

公司代码：688665

公司简称：四方光电



四方光电股份有限公司

2020 年年度报告

重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、 重大风险提示

本报告第四节“经营情况讨论与分析”之二“风险因素”已就核心竞争力风险、经营风险、行业风险、宏观环境风险及其他重大风险等方面进行了详细的阐述与揭示，敬请查阅。

三、公司全体董事出席董事会会议。

四、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

五、公司负责人熊友辉、主管会计工作负责人王凤茹及会计机构负责人（会计主管人员）毛彦敏声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

六、经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2020年利润分配方案为：公司拟以实施2020年度权益分派股权登记日的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利4.30元(含税)，截止2021年3月31日，公司总股本7,000万股，以此计算预计派发现金红利总额为3,010万元，占公司2020年度合并报表归属上市公司股东净利润的35.63%；公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。尚需提交公司股东大会审议通过。

七、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

八、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告中所涉及的未来计划、发展战略等前瞻性描述不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意投资风险。

九、是否存在被控股股东及其关联方非经营性占用资金情况

否

十、 是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十一、 是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十二、 其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	5
第二节	公司简介和主要财务指标.....	6
第三节	公司业务概要.....	12
第四节	经营情况讨论与分析.....	35
第五节	重要事项.....	53
第六节	股份变动及股东情况.....	81
第七节	优先股相关情况.....	86
第八节	董事、监事、高级管理人员和员工情况.....	87
第九节	公司治理.....	93
第十节	公司债券相关情况.....	95
第十一节	财务报告.....	96
第十二节	备查文件目录.....	230

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
四方光电、公司、本公司	指	四方光电股份有限公司
佑辉科技	指	武汉佑辉科技有限公司，系公司控股股东
智感科技	指	武汉智感科技有限公司，系公司股东
丝清源科技	指	武汉丝清源科技有限公司，系公司股东
武汉聚优	指	武汉聚优盈创管理咨询合伙企业（有限合伙），系公司股东、员工持股平台
武汉盖森	指	武汉盖森管理咨询合伙企业（有限合伙），系公司股东、员工持股平台
南京沃土	指	南京沃土五号创业投资合伙企业（有限合伙），系公司股东、已登记备案的私募基金
镇江沃土	指	镇江沃土一号基金合伙企业（有限合伙），系公司股东、已登记备案的私募基金
江苏沃土	指	江苏沃土股权投资管理合伙企业（有限合伙），为南京沃土、镇江沃土的管理人
湖北锐意	指	湖北锐意自控系统有限公司，系公司全资子公司
嘉善四方	指	四方光电（嘉善）有限公司，系公司全资子公司
广东风信	指	广东风信电机有限公司，系公司控股子公司
吉耐德	指	武汉吉耐德科技有限公司，为公司控股股东控制的其他企业
元素科技	指	武汉元素科技发展有限公司，为公司实际控制人控制的其他企业
大山精密	指	武汉大山精密炉业有限公司，为公司实际控制人控制的其他企业
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
传感器	指	能感受规定的被测量，并按照一定规律转换成可用信号的器件或装置，通常由直接响应被测量的敏感元件和产生可用信号输出的转换元件及相应的电子线路组成
仪器仪表	指	根据各种科学（如物理、化学、生物）原理对被研究对象（被测量或被控量）进行检测、显示、观察、控制的器具或装置的总称
国六	指	国家第六阶段机动车污染物排放标准
非四	指	非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）
I/M 制度	指	机动车排气污染物检测与维护制度
碳中和	指	企业、团体或个人测算在一定时间内，直接或间接产生的温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，抵消自身产生的二氧化碳排放，实现二氧化碳的“零排放”
碳达峰	指	碳排放进入平台期后，进入平稳下降阶段
NDIR	指	Non-Dispersive InfraRed，非分光红外
NDUV	指	Non-Dispersive Ultraviolet，非分光紫外
UV-DOAS	指	Ultraviolet Differential Optical Absorption Spectroscopy，紫外差分吸收光谱
LSD	指	Light Scattering Detector，光散射探测

Thc	指	Total hydrocarbons, 总碳氢
PN	指	Particle Number, 粒子数量, 本报告指汽车排气里面的颗粒物数量
Ultrasonic	指	超声波
TCD	指	Thermal Conductivity Detector, 热导
LRD	指	Laser-Raman Detector, 激光拉曼
ECD	指	Electrochemical Detector, 电化学
VOC	指	Volatile Organic Compounds, 挥发性有机化合物, 在本报告中包含甲醛及其他有机化合物
MOX	指	Metal-Oxide, 金属氧化物; 基于 MOX 原理的气体传感器属于半导体类气体传感器, 最新发展趋势是采用 MEMS 技术
MEMS	指	Micro-Electro-Mechanical System, 微机电系统
MCU	指	Microcontroller Unit, 单片机
ppm	指	parts per million, 是用溶质质量 (或体积) 占全部溶液质量 (或体积) 的百万分比来表示的浓度, 也称百万分比浓度。
PEMS	指	Portable Emissions Measurement System, 便携排放检测系统
尾气后处理系统	指	催化器 (氧化型催化器、三元催化器, 以及任何气体催化器)、颗粒捕集器, 除氮氧系统、组合式降氮氧系统的颗粒捕集器, 以及其他各种安装在发动机下游的削减污染物的装置
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元、亿元	指	如无特别说明, 指人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期	指	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	四方光电股份有限公司
公司的中文简称	四方光电
公司的外文名称	Cubic Sensor and Instrument Co., Ltd
公司的外文名称缩写	Cubic
公司的法定代表人	熊友辉
公司注册地址	武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路3号
公司注册地址的邮政编码	430205
公司办公地址	武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路3号
公司办公地址的邮政编码	430205
公司网址	http://www.gassensor.com.cn/
电子信箱	bod@gassensor.com.cn

二、联系人和联系方式

	董事会秘书 (信息披露境内代表)
姓名	王凤茹
联系地址	武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路3号
电话	027-81628826

传真	027-87401159
电子信箱	bod@gassensor.com.cn

三、信息披露及备置地点

公司选定的信息披露媒体名称	《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》
登载年度报告的中国证监会指定网站的网址	http://www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	公司董事会办公室

四、公司股票/存托凭证简况

(一) 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	四方光电	688665	不适用

(二) 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

五、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所 (境内)	名称	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)
	办公地址	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
	签字会计师姓名	张嘉、王俊

六、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2020年	2019年	本期比上年同期增减(%)	2018年
营业收入	307,906,374.74	233,254,827.07	32.00	117,540,702.94
归属于上市公司股东的净利润	84,474,742.43	64,949,560.21	30.06	11,047,902.71
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	80,814,657.04	57,076,069.38	41.59	6,954,760.08
经营活动产生的现金流量净额	73,991,777.12	47,485,213.04	55.82	9,507,065.32
	2020年末	2019年末	本期末比上年同期末增减(%)	2018年末
归属于上市公司股东的净资产	221,676,568.89	156,395,519.34	41.74	94,347,737.28
总资产	352,590,705.26	238,763,939.21	47.67	163,220,676.63

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2020年	2019年	本期比上年同期增减(%)	2018年
基本每股收益(元/股)	1.61	1.24	29.84	0.22
稀释每股收益(元/股)	1.61	1.24	29.84	0.22
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	1.54	1.09	41.28	0.14
加权平均净资产收益率(%)	45.09	52.23	减少7.14个百分点	15.34
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	43.14	45.90	减少2.76个百分点	9.65
研发投入占营业收入的比例(%)	6.46	8.40	减少1.94个百分点	11.78

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

适用 不适用

1. 2018-2020 年, 气体传感器和气体分析仪器产品的下游市场需求持续扩容, 公司充分把握市场机遇、积极提升产品品质、开拓头部客户资源, 营业收入实现快速增长, 复合增长率 61.85%。其中粉尘传感器、CO₂ 气体传感器、医用氧气传感器三年复合增长率分别为 72.37%、91.53%、14.88%。

2. 报告期内, 公司实现营业收入 30,790.64 万元, 同比增长 32.00%, 主要系气体传感器销售快速增长所致。

3. 报告期内, 公司归属于上市公司股东的净利润为 8,447.47 万元, 同比增长 30.06%, 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 8,081.47 万元, 同比增长 41.59%, 主要系公司营业收入增长所致。

4. 报告期内, 经营活动产生的现金流量净额同比增长 55.82%, 主要系报告期内营业收入增加、销售回款增加所致。

5. 报告期末, 公司归属于上市公司股东的净资产为 22,167.66 万元, 比年初增长 41.74%, 总资产为 35,259.07 万元, 比年初增长 47.67%, 主要系报告期内业绩增长导致的净利润及货币资金、应收账款等增加所致。

6. 报告期内, 扣除非经常性损益后的基本每股收益 1.54 元, 同比增长 41.28%, 主要系公司净利润及扣除非经常性损益的净利润增长所致。

七、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 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归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(二) 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归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明:

□适用 √不适用

八、2020 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	26,024,881.88	79,574,752.43	73,724,928.21	128,581,812.22
归属于上市公司股东的净利润	404,253.89	22,942,339.08	23,257,633.30	37,870,516.16
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	2,645,782.07	22,252,233.39	21,599,439.19	34,317,202.39
经营活动产生的现金流量净额	6,245,206.69	8,853,132.34	23,908,930.16	34,984,507.93

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

九、非经常性损益项目和金额

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

非经常性损益项目	2020 年金额	附注（如适用）	2019 年金额	2018 年金额
非流动资产处置损益	-15,193.13		21,817.35	-49,224.95
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助，但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	8,075,870.78		8,038,112.35	4,861,820.29
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益			37,885.06	
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益				
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益				

单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,757,666.05		1,178,161.41	2,881.55
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
少数股东权益影响额	2,932.88		-12,877.45	-14.41
所得税影响额	-645,859.09		-1,389,607.89	-722,319.85
合计	3,660,085.39		7,873,490.83	4,093,142.63

十、采用公允价值计量的项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
应收账款融资	4,192,888.23	4,742,628.61	549,740.38	
合计	4,192,888.23	4,742,628.61	549,740.38	

十一、非企业会计准则业绩指标说明

□适用 √不适用

第三节 公司业务概要

一、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1. 主要业务

公司是一家专业从事气体传感器、气体分析仪器研发、生产和销售的高新技术企业。公司构建了基于非分光红外（NDIR）、光散射探测（LSD）、超声波（Ultrasonic）、紫外差分吸收光谱（UV-DOAS）、热导（TCD）、激光拉曼（LRD）等原理的气体传感技术平台，形成了气体传感器、高端气体分析仪器两大类产业生态、几十款不同产品，广泛应用于国内外的家电、汽车、医疗、环保、工业、能源计量等领域。

2. 主要产品

(1) 气体传感器

公司气体传感器通过提升所配套终端设备或系统的气体感知能力，促进其安全、高效、智能运行，广泛应用于室内、车内、室外空气质量监测以及医疗健康、安全监控等领域。随着下游市场需求不断涌现，公司产品种类持续拓展。

应用领域	产品类别		图示	技术基础及产品功能	应用场景
空气品质	粉尘传感器	激光粉尘传感器		基于光散射探测技术，使用激光光源，检测室内、室外颗粒物浓度，可输出精确数值	空气净化器、新风系统、空调、室外扬尘监测系统、吸尘器、油烟机、热水器
		LED 粉尘传感器		基于光散射探测技术，使用 LED 光源，检测室内颗粒物浓度，可输出空气质量等级	空气净化器、新风系统、空调、吸尘器、油烟机、热水器
		车载激光粉尘传感器		基于光散射探测技术，使用激光光源，采用车规级器件，检测并反馈车内外颗粒物浓度，可输出精确数值	汽车空气净化系统
	CO ₂ 气体传感器	红外 CO ₂ 气体传感器		基于非分光红外技术，检测并反馈室内、车内 CO ₂ 浓度，提高空气净化系统运行效率，避免 CO ₂ 浓度过高造成的健康损害	新风系统、空调；汽车空气净化系统、吸尘器、油烟机、热水器

	VOC 气体传感器	电化学甲醛传感器		基于电化学技术，检测并反馈室内甲醛浓度	空气净化器、新风系统、空调
		MOX 原理 VOC 传感器		基于金属氧化物半导体技术，检测并反馈室内、车内外 VOC 浓度	空气净化器、新风系统、空调；汽车空气净化系统
	气体传感器模块及控制器	集成空气品质传感器模块		集成颗粒物、CO ₂ 、VOC 等两个或两个以上测量单元的模块化产品，实现针对多个特定对象的同时检测	空气净化器、新风系统、空调；汽车空气净化系统
医疗健康	氧气传感器			基于超声波技术，检测氧气浓度和流量，确保氧保健、疾病治疗的有效性及安全性	医用制氧机、呼吸机
	肺功能检查仪			基于超声波技术，实现对肺功能多个参数的测量，是慢阻肺（COPD）疾病诊断的重要标准	医院、社区、家庭
安全监控	微型红外气体传感器			基于非分光红外技术，检测工农业等场景下 CO ₂ 、CH ₄ 等气体浓度	工农业安全监控、危险气体泄漏预警
	制冷剂泄漏监测气体传感器			基于非分光红外技术，检测制冷系统中制冷剂浓度并及时预警，避免制冷剂泄漏引发爆炸	制冷系统、冷链物流
智慧计量	超声波燃气表模块			采用超声波时差法测量介质流速，适用于天然气的流量累积计量	燃气计量检测
	超声波燃气表			采用超声波时差法测量介质流速，适用于天然气的流量累积计量	燃气计量检测

