



北京必创科技股份有限公司

2022 年年度报告

2023-012

2023 年 3 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。

公司负责人代啸宁、主管会计工作负责人鞠盈然及会计机构负责人(会计主管人员)鞠盈然声明：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。

公司主营业务、核心竞争力未发生重大不利变化，与行业趋势一致；公司所处行业不存在持续衰退、技术替代等情形；公司持续经营能力不存在重大风险。关于“业绩变动的具体原因、主营业务、核心竞争力、主要财务指标变动情况、所处行业景气情况”等信息详见“第三节、管理层讨论与分析”。

本报告中所涉及的未来计划等前瞻性描述不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

公司在本报告中详细阐述了未来可能存在的风险因素及应对措施，详见“第三节 管理层讨论与分析”之“十一、公司未来发展的展望”部分，敬请投资者查阅。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以总股本 200,840,639 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

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	52
第五节	环境和社会责任	71
第六节	重要事项	73
第七节	股份变动及股东情况	91
第八节	优先股相关情况	99
第九节	债券相关情况	100
第十节	财务报告	101

备查文件目录

- 一、载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报表。
- 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网站上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。
- 四、经公司法定代表人签名的年度报告原本。
- 五、其他相关资料。

公司将上述文件的原件或具有法律效力的复印件同时置备于公司证券事务部。

释义

释义项	指	释义内容
公司、本公司、必创科技	指	北京必创科技股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	自然人代啸宁先生
无锡必创	指	无锡必创传感科技有限公司，公司全资子公司
必创检测	指	北京必创检测技术有限公司，公司全资子公司
必创测控	指	无锡必创测控科技有限公司，公司全资子公司
安徽必创	指	安徽必创智能科技有限公司，公司控股孙公司，子公司无锡必创出资比例 85%
必创数据	指	无锡必创数据科技有限公司，公司全资子公司
必创智能	指	无锡必创智能科技有限公司，公司全资子公司
卓立汉光	指	北京卓立汉光仪器有限公司，公司全资子公司
曲靖必创	指	曲靖必创智能科技有限公司，公司全资孙公司，子公司无锡必创出资比例 100%
先锋科技	指	先锋科技（香港）股份有限公司，公司全资孙公司，子公司卓立汉光出资比例 100%
上海锋致	指	上海锋致光电科技有限公司，公司全资孙公司，子公司卓立汉光出资比例 100%
卓厦光电	指	厦门市卓厦光电科技有限公司，公司控股孙公司，子公司卓立汉光出资比例 65%，已注销
成都光电	指	卓立汉光（成都）光电科技有限公司，公司全资孙公司，子公司卓立汉光出资比例 100%，已注销
双利合谱	指	江苏双利合谱科技有限公司，公司控股孙公司，子公司卓立汉光出资比例 73.65%
先锋泰坦	指	北京先锋泰坦科技有限公司，公司全资孙公司先锋科技（香港）股份有限公司出资比例 100%
汉光仪器	指	北京卓立汉光分析仪器有限公司，公司全资孙公司，子公司卓立汉光出资比例 100%
无锡谱视界	指	无锡谱视界科技有限公司
无锡产发和生	指	无锡产发和生光科技创业投资合伙企业（有限合伙）
公司会计师、审计机构、信永中和会计师事务所	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
《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》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所、证券交易所	指	深圳证券交易所
登记结算公司、中登公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
股东大会、董事会、监事会	指	公司股东大会、董事会、监事会
《公司章程》	指	《北京必创科技股份有限公司章程》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
上年同期、去年同期	指	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
本报告期、本报告期内	指	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
无线传感器网络（WSN）	指	大量静止或移动的传感器节点以自组织和多跳的方式构成的无线网络，目的是协作地采集、处理和传输网络覆盖地域内被感知对象的监测信息，并报告给用户。
传感器	指	能感受到被测量的信息并按照一定的规律转换成可用信号的器件或装置，通常由敏感元件和转换元件组成。
智能传感器	指	是具备自动状态(物理量、化学量及生物量)感知、信息分析处理和

		实时通信交换的传感器。
物联网	指	利用感知技术和智能装置对物理世界进行感知识别，通过网络传输互联，进行计算，处理和知识挖掘，实现人与物，物与物信息交互和无缝链接，达到对物理世界实时控制、精确管理和科学决策目的。
光栅光谱	指	将成分复杂的光分解为光谱线，应用于颜色测量、化学成份的浓度测量或辐射度学分析、膜厚测量、气体成分分析等领域。
拉曼光谱	指	一种散射光谱，基于拉曼散射效应，对与入射光频率不同的散射光谱进行分析以得到分子振动、转动方面信息。
荧光光谱	指	能够提供激发谱、发射谱、峰位、峰强度、量子产率、荧光寿命、荧光偏振度等信息。
光栅	指	由大量等宽等间距的平行狭缝构成的光学器件称为光栅。

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司信息

股票简称	必创科技	股票代码	300667
公司的中文名称	北京必创科技股份有限公司		
公司的中文简称	必创科技		
公司的外文名称（如有）	Beijing Beetech Inc.		
公司的法定代表人	代啸宁		
注册地址	北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室		
注册地址的邮政编码	100085		
公司注册地址历史变更情况	2006年9月22日，由北京市海淀区学院路30号1区方兴大厦608室变更为北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼819室；2007年11月06日，由北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼819室变更为北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室		
办公地址	北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼710室及6层		
办公地址的邮政编码	100085		
公司国际互联网网址	www.beetech.cn		
电子信箱	tzzgx@beetech.cn		

二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	胡丹	刘晓静
联系地址	北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼6层	北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼6层
电话	010-82783640-899	010-82783640-899
传真	010-82784200	010-82784200
电子信箱	tzzgx@beetech.cn	tzzgx@beetech.cn

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	深圳证券交易所： http://www.szse.cn
公司披露年度报告的媒体名称及网址	《证券时报》《上海证券报》以及巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn
公司年度报告备置地点	北京市海淀区上地七街1号汇众2号楼6层证券事务部

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	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层
签字会计师姓名	刘宇、高升

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

	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入（元）	718,304,978.15	845,465,712.66	-15.04%	770,573,536.20
归属于上市公司股东的净利润（元）	3,970,209.92	75,609,657.06	-94.75%	50,605,008.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	-6,807,318.42	64,684,039.94	-110.52%	42,079,276.73
经营活动产生的现金流量净额（元）	101,896,001.50	99,917,945.59	1.98%	73,094,721.61
基本每股收益（元/股）	0.02	0.38	-94.74%	0.27
稀释每股收益（元/股）	0.02	0.38	-94.74%	0.27
加权平均净资产收益率	0.32%	6.43%	-6.11%	5.32%
	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
资产总额（元）	1,665,138,427.34	1,669,553,012.46	-0.26%	1,561,761,942.87
归属于上市公司股东的净资产（元）	1,226,257,913.30	1,244,427,769.17	-1.46%	1,144,006,728.14

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	2022 年	2021 年	备注
营业收入（元）	718,304,978.15	845,465,712.66	详见“附注七、36 营业收入和营业成本”
营业收入扣除金额（元）	3,196,391.60	579,092.95	出租固定资产收入
营业收入扣除后金额（元）	715,108,586.55	844,886,619.71	详见“附注七、36 营业收入和营业成本”

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	160,268,546.74	177,562,873.90	174,987,717.90	205,485,839.61
归属于上市公司股东的净利润	10,392,231.14	9,264,974.78	282,011.99	-15,969,007.99

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	9,989,711.86	8,334,481.79	-1,044,426.32	-24,087,085.75
经营活动产生的现金流量净额	-22,187,645.74	5,196,769.76	15,763,918.47	103,122,959.01

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	2022 年金额	2021 年金额	2020 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)	-65,199.85	335,735.06	113,343.44	
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)	13,253,506.43	7,942,347.06	7,331,432.72	
委托他人投资或管理资产的损益		2,336,095.86	1,257,005.59	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-514,818.78	2,363,905.21	1,358,588.92	
减: 所得税影响额	1,902,171.20	2,052,651.75	1,537,593.59	
少数股东权益影响额(税后)	-6,211.74	-185.68	-2,954.21	
合计	10,777,528.34	10,925,617.12	8,525,731.29	--

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

公司以力学感知技术和光学感知技术为核心，融合“感知+连接+智能”的综合性技术，建立了以智能传感器、光电仪器、精密光机产品为主的产品矩阵，并在此基础上结合用户场景的需求为客户提供工业、科研和城市的智能监测和检测分析系统，为工业和科研客户提供高效、精准、智能化的数据。下游客户包括智能制造、科学研究、能源电力、节能环保等，为各行各业的产业升级和技术创新提供感知工具和手段。

根据证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》，公司属于“C40 仪器仪表制造业”；根据我国国民经济行业分类标准，公司属于“仪器仪表制造业”中的“工业自动控制系统装置制造业”及“光电分析仪器制造业”。从应用领域看，在数字经济、工业互联网和物联网产业中，主要定位于感知层，属于“智能仪器仪表”、“传感器”及“工业通信网关”细分行业；在科学仪器产业中，属于“光谱仪器”及“专用大型科学仪器设备”细分行业。

感知技术与通信技术、计算机技术并称现代信息产业的三大支柱，是当代科学技术发展的重要标志之一。近年来随着物联网、5G 通信、大数据、人工智能的快速发展，正加快推动各行各业的数字化和智能化进程，而感知技术作为数字经济时代的基础设施之一，从需求规模和应用场景两方面都迎来发展机遇。而科学仪器行业被称为科学家的“眼睛”和高端制造业皇冠上“耀眼的明珠”，是现代工业的重要支撑，近年来在基础科学研究、制药、生物技术、食品安全、化工、环境、通信、半导体等产业需求支撑科学仪器行业不断发展。无论是智能传感行业还是科学仪器行业都是技术门槛较高、前景广阔的朝阳行业，目前从技术发展及应用规模来看大部分细分行业还处于产业化早期，部分细分行业由早期逐渐步入成熟期，其中，技术实力突出、垂直行业应用经验丰富的优质厂商有望脱颖而出，随着下游应用的规模发展，叠加国产替代的持续推进，有望实现长期稳定成长。

在政策法规方面，2023 年 2 月 27 日，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，是数字经济领域继《“十四五”数字经济发展规划》发布以来的又一国家级重磅政策，在国家顶层规划下数字经济已成我国未来 5-10 年最重要的发展战略之一，而工业互联网则是工业制造业落地数字经济的核心手段。《“十四五”数字经济发展规划》提出了“到 2025 年工业互联网平台应用普及率达到 45%”，工信部等八部委联合印发《物联网新型基础设施建设三年行动计划》指出“加速推进全面感知、泛在连接、安全可信的物联网新型基础设施建设”。上述两个重磅文件，均将传感技术作为关键基础技术，并明确提出了“纵深推进工业数字化转型，加快全生命周期数字化转型，加快培育一批‘专精特新’中小企业和制造业单项冠军企业，深入实施智能制造工程，完善国家智能制造标准体系，开展工业数字化转型应用示范”的规划。另外，在科学仪器方面，2021 年中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员第三十二次会议修订通过了《中华人民共和国科学技术进步法》明确鼓励优先采购国产科学仪器，鼓励企业增加研究开发和技术创新的投入；

2022 年 9 月 28 日，财政部、发改委等五部门联合下发《关于加快部分领域设备更新改造贷款财政贴息工作的通知》，加快了科学仪器国产化的进程。

总体来讲，随着国内基础设施的升级、产业链的完备，国家加速发展数字经济、各行各业的转型升级，为公司所处行业的发展带来了更为广阔的发展空间，有利于推动行业内的领先企业抢占技术制高点，掌握核心技术、产品和应用优化迭代速度快，产业链自主可控的企业也将获得更多的发展机会。

二、报告期内公司从事的主要业务

（一）公司主营业务

公司是一家智能传感器和光电仪器产品、系统解决方案和应用服务提供商，运用光敏和力敏的感知手段、融合“感知+连接+智能”的综合性技术，为工业和科研客户提供智能传感、光电仪器、精密光机产品及结合客户需求形成的系统和应用解决方案。报告期内公司主营业务、主要产品及用途未发生重大变化。

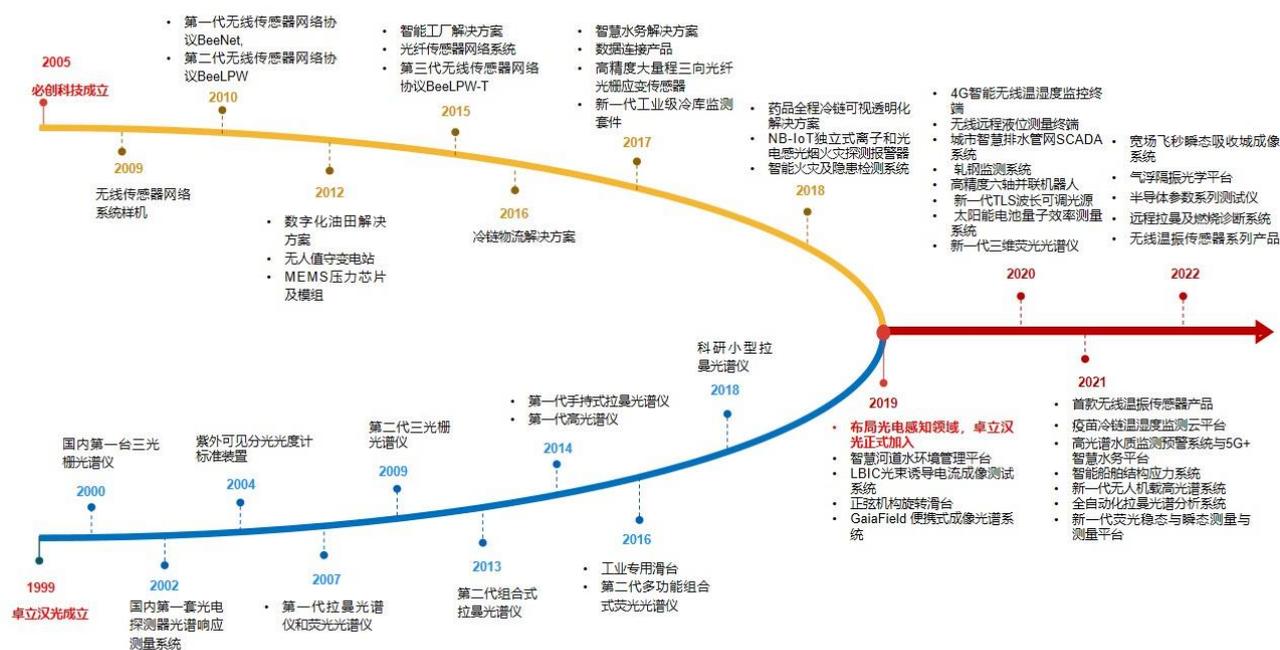


图. 公司产品发展图谱

（二）主要产品及其用途

公司是国内最早从事新型智能传感器产品研发、生产和销售的企业之一，子公司卓立汉光也是国产光电分析仪器设计制造领域率先进行自主研发的企业之一。在智能传感器及光电仪器领域，经过多年积累，公司已经拥有较为齐全的产品矩阵以及丰富的应用经验，在对标国际领先技术的同时，基于具体应用场景的需求进行应用创新，逐步在细分市场建立了产品的竞争优势。

1、智能传感

(1) 无线传感器

工业互联网时代就是将机器、设备、人员、物料等通过云计算、大数据等新一代信息技术进行连接，同时进行数据的汇聚、处理、分析，并为工业的生产提供决策依据，最终提升制造业与工业企业的智能化水平，是第四次工业革命的重要基石。为实现工业互联，必须构建完善的工业传感组网体系，而传感器则是工业互联网数据的采集入口，是工业互联网的基础和关键部件。随着智能制造技术逐步扩展到各个行业和各个环节，在整个工业生产应用中，打造智能化工厂将主要体现在利用智能化技术改变“人机料法环”系统，其中“机”即包括“设备状态监控”的智能化，主要包括电机等设备的远程监控、能耗监测、运行优化、预测性维护和数字孪生等。将智能传感器技术应用到智能监测中，有助于工业生产过程工艺的优化，同时可以提高生产线过程检测、实时参数采集、生产设备监控、材料消耗监测的能力和水平，使得生产过程的智能监控、智能控制、智能诊断、智能决策、智能维护水平不断提高。

公司是国内最早从事无线传感器产品研发、生产和销售的企业之一，经过多年发展，形成了多参数、多应用场景的产品矩阵，广泛应用于智能制造、油田、煤炭、船舶、水利水务、钢铁等场景的智能化改造，提升企业的生产效率，降低生产成本、保障安全生产。

产品名称	典型产品图例	应用领域
无线温振传感器		监测旋转机械设备工作状态及发热状态的智能传感器。搭载专业算法，可将采集到的设备振动、温度数据，通过无线方式传输到平台软件，结合国际 ISO10816/ISO20816 标准进行交叉对比，精准测评设备健康状态。适用于风机、汽轮机组、磨煤机、制氧机、发电机、离心机、压缩机、水泵、电机等旋转机械设备的振动、温度监测。
无线振动传感器		无线振动节点可用于监测电机设备的振动、温度数据，以判断设备的工作状态以及健康情况，节点使用简单方便，结构紧凑，体积小巧，便于安装，功耗低。
无线压力传感器		数字式无线压力采集节点用于液体或气体压力测量，体积小巧，螺纹接口安装，具备数字可视化屏显，可自组织成星型网络拓扑结构。

无线功图传感器		无线一体化示功仪（遥测示功仪）用于测量抽油机的载荷与位移，其绘制出的示功图结合电参数据计算出功率图与电工图，以判断抽油机的工作状态及计算产油量。该设备基于 Zigbee 网络协议，符合中国石油 A11 标准，可以自组织形成星型网络拓扑结构。
无线电参数传感器		无线三相交流电参数采集节点，具备工业级品质，接口丰富，拥有强大的维护系统，支持丛井管理。
无线温湿度传感器		无线低功耗数字温度监测设备采用工业级设计，防爆，防水，集无线采集、传输、多温区监测、超远距离通信为一体，广泛应用于各类高低温、环境复杂的工业工况及食药冷藏、运输、库房等场景。
智能网关		无线网关系列产品接口齐全功能全面，可长时间工作在野外无人区，结合无线传感器，借助移动、联通、电信的公共通信网络，覆盖范围广且架设成本低，可将网关收集的传感器数据（有线或无线）不受地域限制的回传到指定数据中心。既能适用野外远程监控，又能用于近距离大数据（通过 LAN 口）传输，既能通过无线射频模块组成无线传感网络，又能通过 RS485 口或 CAN 口组成分布式测试系统。
光纤传感器		自主研发生产的高精度大量程光纤光栅应变传感器，获得权威计量机构认证，标志着公司成为全球少数掌握万分倍误差的高精度传感器厂家，该产品作为结构监测系统传感器网络的核心部件之一，已在多个大型结构监测项目中安装应用，经过实际运行测试，可靠稳定，应变精度同比国内外常用的千分之几提高了一个数量级。

（2）光电传感器

光电传感器是各种光电检测系统中实现光电转换的关键元件，它是把光信号转变成为电信号的器件。它可用于检测直接引起光量变化的非电物理量，如光强、光照度、辐射、温度、气体成分等；也可用来检测与光量变化相关的其他非电量，如零件直径、表面粗糙度、应变、位移、振动、速度、加速度，以及物体的形状、工作状态的识别等，具有非接触、响应快、性能可靠等特点。目前公司光电类传感器以代理国外知名品牌为主，从敏感波段范围看，有 X 射线探测器、紫外-可见光探测器、红外探测器等。从光电感应芯片的结构而言，可以分为单点探测器、线阵探测器和面阵探测器。同时，公司可以为用户提供一些相对特殊用途的探测器，如四象限位敏探测器、三明治式夹层探测器等。

（3）数据连接

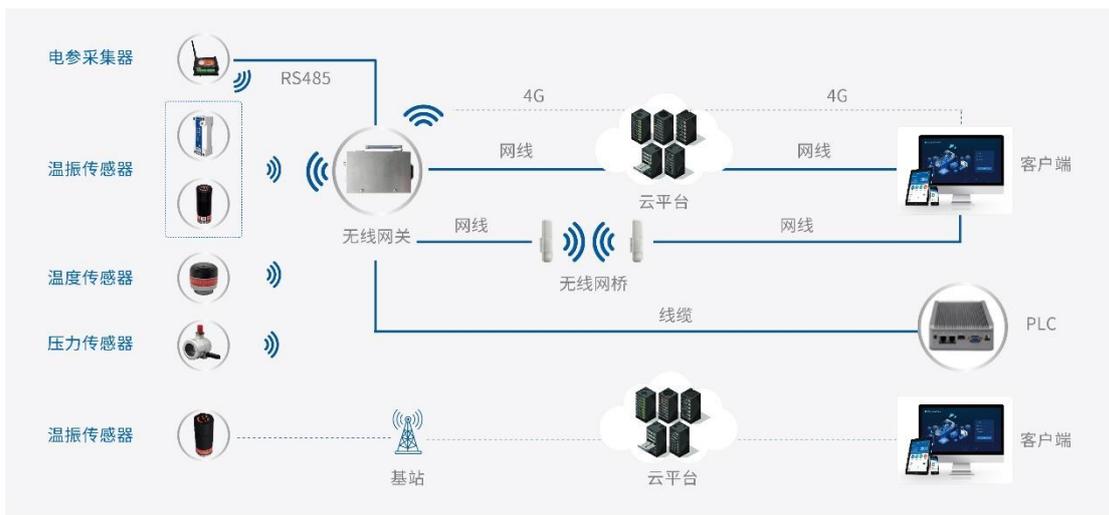
以蜂窝物联网终端设备（数据卡/CPE/DTU/工业路由器等）ODM 客户化定制产品为主，超薄工业设计，人性化 web UI 界面，操作更方便，提供高可靠性的稳定高速网络接入，频段可覆盖全球 100+国家的主流运营商，产品已取得多国认证。典型应用场景包括：心脏起搏器远程监测、农业植保无人机数据上云、工业级 AR 眼镜联网、工业喷码机联网等。

(4) 系统解决方案

随着物联网技术的不断发展及成熟，油田、煤炭、钢铁、机泵及大型工业制造企业的数字化、智能化升级需求越来越迫切，基于无线传感器网络技术的设备在线式监测系统解决方案已成为工业生产领域改造升级的重要组成部分，具有广阔的市场前景。公司顺应行业发展趋势，积极响应国家“十四五”智能制造发展规划，推出的设备运行状态智能监测技术已在各种工业场景下持续应用迭代，越来越多的制造企业更加重视设备管理的“数智化”升级，以辅助企业设备智能运维工作的持续发展，确保制造业生产流程无间断运转。

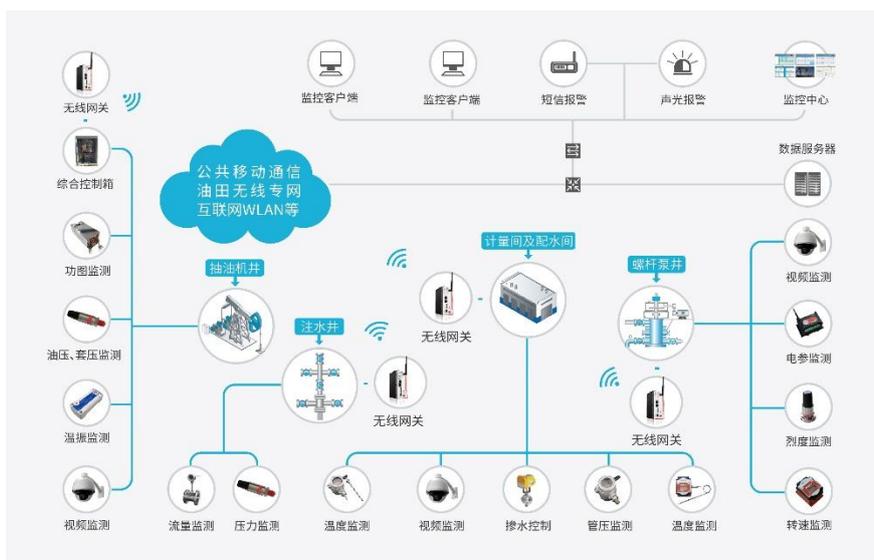
• 智能工业

设备运行状态故障预警系统，通过安装在设备上的智能传感器，实现对设备运行状态的实时监控、分析诊断、预知维修，有效解决停机维修时间长和人工维护成本高的难题。系统由公司自主研发的组态软件、智能传感器、无线网关，以及数据应用管理器和服务器组成，支持多种传输模式。系统采用面向 SOA 服务的多层架构，所有监测数据实现自动化采集，软件平台采用分布式 C/S 或 B/S 构架进行远程汇总。用户界面层依照不同用户提供不同应用界面，实现对旋转机械设备中振动、温度等信息的采集与显示，并根据预设阈值，对旋转机械故障进行提前报警，保障设备的安全运行。



• 数字化油田

数字化油田监测系统从数据采集、业务分析、软件服务及保障条件等行业应用关键点着手，运用采集、传输、存储、处理四环节搭建智能化系统架构，实现远程监控、异常报警、安全防护等功能，解决了油井工况诊断、产液量计算、能耗效率分析和远程启停等问题，全面支持油气生产过程数字化管理，为油田稳产保驾护航。



• 水生态

水环境智慧管控体系，将河道、水库、排水管网作为整体统筹规划和综合管理，实现对水环境的科学化、精准化和动态化管控。其中，主要包括环境感知系统、智慧监管应用平台、无人机高光谱水质巡查服务、运营维护服务等。水环境全方位监测是水资源管理与水生态保护的重要基础，能实时、动态掌握流域状况信息，全面、科学、真实反映出被监测区水环境情况，大幅提高了监测信息数据传输和分析效率，有效提高了对突发、恶性水质污染事故的预警预报及快速反应能力，为管理部门进行科学决策提供了强有力的技术支撑。



• 冷链物流

立足无线传感技术，致力于医药、食品冷链全程温湿度安全监控和数据服务，自主研发了包括医药库房温湿度监控器、车载冷链温湿度监控 4G 主机、保温箱配送实时监测、低功耗无线温湿度标签等一系列无线温湿度监控产品。通过完善的硬件产品及温图冷链云平台、疾控中心疫苗监控云平台等大数据云平台服务，实现冷链全程安全可视可信，保障食品药品温度不断链，数据可追溯。



• 结构应力监测

光纤光栅结构应力监测系统为分布式应力测量系统，将光纤光栅传感器埋入或粘贴到结构物表面，当结构受力载荷变化时，传感器在受力方向上产生应变，内部反射波长发生变化，光纤解调仪通过检测反射波长的变化量，进而测量结构物应力应变变量。此系统通过在结构物中部署多个测量点检测其运行中的整体结构应力状态，及时预警，有效避免结构失效事故发生，实现船舶、桥梁、管道等的安全、经济与高效运营。



2、光电仪器

本大类产品中，根据使用场景的不同，以及不同行业客户对于产品形态及系统集成度高低的不同要求，公司在相关产品的研发与生产过程中，始终以客户需求为导向，充分照顾各个客户群体的具体使用条件，始终保持着核心部件和应用系统两种产品形态。

(1) 光谱核心部件类产品

- 光谱仪与单色仪

光谱仪与单色仪既是构成更复杂光谱检测系统的核心部件，又是可以单独销售给技术及应用能力强大的客户群体的标准产品。作为用来对复色光进行分光（即：将复色光/白光中的不同波长成分/颜色，在一定的空间范围内予以展开的物理过程）的核心单元，光谱仪和单色仪在整个实验和检测系统中，发挥着极其重大的作用。它们的性能指标高低，直接决定着相关实验能否取得精准的实验数据，甚至决定着相关实验或工作能否开展。公司的光谱仪与单色仪，主要基于 C-T 结构设计，具有通光量大、分辨率高、杂散光低等突出的技术优势，近年来公司根据客户应用场景及更高的测试要求，开发了透射式成像光谱仪、双级联后三级联光谱仪、“图谱合一”功能的高光谱仪、一体化的光纤光谱仪等创新产品。



图. 典型光谱仪与单色仪

- 各类光源系统

各类光源系统是另一类光谱核心器件类产品。该类产品覆盖从各类激光器、各类常见白光/复色光光源到波长可调单色光源全品类光谱系统光源的类型领域，也包括对各类光源进行全方位测试的光源测量产品或系统。公司的光源系统及其配套测量产品的丰富程度与技术领先性，是保证公司各类光电测量或测试系统稳定运营的重要基础性条件之一。



图. 典型光源系统（非激光器类光源）

- 各类高精度的光谱探测器及其控制系统

各类高精度的光谱探测器及其控制系统是公司各类光谱测量或测试系统的重要组成部分，对于各类光谱数据的精准采集，起着非常重要的关键作用。公司提供的标准化光谱探测器，类型丰富、特色各异、产品价格区间广泛，用于匹配

不同客户的不同需求。主要的光谱探测器包括光谱/影像 CCD 系列、高光谱探测器系列、紫外-可见波段单点探测器系列、可见-近红外波段单点探测器系类、中-远红外单点探测器系列等。



图. 典型各类光谱探测器及控制系统

(2) 分子光谱系统类产品

• 荧光光谱测量系统

荧光光谱测量系统是卓立汉光 20 多年持续研发不断进行技术迭代的主力产品之一。荧光是物质经某个特征波长激发光照射后，发出大于激发光波长的光的物理现象。公司整个荧光光谱仪相关产品的产品矩阵包括稳态荧光光谱仪、全能型稳态及瞬态荧光/荧光寿命光谱仪、三维荧光光谱仪产品等，具有种类全面、型号丰富、核心技术参数优异、硬件配置符合灵活、维护简单、使用场景匹配度高等特点，是国产荧光光谱仪的市场领导者。荧光光谱仪系列产品的主要应用场景包括但不限于：基础科学研究（物理、材料、化学、生物等）、应用开发性研究（头部企业技术中心、产学研联合体等）和产线制程检测等，涉及的具体行业包括但不限于：新型能源开发、环境保护、农林业生产、半导体工业、光电显示产业、生物医学工程、药物研发与筛选、食品安全保障、社会安全治理等。



图. 典型全能型稳态/瞬态荧光光谱仪

• 拉曼光谱测量系统

基于拉曼光谱检测技术的拉曼光谱测量系统是公司另一主力产品系列，既包括单价昂贵、构型复杂、功能强大、较适合高端科研用户使用和研究级拉曼系统，又包括价格相对低廉、携行便利、免维护、适合现场用户针对特定应用场景

而使用的掌上型/便携型产品，覆盖了目前国内外全部主流市场应用场景，能够充分满足不同行业、不同领域内各种客户群体的技术需求。拉曼光谱仪系列产品的主要应用场景包括但不限于：基础科学研究（物理、材料、化学、生物等）、应用开发性研究（头部企业技术中心、产学研联合体等）、产线制程检测和执法检查现场使用等，涉及的具体行业包括但不限于：新型能源开发、环境保护、农林业生产、半导体工业、光电显示产业、生物医学工程、药物研发与筛选、食品安全保障、社会安全治理、科研考古、地质勘探、轻工行业制成品质检等。



图. 典型各型拉曼光谱仪（台式共焦和手持式）

- 光电效应测量系统

光电测量系统主要包括面向典型的光电转换过程、具有不同技术特点、适用于不同应用场景的以光电参数测量为目的的各型多功能测量系统。若从检测对象的种类来划分，大致可以分为面向太阳能电池材料和器件的光电测量系统和通用型光电测量系统两大家族：（i）针对各类型太阳能电池材料和器件的光电测量系统，主要包括：太阳光模拟器；太阳能电池伏安特性测量系统；太阳能电池量子效率测量系统和标准太阳电池等。（ii）通用型光电测量系统，主要包括光电探测器光谱响应度标定系统、微纳器件光谱响应度标定系统、LBIC 光束诱导电流成像测试系统、光电化学电池量子效率测试系统、显微分光膜厚仪、三维形貌测试仪、透射/反射/吸收光谱测量系统、漫反射率测量系统、发射光谱测量系统和相机特性参数测试系统等。



图. 典型光电参数测试系统

- 高光谱测试系统

高光谱测量技术是近 10 年来逐渐得到越来越广泛应用的一种新型的以“图谱合一”为显著特征的光谱分析技术。该技术领域，集中了光学、精密机械、电子、计算机技术于一体，逐渐发展出了目前应用范围最为广泛的机械推扫式高光谱测量技术，能够为广大客户提供门类齐全的高光谱系统解决方案。公司旗下主要的产品包括：Gaiasky 机载高光谱成像系统、Gaiafield 地面野外高光谱成像系统、GaiaSorter 室内暗箱系列高光谱以及 GaiaMicro 显微高光谱等 4 大系列产品。公司的相关产品，在国内高光谱应用市场，已经成功服务于农业遥感、工业分选、刑侦物证鉴定、环境保护、地质勘探、考古研究、食品检测等领域。



图. 典型的无人机高光谱成像检测系统

- 各类专门化集成系统

各类专门化集成系统主要是针对特定的应用领域或场景而设计研制的技术特点突出、强调应用匹配性的高端分析仪器系统。本系列长品种，主要包括平板显示五轴光学测试系统、等离子体装置光谱诊断系统、燃烧过程光谱诊断系统、飞秒瞬态吸收成像系统等。这几大类集成系统类产品，瞄准具体使用需求，集中优化各主要组成部分的技术指标，匹配

或开发功能合理的应用软件，持续迭代内置的数据分析模型，最大限度地为相关领域内的使用者提供高度专业化的具有使用方便、维护量低的光电分析测试系统解决方案。这些产品的推出，大幅度提升了公司在高端应用市场的口碑形象，为进一步树立和强化国产高端分析仪器品牌的市场地位，做出了重要贡献。

3、精密光机

精密光学机械运动部件及相应的控制系统，是从事各类高精度光电实验、研制及生产工作的必要技术支撑手段，其应用范围广泛，适用场景多样。该类产品品型丰富，涉及的各类技术多样，需要多年的专门研制工作的积淀，才能更好地匹配各个行业用户的不同需求。

