每股收益和稀释每股收益的计算过程

(1) 基本每股收益

项 目	序	本期数
归属于公司普通股股东的净利润	A	-232,438,571.77
非经常性损益	B	119,572,819.23
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	$C=A-B$	-352,011,391.00
期初股份总数（扣除回购股份数）	D	445,959,800.00
因6月回购等减少股份数	E1	407,400.00
减少股份次月起至报告期期末的累计月数	F1	6
因12月回购等减少股份数	E2	170,000.00
减少股份次月起至报告期期末的累计月数	F2	0
报告期月份数	G	12
发行在外的普通股加权平均数	$H=D-E*F/G$	445,756,100.00
基本每股收益	$I=A/H$	-0.52
扣除非经常损益基本每股收益	$J=C/H$	-0.79

(2) 稀释每股收益

稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同