(2) 气体分析仪器

公司气体分析仪器产品主要包括烟气分析仪器、尾气分析仪器、煤气分析仪器、沼气分析仪器等，广泛应用于环境监测、工业过程等领域。根据行业特点以及客户需求，公司提供从气体分析传感器模组、气体分析仪到气体分析系统的不同形态产品。

产品类别			图示	技术基础	应用场景
烟气分	烟气传感器模组	微流低量程红外气体传感器		微流红外技术	以核心部件形式供货。产品用于固定污染源废气浓

析仪器	组	UV-DOAS 紫外气体传感器		紫外差分吸收光谱技术	度的连续监测；工业过程气体检测；机动车尾气排放检测；燃烧装置锅炉气体浓度测量等
	烟气分析仪	紫外烟气分析仪		紫外差分吸收光谱技术	大型工业烟囱等固定污染源废气浓度的连续监测：如火电厂、钢铁厂、锅炉
		红外烟气分析仪		微流红外技术	
烟气排放检测系统	固定污染源烟气排放连续监测系统		微流红外或者紫外差分吸收光谱技术	大型工业烟囱等固定污染源废气浓度的连续监测：如火电厂、钢铁厂、有色金属冶炼等	
尾气分析仪器	尾气传感器模组	NDUV 紫外气体传感器		非分光紫外技术	超低排放烟气检测、机动车尾气排放检测、化工厂气体浓度测量、燃烧装置锅炉气体浓度测量
		红外尾气光学平台		采用高精度红外双光束传感器技术、自动恒温加热、温度及压力修正	机动车尾气排放检测、大气/废气环境检测
	尾气分析仪	汽车排放气体分析仪		微流红外技术+非分散紫外技术+非分光红外技术	机动车检测机构、汽车制造厂、汽车修理厂、科研机构、第三方汽车检测机构
		便携发动机排放测试仪		紫外差分吸收光谱技术、非分光紫外及非分光红外技术	非道路机械及发动机排放测试、柴油车尾气处理系统维修效果检验、环保执法检测
	发动机排放测试系统	发动机直采分析系统		微流红外技术、紫外差分吸收光谱技术、氢火焰离子技术	用于发动机排放实验室。主要用户为发动机厂，第三方检测机构等
		便携式排放测试系统 PEMS		微流红外技术、紫外差分吸收光谱技术、氢火焰离子技术	用于重型柴油车、轻型汽油车及非道路柴油机械的

					实际工况测试。用户包括第三方检测机构, 整机厂研发中心等
煤气分析仪器	煤气分析仪	煤气分析仪 (在线型)		非分光红外技术、长寿命电化学传感技术、MEMS 的热导技术	钢铁、冶金、化工、煤气化等领域工业煤气的成分及热值测量
		煤气分析仪 (便携型)		非分光红外技术、长寿命电化学传感技术、MEMS 的热导技术	生物发酵、生物裂解的气体成分测量等。
		激光拉曼光谱气体分析仪		激光拉曼技术	煤化工、钢铁冶金、石油天然气、环保行业等
	煤气分析系统	在线气体分析系统		非分光红外技术、高性能预处理系统	冶金、煤化工、热处理等
沼气分析仪器	沼气分析仪	沼气分析仪 (在线型)		非分光红外技术、长寿命电化学传感技术	垃圾填埋、污水处理、厌氧发酵生产工艺; 实验室气囊取样分析
		沼气分析仪 (便携型)		非分光红外技术、长寿命电化学传感技术	垃圾填埋、污水处理、厌氧发酵生产工艺; 实验室气囊取样分析等
	沼气连续监测系统	在线沼气监测系统		紫外差分吸收光谱技术、非分光红外技术	厌氧消化处理、沼气脱硫、沼气发电、沼气提纯生、天然气、垃圾填埋、污水处理等

3. 产品之间的内在关系

(1) 公司主要产品之间的关系

公司气体传感器主要搭载于空气净化家电、汽车、医疗器械, 是下游终端设备中的气体感知部件, 协助其更好地发挥主体功能。公司气体传感器模组是气体分析仪、系统及流量计等计量器具的核心部件和技术基础。公司在掌握气体传感器、气体传感器模组自主生产能力的基础上, 亦生产、销售计量器具、肺功能检查仪等终端产品。

(2) 气体传感器模块与气体传感器模组的划分依据与内在关系

气体传感器模块、气体传感器模组在本报告中有各自的特定含义。本报告中所称“气体传感器模块”特指“集成空气品质传感器模块”这一种产品, 通常由粉尘、CO₂、甲醛、VOC 等两个或两个以上气体传感器组成, 是空气品质气体传感器的集成应用。气体传感器模块是下游新风系统

等空气净化家电中的空气质量监测功能模块，是各个子系统中诸多功能模块之一，起到气体浓度检测和信息反馈的作用，但无法独立完成通风、净化等空气净化家电的主体功能。

气体传感器模组则指包含烟气分析仪模组、尾气分析仪模组等在内的一类产品。气体传感器模组是下游气体分析仪的核心部件和技术基础，已能够实现气体检测及数值输出这一计量器具的主体功能，与计量器具相比主要缺乏显示系统、壳体、气体采样与预处理系统等。

(二) 主要经营模式

1. 盈利模式

公司从事气体传感器、气体分析仪器的研发、生产和销售。公司主要采取自主品牌经营模式，具有独立、完整的经营体系。

公司气体传感器产品所面向的高价值客户群体多为国内外细分市场的主要企业。公司凭借技术创新高度以及质量管控水平实现新产品设计导入。同时，公司通过优化控制降低原材料采购成本，通过规模效应降低生产成本，通过精准营销降低销售费用。气体分析仪器系环境监测、工业过程领域的重要工具，公司产品的技术水平、运行质量和售后服务是获得客户认可的关键因素。基于自主研发的气体传感器，公司气体分析仪器具备与国内外同类产品开展竞争的能力。

2. 研发模式

公司采用自主创新为主的研发模式，同时积极开展产学研合作。

(1) 自主研发

自主研发主要解决公司所需核心关键技术及其产业开发应用。公司通过持续不断的资金和人员投入，积极融入国家科技创新体系，承担了国家重大科学仪器设备开发专项、工信部物联网发展专项、湖北省技术创新专项重大项目、武汉市科技成果转化等多个重大科研项目。报告期内公司自主申报并获批科技部 2020 科技助力经济重点专项“超声波肺功能测试仪的研制”、武汉科技局企业技术创新项目“超低浓度微流红外烟气分析仪的研制”等。

公司采取预先研发和同步研发相结合的研发模式。预先研发是为公司中远期的新技术、新产品进行预先研究，解决平台性的核心关键技术问题，提前做好技术储备工作。同步研发是依托公司核心关键技术，按照客户要求，与客户同步进行的产品开发工作。预先研发与同步研发的有机组合，维持了公司技术创新高度，实现了公司技术与客户需求的有机统一，为技术研发项目的产业化奠定了基础。

(2) 合作研发

公司积极利用外部研发资源，通过与高校、科研机构开展合作，解决公司在自主创新以及新产业开拓中需要借助外部资源的技术问题。

公司与中国科学院微电子所、中国科学院声学所、中国科学院广州能源所、华中科技大学、武汉大学、华中师范大学、重庆大学、中国地质大学、武汉科技大学、湖北工业大学等 10 余家科研院所及高校进行了良好的产学研合作，形成包括微流红外气体传感器模组所需超高灵敏度超低流速 MEMS 流量芯片、超声波气体流量传感器用低功耗超声波探测器、激光拉曼光谱气体分析仪用

收集和检测光路、固体电解质 O₂及 NO_x传感器陶瓷芯片元件、基于 MEMS 工艺的 MOX 气体传感器芯片等基础技术。

报告期内公司联合湖北工业大学共建“智能传感器企校联合创新平台”获湖北省首批省级企校联合创新中心；与武汉大学、中国地质大学（武汉）、湖北工业大学、华中农业大学进行产学研合作，开展了 4 个新项目的研究开发工作。

3. 采购模式

公司产品主要为自主研发、设计，融入了公司的核心技术并具有深度的设计能力。因此，公司原材料采购涵盖外购定制件、外购标准件和其他辅料等多种类型。其中，外购定制件主要包括 PCB、机械加工件等有特殊设计需求的产品，由公司提供图纸或部分参数及质量要求，委托供应商生产。外购标准件（电阻电容，MCU，二三极管、LDO、运放、光学元件，光敏器件等）及其他辅料主要向国内外生产厂商直接购买或通过国内代理商、贸易商采购进口产品。

公司在综合考虑订单情况、生产计划和安全库存的基础上制定采购计划。公司主要采取框架协议加订单执行的采购方式，即在年度框架协议的基础上，根据生产计划及库存情况下达订单，进行循环采购，保证公司生产顺利进行。

同时，为保证产品质量及供应商的稳定性，公司制定了严格的供应商选择、评价及监控制度。公司主要结合供应商的经营资质、产品质量、产品价格、生产能力、环境影响、约定交期、配合程度等因素，决定是否将其纳入公司的合格供应商名录。目前，公司已建立起完善的供应商管理体系，与供应商形成了长期、稳定的合作关系。

4. 生产模式

公司的生产模式与产品特性、生产工艺、市场状况等因素密切相关，采取订单式生产为主、库存式生产为辅的模式，此外，部分非核心加工工序委托外单位加工。截至报告期末，公司制定了严格的生产管理制度，形成了较为完善的质量控制管理体系。公司以产品为中心组织生产，整个生产过程中，市场预测、项目立项、订单签订、计划分解、库存管理、原料采购、生产实施、验收入库等各个流程均以产品为单位组织实施。

（1）气体传感器

针对气体传感器产品，公司主要客户的月度需求与上月、上年同期需求有一定可比性，部分客户亦会提前给出预测需求。因此，从原材料采购及生产制造的规模效应、客户交付及时性、存货周转率等多角度考虑，公司在整体上采用订单式生产，同时采用部分库存式生产，以提升交付及时性并降低生产成本。

（2）气体分析仪器

针对气体分析仪器产品，由于原材料成本占比相对较低、交付紧急性相对缓和，公司主要采用订单式生产模式。同时，公司也会根据对市场需求的研判提前备货。此外，公司存在预制气体传感器模组的情况，以降低生产成本、提高生产效率。

5. 销售模式

公司采用以直接客户销售为主、贸易商销售为辅的销售模式，积极开拓国内、国际市场。

在国内市场，公司主要向直接客户销售，以区域销售为基础完善组织管理布局，大力发展大客户及核心渠道销售。公司通过专业的销售团队与客户进行沟通和技术交流，积极参与行业展会，针对客户的需求提出针对性产品方案。

在国际市场，公司与外贸重点客户对应的贸易商建立良好合作关系，加速实施“国际化”战略，加大市场技术投入，加快国际产品认证，为实现国际市场的突破打下坚实基础。公司已在欧洲市场、亚洲市场建立了良好的品牌声誉，正寻求优势区域的进一步拓展及北美市场的突破。

公司采用从技术方案、产品设计、生产交付到售后服务的一体化经营模式。在持续为客户供应产品和提供技术服务的过程中，采用完善的客户投诉处理机制，不断收集客户意见，由销售、研发、生产、工程、质量等多部门联合分析、及时反馈，为客户提供解决方案，帮助客户更好地应用公司产品，提升客户粘性。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 行业的发展阶段、基本特点

1) 传感器多技术路径叠加，智能化、微型化、集成化、信息化是趋势

自 20 世纪 70 年代首个金属氧化物（MOX）半导体薄膜气体传感器诞生至今，气体传感器经历多轮技术升级及工艺提升，形成了以半导体、电化学、催化燃烧、光学等为主的多技术发展路径。

随着社会经济水平的飞速发展，居民物质精神需求的进一步提升，对于气体传感器的性能、尺寸、数据在线传输等要求更为严格。“智能化、微型化、集成化、信息化”技术以其“智能判断分析、安装空间灵活、多组分同时检测、信息联网可读”特点成为目前气体传感器行业的发展趋势。

2) “新基建+碳中和”双擎驱动，细分市场需求进一步释放

随着“5G、物联网”为代表的“新基建”的加速建设，为实时气体流量及成分分析的在线监测提供了软硬件基础。从钢铁、冶金、煤化工、石化、天然气、生物天然气工程等的重要工业领域，到日常的生活起居、医疗健康，都可以通过先进传感技术实现万物互联，起到保障生产生活的安全 and 质量，提升效率、降低排放等效益，催生了各个不同领域对气体传感器及分析仪器的市场需求。

2020 年 9 月，习近平总书记于联合国大会上首次提出“中国将力争于 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和”的战略目标，包括 CO₂、CH₄、N₂O 等在内的温室气体在线监测将在工业生产、交通运输、建筑工程等高排放场景的应用潜力随之激活，对应的气体传感器及在线分析仪器需求将得到释放。