从产品大类而言，精密光学机械产品主要涵盖光学平台、位移台（滑台）和光机调整架等系列，每一个系列里，又会根据相应的主要技术参数或应用特点不同，而划分为若干产品线。

（1）精密位移台

这个类别的产品，种类丰富，从运动方向而言，可以分为直线滑台、旋转滑台、摆动滑台等。从台面移动的驱动方式而言，分为电动滑台（由不同类型的电机驱动）和手动滑台。从产品的结构复杂程度而言，可以分为单体滑台和组合滑台。滑台产品，在光电实验和工业生产产线、测试车间质量控制等应用场合中，有着非常广泛的应用场景。公司的滑台产品，主要包括：电动/手动直线滑台、压电位移台、电动/手动升降滑台、电动/手动摆动滑台、电动/手动对位平台、电动/手动多轴系统、六轴并联机器人、手动整体式滑台等。精密电动位移台的闭环分辨率可以达到 $0.1\ \mu\text{m}$ ，重复定位精度可以优于 $\pm 2\ \mu\text{m}$ ，从而保证可以充分使用在对精密性要求严苛的 3C 产品、半导体器件的生产产线上。精密位移台向更极端使用条件发展的方向是基于压电陶瓷驱动技术的各类产品，以期获得具有超高空间分辨率、能在极低温度环境和高真空环境下正常使用的位移台。公司正通过相关合作，向市场提供这类高端产品。



图. 典型的各类电动滑台

（2）光学平台

主要功能就是为平台之上的仪器设备或精密系统，提供一个尽可能隔绝振动的局部环境，从而使相应的实验或生产工作，不受外界振动因素的干扰，保证相应的实验或工作的稳定精度。隔振光学平台广泛应用于光学、电子、精密机械

制造、冶金、航天、航空、航海、精密化工和无损检测等领域，以及其他机械行业的精密试验仪器、设备振动隔离的关键装置中，其动态力学特性的好坏直接影响试验结果的准确性和可靠性。公司提供的光学平台产品，包括成套产品和部件产品两大类。



图. 典型隔振光学平台

(3) 光学调整架

光学调整架是公司精密光机运动产品大类中的第三个子类产品。光学调整架（也称镜架、调整架、膜片架等）是光机产品中一个重要的组成部分，主要解决各类光学元器件的装卡（夹持、固定）和调整。



图. 典型的各类光学调整架

(三) 公司的经营模式

1、采购模式

公司采取“以产定购”的采购模式。公司根据销售订单、生产计划、库存情况以及原材料市场情况进行采购。为了保证采购质量，公司产品原材料由公司采购部进行采购，在建立合格供应商管理制度和原材料采购制度的基础上，通过ERP系统严格执行验收、入库、登记程序，以确保产品的质量要求。对于关键、重要物料，为确保物料采购质量，公司对供应商进行考察、评价和选择合格后，列入《合格供应商名单》并进行定期考核。对于常用原材料，设有安全库存指标，每年的指标都是根据往年的产品销售情况以及整体市场的产品需求情况来制定。

2、生产模式

公司的生产模式为“以销定产”，根据已经签订的订单情况和订单进度安排，编制生产计划，并采用核心结构件自行加工、通用辅助件等非核心业务环节外协加工的模式，生产、检测、校准等核心技术环节自主完成。在自主生产环节，主要包括核心部件加工、产品装配两部分加工过程，对于精密核心部件通过自主加工方式以保证核心部件高精度加工的良好品质，各产品线均遵循流程化管理模式在产品定型并顺利通过试验后，对外协加工完成的其他辅助部件进行组装。严格根据 ISO9001 等质量管理体系对所有生产环节进行质量控制、提供品质保证，实行自产产品全检、外协加工件抽检的方式对所有产品进行严格的入库检验。

3、销售模式

公司的销售市场主要为国内市场，由于公司产品技术专业性强且大部分产品需要根据客户具体需求进行研发、生产、设计，故主要采取直销的销售方式。对于不同行业、不同规模的用户，需要销售人员与客户技术人员详细沟通，综合考虑客户的需求匹配解决方案，合理引导客户的需求，分方案咨询阶段、方案实施阶段和长期使用阶段三个阶段。同时通过参加相关学术交流会议、产品展会及使用多种媒体平台等方式向客户展示产品并获得市场信息。

在各事业中心的销售团队内，除直接销售人员外，还包括负责技术服务的应用工程师和负责产品管理和测试应用方案设计的销售支持人员，销售人员负责客户拓展、合同签订、交货验收等环节，销售支持人员负责产品技术推广、方案设计、产品选型、样品测试、环境搭建及使用培训等技术服务支持，以确保满足客户的需求。

4、盈利模式

公司销售收入通过提供智能传感、光电仪器、精密光机产品及结合客户需求形成的系统和应用解决方案来实现。公司的智能监测、检测分析系统综合考虑软硬件产品配置、技术开发难度、专业化服务的复杂程度、实施定制开发与提供技术服务的人员成本及运营管理成本等因素，并结合市场竞争情况，确定系统解决方案价格。

（四）公司所属行业发展及市场地位情况

1、行业发展

从行业发展趋势上看，在工业传感器以及科学仪器市场，欧美日等发达国家在工业领域相较于中国具备先发优势，国际巨头凭借核心技术数量及品牌优势，长期在国内市场占据主导地位。近年来，在国家政策大力支持下，国内企业持续技术积累及应用迭代，国内外的技术差距不断缩小，部分国产产品已达国际先进水平，具备性价比高、本土化、个性化等优势，逐渐向高端领域渗透。

2、市场地位

公司是国内最早从事智能传感器和光电仪器产品研发、生产和销售的企业之一，特别在无线传感器网络、分子光谱、精密位移等相关领域积累丰富的基础技术和应用技术，并以监测、检测设备或应用解决方案的形式在工业、科研场景获得了成熟的产业化应用，实现了规模销售。通过持续的技术和市场经验积累，对行业应用的特点和需求了解更加透彻，具有较强的技术和市场先发优势。

（五）业绩驱动因素

1、外部环境影响

数字化变革：随着以物联网、5G 通信、大数据、人工智能为代表的数字技术向经济社会各领域全面渗透，全球已进入以万物互联、数据驱动、软件定义、平台支撑、智能主导为主要特征的数字经济时代。其中公司业务所处的物联网、工业互联网、工业 4.0 和智能制造的感知层，是获得巨量、精准、高效的数据的重要基础设施。感知技术总体发展虽然还处于偏早期，但与各个产业的渗透和融合整体呈现加速的趋势。

复杂的国际形势：在全球经济复苏的同时，国际形势也愈加复杂，公司所处行业受此影响，一方面国内外供应链的不确定性加大，另一方面国产替代、自主可控也成为了需求端的主要动力。

“十四五规划”和“2035 远景目标”的政策支持：确立了坚持创新、发展科技、实现现代化等指导思想和中长期目标，随着相关产业具体政策的逐步推出，为公司所处行业的持续发展创造了良好的基础和条件。

2、内部因素驱动

公司业务发展的驱动因素主要来自于两个方面：一是公司具备多感知技术融合的产品矩阵及应用方案，具备较强的持续创新和优化升级的能力；二是公司丰富的行业应用经验、优质的客户资源及专业的技术支持体系有助于公司深度挖掘客户需求，为客户提供高性价比的标准产品、配套产品及解决方案，保持客户的高度黏性，形成较强的品牌竞争优势。

面对机遇和挑战并存的外部环境，公司的策略是：立足于中国大而统一的市场及其完备高效的制造供应链，把握“数字化”、“智能化”、“国产替代”等产业趋势及政策支持，以“持续升级创新的产品矩阵”与“深耕细分市场”为两翼，形成产品研发与市场应用互相推动的正反馈机制、加快推动下游场景的规模化应用，同时对内不断提升运营效率，进而加强综合竞争实力。

三、核心竞争力分析

（一）技术和研发创新优势

公司自成立以来，高度重视产品研发的投入和自身研发综合实力的提升，致力于先进感知技术的研究和产品的开发，积极引进研发人才与资源，公司的技术团队专业功底扎实、高效务实，自主研发实力和创新能力不断增强，融合光电感知技术团队后，研发综合实力进一步提升，为产品应用提供了坚实的技术保障。紧跟行业发展步伐，根据客户的需求快速研发、试制新产品，持续优化生产工艺及供应链体系，高效率、高质量实现量产，并在形成市场规模后，根据细分市场的要求持续迭代，不断优化产品性能，提升产品的品质，使其更好的满足客户需求。

公司目前已经掌握了光敏、力敏等先进感知技术，在智能传感、光电仪器及相关监测、检测系统方面，已经具备了较为突出的设计能力、产品优化及研发定制能力、专业化配置能力、数据采集及处理能力、智能化升级能力、安装调试能力、售后支持能力、技术开发及服务能力。自主研发生产的无线传感器网络系列产品、智能温振传感器、通用光栅光谱仪、荧光光谱、拉曼光谱、高光谱、光电效应测量系统及精密位移控制单元等多项产品的技术性能指标均达到国内较高水平，部分指标达到国际较高水平，丰富的技术储备为公司的产品和服务提供坚实的技术保障。

通过持续的研发投入，公司自主创新及技术研发成果显著，公司及全资子公司卓立汉光均入选专精特新“小巨人”企业名单，截至报告期末，共计取得国内发明专利授权 66 项，国内实用新型专利授权 105 项，国内外观专利授权 15 项及软件著作权 112 项，参与制定并发布 16 项国家标准、6 项团体标准及 2 项国际标准，取得国内注册商标 30 项。

报告期内新增国内授权发明专利 7 项、国内授权实用新型专利 14 项，国内外观专利授权 5 项及软件著作权 5 项，国家标准 3 项，团体标准 2 项，荣获 1 项省部级奖项。

（二）先发优势

公司是国内最早从事新型智能传感器产品研发、生产和销售的企业之一，子公司卓立汉光也是国产光电分析仪器设计制造领域率先进行自主研发的企业之一，在相关领域积累丰富的基础技术和应用技术，并以监测方案、检测方案的形式在工业、科研场景获得了成熟的产业化应用，实现了规模销售。持续的技术和市场经验积累，以及对行业应用特点和需求了解更加透彻，使公司在监测和检测领域具有较强的技术和市场先发优势。

（三）产品线齐全优势

公司凭借优秀的技术研发能力和丰富的行业应用经验积累，建立了基础共性技术和工艺平台。在为各技术创新方向提供支撑的同时，该平台既能开发、生产出通用性强的产品，也能满足客户的个性化需求，及不同行业多品种的差异化需求。目前，经过多年积累，公司已经拥有较为齐全的产品矩阵以及丰富的应用经验，可以为客户群提供高效、精准、智能化的数据采集产品、系统和解决方案。

（四）行业应用经验优势

经过多年的研发投入和技术积累，公司凭借先进的技术、健全的品控体系和完善的售后服务，在智能工业、科学研究、数字油田、智慧城市、电力电网、医药食品、节能环保、安检防控、发光显示、自动化生产、消费电子、农林生产、半导体等专业或领域持续深耕，积累了大量的行业应用经验、产品开发经验、配套服务经验以及人员培训经验等。丰富的经验有助于公司深度挖掘客户需求，迅速提出完整的、个性化的解决方案，从而保持客户的高度黏性，形成较强的品牌竞争优势。

（五）客户基础优势

公司一直高度重视客户关系的建立、维持和巩固。结合不同的行业应用特点，在工业领域、科研院所等企事业单位积累了庞大的用户群体。丰富的客户资源为公司新产品的开发、现有产品的优化和升级、以及公司整体水平的提升与进步，提供了重要的牵引与支持，有助于将技术与实际应用有机结合，提高产品和业务的附加值，也有助于公司紧跟行业发展趋势，加强前瞻性研究投入，持续推动技术创新，实现产品技术领先和差异化战略。

（六）专业服务优势

公司产品及应用方向，具有较强的专业性，对专业技术能力、快速反应能力和产品质量保障等要求很高。公司主要采取直接销售模式，直接面对产品终端用户，该等终端客户对仪器的需求或测试结果的需求具有多样性和模糊性。公司始终聚焦主业，精耕细作，保障了从方案咨询、方案实施保证直至长期使用阶段能提供全方位一体化的专业服务。

（七）拥有自主生产测试平台及实验室优势

公司一直重视生产测试平台和技术产业化转化能力的建设，结合产品的特点和应用要求，自主设计产品生产线。公司自主设计的生产及检测设备，可以迅速跟进市场需求变化，满足多品类产品的柔性化生产，生产工艺设计能力强，具备订单调整灵活、内外部协调高效、整合能力突出等快速应变特质。自主生产线快速应变能力和专用生产检测设备研发能力，为公司在市场竞争的优势地位提供了有力的供货能力保障。

公司的物联网工程实验室是中关村物联网人才实训基地、中国标准化协会“1 字标”联合实验室及国家 CNAS 认可实验室。该实验室致力于开展物联网领域前沿技术研究、模拟仿真、技术测试、标准制定、产学研合作及科技成果产业化。实验室引进 CMW500 等世界先进高端仪器，建设多个物联网终端测试系统，目前已包括电磁兼容实验室、低功耗测试实验室、无线通信实验室、OTA 无线终端实验室、计量校准实验室、可靠性实验室、精密光学仪器实验室和 MEMS 传感器封测实验室，涉及电学、光学、电磁学、计量校准、环境可靠性、封装测试等多个领域。可实现 EMC 测试、射频测试、功耗测试、OTA 测试、温度计量校准、湿度计量校准、高低温冲击试验、跌落试验、盐雾试验、防尘试验、淋雨试验、浸水试验等项目的认证测试，对物联网产品在需求设计、产品开发及生产等环节提供全过程基础性关键性能指标的测试及整改，同时具备为客户及公司产品提供更专业、更权威的检测报告能力。

公司的温湿度检测计量实验室，已获得 CNAS 实验室国家认可证书，可提供冷链设备设施验证及计量校准服务；环境可靠性实验室可为新产品研发提供可靠性性能验证，为产品批量生产提供环境试验和出厂检测，极大的提高了公司产品质量，保障了产品的环境适应性，全面提升公司产品核心技术竞争力。

四、主营业务分析

1、概述

2022 年，公司全年实现营业收入 71,830.50 万元，较上年同期下降 15.04%；归属于上市公司股东的净利润 397.02 万元，较上年同期减少 94.75%；扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润-680.73 万元，较上年同期减少 110.52%。公司智能传感业务部分项目实施进度延缓、部分在手订单无法及时交付或验收，数据连接业务出口订单下滑、下游用户需求波动，导致上述业务的收入和毛利大幅下滑，同时公司固定成本及资产增值摊销较高，叠加股权激励费用摊销等因素，业绩表现对比上年同期下降明显。

报告期内，公司面对外部环境的挑战，积极调整以应对不利环境因素影响，坚持自主创新和市场开拓，全力保障客户的订单履约，降本增效，同时高度重视现金流，经营活动产生的现金流量净额 10,189.60 万元，较上年同期增长 1.98%，保障了未来持续经营的稳定性；公司研发投入共计 8,302.70 万元，较上年同期增长 11.67%，研发投入占营业收入比重达 11.56%。公司重点工作情况回顾如下：

（一）持续投入，布局前瞻市场

报告期内，公司以提升分子光谱、智能传感器、精密位移及激光诊断等核心技术为研发重点，通过与科研市场的前瞻研究跟进及合作，把握进入相关新兴产业的机会，同时提升产品及应用的创新能力，快速响应工业及科研市场的产品需求及行业应用解决方案。

(1) 在科研仪器方面，专注荧光、拉曼、高光谱、精密机械控制和基于材料的光电探测等重点产品的研发和市场开拓，借助国家持续加大的政策引导与支持，积极承担国家重点研发计划中的重大仪器专项和区域重点研究项目，对标国际一线品牌，持续提升产品性能指标及技术服务能力，不断巩固公司在细分领域的头部企业地位。

(2) 在工业光电方面，针对智能制造、新能源、生物检测、环保及精准农业等行业场景对光学检测、监测技术的需求，推出系列智能快检、新型半导体材料诊断、农作物长势分析、精密位移及定位系列产品，为数字工业及智能化制造提供助力。

(3) 在智能传感方面，重视提升客户体验，持续优化迭代智能传感器核心技术，保持综合技术优势的同时朝着无线化、微型化、埋入及边缘计算等方向进行创新。聚焦工业过程监测、油田数字化、智慧水利水务、冷链物流及智能装备等场景，根据行业应用需求的变化持续升级产品、优化生产工艺，动态调整供应链，从技术和价格两方面提升综合竞争力。

(二) 多举营销，积累品牌效应

报告期内，公司针对产品技术壁垒较高、产业细分环节多而分散等特点，坚持把满足客户刚需作为产品的核心价值，提升响应需求与研发迭代的反馈效率，提升产品、应用及服务等方面的客户满意度。为拓宽营销渠道，同时也针对长尾市场，公司筹备了网上商城、开展了多种形式的网络营销渠道建设，也积极开展海外市场宣传及渠道开拓工作，为公司布局国际市场与全球一线品牌竞争做好准备。

报告期内，光电高端科学仪器订单得到大幅度提升，进一步提高了市场占有率及行业地位。针对半导体材料检测，公司推出半导体光电子检测设备，并为半导体设备厂商推出新型多轴并联位移控制系统及纳米位移控制解决方案。针对水资源监测，公司子公司推出空天地一体化水资源监测方案。针对食药环应用，公司推出基于拉曼测试技术的系列解决方案。针对工业监测，公司推出智能监测分析云平台，平台以物联网云平台为基础，以温振传感器为模板，为客户打造一个实时的、智能的、可视化的、可远程操控的智能管理系统。针对油田设备，公司推出油田设备管理终端系统，能够远程读取仪表数据，分析设备运行状态，及时发现设备故障，简化维修工作。针对大型旋转机械设备，公司开发出基于 Cat.1 公网无线温振传感器，用于测量电动机、水泵、风机等设备的振动信息和温度信息，同时针对医疗设备、食药安全、智慧农业、半导体检测等领域的技术升级和新的应用需求，公司基于公司已有的技术与产品，结合实际应用，积极进行产品研发与产品布局。

(三) 协同管理，提升智造水平

报告期内，公司严格遵循 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系、ISO27001 信息安全管理体系等的要求，建立了完善的项目过程管控体系。在生产计划实施过程，对各项生产资源利用进

行管控，持续对标国际先进产品的质量标准，持续提升项目策划、论证、评估、方案、设计、工艺、生产、调试、测试及维护等全方位设计与生产能力、工程化开发及产业化实施能力，关注终端用户应用需求的变化趋势。

公司高度重视供应链的安全可持续发展，基于前期的资源积累，公司的供应链管理能力和前瞻性布局的优势凸显。同时，公司的经营规模逐年递增，合作链条牢固，保障了大规模产品长期、稳定、准时的交付需求，积极拓展新的供应商资源，也提高了公司供应链的抗风险能力。公司将进一步建立更具弹性的供应链体系，打造更加坚实高效的产品供应链，进一步保障公司的产能稳定及品质的一致性。

（四）审慎外延，整合技术资源

公司所处的产业呈现“技术密集，且部分存在国外技术壁垒”的特点，从同行业全球知名企业的发展路径看，以自身业务为基础，通过“内生+外延”的有机结合，可以为公司业务拓展和上下游生态的建立带来额外的机会，有利于提升核心主业的质量和规模。

报告期内，公司以自有资金及产业基金，在传感器及光电感知方向进行布局，主要项目包括：（1）参股投资北京智芯传感科技有限公司，布局 MEMS 传感器技术；（2）参股投资北京金竞科技有限公司，支持国产电镜发展，加强与阴极荧光业务的协同；（3）参股投资多场低温科技（北京）有限公司，加强低温系统物性表征测量及压电位移技术的技术和市场协同；（4）与清华团队孵化并参股投资北京清智元视科技有限公司，布局新一代“AI+光学”的视觉系统。

上述投资事项，有利于提升公司的综合竞争能力、市场拓展能力、抗风险能力和持续发展能力，丰富和完善公司在先进感知技术的布局，并获取合理的投资回报。

（五）降本增效，提高运营效率

报告期内，公司强化建立战略管理、资金管理、预算管理、绩效管理相结合的运行机制，完善制度流程体系化，优化各子公司的组织架构、加强管理层的班子建设，把控全局的同时，向管理要效益。持续推行降本增效举措，增强全员降本增效意识，通过优化库存控制成本水平，通过设备技术改造升级提高设备生产效率，强化资金管理和预算管理，加强风险防范，发挥绩效管理的牵引导向作用，提高内控治理水平，提升公司整体管理和运营效率。

（六）持续激励，激发内生活力

报告期内，为了进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，公司实施了 2022 年限制性股票激励计划，向卓立汉光 97 名在职管理团队及核心骨干员工授予了 389 万股限制性股票，本次激励计划有助于调动员工的积极性、进一步夯实公司在光电感知领域布局的阶段性成果，且兼顾了激励对象、公司和股东的三方利益，对公司的经营发展有积极促进作用。未来公司会在充分保障股东利益的前提下，把股权激励计划作为长效激励约束机制，优化激励方案、发挥激励的导向作用、维护核心员工的稳定，促进公司的长期稳健发展。

2、收入与成本

(1) 营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2022 年		2021 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	718,304,978.15	100%	845,465,712.66	100%	-15.04%
分行业					
工业客户	446,054,702.73	62.10%	529,419,161.95	62.62%	-15.75%
科研院所	272,250,275.42	37.90%	316,046,550.71	37.38%	-13.86%
分产品					
光谱仪器	432,484,552.52	60.21%	389,358,258.76	46.05%	11.08%
智能传感	203,671,880.42	28.35%	377,760,008.87	44.68%	-46.08%
精密光机	82,148,545.21	11.44%	78,347,445.03	9.27%	4.85%
分地区					
华东地区	206,578,734.10	28.76%	250,993,748.02	29.69%	-17.70%
华北地区	162,127,544.00	22.57%	159,047,721.94	18.81%	1.94%
华南地区	121,599,530.80	16.93%	108,941,512.92	12.89%	11.62%
境外	58,797,201.07	8.19%	140,576,439.81	16.63%	-58.17%
东北地区	52,250,726.68	7.27%	42,957,280.19	5.08%	21.63%
华中地区	50,464,427.61	7.03%	56,000,855.01	6.62%	-9.89%
西南地区	39,453,339.66	5.49%	45,420,930.68	5.37%	-13.14%
西北地区	27,033,474.23	3.76%	41,527,224.09	4.91%	-34.90%
分销售模式					
直销	718,304,978.15	100.00%	845,465,712.66	100.00%	-15.04%

(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						
工业客户	446,054,702.73	293,296,527.09	34.25%	-15.75%	-14.13%	-1.24%
科研院所	272,250,275.42	179,338,368.50	34.13%	-13.86%	-9.08%	-3.46%
分产品						
光谱仪器	432,484,552.52	272,979,923.34	36.88%	11.08%	17.75%	-3.58%
智能传感	203,671,880.42	155,191,391.84	23.80%	-46.08%	-41.60%	-5.86%
精密光机	82,148,545.21	44,463,580.41	45.87%	4.85%	7.82%	-1.49%
分地区						
华东地区	206,578,734.10	146,608,681.43	29.03%	-17.70%	-9.24%	-6.61%
华北地区	162,127,544.00	100,731,579.97	37.87%	1.94%	0.44%	0.93%

华南地区	121,599,530.80	79,107,650.49	34.94%	11.62%	11.70%	-0.05%
分销售模式						
直销	718,304,978.15	472,634,895.59	34.20%	-15.04%	-12.28%	-2.07%

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	2022 年	2021 年	同比增减
仪器仪表	销售量	个	340,283	1,154,163	-70.52%
	生产量	个	471,105	1,179,340	-60.05%
	库存量	个	247,120	321,184	-23.06%

相关数据同比发生变动 30%以上的原因说明

适用 不适用

主要系智能传感销售量、生产量较上年同期减少所致。

(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

产品分类

单位：元

产品分类	项目	2022 年		2021 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
智能传感	原材料	141,218,796.90	29.88%	250,563,402.29	46.50%	-16.63%
智能传感	直接人工	5,729,404.78	1.21%	4,729,304.83	0.88%	0.33%
智能传感	制造费用	8,243,190.15	1.74%	10,425,007.87	1.93%	-0.19%
光谱仪器	原材料	264,569,361.41	55.98%	225,177,549.38	41.79%	14.18%
光谱仪器	直接人工	6,535,576.60	1.38%	5,015,172.14	0.93%	0.45%
光谱仪器	制造费用	1,874,985.33	0.40%	1,639,526.49	0.30%	0.09%
精密光机	原材料	42,371,696.19	8.96%	39,087,000.39	7.25%	1.71%
精密光机	直接人工	1,632,556.54	0.35%	1,641,659.38	0.30%	0.04%
精密光机	制造费用	459,327.68	0.10%	510,466.84	0.09%	0.00%

说明

无

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

☑是 □否

与上年相比，本年因厦门市卓厦光电科技有限公司和卓立汉光（成都）光电科技有限公司注销减少 2 家。

(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）	61,541,804.29
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	8.57%
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	客户一	24,089,421.48	3.35%
2	客户二	9,785,236.43	1.36%
3	客户三	9,499,340.09	1.32%
4	客户四	9,369,466.90	1.30%
5	客户五	8,798,339.39	1.22%
合计	--	61,541,804.29	8.57%

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）	183,579,042.05
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	37.97%
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	供应商一	67,319,103.62	13.92%
2	供应商二	44,073,869.86	9.12%
3	供应商三	24,482,939.81	5.06%
4	供应商四	24,200,331.46	5.01%
5	供应商五	23,502,797.30	4.86%
合计	--	183,579,042.05	37.97%

主要供应商其他情况说明

□适用 ☑不适用

3、费用

单位：元

	2022 年	2021 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	83,560,912.50	92,000,925.10	-9.17%	
管理费用	64,604,472.70	60,404,205.32	6.95%	
财务费用	-623,820.11	-2,592,824.05	-75.94%	主要系公司本报告期汇兑损失增加所致。
研发费用	83,027,034.63	74,353,339.60	11.67%	

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
暗场光散射显微光谱识别系统的研制及产业化	以单套系统，提供多维度数据，丰富光谱测量技术手段。实现多光谱通道的快速测量功能。建立具有样品温度控制等功能单元拓展能力的核心综合光谱测量基础平台。	已经完成 3 台样机定型	针对生物医学和材料工程等领域微区物质化学结构空间分布探测的需求，突破准同步模式高速内置线推扫成像技术，解决传统点扫描成像的速度慢的难题，优化设计并定型暗场激光光路及光谱信号收集单元，开发出基于多种光谱测量技术显微光谱识别系统，并实现产品的产业化。产品应用于纳米材料、生物医学和材料科学研究领域，并服务于多模态跨尺度生物医学成像设施、分子材料与器件研究测试平台，成果在怀柔区落地转化。	项目实施完成后，集三种光谱测量手段于一体的暗场光散射显微光谱识别系统，在事实上打破国际领先厂商凭借其优势高端复杂仪器对国内高端应用市场的技术和产品垄断，并结合优势细分市场（应用）的具体需求，不断提升产品的技术规格和质量稳定性，尽快占有合理的市场份额。
禁塑用手持式拉曼光谱仪现场快速检测系统研发与应用	针对禁塑市场执法中检验检测的技术需求，研制手持式拉曼光谱仪现场快速检测系统，用于检测筛查一次性塑料制品中是否含有禁用的不可降解成分，解决现场快速精准鉴别塑料成分的技术问题。	改进光谱仪及拉曼光路模块的光路设计及机械设计	所研制的系统拟实现如下功能：包括现场快速检测方法标准、标准样品、谱图数据库、手持式拉曼光谱仪、单机软件、云端软件等，具备现场快速筛查、信息实时云端上传和大数据查询及分析等功能	后期，将该系统推广应用，将填补国内尚无的针对一次性塑料制品中不可降解塑料的现场快速检测标准，为市场监督执法闭环管理提供现场检测技术支撑。
高端医药光谱成像与智能检测分析仪器研制	该项目拟研制高端医药光谱成像与检测分析仪器。该仪器集成高光谱成像、拉曼光谱检测、图谱大数据检测分析、高精密光机电一体化等先进技术，自动获取医药的高质量高光谱图像，通过光谱特征和图像特征的深度学习智能检测，自动分析出质量、品质、成分等多种参数。该仪器将为医药成分和质量分析提供重要的科研工	进行中	该项目拟研究医药高分辨率和宽视场高光谱成像的核心技术，获取紫外到红外波段的高质量光谱图像；研究智能高光谱成像和并行高光谱数据处理方法，解决图谱大数据实时分析难题；研究医药图谱检测分析的新原理，设计高光谱图像获取的精密视觉伺服运动控制机构，研制精密高光谱成像自动化检测仪器，实现医药成分、品质、质量等多个参数的智能化集成检测分析。	预期成果将对促进医药科学研究、医药安全，填补国内外该领域科研仪器的空白具有非常重要的研究价值和支撑作用

	具，对促进医药科学研究、保障医药安全具有重要意义。			
微纳器件光谱响应度测试系统的研发	随着第三代半导体光电材料，如二维材料、晶圆，相机感光面单个像素，研究的蓬勃发展，其材料性能及器件工作机制都与传统半导体材料和器件有很大差异，显微系列探测器标定系统成为研究材料性能和检测材料光电流强度分布的重要设备，既可以用于测量光电材料的光电响应信号，又可以表征材料的光电性质。	结题	通过光路设计，在显微光路中加入 tube lens 和 scan lens，实现入射到显微物镜的光斑是通过不同位置垂直入射到显微物镜，而不是通过不同角度入射到显微物镜。通过科学的光路设计，确保样品不同位置光斑的大小不变。	显微探测器标定系统的问世，为广大科研人员包括相机领域前端的研发，提供了比较好的测试方法，可以实现封装前的单个 pixel 的测试，可以将探测器的测试提前到多个 pixel 集成前，减少后端问题的出现。由于目前国内市场还没有显微探测器标定系统，所以新型显微探测器标定系统问世势必会给微米级别探测器市场带来巨大的机遇。
制冷型近红外光谱信号阵列采集器件的研发	目前国内现有的近红外探测器普遍存在结构体积大，且内部结构采用平摆浮搁的简单式结构，电磁屏蔽性不好，信噪比差等缺点；尤其用于拉曼光谱分析进行物质定量定性分析中，测量的信号极其微弱，因此需要高信噪比，高灵敏度的探测器光谱采集装置。因此公司决定立项研究开发一款高灵敏度高信噪比，小型便携的制冷型近红外光谱信号阵列采集器件。	结题	<p>(1) 更高端的通讯速率接口，保障探测数据回传速率；</p> <p>(2) 系统噪声的抑制，探测器及数据处理电路需要多种电源，噪声的压制，达到系统既定信噪比要求；</p> <p>(3) 二阶制冷探测器散热部分的设计与后续生产工艺的保证；</p> <p>(4) 产品机械结构与电路板的配合设计，产品外观造型的设计；结构设计需要兼顾电路性能、产品组装方式及与光谱仪连接的方便实用、通用性。</p>	可用于海关、公安、实验室、车间、仓库、码头等现场对毒品、易制毒化学品、爆炸物、珠宝玉石、原料等物品进行快速识别。并且可用于对食品中的添加剂、农药残留、兽药残留等进行快速检测识别。特别是应用到使用 1064nm 激光光源拉曼系统中，可解决 785nm 激光器激发样品带来的荧光较强，导致拉曼信号被淹没，而 1064nm 拉曼可以有效避免荧光干扰，更精确的收集待测物的指纹图谱。由于所设计的设备信噪比、灵敏度高。
新一代超低杂散光零像散智能型全焦面影像光谱仪的研发	“影像谱王”系列光谱仪虽然采用了双环面的准直镜，消除了部分系统像差，较传统结构光谱仪，成像效果方面有所改善，但仅在中心波长成像较好，狭缝和像面边缘位置成像质量都不理想。成像质量是影响仪器分辨率和测试准确度重要因素，例如在科研拉曼领域，其对光谱分辨率要求较高，光谱仪影像质量尤为重要。基于上	结题	技术指标达到国际先进水平，进行功能升级，实现光栅塔台在轴旋转；实现光通量优化、影像优化、齐焦优化、外观升级等。	产品性能达到国际水平后，随着产品竞争力的提升预计市场占有率提升 10-15%，PI 影像校正谱仪的售价是“影像谱王”的 5-7 倍，新产品溢价提升可提高利润率。

	述市场现状，为提高公司光谱仪市场竞争力，亟待对光谱仪产品进行迭代升级。			
全自由度高刚性高稳定性六轴并联机器人的研发	对于光电及自动化相关的科研或高端工业用户，微型精密位移台是比较常用的设备。随着国内科研水平的提升，使用微型精密位移台产品的场合逐年增加；而对于多维组合运动使用的客户，电移台的尺寸、分辨率、价格等日益重要，国内竞争对手推出了尺寸小且精度高的电移台，抢占了相当一部分市场，所以推出一款尺寸较小、重量较轻且精度较高的电移台已经很有必要。	结题	实现如下功能： （1）6 自由度运行； （2）具有高分辨率和重复性； （3）采用绝对型编码器，具有位置记录功能； （4）支持倒置、侧装等各种安装方式； （5）使用工业总线型驱动器； （6）兼容工业客户主流控制器； （7）软件具有姿态模拟功能； （8）为客户提供二次开发包；	完成了国内高精度全自由度对位平台的进口替代。有利于提高公司产品在市场上的竞争力，并提升公司的形象，为公司创造新的增长点。
超低频六自由度振动主动隔离系统光学平台的研发	我国的光学科研能力也越来越接近国际领先水平，而对于实验中的隔振需要，客户也提出了越来越高的要求。目前国内生产厂家提供的光学平台，只能满足一般性或隔振要求一般高的实验，鉴于此，该项目决定在固有频率、台面振幅、与隔振效率方面全年提升光学平台的技术指标，满足大量高精密实验的需求。	结题	研发一款隔振性能较好的气浮隔振光学平台，主要功能要求如下： （1）在垂直方向有较低的固有频率 （2）在垂直方向上有较好的隔振性能 （3）在水平方向有极低的固有频率 （4）在水平方向上有极好的隔振性能 （5）台面的类型可选 （6）台面水平重复精度较好 （7）整体承载能力较高	该项目隔振光学平台的研发成功有利于我公司的光学平台产品在高精密光学实验市场的销售，逐步占领高端市场、取代进口品牌的优势地位，极有利于品牌的成长。
成像光谱仪开发（透射+反射式成像光谱仪）	反射透射一体式成像光谱仪+高帧速相机；反射一体式+其他类型相机；以核心部件为基础进行产品开发和替代；	（1）样机测试验证阶段； （2）在进行光学和结构设计阶段	核心技术和产品国产化	掌握核心技术的同时，开发新产品，应用到科研、工业、行业、医学、航天等领域；
第三代无人机载高光谱成像系统开发（Gaiasky-mini3）	以自研核心产品来进行新一代无人机载系统的开发与应用；含云台设计/国产化转型/品质升级等；2、开发全波段高光谱机载成像系统，并融合激光雷达/热成像等多元探测技术与一身的系统来进行推广和应用，突出技术优势和满足市场需求。	（1）完成升级和定性； （2）原型机设计完成； （3）原型机设计完成，并采集部件；	实现无人机载系统成像的多样性、探测源的全面性等；满足小型、中型、大型无人机载平台等的应用需求；	建立更多智能检测系统平台，形成空天地多源检测的解决方案。
第三代便携式高光谱	依托自研进行高国产	原型机开发完	形成产品梯队，满足不同的	满足科研和行业应用

相机开发(GaiaField-Smart)	化率：380-1000nm可见近红外相机，900-1700nm近红外相机；	成，目前在进行测试验证优化阶段，逐步推向市场。	领域或者行业应用需求；产品多元化；	需求，增加实时监测等终端部件与一体。
激光雷达+高光谱成像系统的开发(GaiaSky-Radar)	智能化产品：对标国内外产品；拓展应用方向；接轨目前智能算法人工智能等领域；工业设计等；	原型机开发完成，目前在进行测试验证优化阶段，逐步推向市场。	形成产品梯队，满足不同的领域或者行业应用需求；产品多元化；	填补人工智能等方面的产品分布；同时，向消费级市场进行技术和产品应用推广；
叶绿素荧光+可见-近红外-短波红外的反射谱测试系统开发(GaiaFluo)	(1) GaiaFluo 常规荧光系统(暗箱)不同类型光源应用；光学复眼等透镜设计应用；可见-近红外荧光成像；近红外一区二区荧光成像； (2) 针对 650-800nm波段的成像系统；地面便携式版本的检测模组；无人机组版本的检测模组； (3) 显微荧光高光谱应用；材料检测，医学检测等；	在进行测试验证阶段；同时在材料科学领域在进行实际验证；	凸显成像技术特点，展现荧光独特光谱特性的优势；应用端从科研向行业转型；	在材料科学、生物医学、成分检测等领域切入和转换相应技术和成果。
显微高光谱系统开发/应用等	GaiaMicro 显微高光谱成像系统(优化升级)；GaiaMicro-Fluo 显微荧光高光谱成像系统(优化升级)；	测试和行业拓展阶段	在活体荧光、生物组织、药物开发等领域推出相关技术和产品。	涉足相应的生物医学等检测，拓展技术和开发新型产品。
固定翼无人机成像系统开发	(1) 基于光栅式相机的教学平台；基于其他类图像的教学平台； (2) 植物表型多元检测系统；数据处理/算法等；第三方等资源合作等； (3) Micro-LED 检测应用系统；垃圾/矿石/品质等分选系统；	目前在规划、起草相关教学雷产品在具体行业应用时对应的结构设计、课程设计、后续发展等工作；	开拓教学市场、带动高光谱成像技术在高等教育环节中的价值	结合国家发展需求，顺应技术发展特点，培养高素质技术后备力量。
激光雷达+机载高光谱数据挖掘	(1) Ui 界面设计； (2) 数据采集控制软件 V2022； (3) 数据处理分析软件 V2022； (4) 单点光谱仪采集控制软件；	(1) Windows 系统；Ubuntu 系统；嵌入式系统下高光谱数据采集控制软件的 UI 界面设计； (2) 稳固已有设备功能(采集/控制/预处理)；全自动校准等(镜头/反射率/大气/辐射度等)；新添加产品(Scoms IngaAs MCT	提升现有产品品质，凸显产品价值，从中产生更高附加值的成果等。	向同行靠拢的同时，提升自身品质。满足客户等需求。凸显品牌价值。

		等); 全新智能型产品 Smart 的软件开发与应用; SDK; 以及需要的硬件处理器等; (3) 拼接校准版软件; HyperScan Pro 专业版分析软件; 以及需要的硬件处理器等; (4) 基于 Android 系统的控制开发; 基于树莓派系统的控制开发; 以及需要的硬件处理器等;		
固定翼类无人机载高光谱数据挖掘	700-900nm 波段的 MEMS 相机	样机原型机开发完成, 在不断优化算法的同时, 开发产品的行业应用。	适应国内外成像技术发展潮流, 满足科研、消费、生物医学等领域的应用。	产品技术多元化。形成更多类型的成像终端核心。
无人机载系列产品的质量认证	GaiaField 便携式高光谱产品认证; GaiaSky-mini3 系列无人机载高光谱产品认证; Rosh/CE/电池/计量院等; 工业设计等;	未启动, 预计在第三季度开展。	满足出口需求	拓展国外市场。
新一代便携式 1064 拉曼光谱仪的研发	FinderEdge 系列手持式拉曼分析仪是一款用于爆炸物、毒品、易制毒品和危险化学品快速识别的分析仪器, 该仪器基于激光拉曼指纹光谱分析技术和网络数据核查技术, 不直接接触被测物质, 几秒钟快速识别爆炸物、毒品、易制毒品化学品及危险化学品。目前正广泛应用于海关、公检等部门, 该产品的研发可为海关、公检等部门提供更科学的检测手段, 提前对易制毒品化学品及危险化学品进行监管, 并现场进行爆炸物、毒品排查, 为国家及人民的安全提供保障。而 1064 手持拉曼相较于 785 手持拉曼, 在毒品等	结题	光谱范围: 200-2500cm ⁻¹ ; 光谱分辨率: 14cm ⁻¹ ; 可连续工作 4h; 制冷温度可达到 -10℃@25℃室温。	该产品基于激光拉曼指纹光谱分析技术和网络数据核查技术, 不直接接触被测物质, 几秒钟快速识别爆炸物、毒品、易制毒品化学品及危险化学品。目前正广泛应用于海关、公检等部门, 该产品的研发可为海关、公检等部门提供更科学的检测手段, 提前对易制毒品化学品及危险化学品进行监管, 并现场进行爆炸物、毒品排查, 为国家及人民的安全提供保障, 市场应用前景广阔。

	强荧光样品测试中更具优势，可有效避开荧光干扰，获得样品的有效拉曼信号。			
具有荧光寿命成像功能的稳态及瞬态荧光光谱仪的研发	<p>荧光寿命显微成像系统 (Fluorescence-Lifetime Imaging Microscopy, FLIM) 作为基于样品荧光团光子发射指数衰减率差异的成像技术，产生之初主要用于生物样品寿命表征，比如细胞体自身荧光寿命分析，NAD(P)H 和 FAD 胞质体的荧光寿命成像等。随着半导体行业的发展，其逐步被引入材料科学领域，用来表征宽禁带半导体如 GaN、SiC 等体系的少子寿命分布，钙钛矿电池/LED 薄膜的组分分析、缺陷检测，GaAs 或 GaAsP 量子阱的载流子扩散研究等方面，成为一种兼具空间和时间分辨能力、广泛应用的通用无损检测技术。瞬态荧光相比普通荧光，其同时包含发光波长、强度和寿命等信息，而寿命信息与强度相比，不受发光物质数量的影响，反映了界面和缺陷等对载流子动力学性质的内在影响。我国在这一领域起步较晚，发展相对滞后，仪器设备高度依赖于进口，在新的国际形势下屡屡产生卡脖子问题，严重制约着我国新材料的研究。所以，尽快开发一套具有自主知识产权的荧光寿命显微成像系统迫在眉睫、势在必行。</p>	结题	<p>仪器整体结构优化，引入多路激光器、优化显微荧光光路、显微光路光谱校正、集成软件编写，完成如下指标：</p> <p>(1) 空间分辨率：$\leq 1\mu\text{m}$ (TEM00 模式激光器)</p> <p>(2) 寿命测试最小门宽：16ps</p> <p>(3) 寿命测试极限：500ps</p> <p>(4) 步进控制：$\leq 50\text{nm}$</p>	<p>该项目开发的稳态/瞬态荧光分析系统，在短寿命测试范畴基于 TCSPC 技术，同时兼顾磷光、余辉的长寿命测试需求，将系统进行国产化设计，将有望大幅度降低仪器成本，极大地降低国内相关领域研究的经费负担，促进相关领域研究的发展。</p>
显微针孔共聚焦拉曼成像光谱仪的研发	<p>显微激光共聚焦拉曼光谱仪作为拉曼光谱分析领域的高端仪器，其研发在国外起步较早，并且发展较为成熟，产品的知名度和市场占有率也很</p>	结题	<p>本项目继承共聚焦显微激光拉曼光谱仪的技术，采用针孔共聚焦技术和全自动控制，在提高了分辨率和灵敏度的同时，是的操作更加简单方便，提高了产品的性价比。</p>	<p>目前，我国绝大多数高等院校和科研院所主要依靠进口仪器进行科学研究，缺乏自主创新的科研装备已成为制约我国科技自主创新的一个重要因</p>

	高，其在共焦分辨率，空间分辨率，重复性，波数准确度等性能指标方面处于领先地位，并且不断创新，发展出如实时聚焦，多种显微镜适配，超高精度运动台等技术。目前，我国绝大多数高等院校和科研院所主要依靠进口仪器进行科学研究，缺乏自主创新的科研装备已成为制约我国科技自主创新的一个重要因素。本项目将继续共聚焦显微激光拉曼光谱仪的技术，采用针孔共聚焦技术和全自动控制，开发一款显微针孔共聚焦拉曼成像光谱仪。			素。 该产品的产业化将直接替代进口并进而逐渐形成我国在拉曼光谱仪产业中的竞争优势地位。特别是我国的科研投入逐步加大，本项目实施成功后，将在技术创新与产业化密切结合方面取得积极的经验。同时可在增加社会就业机会，促进国内科研级光谱仪器的技术水准的提升，增加出口创汇，促进光谱技术的行业发展及行业标准的制定等方面做出积极贡献。
必创智能监测分析云平台/必创智能监测分析云平台	必创智能监测分析云平台以日渐成熟的物联网云平台为基础，结合公司一直以来深耕的工业监测行业的需求，以温振传感器为模板，为客户打造一个实时的、智能的、可视化的、可远程操控的智能管理系统。	试产阶段	<ul style="list-style-type: none"> (1) 数据统计维度多样化，为故障分析提供数据支撑 (2) 平台数据传输安全可靠，减少网关系统和带宽负载，保证平台运行的稳定性 (3) 平台界面美观，操作简单，降低用户的学习成本，提升平台的易用性 (4) 提供基础模板，也可根据客户需求进行深度定制，增加行业覆盖面积 (5) 对异常数据能够及时产生报警，提醒用户排查问题，消除安全隐患 	进一步优化和完善监测产品线，提升公司无线温振传感器、电参数、温度等产品解决方案的综合竞争力。
油田设备管理终端系统	在油田的开采活动中所使用的设备较复杂，给企业巡检和维护工作带来很大的困扰。油田设备管理终端系统能够远程读取仪表数据，分析设备运行状态，及时发现设备故障，简化维修工作，推动油田经济的发展。	试产阶段	<ul style="list-style-type: none"> (1) 网关和各类仪表之间能够快速组网，解决以往需要各种线缆以及繁琐操作的问题 (2) 可以读取仪表及网关的各项参数及采集数据，判断设备的工作状态 (3) 可以配置、修改网关协议，从此巡检不必再带着笨重的电脑，减轻维护人员的工作负担 (4) 能够实时查看网关日志，及时排查网关与设备之间的故障 	大幅提高油田设备及系统的易用性，提升了信息化和智能化水平，更加贴近油田企业的需求，增加了油田产品线的竞争力。
矿用无线温度压力传感器	开发一款应用于测量刮板机运行状态的传感器，主要用于判断刮板机齿轮箱的温度信息以及压力信息。	样机测试	<ul style="list-style-type: none"> (1) 一体化不锈钢高防护等级结构设计 (2) 高精度的传感器信号采集 (3) 本安防爆设计 	丰富和加强公司在矿用机械领域的产品线。
Cat.1 公网无线温振传感器	开发出一款基于 Cat.1 公网无线温振	市场推广	(1) 实时监测旋转机械的三个方向的振动和温度数据	进一步完善了温振产品线，大大拓展了应

	传感器，用于测量电动机、水泵、风机等设备的振动信息和温度信息。		(2) 内置多种特征值分析算法，生成多种特征值 (3) 蓝牙方式配置参数，Cat.1 方式传输采集数据 (4) 可配置的波形数据采集参数以及支持波形数据无线下载 (5) 支持 20KHz 频响以内的信号采集	用场景和模式，提升设备监测解决方案综合竞争力。
用于燃气管道检测的高性能金属化光纤传感	提升金属化光纤对外界物理信号的感知能力，增强光纤的强度和使用寿命，通过采用特殊方法直接缠绕在经过除锈处理的管道表面，再进行防腐涂层加工，使光纤与管道紧密贴合，可以同时监测以下三项管道信息：管道变形、防腐层破坏；管道腐蚀；管道泄漏。使用信号处理和数据分析算法，开发金属化光纤传感器预埋入管道的长期在线监测系统，并对突发事件进行预警和定位。	试产阶段	(1) 开发自有金属化光纤传感器附着工艺，提高光纤传感器强度、稳定性和使用寿命 (2) 提升金属化光纤对外界物理信号的感知能力，实现光纤对外界干扰信号的过滤和筛选 (3) 实现金属化光纤传感器与燃气防腐管道的贴合技术 (4) 运用深度学习算法，通过多维数据的关联感知分析，建立管道全寿命在线监测系统	丰富和加强公司光纤传感产品线，提升公司在光纤传感方面的国产化能力

公司研发人员情况

	2022 年	2021 年	变动比例
研发人员数量（人）	138	162	-14.81%
研发人员数量占比	23.15%	26.87%	-3.72%
研发人员学历			
本科	79	86	-8.14%
硕士	31	29	6.90%
博士	3	3	0.00%
大专及以下	25	44	-43.18%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	44	62	-29.03%
30~40 岁	72	86	-16.28%
40 岁以上	22	14	57.14%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2022 年	2021 年	2020 年
研发投入金额（元）	83,027,034.63	74,353,339.60	70,335,287.63
研发投入占营业收入比例	11.56%	8.79%	9.13%
研发支出资本化的金额（元）	0.00	0.00	0.00
资本化研发支出占研发投入的比例	0.00%	0.00%	0.00%
资本化研发支出占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	0.00%

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	2022 年	2021 年	同比增减
经营活动现金流入小计	899,427,220.84	992,330,726.42	-9.36%
经营活动现金流出小计	797,531,219.34	892,412,780.83	-10.63%
经营活动产生的现金流量净额	101,896,001.50	99,917,945.59	1.98%
投资活动现金流入小计	542,753.88	122,401,669.34	-99.56%
投资活动现金流出小计	20,957,208.71	112,373,047.31	-81.35%
投资活动产生的现金流量净额	-20,414,454.83	10,028,622.03	-303.56%
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	20,000,000.00	0.00%
筹资活动现金流出小计	70,664,572.67	54,684,620.47	29.22%
筹资活动产生的现金流量净额	-50,664,572.67	-34,684,620.47	-46.07%
现金及现金等价物净增加额	34,259,325.84	74,048,440.01	-53.73%

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

经营活动产生的现金流量净额较上年无重大变化；

投资活动产生的现金流量净额较上年下降 303.56%，主要系公司上年同期理财资金收回所致。

筹资活动产生的现金流量净额较上年下降 46.07%，主要系公司本报告期分配股息红利比上年同期增加所致。

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

本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，主要是本报告期内计提资产减值准备增加以及固定资产一次性折旧影响所致。

五、非主营业务情况

适用 不适用

六、资产及负债状况分析

1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2022 年末		2022 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	398,359,960.68	23.92%	352,601,374.84	21.12%	2.80%	主要系报告期公司核心产品议价能力增强，业务运营效率提升所致
应收账款	172,597,872.33	10.37%	206,384,514.75	12.36%	-1.99%	主要系报告期公司业务运营效率提升所致
合同资产	6,671,342.08	0.40%	3,809,106.21	0.23%	0.17%	报告期无重大变动
存货	298,561,292.49	17.93%	276,416,404.64	16.56%	1.37%	主要系报告期公司增加备货所致
投资性房地产	26,559,857.80	1.60%	29,447,138.50	1.76%	-0.16%	报告期无重大变动
长期股权投资	16,659,686.77	1.00%	16,313,612.84	0.98%	0.02%	报告期无重大变动
固定资产	174,145,473.13	10.46%	194,309,470.08	11.64%	-1.18%	报告期无重大变动
在建工程		0.00%		0.00%	0.00%	
使用权资产	16,818,381.54	1.01%	22,617,007.77	1.35%	-0.34%	报告期无重大变动
短期借款	57,381,411.46	3.45%	56,190,672.31	3.37%	0.08%	报告期无重大变动
合同负债	191,116,472.91	11.48%	175,415,918.28	10.51%	0.97%	主要系报告期公司核心产品议价能力增强所致
租赁负债	9,458,680.89	0.57%	15,393,010.94	0.92%	-0.35%	报告期无重大变动

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

单位：元

项目	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售金额	其他变动	期末数
金融资产								
其他非流动金融资产	5,049,753.42	1,265,534.25			11,000,000.00			17,315,287.67

上述合计	5,049,753 .42	1,265,534 .25			11,000,00 0.00			17,315,28 7.67
金融负债	0.00							0.00

其他变动的内容

报告期内公司主要资产计量属性是否发生重大变化

是 否

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	11,577,260.00	保函保证金存款

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
11,750,000.00	71,350,000.00	-83.53%

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、金融资产投资

（1）证券投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在证券投资。

（2）衍生品投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在衍生品投资。

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
北京卓立汉光仪器有限公司	子公司	生产、维修光谱仪及附件、光谱测量系统、精密位移台、光学调整架、光学平台；技术服务；技术检测（不含技术认证）；技术推广；销售光谱仪及附件、光谱测量系统等。	50,000,000.00	448,070,675.49	236,074,377.18	431,706,947.50	74,382,266.65	68,496,075.67

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
厦门市卓厦光电科技有限公司	注销	无重大影响
卓立汉光（成都）光电科技有限公司	注销	无重大影响

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）公司业务发展目标

1、整体发展战略

在宏观环境不断变化、新技术新应用不断涌现的大背景下，公司在持续“专注于发展先进感知技术帮助工业和科研客户获得高效、精准、智能化的数据”的发展战略的基础上，将把握“数字经济”和“科研强国”两条主线，充分利用感知技术的先发优势、行业应用的成熟经验和优质的客户资源，重点发展分子光谱、智能传感器、精密位移等核心技术，加强基于上述核心技术的应用创新能力，加强体系建设和运营效率，提升资源配置能力及规模优势，力争成为具有国际竞争力的光电仪器和智能传感器的产品、方案及服务提供商。

2、未来经营计划

公司将充分运用“内生+外延”的发展模式，积极完善业务和市场布局，进一步把握核心客户需求，进一步拓展行业市场占有率；加速科学管理体系建设，加大研发投入和技术创新融合，优化产品结构，加快研发成果产业化进程；积极推进与上下游产业的合作，培育健康的产业生态。不断提升公司核心竞争力及持续盈利能力，从而实现整体战略规划和发展目标。

业务板块	重点发展及创新方向
分子光谱学核心器件及部件研发制造	在现有分子光谱系列产品的基础上，发展核心单色仪、多色仪，完善从反射光栅光谱仪、透射光栅光谱仪、中阶梯光栅光谱仪的系列化，提升批量化生产效率，积极开拓全球市场。在核心部件方面，发展和拓展光源配件、信号采集读出电子学等产品。
分子光谱学应用系统研发制造	在现有拉曼光谱，荧光光谱及高光谱产品在科研端优势地位基础上进一步完善产品系列，并逐渐培育半导体检测，LIBS，医学检测相关产品系列，积极进行技术合作和投资布局，提升公司分子光谱应用的市场地位和品牌影响力。
激光及检测设备	以激光器各种指标参数测试设备为基础，以激光器研发制造及飞秒激光应用为突破口，培育和加强激光相关产品研发生产能力，逐步在激光及应用方向走出一条科研与产业共同发展的道路。
精密光机及自动化部件	高端光学隔振平台的创新研发和制造能力升级；加大精密调整、精密运动控制产品升级；提升在半导体、科研、激光 3C 领域的国产替代能力。
智能传感器及应用	在已经建立的无线传感器产品和应用的基础上，对系列产品进行研发升级和市场拓展，包括：智能温振系列产品、光纤结构监测系统、船配套专用传感器、无线温湿度传感器、采油数字化产品、城市级小型闸站智能化系统。以高性价比产品，加快提升在细分领域的市场占有率和品牌知名度。

（二）实现业务目标的具体发展规划及措施

1、研发规划

自主研发和创新是公司平台支持业务发展最重要的资源，围绕分子光谱、智能传感器、精密位移等核心技术，一方面，将进一步提升核心技术研发、标准化产品研发以及配套产品研发的效率和协同性，持续提升产品的技术指标、可靠性、通用性，降低成本，加强技术服务能力；另一方面，通过与高校和科研院所紧密合作，加快技术孵化并培育新的产品和应用方向。

2、产能优化和产线柔性化提升规划

充足的产能储备，是公司争取新的关键客户和关键项目的必备基础。公司近两年已投入资金进行产能扩充，产能规模得到显著提升。为了适应业务发展的需求，需要进一步提升生产软实力，建立柔性化生产能力，持续降低生产成本，提高供货响应能力。

持续优化生产工艺，深度整合生产和检测上下游工艺流程，在保证质量的前提下缩短节拍时间，提高生产效率，降低生产成本。部分工艺点，引入人机协同软硬件设置，增强柔性化程度。根据公司的生产特点，引入专用 MES 系统，实现产线各设备间的数据互联互通，生产过程数据实现全程透明化管理。打通 MES 系统与 ERP 系统，实现订单从下单到交付全流程的数字化管理。

3、市场拓展规划

继续以工业和科研的监测和检测为重点市场，积极开拓国内外市场，在部分重点市场方向上，尽快树立并强化优势品牌形象。进一步提升高端产品的技术规格，力争达到国际领先品牌产品的技术水平，在国内市场获取更高的市场份额并积极开拓海外市场。持续在各细分领域，密切与头部客户合作，打造具有技术差异优势和应用优势的行业专用仪器或系统类产品。组建覆盖全国的市场营销队伍，加强其他应用领域中小客户碎片化应用需求的开拓，获取新的市场机会。

（1）贯彻大客户销售策略

公司持续关注和重视大客户拓展及服务，在智能装备领域提供更为丰富的定制化产品，持续保持竞争优势；在数字化油田领域，积极拓展应用范围，在原有产品基础上持续优化成本，提高价格竞争力；在设备智能化管理领域加大研发投入，持续开发新产品，不断拓展行业应用方向；针对配套类大客户，公司将进一步扩大产品的产能，提高产品的品质，深挖改善客户的用户体验，以争取更多的配套份额，获取持续稳定的订单。

（2）优化区域营销网络，提供多事业部产品平台，拓展多元化产品应用市场

公司产品所在市场需求具有碎片化的特性，公司建立区域销售和事业部销售交叉管理机制。在公司已建立的区域销售网络，建立各事业板块与区域板块的协同机制，在区域内补充各事业部的专业销售人员和技术支持人员，实现区域内各事业部板块的均衡有效拓展。通过营销服务网络、公司官网及微信公众号等平台建设，加强对客户的技术支持力度，提高客户服务反应速度，努力提升客户满意度，拓宽产品的应用市场，获取新的市场机会，争取更多碎片化需求中小客户。

（3）建设网络销售渠道

公司重视传统市场销售渠道和电子商务平台的持续建设，充分利用新型市场推广形式和平台，持续不断地丰富不同行业和基础科研客户了解、熟悉、购买公司各类主流产品的手段，提升营销的效率，方便用户的采购。公司自主开发的集展示、销售和交流于一体的 3S 电子商务平台，这种自主可控的低成本、零距离、一对多的销售新模式，势必为公司的销售效率改善和业绩稳定提升，做出应有的贡献。同时，公司已在欧美市场进行海外销售尝试，并取得一定效果，因贸易壁垒等形势影响，需要持续关注变化情况，实时调整策略。

（4）加强品牌建设

公司的新型智能传感器及光电仪器产品已经为众多的客户所采用，凭借领先的技术和优良的服务得到了客户的广泛赞誉。公司将通过市场推广活动、参加各重点行业或专业领域的国内外顶级展览会和学术会议、组织典型用户参加用户研讨会等，获取行业最新应用动态，进行公司形象和产品宣传，展示自身的实力，逐步树立公司在工业智能化领域领先厂家的品牌形象。

（5）以科研合作建立产业先发优势

以国家大科学工程为导引，采用自主研发及与外部科研单位合作之模式，进一步拓展公司光电核心基础技术及技术应用，为新型材料（纳米材料，二维材料，钙钛矿，医学材料），生命科学（光谱成像，小动物活体成像，病毒快速检测），激光精细诊断，同步辐射研究用科学仪器等方面提供新型高性能科学仪器及装置。在为公司创造更好的经济效益的同时，还可为公司长期发展储备更多先进技术，建立相关产业技术的先发优势。

4、人才培养及激励

人才作为新兴产业持续发展的决定性因素之一，是实现公司战略发展规划的重要保障。公司一直高度重视人才的引进、培养和激励，努力打造一支稳定的、具有开拓精神的技术和服务专业人才队伍。

（1）人才培养方面，要为员工制定多方位的培训计划，开展多元化人才培养，提高培训针对性和实效性。针对全员组织公开课学习，针对管理人员进行专项管理培训，针对研发人员进行专业培训，培养专业性强且适应企业核心价值观的创新型人才，以适应公司业务快速增长的需求。

（2）人才引进方面，要以内部培养与外部引进相结合的方式，实现人才梯队持续扩容。公司通过招聘系统与内推平台的建设进一步完善公司人才渠道，加大储备力度。持续引入行业内高尖精专家，强化骨干技术人才培养，打造创新型、高素质、专业性的人才梯队，为公司可持续性发展注入动力。

（3）人才激励方面，要高度重视人才队伍的稳定性，深化薪酬和绩效考核体系改革，通过过程管理发挥绩效目标的引导作用。探索多种激励机制、扩大股权激励范围，充分激发现有人才队伍的工作积极性，为高端优秀人才提供广阔的事业发展平台。

5、内部管理提升规划

（1）产品研发管理提升

为了提高公司的产品研发管理能力，公司已尝试推行 IPD 集成产品开发管理体系，并取得一定阶段性成果。计划引入 PDM 产品研发协同管理平台系统，通过信息技术，实现产品数据的全面管理和研发业务流程的协同管理，全面提升企业整体研发管理水平，缩短产品研发周期、降低成本、提高质量，为企业赢得竞争优势。

进一步完善工艺流程优化的力度，加强材料工艺师团队的建设，加强材料工艺师与产品设计团队的技术交流，加强交叉学科知识的学习，提升产品、特别是关键部件设计一次成功投产率，在更加充分考虑产品在各种环节中的实际使用条件的基础上，适度扩大产品的正常使用范围。

进一步强化通用型共性化核心部件的设计与制造水平的提升，特别是在仪器相关产品系列中，突出该类核心部件、单元或子系统的角色地位，夯实大型、复杂、多功能分析测试系统研发试制、技术迭代和新技术突破的支撑与发展基础。

持续提升公司主力产品的软件设计水平、行业用户的满意度，加大软件开发的投入，持续更新主力软件的版本，从软件功能完善、数据/数学模型优化、使用界面设计等方面持续提升。

坚定不移地利用好政府对国产仪器和传感器行业发展的各项支持政策，结合公司主力产品矩阵的发展规划和市场布局，争取最大化的外源性项目支持，用先进的研发项目牵引、支撑公司优势方向上的研发工作，尽最大努力做到长处更长，充分发挥国家级专精特新小巨人企业的先发优势，在主力细分市场持续扩大领先态势，在全球化市场布局的框架下安排相关的投入力量，争取在最短时间内成为隐形冠军企业。

（2）产品生产品质提升

公司已建立 ISO9001、GJB9001C、ITAF16949 等质量体系，还将进一步完善供应商管理体系，并提高生产线智能化过程管理水平。加强产品可靠性原则实施方案的执行力度。从设计开始，采购、生产、测试、包装、物流等各个环节，均强化可靠性原则的落地实施，从根本上提升产品质量，在激烈竞争的市场环境中，靠过硬的质量赢得更多用户的认可。

进一步重视国家标准和行业标准在产品的设计、研发、生产、测试、包装、物流等环节的应用，主动地以更高的技术标准打造公司的主导产品。进一步重视技术创新工作各个环节中的经验，提取更多的自主知识产权案例，合理适度申请更能保护公司知识产权的专利、软件著作权或商标等；总结并形成更多的企业工艺文件和企业技术标准，并结合适当的条件，制定相关的行业标准和国家标准。

（3）公司治理管理持续优化

公司将在坚持合规诚信经营的基础上，结合企业发展不断自我革新，通过调整组织架构、完善工作流程、预算体系以及员工绩效管理，加强内部控制管理，防范风险等措施，提升治理水平，强化企业的创新力、产品力、服务力、品牌力，持续推动企业治理精益化，提高企业的经营效益和综合竞争力，实现社会效益与企业效益的高效统一。

6、资本运作规划

公司将根据整体发展战略以及未来发展方向，采用收购兼并和产业基金投资等方式整合细分领域的先进技术及优势企业，实现产品品类拓展，获得关键技术、拓展市场并培育健康的产业生态，以提升公司核心竞争力和规模，为公司高质量可持续发展提供助力。

（三）面临的风险和应对措施

1、 成长性风险

感知技术是物联网和智能制造发展的基础和核心，受到国家政策的大力支持。公司是率先研发新型智能传感器并推动感知层应用的企业之一，公司的持续快速发展与国家宏观经济环境、产业政策、行业竞争格局、下游需求等外部因素及公司发展战略、技术研发、新产品开发、市场开拓、产品竞争力等内部因素密切相关，如果上述因素发生重大不利变化，公司存在经营业绩大幅下滑的风险，未来的成长性将受到重大不利影响。

对此，公司将密切关注行业发展动态，发挥品牌效应和融资优势，借助资本市场资源，通过整合优化企业优势，完善产业链布局，扩展业务板块等方式积极应对市场环境变化。

2、 技术风险

公司所属行业为技术密集型行业，技术门槛较高，对技术创新的能力及投入、核心技术人员稳定性具有较高要求。由于各类新兴技术迅猛发展，整个行业的技术水平日新月异。要求公司准确把握客户需求及技术发展的趋势，及时进行新产品、新技术开发和创新，并将先进、成熟、实用的技术快速应用到公司的新产品中去。尽管公司拥有较强的研发能力和较深厚的技术积累，但如果未来公司前瞻技术研究不敏锐、关键技术人员流失、研发投入不足、技术创新不能符合市场需求、发生重大技术纠纷或者研发成果产业化不成功，都将可能使公司丧失技术领先优势，对公司经营造成重大不利影响。

对此，公司将做好研发项目的前瞻性与可行性分析研究，契合市场需求，稳固并充实现有研发团队，同时不断提高公司技术创新的风险管控水平，掌握核心技术及知识产权，加强人才培养及梯队建设，持续完善各种激励约束机制，做好公司核心技术人才的保护工作，依靠科技创新持续推进公司业务发展。

3、 商誉减值的风险

根据《企业会计准则》规定，公司发行股份和可转换债券购买卓立汉光形成的商誉不作摊销处理，但需要在未来各会计年度期末进行减值测试。如果卓立汉光未来经营中不能较好地实现预期收益，出现未来经营状况不达预期的情形，则存在商誉减值的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。

对此，公司将加强管理层的沟通、财务监控与日常交流，充分发挥技术研发、产业应用、销售渠道及客户资源等方面的协同效应，同时调动资源，全力支持卓立汉光实现客户稳定开发和业务持续拓展，力争最大程度的实现双方高效整合，切实提升公司与卓立汉光的综合竞争力。

4、 市场竞争的风险

近年来，随着以互联网、物联网、大数据、人工智能为代表的数字技术向经济社会各领域全面渗透，公司业务所处的物联网、工业互联网、工业 4.0 和智能制造的感知层市场不断吸引新进入者通过直接投资、业务转型或并购等方式参与竞争，同时上下游厂商也在进行横向和纵向业务拓展，使得市场竞争日益加剧，可能导致公司产品价格下降，毛利率降低的风险。

对此，公司将一方面通过研发创新、产品质量、市场推广、技术服务等方面加大投入，充分结合市场环境和自身的经营特点，为行业客户提供有竞争力的产品及解决方案；另一方面，通过精细化管理和资源整合，提升内部经营效率；同时通过技术合作和产业投资，布局新产品的市场机会。

5、管理风险

随着公司业务的不拓展，公司资产规模和业务规模都将进一步扩大。如果公司管理人员的储备、管控体系的调整不能适应公司业务快速发展的要求，将对公司的整体运营造成不利影响。此外，公司技术研发、市场等人员的需求都将在现有基础上持续提升，公司面临提升现有人才队伍以及引进新的高端人才的双重任务，存在一定的人力资源不足风险，可能对技术研发、产品设计进度和市场推广产生不利影响。

对此，公司将不断加强人员的培训力度，内部提拔的同时，通过多渠道引进外部人才，充分利用外部培训机构资源，持续提升管理效率，适应公司发展需求。公司管理层也需持续提升判断力、执行力和经营管理能力。