3) 行业处在高速增长阶段，技术平台化及全环节把控能力成为核心竞争要素

我国气体传感器及分析仪器行业处在高速发展阶段，在技术水平、应用场景上已向国际先进水平发起挑战，逐步实现进口替代。同时，相对于盛思锐（Sensirion）、堀场（Horiba）等国际领军企业，我国企业在多技术整合及上游元器件的研发和制造能力方面仍有较大差距。

针对不同的应用场景，没有一种气体传感器和分析仪器技术可以适合所有环节。同时传感器和仪器中的一些关键元件、敏感材料外购成本依然较高，限制了产业的大规模应用。在当前竞争环境下，一方面需要考量我国企业技术平台化实力及全环节把控能力，即要求企业具备多种传感技术储备并能够同时利用多种技术为客户提供综合解决方案；另一方面需要企业针对上游元器件、敏感材料拥有研发能力及产业化布局，实现技术发展、产品品质、经济效益的全面把控。拥有上述实力的企业将在本轮竞争中快速占领市场并实现业务领域的进一步开拓。

（2）主要技术门槛

公司气体传感器和气体分析仪器属于技术密集型产业，具有较高的技术壁垒。具体而言，气体传感器和气体分析仪器行业面临的技术门槛包括以下几个方面：

1) 关键材料、核心部件门槛

在基于电化学、半导体、催化燃烧等原理的气体传感器中，气敏材料是决定气体传感器灵敏度、选择性及稳定性等性能最重要的因素之一。气敏材料的开发一方面是基于不同气敏机理研发新的敏感膜材料（如高分子气敏材料、半导体气敏材料、陶瓷气敏材料等），另一方面是通过掺杂、改性和表面修饰工艺进行改进和优化现有材料；敏感机理、敏感特性及定向改性研究开发涉及材料、物理、微电子、化学等多学科交叉，需要多学科、多领域研究工作者的协同合作，开发难度大。在光学式气体传感器中，关键核心部件（光源、探测器等）的技术水平对传感器的性能有决定性的作用，如 NDIR 红外气体传感器为了减少红外传感器微弱信号的衰减以及外界信号干扰，在设计传感器的光学系统部分时，通常需要采用红外光源调制技术、镀膜气室、高灵敏度探测器等手段，结合稳定可靠的测控系统，实现气体浓度高精度测量。

2) 制造工艺门槛

气体传感器的制造工艺复杂，特别是基于 MEMS 工艺的金属氧化物式、光学式或催化燃烧式气体传感器。其采用微电子技术的成膜工艺在硅衬底上淀积金属氧化物敏感层，利用敏感层下的电阻做加热器，利用二极管做测温元件，必要的信号电路和读出电路也可以集成在同一硅芯片上。该工艺过程需要解决纳微结构的拾取、转移、规整排布、力学粘连、电学链接以及工艺兼容等多方面的问题。

3) 气体传感技术体系和集成能力门槛

气体传感器终端客户覆盖行业类型广泛，需要监测的气体组分及参数多样，要求企业全面掌握电化学、光学、半导体、催化燃烧等不同技术原理的气体传感技术体系，同时具备不同技术模块的集成能力，满足多组分多参数（浓度、流量、温度、压力等）检测要求。

4) 高质量、低成本气体传感技术门槛

特别是应用在复杂组分、极端环境下的产品，既要满足各组分量程、精度、稳定性、抗干扰、功耗、结构尺寸等多重指标要求，又要结合技术方案、敏感元件选择、硬件选择、工艺设计等降低产品的生产成本，不具备这两个优势的产品很难长期具备市场竞争优势。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1) 公司所处的行业地位

气体传感器与分析仪器行业呈现外资品牌与国内龙头厂商竞争的格局。本公司是国内气体传感器及分析仪器产业中享有较高知名度、产品技术附加值高的代表性企业，在行业中享有较高的地位。

1) 深入融合国家技术创新体系，形成了较为丰富的技术成果

公司专注于气体传感核心技术的研发与创新，是湖北省首批知识产权示范建设单位，建设有湖北省气体分析仪器仪表工程技术研究中心、湖北省企业技术中心。在国务院特殊津贴专家熊友辉博士及刘志强教授级高工两位创始人带领下，公司先后参与了国家重大科学仪器设备开发专项、工信部物联网发展专项、工信部强基工程传感器“一条龙”等多项国家级项目，形成了光散射、红外、紫外、热导、激光拉曼、MEMS 金属氧化物、高温固体电解质、电化学等气体传感器技术平台，合计获得 104 项专利，其中包括 34 项境内外发明专利；获得国家重点新产品 4 项；通过省级科技成果鉴定 4 项；获得湖北省专利金奖 1 项。

2) 深耕气体传感器领域，获得了较为积极的行业认可

2019-2020 年，公司连续两年荣获最具影响力物联网传感企业奖。同时，公司荣获 2020 年最佳智慧医疗应用方案奖、最具人气企业奖。互联网国际知名半导体行业研究机构 Yo!e Développement 在其公布的《气体与颗粒物传感器报告（2018）》中，将公司列为中国气体与颗粒物传感器市场主要参与者，并表明公司具有 MOX/MEMS、红外、电化学、光散射等技术，是国内全面掌握上述技术的三家企业之一。根据工信部电子信息司、中国电子技术标准化研究院编写的《智能传感器型谱体系与发展战略白皮书》，公司是国内“气体和颗粒物传感器型谱体系”的主要厂商和代表性企业。

公司参与了两项行业标准的制定，其中《天然气的组成分析激光拉曼光谱法》是国内天然气行业首次使用激光拉曼光谱法进行天然气成分分析的行业标准，并于 2019 年 3 月 1 日正式颁布实施；《便携式甲醛检测仪》（T/CAQI 140—2020）标准是中国空气净化行业联盟发起，中国质量检验协会批准的团体标准，于 2021 年 2 月 6 日实施。

3) 开拓国内国际头部客户资源，逐步提升了品牌影响力

公司气体传感器已配套于美的、格力、海尔、海信、小米、TCL、莱克电气、鱼跃医疗、飞利浦、大金、松下、一汽大众、一汽红旗、法雷奥、马勒、德国博世等国内外知名品牌的终端产品。报告期内，公司新增 3 家车企定点项目，并计划于 2021 年度实现量产。公司品牌影响力进一步提升，气体传感器配套的企业数量、产品数量和种类逐年增加。

4) 依托技术平台及产品组合优势，形成了较为全面的市场应用

公司是国内较早将气体传感技术由工业过程、环境监测领域延伸运用至空气品质、医疗健康等民用领域的企业之一。通过多年的研发投入、生产经验积累以及与客户保持长期良好的合作关系，公司气体传感器及气体分析仪器产品的市场竞争力不断提升。

(2) 公司所处行业地位的变化情况

1) 气体传感器搭载空气净化类家电收入快速提升，逐步切入新的应用场景

公司凭借在粉尘传感器、CO₂气体传感器、VOC 气体传感器及气体传感器模块方面的技术积累，在智能家居、汽车舒适系统、室外空气品质检测市场具备较高的市场占有率。报告期内，公司在空气品质气体传感器领域实现销售收入 20,347.88 万元，同比增长 63.63%。其中，粉尘传感器产品销售收入同比增长 65.58%，CO₂ 气体传感器产品销售收入同比增长 125.84%。新增吸尘器、壁挂炉、油烟机等新的应用场景。

2) 大气监测设备市场持续下沉，带动配套室外气体传感器销量增长

《生态环境监测规划纲要(2020-2035 年)》和《蓝天保卫战量化问责规定》等政策的实施，推动大气监测设备市场持续下沉，不断延伸到区县、乡镇等市场，室外空气监测系统及其配套的气体传感器市场持续扩容。公司于 2019 年成功研制并推广室外空气品质粉尘传感器，用于扬尘网格化监测设备。凭借自动粒子识别技术，上述粉尘传感器可自主识别所处具体环境中的主要污染物种类，实现 PM1.0、PM2.5、PM10 多通道输出，准确反映当前区域的污染状况，可配套于国内外扬尘网格化监测设备厂商的终端产品。报告期内，公司室外空气品质传感器销售收入大幅增加，未来销售收入有望持续增长。

3) 尾气分析仪器市场占有率提升，高端新产品销售向好

受机动车检测新政影响，机动车检测系统集成商更加倾向于与产品质量好、品牌信誉度高的尾气分析仪器厂商开展合作。2020 年市场进入常态化发展阶段后，公司凭借在气体分析仪器方面的技术积累及产品成本优势，与更多知名机动车检测设备厂商建立合作关系，较大程度上稳定了在尾气分析仪器市场的销售额，进一步提高了公司尾气分析仪器的市场占有率。同时，随着车辆“国六”和“非四”标准等政策逐渐实施，公司充分利用技术平台的组合优势，积极向更高端的气体分析仪器市场布局。如进一步开发的实验室发动机排放检测系统、便携排放检测系统等高端尾气分析设备，依靠优越的产品性能和显著的成本优势获得国内外客户认可，并有望进一步抢占国外进口仪器的市场份额。

4) 环保政策推动烟气分析仪器增长需求

随着《蓝天保卫战量化问责规定》、碳中和等政策或目标的提出，我国环保督察和污染防治工作深入开展，烟气排放监测与治理在电力、钢铁、水泥等行业的执行力度日趋严格。烟气分析仪器作为烟气监测和排放的必要设备，市场需求量不断增长。报告期内，公司基于微流红外和紫外差分气体传感技术平台开发的烟气分析仪器实现了对多种气体的监测和计量。未来，在烟气分析仪器市场需求不断扩容的背景下，公司烟气分析仪器有望实现较大规模的增长。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 气体传感器下游应用场景不断丰富

在智能家居领域，气体传感器可搭载空气净化器、新风系统、空调等终端。同时，气体传感器亦逐渐运用于其他家电品类，如吸尘器、扫地机、壁挂炉、油烟机等。气体传感器应用场景的广泛性，以及每一应用场景在正常市场条件下的稳定性增长或某种机遇下的爆发式增长，成为气体传感器在智能家居领域发展的有力保障，亦对气体传感器企业的可持续发展具有重要意义。如在吸尘器领域，据产业信息网预测，未来中国家用吸尘器保有量将大幅度增长，预计到 2025 年，中国家用吸尘器保有量为 8496 万台，渗透率仅为 25%。在壁挂炉市场，随着“煤改气”工程的实施，“煤改气”后壁挂炉置换市场面临稳定的需求。同时，随着人们对生活品质要求的提高，精装修市场壁挂炉配套规模扩大，据奥维云网监测数据显示，2020 年精装修市场壁挂炉配套率为 12.9%，规模同比增长 22.7%。上述发展趋势均促进气体传感器企业持续进行技术研发及产品创新。

汽车舒适系统传感器由最初的配套中高端车型逐渐覆盖至更广阔的车型范围，市场需求量不断增加。同时，伴随新能源汽车产业的发展，市场新增新能源车安全检测需求。燃油车及新能源汽车车内空气品质传感器、新能源汽车电池老化热失控实时监测传感器以及空调 R744 制冷剂(CO₂)泄露监测气体传感器面临广阔的应用前景。

在医疗健康领域，气体传感器可搭载多种医疗器械终端，并不断切入到新的应用场景，基于气体传感技术的医疗器械产品也成为气体传感器及分析仪器厂商重要的拓展方向。

(2) 环境检测需求提升，带动气体分析仪器需求量上涨

1) 碳中和的实施带动碳检测设备需求增长

2020 年 9 月 22 日，中国政府在第七十五届联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”。2021 年 3 月 5 日，国务院总理李克强在 2021 年国务院政府工作报告中指出“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，优化产业结构和能源结构”。随着碳中和工作的不断开展，上游碳检测设备迎来良好的发展契机。

2) 环保法规日趋严格，促进烟气分析仪器、尾气分析仪器市场需求增长

2019 年 9 月，生态环境部审议并原则通过《生态环境监测规划纲要(2020-2035 年)》和《蓝天保卫战量化问责规定》，要求根据复合型大气污染治理需求，构建以自动监测为主的大气环境立体综合监测体系，推动大气环境监测从质量浓度监测向机理成因监测深化，实现重点区域、重点行业、重点因子、重点时段监测全覆盖。《蓝天保卫战量化问责规定》要求准确把握量化问责的着力点，提出将对空气质量明显恶化的实施量化问责。同时，该政策明确应持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治，在线烟气分析仪器市场需求量较大。此外，受政策影响，尾气检测标准呈现趋严趋势，尾气分析仪器市场需求量较大。

3) I/M 制度、“国六”、“非四”等政策的实施带动车辆污染物测试领域气体分析仪器市场需求增长

2020 年 6 月，生态环境部、交通运输部、国家市场监督管理总局颁布《关于建立实施汽车排放检验与维护制度的通知》，在全国范围内建立完善 I/M 制度。该制度是指依法对在用汽车排放进行定期检验、监督抽测和维护修理，使汽车排放符合标准。未来，随着 I/M 制度在全国范围内推广，预计机动车修理厂的数量将相应增加，为机动车尾气分析仪器带来增量市场需求。同时，2019 年以来，“国六”标准陆续实施，尾气排放限值呈现趋严趋势。我国汽车污染物排放标准对标欧盟标准持续升级，有望带动尾气分析仪器需求量进一步增长。除机动车外，非道路移动机械种类繁多、应用领域广阔，主要包括工程机械、农业机械等。2022 年底，“非四”标准正式实施，将催生两百亿以上市场空间，其中后处理预计可达 200 亿元/年。“非四”标准中新增便携排放检测系统（PEMS）测试要求以及氮氧化物控制等。由此，非道路移动机械排放气体分析仪、发动机便携排放检测系统等产品市场需求将迎来新一轮增量。

（3）对新技术、新材料及产品微型化需求不断提高

现有的金属氧化物半导体材料已趋于成熟，因此开发新的气敏材料和改进制造工艺对提高传感器灵敏度、响应速度、稳定性、使用寿命具有重要意义。随着纳米技术、薄膜材料及工艺技术的持续进步，更多新型的气敏材料将应用到气体传感领域，以满足对气体测量精度、量程、响应速度、抗干扰、稳定性等方面的要求。同时，微型化应用场景需求也不断增多，基于 MEMS 技术的气体传感器越来越受到市场关注；MEMS 技术不仅能够实现气体传感器的微型化集成，具有谐振频率高、响应时间短等优点，而且在传感器能耗、生产工艺兼容性方面也有巨大优势；基于以上优点，MEMS 气体传感器将成为必然发展趋势。

（4）国产替代日益紧迫

受新冠肺炎及国际贸易摩擦等因素的影响，各行业零部件境外采购呈现较强的不稳定性。2020 年度中央经济工作会议强调，增强我国企业产业链供应链自主可控能力。在此背景下，行业内相关厂商迎来广阔的国产化替代契机。

1) 上游原材料具有国产化替代可行性

在上游原材料领域，产品所需大多数芯片等部件为标准化产品，不同厂商间相互切换影响较小，行业内实现芯片等部件国产替代具有较强的可行性。实现芯片等部件的国产化替代，对于提高部件供应的稳定性具有重要的意义，同时也为企业把控产品产能、降低原材料成本提供了良好的机遇。

2) 下游相关产品迎来国产化替代新机遇

为达到机动车及非道路移动机械尾气排放检测标准，机动车排放检测及尾气后处理系统产业迅速发展。我国各大发动机和汽车排放的实验室用排放测试系统以及用于实际道路测试的便携排放测试系统（PEMS）的市场份额主要由日本的 Horiba、奥地利的 AVL、美国的 Sensors Inc 等企业占据。同时，O₂ 及 NO_x 传感器是尾气后处理系统中的关键零部件，目前国内市场由大陆集团、

德国博世、日本特殊陶业株式会社（NGK-NTK）、美国德尔福公司（Delphi）等厂商垄断，国内需求严重依赖进口。在燃气计量领域，超声波燃气表具有精度高、抗污染性能好、体积小等优点，逐渐成为物联网智能燃气表的可靠选择，目前我国超声波燃气表核心计量模块主要自松下进口。在高端气体分析仪器领域（如我国天然气、石化、大型煤化工等高端工业过程仪器）使用的绝大部分是进口在线色谱（GC）和质谱（MS）仪器。随着需求的增长、市场的扩大、产业技术的积累，上述在较大程度上依赖进口的产品将迎来国产化替代发展的新机遇。

(四) 核心技术与研发进展

1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

(1) 现有核心技术

技术创新与积累是公司的立身之本，公司积极融入国家科技创新体系，承担国家及省市级科技项目，构建了以自主研发为主、产学研合作研发为辅的研发体系。通过在气体传感技术领域持续不断的创新积累，公司已掌握了微流红外气体传感、热电堆红外气体传感、光散射探测粉尘传感、超声波气体传感、电化学甲醛气体传感、紫外差分吸收光谱气体传感、煤成分及热值分析等核心技术，并基于此成功打造了一系列高品质气体传感器和气体分析仪器产品，广泛应用于家电、汽车、医疗、环保、工业、能源计量等领域。上述核心技术构成了公司核心竞争力的基础。

(2) 核心技术的先进性

微流红外气体传感技术。公司通过微流道设计、流量传感器防腐蚀设计、探测器内气体封装工艺等自有技术，实现微流红外探测器的自主生产；在掌握探测器这一关键部件自产能力的基础上，公司研制出机械调制红外光源、镀金气室等，从而实现微流红外气体传感器国产化。为提高产品稳定性，公司在上述结构中增设热电堆或者热释电传感器作为参考通道，修正因温度变化、光源老化、气室污染等原因造成的对测量信号的干扰。同时，在已有微流红外探测器的基础上，设计开发的隔半气室微流红外探测器，克服了水分干扰、采用单气室造成的测量稳定性差、采用独立双气室工艺结构复杂等问题，进一步提高了稳定性。公司还通过合作研发掌握了 MEMS 微流芯片自主制备技术，形成了微流量传感器的自产能力。

热电堆红外技术。公司是国内较早从事新型热电堆红外气体传感器产业化的企业之一，公司的非分光红外气体传感器于 2004 年通过湖北省科技厅的科学技术成果鉴定，技术在总体上已达到国内领先水平，在采用类金刚石镀膜红外光源和探测器局部恒温的红外气体传感器技术方面达到国际先进水平。该项技术的先进性具体体现为：（1）微型化；公司在光路模拟软件基础上，成功采用多次光路反射方法，在有限空间内保证了合理的吸收光程。该技术使得公司热电堆红外气体传感器的微型化、低成本和批量生产成为可能，大大拓宽了产品的应用场景。（2）双光源；公司创新设计红外光源分时调制、单热电堆探测器的双光源热电堆红外气体传感器，实现参考通道分时测量，从而在确保实现与双探测器热电堆红外气体传感器同样的测量精度（测量误差均为±（50ppm 或 5%读数））和稳定性的前提下，实现了结构简化，拓宽了应用领域。此外，基于此技

术还实现了快速 CO₂ 响应、超低功耗等功能，可用于车载粉尘传感器、制冷剂泄露快速响应和报警、超低功耗等应用场景。

光散射探测粉尘传感技术。基于该技术开发的激光粉尘传感器通过自动修正技术避免了风扇转速变化对探测器信号的影响，从而显著提高了测量精度，实现了传感器的低成本和长寿命；通过自动粒子识别技术，实现了不同场景下不同分布特征粉尘浓度的合理反馈及不同粒径粒子的多通道输出，使得粉尘传感器在 PM2.5、PM10 等不同尘源环境下，能够实现与标准仪器（Beta 射线法）近乎一致的测量结果，且具备自动温度补偿（可适应零下 30~70 摄氏度、0~95%RH 的工作环境，耐高低温性能提升）及良好的耐久性。

超声波气体传感技术。基于该技术公司开发了超声波氧气传感器、超声波沼气流量计、超声波燃气表、超声波肺功能检查仪等产品。以超声波燃气表为例，公司通过计算流体力学模拟，设计了一种 L 型的超声波气室通道，采用双阈值过零检测与数据选择算法技术，解决了超声波信号传输受燃气组成、温度等因素导致信号幅值变化的问题，从而能够精准确定飞行时间并计算流量，此外亦有效提高抗污性能，从而加强了超声波燃气表的竞争力。为进一步提高超声波燃气表模块性能并降低成本，公司通过对不同压电陶瓷片直径、厚度，基片的直径、厚度等进行有限元仿真分析，确定最优的探测器材料以及结构尺寸，并进行相应的工艺方案研发，实现了高灵敏度超声波探测器的自主生产。

电化学甲醛气体传感技术。为排除醇类及温湿度对电化学甲醛气体传感器浓度测量的干扰，公司增加 MEMS 工艺 MOX 传感器以及温湿度传感器，用于测量 VOC 类物质以及环境温湿度。同时，根据空气净化器、新风系统的运行状态数据，结合需要考虑的运行场景进行多传感器信息融合，以输出准确的甲醛浓度数值。此外，公司还掌握单一传感器分时差减法、双传感器实时差减法等甲醛传感器需要的关键材料以及传感器制备方法，以消除其他气体以及温湿度干扰，使得电化学甲醛传感器更加可靠耐用。

紫外差分吸收光谱气体传感技术。①紫外吸收池技术：在进行气室设计时，采用了特殊的零部件连接结构，克服了震动、温度变化造成的结构变化影响，确保了光学结构的稳定性，有利于生产调试和运输；还能使得更多光通过测量气室，提高检测灵敏度。②紫外光源控制器和紫外光谱仪：公司自主研发了脉冲光源控制器、紫外光谱仪，并结合紫外吸收池技术开发了紫外差分吸收光谱气体传感器模组以及气体分析仪，能够实现对 SO₂、NO_x 的直接测量，大大降低了生产成本。

煤成分及热值分析技术。该技术集成非分光红外气体传感器（针对 CO、CO₂、CH₄ 和 C_nH_m 检测）、热导 H₂ 传感器以及电化学 O₂ 传感器，并通过软件进行修正，得到准确的六组分浓度数据并计算热值。该技术获我国发明专利“一种用于测量煤气成分和热值的方法”（专利号：201110435862.3）以及美国、欧洲发明专利，并获得湖北省发明专利金奖。基于该技术开发的煤气分析仪能够与昂贵的在线气相色谱仪作用相当，省却了载气等长期耗材，并具备热值分析功能。

（3）报告期内部分核心技术得到进一步提升

基于热电堆红外气体传感技术，开发了 R454A/R454B/R32/R1234yf 等冷媒泄漏检测传感器，用于制冷剂的泄漏监测。基于超声波气体传感技术进一步开发完善了超声波燃气计量，一方面通过优化硬件、结构及软件算法方案，实现高集成、低功耗、低成本；另一方面，对整机电子电路设计的失效模式、效应进行反复分析论证及可靠性试验，确保超声波燃气表长期使用的性能和稳定性。基于以上工作，建立了超声波燃气表及模块的生产产线及标定产线，制定了产品生产流程，确立了超声波燃气表质量管理体系，超声波燃气表模块及超声波燃气表形成销售，后续市场有望迎来持续性增长。第四代电化学甲醛传感器研制成功，该传感器膜片自主研发生产，交叉干扰低，酒精抗干扰 $<1\%$ ，不易出现“中毒”情况，进一步丰富了公司的核心技术储备。核心部件紫外光谱仪光谱范围扩展到 $200\sim 500\text{nm}$ ，核心部件光学测量气室有效光程覆盖 $50\sim 3000\text{mm}$ ，并通过算法优化，紫外差分吸收光谱气体传感器技术在低量程、多组分、降低相互干扰上取得突破。

2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，公司进一步对原有产品进行性能提升改良，同时结合市场需求进行新产品开发。

(1) 气体传感器领域

1) 研制出抗漂移的气敏膜 MOX 传感器，实现了 NO_x 、CO/HC、 NH_3 等多种组分同时在线测量，建立了从光刻到封装整个 MEMS 工艺过程的 MOX 传感器生产线。

2) 建立了红外气体传感器用的热电堆/热释电探头、红外光源封装产线。

3) 成功研发并实现批量生产了一系列的产品，包括 APMS-3200/3300/3500 等车载激光粉尘传感器、车载 CO_2 传感器总成、PM2009/PM2036 等民用激光粉尘传感器、在线扬尘监测&粒子计数器、新型甲醛传感器等产品。

4) 利用自主研发的新型甲醛传感器，集成开发了便携式 mini 甲醛检测仪、空气质量检测仪。

5) 建立了从浆料制作、膜片流延、丝网印刷、高温共烧瓷生产线及汽车发动机排放 O_2/NO_x 传感器封装产线，实现了传感器试制生产。

(2) 气体分析仪器领域

1) 完成了紫外/红外平台产品开发，配备新研发的光谱仪和光学测量气室，完成模块化及标准化，降低生产成本，增强销售竞争力。

2) 针对 CEMS 行业脱硝口和排放口工况的测量要求，研发出高温紫外 NH_3 分析仪。

3) 机动车检测方面，完善 I/M 站检测设备产品线，推出了汽车排气流量分析仪、机动车前照灯检测仪产品；根据执法抽查要求，研发出适合路检路查和适合到现场抽查非道路机械的便携设备。

4) 基于氧化锆极限电流型氧传感器，完成了氧气&湿度分析仪的开发。

5) 在发动机及新车排放检测方面，完成了发动机直采分析系统和便携式排放测试系统 PEMS 设备研发，打破高端尾气检测设备国外品牌垄断，完成进口替代。

6) 完成了大流量超声波流量计的开发，并根据 CEMS 行业的需求，开发了烟气超声流速流量仪。

报告期内获得的知识产权列表

公司长期坚持技术研发创新和重视知识产权保护,截至报告期末,累计获得授权专利 104 件,累计获得软件著作权 60 件;报告期内,新增授权专利 14 件,新增软件著作权 9 件。

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	10	7	67	34
实用新型专利	6	7	58	47
外观设计专利	0	0	23	23
软件著作权	9	9	60	60
其他	0	0	19	19
合计	25	23	227	183