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
2022年11月08日	电话会议	电话沟通	机构	国联证券、民生证券、东方阿尔法基金、拾贝投资、长城基金、民生加银、工银瑞信、九泰基金、景顺长城、创金合信基金、金信基金、广发基金、国金基金、博时基金、农银汇理、灏霖投资、安信基金、海富通基金、南方基金、交银施罗德基金、银华基金、泰康资产、长安基金、运舟资本	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的2022年11月04日、2022年11月08日投资者关系活动记录表	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的2022年11月04日、2022年11月08日投资者关系活动记录表
2022年11月03日	电话会议、必创科技会议室、卓立汉光会议室	电话沟通	机构	信达澳亚、富国基金、东方财富证券、申万菱信基金、博时基金、银华基金、诺安基金、天弘基金、红杉资本、巨曦资产、煜德投资	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的2022年11月01-03日投资者关系活动记录表	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的2022年11月01-03日投资者关系活动记录表
2022年05月10日	深圳证券交易所“互动易平台” http://irm.cninfo.com.cn “云访谈”栏目	其他	其他	参与必创科技2021年度业绩说明会的不特定投资者	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的2022年5月10日投资者关系活动记	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的2022年5月10日投资者关系活动记

					录表	录表
2022 年 04 月 27 日	电话会议	电话沟通	机构	天风证券股份有限公司、湖南源乘投资管理有限公司、承珞（上海）投资管理中心（有限合伙）、湖南汉天资产管理有限公司、TX Capital、云南国际信托有限公司等	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的 2022 年 4 月 27 日投资者关系活动记录表	详见披露在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上的 2022 年 4 月 27 日投资者关系活动记录表

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》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》和有关的法律法规、规范性文件的要求，不断地完善公司治理结构，建立健全公司内部控制制度，以进一步提高公司治理水平。截至报告期末，公司治理的实际状况符合中国证监会、深圳证券交易所等发布的法律法规和规范性文件的要求。

（一）关于股东与股东大会

公司严格按照《上市公司股东大会规则》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定和要求，规范股东大会的召集、召开和表决程序。报告期内，本公司未发生单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东请求召开临时股东大会的情形，也无董事人数不足公司法规定人数或者公司章程所定人数的三分之二、公司未弥补的亏损达实收股本总额的三分之一和监事会提议召开股东大会的情形。按照《公司法》《公司章程》的规定应由股东大会审议的重大事项，本公司均通过股东大会审议，不存在绕过股东大会的情况，也不存在先实施后审议的情况。在股东大会上能够保证各位股东有充分的发言权，确保全体股东特别是中小股东享有平等地位，充分行使自己的权力。

（二）关于公司与控股股东

公司控股股东严格规范自己的行为，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；未损害公司及其他股东的利益，不存在占用公司资金的现象，公司亦无为控股股东提供担保的情形。公司拥有独立完整的业务和自主经营能力，在业务、人员、资产、机构、财务上独立于控股股东，公司董事会、监事会和内部机构独立运作。

（三）关于董事和董事会

公司已制定《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等制度确保董事会规范、高效运作和审慎、科学决策。公司董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 名，人员符合有关法律、法规、章程等的要求，具有履行职务所必需的知识、技能和素质。董事会会议严格按照董事会议事规则召开，本报告期内共召开董事会会议 6 次。公司按照《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》的要求，下设有战略委员会、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。公司董事会专门委员会成员中除战略委员会由董事长担任主任委员以外，其他专门委员会均由独立董事担任主任委员，且独立董事人数占其他专门委员会委员的比例均达到三分之二，为董事会的决策提供了科学和专业的意见和参考。各委员会依据《公司章程》和各委员会议事规则的规定履行职权，不受公司任何其他部门和个人的干预。

（四）关于监事和监事会

公司监事会设监事 3 名，其中职工代表监事 1 名，监事会的人数和构成符合法律、法规的要求。公司已制定《监事会议事规则》等制度确保监事会向全体股东负责，对公司重大事项、财务状况以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法合规性进行有效监督，维护公司及股东的合法权益。公司也采取了有效措施保障监事的知情权，能够独立有效地行使对董事、高级管理人员进行监督。报告期内，公司共召开监事会会议 6 次，监事列席或出席了报告期内的所有董事会和股东大会。

（五）关于绩效评价与激励约束机制

公司正逐步建立和完善公正、透明的高级管理人员的绩效考核标准和激励约束机制。高级管理人员的聘任公开、透明，符合法律、法规的规定。

（六）关于经理层

公司已建立《总经理工作细则》，对总经理的选聘、职责、权限范围等事项进行了明确约定。总经理及其他高级管理人员能够严格按照公司各项管理制度履行职责，能够忠实的执行董事会的各项决议，较好地完成了董事会制定的经营管理任务，没有发现违规行为。

（七）关于信息披露与透明度

公司严格按照有关法律法规以及《信息披露管理办法》《投资者关系管理办法》等的要求，真实、准确、及时、公平、完整地披露有关信息；公司指定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，接待股东来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司已披露的资料；并指定《证券时报》、《上海证券报》《证券日报》和中国证监会创业板指定信息披露网站（巨潮资讯网 www.cninfo.com.cn）为公司信息披露的指定网站，确保公司所有股东能够以平等的机会获得信息。

（八）关于相关利益者

公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，积极与相关利益者合作，加强与各方的沟通和交流，实现股东、员工、社会等各方利益的协调平衡，共同推动公司持续、健康的发展。

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，逐步建立起健全的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与公司股东完全分开，具有完整的研发、生产和销售业务体系及直接面向市场独立经营的能力。报告期内，公司实际控制人代啸宁先生除控制本公司外，不存在控制其他企业的情形。

（一）资产独立情况

公司拥有独立完整的研发、采购、生产、销售体系，合法拥有与生产经营相关的机器设备、厂房、土地、商标、专利的所有权或者使用权，具备面向市场独立经营的能力，不存在以承包、委托经营、租赁或其他类似方式依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产进行生产经营的情形。

（二）人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》规定的条件和程序产生，公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何职务，也没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司单独设立财务部门，财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部门，并已建立了独立的财务核算体系、财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司依据《公司章程》及自身经营情况作出财务决策，完全自主决定资金使用，不存在控股股东、实际控制人干预公司资金使用的情况；公司在工商银行中关村支行独立开立基本存款账户，账号为“0200095609200013553”，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；公司独立申报纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

公司依法设立了股东大会、董事会、监事会，各项规章制度完善。公司已建立了适应自身发展和市场竞争所需要的职能部门。各职能部门与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的机构分开，不存在共用管理机构、混合经营、合署办公的情形，也不存在股东单位直接干预公司生产经营的情况。

（五）业务独立情况

公司是一家智能传感器和光电仪器产品、系统解决方案和应用服务提供商，运用光敏和力敏的感知手段、融合“感知+连接+智能”的综合性技术，为工业和科研客户提供智能传感、光电仪器、精密光机产品及结合客户需求形成的系统和应用解决方案。公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售体系。在业务上公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，不存在公司业务受制于控股股东或其他关联方的情形。

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
2022 年第一次临时股东大会	临时股东大会	43.92%	2022 年 06 月 08 日	2022 年 06 月 08 日	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn)2022 年第一次临时股东大会决议公告(公告编号:2022-039)
2021 年年度股东大会	年度股东大会	45.18%	2022 年 05 月 16 日	2022 年 05 月 16 日	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn)2021 年年度股东大会决议公告(公告编号:2022-028)

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
代啸宁	董事长、总经理	现任	男	47	2014 年 08 月 29 日	2023 年 09 月 16 日	40,675,246	0	3,115,000	0	37,560,246	股份减持

龚道勇	董事	现任	男	60	2014年08月29日	2023年09月16日	12,000	0	0	0	12,000	不适用
丁良成	董事	现任	男	57	2020年09月17日	2023年09月16日	10,872,885	0	0	0	10,872,885	不适用
唐智斌	董事、副总经理	现任	男	47	2014年08月29日	2023年09月16日	1,796,429	0	0	0	1,796,429	不适用
徐 锋	董事、副总经理	现任	男	47	2014年08月29日	2023年09月16日	511,698	0	0	0	511,698	不适用
鞠盈然	董事、财务总监	现任	女	44	2014年08月29日	2023年09月16日	148,500	0	0	0	148,500	不适用
崔启龙	独立董事	现任	男	50	2020年09月17日	2023年09月16日	0	0	0	0	0	不适用
余华兵	独立董事	现任	男	47	2018年08月03日	2023年09月16日	0	0	0	0	0	不适用
王 鑫	独立董事	现任	女	38	2017年04月21日	2023年09月16日	0	0	0	0	0	不适用
陶克非	监事	现任	男	58	2014年08月29日	2023年09月16日	0	0	0	0	0	不适用
傅亚静	监事	现任	女	44	2022年05月16日	2023年09月16日	0	0	0	0	0	不适用
梁莎莎	监事	现任	女	40	2020年09月17日	2023年09月16日	22,500	0	0	0	22,500	不适用
丁 岳	副总经理	现任	男	51	2022年04月25日	2023年09月16日	555,292	4,000	0	0	559,292	股份增持
胡 丹	董事会秘书、副总经理	现任	女	44	2014年08月29日	2023年09月16日	148,500	0	0	0	148,500	不适用
张志涛	副总经理	现任	男	43	2022年04月25日	2023年09月16日	700,909	0	0	0	700,909	不适用

邓延卿	副总经理	离任	男	46	2014年08月29日	2022年04月25日	465,070	0	116,268	0	348,802	股份减持
沈唯真	副总经理	离任	男	39	2014年08月29日	2022年04月25日	337,570	0	41,600	0	295,970	股份减持
陈得民	监事	离任	男	40	2020年09月17日	2022年05月16日	31,425	0	400	0	31,025	股份减持
合计	--	--	--	--	--	--	56,278,024	4,000	3,273,268	0	53,008,756	--

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、公司监事会于 2022 年 3 月 15 日收到监事陈得民先生的辞职报告，陈得民先生因个人原因辞去监事会非职工代表监事职务。辞职后不再担任公司任何职务；

2、公司董事会于 2022 年 4 月 25 日收到公司副总经理邓延卿先生、沈唯真先生的书面辞职报告，邓延卿先生、沈唯真先生因工作变动原因辞去副总经理职务，辞职后将继续在公司任职。

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
傅亚静	非职工代表监事	被选举	2022 年 05 月 16 日	股东大会选举
陈得民	非职工代表监事	离任	2022 年 05 月 16 日	主动离职
丁岳	副总经理	聘任	2022 年 04 月 25 日	董事会聘任
张志涛	副总经理	聘任	2022 年 04 月 25 日	董事会聘任
邓延卿	副总经理	离任	2022 年 04 月 25 日	工作变动
沈唯真	副总经理	离任	2022 年 04 月 25 日	工作变动

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

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

董事代啸宁先生，1975 年 7 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998 年 7 月至 1999 年 12 月任中国船舶重工集团北京长城电子装备有限责任公司开发工程师；1999 年 12 月至 2002 年 4 月任 PCB 国际有限公司北京办事处销售工程师；2002 年 4 月至 2010 年 3 月，历任美国压电有限公司北京代表处销售工程师、首席代表；2010 年 4 月至 2014 年 8 月，历任北京必创科技有限公司经理、董事长；2011 年 5 月至 2016 年 11 月担任无锡必创总经理；2011 年 5 月至今担任无锡必创执行董事；2014 年 8 月至今任必创科技董事长、总经理。

董事龚道勇先生，1962 年 6 月出生，中国国籍，具有新西兰居住权，硕士学历。1990 年 7 月至 1992 年 12 月，任北京纺织局自动化工程师；1993 年 1 月至 2005 年 12 月，历任华夏证券有限公司福建分公司总经理、总公司证券部总经理、总公司投资总监；2006 年 8 月至 2009 年 10 月，任新西兰三桥投资公司董事总经理；2010 年 5 月至 2019 年 1 月任

新华都实业集团（上海）投资有限公司常务副总经理；2013年11月至2021年5月任北京智创联合科技股份有限公司董事；2011年9月至2014年8月任北京必创科技有限公司董事，2014年8月至今任必创科技董事，现为北京优捷信达信息科技有限公司、武汉神动汽车电子电器股份有限公司、临沂市海纳电子有限公司、长沙优森逸创互联网科技有限公司董事。

董事丁良成先生，1965年8月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历；1995年6月至2014年9月，任北京金先锋光电科技有限公司执行董事；1999年12月至2017年12月，任北京卓立汉光仪器有限公司监事；2014年8月至2017年11月，任江苏双利合谱科技有限公司董事；2017年12月至今，任江苏双利合谱科技有限公司董事长；2014年10月至2020年11月，任北京金先锋光电科技有限公司董事长、经理；2018年1月至2019年11月，任北京卓立汉光仪器有限公司执行董事；2019年11月至2022年3月，任北京卓立汉光仪器有限公司经理；2019年11月至今，任北京卓立汉光仪器有限公司董事长；2018年1月至今，任北京卓慧企业管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2018年2月至今，任北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020年11月至今，任北京金先锋企业管理有限公司董事，2020年9月至今任必创科技董事。

董事唐智斌先生，1975年11月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历。1998年9月至2001年5月，历任中国船舶重工集团北京长城电子装备有限责任公司助理设计师、设计师、主管设计师；2001年6月至2005年4月，历任北京中瑞特通信科技有限公司系统工程师、项目经理、新产品开发部经理；2005年5月至2014年8月任北京必创科技有限公司董事、总工程师；2013年10月至2020年7月任必创检测监事；2014年8月至今任必创科技董事、副总经理；2020年7月至今任必创检测执行董事、经理；2019年11月至今任卓立汉光董事。

董事徐锋先生，1975年11月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历；1998年7月至2004年12月，任中船重工集团第七〇二研究所测控技术工程师；2005年1月至2007年7月，任无锡市通辰科技开发公司总经理；2007年8月至2010年12月，任无锡东方船研机电工程有限公司常务副总经理；2011年5月至2016年11月，任无锡必创副总经理，2016年11月至今任无锡必创总经理；2014年8月至今任必创科技副总经理；2018年6月至今，任安徽必创执行董事；2019年7月至今任无锡必创智能执行董事；2019年11月至今任卓立汉光董事，2020年9月至今任必创科技董事，2020年1月至今任曲靖必创执行董事。

董事鞠盈然女士，1978年10月出生，中国国籍，无境外居留权，注册会计师，MBA。1999年9月至2005年10月，任赤峰荣济堂医药有限公司会计；2005年10月至2007年9月，任中准会计师事务所审计项目经理；2007年9月至2008年9月，任华普信息技术有限公司会计主管；2008年9月至2011年4月，任北京华誉维诚技术服务有限公司财务经理。2011年5月至2014年8月，任北京必创科技有限公司财务经理，2014年8月至今任必创科技董事、财务总监。

独立董事崔启龙先生，1972年10月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中级会计师、注册会计师。2010年10月至2013年12月任中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理；2014年1月至2017年12月任兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理；2018年5月至2022年09月任亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理；2022年10月1日至今任兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理。2020年9月至今任必创科技独立董事。

独立董事余华兵先生，1975年11月出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生学历，2000年4月至2015年5月，历任中国科学院声学研究所研究实习员、助理研究员、实验室副主任、副研究员、研究员；2015年2月至2015年3月，任中国科学院海洋信息技术创新研究院（筹）水声工程中心副主任；2015年5月至2019年3月，历任北京神州普惠科技股份有限公司产品总监、副总经理、副总工程师；2019年4月至2021年6月任北京安达兴创科技有限公司副总工程师；2020年12月至今任上海卫百科技合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2018年3月至今任必创科技独立董事，现任职于青岛创新发展基地，任宁波科海翔电子科技有限公司董事、宁波高新区海纳电子科技有限公司董事。

独立董事王鑫女士，1984年7月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2006年5月至2008年1月，任北京华强京工机械制造有限公司法务专员；2008年5月至今，任北京市博友律师事务所专职律师、合伙人、副主任。2017年4月至今任必创科技独立董事。

(2) 监事会成员

监事陶克非先生，1964 年 1 月出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。1984 年至 1999 年任职于无锡市国棉五厂；1999 年到 2002 年，任无锡市中润科技发展有限公司副总经理；2002 年至 2011 年，任无锡市中友信息技术有限公司任副总经理；2011 年 6 月至 2014 年 8 月，任无锡必创副总经理；2014 年 8 月至今，任必创科技监事会主席；2017 年 9 月至今任必创测控监事；2017 年 12 月至今任公司内部审计负责人；2018 年 3 月至今任无锡必创监事。

监事傅亚静女士，1978 年 9 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2010 年 4 月至 2015 年 6 月，任北京远大世纪贸易发展有限公司主管会计；2015 年 7 月至 2021 年 12 月，历任北京卓立汉光仪器有限公司会计、财务部科长、财务部副部长；2022 年 1 月至今，任北京卓立汉光仪器有限公司财务部副部长；2022 年 5 月至今任必创科技监事。

监事梁莎莎女士，1982 年 03 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2003 年 6 月至 2005 年 10 月任中电科技电子信息系统有限公司销售助理，2005 年 10 月至 2011 年 11 月任北京合众思壮股份有限公司市场主管，2012 年 2 月至今任必创科技市场部经理；2020 年 9 月至今任必创科技职工监事。

(3) 高级管理人员

总经理代啸宁先生：详见“本节 1、董事会成员”。

副总经理唐智斌先生：详见“本节 1、董事会成员”。

财务总监鞠盈然女士：详见“本节 1、董事会成员”。

副总经理徐锋先生：详见“本节 1、董事会成员”。

副总经理丁岳先生，1971 年 01 月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学历，1998 年 08 月至 2009 年 12 月，历任北京金先锋科技贸易有限公司工程师、销售经理；2010 年 1 月至今，任北京卓立汉光仪器有限公司副总经理；2022 年 4 月至今任必创科技副总经理。

副总经理胡丹女士，1978 年 3 月出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历；1998 年 1 月至 1999 年 12 月，任北京大环经贸有限公司销售；2000 年 1 月至 2004 年 3 月，任北京春雪会计服务有限公司会计；2004 年 5 月至 2011 年 12 月，任北京同兰会计服务有限责任公司副总经理；2011 年 11 月至 2011 年 12 月，任北京同兰财务顾问有限公司总经理；2012 年 1 月至 2014 年 8 月任必创有限总经理助理，2014 年 8 月至今任必创科技副总经理、董事会秘书。

副总经理张志涛先生，1979 年 05 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，2002 年 4 月至 2022 年 3 月，历任北京卓立汉光仪器有限公司销售工程师、销售经理、副总经理；2022 年 3 月至今，任北京卓立汉光仪器有限公司经理；2014 年 8 月至今，任江苏双利合谱科技有限公司董事兼总经理；2018 年 7 月至今，任先锋科技（香港）股份有限公司董事；2019 年 7 月至今，任北京先锋泰坦科技有限公司执行董事，总经理；2020 年 10 月至今，任北京卓立汉光分析仪器有限公司执行董事，经理；2021 年 4 月至今，任无锡谱视界科技有限公司董事长；2021 年 1 月至今，任北京卓视众慧科技合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2022 年 4 月至今任必创科技副总经理。

在股东单位任职情况

适用 不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期	在股东单位是否领取报酬津贴
丁良成	北京金先锋企业管理有限公司	董事	2020 年 11 月 16 日		否
丁良成	北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2018 年 02 月 01 日		否

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
代啸宁	无锡必创传感科技有限公司	执行董事	2011年05月03日		否
代啸宁	北京智德龙腾基金管理有限公司	董事	2018年09月20日		否
龚道勇	北京优捷信达信息科技有限公司	董事	2011年12月01日		否
龚道勇	武汉神动汽车电子电器股份有限公司	董事	2016年04月02日		否
龚道勇	临沂市海纳电子有限公司	董事	2016年04月01日		否
龚道勇	长沙优森逸创互联网科技有限公司	董事	2019年07月04日		否
丁良成	北京卓立汉光仪器有限公司	董事长	2019年11月28日		是
丁良成	江苏双利合谱科技有限公司	董事长	2017年12月20日		否
丁良成	北京卓慧企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2018年01月22日		否
唐智斌	北京必创检测技术有限公司	执行董事、经理	2020年07月09日		否
唐智斌	北京卓立汉光仪器有限公司	董事	2019年11月28日		否
徐锋	无锡必创传感科技有限公司	总经理	2016年11月23日		是
徐锋	安徽必创智能科技有限公司	执行董事	2018年06月20日		否
徐锋	无锡必创智能科技有限公司	执行董事	2019年07月10日		否
徐锋	北京卓立汉光仪器有限公司	董事	2019年11月28日		否
徐锋	曲靖必创智能科技有限公司	执行董事	2020年01月07日		否
崔启龙	兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	审计经理	2022年10月01日		是
余华兵	宁波科海翔电子科技有限公司	董事	2019年05月04日		否
余华兵	宁波高新区海呐电子科技有限公司	董事	2019年06月11日		否
余华兵	上海卫百科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020年12月16日		否
王鑫	北京市博友律师事务所	合伙人、副主任	2008年05月04日		是
陶克非	无锡必创传感科技有限公司	监事	2018年03月01日		否
陶克非	无锡必创测控科技有限公司	监事	2017年09月19日		否
傅亚静	北京卓立汉光仪器有限公司	财务部部长	2022年01月01日		是
丁岳	北京卓立汉光仪	副总经理	2010年01月01日		是

	器有限公司		日		
张志涛	北京卓立汉光仪器有限公司	总经理	2022年03月09日		是
张志涛	江苏双利合谱科技有限公司	董事兼总经理	2014年08月25日		否
张志涛	先锋科技（香港）股份有限公司	董事	2018年07月07日		否
张志涛	北京先锋泰坦科技有限公司	执行董事，总经理	2019年07月08日		否
张志涛	北京卓立汉光分析仪器有限公司	执行董事，经理	2020年10月14日		否
张志涛	无锡谱视界科技有限公司	董事长	2021年04月09日		否
张志涛	北京卓视众慧科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2021年01月20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

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

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序：董事和高级管理人员的报酬由薪酬与考核委员会根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策提出，薪酬与考核委员会审议通过后，报公司董事会审议；高级管理人员的报酬由董事会审议确定，董事的报酬在董事会审议通过后，还需提交公司股东大会审议通过后方可确定和实施。监事的报酬由监事会提议，监事会审议通过后，提交公司股东大会审议通过后方可确定和实施。

董事、监事、高级管理人员报酬的确定依据：根据董事、监事及高级管理人员岗位的主要范围、职责、重要性，及其履行职责情况确定。

董事、监事、高级管理人员报酬的实际支付情况：报告期内，董事、监事及高级管理人员在公司领取的税前薪酬总额为 904.84 万元。

税前薪酬总额包含基本工资、资金、津贴、补贴、职工福利费及各项保险费用、公积金等报酬。

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
代啸宁	董事长、总经理	男	47	现任	37.35	否
龚道勇	董事	男	60	现任	0	否
丁良成	董事	男	57	现任	223.83	否
唐智斌	董事、副总经理	男	47	现任	34.64	否
徐锋	董事、副总经理	男	47	现任	44.65	否
鞠盈然	董事、财务总监	女	44	现任	28.33	否
崔启龙	独立董事	男	50	现任	6.5	否
余华兵	独立董事	男	47	现任	6.5	否
王鑫	独立董事	女	38	现任	6.5	否

陶克非	监事会主席	男		58	现任	19.01	否
傅亚静	监事	女		44	现任	39.13	否
梁莎莎	职工监事	女		40	现任	25.97	否
丁岳	副总经理	男		51	现任	130.35	否
胡丹	董事会秘书、 副总经理	女		44	现任	39.12	否
张志涛	副总经理	男		43	现任	195.51	否
邓延卿	副总经理	男		46	离任	31.76	否
沈唯真	副总经理	男		39	离任	27.68	否
陈得民	监事	男		40	离任	8.01	否
合计	--	--	--	--	--	904.84	--

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
第三届董事会第十次会议	2022年04月25日	2022年04月26日	(公告编号: 2022-012) 《第三届董事会第十次会议决议公告》; 公告披露网站: 巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)
第三届董事会第十一次会议	2022年05月23日	2022年05月24日	(公告编号: 2022-032) 《第三届董事会第十一次会议决议公告》; 公告披露网站: 巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)
第三届董事会第十二次会议	2022年06月15日	2022年06月15日	(公告编号: 2022-040) 《第三届董事会第十二次会议决议公告》; 公告披露网站: 巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)
第三届董事会第十三次会议	2022年08月25日		审议通过了《关于公司2022年半年度报告全文及其摘要的议案》
第三届董事会第十四次会议	2022年10月27日		审议通过了《关于公司2022年第三季度报告的议案》
第三届董事会第十五次会议	2022年12月15日	2022年12月15日	(公告编号: 2022-059) 《第三届董事会第十五次会议决议公告》; 公告披露网站: 巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn)

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
代啸宁	6	6	0	0	0	否	2
龚道勇	6	3	3	0	0	否	2
丁良成	6	6	0	0	0	否	2

唐智斌	6	6	0	0	0	否	2
徐锋	6	2	4	0	0	否	2
鞠盈然	6	6	0	0	0	否	2
崔启龙	6	6	0	0	0	否	2
余华兵	6	6	0	0	0	否	2
王鑫	6	6	0	0	0	否	2

连续两次未亲自出席董事会的说明

不适用

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	代啸宁、唐智斌、丁良成	3	2022年12月09日	关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案	一致同意通过	无	无
战略委员会	代啸宁、唐智斌、丁良成	3	2022年12月01日	关于全资子公司对外投资的议案	一致同意通过	无	无
战略委员会	代啸宁、唐智斌、丁良成	3	2022年10月11日	关于全资子公司对外投资的议案	一致同意通过	无	无
薪酬与考核委员会	余华兵、徐锋、王鑫	3	2022年06月10日	1. 关于调整公司2022年限制性股票激励计划限制性股票授予价格的议案 2. 关于调整公司2022年限制性股票激励计划激励对象名单的议案	一致同意通过	无	无

				议案 3. 关于向激励对象授予限制性股票的议案			
薪酬与考核委员会	余华兵、徐锋、王鑫	3	2022年05月23日	1. 关于《公司〈2022年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要》的议案 2. 关于《公司〈2022年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉》的议案	一致同意通过	无	无
薪酬与考核委员会	余华兵、徐锋、王鑫	3	2022年04月14日	1. 关于公司2022年度董事薪酬方案的议案 2. 关于公司2022年度高级管理人员薪酬方案的议案	一致同意通过	无	无
审计委员会	崔启龙、龚道勇、余华兵	6	2022年01月18日	关于公司2021年度审计的工作安排相关事项的议案	一致同意通过	无	无
审计委员会	崔启龙、龚道勇、余华兵	6	2022年03月23日	1. 关于公司2021年度财务报表初稿的议案 2. 关于公司2021年度内部审计工作报告的议案	一致同意通过	无	无
审计委员会	崔启龙、龚道勇、余华兵	6	2022年04月20日	1. 关于公司2021年度财务报表的议案 2. 关于公司2021年度内部控制自我评价报告的议案 3. 关于续聘公司2022年度审计机构的议案 4. 关于公司2022年第一季度内部审计工作报告的议案 5. 关于公司2022年度第一季度财务报表的议案	一致同意通过	无	无
审计委员会	崔启龙、龚道勇、余华兵	6	2022年08月15日	1. 关于公司2022年半年度财务报表的议案 2. 关于公司2022年半年度内部审计工作报告的议案	一致同意通过	无	无

审计委员会	崔启龙、龚道勇、余华兵	6	2022年10月21日	1. 关于公司2022年第三季度财务报表的议案 2. 关于公司2022年第三季度内部审计工作报告的议案 3. 关于公司2023年度内部审计工作计划的议案	一致同意通过	无	无
审计委员会	崔启龙、龚道勇、余华兵	6	2022年11月01日	关于公司2022年度审计的工作安排相关事项的议案	一致同意通过	无	无
提名委员会	王鑫、鞠盈然、崔启龙	2	2022年10月21日	研究和讨论公司独立董事人选储备事项	一致同意通过	无	无
提名委员会	王鑫、鞠盈然、崔启龙	2	2022年04月14日	关于提名公司高级管理人员的议案	一致同意通过	无	无

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）	84
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	505
报告期末在职员工的数量合计（人）	589
当期领取薪酬员工总人数（人）	589
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	5
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	88
销售人员	151
技术人员	37
财务人员	26
行政人员	20
管理人员	48
研发人员	138
其他辅助人员	81
合计	589
教育程度	

教育程度类别	数量（人）
硕士博士	65
大学本科	290
大专及以下	234
合计	589

2、薪酬政策

公司按照《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方有关劳动法律、法规的规定，与员工签订劳动合同。公司执行国家相关劳动用工和社会保障规章制度，按照国家规定为员工缴纳五险一金及相关保险。公司根据经营战略和目标制订相应的薪酬政策，并根据市场实际情况适时进行调整，充分调动员工工作积极性。公司员工年度薪酬构成分为月工资和年度奖金两部分。其中月工资由基本工资、绩效奖金、综合补贴构成。公司未来将继续打造基于战略的绩效体系，分层级将奖金与经营指标、能力建设、人才培养等核心经营 KPI 挂钩，进一步完善薪酬激励体系，建立效率优先兼顾公平的价值分配体系，打造团队凝聚力，增强员工归属感和满意度。

3、培训计划

公司关注员工的能力提升和职业化发展，为保证员工职业培训教育的实施，制定了以下培训计划：为提升新员工适应性的岗位培训、在职员工能力提升培训、管理人员管理能力培训。未来公司将持续完善全员培训机制，以提升全员综合能力为基础，以提高中层管理能力、团队协作融合和员工实际岗位技能为重点，全面促进员工成长，确保培训成为公司业绩达标、战略提升及员工个人成长的推进力，提升公司整体竞争力，实现员工与公司的共同成长。

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

报告期内，未对《公司章程》中现行的有关利润分配政策进行调整。

报告期内，公司实施了 2021 年度利润分配方案：以 2021 年 12 月 31 日公司的总股本 200,840,639 股为基数（公司无回购股份），向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 2.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 40,168,127.80 元（含税）。本次分配不以资本公积转增股本、不送红股。上述利润分配方案经公司 2022 年 4 月 25 日召开的第三届董事会第十次会议和第三届监事会第八次会议及 2022 年 5 月 16 日召开的 2021 年年度股东大会分别审议通过，并于 2022 年 5 月 25 日实施完毕。

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：	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

每 10 股送红股数（股）	0
每 10 股派息数（元）（含税）	1
每 10 股转增数（股）	0
分配预案的股本基数（股）	200,840,639
现金分红金额（元）（含税）	20,084,063.90
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	0.00
现金分红总额（含其他方式）（元）	20,084,063.90
可分配利润（元）	28,579,208.63
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	
公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%	
利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明	
经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2022 年度实现归属于上市公司股东的净利润 3,970,209.92 元，母公司（仅指母公司）实现净利润-20,319,870.98 元，根据《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》的规定，按照合并报表和母公司报表中可供分配利润孰低的原则，本期可供分配的利润以母公司报表期末未分配利润为依据，截至 2022 年 12 月 31 日，母公司累计可供分配的利润 28,579,208.63 元。经 2023 年 3 月 30 日公司第三届董事会第十六次会议审议通过的 2022 年度利润分配预案为：以 2022 年 12 月 31 日公司的总股本 200,840,639 股为基数（公司无回购股份），向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 20,084,063.90 元（含税）。本次分配不以资本公积转增股本、不送红股。若在分配方案实施前公司总股本由于新增股份上市、可转债转股、股份回购、股权激励行权、股份回购等原因而发生变化的，公司将维持每股分配比例不变，相应调整分配总额。	

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

1、股权激励

（1）2022 年 5 月 23 日，公司召开第三届董事会第十一次会议、第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于公司〈2022 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》及《关于提请股东大会授权董事会办理 2022 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案，具体内容详见 2022 年 5 月 24 日公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

（2）2022 年 6 月 8 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会审议通过以上议案，具体内容详见 2022 年 6 月 8 日公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

（3）2022 年 6 月 15 日，公司召开第三届董事会第十二次会议和第三届监事会第十次会议，审议通过了《关于调整公司 2022 年限制性股票激励计划限制性股票授予价格的议案》《关于调整公司 2022 年限制性股票激励计划激励对象名单的议案》及《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，具体内容详见 2022 年 06 月 15 日公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

董事、高级管理人员获得的股权激励

适用 不适用

高级管理人员的考评机制及激励情况

不适用

2、员工持股计划的实施情况

适用 不适用

3、其他员工激励措施

适用 不适用

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《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定，同时结合公司《内部控制管理制度》《内部控制评价管理办法》等规定，在公司内部控制日常监督、专项监督的基础上，建立了一套科学适用、运行有效的内部控制管理体系。

公司监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督。经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。纳入评价范围的单位、业务和事项以及高风险领域涵盖了公司经营管理的主要方面，不存在重大遗漏；公司针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度。公司通过内部控制管理体系的运行、评价，有效防范了经营管理中的风险，促进了内部控制目标的实现。