3. 研发投入情况表

单位: 元

	本年度	上年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	19,895,071.64	19,597,712.61	1.52
资本化研发投入	-	-	
研发投入合计	19,895,071.64	19,597,712.61	1.52
研发投入总额占营业收入比例 (%)	6.46	8.40	减少 1.94 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	空气质量传感器芯片开发及产业化	1,200.00	288.04	336.58	开发阶段	在单一芯片上集成多个传感元件，提供车内外空气中 CO、NO ₂ 以及 VOC 等有害气体的检测分析。同时形成 MEMS 的新型 MOX 气体传感器通用技术平台。	通过程序降温提高金属氧化物传感器气体敏感度的专利方法建立 MEMS 传感器生产线，形成检测 CO、NO ₂ 以及 VOC 的气体传感器自产能力，并结合已有的汽车传感器应用经验将其应用于汽车空气质量检测，预计可与国内主流技术水平相当。	应用于汽车、空气净化器、空调、净化器、新风系统的空气品质检测产品。
2	机动车尾气排放检测与控制关键传感器研究及产业化	1,500.00	170.49	206.47	开发阶段	掌握发动机 O ₂ 传感器及 NO _x 传感器所需的核心元器件芯片和传感器封装的技术工艺路线，并建立示范生产线。	基于多层陶瓷的固体电解质 O ₂ 、NO _x 传感器芯片以及基于该芯片的传感器封装及应用技术，实现传感器所需核心元器件芯片的自制，预计可提供国产化的、性能可靠的尾气后处理系统用传感器。	应用于机动车尾气后处理系统关键传感器。
3	基于 MEMS 技术的红外气体传感器的研发及应用	200.00	142.38	142.38	开发阶段	同一种物质不同浓度时，在同一吸收峰位置会有不同的吸收强度，吸收强度与浓度成正比关系，通过检测气体对光的	实现红外气体传感器的国产化，预计可与国内主流技术水平相当。	红外气体传感器，红外测温仪等应用。

						波长和强度的影响，可确定气体的浓度。		
4	冷媒气体泄漏检测技术研发及应用	300.00	131.09	131.09	小试阶段	采用测量气室、非分光红外气体传感器、温度传感器、加热器和恒温气室，通过拟合温度值与制冷剂（R454）浓度值之间的关系，确定温度影响值，实现对制冷剂（R454）泄漏后浓度的准确检测。	采用非分光红外技术监测制冷剂泄漏并提供整套报警和信号传输系统。在行业内较早提出非分光红外技术在制冷剂行业中的应用，预计可与国内主流技术水平相当。	在制冷剂行业中的应用。
5	超声波肺功能测试仪的研制	500.00	43.52	43.52	试生产阶段	研制一种针对大型医疗机构使用的具有通气和弥散功能的综合超声波肺功能仪；研制一种针对社区、家庭用的具备通气、呼吸康复训练功能的普及型超声波肺功能仪。为“健康中国行动（2019-2030）”重大专项-慢性呼吸系统疾病防治行动提供国产化、易普及的医疗设备。	本项目采用了两项自主研发先进气体传感技术：超声波气体流量检测技术和微流红外气体检测技术，预计开发的肺功能检测仪在通气功能和弥散功能方面与国内同类产品相当。	国产化综合肺功能仪，主要应用于县级以上医疗机构、疾控中心；普及型的肺功能仪，主要应用于社区、家庭，将为肺功能检查和康复训练的普及推广提供可能；肺功能质控设备，面向生产厂家，还可以面向肺功能仪用户，推动肺功能测试技术质控体系的建立。
6	可挥发物传感器耐温及高抗干扰性的技术研发及应用	150.00	96.11	96.11	试生产阶段	采用电化学等原理，实现耐高温、高精度的甲醛测量且不受其它 VOC 气体(酒精)的影响。	通过电化学原理实现高精度的测量，同时采用双膜片选择性，解决其它气体（酒精）对甲醛传感器测量的干扰。	应用于空气净化器，新风系统，空气质量检测仪，空调等领域。

							预计精度与国内同类产品相当, 抗干扰性优于同类产品。	
7	智能超声波燃气表关键技术研发及应用	650.00	163.12	317.39	试生产阶段	在户用及商用方面: 解决实气性能、气源适应性、小流量精度漂移、信噪比改善以及稳定和可靠性提升等问题; 在工业用方面: 采用全新气室和结构设计, 完成G25、G40 两种大流量规格的样机。	采用自主研发的超声波燃气表新型抗污气室结构, 满足燃气表国标要求, 为燃气表智能化提供了良好的基础, 项目完成后可满足超声波燃气表模组国产化需求。	应用于国内、国外商用表、民用表的燃气计量。
8	智能超声波医用气体浓度流量计研发及应用	150.00	53.37	83.84	中试阶段	研究满足呼吸机需要的氧气浓度、麻醉机需要的麻醉气体浓度监测要求的新型超声波气体传感器。	在超声波气体检测技术上结合呼吸机、麻醉机的具体应用, 研发新型超声波气体传感器, 量产后可以为国内呼吸机、麻醉剂提供核心气体传感器, 预计与国内主流水平相当。	应用于呼吸机, 治疗仪, 麻醉机等医疗设备。
9	紫外烟气分析技术的研发及应用	400.00	25.21	383.51	试生产阶段	非分光紫外原理测量 NO、NO ₂ , 采取全新传感器和光源应用、恒温加热模式、受外界温度影响小、高准确度、低成本。	采用紫外差分吸收光谱技术, 气室采用恒温设计, 满足 CMES 及机动车尾气排放中 NO 和 NO ₂ 直接测量技术要求, 预计与国内主流技术水平相当。	应用于烟气超低排放在线分析产品和机动车尾气排放检测设备。
10	尾气分析平台	350.00	44.61	237.77	试生产阶段	在公司微流红外及紫外差分吸收光谱技术基础上, 针对发动机实验室排放检测系统和发动机便携排放检测系统需	综合微流红外、紫外差分吸收光谱专利技术, 开发出满足发动机便携排放检测要求的检测系统, 可有效解决国内有标准而无检测设备的现状。	应用于发动机或新车检验设备的开发。

						求，开发加热型氢离子火焰探测（HFID）技术 HC 分析仪和监测系统（CO、HC、NO _x 、PM）；针对发动机便携排放检测系统（PEMS）；开发尾气排放流量计，配合红外、紫外、HFID 仪器，形成满足国家标准要求的国产化 PEMS。		
11	发动机及新车污染物排放检测设备	300.00	60.40	60.40	小试阶段	研发 Thc、PN、排气流量测量，并依托公司在气体分析上的技术积累，完成发动机便携排放检测系统（PEMS）和发动机排放测试系统的开发。	产品性能对标国际主流品牌，预计可达到国内主流水平。	应用于发动机/新车的研发及认证测试。
12	I/M 站检测设备	200.00	87.79	87.79	试生产阶段	通过汽车排放气体测试仪、振动式发动机转速表、透射式烟度计的升级维护，推出汽车排气流量分析仪、机动车前照灯检测仪产品，逐步完善机动车 I/M 站检测设备的类型。	产品性能满足机动车排放检测新政要求，预计可达到国内主流水平。	应用于机动车 I/M 站检测。
13	超低量程烟气分析仪	200.00	66.34	66.34	试生产阶段	通过研制多折返长光程气室，实现超低	相较于国内常规产品量程（100mg/m ³ ），预计本产品可	形成烟气超低排放在线气体分析产品。

					段	量程 SO ₂ /NO/NO ₂ /H ₂ S/NH ₃ 等气体的测量，以满足日益严格的烟气排放要求。	达到 20mg/m ³ 超低量程，预计可与国内主流技术水平相当。	
14	固定污染源 烟气排放监 测设备	200.00	77.48	77.48	中试 阶段	开发湿度&氧测试 仪，完善烟气排放检 测行业产品类型；通 过高温气室的研发、 气体分析核心算法 的优化，扩展产品的 应用环境。	预计与国内主流水平相当。	应用于烟气排放检 测，扩展了高温热湿 法的应用要求。
15	工业气体监 测设备	150.00	49.53	49.53	中试 阶段	完善公司工业过程 产品线氧化锆氧气 分析仪。	工业过程气体检测技术覆盖 红外、紫外、顺磁和氧化锆等 多种技术类型，技术比较完 备，预计与国内主流水平相 当。	应用于工业过程气体 分析，形成气体分析 产品。
合计	/	6450.00	1,499.48	2320.20	/	/	/	/

情况说明

无

5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	129	106
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	19.37	20.78
研发人员薪酬合计	1,253.15	1,023.21
研发人员平均薪酬	9.71	9.65

教育程度		
学历构成	数量(人)	比例(%)
博士	1	0.78
硕士	11	8.53
大学本科	82	63.56
专科及以下	35	27.13
合计	129	100.00
年龄结构		
年龄区间	数量(人)	比例(%)
30岁以下	64	49.61
31-40岁	59	45.73
41-50岁	5	3.88
51岁及以上	1	0.78
合计	129	100.00

6. 其他说明

□适用 √不适用

二、报告期内公司主要资产发生重大变化情况的说明

√适用 □不适用

详见本报告第四节三、(三)资产、负债情况分析。

其中:境外资产0(单位:元 币种:人民币),占总资产的比例为0%。

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

√适用 □不适用

自成立以来,公司在专业技术团队的带领及完善管理体制的保障下,形成了技术创新、供应链管理、精益生产、精准营销四个维度的核心竞争力,逐渐打造出高技术、低成本、量产化的战略格局,从而形成了较强的抗风险能力和可持续发展能力。公司拥有的主要竞争优势如下:

1. 自主研发和持续创新优势

公司技术团队汇集了一批行业内高层次研究人才。公司创始人、董事长兼总经理熊友辉博士毕业于华中科技大学热能工程专业,拥有中欧国际工商学院高级工商管理硕士学位,为正高职高级工程师、享受国务院特殊津贴专家、湖北省突出贡献中青年专家,现任中国科学技术协会第九次全国代表大会代表、中国仪器仪表学会理事。公司创始人、副总经理刘志强先生毕业于华中科

技大学电工理论与新技术专业，为正高职高级工程师，是空气净化器（中国）行业联盟专家委员会技术专家。

公司以湖北省气体分析仪器仪表工程技术研究中心、湖北省省级企业技术中心为依托，通过长期培养和引进，组建了具有创造力的研发技术团队。截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员数量达到 129 人，同比增长 21.70%，人员背景覆盖物理、光学、材料学、电子工程、工业自动化、机械设计、软件工程等专业，形成了一支在气体传感器及气体分析仪器研究开发方面具有较强理论功底和丰富开发经验的队伍。

2. 技术先进性优势

公司及子公司湖北锐意均为高新技术企业，2020 年工业强基工程“一条龙”应用计划示范企业，已合计获得 104 项专利，其中包括 34 项境内外发明专利，并获得国家重点新产品 4 项，通过省级科技成果鉴定 4 项，获得湖北省专利金奖 1 项。

经过长期潜心研发，公司已较为全面地掌握了气体传感核心技术平台，拥有包括非分光红外（NDIR）、光散射探测（LSD）、超声波（Ultrasonic）、紫外差分吸收光谱（UV-DOAS）、热导（TCD）、激光拉曼（LRD）在内的技术积累，构建了较为完整且定位高端的气体传感技术体系，尤以光学技术最为突出。通过上述技术平台，公司能够凭借一项技术或多项技术的组合进入到诸多终端市场和具体应用领域，从而最大或提升研发投入的产业转化效率和经济价值。

目前，公司已储备有智能超声波燃气表关键技术、MEMS 微流红外气体传感技术、激光拉曼光谱气体分析技术、MEMS 工艺的 MOX 气体传感技术、呼吸机麻醉机用气体传感技术、微型电化学气体传感技术、高温共烧瓷技术、发动机 O₂ 及 NO_x 传感器技术、柴油颗粒物过滤器用 SOOT 传感技术、高温传感器封装技术、油烟检测技术、新型电化学甲醛传感技术等核心技术。未来，凭借前瞻性战略部署、长期积累的核心技术及产业化转化能力，并借助产学研合作单位的力量，公司将在气体传感领域持续突破，推动我国气体传感器及气体分析仪器行业不断向前发展。

3. 产品种类丰富、满足客户“一站式采购”需求的优势

公司产品覆盖气体浓度、流量检测两个维度。公司可以根据客户需要提供集成粉尘、CO₂、甲醛等检测功能的定制化气体传感器产品；公司在气体分析仪器领域可根据客户需要集成微流红外、热电堆红外、紫外差分吸收光谱等多种技术、形成综合解决方案；公司亦在超声波燃气表、医用气体流量计等气体流量检测领域不断深化布局。凭借自有技术及自产产品，公司能够快速响应订单需求，能够满足客户“一站式采购”气体传感解决方案的诉求。

4. 规模化生产和成本管控优势

凭借完整的产品体系、规模化生产能力和专业化质量控制体系，公司能够及时根据终端客户的需求变化，调整产品设计或开展新产品研发，有效管控原材料采购成本，通过科学组织生产、提高人员效率、优化批量制造工艺、提升生产自动化水平，多方位降低生产成本。报告期内，公司建立了完备的 MEMS 生产线和 TO 自动化封装产线，显著提升了 MOX 传感器、红外光源、热电堆/热释电传感器等产品的规模化生产能力，扩大了公司主营业务竞争优势。

公司建立了完善的质量认证体系，严格按照 ISO9001 质量管理体系、IATF16949 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系等标准开展经营。其中，IATF16949 质量管理体系全称为“质量管理体系-汽车行业生产件与相关服务件的组织实施 ISO9001 的特殊要求”，是基于 ISO9001 的基础，加进了汽车行业的技术规范，认证标准非常严格。该质量认证对于公司在保证较高产品质量的基础上，进一步提升车载领域产品市场竞争力具有重要的意义。