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
无	无	无	无	无	无	无

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	2023 年 03 月 31 日
内部控制评价报告全文披露索引	详见公司于 2023 年 3 月 31 日在巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn) 刊登的《北京必创科技股份有限公司 2022 年度内部控制自我评价报告》
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	<p>如果一项缺陷或者缺陷组合在正常的情况下导致不能防止或发现并纠正如下行为/事项，或者该缺陷或缺陷组合能够直接导致如下行为/事项的发生：</p> <p>(1) 重大缺陷：董事、监事和高级管理人员舞弊；注册会计师发现的当期财务报告存在重大错报，而内部控制在运行过程中未能发现该错报；企业审计委员会和内部审计机构对内部控制的监督无效。</p> <p>(2) 重要缺陷：未依照公认会计准则选择和应用会计政策；未建立反舞弊程序和控制措施；对于非常规或特殊交易的账务处理没有建立相应的控制机制或没有实施，且没有相应的补偿性控制；对于期末财务报告过程的控制存在一项或多项缺陷且不能合理保证编制的财务报表达到真实、准确的目标。</p> <p>(3) 一般缺陷：是指除上述重大缺陷、重要缺陷之外的其他控制缺陷。</p>	<p>(1) 重大缺陷：非财务报告缺陷认定主要以缺陷对业务流程有效的影响程度、发生的可能性作判定。缺陷发生的可能性高，会严重降低工作效率或效果、或严重加大效果的不确定性、或使之严重偏离预期目标。</p> <p>(2) 重要缺陷：缺陷发生较高，会显著降低工作效率或效果、或显著加大效果的不确定性、或使之显著偏离预期目标。</p> <p>(3) 一般缺陷：缺陷发生较小，会降低工作效率或效果、或加大效果的不确定性、或使之偏离预期目标。</p>
定量标准	<p>(1) 重大缺陷：涉及资产、负债的会计差错金额占最近一个会计年度经审计资产总额 5%以上；涉及净资产的会计差错金额占最近一个会计年度经审计净资产总额 5%以上；涉及收入的会计差错金额占最近一个会计年度经审计收入总额 5%以上；涉及利润的会计差错金额占最近一个会计年度经审计净利润 5%以上。</p> <p>(2) 重要缺陷：涉及资产、负债的会计差错金额占最近一个会计年度经审计资产总额在 3%-5%之间；涉及净资产的会计差错金额占最近一个会计年度经审计净资产总额在 3%-5%之间；涉及收入的会计差错金额占最近一个会计年度经审计收入总额在 3%-5%之间；涉及利润的会计差错金额占最近一个会计年度经审计净利润在 3%-5%之间。</p> <p>(3) 一般缺陷：涉及资产、负债的会计差错金额占最近一个会计年度经审计资产总额 3%以下；涉及净资产的会计差错金额占最近一个会计年度经审计净资产总额 3%以下；涉及收入的会计差错金额占最近一个会计年度经审计收入总额 3%以下；涉及利润的会计差错金额占最近一个会计年度经审计净利润 3%以下。</p>	<p>(1) 重大缺陷：可能造成的直接经济损失大于或等于人民币 500 万元的内部控制缺陷。</p> <p>(2) 重要缺陷：可能造成的直接经济损失金额大于或等于人民币 100 万元但小于人民币 500 万元的内部控制缺陷。</p> <p>(3) 一般缺陷：可能造成直接财产损失金额小于人民币 100 万元的内部控制缺陷。</p>
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

内部控制鉴证报告

内部控制鉴证报告中的审议意见段	
我们认为，必创科技公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。	
内控鉴证报告披露情况	披露
内部控制鉴证报告全文披露日期	2023 年 03 月 31 日
内部控制鉴证报告全文披露索引	详见公司于 2023 年 3 月 31 日在巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 刊登的《内部控制鉴证报告》
内控鉴证报告意见类型	标准无保留意见
非财务报告是否存在重大缺陷	否

会计师事务所是否出具非标准意见的内部控制鉴证报告

是 否

会计师事务所出具的内部控制鉴证报告与董事会的自我评价报告意见是否一致

是 否

十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

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

公司在日常生产经营中，严格遵守国家的法律、法规及相关行业规范，自觉履行生态环境保护的社会责任。公司及子公司无锡必创已获得环境管理体系认证证书，管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO 14001:2015 标准。报告期内，公司没有发生环境污染事故及其它环保违法违规行为。

未披露其他环境信息的原因

公司及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

公司严格遵守国家法律法规及各项政策的规定，始终依法经营，积极纳税，在不断发展的同时，重视履行社会责任，通过回馈社会，体现企业的社会价值。

1、股东和债权人权益保护

公司严格按照《证券法》《股票上市规则》等法律法规的规定，履行信息披露义务，真实、准确、完整地披露信息，使投资者及时了解公司状态。依法召开股东大会，采取网络投票和现场会议方式，切实维护了股东特别是中小股东的利益。

报告期内，公司积极实施现金分红政策，确保股东投资回报；同时，公司注重投资者关系的维护，为投资者提供电话、传真、电子邮箱、网站、投资者关系互动平台等多种交流方式，维护良好的投资者关系。

2、职工权益保护

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规，切实落实员工们的合法权益，确保安全生产，建立和谐的劳动关系；同时，公司持续完善人力资源管理体系，实现员工与企业的共同发展。

3、供应商与客户权益保护

公司始终秉持诚信经营、互利共赢的理念，与供应商、客户建立了长期良好的合作关系。公司注重与供应商的沟通与协调，定期对供应商进行合作调查，以减少潜在的风险并解决可能出现的问题；不断完善采购流程与机制，建立公平、公正的评估体系，为供应商创造良好的竞争环境，共同构筑互利互信的合作平台。公司始终坚持诚信对待供应商和客户，重视产品质量，同时不断提高自身专业能力，为供应商和客户提供更高效的服务。

4、履行其他社会责任

公司诚信经营，积极履行纳税义务，增加国家财政收入；根据自身需求，面向社会公开招聘员工，促进就业，为社会和行业的可持续发展做出积极贡献。

三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

不适用

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

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
资产重组时所作承诺	丁良成	关于股份锁定期的承诺	<p>本人通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至 12 个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述 12 个月锁定期限届满后，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：第一期：自新增股份上市之日起满 12 个月，本人可解锁第一期股份，第一期可解锁股份数=$[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价}+\text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价})\times(\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2019 年实际净利润}\div\text{累积承诺净利润总和})-\text{当期本人可解锁可转换债券金额}]\div\text{发股价格}$，同时，本人第一期可解锁股份数及第一期可转股的可转换债券对应的交易对价合计金额最多不得超过本人本次取得的以股份支付的交易对价及以可转换债券支付的交易对价合计总金额的 30%。若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。</p> <p>第二期：自新增股份上市之日起满 24 个月，本人可解锁第二期股份，第二期可解锁股份数=$[(\text{本人取得的以股份支付的交易对价}+\text{本人取得的以可转换债券支付的交易对价})\times(\text{经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润}\div\text{累积承诺净利润总和})-\text{当期本人可解锁可转换债券金额}]\div\text{发股价格}$，同时，本人第二期可解锁股份数量及第二期可转股的可转换债券对应的交易对价合计金额最多不得超过本人本次取得的以股份支付的交易对价及以可转换债</p>	2019 年 09 月 03 日	2019 年 12 月 23 日-2022 年 12 月 23 日	履行完毕

			<p>券支付的交易对价合计总金额的30%。若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。若依据上述公式所计算的结果小于零，按零取值。第三期：自新增股份上市之日起满36个月且本人在《业绩补偿协议》及其补充协议约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。若本人取得本次交易的新增股份时，持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足12个月的，则本人取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至36个月届满之日及本人在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人拥有卓立汉光股权的时间以本人足额缴纳出资之日及工商登记机关就本人持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。股份锁定期限内，本人通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。</p>			
资产重组时所作承诺	丁良成等40名交易对方	关于股份锁定期的承诺	<p>本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份自该等新增股份上市之日起至12个月届满之日不得以任何方式进行转让；上述12个月锁定期限届满后，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份按照下述安排分期解锁：第一期：自新增股份上市之日起满12个月，本人/本企业可解锁第一期股份，本人/本企业第一期可解锁股份数=本人/本企业通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司2019年实际净利润÷累积承诺净利润总和）同时，本人/本企业第一期可解锁股份数最多不得超过本人/本企业本次取得的新增股份中的30%。若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。第二期：自新增股份上市之日起满24个月，本人/本企业可解锁第二期股份，本人/本企业第二期可解锁股份数=本人/本企业</p>	2019年09月03日	2019年12月23日-2022年12月23日	履行完毕

			<p>通过本次交易取得的上市公司股份数×（经由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所出具的专项核查报告确认的目标公司 2020 年实际净利润÷累积承诺净利润总和）同时，本人/本企业第二期可解锁股份数量最多不得超过本人/本企业本次取得的新增股份中的 30%。若依据上述公式确定的当期可解锁股份的数量不为整数，则应向下调整为整数。第三期：自新增股份上市之日起满 36 个月且本人/本企业在《业绩补偿协议》及其补充协议约定的业绩补偿义务、减值测试补偿义务及截至业绩承诺期期满时本人/本企业因违约行为应承担的违约损害赔偿责任（如有）均已履行完毕的，可解锁第三期股份，第三期可解锁股份数=剩余尚未解锁股份数。若本人/本企业取得本次交易的新增股份时，本人/本企业持续拥有卓立汉光股权的时间尚不足 12 个月的，则本人/本企业取得的新增股份自该等新增股份上市之日起至 36 个月届满之日及本人/本企业在本次交易项下业绩补偿义务履行完毕之日前（以较晚者为准）不得以任何方式进行转让；本人/本企业拥有卓立汉光股权的时间以本人/本企业足额缴纳出资之日及工商登记机关就本人/本企业持股办理完毕相关登记手续之日（以孰晚为准）起算。股份锁定期限内，本人/本企业通过本次收购获得的必创科技新增股份因必创科技发生送红股、转增股本或配股等除权除息事项而增加的部分，亦应遵守上述股份锁定安排。</p>			
资产重组时所作承诺	丁良成等 40 名交易对方	业绩及补偿承诺	<p>（一）承诺净利润数。业绩承诺方承诺：卓立汉光 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于人民币 5,000 万元、5,900 万元、6,800 万元。（二）盈利预测差异的确定。在补偿期内，上市公司进行 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度审计时，应对目标公司当年净利润（以下简称“实际净利润数”）进行审计，并就前述实际净利润与《业绩补偿协议》及其补充协议约定的承诺净利润数的差异情况进行审核，并由上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所于上市公司年度财务报告出具时对差异情况出具专项核查意</p>	2019 年 09 月 03 日	2019 年 12 月 23 日-2022 年 12 月 23 日	三年业绩承诺已完成，应收账款回收情况承诺履行中

		<p>见（以下简称“专项核查意见”），业绩承诺方应当根据专项核查意见的结果承担相应补偿义务并按照《业绩补偿协议》及其补充协议约定的补偿方式进行补偿。</p> <p>（三）利润补偿方式。1、业绩承诺期前两年（2019 年、2020 年），如卓立汉光截至当年累计实现的实际净利润数低于截至当年累计承诺净利润数，业绩承诺方暂不履行补偿义务。业绩承诺期届满后，如卓立汉光在业绩承诺期内累积实现净利润数低于累积承诺净利润数，业绩承诺方应在专项核查报告出具后按照《业绩补偿协议》及其补充协议约定的公式计算并确定业绩承诺方应补偿金额，同时根据应补偿金额确定业绩承诺方应补偿的股份数量（以下简称“应补偿股份数”）或应补偿的现金数（以下简称“应补偿现金数”）。2、在补偿金额确定后，上市公司将向业绩承诺方就承担补偿义务事宜向业绩承诺方发出书面通知。业绩承诺方有权选择股份或现金补偿，如业绩承诺方以现金形式补偿的，业绩承诺方应在接到上市公司的书面通知后 15 日内履行完毕相应补偿义务；如业绩承诺方以股份形式补偿的，业绩承诺方应在接到上市公司的书面通知及上市公司股东大会审议通过回购股份事宜（以较晚者为准）后 15 日内履行完毕相应补偿义务，对应补偿股份以 1.00 元的总价格由上市公司进行回购并予以注销，业绩承诺方积极配合上市公司办理前述回购注销业绩承诺方补偿股份事宜。业绩承诺方逾期未履行完毕补偿义务的，业绩承诺方应以现金方式向上市公司支付逾期违约金，逾期违约金金额=逾期未补偿金额×0.03%×逾期天数。3、业绩承诺方于业绩承诺期内应补偿金额的计算公式如下：应补偿金额=本次交易总价×（截至业绩承诺期期满时目标公司累积承诺利润数－截至业绩承诺期期满时目标公司累积实现净利润数）÷业绩承诺期内各年承诺利润数总和如业绩承诺方以股份形式进行补偿的，则业绩承诺方各方应补偿股份数额按照下述计算公式确定：业绩承诺方各方应补偿股份数=（业绩承诺方应补偿金额×业绩承诺方各方应承担的补偿比例）÷本次发行价格；若本次发行结</p>		
--	--	---	--	--

		<p>束后至补偿期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价格亦作相应调整。按上述公式计算不足一股的，按一股计算。4、业绩承诺方按照各自转让的目标公司股权的相对比例承担补偿责任。5、各方同意，为确保交易对方能够按照《业绩补偿协议》及其补充协议约定履行义务，业绩承诺方通过本次交易获得的上市公司新增股份将按照《购买资产协议》及其补充协议的约定设置锁定期安排。同时业绩承诺方承诺，在履行完毕《业绩补偿协议》及其补充协议约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不会对其所持有的尚处于股份锁定期内的新增股份设定质押或其他权利负担。同时，丁良成不得对其所持有的尚未转股的可转换债券设定质押或其他权利负担。</p> <p>（四）减值测试补偿。业绩承诺期期满后，上市公司应当聘请具有证券业务资格的会计师事务所出具当年度财务报告时对标资产进行减值测试，并在出具当年度财务报告时出具专项审核意见。经减值测试，如：标的资产期末减值额 >（补偿期限内已补偿股份总数 × 本次发行价格 + 已补偿现金数），则除按照《业绩补偿协议》及其补充协议约定对业绩承诺补偿所约定的补偿以外，业绩承诺方还应按照下述方法向上市公司进行资产减值补偿：减值补偿金额 = 标的资产期末减值额 - 已补偿股份总数 × 发行价格 - 已补偿现金；具体补偿程序按照《业绩补偿协议》及其补充协议的约定实施。（五）应收账款回收情况考核。各方同意，业绩承诺期期满后，必创科技将对目标公司应收账款回收情况进行考核，考核基数 = 目标公司截至 2021 年 12 月 31 日经审计的应收账款账面金额（应收账款账面金额 = 应收账款账面余额 - 应收账款坏账准备，下同） × 90%，如目标公司在 2023 年 6 月 30 日对上述截至 2021 年 12 月 31 日的应收账款账面金额仍未能完全回收的，则业绩承诺方应就未能回收的差额部分向必创科技支付补偿金，补偿金 = 目标公司截至 2021 年 12 月 31 日经审计的应收账款账面金额 × 90% - 目标公司截至 2023 年 6 月 30 日对前述应收账款的实际回收金额。</p>		
--	--	--	--	--

			<p>业绩承诺方应在必创科技认可的具有证券业务资格的会计师事务所就上述应收账款回收情况出具专项核查意见后 10 日内，向必创科技支付补偿金。如目标公司在 2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日期间继续收回截至 2021 年 12 月 31 日应收账款，则必创科技应在卓立汉光每次收回前述应收账款（以目标公司实际入账为准）之日起 15 日内，向业绩承诺方支付与所收回账款等额的金 额。目标公司已收回金额达到截至 2021 年 12 月 31 日经审计的应收账款账面金额的 90%后，继续收回应收账款的，必创科技无需向业绩承诺方支付等额价款。就《业绩补偿协议》及其补充协议约定的应收账款考核相关的补偿义务，业绩承诺方内部按照《业绩补偿协议》及其补充协议约定的比例承担补偿责任。各方同意，业绩承诺方按照《业绩补偿协议》及其补充协议累积补偿金额不超过其在本交易中取得的全部税后对价。（六）业绩补偿的调整。各方同意，若上市公司在补偿期限内 有现金分红的，其按《业绩补偿协议》及其补充协议计算的应补偿股份数在回购股份实施前上述年度累积获得的分红收益，应随之赠送给上市公司；若上市公司在补偿期限内实施送股、公积金转增股本的，则补偿股份的数量应调整为：按《业绩补偿协议》及其补充协议计算的应补偿股份数×（1+送股或转增比例）。</p>			
资产重组时所作承诺	丁良成	避免同业竞争承诺	<p>1、本人及本人控制的其他企业目前不拥有及经营任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。2、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制的其他企业不从事任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。3、在本人作为必创科技关联方期间，如本人或本人控制的其他企业将来经营的业务与必创科技及其下属子公司的主营业务有可能形成直接竞争或间接竞争，本人同意必创科技有权优先收购本人拥有的与该等业务有关的资产或本人在相关企业中的全部股权，或在征得第三方同意后，将该形成竞争的商业机会让渡给必创科技及其下属子公司，</p>	2019 年 09 月 03 日	长期有效	正常履行

			或转让给其他无关联关系的第三方。			
资产重组时所作承诺	代啸宁	关于保持上市公司独立性的承诺	本次交易完成后，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及公司章程等，平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，保证上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面继续与本人及本人控制或施加重大影响的其他企业完全分开，保持上市公司在人员、资产、财务、机构及业务方面的独立。特别地，本次交易完成后，本人将遵守《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发〔2003〕56号）及《中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发〔2005〕120号）的规定，规范上市公司及其子公司的对外担保行为，不违规占用上市公司及其子公司的资金。本人保证严格履行上述承诺，如出现因本人及本人控制或施加重大影响的其他企业违反上述承诺而导致上市公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。	2019年09月03日	长期有效	正常履行
资产重组时所作承诺	代啸宁	关于避免同业竞争的承诺	1、本人及本人控制的其他企业目前不拥有及经营任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。2、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制的其他企业不从事任何在商业上与必创科技及其下属子公司正在经营的业务有直接竞争或间接竞争的业务。3、在本人作为必创科技关联方期间，如本人或本人控制的其他企业将来经营的业务与必创科技及其下属子公司的主营业务有可能形成直接竞争或间接竞争，本人同意必创科技有权优先收购本人拥有的与该等业务有关的资产或本人在相关企业中的全部股权，或在征得第三方同意后，将该形成竞争的商业机会让渡给必创科技及其下属子公司，或转让给其他无关联关系的第三方。	2019年09月03日	长期有效	正常履行
资产重组时所作承诺	丁良成	关于减少和规范关联交易的承诺	1、在本人作为必创科技关联方期间，本人及本人控制或施加重大影响的其他企业将尽可能减少与必创科技及其下属子公司的关联交易。2、对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人及本	2019年09月03日	长期有效	正常履行

			人控制或施加重大影响的其他企业将与必创科技及其下属子公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格按照市场原则确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定履行信息披露义务。3、本人及本人控制或施加重大影响的其他企业保证不利用关联交易非法移转上市公司的资金、利润，不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益。			
资产重组时所作承诺	代啸宁	关于公司资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺	1、不越权干预公司经营管理； 2、不侵占公司利益。本人知悉上述承诺可能导致的法律后果，对违反前述承诺的行为本人将承担个别和连带的法律责任。	2019年 09月03 日	长期有效	正常履行
资产重组时所作承诺	代啸宁、邓延卿、龚道勇、何蕾、胡鞠盈然、沈唯真、唐智斌、徐锋、王鑫、余华兵、苏金其	关于公司资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺	1、本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。2、本人全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。3、本人将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构规定和规则以及公司制度规章关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。4、本人将尽最大努力促使公司填补即期回报措施的实现。5、本人将尽责促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会和股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）。6、若公司未来实施员工股权激励，本人将全力支持公司将该员工激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该员工股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）。7、若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、上市公司协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。	2019年 09月03 日	长期有效	除何蕾、苏金其、邓延卿、沈唯真离任履行完毕，其他人员正常履行

			任。			
资产重组时所 作承诺	丁良成 等 40 名 交易对 方	交易对方关 于标的资产 权属的承诺	1、本人/公司/企业对本次交易的标的资产拥有完整、清晰的权利，该等权利不存在任何权属争议，未被设定任何质押或任何其他形式的权利限制，不存在影响卓立汉光合法存续的情形；不存在委托持股、信托持股或其他任何为第三方代持股份的情形；不存在与本次交易的标的资产权属有关的诉讼、仲裁或行政处罚的情形。2、本次交易的标的资产不存在限制交易的任何情形。如违反上述承诺，本人/公司/企业承诺将向上市公司承担赔偿责任。	2019 年 09 月 03 日	长期有效	正常履行
资产重组时所 作承诺	丁良成 等 40 名 交易对 方	关于本次交 易所获必创 科技股份的 承诺	1、截至本《承诺函》出具之日，本人/本企业不存在在锁定期内质押本次交易所获得的上市公司股份的安排。2、本人/本企业在履行完毕本次交易约定的业绩补偿义务及减值测试补偿义务前，不得将尚处于锁定期内的股份进行质押。锁定期届满后，本人/本企业持有的已解锁股份不受前述承诺限制。3、本人/本企业确认，本承诺所载的每一项承诺均可作为独立执行之承诺，若其中任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。上述各项承诺持续有效且不可变更或撤销。如若违反本承诺，本人/本企业应赔偿由此给必创科技造成的相关全部经济损失。	2019 年 09 月 03 日	长期有效	正常履行
首次公开发行 或再融资时所 作承诺	北京必 创科技 股份有 限公司	股份回购承 诺	如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在相关监管机构作出上述认定之日起五个交易日内启动回购程序，公告回购股份的计划，依法回购首次公开发行的全部新股，如公司股票未上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和；如公司股票已上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和与回购日前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值孰高者。如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致公司股份变化的，回购数量将相应调整。如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失；1、在	2017 年 06 月 02 日	长期有效	正常履行

			相关监管机构认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之日起五个交易日内，公司应启动赔偿投资者损失的相关工作；2、投资者损失依据相关监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额或者通过其他符合法律法规要求的其他方法合理确定。			
首次公开发行或再融资时所作承诺	代啸宁	股份回购承诺	如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人作为公司控股股东，将敦促公司依法回购首次公开发行的全部新股；如公司股票未上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和；如公司股票已上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和与回购日前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值孰高者。如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致公司股份变化的，回购数量将相应调整。如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失：1、在相关监管机构认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之日起五个交易日内，本人应启动赔偿投资者损失的相关工作；2、投资者损失依据相关监管机构或司法机关认定的金额或者公司与投资者协商确定的金额或者通过其他符合法律法规要求的其他方法合理确定。	2017 年 06 月 02 日	长期有效	正常履行
首次公开发行或再融资时所作承诺	代啸宁、邓延卿、龚道勇、何蕾、胡丹、鞠盈然、沈唯真、苏金其、唐智斌、徐锋	其他承诺	1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。	2016 年 03 月 25 日	长期有效	除何蕾、苏金其、邓延卿、沈唯真离任履行完毕，其他人员正常履行
首次公开发行	代啸宁	关于同业竞争、关联交	1、本人直接或间接控制的企业目前没有直接或间接地从事任何与	2015 年 12 月 23	长期有效	正常履行

或再融资时所作承诺		易、资金占用方面的承诺	必创科技的主营业务及其它业务相同或相似的业务（以下称“竞争业务”）；2、本人直接或间接控制的企业，不会直接或间接地以任何方式从事竞争业务或可能构成竞争业务的业务；3、本人的直系亲属不存在自营或为他人经营与必创科技竞争业务的情况，不存在与公司利益发生冲突的对外投资（直系亲属包括：父母、配偶、兄弟姐妹及其配偶、成年子女及其配偶、子女配偶的父母、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹及其配偶、父母的兄弟姐妹及其配偶、父母的兄弟姐妹的成年子女及其配偶）；4、自本函出具日起，本函及本函项下之承诺为不可撤销的，且持续有效，直至本人不再是必创科技的董事为止；5、如违反上述任何承诺，本人将赔偿必创科技及必创科技其他股东因此遭受的一切经济损失，该等责任是连带责任。	日		
首次公开发行或再融资时所作承诺	代啸宁	关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补回报措施承诺	公司实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：“1、本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。2、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券发行实施完毕前，若中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”	2022年12月15日	长期有效	正常履行
首次公开发行或再融资时所作承诺	崔启龙；代啸宁；丁良成；丁岳；龚道勇；胡丹；鞠盈然；唐智斌；王鑫；徐	关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补回报措施承诺	公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：“1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护上市公司和全体股东的合法权益。2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利	2022年12月15日	长期有效	正常履行

	锋;余华兵;张志涛		益。3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。5、本人承诺在自身职责和权限范围内,全力促使上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。6、如果上市公司拟实施股权激励,本人承诺在自身职责和权限范围内,全力促使上市公司拟实施的股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。7、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券发行实施完毕前,若中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺,若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”			
首次公开发行或再融资时所作承诺	崔启龙;代啸宁;丁良成;丁岳;傅亚静;龚道勇;胡丹;鞠盈然;梁莎莎;唐智斌;陶克非;王鑫;徐华兵;余华兵;张志涛	对申请文件真实性、准确性和完整性的承诺	北京必创科技股份有限公司拟向不特定对象发行可转换公司债券,作为公司董事、监事和高级管理人员,就本次交易相关事宜,本人确认并承诺如下:“1、本人保证本次交易的全部信息披露和申请文件的内容均真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并承诺就此承担个别及连带的法律责任;2、本人保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料,资料副本或复印件与原始资料或原件一致;所有文件的签名、印章均是真实的,该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件,不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏;3、本人保证已履行了法定的披露和报告义务,不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项;4、如本次交易因所提供或者披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,被司法机关立案侦查或者被中国	2022 年 12 月 15 日	长期有效	正常履行

			<p>证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本人将暂停转让在公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如本人未在两个交易日内提交锁定申请的，本人同意授权公司董事会在核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；如公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人同意授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺自愿锁定股份用于相关投资者赔偿安排。”</p>			
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

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。

八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计师事务所

境内会计师事务所名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	165
境内会计师事务所审计服务的连续年限	4
境内会计师事务所注册会计师姓名	刘宇、高升
境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	刘宇 4 年、高升 5 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

公司报告期未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

公司报告期不存在处罚及整改情况。

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

报告期内公司及控股股东、实际控制人的诚信状况良好，不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

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

是否存在非经营性关联债权债务往来

是 否

公司报告期不存在非经营性关联债权债务往来。

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

公司报告期不存在租赁情况。

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
无锡必创传感科技有限公司	2021年07月15日	2,000	2021年07月15日	1,000	连带责任保证			2019.06.17-2024.06.16	否	否
无锡必创数据科技有限公司	2021年09月28日	1,200	2021年09月27日	1,200	连带责任保证			2021.9.27-2022.6.28	否	否
无锡必创传感科技有	2021年08月25日	3,000	2021年09月03日	74	连带责任保证			中标项目合同履行完	否	否

限公司								毕		
报告期内审批对子公司担保额度合计 (B1)		12,700	报告期内对子公司担保实际发生额合计 (B2)							0
报告期末已审批的对子公司担保额度合计 (B3)		12,700	报告期末对子公司实际担保余额合计 (B4)							2,074
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)		12,700	报告期内担保实际发生额合计 (A2+B2+C2)							0
报告期末已审批的担保额度合计 (A3+B3+C3)		12,700	报告期末实际担保余额合计 (A4+B4+C4)							2,074
实际担保总额 (即 A4+B4+C4) 占公司净资产的比例				1.69%						
其中:										
对未到期担保合同, 报告期内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)				无						
违反规定程序对外提供担保的说明 (如有)				无						

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、公司于 2022 年 12 月 15 日召开了第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第十三次会议，审议通过了公司向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。具体内容详见 2022 年 12 月 15 日公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

2、2019 年 11 月 28 日公司收到中国证监会核发的《关于核准北京必创科技股份有限公司向丁良成等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2019〕2471 号），该文件核准必创科技向北京卓立汉光仪器有限公司丁良成等 40 名交易对方合计发行 17,605,923 股股份、向丁良成发行 310,000 张可转换公司债券购买相关资产。上述股份已在中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理登记手续，性质为有限售条件流通股。丁良成等 40 名交易对方获得的限售股份已全部解锁，具体内容详见 2022 年 12 月 20 日公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

十七、公司子公司重大事项

适用 不适用

1、无锡必创传感科技有限公司通过了 CMMI3 级评估认证并获得认证证书，具体内容详见 2022 年 03 月 28 日公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

2、2022 年 7 月 20 日，公司全资子公司北京卓立汉光仪器有限公司的注册资本由人民币 3,000 万元增加至人民币 5,000 万元。具体内容详见 2022 年 07 月 26 日公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的相关公告。

3、2022 年 8 月 16 日，公司全资孙公司卓立汉光（成都）光电科技有限公司已完成工商注销事项。

4、2022 年 9 月 26 日，公司控股孙公司厦门市卓厦光电科技有限公司已完成工商注销事项。

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	49,598,711	24.70%	0	0	0	7,386,444	7,386,444	42,212,267	21.02%
1、国家持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
2、国有法人持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
3、其他内资持股	49,598,711	24.70%	0	0	0	7,386,444	7,386,444	42,212,267	21.02%
其中：境内法人持股	3,363,110	1.67%	0	0	0	3,363,110	3,363,110	0	0.00%
境内自然人持股	46,235,601	23.02%	0	0	0	4,023,334	4,023,334	42,212,267	21.02%
4、外资持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
其中：境外法人持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
境外自然人持股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
二、无限售条件股份	151,241,928	75.30%	0	0	0	7,386,444	7,386,444	158,628,372	78.98%
1、人民币普通股	151,241,928	75.30%	0	0	0	7,386,444	7,386,444	158,628,372	78.98%
2、境内上市的外资股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
3、境外上市的外资股	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%
4、其	0	0.00%	0	0	0	0	0	0	0.00%

他									
三、股份总数	200,840,639	100.00%	0	0	0	0	0	200,840,639	100.00%

股份变动的的原因

适用 不适用

1、中登公司对公司高管锁定股额度的年度调整；

2、公司于 2022 年 12 月 20 日发布《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金之部分限售股份上市流通提示性公告》（公告编号:2022-065），披露网址：巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>），解除限售股份数量为 11,517,522 股，并于 2022 年 12 月 23 日上市流通。

股份变动的批准情况

适用 不适用

1、2019 年 3 月 8 日，公司召开第二届董事会第十四次会议，审议通过了公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案）及其摘要等相关议案；

2、2019 年 8 月 14 日，公司召开第二届董事会第十八次会议审议通过公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书）及其摘要等相关议案；

3、2019 年 9 月 3 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会审议通过公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书）及其摘要等相关议案；

4、2019 年 10 月 10 日，公司召开第二届董事会第二十次会议审议通过《关于明确本次交易募集配套资金中非公开发行股份和定向可转换债券具体规模的议案》；

5、2019 年 10 月 15 日，公司召开第二届董事会第二十一次会议审议通过《关于明确本次交易募集配套资金中定向可转换债券期限的议案》；

6、2019 年 11 月 28 日，公司收到中国证监会核发的《关于核准北京必创科技股份有限公司向丁良成等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可（2019）2471 号），本次交易方案获得中国证监会核准；

7、2020 年 3 月 2 日，公司召开第二届董事会第二十五次会议审议通过《关于调整公司本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之募集配套资金方案的议案》；

8、2020 年 3 月 18 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会审议通过《关于调整公司本次发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之募集配套资金方案的议案》；

9、公司于 2021 年 11 月 11 日发布《必创科技关于发行股份、可转换债券及支付现金购买资产之定向可转债转股完成的公告》（公告编号:2021-074），披露网址:巨潮资讯网(<http://www.cninfo.com.cn>)。本次定向可转债转股后新增股份数量为 2,054,340 股。

10、公司于 2022 年 12 月 20 日发布《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金之部分限售股份上市流通提示性公告》（公告编号:2022-065），披露网址：巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>），解除限售股份数量为 11,517,522 股，并于 2022 年 12 月 23 日上市流通。

股份变动的过户情况

适用 不适用

公司于 2022 年 12 月 20 日发布《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金之部分限售股份上市流通提示性公告》（公告编号：2022-065），披露网址：巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>），解除限售股份数量为 11,517,522 股，并于 2022 年 12 月 23 日上市流通。

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	解除限售日期
代啸宁	31,631,434	0	1,125,000	30,506,434	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
丁良成	8,154,664	0	0	8,154,664	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
唐智斌	1,347,322	0	0	1,347,322	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
张志涛	287,939	237,743	0	525,682	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
丁岳	230,351	189,118	0	419,469	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
徐锋	383,773	0	0	383,773	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
邓延卿	363,802	0	15,000	348,802	高管锁定股	董监高在任期届满前离职的，应当在其就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间

						每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%。
沈唯真	318,569	0	64,642	253,927	高管锁定股	董监高在任期届满前离职的，应当在其就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
鞠盈然	111,375	0	0	111,375	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
胡丹	111,375	0	0	111,375	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
其他	6,658,107	0	6,608,663	49,444	高管锁定股	按高管股份解除限售的相关规定，在任职期间每年转让的公司股份不超过其持有公司股份总数的 25%
合计	49,598,711	426,861	7,813,305	42,212,267	--	--

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	13,994	年度报告披露日前上一月末普通股	14,910	报告期末表决权恢复的优先股股东	0	年度报告披露日前上一月末表决权	0	持有特别表决权股份的股东总数	0
-------------	--------	-----------------	--------	-----------------	---	-----------------	---	----------------	---

		股东总数		总数 (如有) (参见注 9)		恢复的 优先股 股东总数 (如有)(参 见注 9)		(如 有)	
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	
代啸宁	境内自然人	18.70%	37,560,246	- 3,115,000	30,506,434	7,053,812	质押	22,499,893	
陈发树	境内自然人	8.06%	16,192,557	0	0.00	16,192,557			
丁良成	境内自然人	5.41%	10,872,885	0	8,154,664	2,718,221			
北京金先锋企业管理有限公司	境内非国有法人	2.34%	4,692,660	0	0.00	4,692,660			
北京卓益企业管理合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	1.00%	2,004,601	- 1,607,325	0.00	2,004,601			
朱怀明	境内自然人	0.90%	1,807,602	0	0.00	1,807,602			
唐智斌	境内自然人	0.89%	1,796,429	0	1,347,322	449,107			
马周	境内自然人	0.86%	1,725,100	16,700	0.00	1,725,100			
新华都实业集团(上海)投资有限公司	境内非国有法人	0.85%	1,703,250	0	0.00	1,703,250			
陆汉幸	境内自然人	0.84%	1,680,000	1,680,000	0.00	1,680,000			
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	陈发树先生与新华都实业集团(上海)投资有限公司为一致行动人,丁良成先生和北京卓益企业管理合伙企业(有限合伙)为一致行动人。除上述股东外,公司未知其他前 10 名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	无								

回购专户的特别说明（如有）（参见注10）			
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
陈发树	16,192,557	人民币普通股	16,192,557
代啸宁	7,053,812	人民币普通股	7,053,812
北京金先锋企业管理有限公司	4,692,660	人民币普通股	4,692,660
丁良成	2,718,221	人民币普通股	2,718,221
北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）	2,004,601	人民币普通股	2,004,601
朱怀明	1,807,602	人民币普通股	1,807,602
马周	1,725,100	人民币普通股	1,725,100
新华都实业集团（上海）投资有限公司	1,703,250	人民币普通股	1,703,250
陆汉幸	1,680,000	人民币普通股	1,680,000
孟建国	1,663,000	人民币普通股	1,663,000
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	陈发树先生与新华都实业集团（上海）投资有限公司为一致行动人，丁良成先生和北京卓益企业管理合伙企业（有限合伙）为一致行动人。除上述股东外，公司未知其他前 10 名无限售条件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）	不适用		

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：自然人

控股股东姓名	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
代啸宁	中国	否
主要职业及职务	董事长、总经理	
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	无	

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

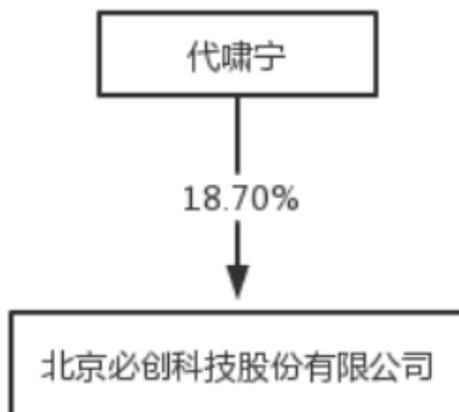
实际控制人姓名	与实际控制人关系	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
代啸宁	本人	中国	否
主要职业及职务	董事长、总经理		
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无		

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

采用集中竞价交易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	2023 年 03 月 30 日
审计机构名称	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)
审计报告文号	XYZH/2023BJAA8B0068
注册会计师姓名	高升

审计报告正文

审计报告

XYZH/2023BJAA8B0068

北京必创科技股份有限公司全体股东：

- 审计意见

我们审计了北京必创科技股份有限公司（以下简称必创科技公司）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，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，公允反映了必创科技公司 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

- 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，我们独立于必创科技公司，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。

- 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。

1. 收入的确认	
关键审计事项	审计中的应对
<p>必创科技公司是一家智能传感器和光电仪器产品、方案、服务提供商，主营业务为智能传感、光谱仪器及精密光机的研发、生产和销售。2022 年收入作为必创科技公司重要的业绩指标，存在重大错报风险，因此我们将收入确认确定为关键审计事项。</p>	<p>针对本关键审计事项，我们执行的主要审计程序如下：</p> <p>(1) 了解及评价与收入确认相关的内部控制设计，测试其关键内部控制运行的有效性；</p> <p>(2) 对收入和成本执行分析性程序，包括月度波动分析、与上年同期比较分析、毛利率波动分析；</p> <p>(3) 抽取大额销售合同，检查合同中发货及验收、付款及结算、退换货政策等关键条款，评价收入确认原则的合理性；</p> <p>(4) 检查产品出库单、货运单、出口报关单、销售发票、验收单等确认收入的依据资料，结合货运的物流信息、销售收款的银行回单及期后回款进行检查；</p> <p>(5) 通过查询主要客户的工商信息，询问必创科技公司相关业务人员，识别必创科技公司与客户是否存在关联方关系；</p> <p>(6) 对当期主要客户的交易金额及应收账款余额执行函证程序；</p> <p>(7) 对收入执行截止性测试，评价收入是否被记录在恰当的会计期间。</p>
2. 存货跌价准备事项	
关键审计事项	审计中的应对
<p>截止 2022 年 12 月 31 日必创科技公司存货账面余额 308,240,764.63 元，存货跌价准备金额 9,679,472.14 元，必创科技公司的存货按成本和可变现净值孰低计量。在确定存货可变现净值时涉及管理层运用重大会计估计和判断，且存货跌价准备计提对于合并财务报表具有重要性，因此我们将存货跌价准备的计提识别为关键审计事项。</p>	<p>针对本关键审计事项，我们执行的主要审计程序如下：</p> <p>(1) 了解和评价管理层与存货跌价准备计提相关的关键内部控制的设计、测试其关键内部控制运行的有效性；</p> <p>(2) 获取必创科技公司存货跌价准备计算表，对存货可变现净值以及存货减值计提金额进行复核，评价管理层是否已合理估计可变现净值；</p> <p>(3) 结合存货监盘程序，检查存货的数量及状况，并对库龄较长的存货进行重点检查，对存在减值迹象的存货分析其跌价准备计提的充分性；</p> <p>(4) 检查以前年度计提的存货跌价准备本年的变化情况，分析存货跌价准备变化的合理性。</p>
3. 商誉减值	
关键审计事项	审计中的应对
<p>截止 2022 年 12 月 31 日，必创科技公司合并财务报表中商誉的账面价值为 361,579,864.24 元，占合并资产负债表归属母公司净资产的比例为 29.49%，必创科技公司每年对商誉进行减值测试，并将含有商誉的资产组的账面价值与其可收回金额进行比较，以评价是否需要计提减值。由于上述商誉的减值测试涉及复杂及重大的判断。为此，我们确定商誉减值为关键审计事项。</p>	<p>针对本关键审计事项，我们执行的主要审计程序如下：</p> <p>(1) 了解并评价管理层对商誉所属资产组的认定，以及商誉减值测试的政策和方法；</p> <p>(2) 评价管理层聘请的协助其进行减值测试的外部评估机构的胜任能力、独立性和客观性；</p> <p>(3) 获取外部评估机构出具的评估报告，评价商誉减值测试过程中所采用方法的恰当性、关键假设和重要参数(如增长率、折现率等)的合理性；</p> <p>(4) 比较商誉所属资产组的账面价值与其可收回金额的差异，确认是否存在商誉减值情况；</p> <p>(5) 复核财务报表附注中与商誉减值评估有关的披露。</p>

• 其他信息

必创科技公司管理层(以下简称管理层)对其他信息负责。其他信息包括必创科技公司 2022 年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。

- 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，管理层负责评估必创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，除非管理层计划清算必创科技公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督必创科技公司的财务报告过程。

- 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：

- 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。
- 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。
- 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。
- 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，就可能导致对必创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必创科技公司不能持续经营。
- 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。
- 就必创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）。

在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。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）		中国注册会计师：
		（项目合伙人）
		中国注册会计师：
中国 北京		二〇二三年三月三十日

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：北京必创科技股份有限公司

2022 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2022 年 1 月 1 日
流动资产：		
货币资金	398,359,960.68	352,601,374.84
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	7,524,444.87	28,607,467.78
应收账款	172,597,872.33	206,384,514.75
应收款项融资		
预付款项	45,739,515.52	42,958,781.90
应收保费		

应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	14,186,078.20	18,352,898.73
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	298,561,292.49	276,416,404.64
合同资产	6,671,342.08	3,809,106.21
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	9,164,853.42	9,573,482.81
流动资产合计	952,805,359.59	938,704,031.66
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		
长期股权投资	16,659,686.77	16,313,612.84
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产	17,315,287.67	5,049,753.42
投资性房地产	26,559,857.80	29,447,138.50
固定资产	174,145,473.13	194,309,470.08
在建工程		
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	16,818,381.54	22,617,007.77
无形资产	54,593,665.22	62,296,902.75
开发支出	57,579.68	
商誉	361,579,864.24	361,579,864.24
长期待摊费用	25,660,525.40	28,134,985.80
递延所得税资产	12,028,254.30	7,293,103.40
其他非流动资产	6,914,492.00	3,807,142.00
非流动资产合计	712,333,067.75	730,848,980.80
资产总计	1,665,138,427.34	1,669,553,012.46
流动负债：		
短期借款	57,381,411.46	56,190,672.31
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		
应付账款	71,579,911.91	80,139,038.47

预收款项		
合同负债	191,116,472.91	175,415,918.28
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	28,527,760.22	25,340,679.05
应交税费	9,477,274.63	14,456,924.12
其他应付款	2,441,713.35	1,963,592.84
其中：应付利息		
应付股利		
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	7,857,566.94	6,578,149.43
其他流动负债	20,476,464.17	19,956,147.94
流动负债合计	388,858,575.59	380,041,122.44
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	9,458,680.89	15,393,010.94
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	19,880,000.00	7,946,000.00
递延所得税负债	11,752,140.88	13,175,026.74
其他非流动负债		
非流动负债合计	41,090,821.77	36,514,037.68
负债合计	429,949,397.36	416,555,160.12
所有者权益：		
股本	200,840,639.00	200,840,639.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	763,756,965.24	752,021,480.04
减：库存股		
其他综合收益	-16,232.12	-4,937,209.95
专项储备	5,295,750.45	3,924,151.47
盈余公积	14,952,343.55	14,952,343.55
一般风险准备		
未分配利润	241,428,447.18	277,626,365.06
归属于母公司所有者权益合计	1,226,257,913.30	1,244,427,769.17
少数股东权益	8,931,116.68	8,570,083.17

所有者权益合计	1,235,189,029.98	1,252,997,852.34
负债和所有者权益总计	1,665,138,427.34	1,669,553,012.46

法定代表人：代啸宁 主管会计工作负责人：鞠盈然 会计机构负责人：鞠盈然

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2022年1月1日
流动资产：		
货币资金	32,596,817.42	38,174,610.52
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	7,146,944.87	12,990,580.87
应收账款	80,905,344.44	81,772,694.15
应收款项融资		
预付款项	15,617,023.35	17,218,204.19
其他应收款	112,234,031.46	186,585,290.07
其中：应收利息		
应收股利	20,000,000.00	70,000,000.00
存货	16,594,544.59	25,216,433.27
合同资产	2,380,541.34	1,020,857.32
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	1,877,865.82	2,008,138.26
流动资产合计	269,353,113.29	364,986,808.65
非流动资产：		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资	747,008,212.29	715,239,511.71
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产	17,315,287.67	5,049,753.42
投资性房地产		
固定资产	38,631,549.81	43,674,994.68
在建工程		
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	7,263,685.75	11,225,696.35
无形资产	1,288,909.74	1,744,871.89
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	1,880,314.90	2,725,214.88
递延所得税资产	4,399,357.05	2,812,635.81

其他非流动资产	281,642.00	471,642.00
非流动资产合计	818,068,959.21	782,944,320.74
资产总计	1,087,422,072.50	1,147,931,129.39
流动负债：		
短期借款	47,370,105.90	46,178,755.64
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据		
应付账款	8,343,876.43	7,763,395.96
预收款项		
合同负债	1,881,201.88	2,295,760.62
应付职工薪酬	2,646,760.63	2,768,837.40
应交税费	184,799.53	346,915.82
其他应付款	5,171,165.37	15,772,224.09
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	3,892,432.88	3,650,367.41
其他流动负债	228,957.48	249,551.64
流动负债合计	69,719,300.10	79,025,808.58
非流动负债：		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债	2,801,481.41	6,693,914.45
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	2,700,000.00	1,350,000.00
递延所得税负债	59,182.83	
其他非流动负债		
非流动负债合计	5,560,664.24	8,043,914.45
负债合计	75,279,964.34	87,069,723.03
所有者权益：		
股本	200,840,639.00	200,840,639.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	767,769,916.98	756,001,216.40
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	14,952,343.55	14,952,343.55
未分配利润	28,579,208.63	89,067,207.41

所有者权益合计	1,012,142,108.16	1,060,861,406.36
负债和所有者权益总计	1,087,422,072.50	1,147,931,129.39

3、合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	718,304,978.15	845,465,712.66
其中：营业收入	718,304,978.15	845,465,712.66
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	707,070,707.68	766,503,759.73
其中：营业成本	472,634,895.59	538,789,089.61
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	3,867,212.37	3,549,024.15
销售费用	83,560,912.50	92,000,925.10
管理费用	64,604,472.70	60,404,205.32
研发费用	83,027,034.63	74,353,339.60
财务费用	-623,820.11	-2,592,824.05
其中：利息费用	2,302,105.62	3,538,897.16
利息收入	7,005,139.76	4,392,549.34
加：其他收益	14,303,678.43	9,814,857.45
投资收益（损失以“-”号填列）	-403,926.07	2,299,708.70
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-403,926.07	-36,387.16
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
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）	1,265,534.25	49,753.42
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-9,494,294.50	-6,650,803.18
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-8,011,413.73	-200,479.27

资产处置收益（损失以“-”号填列）	-65,199.85	335,735.06
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	8,828,649.00	84,610,725.11
加：营业外收入	920,420.64	3,281,694.89
减：营业外支出	1,446,973.31	917,789.68
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	8,302,096.33	86,974,630.32
减：所得税费用	2,269,909.81	9,194,523.03
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	6,032,186.52	77,780,107.29
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	6,032,186.52	77,780,107.29
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		
（二）按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润	3,970,209.92	75,609,657.06
2.少数股东损益	2,061,976.60	2,170,450.23
六、其他综合收益的税后净额	4,920,977.83	-1,194,717.69
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	4,920,977.83	-1,194,717.69
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		0.00
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	4,920,977.83	-1,194,717.69
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	4,920,977.83	-1,194,717.69
7.其他		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		0.00
七、综合收益总额	10,953,164.35	76,585,389.60
归属于母公司所有者的综合收益总额	8,891,187.75	74,414,939.37
归属于少数股东的综合收益总额	2,061,976.60	2,170,450.23
八、每股收益		
（一）基本每股收益	0.02	0.38
（二）稀释每股收益	0.02	0.38

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：元，上期被合并方实现的净利润为：元。

法定代表人：代啸宁 主管会计工作负责人：鞠盈然 会计机构负责人：鞠盈然

4、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	64,298,678.45	74,445,955.13
减：营业成本	56,679,323.19	42,491,698.51
税金及附加	228,606.09	277,128.03
销售费用	10,876,535.46	13,038,841.42
管理费用	14,095,113.43	17,464,949.46
研发费用	15,564,149.65	14,961,003.66
财务费用	2,375,626.62	-853,940.72
其中：利息费用	1,409,193.93	2,584,464.75
利息收入	348,613.51	897,484.06
加：其他收益	2,698,112.16	6,314,619.73
投资收益（损失以“-”号填列）	20,000,000.00	72,336,095.86
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（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）	1,265,534.25	49,753.42
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-6,081,444.76	-2,756,556.27
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,199,389.90	-53,729.33
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.00	260,348.05
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-21,837,864.24	63,216,806.23
加：营业外收入	39,421.17	2,536,837.61
减：营业外支出	48,966.32	332,041.26
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-21,847,409.39	65,421,602.58
减：所得税费用	-1,527,538.41	668,087.90
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-20,319,870.98	64,753,514.68
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-20,319,870.98	64,753,514.68
（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	-20,319,870.98	64,753,514.68
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	2022 年度	2021 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	840,192,887.66	959,893,740.10
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	12,435,076.22	6,662,638.65
收到其他与经营活动有关的现金	46,799,256.96	25,774,347.67
经营活动现金流入小计	899,427,220.84	992,330,726.42
购买商品、接受劳务支付的现金	536,606,355.56	649,830,344.48
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	152,177,091.41	132,678,870.40
支付的各项税费	42,079,387.96	42,463,581.46
支付其他与经营活动有关的现金	66,668,384.41	67,439,984.49
经营活动现金流出小计	797,531,219.34	892,412,780.83
经营活动产生的现金流量净额	101,896,001.50	99,917,945.59
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		120,000,000.00
取得投资收益收到的现金		2,377,301.34
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	542,753.88	24,368.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	542,753.88	122,401,669.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,207,208.71	41,023,047.31
投资支付的现金	11,750,000.00	71,350,000.00
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		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	20,957,208.71	112,373,047.31
投资活动产生的现金流量净额	-20,414,454.83	10,028,622.03
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		
取得借款收到的现金	20,000,000.00	20,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	20,000,000.00	20,000,000.00
偿还债务支付的现金	20,000,000.00	25,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	43,092,475.98	21,551,066.40
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		
支付其他与筹资活动有关的现金	7,572,096.69	8,133,554.07
筹资活动现金流出小计	70,664,572.67	54,684,620.47
筹资活动产生的现金流量净额	-50,664,572.67	-34,684,620.47
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,442,351.84	-1,213,507.14
五、现金及现金等价物净增加额	34,259,325.84	74,048,440.01
加：期初现金及现金等价物余额	352,523,374.84	278,474,934.83
六、期末现金及现金等价物余额	386,782,700.68	352,523,374.84

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 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	69,314,272.09	83,862,187.53
收到的税费返还	846,112.16	660,266.58
收到其他与经营活动有关的现金	48,108,792.38	82,548,344.22
经营活动现金流入小计	118,269,176.63	167,070,798.33
购买商品、接受劳务支付的现金	52,603,560.70	53,309,439.73
支付给职工以及为职工支付的现金	22,568,485.06	24,069,341.81

支付的各项税费	2,121,823.44	4,075,103.84
支付其他与经营活动有关的现金	39,104,946.04	122,422,431.61
经营活动现金流出小计	116,398,815.24	203,876,316.99
经营活动产生的现金流量净额	1,870,361.39	-36,805,518.66
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		120,000,000.00
取得投资收益收到的现金	70,000,000.00	2,377,301.34
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	70,000,000.00	122,377,301.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	334,862.61	2,200,770.12
投资支付的现金	31,000,000.00	76,600,000.00
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		
投资活动现金流出小计	31,334,862.61	78,800,770.12
投资活动产生的现金流量净额	38,665,137.39	43,576,531.22
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	10,000,000.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	10,000,000.00	10,000,000.00
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	15,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	41,126,114.80	21,158,510.82
支付其他与筹资活动有关的现金	4,987,177.08	5,223,017.05
筹资活动现金流出小计	56,113,291.88	41,381,527.87
筹资活动产生的现金流量净额	-46,113,291.88	-31,381,527.87
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	-5,577,793.10	-24,610,515.31
加：期初现金及现金等价物余额	38,174,610.52	62,785,125.83
六、期末现金及现金等价物余额	32,596,817.42	38,174,610.52

7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2022 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														
	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	小计		
	优先 股	永续 债	其他												
一、 上年 期末 余额	200, 840, 639. 00				752, 021, 480. 04		- 4,93 7,20 9.95	3,92 4,15 1.47	14,9 52,3 43.5 5		277, 626, 365. 06		1,24 4,42 7,76 9.17	8,57 0,08 3.17	1,25 2,99 7,85 2.34
加： ：会															

计政策变更															
期差错更正															
一控制下企业合并															
他															
二、本年期初余额	200,840,639.00				752,021,480.04		-4,937,209.95	3,924,151.47	14,952,343.55		277,626,365.06		1,244,427,769.17	8,570,083.17	1,252,997,852.34
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					11,735,485.20		4,920,977.83	1,371,598.98			-36,197,917.88		-18,169,855.87	361,033.51	-17,808,822.36
（一）综合收益总额							4,920,977.83				3,970,209.92		8,891,187.75	2,061,976.60	10,953,164.35
（二）所有者投入和减少资本					11,768,700.58								11,768,700.58	-43,206.07	11,725,494.51
1.所有者投入的普通股															
2.其他权益工具持有者投入															

本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					11,768,700.58								11,768,700.58	-43,206.07	11,725,494.51
4. 其他															
(三) 利润分配					-33,215.38					-40,168,127.80			-40,201,343.18	-1,657,737.02	-41,859,080.20
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										-40,168,127.80			-40,168,127.80	-1,581,000.00	-41,749,127.80
4. 其他					-33,215.38								-33,215.38	-76,737.02	-109,952.40
(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								1,37 1,59 8.98					1,37 1,59 8.98		1,37 1,59 8.98
1. 本 期 提 取								1,41 2,76 7.50					1,41 2,76 7.50		1,41 2,76 7.50
2. 本 期 使 用								41,1 68.5 2					41,1 68.5 2		41,1 68.5 2
(六) 其 他															
四、 本 期 末 余 额	200, 840, 639. 00				763, 756, 965. 24		- 16,2 32.1 2	5,29 5,75 0.45	14,9 52,3 43.5 5		241, 428, 447. 18		1,22 6,25 7,91 3.30	8,93 1,11 6.68	1,23 5,18 9,02 9.98

上期金额

单位：元

项目	2021 年度														
	归属于母公司所有者权益													少数 股东 权益	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	一般 风险 准备	未分 配利 润	其他	小计		
优先 股		永续 债	其他												
一、	198,			3,19	719,	13,4	-	3,04	8,47		228,		1,14	6,39	1,15

上年期末余额	786,299.00			5,876.58	287,061.97	10,000.00	3,742.49	2,301.40	6,992.08		370,689.37		4,006.72	9,632.94	0,406.36
加：会计政策变更															
期差错更正															
一控制下企业合并															
他															
二、本年期初余额	198,786,299.00			3,195,876.58	719,287,061.97	13,410,000.00	-3,742.49	3,042,301.40	8,476,992.08		228,370,689.37		1,144,006.72	6,399,632.94	1,150,406.36
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	2,054,340.00			-3,195,876.58	32,734,418.07	-13,410,000.00	-1,194,717.69	881,850.07	6,475,351.47		49,255,675.69		100,421,041.03	2,170,450.23	102,591,491.26
（一）综合收益总额							-1,194,717.69				75,609,657.06		74,414,939.37	2,170,450.23	76,585,389.60
（二）所有者投入和减少资本	2,054,340.00			-3,195,876.58	32,734,418.07	-13,410,000.00							45,002,881.49		45,002,881.49
1. 所有者投入的普通股															
2. 其他	2,054,340.00			-3,195,876.58	30,867,500.00								29,726.00		29,726.00

权益工具持有者投入资本	0.00			5,876.58	64.28							27.70		27.70
3. 股份支付计入所有者权益的金额					1,866,853.79	-13,410,000.00						15,276,853.79		15,276,853.79
4. 其他														
(三) 利润分配								6,475,351.47		-26,353,981.37		-19,878,629.90		-19,878,629.90
1. 提取盈余公积								6,475,351.47		-6,475,351.47				
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配										-19,878,629.90		-19,878,629.90		-19,878,629.90
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								881,850.07					881,850.07		881,850.07
1. 本期提取								971,916.36					971,916.36		971,916.36
2. 本期使用								90,066.29					90,066.29		90,066.29
（六）其他															
四、本期期末余额	200,840,639.00				752,021,480.04		-4,937,209.95	3,924,151.47	14,952,343.55		277,626,365.06		1,244,427,769.17	8,570,083.17	1,252,997,852.34

8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2022 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	200,840,639.00				756,001,216.40				14,952,343.55	89,067,207.41		1,060,861,406.36
加：会计政策变更												
期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	200,840,639.00				756,001,216.40				14,952,343.55	89,067,207.41		1,060,861,406.36
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					11,768,700.58					-60,487,998.78		-48,719,298.20
（一）综合收益总额										-20,319,870.98		-20,319,870.98
（二）所有者投入和减少资本					11,768,700.58							11,768,700.58
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					11,76 8,700 .58							11,76 8,700 .58
4. 其 他												
(三))利 润分 配										- 40,16 8,127 .80		- 40,16 8,127 .80
1. 提 取盈 余公 积												
2. 对 所有 者 (或 股 东) 的分 配										- 40,16 8,127 .80		- 40,16 8,127 .80
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)												

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	200,8 40,63 9.00				767,7 69,91 6.98				14,95 2,343 .55	28,57 9,208 .63		1,012 ,142, 108.1 6

上期金额

单位：元

项目	2021 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	198,7 86,29 9.00			3,195 ,876. 58	721,4 42,33 6.62	13,41 0,000 .00			8,476 ,992. 08	50,66 7,674 .10		969,1 59,17 8.38
加												

：会计政策变更												
期差错更正												
他												
二、本年期初余额	198,786,299.00			3,195,876.58	721,442,336.62	13,410,000.00			8,476,992.08	50,667,674.10		969,159,178.38
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	2,054,340.00			-3,195,876.58	34,558,879.78	-13,410,000.00			6,475,351.47	38,399,533.31		91,702,227.98
（一）综合收益总额										64,753,514.68		64,753,514.68
（二）所有者投入和减少资本	2,054,340.00			-3,195,876.58	34,558,879.78	-13,410,000.00						46,827,343.20
1. 所有者投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本	2,054,340.00			-3,195,876.58	30,867,564.28							29,726,027.70
3. 股份支付计入所有者权益					1,866,853.79	-13,410,000.00						15,276,853.79

权益的金 额												
4. 其 他					1,824 ,461. 71							1,824 ,461. 71
(三))利 润分 配									6,475 ,351. 47	- 26,35 3,981 .37		- 19,87 8,629 .90
1. 提 取盈 余公 积									6,475 ,351. 47	- 6,475 ,351. 47		
2. 对 所有 者 (或 股 东) 的分 配										- 19,87 8,629 .90		- 19,87 8,629 .90
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	200,840,639.00				756,001,216.40				14,952,343.55	89,067,207.41		1,060,861,406.36

三、公司基本情况

北京必创科技股份有限公司（以下简称本公司或公司）由自然人代啸宁、何蕾等共同出资设立，注册资本为人民币 20,084.0639 万元，于 2005 年 1 月在北京市工商行政管理局海淀分局注册成立，现总部位于北京市海淀区上地七街 1 号汇众 2 号楼 710 室。

2009 年 6 月 29 日，原自然人股东代啸宁、何蕾等以货币资金同比例增资 395 万元，增资后注册资本变更为 500 万元，同期实收资本为 350 万元，经北京伯仲行会计师事务所有限公司 2009 年 6 月 29 日京仲变验字[2009]0629Z-W 号验资报告审验。2010 年 6 月 4 日，收到第二期实收资本 150 万元，实收资本变更为 500 万元，经北京伯仲行会计师事务所有限公司 2010 年 6 月 7 日京仲变验字[2010]0607Z-K 号验资报告审验。

2011 年 9 月原股东将其部分股权转让给唐智斌、孟建国、赵建辉、员敏、宁秀文、张俊辉、沈唯真、邓延卿、罗银生、徐锋、孙岩松、高作鹏、刘琪和邱航 14 人，股权转让前后注册资本和实收资本均未发生变动。

2011 年 10 月，陈发树和北京长友融智股权投资中心（有限合伙）分别出资 2,005 万元、1,000 万元，增资后公司实收资本由 500 万元增加至 598.8028 万元，资本公积增加 2,906.1972 万元，已经北京东财会计师事务所（普通合伙 2011 年 10 月 17 日东财[2011]验字第 DC1907 号验资报告审验。

根据公司 2012 年 10 月 24 日第七届第五次股东会决议和修改后的公司章程规定，将资本公积 2,906.1972 万元转增资本，转增基准日期为 2012 年 9 月 30 日，转增资本后，注册资本和实收资本均为 3,505 万元，已经中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司 2012 年 10 月 31 日中诚信安瑞验字[2012]第 1026 号验资报告审验。

根据公司 2014 年 8 月 14 日临时股东大会决议，以 2014 年 3 月 31 日净资产账面价值 7,328.4103 万元为基础，按照有限公司原股东股权比例整体折股变更为股份有限公司，折为 5,100 万股，每股面值 1 元，即股本为 5,100 万元，资本公积 2,228.4103 万元。变更后，注册资本和实收资本均为 5,100 万元，该变更经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）2014 年 8 月 29 日瑞华验字[2014]01700005 号验资报告审验。

根据公司 2015 年第 3 次临时股东大会决议及中国证券监督管理委员会证监许可[2017]761 号文《关于核准北京必创科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》，公司于 2017 年 6 月 7 日采用网上直接定价发行方式公开发行人民币普通股（A 股）1,700 万股，每股面值人民币 1 元，每股发行价格为人民币 10.75 元。截至 2017 年 6 月 13 日止，公司收到社会公众股东缴入的出资款人民币 182,750,000.00 元，扣除发行费用后实际募集资金净额人民币 154,231,100.13 元，其中新增注册资本人民币 17,000,000.00 元，余额计人民币 137,231,100.13 元转入资本公积。变更后的累计注册资本人民币 68,000,000.00 元，股本 68,000,000 股。本次增资经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）2017 年 6 月 13 日瑞华验字[2017]01700004 号验资报告审验。2018 年 5 月 15 日召开 2017 年度股东大会审议通过 2017 年度利润分配及资本公积金转增股本方案，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，分红前本公司总股本为 68,000,000 股，分红后总股本增至 102,000,000 股。

根据公司于 2019 年 5 月 20 日召开的 2018 年年度股东大会审议通过的《2019 年限制性股票激励计划（草案）》及其摘要的议案、《2019 年限制性股票激励计划实施考核管理办法》的议案和 2019 年 3 月 8 日第二届董事会第十四次会议审议通过的《关于公司〈2019 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》，以及 2019 年 6 月 6 日召开的第二届董事会第十六次会议，审议通过的《关于调整公司 2019 年限制性股票激励计划限制性股票授予价格的议案》及《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，公司实际向唐智斌等 3 名高级管理人员和 41 名公司及其全资子公司核心技术（业务）人员授予 1,849,000 股限制性股票（人民币普通股），每股面值 1 元，限制性股票授予价格 13.41 元/股，股权激励对象于 2019 年 6 月 13 日前以现金认缴。变更后的注册资本为人民币 103,849,000.00 元，股本 103,849,000 股。该变更经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）2019 年 6 月 17 日瑞华验字[2019]01700001 号验资报告审验。

根据公司于 2019 年 5 月 20 日召开的 2018 年年度股东大会审议通过的《2019 年限制性股票激励计划（草案）》及其摘要的议案、《2019 年限制性股票激励计划实施考核管理办法》的议案和 2019 年 3 月 8 日第二届董事会第十四次会议审议通过的《关于公司〈2019 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》，2019 年 6 月 6 日召开的第二届董事会第十六次会议，审议通过的《关于调整公司 2019 年限制性股票激励计划限制性股票授予价格的议案》及《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，以及 2019 年 9 月 12 日第二届董事会第十九次会议审议通过的《关于向暂缓授予的激励对象授予 2019 年限制性股票的议案》，公司授予徐锋先生限制性股票 151,000 股（人民币普通股），每股面值 1 元，限制性股票授予价格 13.41 元/股，股权激励对象于 2019 年 9 月 16 日前以现金认缴。变更后的注册资本为人民币 104,000,000.00 元，股本 104,000,000 股。该变更经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）2019 年 9 月 17 日瑞华验字[2019]01700002 号验资报告审验。

公司根据 2019 年第一次临时股东大会决议及中国证券监督管理委员会证监许可[2019]2471 号文《关于核准北京必创科技股份有限公司向丁良成等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金的批复》，核准公司发行股份、可转换债券和支付现金购买北京卓立汉光仪器有限公司 100%股权，发行人民币普通股（A 股）17,605,923 股股份，每股面值人民币 1 元，每股发行价格为人民币 22.89 元；发行 310,000 张可转换债券，每张债券面值人民币 100 元；支付现金 186,000,000.00 元。该变更经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）2019 年 12 月 10 日 XYZH/2019BJA120212 号验资报告审验，本次变更后的注册资本为人民币 121,605,923.00 元，股本 121,605,923 股。

根据公司 2020 年第一次临时股东大会决议，并经中国证券监督管理委员会《关于核准北京必创科技股份有限公司向丁良成等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可【2019】2471 号）核准，本次非公开发行股票的数量 5,446,623 股，非公开发行可转换公司债券的数量 1,250,000 张，该债券简称为“必创定 02”，债券代码为 124011。公司本次非公开发行股份募集配套资金 124,999,997.85 元、非公开发行可转换公司债券募集配套资金 125,000,000.00 元，总计募集资金 249,999,997.85 元。该变更经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）2020 年 4 月 14 日 XYZH/2020BJSA20039 号验资报告审验，本次变更后的注册资本为人民币 127,052,546.00 元，股本为 127,052,546 股。

根据公司 2019 年年度股东大会审议通过的《关于 2019 年度利润分配预案的议案》，公司以 2020 年 4 月 28 日公司的总股本 127,052,546 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），合计派发现金股利人民币 12,705,254.60 元（含税），同时，向全体股东以资本公积每 10 股转增 5 股，合计转增股本 63,526,273 股。本次转增后公司股本为 190,578,819 股。新增可流通股份于 2020 年 7 月 8 日上市。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定和《北京必创科技股份有限公司发行股份、可转换债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》条款，“必创定 02”的转股期限为 2020 年 11 月 6 日至 2023 年 5 月 5 日。2020 年 11 月 6 日，“必创定 02”全部持有人提交了转股申请，转股价格为 15.23 元/股，1,250,000 张可转换公司债券合计转成 8,207,480 股公司股票。本次转股后公司股份为 198,786,299 股。2020 年 12 月 15 日，“必创定 02”125 万张可转换公司债券所转股 8,207,480 股完成新股登记。

根据中国证券监督管理委员会核发的《关于核准北京必创科技股份有限公司向丁良成等发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2019〕2471 号），核准公司向丁良成发行 310,000 张可转换公司债券购买相关资产。2020 年 1 月 8 日为“必创定转”发行日，中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司已完成本次定向发行可转债的登记，本次定向可转债的发行对象已正式列入公司的可转换公司债券持有人名册。转股期限：2021 年 1 月 8 日至 2023 年 1 月 7 日。2021 年 11 月 11 日，公司发布了《必创科技关于发行股份、可转换债券及支付现金购买资产之定向可转债转股完成的公告》，“必创定转”已全部转股完成，转股价格为 15.09 元/股，累计转股数量为 2,054,340 股，并且在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司完成新股登记，转股股份来源均为新增股份。转股时债券面额不足转换 1 股部分的零股资金由公司自行支付给投资者债券持有人。

本公司经营范围：生产电阻应变仪、振动传感器、温度传感器、压力变送器、压力传感器、数据采集仪；无线传感器网络产品的研发、组装；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务、应用软件开发；销售电子产品、通讯设备、计算机、软件及辅助设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口；仪器仪表维修；租赁计算机、通讯设备；项目投资。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

本公司纳入合并财务报表范围的下属公司包括无锡必创传感科技有限公司、无锡必创数据科技有限公司、北京必创检测技术有限公司、无锡必创测控科技有限公司、无锡必创智能科技有限公司、北京卓立汉光仪器有限公司等 13 家公司。与上年相比，本年因厦门市卓厦光电科技有限公司和卓立汉光（成都）光电科技有限公司注销减少 2 家。详见本附注“八、合并范围的变更”及本附注“九、在其他主体中的权益”相关内容。