同时，公司亦积极向上游零部件制造领域延伸，通过整合供应链进一步实施成本管控。公司于 2015 年自建 SMT 贴片生产线，通过多年调试与验证，逐渐形成稳定的表面贴装技术，为严格控制产品合格率提供了有效保证。报告期内，公司激光管自产占比已达 50.14%，同比增长 42.77 个百分点，风扇自产占比已达 37.63%，同比增长 34.45 个百分点。关键零部件自产比例的提高，有利于公司进一步管控产品质量、降低材料成本，增强产品市场竞争力。

5. 丰富客户资源积累的品牌优势

公司的气体传感器产品凭借性能优良、种类丰富、需求响应速度快等优势，得到客户的广泛认可和应用。通过与核心客户建立密切和互信的伙伴关系，公司能够在客户产品的完整生命周期内提供配套服务，保持既有产品市场份额的稳定性，并发挥品牌优势不断获取新客户，另一方面也使公司更好地把握行业未来发展方向，并为此进行相应的技术、产品储备，从而能够针对客户需求作出快速响应，参与到客户下一代产品的同步研发中去，持续提升市场占有率。

6. 多应用领域强化抵御市场风险的优势

公司产品可广泛应用于家电、汽车、医疗、环保、工业、能源计量等多种领域，从而大大增强了公司抵御市场风险的能力。单一客户或单一行业出现危机，并不会对公司业务产生严重影响。同时，公司产品涉及的下游领域众多，也使公司具备了更多的市场机会，其中一个行业的爆发式增长就能给公司带来良好的发展机遇。公司密切跟踪气体传感器领域的最新趋势，识别市场和客户的潜在需求，未来将不断拓展自身产品的应用领域，赢得更多的高回报市场机会。

(二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

适用 不适用

第四节 经营情况讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

长期以来，公司深耕气体传感技术领域，形成了较为全面的气体传感技术平台及气体传感器、气体分析仪器两大产业生态，其产品广泛应用于空气品质、医疗健康、智慧计量、环境监测、工业过程、安全监控等领域。

(一) 主要经营情况

报告期内，公司实现营业收入 30,790.64 万元，同比增长 32.00%；归属于上市公司股东的净利润 8,447.47 万元，同比增长 30.06%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 8,081.47 万元，同比增长 41.59%。

报告期末，公司总资产 35,259.07 万元，比年初增长 47.67%；归属于母公司的所有者权益 22,167.66 万元，比年初增长 41.74%。

（二）主要业务情况

1. 报告期内，公司在受疫情影响停工近两个月的情况下，实现营业收入 30,790.64 万元，同比增长 32.00%，主要得益于空气品质气体传感器及医疗健康气体传感器的销售扩大。

2. 空气品质气体传感器主要应用于空气净化器、新风系统、家用空调及汽车舒适系统等领域，其中粉尘传感器和 CO₂ 气体传感器构成空气品质气体传感器的核心产品，2020 年销售收入均实现了较大增长，同比增长率分别为 65.58%、125.84%。

3. 公司持续对汽车舒适系统传感器产品进行研发、产线投入，推动汽车舒适系统配套传感器逐渐进入量产，实现销售收入同比增长 148.85%。

4. 新冠肺炎疫情进一步提升了居民对肺功能的认知，作为呼吸机、制氧机、麻醉机、肺功能仪、监护仪等医疗器械的重要部件，医用气体传感器市场需求扩大，促使公司 2020 年医疗健康气体传感器销售收入同比增长 47.43%。

5. 环境监测领域产品销售收入同比下降 33.29%，主要系机动车尾气排放检测新政后，尾气分析仪器市场需求由井喷状态进入常态化发展阶段，公司凭借良好的市场口碑和技术成本优势，与更多知名机动车检测设备厂商开展合作，尾气分析仪器市场占有率进一步提升。报告期内，公司在环境监测领域实现销售收入 4,742.80 万元。

6. 报告期内，安全监控领域产品销售收入同比增长 191.14%，主要系壁挂炉用 CO₂ 传感器销售增加。

7. 报告期内，公司外贸市场也实现高速增长，同比增长 92.54%，主要系公司积极拓展民用空气品质、汽车舒适系统等气体传感器领域的国际市场份额，公司国际知名度、品牌影响力逐步提升。

8. 报告期内，公司毛利率 47.16%，持续保持高位水平。公司持续推行供应链管理、精益生产等提质增效措施，加快核心材料国产替代及自产速度。截至报告期末，公司 MCU 等电子料国产替代率达到 20.84%，激光管和风扇自产率分别达到 50.14%、37.63%。同时，受产品结构变化及产品规模化效应的叠加影响，产品综合毛利率持续处于较高水平。

（三）研发进展

详见本报告之第三节公司业务概要（四）“核心技术与研发进展”之 2. “报告期内获得的研发成果”。

二、风险因素

（一）尚未盈利的风险

适用 不适用

（二）业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

(三) 核心竞争力风险

√适用 □不适用

1. 技术研发与产品创新风险

公司为高新技术企业，专注于气体传感器和气体分析仪器的技术研发和产品应用。近年来，公司形成了较为全面的气体传感技术平台，通过其协同效用和杠杆作用，能够进入到诸多终端市场和具体应用领域，从而最大化提升研发投入的产业转化效率和经济价值。未来公司将继续提升技术研发水平和产业化应用能力。如果公司技术、产品不能保持现有领先地位或者新技术研发无法先于竞争企业进行产业化应用，将会对公司盈利能力产生不利影响。

2. 核心技术人员流失风险

技术人才对公司的技术和产品创新起着重要的作用。长期以来，公司重视人才的培养，建立起一支富有技术经验、敢于创新的技术团队。如果发生现有核心技术人员流失，将会对公司经营产生不利影响。

(四) 经营风险

√适用 □不适用

1. 收入呈现季节性波动特点

公司的营业收入呈现一定的季节性特征，一季度收入占比最低，四季度收入占比最高，存在一定的季节性波动。第一季度受春节等传统节日影响，公司产品销量相对较低；第四季度是雾霾高发期，亦是“双十一”、“双十二”等促销购物活动集中季节，是下游空气净化家电的销售旺季，公司产品销量随之增加。公司主营业务收入呈现季节性波动，可能导致一季度、半年度出现季节性亏损或盈利较低的情形，公司存在因主营业务收入季节性波动带来的业绩不均衡的风险。

2. 产品质量控制风险

公司产品的应用领域包括家电、汽车、医疗、环保、工业、能源计量等，上述领域对产品质量的要求较高。如果公司产品出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，公司可能需要承担相应的赔偿责任，并可能对公司的品牌形象和客户关系等造成负面影响，进而对公司业绩造成不利影响。

3. 汇率波动风险

公司在进口原材料、出口产品时，主要通过美元、欧元等外币进行结算，汇率波动直接影响公司的经营业绩。未来期间，随着公司经营规模的扩大及国际化业务的进一步拓展，公司进出口购销业务涉及外汇金额预计有所增长。如果外汇汇率发生较大波动，公司原材料采购涉及外汇资金部分未及时支付，或者公司因未能及时实现销售回款或结汇导致期末外汇应收账款较高，均会对公司经营业绩产生一定影响。

(五) 行业风险

√适用 □不适用

市场竞争加剧风险。随着下游智能家居、汽车电子、医疗健康、智慧计量等产业的发展，上游气体传感器产品市场需求持续扩容，国内外企业市场竞争加剧。同时，随着环保产业持续发展以及工业化与智能化的深度融合，气体分析仪器市场正吸引众多企业积极进入。若公司不能进行前瞻性的行业预测或研发创新不能满足产品升级迭代的需要，可能导致公司在市场竞争中失去优势。

(六) 宏观环境风险

适用 不适用

1. MCU 等关键零部件境外采购的风险

公司原材料采购中涉及境外采购。采购原材料中涵盖 MCU 等关键部件。如果公司未来进口零部件价格大幅上涨或汇率变动增加采购成本，公司又不能及时拓宽采购渠道以满足零部件需求，或相应提升售价抵消材料价格上涨影响，将对公司经营业绩造成不利影响。同时，若受贸易摩擦等因素的影响，公司从欧美终端供应商的采购受到限制，可能会导致公司的成本增加、研发及生产等流程延误，甚至导致产品无法按期交付。

2. 新冠肺炎疫情影响相关风险

目前，国内新冠肺炎疫情防控形势已明显好转，但全球范围内疫情仍存在一定的不确定性。如果疫情导致人民正常生活、消费受到影响，或者工商业活动无法正常开展，将会对公司原材料采购和产品销售产生不利影响。

(七) 存托凭证相关风险

适用 不适用

(八) 其他重大风险

适用 不适用

三、报告期内主要经营情况

详见本报告之第四节“经营情况讨论与分析”章节。

(一) 主营业务分析

1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表

单位:元 币种:人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	307,906,374.74	233,254,827.07	32.00
营业成本	162,696,273.08	119,176,710.50	36.52
销售费用	20,801,097.03	18,692,331.40	11.28
管理费用	13,819,438.73	13,291,448.70	3.97
研发费用	19,895,071.64	19,597,712.61	1.52
财务费用	914,009.24	240,270.61	280.41
经营活动产生的现金流量净额	73,991,777.12	47,485,213.04	55.82
投资活动产生的现金流量净额	-17,985,715.07	-11,927,765.31	50.79
筹资活动产生的现金流量净额	-9,703,277.74	-24,054,444.07	-59.66

2. 收入和成本分析

√适用 □不适用

报告期内，公司实现营业收入 307,90.64 万元，同比增长 32.00%，主要系气体传感器销售快速增长所致。营业成本 16,269.63 万元，同比增长 36.52%，主要系本期产品收入同比增加所致；毛利率为 47.16%，持续保持高位水平。实现主营业务收入 30,456.47 万元，同比增长 31.64%，主营业务成本 15,963.43 万元，同比增长 36.76%，主营业务毛利率 47.59%。

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区情况

单位:元 币种:人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
空气品质	203,478,765.40	121,360,761.44	40.36	63.63	43.59	增加 8.32 个百分点
环境监测	47,427,965.17	18,344,172.32	61.32	-33.29	-11.80	减少 9.42 个百分点
医疗健康	22,979,416.76	8,430,612.77	63.31	47.43	26.99	增加 5.91 个百分点
工业过程	13,366,557.67	3,215,601.34	75.94	2.46	6.27	减少 0.86 个百分点
安全监控	9,200,096.78	4,105,170.83	55.38	191.14	375.41	减少 17.30 个百分点
其他	8,111,944.55	4,178,021.52	48.50	97.06	374.89	减少 30.13 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
气体传感器	238,427,905.12	135,013,407.06	43.37	63.96	46.07	增加 6.94 个百分点
气体分析仪器	60,794,522.83	21,559,773.66	64.54	-27.85	-9.59	减少 7.16 个百分点
其他	5,342,318.38	3,061,159.50	42.70	217.57	584.83	减少 30.73 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)

国内	264,568,150.95	141,720,931.31	46.43	25.64	30.02	减少 1.80 个百分点
国外	39,996,595.38	17,913,408.91	55.21	92.54	131.99	减少 7.62 个百分点

主营业务分行业、分产品、分地区情况的说明

详见第四节 一、经营情况讨论与分析（二）主要业务情况。

(2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量 比上年 增减 (%)	销售量 比上年 增减 (%)	库存量 比上年 增减 (%)
气体传感器	个	6,023,617	5,550,069	227,015	63.01	63.08	-2.93
气体分析仪器	台	3,721	4,311	2,493	-72.58	-53.55	0.40
其他	个	6,829	1,328,446	1,940	80.80	234.73	6.71

产销量情况说明

无

(3). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
空气品质	直接材料	104,419,936.77	86.04	68,471,915.14	81.01	52.50	
	直接人工	8,503,140.43	7.01	8,063,608.95	9.54	5.45	
	制造费用	8,437,684.24	6.95	7,983,649.87	9.45	5.69	
	合计	121,360,761.44	100.00	84,519,173.96	100.00	43.59	
环境监测	直接材料	13,270,517.88	72.34	16,285,005.35	78.3	-18.51	
	直接人工	2,472,230.52	13.48	2,743,445.90	13.19	-9.89	
	制造费用	2,601,423.92	14.18	1,769,349.45	8.51	47.03	
	合计	18,344,172.32	100.00	20,797,800.70	100.00	-11.80	
医疗健康	直接材料	6,933,277.24	82.24	4,839,204.02	72.89	43.27	
	直接人工	800,270.43	9.49	862,604.84	12.99	-7.23	
	制造费用	697,065.10	8.27	937,166.22	14.12	-25.62	
	合计	8,430,612.77	100.00	6,638,975.08	100.00	26.99	
安全监控	直接材料	3,329,416.22	81.1	529,768.30	61.35	528.47	
	直接人工	369,820.97	9.01	73,893.91	8.56	400.48	
	制造费用	405,933.64	9.89	259,842.58	30.09	56.22	