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基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于本附注“五、重要会计政策及会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

2、持续经营

公司自报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力。无影响持续经营能力的重大事项，且公司有近期获利经营的历史且有财务资源支持的，认为以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

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：

本公司根据实际生产经营特点制定的具体会计政策和会计估计包括营业周期、应收款项坏账准备的确认和计量、发出存货计量、固定资产分类及折旧方法、无形资产摊销、收入确认和计量等。

1、遵循企业会计准则的声明

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

2、会计期间

本公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

3、营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

4、记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司作为合并方，在同一控制下企业合并中取得的资产和负债，在合并日按被合并方在最终控制方合并报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在非同一控制下企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本为本公司在购买日为取得对被购买方的控制权而支付的现金或非现金资产、发行或承担的负债、发行的权益性证券等的公允价值以及在企业合并中发生的各项直接相关费用之和（通过多次交易分步实现的企业合并，其合并成本为每一单项交易的成

本之和)。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;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的,首先对合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值、以及合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核,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,将其差额计入合并当期营业外收入。

6、合并财务报表的编制方法

本公司将所有控制的子公司及结构化主体纳入合并财务报表范围。

在编制合并财务报表时,子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的,按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额,分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司,其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时,对上年财务报表的相关项目进行调整,视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

对于非同一控制下企业合并取得子公司,经营成果和现金流量自本公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时,以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

本公司的合营安排包括共同经营和合营企业。对于共同经营项目,本公司作为共同经营中的合营方确认单独持有的资产和承担的负债,以及按份额确认持有的资产和承担的负债,根据相关约定单独或按份额确认相关的收入和费用。与共同经营发生购买、销售不构成业务的资产交易的,仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。

8、现金及现金等价物的确定标准

本公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

9、外币业务和外币报表折算

(1) 外币交易

本公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日,外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币,所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外,直接计入当期损益。

(2) 外币财务报表的折算

外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算;所有者权益类项目除“未分配利润”外,均按业务发生时的即期汇率折算;利润表中的收入与费用项目,采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额,在其他综合收益项目中列示。外币现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额,在现金流量表中单独列示。

10、金融工具

本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。

(1) 金融资产

1) 金融资产分类、确认依据和计量方法

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为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金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；以摊余成本进行后续计量。除被指定为被套期项目的，按照实际利率法摊销初始金额与到期金额之间的差额，其摊销、减值、汇兑损益以及终止确认时产生的利得或损失，计入当期损益。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。除被指定为被套期项目的，此类金融资产，除信用减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的该金融资产利息之外，所产生的其他利得或损失，均计入其他综合收益；金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。

本公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。

本公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定一经作出，不得撤销。本公司指定的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；除了获得股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，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。

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用直接计入当期损益。此类金融资产的利得或损失，计入当期损益。

本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

2) 金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司将满足下列条件之一的金融资产予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②金融资产发生转移，本公司转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬；③金融资产发生转移，本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且未保留对该金融资产控制的。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及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的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原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的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当期损益。

(2) 金融负债

1) 金融负债分类、确认依据和计量方法

本公司的金融负债于初始确认时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和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时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。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利

和利息支出计入当期损益。

其他金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。除下列各项外，本公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，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。②不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。③不属于以上①或②情形的财务担保合同，以及不属于以上①情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

本公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

2) 金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

(3) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

本公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是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；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；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。本公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值，公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

本公司对权益工具的投资以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。

(4) 金融资产和金融负债的抵销

本公司的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时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1) 本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) 本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。

(5) 金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

本公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：1) 如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。2) 如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的是本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外的变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

本公司在合并报表中对金融工具（或其组成部分）进行分类时，考虑了集团成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果集团作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务，则该工具应当分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，本公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，本公司作为权益的变动处理，不

确认权益工具的公允价值变动。

(6) 金融资产减值

本公司需确认减值损失的金融资产系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、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

1) 减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法计提减值准备并确认信用减值损失。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、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，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的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，本公司按照相当于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，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

2) 信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

3) 以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

4) 金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

11、应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	根据承兑人的信用风险划分，与“应收账款”组合划分相同

12、应收账款

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项和租赁应收款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据
组合 1（账龄组合）	以应收款项的账龄作为信用风险特征
组合 2（关联方组合）	合并范围内的关联方之间具有类似信用风险特征

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

本公司按照下列情形计量其他应收款损失准备：a. 信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，本公司按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；b. 信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；c. 购买或源生已发生信用减值的金融资产，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

以组合为基础的评估。对于其他应收款，本公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加，所以本公司按照初始确认日期为共同风险特征，对其他应收款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

项 目	确定组合的依据
组合 1（账龄组合）	为日常经常活动中应收取的各类押金、代垫款、质保金等应收款项
组合 2（关联方组合）	合并范围内的关联方之间具有类似信用风险特征
组合 3（出口退税）	无信用风险

各组合预期信用损失率如下列示：

组合 1（账龄组合）：1 年以内（含 1 年，下同）预期信用损失率为 5.00%，1-2 年预期信用损失率为 10.00%，2-3 年预期信用损失率为 20.00%，3-4 年预期信用损失率 50.00%，4-5 年预期信用损失率 80.00%，5 年以上信用损失率为 100.00%。

组合 2（关联方组合）：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0；

组合 3（出口退税）：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0。

14、存货

（1）存货的分类

存货主要包括原材料、在产品及半成品、发出商品、库存商品和产成品等。

（2）存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，

可合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 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

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

15、合同资产

合同资产的预期信用损失的确定方法，参照前述应收账款预期信用损失会计估计政策计提坏账准备。参照上述应收账款相关内容描述。

会计处理方法，本公司在资产负债表日计算合同资产预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为减值损失，借记“资产减值损失”，贷记“合同资产减值准备”。相反，本公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关合同资产无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“合同资产减值准备”，贷记“合同资产”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“资产减值损失”。

16、合同成本

(1) 与合同成本有关的资产金额的确定方法

本公司与合同成本有关的资产包括合同履约成本和合同取得成本。

合同履约成本，即本公司为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则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：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；该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；该成本预期能够收回。

合同取得成本，即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；该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。增量成本，是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出（如无论是否取得合同均会发生的差旅费等），在发生时计入当期损益，但是，明确由客户承担的除外。

(2) 与合同成本有关的资产的摊销

本公司与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

(3) 与合同成本有关的资产的减值

本公司在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，首先对按照其他相关企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后根据其账面价值高于本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价以及为转让该相关商品估计将要发生的成本这两项差额的，超出部分应当计提减值准备，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，使得前述差额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应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、长期股权投资

本公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资和对合营企业的投资。

本公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50%的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位 20%以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为本公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权如果是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，该股权原计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益；如果是公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，该股权原计入公允价值变动损益的利得或损失无需转入投资收益。购买日之前持有的股权为其他权益工具投资的，该权益工具投资在购买日之前累计在其他综合收益的公允价值变动转入留存收益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的有关规定确定；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定。

本公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，应当在终止采用权益法核算时全部转入当期投资收益。因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则的有关规定核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础处理进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

本公司对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。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交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

18、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

本公司投资性房地产采用平均年限法计提折旧，各类投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧(摊销)率如下：

序号	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
1	房屋及建筑物	20.00	5.00	4.75

19、固定资产

(1) 确认条件

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。本公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备及其他等。

(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	20.00	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5.00 或 10.00	5.00	9.50
运输设备	年限平均法	5.00	5.00	19.00
办公设备及其他	年限平均法	5.00	5.00	19.00

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四“24.长期资产减值”。

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

20、在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注四“24. 长期资产减值”。

21、借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除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予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

22、使用权资产

使用权资产，是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

（1）初始计量

在租赁期开始日，本公司按照成本对使用权资产进行初始计量。该成本包括下列四项：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发生的初始直接费用，即为达成租赁所发生的增量成本；④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，属于为生产存货而发生的除外。

（2）后续计量

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量，即以成本减累计折旧及累计减值损失计量使用权资产，本公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

1) 使用权资产的折旧

自租赁期开始日起，本公司对使用权资产计提折旧。使用权资产通常自租赁期开始的当月计提折旧。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。

本公司在确定使用权资产的折旧方法时，根据与使用权资产有关的经济利益的预期消耗方式做出决定，以直线法对使用权资产计提折旧。

本公司在确定使用权资产的折旧年限时，遵循以下原则：能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，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，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。

2) 使用权资产的减值

如果使用权资产发生减值，本公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

23、无形资产

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

(2) 内部研究开发支出会计政策

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- 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，能够证明其有用性；
- 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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

24、长期资产减值

本公司于每一资产负债表日对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，本公司进行减值测试。对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，每年末均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以

外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

25、长期待摊费用

本公司的长期待摊费用包括装修支出费用。该等费用在受益期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

26、合同负债

合同负债反映本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。本公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

27、职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬主要包括职工工资、奖金、职工福利、医疗保险、生育保险、工伤保险、住房公积金、津贴和补贴等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象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

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划。对于设定提存计划根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象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

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

28、租赁负债

(1) 初始计量

本公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

1) 租赁付款额

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③本公司合理确定将行使购买选择权时，购买选择权的行权价格；④租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权时，行使终止租赁选择权需支付的款项；⑤根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

2) 折现率

在计算租赁付款额的现值时，本公司因无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。该增量借款利率，是指本公司在类似经济环境下为获得与使用权资产价值接近的资产，在类似期间以类似抵押条件借入资金须支付的利率。该利率与下列事项相关：①本公司自身情况，即集团的偿债能力和信用状况；②“借款”的期限，即租赁期；③“借入”资金的金额，即租赁负债的金额；④“抵押条件”，即标的资产的性质和质量；⑤经济环境，包括承租人所处的司法管辖区、计价货币、合同签订时间等。本公司以中国人民银行公布的 1-5 年中长期贷款的基准利率 4.75% 作为增量借款利率。

（2）后续计量

在租赁期开始日后，本公司按以下原则对租赁负债进行后续计量：①确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；②支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额；③因重估或租赁变更等原因导致租赁付款额发生变动时，重新计量租赁负债的账面价值。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但应当资本化的除外。周期性利率是指本公司对租赁负债进行初始计量时所采用的折现率，或者因租赁付款额发生变动或因租赁变更而需按照修订后的折现率对租赁负债进行重新计量时，本公司所采用的修订后的折现率。

（3）重新计量

在租赁期开始日后，发生下列情形时，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。①实质固定付款额发生变动；②保余值预计的应付金额发生变动；③用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动；④购买选择权的评估结果发生变化；⑤续租选择权或终止租赁选择权的评估结果或实际行使情况发生变化。

29、预计负债

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：该义务是本公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，如有改变则对账面价值进行调整以反应当前最佳估计数。

30、股份支付

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应调整负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

31、优先股、永续债等其他金融工具

归类为债务工具的优先股、永续债，按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法按摊余成本进行后续计量，其利息支出或股利分配按照借款费用进行处理，其回购或赎回产生的利得或损失计入当期损益。

归类为权益工具的优先股、永续债，在发行时收到的对价扣除交易费用后增加所有者权益，其利息支出或股利分配按照利润分配进行处理，回购或注销作为权益变动处理。

32、收入

收入确认和计量所采用的会计政策

本公司的营业收入主要包括产品销售收入和提供劳务收入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始时，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本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。本公司确认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。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照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，本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。

满足下列条件之一时，本公司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. 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
2. 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。
3. 在本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本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，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照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，本公司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或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

1. 本公司就该商品或服务享有现时收款权利。
2. 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户。
3. 本公司已将该商品的实物转移给客户。
4. 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。
5. 客户已接受该商品或服务。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收货应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

收入确认的具体政策：

（1）产品销售收入

产品销售，不需要检验的，以产品从公司发出，经对方签收确认收入；需要检验的，以产品发出并经对方检验合格后确认收入；

（2）提供劳务收入

提供劳务：本公司对外提供劳务，客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，属于某一段时间内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。否则，属于在某一时点履行履约义务，本公司在客户取得相关服务控制权时确认收入。

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

33、政府补助

本公司的政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。其中，与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。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，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

34、递延所得税资产/递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

35、租赁

(1) 经营租赁的会计处理方法

1) 租金的处理

在租赁期内各个期间，本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

2) 提供的激励措施

提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分配，免租期内应当确认租金收入。

本公司承担了承租人某些费用的，将该费用自租金收入总额中扣除，按扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

3) 初始直接费用

本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化至租赁标的资产的成本，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。

4) 折旧

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销。

5) 可变租赁付款额

本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。

6) 经营租赁的变更

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日开始，将其作为一项新的租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

(2) 融资租赁的会计处理方法

1) 初始计量

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。

租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。租赁收款额，是指出租人因让渡在租赁期内使用租赁资产的权利而应向承租人收取的款项，包括：①承租人需支付的固定付款额及实质固定付款额；存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③购买选择权的行权价格，前提是合理确定承租人将行使该选择权；④承租人行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

2) 后续计量

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。该周期性利率，是指确定租赁投资净额采用内含折现率（转租情况下，若转租的租赁内含利率无法确定，采用原租赁的折现率（根据与转租有关的初始直接费用进行调整）），或者融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁条件时按相关规定确定的修订后的折现率。

租赁变更的会计处理

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

如果融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁条件的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值。

36、其他重要的会计政策和会计估计

1) 终止经营

终止经营，是指本公司满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

2) 专项储备

安全生产费

根据财政部、国家安全生产监督管理总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）文件第三十条规定提取的安全生产费用，在所有者权益中的“专项储备”项目单独反映。本公司安全生产费用计提标准为：机械制造企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：财资〔2022〕136号印发之日前按财企〔2012〕16号文件第十一条规定提取安全生产费用，财资〔2022〕136号印发之日后按财资〔2022〕136号第三十条规定提取安全生产费用：①上年度营业收入不超过1000万元的，按照2.35%提取；②上年度销售收入超过1000万元至1亿元的部分，按照1.25%提取；③上年度销售收入超过1亿元至10亿元的部分，按照0.25%提取；④上年度销售收入超过10亿元至50亿元的部分，按照0.1%提取；⑤上年度销售收入超过50亿元的部分，按照0.05%提取。根据《企业会计准则解释第3号》财会〔2009〕8号，按规定标准提取安全生产费用等时，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费用等时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，通过

“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

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

(2) 重要会计估计变更

适用 不适用

38、其他

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	增值额	13%、9%、6%
城市维护建设税	实际缴纳流转税额	7%、5%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%
教育费附加	实际缴纳流转税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳流转税额	2%

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
北京必创科技股份有限公司	15%
无锡必创传感科技有限公司	15%
北京必创检测技术有限公司	25%
无锡必创测控科技有限公司	15%
安徽必创智能科技有限公司	25%
无锡必创数据科技有限公司	25%
无锡必创智能科技有限公司	25%
北京卓立汉光仪器有限公司	15%
上海锋致光电科技有限公司	25%
先锋科技（香港）股份有限公司	16.5%（利得税）
江苏双利合谱科技有限公司	15%
北京先锋泰坦科技有限公司	25%
曲靖必创智能科技有限公司	25%
北京卓立汉光分析仪器有限公司	15%

2、税收优惠

(1) 增值税

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定，软件产品增值税实际税负超过3%的部分，享受增值税即征即退的税收优惠政策。

(2) 企业所得税

本公司于 2020 年 10 月 21 日取得编号为 GR202011003111 的高新技术企业证书，批准机关为北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，2020 年度-2022 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

无锡必创传感科技有限公司于 2022 年 12 月 12 日取得编号 GR202232009717 的高新技术企业证书，批准机关为江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，2022 年度-2024 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

无锡必创测控科技有限公司于 2020 年 12 月 02 日取得编号 GR202032007767 的高新技术企业证书，批准机关为江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，2020 年度-2022 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

北京卓立汉光仪器有限公司于 2022 年 12 月 01 日取得编号 GR202211004337 的高新技术企业证书，批准机关为北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，2022 年至 2024 年所得税减按 15% 的税率征收。

江苏双利合谱科技有限公司于 2020 年 9 月 11 日取得编号为 GR202051000593 的高新技术企业证书，批准机关为江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，2020 年度至 2022 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

北京卓立汉光分析仪器有限公司于 2022 年 11 月 02 日取得编号为 GR202211002570 的高新技术企业证书，批准机关为北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，2022 年度至 2024 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

根据财税[2022]13 号公告，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。安徽必创智能科技有限公司、无锡必创智能科技有限公司、曲靖必创智能科技有限公司、无锡必创测控科技有限公司、北京先锋泰坦科技有限公司、上海锋致光电科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日适用此优惠税率。

3、其他

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	35,792.88	57,785.25
银行存款	386,746,907.80	352,465,589.59
其他货币资金	11,577,260.00	78,000.00
合计	398,359,960.68	352,601,374.84
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	11,577,260.00	78,000.00

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	5,376,944.87	21,526,642.78
商业承兑票据	2,795,000.00	8,706,000.00
减：坏账准备	-647,500.00	-1,625,175.00
合计	7,524,444.87	28,607,467.78

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	8,171,944.87	100.00%	647,500.00	7.92%	7,524,444.87	30,232,642.78	100.00%	1,625,175.00	5.38%	28,607,467.78
其中：										
银行承兑票据	5,376,944.87	65.80%		0.00%	5,376,944.87	21,526,642.78	71.20%			21,526,642.78
商业承兑票据	2,795,000.00	34.20%	647,500.00	23.17%	2,147,500.00	8,706,000.00	28.80%	1,625,175.00	18.67%	7,080,825.00
合计	8,171,944.87	100.00%	647,500.00	7.92%	7,524,444.87	30,232,642.78	100.00%	1,625,175.00	5.38%	28,607,467.78

按组合计提坏账准备：按照以账龄特征为基础的预期信用损失组合计提坏账准备的商业承兑汇票

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
2-3年	2,500,000.00	500,000.00	20.00%
3-4年	295,000.00	147,500.00	50.00%
合计	2,795,000.00	647,500.00	

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) 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	
商业承兑票据	1,625,175.00	-977,675.00				647,500.00
合计	1,625,175.00	-977,675.00				647,500.00

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(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	737,000.00	
合计	737,000.00	

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	491,832.45	0.23%	491,832.45	100.00%	0.00					
其中：										
单项计提	491,832.45	0.23%	491,832.45	100.00%	0.00					
按组合计提坏账准备的应收账款	210,684,654.17	99.77%	38,086,781.84	18.08%	172,597,872.33	235,100,821.65	100.00%	28,716,306.90	12.21%	206,384,514.75
其中：										
账龄组合	210,684,654.17	99.77%	38,086,781.84	18.08%	172,597,872.33	235,100,821.65	100.00%	28,716,306.90	12.21%	206,384,514.75
合计	211,176,486.62	100.00%	38,578,614.29	18.27%	172,597,872.33	235,100,821.65	100.00%	28,716,306.90	12.21%	206,384,514.75

按单项计提坏账准备：按单项计提应收账款坏账准备

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
客户一	315,332.85	315,332.85	100.00%	客户正在清算过程中，预期收回可能性较低。
客户二	139,499.60	139,499.60	100.00%	预期收回可能性低。
客户三	37,000.00	37,000.00	100.00%	客户已被吊销。
合计	491,832.45	491,832.45		

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：按照以账龄特征为基础的预期信用损失组合计提坏账准备的应收账款

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	88,534,676.72	4,426,733.83	5.00%
1 年-2 年	53,322,770.44	5,332,277.06	10.00%
2 年-3 年	36,925,713.51	7,385,142.71	20.00%
3 年-4 年	18,065,394.49	9,032,697.25	50.00%
4 年-5 年	9,630,840.06	7,704,672.04	80.00%
5 年以上	4,205,258.95	4,205,258.95	100.00%
合计	210,684,654.17	38,086,781.84	

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：

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：

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：

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：

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）	88,534,676.72
1 年以内	88,534,676.72
1 至 2 年	53,322,770.44
2 至 3 年	36,925,713.51
3 年以上	32,393,325.95
3 至 4 年	18,478,792.46
4 至 5 年	9,709,274.54
5 年以上	4,205,258.95
合计	211,176,486.62

(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	
账龄组合	28,716,306.90	10,425,570.78		1,055,095.84		38,086,781.84
单项计提		491,832.45				491,832.45

合计	28,716,306.9 0	10,917,403.2 3		1,055,095.84		38,578,614.2 9
----	-------------------	-------------------	--	--------------	--	-------------------

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
全额计提坏账准备	1,055,095.84

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：

(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
客户一	27,924,893.79	13.22%	3,614,005.95
客户二	18,268,505.50	8.65%	3,652,193.40
客户三	9,280,768.80	4.39%	464,975.26
客户四	8,748,520.00	4.14%	820,926.00
客户五	7,470,399.57	3.54%	3,723,973.19
合计	71,693,087.66	33.94%	

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	41,111,557.96	89.88%	33,200,728.40	77.29%
1 至 2 年	3,466,260.62	7.58%	7,005,901.39	16.31%
2 至 3 年	67,978.28	0.15%	612,730.00	1.43%
3 年以上	1,093,718.66	2.39%	2,139,422.11	4.98%
合计	45,739,515.52		42,958,781.90	

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：

账龄	供应商名称	金额	未结算原因
1-2 年	供应商一	1,541,624.51	项目未执行完成
1-2 年	供应商二	856,000.56	项目未执行完成
2-3 年 4-5 年	供应商三	992,789.07	项目未执行完成
1-2 年	供应商四	494,224.00	项目未执行完成

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

本公司按预付对象归集的期末余额前五名预付账款汇总金额为 28,509,210.31 元，占预付账款期末余额合计数的比例 62.33%。

其他说明：

5、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	14,186,078.20	18,352,898.73
合计	14,186,078.20	18,352,898.73

(1) 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
保证金及押金	14,720,506.27	11,958,614.60
往来款	1,070,227.37	8,287,434.76
备用金	322,425.25	226,135.64
合计	16,113,158.89	20,472,185.00

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)	
2022 年 1 月 1 日余额	2,119,286.27			2,119,286.27
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
本期计提	-192,205.58			-192,205.58
2022 年 12 月 31 日余额	1,927,080.69			1,927,080.69

额				
---	--	--	--	--

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）	9,631,094.06
1 年以内	9,631,094.06
1 至 2 年	613,000.00
2 至 3 年	5,290,341.46
3 年以上	578,723.37
3 至 4 年	426,593.37
4 至 5 年	50,000.00
5 年以上	102,130.00
合计	16,113,158.89

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	
账龄组合	2,119,286.27	-192,205.58				1,927,080.69
合计	2,119,286.27	-192,205.58				1,927,080.69

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) 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
客户一	保证金及押金	3,240,000.00	2-3 年	20.11%	648,000.00
客户二	保证金及押金	1,782,930.00	1 年以内	11.07%	89,146.50
客户三	保证金及押金	1,549,000.00	1 年以内	9.61%	77,450.00
客户四	保证金及押金	1,453,604.56	1 年以内	9.02%	72,680.23
客户五	往来款	585,379.87	1 年以内	3.63%	
合计		8,610,914.43		53.44%	887,276.73

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	67,018,530.19	4,143,247.23	62,875,282.96	49,930,316.49	3,770,753.29	46,159,563.20
在产品	24,230,726.13		24,230,726.13	30,857,237.99		30,857,237.99
库存商品	123,365,606.56	4,849,450.13	118,516,156.43	98,078,098.60	6,138,377.03	91,939,721.57
发出商品	88,199,643.72		88,199,643.72	102,065,301.21		102,065,301.21
半成品	5,426,258.03	686,774.78	4,739,483.25	4,868,294.83		4,868,294.83
委托加工物资				526,285.84		526,285.84
合计	308,240,764.63	9,679,472.14	298,561,292.49	286,325,534.96	9,909,130.32	276,416,404.64

(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	3,770,753.29	2,194,348.42		1,821,854.48		4,143,247.23
库存商品	6,138,377.03	2,450,233.53		3,739,160.43		4,849,450.13
半成品		686,774.78				686,774.78
合计	9,909,130.32	5,331,356.73		5,561,014.91		9,679,472.14

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
质量保证金	7,493,003.06	821,660.98	6,671,342.08	4,009,585.48	200,479.27	3,809,106.21
合计	7,493,003.06	821,660.98	6,671,342.08	4,009,585.48	200,479.27	3,809,106.21

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
账龄组合	621,181.71			质保期尚未结束
合计	621,181.71			——

其他说明：

8、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预缴企业所得税	5,408,042.38	4,945,200.35
增值税留抵税额	3,593,047.45	4,624,853.61
待认证进项税额	147,761.42	68.85
预缴附加税	10,050.17	
预提住房公积金	5,952.00	3,360.00
合计	9,164,853.42	9,573,482.81

其他说明：

9、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											
无锡谱视界科技有限公司	713,612.84	750,000.00		-403,926.07						1,059,686.77	
小计	713,612.84	750,000.00		-403,926.07						1,059,686.77	
二、联营企业											
无锡产发和生光科技创业投资合伙企业（有限合伙）	15,600,000.00									15,600,000.00	

小计	15,600,000.00									15,600,000.00	
合计	16,313,612.84	750,000.00		-403,926.07						16,659,686.77	

其他说明：

10、其他非流动金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
权益工具投资	17,315,287.67	5,049,753.42
合计	17,315,287.67	5,049,753.42

其他说明：

11、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	45,517,975.58			45,517,975.58
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	45,517,975.58			45,517,975.58
二、累计折旧和累计摊销				
1. 期初余额	16,070,837.08			16,070,837.08
2. 本期增加金额	2,887,280.70			2,887,280.70
(1) 计提或	2,887,280.70			2,887,280.70

摊销				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额	18,958,117.78			18,958,117.78
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	26,559,857.80			26,559,857.80
2. 期初账面价值	29,447,138.50			29,447,138.50

12、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	174,145,473.13	194,309,470.08
合计	174,145,473.13	194,309,470.08

(1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	73,467,269.68	170,744,828.22	7,654,115.42	23,929,762.55	275,795,975.87
2. 本期增加金额		4,120,216.64	204,000.00	2,122,491.15	6,446,707.79
(1) 购置		4,120,216.64	204,000.00	2,106,200.23	6,430,416.87
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
(4) 外币折算的影响数				16,290.92	16,290.92
3. 本期减少		3,087,816.77	81,284.48	937,078.34	4,106,179.59

金额					
(1) 处置或报废		3,087,816.77	81,284.48	937,078.34	4,106,179.59
4. 期末余额	73,467,269.68	171,777,228.09	7,776,830.94	25,115,175.36	278,136,504.07
二、累计折旧					
1. 期初余额	16,731,459.83	52,966,602.24	4,925,400.42	6,863,043.30	81,486,505.79
2. 本期增加金额	4,163,074.56	15,465,152.77	762,107.95	4,268,720.72	24,659,056.00
(1) 计提	4,163,074.56	15,465,152.77	762,107.95	4,252,429.80	24,642,765.08
(2) 外币折算的影响数				16,290.92	16,290.92
3. 本期减少金额		2,521,726.27	52,769.28	862,695.14	3,437,190.69
(1) 处置或报废		2,521,726.27	52,769.28	862,695.14	3,437,190.69
4. 期末余额	20,894,534.39	65,910,028.74	5,634,739.09	10,269,068.88	102,708,371.10
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额		1,282,659.84			1,282,659.84
(1) 计提		1,282,659.84			1,282,659.84
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额		1,282,659.84			1,282,659.84
四、账面价值					
1. 期末账面价值	52,572,735.29	104,584,539.51	2,142,091.85	14,846,106.48	174,145,473.13
2. 期初账面价值	56,735,809.85	117,778,225.98	2,728,715.00	17,066,719.25	194,309,470.08

(2) 未办妥产权证书的固定资产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
未办妥产权证书的固定资产	21,452,264.32	产权证尚在办理中

其他说明：

13、使用权资产

单位：元

项目	房屋及建筑物	运输设备	合计
一、账面原值：			
1. 期初余额	28,688,769.00	190,047.73	28,878,816.73
2. 本期增加金额	1,416,654.07		1,416,654.07
(1) 租入	1,416,654.07		1,416,654.07
3. 本期减少金额	902,537.26		902,537.26
(1) 处置	902,537.26		902,537.26
4. 期末余额	29,202,885.81	190,047.73	29,392,933.54
二、累计折旧			
1. 期初余额	6,214,297.06	47,511.90	6,261,808.96
2. 本期增加金额	7,151,931.10	63,349.20	7,215,280.30
(1) 计提	7,151,931.10	63,349.20	7,215,280.30
3. 本期减少金额	902,537.26		902,537.26
(1) 处置	902,537.26		902,537.26
4. 期末余额	12,463,690.90	110,861.10	12,574,552.00
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	16,739,194.91	79,186.63	16,818,381.54
2. 期初账面价值	22,474,471.94	142,535.83	22,617,007.77

其他说明：

14、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	计算机软件	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	2,273,884.65	1,000,000.00	69,372,362.04	12,766,755.58	85,413,002.27
2. 本期增加金额				605,702.11	605,702.11

置	(1) 购				605,702.11	605,702.11
	(2) 内					
	部研发					
	(3) 企					
	业合并增加					
	3. 本期减少					
	金额					
	(1) 处					
	置					
	4. 期末余额	2,273,884.65	1,000,000.00	69,372,362.04	13,372,457.69	86,018,704.38
	二、累计摊销					
	1. 期初余额	393,192.58	1,000,000.00	14,452,575.42	7,270,331.52	23,116,099.52
	2. 本期增加					
	金额	56,847.12		6,937,236.20	1,314,856.32	8,308,939.64
	(1) 计					
	提	56,847.12		6,937,236.20	1,314,856.32	8,308,939.64
	3. 本期减少					
	金额					
	(1) 处					
	置					
	4. 期末余额	450,039.70	1,000,000.00	21,389,811.62	8,585,187.84	31,425,039.16
	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	1,823,844.95	0.00	47,982,550.42	4,787,269.85	54,593,665.22
	2. 期初账面					
	价值	1,880,692.07	0.00	54,919,786.62	5,496,424.06	62,296,902.75

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%。

15、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	其他	
发改高技 M 项目补助		1,705,632.75				1,619,734.49	28,318.58	57,579.68
合计		1,705,632.75				1,619,734.49	28,318.58	57,579.68

其他说明：

16、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		
资产组 1	4,350,443.16					4,350,443.16
资产组 2	357,229,421.08					357,229,421.08
合计	361,579,864.24					361,579,864.24

(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		
合计						

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

江苏双利合谱科技有限公司（原四川双利合谱科技有限公司）具备业务、管理、生产、现金流独立特征，划分为资产组 1，北京卓立汉光仪器有限公司、上海锋致光电科技有限公司、先锋科技（香港）股份有限公司、北京卓立汉光分析仪器有限公司因业务、管理、生产高度关联，划分为资产组 2。

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：

公司聘请中瑞国际房地产土地资产评估有限公司对收购北京卓立汉光仪器有限公司产生的商誉进行减值测试，出具了中瑞国际资评报字【2023】第 0018 号评估报告。本次估值采用收益法，通过资产组在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出估算价值，通过对北京卓立汉光仪器有限公司于估值基准日申报的资产、负债组合可收回价值进行估算，无商誉减值损失。

减值测试过程			
项目	计算过程	资产组 1	资产组 2
商誉账面余额	a	4,350,443.16	357,229,421.08
商誉减值准备余额	b		
商誉的账面价值	c=a-b	4,350,443.16	357,229,421.08
未确认归属于少数股东权益的商誉价值	d	4,731,901.65	
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值	e=c+d	9,082,344.81	357,229,421.08
资产组的账面价值	f	9,988,386.89	80,108,372.16
包含整体商誉的资产组的账面价值	g=e+f	19,070,731.70	437,337,793.24
资产组可收回金额	h	81,345,493.90	584,343,453.15
商誉资产减值损失	i=g-h		

商誉减值测试的影响

其他说明：

17、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
改扩建必创生产办公楼	24,900,790.38		1,532,356.32		23,368,434.06
必创科技大厦装修费	2,412,548.91	98,359.64	852,485.62		1,658,422.93
租赁设备成本	496,302.59	265,694.01	358,551.35		403,445.25
低值办公家具摊销	312,665.97		90,774.00		221,891.97
腾讯云平台使用费	12,677.95		4,346.76		8,331.19
合计	28,134,985.80	364,053.65	2,838,514.05		25,660,525.40

其他说明：

18、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	49,441,346.21	7,520,401.79	39,895,641.58	6,101,203.40
递延收益	19,880,000.00	2,982,000.00	7,946,000.00	1,191,900.00
期权费用	10,172,350.00	1,525,852.51		
合计	79,493,696.21	12,028,254.30	47,841,641.58	7,293,103.40

(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
非同一控制企业合并资产评估增值	77,554,823.60	11,633,223.54	87,833,511.61	13,175,026.74
固定资产加速折旧	792,782.28	118,917.34		
合计	78,347,605.88	11,752,140.88	87,833,511.61	13,175,026.74

(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		12,028,254.30		7,293,103.40
递延所得税负债		11,752,140.88		13,175,026.74

19、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
预付购建固定资产款	3,589,492.00		3,589,492.00	3,807,142.00		3,807,142.00
预付购建无形资产款	3,325,000.00		3,325,000.00			
合计	6,914,492.00		6,914,492.00	3,807,142.00		3,807,142.00

其他说明：

20、短期借款

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
保证借款	57,310,530.00	56,152,290.00
短期借款利息	70,881.46	38,382.31
合计	57,381,411.46	56,190,672.31

短期借款分类的说明：

21、应付账款

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
1 年以内	53,326,380.67	65,501,543.98
1-2 年	9,722,607.64	10,084,948.04
2-3 年	6,381,985.24	3,550,975.23
3 年以上	2,148,938.36	1,001,571.22
合计	71,579,911.91	80,139,038.47

(2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
供应商一	5,310,014.03	按合同约定未到付款期
供应商二	1,329,348.70	按合同约定未到付款期
供应商三	881,592.95	按合同约定未到付款期
供应商四	792,316.06	按合同约定未到付款期
供应商五	686,137.93	按合同约定未到付款期
合计	8,999,409.67	

其他说明：

22、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预收货款	191,116,472.91	175,415,918.28
合计	191,116,472.91	175,415,918.28