	合计	4,105,170.83	100.00	863,504.79	100.00	375.41	
工业过程	直接材料	2,414,541.45	75.09	2,236,008.99	73.9	7.98	
	直接人工	375,633.76	11.68	409,989.94	13.55	-8.38	
	制造费用	425,426.13	13.23	379,806.20	12.55	12.01	
	合计	3,215,601.34	100.00	3,025,805.13	100.00	6.27	
其他	直接材料	2,373,269.33	56.80	491,817.26	55.90	382.55	
	直接人工	715,889.77	17.13	163,356.75	18.57	338.24	
	制造费用	1,088,862.42	26.06	224,617.22	25.53	384.76	
	合计	4,178,021.52	100.00	879,791.22	100.00	374.89	
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
气体传感器	直接材料	115,496,541.28	85.54	73,902,727.52	79.96	56.28	
	直接人工	9,814,302.99	7.27	9,148,307.59	9.90	7.28	
	制造费用	9,702,562.79	7.19	9,379,290.50	10.15	3.45	
	合计	135,013,407.06	100.00	92,430,325.61	100.00	46.07	
气体分析仪器	直接材料	15,685,059.34	72.75	18,528,998.62	77.70	-15.35	
	直接人工	2,847,864.28	13.21	3,158,969.52	13.25	-9.85	
	制造费用	3,026,850.04	14.04	2,159,761.56	9.06	40.15	
	合计	21,559,773.66	100.00	23,847,729.71	100.00	-9.59	
其他	直接材料	1,559,358.28	50.94	421,992.91	94.41	269.52	
	直接人工	574,818.61	18.78	9,623.17	2.15	5,873.28	
	制造费用	926,982.61	30.28	15,379.49	3.44	5,927.40	
	合计	3,061,159.50	100.00	446,995.56	100.00	584.83	

成本分析其他情况说明

报告期内，公司持续深挖供应链管理、精益生产等核心竞争优势，改进生产工艺，提高生产效率，叠加产品结构变化及产品规模化效应等因素，促使空气品质、医疗健康、安全监控等气体传感器产品直接人工、制造费用等成本项目占比下降。

报告期内，气体分析仪器成本构成发生变化，主要系环境监测领域销售产品结构发生变化所致。

(4). 主要销售客户及主要供应商情况

A. 公司主要销售客户情况

前五名客户销售额 8,036.64 万元，占年度销售总额 26.10%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0.00 %。

公司前五名客户

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例(%)
1	客户 A	19,914,352.56	6.47
2	客户 B	19,465,806.94	6.32

3	客户 C	16,373,279.57	5.32
4	客户 D	12,410,507.05	4.03
5	客户 E	12,202,483.90	3.96
合计	/	80,366,430.02	26.10

前五名客户构成与上年同期发生变动的情况说明

客户 A、B、C 为本期新进前五大客户。

B. 公司主要供应商情况

前五名供应商采购额 4,879.50 万元，占年度采购总额 30.20%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0.00%。

公司前五名供应商

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)
1	供应商 A	23,907,857.60	14.80
2	供应商 B	8,345,267.99	5.16
3	供应商 C	5,966,419.68	3.69
4	供应商 D	5,912,120.00	3.66
5	供应商 E	4,663,348.03	2.89
合计	/	48,795,013.30	30.20

前五大供应商构成与上年同期发生变动的情况说明

供应商 C、E 为本期新进前五大供应商。

3. 费用

√适用 □不适用

单位：元

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
销售费用	20,801,097.03	18,692,331.40	11.28
管理费用	13,819,438.73	13,291,448.70	3.97
研发费用	19,895,071.64	19,597,712.61	1.52
财务费用	914,009.24	240,270.61	280.41
合计	55,429,616.64	51,821,763.32	6.96

财务费用增长 280.41%，主要原因系汇兑损益增加所致。

4. 现金流

√适用 □不适用

单位：元

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
经营活动产生的现金流量净额	73,991,777.12	47,485,213.04	55.82
投资活动产生的现金流量净额	-17,985,715.07	-11,927,765.31	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	-9,703,277.74	-24,054,444.07	不适用

(1) 经营活动产生的现金流量净额比上年增加 2,650.66 万元，增长 55.82%，主要系报告期内营业收入增加、销售回款增加所致。

(2) 投资活动产生的现金流量净额比上年减少 605.79 万元，主要原因系购建固定资产支付的现金增加。

(3) 筹资活动产生的现金流量净额比上年增加 1,435.12 万元，主要原因系本期取得借款收到的现金及分配股利支付的现金增加。

(二)非主营业务导致利润重大变化的说明

□适用 √不适用

(三)资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
货币资金	77,222,973.76	21.90	29,842,971.20	12.50	158.76	主要系销售收入大幅增长所致
应收票据	25,287,935.91	7.17	17,712,412.01	7.42	42.77	主要系销售收入大幅增长所致
应收账款	79,050,901.13	22.42	41,400,083.01	17.34	90.94	主要系销售收入大幅增长所致
预付款项	3,421,413.88	0.97	2,598,397.01	1.09	31.67	主要系预付材料采购款增加所致
其他应收款	192,711.75	0.05	772,434.54	0.32	-75.05	主要系应收出口退税款、往来款减少所致
合同资产	416,095.79	0.12	-	-	-	主要系执行新收入准则,将应收质保金从“应收账款”重分类所致
其他流动资产	2,084,997.13	0.59	1,441,397.32	0.60	44.65	主要系预付中介机构费用增加所

						致
在建工程	288,349.51	0.08	-	-	-	主要系新增嘉善设计费所致
长期待摊费用	7,163,299.30	2.03	3,483,022.23	1.46	105.66	主要系新增厂区装修改造项目所致
其他非流动资产	8,469,715.88	2.40	5,293,705.43	2.22	60.00	主要系新增生产设备导致预付款项增加所致
短期借款	15,000,000.00	4.25	-	-	-	主要系新增一笔短期借款所致
应付票据	8,608,815.98	2.44	5,368,159.22	2.25	60.37	主要系采购额增加导致开具银行承兑汇票及待支付的货款增加所致
应付账款	49,999,620.90	14.18	27,655,164.39	11.58	80.80	主要系采购额增加导致开具银行承兑汇票及待支付的货款增加所致
预收款项	-	-	9,337,498.77	3.91	-100.00	主要系执行新收入准则,将预收款项重分类所致
合同负债	13,093,777.03	3.71	-	-	-	主要系执行新收入准则,将预收款项重分类所致

应付职工薪酬	11,701,849.49	3.32	8,748,663.73	3.66	33.76	主要系职工人数增加、职工薪酬增加所致
应交税费	8,547,832.01	2.42	3,600,201.54	1.51	137.43	主要系销售收入和利润增加,对应增值税、所得税增加所致
其他应付款	597,985.01	0.17	1,051,462.48	0.44	-43.13	主要系押金保证金减少所致
一年内到期的非流动负债	400,000.00	0.11	10,000,000.00	4.19	-96.00	主要系归还了上年的借款所致
长期借款	5,600,000.00	1.59	-	-	-	主要系新增两笔长期借款所致
递延收益	923,385.06	0.26	2,139,308.71	0.90	-56.84	主要系财政补贴结转至其他收益所致

其他说明

无

2. 截至报告期末主要资产受限情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	受限金额	受限情况说明
货币资金	4,123,047.27	票据保证金、保函保证金
固定资产	27,617,141.12	抵押
无形资产	5,094,707.00	抵押
应收票据	2,335,800.75	票据质押
应收款项融资	2,627,885.50	票据质押

3. 其他说明

□适用 √不适用

(四) 行业经营性信息分析

□适用 √不适用

(五) 投资状况分析**1、 对外股权投资总体分析**

√适用 □不适用

2019年12月12日，第一届董事会第四次会议审议通过了《关于设立嘉善子公司》的议案，该议案于2019年12月28日2019年第二次临时股东大会获得通过。2020年1月15日，公司设立全资子公司嘉善四方，注册资本3,000万元，实收资本205万元。注册地址和主要生产经营地为浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街道外环西路11弄17号313-3室。嘉善四方主要业务为气体流量传感器和超声波燃气表的研发、生产和销售，气体流量传感器和超声波燃气表是公司超声波气体检测技术在燃气检测领域的应用。

(1) 重大的股权投资

□适用 √不适用

(2) 重大的非股权投资

□适用 √不适用

(3) 以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动
应收账款融资	4,192,888.23	4,742,628.61	549,740.38
合计	4,192,888.23	4,742,628.61	549,740.38

(六) 重大资产和股权出售

□适用 √不适用

(七) 主要控股参股公司分析

√适用 □不适用

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	持股比例 (%)	总资产	净资产	营业收入	净利润
湖北锐意自控系统有限公司	全资子公司	气体分析仪器的研发、生产和销售	30,000,000.00	100	135,226,855.56	114,692,310.02	69,479,396.83	25,754,956.85
四方光电(嘉善)有限公司	全资子公司	气体流量传感器和超声波燃气表的研发、生产和销售	30,000,000.00	100	2,338,325.10	2,049,975.59	-	-24.41
广东风信电机有限公司	控股子公司	无刷风扇、鼓风机及散热组件的研发、生产和销售	10,000,000.00	51	8,266,260.41	5,125,533.60	10,140,060.46	-497,993.20

对公司净利润影响达到 10%以上的重要子公司的主营业务收入、主营业务利润情况如下：

报告期内湖北锐意主营业务收入 6,947.94 万元，主营业务利润 4,453.97 万元。

(八) 公司控制的结构化主体情况

□适用 √不适用

四、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

√适用 □不适用

气体传感器是用于气体浓度、流量等指标的检测，下游应用领域众多，包括智能家居、汽车电子、消费电子、医疗设备、工业过程、环境监测等，其终端客户覆盖行业广阔，搭载终端产品丰富。依据前瞻产业研究院基础数据，测算出 2016-2021 年气体传感器行业年均复合增长率一直保持在 7.3%左右，2020 年我国气体传感器份额占整体传感器市场近 1/3，规模在 600 亿以上。

在气体传感技术及产业化应用方面，国内企业半导体和催化燃烧传感器研究及产业化发展较成熟，在国内市场占有率较高，并且具有较强的国际竞争力。国内厂商在电化学气体传感器、红外气体传感器等领域起步相对较晚，缺乏系统、深入的研究，相较于 City Technology、Amphenol 等国际厂商而言品牌影响力较弱。近年来，国内在光学粉尘传感器、红外气体传感技术方面取得了国际竞争优势。以光学粉尘传感器为例，在雾霾影响下，空气净化器市场需求爆发，原由日本厂商生产的 LED 粉尘传感器仅可粗略显示净化效果等级，不利于空气净化器智能控制。为此，国内企业开发了采用风扇取样的低成本激光粉尘传感器，搭载此类产品的空气净化器可显示准确的 PM2.5 浓度。此后，具备 CO₂、VOC 等气体传感器供应基础的国际企业也先后推出了该产品。得益于先发优势、市场需求规模以及完备产业链，国内企业在激光粉尘传感器技术水平和产业规模方面处于有利地位，且凭借在粉尘、CO₂、VOC 气体传感器配套领域的组合策略，持续提升市场占有率。

国际上气体传感器企业如 City Technology、Figaro、SGX、Bosch、Sensirion、AMS 等。目前，在国际化背景下，国内气体传感器企业较国外企业而言规模较小，但在气体传感方面具备较强的技术积累，因而具有良好的发展机遇。公司作为我国气体传感器行业中享有较高知名度、产品附加值高的代表性企业，在气体传感器市场面临广阔的发展空间。

气体分析仪器是指能够测量并输出混合气体中不同气体成分浓度的仪器，根据应用需要，还可同时提供温度、压力、流量等信息。随着 I/M 制度、“国六”“非四”等环保政策的颁布和逐步实施，环保政策呈现趋严趋势。下游客户对尾气分析仪器、烟气分析仪器需求不断上涨。此外，在物联网的带动下，智能化和工业化不断深度融合，工业自动化水平持续提升，工业过程气体分析仪器下游市场需求持续扩容，气体分析仪器产业出现旺盛增长趋势。

在烟气分析仪器领域，Horiba、Simens、Fuji、ABB 为代表的国际厂商拥有雄厚的工业分析设备生产基础、产业链较长、整体规模较大，提供的分析仪器产品品质较高、价格也较高，主要面向对价格敏感度低的大型工业企业、污染源企业及国内环境监测设备集成商等。国内企业包括雪迪龙、聚光科技、杭州泽天、四方光电等，这些企业近些年来成长迅速，能提供性价比较高的产品，主要客户为受环保部门重点监管的污染源企业以及具有环境监测需求的政府部门。

在工业过程气体分析仪器领域，生产企业数量不多、规模较小，石油化工、天然气等高端市场长期由 Siemens、ABB、Sick-Maihak 等公司垄断。近年来，国产中高端过程气体分析仪器开发

取得了显著进步。我国主要工业过程气体分析仪器企业包括聚光科技、川仪股份、四方光电等。

在尾气分析仪器领域，包括南华仪器、安车检测、浙大鸣泉、四方光电等在内的企业在国内的 I/M 领域占据主要市场，但在发动机研究、发动机排放认证、便携发动机排放监测系统 PEMS 等产业链上游高端领域，所需尾气分析仪器仍主要依靠进口，这些产品的技术难点在于集成红外、紫外、氢火焰离子探测、顺磁等多种原理的气体分析仪器以及复杂的气体取样系统，存在较高的市场进入壁垒，这个市场被 Horiba、Bosch、AVL、Sensors 等厂商垄断，国内急需取得突破。