报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

单位：元

项目	变动金额	变动原因

23、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	24,590,355.08	139,241,609.89	137,255,490.04	26,576,474.93
二、离职后福利-设定提存计划	750,323.97	12,800,013.79	11,599,052.47	1,951,285.29
三、辞退福利		5,100.00	5,100.00	
合计	25,340,679.05	152,046,723.68	148,859,642.51	28,527,760.22

(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	24,119,217.05	120,764,412.19	119,300,083.83	25,583,545.41
2、职工福利费		2,336,421.12	2,336,421.12	0.00
3、社会保险费	471,138.03	7,688,478.35	7,166,686.86	992,929.52
其中：医疗保险费	413,809.12	6,868,341.89	6,371,094.64	911,056.37
工伤保险费	19,720.36	331,642.52	302,180.25	49,182.63
生育保险费	37,608.55	488,493.94	493,411.97	32,690.52
4、住房公积金		8,077,926.20	8,077,926.20	0.00
5、工会经费和职工教育经费		374,372.03	374,372.03	0.00
合计	24,590,355.08	139,241,609.89	137,255,490.04	26,576,474.93

(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	727,500.73	12,422,387.82	11,257,685.97	1,892,202.58
2、失业保险费	22,823.24	377,625.97	341,366.50	59,082.71
合计	750,323.97	12,800,013.79	11,599,052.47	1,951,285.29

其他说明：

24、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	6,200,220.45	7,047,689.43

企业所得税	1,803,398.62	2,083,802.44
个人所得税	559,090.74	4,284,273.90
城市维护建设税	400,237.18	514,476.87
教育费附加	343,414.25	425,546.28
其他税费	170,913.39	101,135.20
合计	9,477,274.63	14,456,924.12

其他说明：

25、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	2,441,713.35	1,963,592.84
合计	2,441,713.35	1,963,592.84

(1) 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
往来款	1,744,952.84	1,105,819.56
代收代付款项	522,914.81	506,871.60
个人代垫款项	173,845.70	350,901.68
合计	2,441,713.35	1,963,592.84

2) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因

其他说明：

26、一年内到期的非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的租赁负债	7,857,566.94	6,578,149.43
合计	7,857,566.94	6,578,149.43

其他说明：

27、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	20,476,464.17	19,956,147.94
合计	20,476,464.17	19,956,147.94

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：

28、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额	18,546,369.74	24,065,255.12
未确认融资费用	-1,230,121.91	-2,094,094.75
其中，一年内到期的租赁负债	-7,857,566.94	-6,578,149.43
合计	9,458,680.89	15,393,010.94

其他说明：

29、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	7,946,000.00	18,350,000.00	6,416,000.00	19,880,000.00	政府项目补贴
合计	7,946,000.00	18,350,000.00	6,416,000.00	19,880,000.00	

涉及政府补助的项目：

单位：元

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
新型水下声速测量技术项目	1,350,000.00	1,350,000.00					2,700,000.00	与收益相关
高速激光共聚焦拉曼光谱成像仪研发及应用研究项目	3,216,000.00			3,216,000.00				与收益相关
暗场光散	3,200,000			3,200,000				与收益相

射显微光谱识别系统的研制及产业化项目	.00			.00				关
禁塑用手持拉曼光谱仪现场快速检测系统研发与应用	180,000.00						180,000.00	与收益相关
产业化研发项目补助		5,000,000.00					5,000,000.00	与资产相关
发改高技 M 项目补助		12,000,000.00					12,000,000.00	与资产相关

其他说明：

30、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	200,840,639.00						200,840,639.00

其他说明：

31、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）	752,021,480.04			752,021,480.04
其他资本公积		11,735,485.20		11,735,485.20
合计	752,021,480.04	11,735,485.20		763,756,965.24

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期其他资本公积增加系摊销限制性股票费用及递延所得税影响。

32、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	减：前期计入其他综合收益当期转入	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	

			损益	留存收益			
二、将重分类进损益的其他综合收益	- 4,937,209.95	4,920,977.83				4,920,977.83	- 16,232.12
外币财务报表折算差额	- 4,937,209.95	4,920,977.83				4,920,977.83	- 16,232.12
其他综合收益合计	- 4,937,209.95	4,920,977.83				4,920,977.83	- 16,232.12

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：

33、专项储备

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	3,924,151.47	1,412,767.50	41,168.52	5,295,750.45
合计	3,924,151.47	1,412,767.50	41,168.52	5,295,750.45

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

公司系仪器仪表生产企业，按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定的提取标准计提安全生产费用。

34、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	14,952,343.55			14,952,343.55
合计	14,952,343.55			14,952,343.55

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

根据《公司法》、公司章程的规定，本公司按净利润的10%提取法定盈余公积。法定盈余公积累计额达到本公司注册资本50%以上的，不再提取。

本公司在提取法定盈余公积金后，可提取任意盈余公积金。经批准，任意盈余公积金可用于弥补以前年度亏损或增加股本。

35、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	277,626,365.06	228,370,689.37
调整后期初未分配利润	277,626,365.06	228,370,689.37
加：本期归属于母公司所有者的净利润	3,970,209.92	75,609,657.06
减：提取法定盈余公积		6,475,351.47

应付普通股股利	40,168,127.80	19,878,629.90
期末未分配利润	241,428,447.18	277,626,365.06

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 0.00 元。
- 2)、由于会计政策变更,影响期初未分配利润 0.00 元。
- 3)、由于重大会计差错更正,影响期初未分配利润 0.00 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 0.00 元。
- 5)、其他调整合计影响期初未分配利润 0.00 元。

36、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	713,469,073.26	468,614,857.29	843,478,911.75	537,606,744.79
其他业务	4,835,904.89	4,020,038.30	1,986,800.91	1,182,344.82
合计	718,304,978.15	472,634,895.59	845,465,712.66	538,789,089.61

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	具体扣除情况	上年度	具体扣除情况
营业收入金额	718,304,978.15	详见“附注七、36 营业收入和营业成本”	845,465,712.66	“详见附注七、36 营业收入和营业成本”
营业收入扣除项目合计金额	3,196,391.60	出租固定资产收入	579,092.95	出租固定资产收入,销售材料收入
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重	0.44%		0.07%	
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。	3,196,391.60	出租固定资产收入	579,092.95	出租固定资产收入,销售材料收入
与主营业务无关的业务收入小计	3,196,391.60	出租固定资产收入	579,092.95	出租固定资产收入,销售材料收入
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	无	0.00	无

营业收入扣除后金额	715,108,586.55	详见“附注七、36 营业收入和营业成本”	844,886,619.71	详见“附注七、36 营业收入和营业成本”
-----------	----------------	----------------------	----------------	----------------------

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2		合计
商品类型				
其中：				
按经营地区分类				
其中：				
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类				
其中：				
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

无

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：

37、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	1,463,069.74	1,397,651.95
教育费附加	1,325,424.15	1,289,874.87
房产税	670,333.32	524,453.61
土地使用税	20,533.02	11,389.92

车船使用税	6,955.00	10,388.33
印花税	327,075.98	308,109.50
地方水利建设基金	126.61	7,155.97
其他	53,694.55	
合计	3,867,212.37	3,549,024.15

其他说明：

38、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	61,213,913.40	61,967,183.47
差旅费	4,305,812.52	5,981,850.08
业务招待费	3,622,504.61	5,787,529.69
股份支付	2,705,059.31	697,117.73
办公费	2,658,802.32	3,015,551.17
市场推广费	2,650,576.39	2,351,803.45
服务费	1,821,558.22	2,252,811.91
折旧与摊销	1,457,185.44	4,003,218.10
运输费	1,134,001.02	1,931,559.18
其他	1,991,499.27	4,012,300.32
合计	83,560,912.50	92,000,925.10

其他说明：

39、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	35,062,636.12	37,592,320.04
折旧与摊销	11,108,676.99	9,092,528.39
股份支付	5,029,237.95	1,575,057.66
办公费	4,973,596.84	3,879,289.75
中介机构费用	2,925,877.56	4,115,346.01
房租物业费	2,219,785.12	2,503,238.47
业务招待费	1,361,961.40	649,841.95
差旅费	1,040,850.48	366,787.91
其他	881,850.24	629,795.14
合计	64,604,472.70	60,404,205.32

其他说明：

40、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	43,830,790.05	33,727,606.89

折旧与摊销	17,137,901.73	16,570,974.94
材料费	12,946,070.75	14,466,563.36
股份支付	4,265,839.97	593,472.90
测试化验加工费	1,299,597.88	10,038.49
办公费	1,007,375.31	2,646,273.78
技术开发费	837,534.58	3,651,760.01
其他	1,701,924.36	2,686,649.23
合计	83,027,034.63	74,353,339.60

其他说明：

41、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息费用	2,302,105.62	3,538,897.16
减：利息收入	7,005,139.76	4,392,549.34
加：汇兑损益	3,015,757.10	-3,010,298.07
其他支出	1,063,456.93	1,271,126.20
合计	-623,820.11	-2,592,824.05

其他说明：

42、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
政府补助	14,251,912.68	8,885,093.89
个税手续费返还	51,765.75	929,763.56

43、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	-403,926.07	-36,387.16
理财收益		2,336,095.86
合计	-403,926.07	2,299,708.70

其他说明：

44、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	1,265,534.25	49,753.42
合计	1,265,534.25	49,753.42

其他说明：

45、信用减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
其他应收款坏账损失	192,205.58	-583,183.07
应收账款坏账损失	-10,664,175.08	-4,924,319.57
应收票据坏账损失	977,675.00	-1,143,300.54
合计	-9,494,294.50	-6,650,803.18

其他说明：

46、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	-6,053,842.85	
五、固定资产减值损失	-1,282,659.84	
十二、合同资产减值损失	-674,911.04	-200,479.27
合计	-8,011,413.73	-200,479.27

其他说明：

47、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
固定资产处置利得（损失以“-”填列）	-65,199.85	335,735.06

48、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
政府补助		2,430,000.00	
盘盈利得	140,632.09	149,274.26	140,632.09
违约赔偿收入	28,172.60	87,301.81	
非流动资产毁损报废收益	214.79		214.79
其他	751,401.16	615,118.82	718,185.78
合计	920,420.64	3,281,694.89	859,032.66

计入当期损益的政府补助：

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	本期发生金额	上期发生金额	与资产相关/与收益相关
------	------	------	------	------------	--------	--------	--------	-------------

其他说明：

49、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
对外捐赠		40,000.00	
非流动资产毁损报废损失	111,594.75	401,069.73	111,594.75
其他	1,335,378.56	476,719.95	1,290,429.29
合计	1,446,973.31	917,789.68	

其他说明：

50、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	8,717,280.09	9,184,937.94
递延所得税费用	-6,447,370.28	9,585.09
合计	2,269,909.81	9,194,523.03

(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	8,302,096.33
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,245,314.43
子公司适用不同税率的影响	-444,441.93
非应税收入的影响	-162,743.06
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	594,935.86
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	10,614,929.96
可加计扣除费用的影响	-9,536,421.07
残疾人工资加计扣除	-41,664.38
所得税费用	2,269,909.81

其他说明：

51、其他综合收益

详见附注“七、32 其他综合收益”。

52、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
政府补助	25,187,628.16	9,902,347.06
往来款项	14,454,332.64	9,982,049.27
利息收入	7,005,139.76	4,392,549.34
其他	152,156.40	1,497,402.00
合计	46,799,256.96	25,774,347.67

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
销售、管理及研发费用中付现费用	34,014,713.55	48,392,584.05
往来款项	32,100,027.24	18,275,793.19
银行手续费	483,679.19	630,881.05
其他	69,964.43	140,726.20
合计	66,668,384.41	67,439,984.49

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

(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
----	-------	-------

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
----	-------	-------

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
支付租赁负债款	6,479,712.80	7,618,751.44
借款手续费	758,712.84	514,802.63
发行股票债券直接支付的手续费、宣传费、咨询费等费用	333,671.05	
合计	7,572,096.69	8,133,554.07

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

53、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	6,032,186.52	77,780,107.29
加：资产减值准备	11,944,693.32	6,851,282.45
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	27,530,045.78	23,569,516.12
使用权资产折旧	7,215,280.30	6,261,808.96
无形资产摊销	8,308,939.64	8,679,578.78
长期待摊费用摊销	2,838,514.05	2,240,799.22
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）	31,769.68	-335,735.06
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	111,594.75	401,069.73
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-1,265,534.25	-49,753.42
财务费用（收益以“-”号填列）	3,877,896.39	-680,951.37
投资损失（收益以“-”号填列）	403,926.07	-2,299,708.70
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-4,735,150.90	2,377,808.99

递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-1,422,885.86	-1,651,544.63
存货的减少（增加以“－”号填列）	-21,007,477.81	-64,732,760.45
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	168,237,768.78	59,339,461.34
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-119,509,161.10	-18,265,155.90
其他	13,303,596.14	432,122.24
经营活动产生的现金流量净额	101,896,001.50	99,917,945.59
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	386,782,700.68	352,523,374.84
减：现金的期初余额	352,523,374.84	278,474,934.83
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	34,259,325.84	74,048,440.01

（2）本期收到的处置子公司的现金净额

单位：元

	金额
本期处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	322,531.94
其中：	
减：丧失控制权日子公司持有的现金及现金等价物	0.00
其中：	
加：以前期间处置子公司于本期收到的现金或现金等价物	0.00
其中：	
处置子公司收到的现金净额	322,531.94

其他说明：

（3）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	386,782,700.68	352,523,374.84
其中：库存现金	35,792.88	57,785.25
可随时用于支付的银行存款	386,746,907.80	352,465,589.59
三、期末现金及现金等价物余额	386,782,700.68	352,523,374.84

其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物	11,577,260.00	78,000.00
-----------------------------	---------------	-----------

其他说明：

54、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

55、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	11,577,260.00	保函保证金存款
合计	11,577,260.00	

其他说明：

56、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			67,690,139.61
其中：美元	8,183,374.98	6.964600	56,993,933.37
欧元	515,078.52	7.422900	3,823,376.35
港币	1,559,218.85	0.893270	1,392,803.43
日元	5,711,244.00	0.052358	299,029.31
英镑	617,218.90	8.394100	5,180,997.16
应收账款			21,985,400.92
其中：美元	2,815,160.29	6.964600	19,606,467.13
欧元	153,886.00	7.422900	1,142,280.39
港币	636,200.00	0.893270	568,298.37
英镑	79,622.00	8.394100	668,355.03
长期借款			
其中：美元			
欧元			
港币			
应付账款			15,266,667.40
其中：美元	2,032,749.47	6.964600	14,157,286.95
欧元	137,327.66	7.422900	1,019,369.49
日元	956,817.00	0.052358	50,097.02
英镑	4,755.00	8.394100	39,913.94
其他应付款			409.52

其中：美元	58.80	6.964600	409.52
短期借款			42,363,126.74
其中：欧元	5,707,085.74	7.422900	42,363,126.74

其他说明：

(2) 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因。

适用 不适用

二级子公司先锋科技（香港）股份有限公司，其境外主要经营地为香港特别行政区，香港先锋公司主要业务以美元结算，故选择美元作为记账本位币。

57、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
发改高技 M 项目补助	12,000,000.00	递延收益	
产业化研发项目补助	5,000,000.00	递延收益	
发展专项补助	3,242,000.00	其他收益	3,242,000.00
新型水下声速测量技术项目	1,350,000.00	递延收益	
新领域预研研制补助	1,350,000.00	其他收益	1,350,000.00
产业园支持补助	1,200,000.00	其他收益	1,200,000.00
软件产品退税	998,406.25	其他收益	998,406.25
岗位补助	315,606.43	其他收益	315,606.43
创新创业补助	200,000.00	其他收益	200,000.00
知识产权补助	195,000.00	其他收益	195,000.00
发展奖励补助	171,000.00	其他收益	171,000.00
发展扶持基金	100,000.00	其他收益	100,000.00
共同抗疫补助	63,900.00	其他收益	63,900.00
合计	26,185,912.68		7,835,912.68

(2) 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

58、其他

八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

(1) 其他说明

本公司本年未发生非同一控制下企业合并。

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：

合并范围减少

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	期初至处置日净利润
厦门市卓厦光电科技有限公司	注销	2022-9-26	-199,291.35
卓立汉光（成都）光电科技有限公司	注销	2022-8-16	40,344.01

3、其他

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	
一级子公司						
无锡必创传感科技有限公司	无锡	无锡	传感器、物联网系统、工业控制及自动化系统、通讯设备、仪器仪表的技术开发、生产及销售。	100.00%		货币出资
北京必创检测技术有限公司	北京	北京	技术检测、技术开发、计算机技术培训；工程和技术研究与试验发展。	100.00%		货币出资
无锡必创测控科技有限公司	无锡	无锡	物联网技术开发；冷链监测；环境监测；大数据分析；电子产品、通讯设备、软件及辅助设备生产销售。电子产品技术开发及咨询；信息技术咨询服务。	100.00%		货币出资
无锡必创智能科技有限公司	无锡	无锡	楼宇智能化控制设备、工业自动化控	100.00%		货币出资

			制设备、电子产品、仪器仪表及物联网技术的开发及销售。			
无锡必创数据科技有限公司	无锡	无锡	安全智能卡类设备、传感器、电子产品、仪器仪表及监控设备的技术开发及销售，数据处理和存储服务。	100.00%		货币出资
北京卓立汉光仪器有限公司	北京	北京	生产、维修光谱仪及附件、光谱测量系统、精密位移台、光学调整架、光学平台；技术服务；技术检测（不含技术认证）；技术推广；销售光谱仪及附件、光谱测量系统等。	100.00%		非同一控制下合并
二级子公司						
安徽必创智能科技有限公司	合肥	合肥	建筑智能化、电子工程专业承包及设计、计算机信息系统集成；物联网系统、仪器仪表、监控设备、安全智能卡类设备和系统的技术开发、技术服务；传感器及配件、电子产品、计算机数码产品的销售。		85.00%	货币出资
曲靖必创智能科技有限公司	曲靖	曲靖	水利水电工程；电子工程专业承包及设计；安全技术防范工程设计、施工；机电设备安装。		100.00%	货币出资
先锋科技（香港）股份有限公司	香港	香港	基于光学及光电分析仪器、工业光电检测产品及精密光机控制系统以及激光、光谱、机械和数据采集分析等硬件技术的光电测试整体解决方案。		100.00%	货币出资
上海锋致光电科技有限公司	上海	上海	光电产品、机电产品、机械设备、电器设备、计算机及相关设备、电子元器件的技术开发、技术转让、技术咨询（除经纪）、技术服务。		100.00%	货币购买
江苏双利合谱科技有限公司	无锡	无锡	电子测量仪器研发、制造及销售，		73.65%	货币购买

			光学仪器研发、制造及销售。			
北京卓立汉光分析仪器有限公司	北京	北京	制造试验分析仪器、光学仪器、测绘专业仪器；软件开发；技术服务。		100.00%	货币出资
三级子公司						
北京先锋泰坦科技有限公司	北京	北京	电子元器件的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。		100.00%	货币出资

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：

2、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	
无锡谱视界科技有限公司	无锡	无锡	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光电子器件制造等		11.05%	计入长期股权投资进行权益法核算
无锡产发和生光科技创业投资合伙企业（有限合伙）	无锡	无锡	创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动	25.87%		计入长期股权投资进行权益法核算

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：

本公司对无锡谱视界科技有限公司的持股比例为 11.05%，持股比例小于 20%表决权但具有重大影响的依据，系本公司三级子公司江苏双利合谱科技有限公司向无锡谱视界科技有限公司派驻两名董事。

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：

3、其他

十、与金融工具相关的风险

本公司的主要金融工具包括借款、应收款项、应付款项等，各项金融工具的详细情况说明见本附注六。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本公司管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

1. 各类风险管理目标和政策

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降低到最低水平，使股东及其它权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确定和分析本公司所面临的各种风险，建立适当的风险承受底线并进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围之内。

(1) 市场风险

1) 汇率风险

本公司承受汇率风险主要与美元、日元、英镑、港币和欧元有关，除本公司的几个下属子公司以美元进行采购和销售外，本公司的其它主要业务活动以人民币计价结算。于 2022 年 12 月 31 日，除下表所述资产及负债的美元余额和零星的欧元及港币余额外，本公司的资产及负债均为人民币余额。该等美元余额的资产和负债产生的汇率风险可能对本公司的经营业绩产生影响。

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
货币资金-美元	8,183,374.98	5,356,596.61
货币资金-欧元	515,078.52	449,992.05
货币资金-日元	5,711,244.00	5,711,244.00
货币资金-港元	1,559,218.85	826,282.26
货币资金-英镑	617,218.90	537,154.84
应收账款-美元	2,815,160.29	3,462,241.56
应收账款-欧元	153,886.00	186,834.30
应收账款-港元	636,200.00	21,120.00
应收账款-英镑	79,622.00	27,455.00
其他应收款-美元		12,600.00
短期借款-欧元	5,707,085.74	5,702,612.50

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应付账款-美元	2,032,749.47	2,650,225.09
应付账款-欧元	137,327.66	152,069.72
应付账款-日元	956,817.00	1,589,995.00
应付账款-英镑	4,755.00	26,404.00
其他应付款-美元	58.80	730.32

本公司密切关注汇率变动对本公司的影响。

2) 利率风险

本公司的利率风险产生于银行借款及应付债券等带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。

本公司因利率变动引起金融工具公允价值变动的风险主要与固定利率银行借款有关。对于固定利率借款，本公司的目标是保持其浮动利率。

本公司因利率变动引起金融工具现金流量变动的风险主要与浮动利率银行借款有关。本公司的政策是保持这些借款的浮动利率，以消除利率变动的公允价值风险。

3) 价格风险

本公司以市场价格采购和销售各类产品，因此受到此等价格波动的影响。

(2) 信用风险

于 2022 年 12 月 31 日，可能引起本公司财务损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本公司金融资产产生的损失，具体包括：

合并资产负债表中已确认的金融资产的账面金额；对于以公允价值计量的金融工具而言，账面价值反映了其风险敞口，但并非最大风险敞口，其最大风险敞口将随着未来公允价值的变化而改变。

为降低信用风险，本公司成立专门部门确定信用额度、进行信用审批，并执行其它监控程序以确保采取必要的措施回收过期债权。此外，本公司于每个资产负债表日审核每一单项应收款的回收情况，以确保就无法回收的款项计提充分的坏账准备。因此，本公司管理层认为本公司所承担的信用风险已经大为降低。

(3) 流动风险

本公司定期分析负债结构和期限，以确保有充裕的资金。本公司管理层对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。同时与金融机构进行融资磋商，以保持一定的授信额度，减低流动性风险。

2. 敏感性分析

本公司采用敏感性分析技术分析风险变量的合理、可能变化对当期损益或股东权益可能产生的影响。由于任何风险变量很少孤立的发生变化，而变量之间存在的相关性对某一风险变量变化的最终影响金额将产生重大作用，因此下述内容是在假设每一变量的变化是独立的情况下进行的。

(1) 外汇风险敏感性分析

外汇风险敏感性分析假设：所有境外经营净投资套期及现金流量套期均高度有效。

在上述假设的基础上，在其它变量不变的情况下，汇率可能发生的合理变动对当期损益和权益的税后影响如下：

项目	汇率变动	2022 年度		2021 年度	
		对净利润的影响	对股东权益的影响	对净利润的影响	对股东权益的影响
美元	对人民币升值 5%	2,653,832.25	2,653,832.25	1,671,492.12	1,671,492.12
美元	对人民币贬值 5%	-2,653,832.25	-2,653,832.25	-1,671,492.12	-1,671,492.12
欧元	对人民币升值 5%	-1,632,715.67	-1,632,715.67	-1,601,032.55	-1,601,032.55
欧元	对人民币贬值 5%	1,632,715.67	1,632,715.67	1,601,032.55	1,601,032.55
日元	对人民币升值 5%	10,579.63	10,579.63	9,706.11	9,706.11
日元	对人民币贬值 5%	-10,579.63	-10,579.63	-9,706.11	-9,706.11
港元	对人民币升值 5%	83,346.83	83,346.83	29,445.54	29,445.54
港元	对人民币贬值 5%	-83,346.83	-83,346.83	-29,445.54	-29,445.54
英镑	对人民币升值 5%	246,901.12	246,901.12	196,860.63	196,860.63
英镑	对人民币贬值 5%	-246,901.12	-246,901.12	-196,860.63	-196,860.63

(2) 利率风险敏感性分析

利率风险敏感性分析基于下述假设：

市场利率变化影响可变利率金融工具的利息收入或费用；

对于以公允价值计量的固定利率金融工具，市场利率变化仅仅影响其利息收入或费用；

以资产负债表日市场利率采用现金流量折现法计算衍生金融工具及其它金融资产和负债的公允价值变化。

在上述假设的基础上，在其它变量不变的情况下，利率可能发生的合理变动对当期损益和权益的税后影响如下：

项目	利率变动	2022 年度		2021 年度	
		对净利润的影响	对股东权益的影响	对净利润的影响	对股东权益的影响
浮动利率借款	增加 1%	-521,375.62	-521,375.62	-404,558.06	-404,558.06
浮动利率借款	减少 1%	521,375.62	521,375.62	404,558.06	404,558.06

十一、关联方及关联交易

1、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注九、1 在子公司中的权益。

2、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、2 在合营安排或联营企业中的权益。

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
无锡谱视界科技有限公司	持股 15%的合营公司

其他说明：

3、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
武汉神动汽车电子电器股份有限公司	公司董事龚道勇先生担任董事的公司

其他说明：

4、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
无锡谱视界科技有限公司	货物	485,265.50		否	83,185.84

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
武汉神动汽车电子电器股份有限公司	货物	338,348.36	448,109.29
无锡谱视界科技有限公司	货物	702,592.94	1,115,879.84
无锡谱视界科技有限公司	劳务	330,188.68	

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

(2) 关联担保情况

本公司作为担保方

单位：元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
------	------	-------	-------	------------

本公司作为被担保方

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
代嘯宁	60,000,000.00	2017年12月08日	2022年12月08日	是
代嘯宁	10,000,000.00	2022年03月25日	2026年03月24日	否

关联担保情况说明

(3) 关键管理人员报酬

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
薪酬合计	8,853,400.00	5,219,900.00

(4) 其他关联交易

5、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	武汉神动汽车电子电器股份有限公司	281,634.75	14,081.74	291,000.17	14,550.01
应收账款	无锡谱视界科技有限公司	100,000.00	5,000.00	29,050.00	8,000.00

(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
预付账款	无锡谱视界科技有限公司		334,513.29

6、关联方承诺

7、其他

十二、股份支付

1、股份支付总体情况

适用 不适用

单位：元

公司本期授予的各项权益工具总额	32,345,829.31
公司本期行权的各项权益工具总额	0.00
公司本期失效的各项权益工具总额	0.00
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	无
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	无

其他说明：

2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元

授予日权益工具公允价值的确定方法	授予日权益工具公允价值=授予日的股票价格-授予价格
可行权权益工具数量的确定依据	在满足公司层面解锁业绩条件的前提下，公司对激励对象的年度绩效考核成绩将作为本计划的解锁依据
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	11,811,906.65
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	12,101,240.17

其他说明：

无

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、股份支付的修改、终止情况

无

5、其他

无

十三、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

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司无对外重要承诺事项。

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司无需要披露的重要或有事项。

(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

十四、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

单位：元

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因

2、利润分配情况

单位：元

拟分配的利润或股利	20,084,063.90
经审议批准宣告发放的利润或股利	20,084,063.90
利润分配方案	向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），本次分配不以资本公积转增股本、不送红股。

3、销售退回

4、其他资产负债表日后事项说明

十五、其他重要事项

1、前期会计差错更正

(1) 追溯重述法

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数

(2) 未来适用法

会计差错更正的内容	批准程序	采用未来适用法的原因

2、债务重组

3、资产置换

(1) 非货币性资产交换

(2) 其他资产置换

4、年金计划

5、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：

6、分部信息

(1) 报告分部的确定依据与会计政策

(2) 报告分部的财务信息

单位：元

项目		分部间抵销	合计

(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

7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

8、其他

十六、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	491,832.45	0.49%	491,832.45	100.00%	0.00					
其中：										
单项计提	491,832.45	0.49%	491,832.45	100.00%	0.00					
按组合计提坏账准备的应收账款	100,172,742.68	99.51%	19,267,398.24	19.23%	80,905,344.44	96,074,824.92	100.00%	14,302,130.77	14.89%	81,772,694.15
其										

中：										
账龄组合	73,775,107.50	73.29%	19,267,398.24	26.12%	54,507,709.26	85,677,652.18	89.18%	14,302,130.77	16.69%	71,375,521.41
关联方组合	26,397,635.18	26.22%	0.00	0.00%	26,397,635.18	10,397,172.74	10.82%			10,397,172.74
合计	100,664,575.13	100.00%	19,759,230.69	19.63%	80,905,344.44	96,074,824.92	100.00%	14,302,130.77	14.89%	81,772,694.15

按单项计提坏账准备：按单项计提应收账款坏账准备

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
客户一	315,332.85	315,332.85	100.00%	客户正在清算过程中，预期收回可能性较低。
客户二	139,499.60	139,499.60	100.00%	预期收回可能性低。
客户三	37,000.00	37,000.00	100.00%	客户已被吊销。
合计	491,832.45	491,832.45		

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
1年以内	23,371,260.60	1,168,563.03	5.00%
1年-2年	10,221,407.77	1,022,140.78	10.00%
2年-3年	21,056,467.16	4,211,293.43	20.00%
3年-4年	10,495,388.59	5,247,694.30	50.00%
4年-5年	5,064,383.38	4,051,506.70	80.00%
5年以上	3,566,200.00	3,566,200.00	100.00%
合计	73,775,107.50	19,267,398.24	

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：

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:

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:

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:

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)	43,637,529.60
1 年以内	43,637,529.60
1 至 2 年	16,352,773.95
2 至 3 年	21,056,467.16
3 年以上	19,617,804.42
3 至 4 年	10,908,786.56
4 至 5 年	5,142,817.86
5 年以上	3,566,200.00
合计	100,664,575.13

(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	
账龄组合	14,302,130.77	6,017,960.52		1,052,693.05		19,267,398.24
单项计提		491,832.45				491,832.45
合计	14,302,130.77	6,509,792.97		1,052,693.05		19,759,230.69

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
全额计提坏账准备	1,052,693.05

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：

(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
客户一	22,355,789.35	22.21%	
客户二	18,268,505.50	18.15%	3,652,193.40
客户三	9,048,615.83	8.99%	453,367.61
客户四	7,470,399.57	7.42%	3,723,973.19
客户五	4,359,522.47	4.33%	217,976.12
合计	61,502,832.72	61.10%	

2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利	20,000,000.00	70,000,000.00
其他应收款	92,234,031.46	116,585,290.07
合计	112,234,031.46	186,585,290.07

(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
北京卓立汉光仪器有限公司年度利润分配	20,000,000.00	70,000,000.00
合计	20,000,000.00	70,000,000.00

(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
关联方往来	90,531,100.00	114,731,100.00
保证金及押金	1,550,632.60	1,705,912.60
备用金	322,425.25	226,135.64
往来款	300.00	89,187.10
合计	92,404,457.85	116,752,335.34

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)	
2022年1月1日余额	167,045.27			167,045.27
2022年1月1日余额在本期				
本期计提	3,381.12			3,381.12
2022年12月31日余额	170,426.39			170,426.39

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)	7,578,927.85
1年以内	7,578,927.85
1至2年	67,505,500.00
2至3年	17,231,100.00
3年以上	88,930.00
4至5年	40,000.00
5年以上	48,930.00

合计	92,404,457.85
----	---------------

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	
账龄组合	167,045.27	3,381.12				170,426.39
合计	167,045.27	3,381.12				170,426.39

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) 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
客户一	关联方往来	90,531,100.00	1年以内 1-2年 2-3年	97.97%	
客户二	保证金及押金	1,421,932.60	1年以内	1.54%	71,096.63
客户三	备用金	284,176.27	1年以内	0.31%	14,208.81
客户四	保证金及押金	48,930.00	5年以上	0.05%	48,930.00
客户五	保证金及押金	40,000.00	4-5年	0.04%	32,000.00
合计		92,326,138.87		99.91%	166,235.44

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	733,408,212.29	2,000,000.00	731,408,212.29	701,639,511.71	2,000,000.00	699,639,511.71
对联营、合营企业投资	15,600,000.00		15,600,000.00	15,600,000.00		15,600,000.00
合计	749,008,212.29	2,000,000.00	747,008,212.29	717,239,511.71	2,000,000.00	715,239,511.71

(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		
无锡必创传感科技有限公司	59,424,790.00					59,424,790.00	
北京必创检测技术有限公司	3,000,000.00					3,000,000.00	2,000,000.00
无锡必创测控科技有限公司	9,390,260.00					9,390,260.00	
无锡必创智能科技有限公司	3,000,000.00					3,000,000.00	
无锡必创数据科技有限公司	4,824,461.71					4,824,461.71	
北京卓立汉光仪器有限公司	620,000,000.00	20,000,000.00				11,768,700.58	651,768,700.58
合计	699,639,511.71	20,000,000.00				11,768,700.58	731,408,212.29

(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												
二、联营企业												
无锡产发和生光科技创业投资合伙企业(有限合伙)	15,600,000.00										15,600,000.00	
小计	15,600,000.00										15,600,000.00	
合计	15,600,000.00										15,600,000.00	

(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	64,298,678.45	56,679,323.19	74,424,716.19	42,491,698.51
其他业务			21,238.94	
合计	64,298,678.45	56,679,323.19	74,445,955.13	42,491,698.51

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2		合计
商品类型				
其中：				
按经营地区分类				
其中：				
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类				
其中：				
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

无

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：

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	20,000,000.00	70,000,000.00
理财收益		2,336,095.86
合计	20,000,000.00	72,336,095.86

6、其他

十七、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	-65,199.85	
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）	13,253,506.43	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-514,818.78	
减：所得税影响额	1,902,171.20	
少数股东权益影响额	-6,211.74	
合计	10,777,528.34	--

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	0.32%	0.02	0.02
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-0.55%	-0.03	-0.03

3、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

(2) 同时按照境外会计准则与按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

(3) 境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称

4、其他