（二） 公司发展战略

√适用 □不适用

1. “1+3” 战略

公司依据外部环境和自身经营实力，制定了“1+3”发展战略，“1”即巩固并拓展公司的民用空气品质传感器、汽车舒适系统用传感器、气体分析仪器等已有产业，“3”即公司计划重点拓展的智慧计量（超声波燃气表）、发动机排放（O₂及 NO_x 传感器）、医疗健康三大市场领域。

（1） 依托已有产业方向，实现产业上规模

1) 拓展空气品质气体传感器原有市场份额，积极开辟新的应用场景。在民用空气品质领域，居民对空气净化器、新风系统、空调等舒适、智能家电产品，需求量不断增长，带动上游气体传感器市场持续扩容。同时，头部智能家居企业客户智能化家电配套种类和规模快速增长，为上游气体传感器搭载新的应用场景提供了良好的机遇。公司将继续发挥在粉尘传感器、CO₂气体传感器、甲醛传感器等气体传感器搭载智能家居的现有优势，不断增加空气净化器、新风系统、空调等终端搭载比例，同时，与头部客户企业保持深度沟通，强化并拓展如油烟机、吸尘器、扫地机等新的应用场景。

2) 依托技术基础和质量体系，做大做强汽车舒适系统配套传感器产业。2016-2019 年，公司在该市场以技术及产品的研发为主，2020 年汽车舒适系统配套传感器逐渐进入量产。未来，公司一方面将加大市场开发力度，积极争取更多的汽车厂家定点。同时，加速开发 MEMS 的 MOX 空气质量传感器（测量 CO，NO₂ 等），实现进口替代；另一方面，积极开发针对新能源汽车背景下的气体传感器应用，例如电池老化热失控实时监测传感器、汽车空调 R744 制冷剂泄漏监测传感器等。

3) 开发与市场并举，拓展气体分析仪器等高利润产品市场份额。在气体分析仪器领域，公司将巩固环境监测领域既有优势，进一步提升烟气、尾气分析仪器的市场占有率。同时，基于公司传感器技术平台，加快开发发动机便携排放检测系统（PEMS）、发动机实验室排放检测系统等新高端产品，延伸在尾气排放监测领域的产业链条。此外，加快解决激光拉曼光谱气体分析仪在不同行业的应用问题，开拓石油天然气、页岩气、石化、大型煤化工等工业过程高端市场。

（2） 做好三个新领域，实现公司跨越式发展

1) 依托超声波测量技术优势，加快超声波气体传感器和燃气表项目落地。超声波燃气表是公司重要的募投项目。目前已建立起产品生产和质控体系，完成了产品的前期研究和认证工作，已经具备了一定的市场基础。公司将在规范使用募集资金的基础上，建设 300 万支超声波气体传感

器及 100 万支配套仪器仪表生产项目。项目实施后，预计税后内部收益率约为 21.22%，税后投资回收期为 5.03 年，年均利润总额为 1.74 亿元。

2) 推动发动机排放 O₂/NO_x 传感器开发，实现进口替代。随着“国六”标准的颁布及逐渐实施，O₂ 及 NO_x 传感器前装及后装市场持续扩容。目前，发动机 O₂ 及 NO_x 传感器的主要市场份额由境外厂商占据，国内需求严重依赖进口。为降低对境外厂商的依赖程度，我国具备发动机 O₂ 及 NO_x 传感器自产能力的厂商迎来广阔的国产化替代契机。

3) 拓展核心气体传感技术在医疗健康产业的转化应用。公司将不断完善超声波气体传感、微流红外传感、红外双光束气体传感等核心技术在医疗健康领域的拓展应用，逐步形成制氧机配套氧传感器、肺功能检查仪、呼出一氧化氮分析系统、综合肺功能仪、运动心肺功能测试系统等多元化产品布局，为健康呼吸全病程解决方案提供完备的气体传感技术保障。

(三) 经营计划

√适用 □不适用

2021 年是公司上市后的第一年，规范运作、持续盈利、回报股东是公司的主要目标。董事会将抓住上市的契机，继续发挥在公司治理中的核心地位，组织和领导公司经营管理层及全体员工围绕公司的战略目标切实履行勤勉尽责的义务，努力争创良好的业绩回报股东。

1. 巩固并拓展现有产业规模

(1) 在民用空气品质气体传感器市场，继续保持高速增长。公司将继续发挥在粉尘传感器、CO₂ 气体传感器、甲醛传感器等气体传感器搭载智能家居的现有优势，不断增加空气净化器、新风系统、空调等终端市场的份额，同时，与头部客户企业保持深度合作，强化并拓展如油烟机、吸尘器、扫地机等新的应用场景，进一步提高空气品质传感器市场占有率，促进销售额持续稳定增长。

(2) 在汽车舒适系统传感器市场，逐步进入产能爬坡期，为 2021 年贡献产值增量。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已获得 13 家车企共 20 个项目定点，获定点数量 776 万个传感器。2021 年，公司一方面将积极与各车企保持合作，不断拓展定点项目数量，进一步提高产品产值。同时，进一步加强产能建设，完善质量管理体系，实现产品较高质量、较大批量生产及销售。此外，加速开发 MEMS 的 MOX 空气质量传感器（测量 CO，NO₂ 等），实现进口替代。另一方面，积极开发针对新能源汽车背景下的气体传感器应用，例如电池老化热失控实时监测传感器、汽车空调 R744 制冷剂泄漏监测传感器等。

(3) 在气体分析仪器领域，提升销售额，继而贡献高利润。公司将巩固环境监测领域既有优势，进一步提升烟气、尾气分析仪器的市场占有率。同时，基于全面技术平台，加快开发发动机便携排放检测系统（PEMS）、发动机实验室排放检测系统等新产品，延伸在尾气排放监测领域的产业链条。此外，加快解决激光拉曼光谱气体分析仪在不同行业的应用问题，开拓石油天然气、页岩气、石化、大型煤化工等工业过程高端市场。

(4) 在智慧计量领域，形成批量销售，为 2022 年产值打下基础。2021 年，公司一方面将积极与合作企业保持沟通，实现产品批量生产、销售。另一方面，公司将规范使用募集资金，按照计划积极开展产能建设。同时，公司将通过协助客户建立现场应用示范等方式，积极进行市场拓展。此外，公司将继续巩固和加强超声波传感器的研发和创新能力，优化硬件、结构、软件算法、电路设计等，努力实现提质增效目标。

(5) 在发动机排放 (O_2 及 NO_x 传感器) 市场，推出产品上市，形成小批量收入。截至报告日，公司 NO_x 传感器尚处于研发阶段， O_2 传感器已进入小批量试产阶段。公司一方面将继续加强 NO_x 传感器的技术及产品研发，另一方面将积极开拓发动机 O_2 传感器项目市场，推动发动机 O_2 传感器量产及小批量销售。

(6) 在医疗健康领域，巩固提升现有份额，加快布局新产品研发。公司将巩固并提升制氧机配套市场占有率；加大在呼吸机、麻醉机、监护仪等更广阔医疗器械开拓力度；推动提升肺功能检测仪在医疗机构、社区及家庭的配置率。

2. 以技术为核心，持续自主研发创新

公司将在“1+3”战略的指引下，进一步夯实在空气品质传感器、汽车舒适系统传感器、气体分析仪器方面的技术优势，进一步加强在超声波燃气表、发动机排放检测、医疗健康等领域的技术创新及成果转化能力，推动公司战略高质量发展。此外，视自有条件发展情况和市场环境变化趋势，开发新的技术和产品，丰富公司核心技术平台和产品线，拓展主营业务新市场。

3. 深耕供应链体系及精益生产，实现产品提质增效

为进一步管控产品质量，实现提质增效，公司将继续提高上游探测器、激光管、风扇等零部件自产率；积极优化供应商结构，提高 MCU 等零部件国产替代率，增强供应链自主可控能力；通过对生产流程、工艺条件的深入研究，组织技术人员改进工艺，提高生产效率，保障产品质量。

4. 推进募投项目建设，夯实业务基础

随着市场领域和市场区域的不断拓展，产能是制约公司发展的瓶颈，公司上市募集资金主要用于现有产品产能的扩建以及新产业的布局。公司将逐步启动气体传感器与气体分析仪器产线建设项目、新建年产 300 万支超声波气体传感器与 100 万支配套仪器仪表生产项目、智能气体传感器研发基地建设项目、营销网络与信息化管理平台建设项目，提高公司研发水平以及营销网络信息化水平，同时增强产能保障。

5. 巩固并拓展外贸业务

2021 年，结合公司业务规划及外贸业务发展情况，计划加强外贸团队建设，扩充外贸团队规模，巩固并扩展空气品质传感器的国际市场份额，积极拓展汽车舒适系统传感器、超声波燃气表等领域的外贸业务，增加外贸收入，扩展产品国际知名度，提升公司品牌影响力。

6. 积极引进高层次人才，完善人力资源管理制度

2021 年，因公司的发展需求，计划扩大公司技术及业务管理人才队伍，招聘和培养一批掌握材料、机械、电子、软件等跨领域、多学科知识的技术人才，以及储备能够了解客户需求、生产

工艺、产品特征，具备项目实施经验和沟通能力的项目管理人才和市场营销的中高端人才。持续优化激励机制，增强员工工作积极性和责任感，稳定人才队伍。同时，建立科学长效的培训机制，为公司高速发展提供人才保障。

7. 进一步完善内控体系建设，强化内控管理

进一步完善内控体系建设，强化内控管理，建立并完善更加规范、透明的上市公司运作体系，加强内控管理制度的落实，全面完善法人治理结构，对管理层工作进行有效及时的检查与督导，促进和提高公司的经营管理水平和管理效率，增强企业的风险防范能力。

8. 重视投资者关系管理，履行信息披露义务

公司进入资本经营和产品经营并重的时代，投资者是公司发展的重要力量。公司将以董事会办公室为窗口，通过上证 e 互动平台、投资者咨询热线、投资者说明会、邮箱等多种途径和形式，做好与投资者沟通，严格按照国家法律法规及相关规范性文件的要求，持续规范披露信息，加深投资者对企业的了解和信任，确保信息披露的及时性、真实性、准确性和完整性，维护广大投资者的利益。

上述仅为公司 2021 年经营计划的前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质性承诺，也不代表公司对 2021 年度的盈利预测，能否实现取决于市场状况变化等多种因素，存在较大不确定性，投资者对此应当保持足够的风险意识，并且应当理解经营计划与业绩承诺之间的差异。

(四) 其他

适用 不适用

五、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

适用 不适用

第五节 重要事项

一、普通股利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的有关规定，已在《公司章程》中明确了利润分配相关政策，具体如下：

公司利润分配政策内容：公司实行积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，按股东所持有的股份份额，以现金、股票或其他法律认可的方式进行分配，但不得损害公司的持续经营能力。

1. 利润分配的原则和方式：公司实行稳定、持续、合理的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，充分听取股东（特别是中

小股东)、独立董事和监事的意见,确定合理的利润分配方案。公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润,利润分配不得超过累计可分配利润的范围,不得损害公司持续经营能力。在当年盈利的条件下,且在无重大投资计划或重大现金支出发生时,公司应当优先采用现金方式分配股利。

2. 利润分配的条件和比例

(1) 现金分红的期间间隔

公司在具备利润分配条件的情况下,原则上每年度进行一次现金分红,公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

(2) 现金分红的具体条件

除公司有重大投资计划或重大现金支出安排外,在公司当年盈利、累计未分配利润为正值且满足公司正常生产经营的资金需求情况下,公司应当采取现金方式分配股利。重大投资计划或重大现金支出安排是指公司未来 12 个月内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产 10%。

(3) 现金分红的比例

公司任何三个连续年度内,公司以现金方式累计分配的利润应当不少于该三年公司实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划或规划综合分析权衡后提出预案。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素,区分下列情形,并按照公司章程规定的程序,提出差异化的现金分红政策:

1) 公司发展阶段属成熟期且无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 80%;

2) 公司发展阶段属成熟期且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 40%;

3) 公司发展阶段属成长期且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%;

4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前项规定处理。

(4) 发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好,并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时,可以在满足上述现金分红的条件下,提出股票股利分配方案。

3. 公司利润分配方案的决策程序和机制

(1) 利润分配方案的拟定。董事会结合公司章程的规定和经营状况,与独立董事、监事充分讨论,充分考虑中小股东的意见,在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配方案。独立董事应当发表独立意见,独立董事可以征集中小股东的意见,提出分红提案,并提交董事会审议。

(2) 利润分配的决策程序

1) 董事会在审议利润分配方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例、调整的条件等事宜，应充分听取监事会的意见，独立董事应发表明确意见。

2) 利润分配方案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会进行审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3) 公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

4. 利润分配政策的调整或变更的决策机制与程序

公司因生产经营情况发生重大变化、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；独立董事、监事会应当对调整利润分配政策发表审核意见，并由出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

5. 利润分配的监督约束机制

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督，发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

- 1) 未严格执行现金分红政策和股东回报规划；
- 2) 未严格履行现金分红相应决策程序；
- 3) 未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司 2020 年利润分配方案为：公司拟以实施 2020 年度权益分派股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4.30 元（含税），截止 2021 年 3 月 31 日，公司总股本 7,000 万股，以此计算预计派发现金红利总额为 3,010 万元，占公司 2020 年度合并报表归属上市公司股东净利润的 35.63%；公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。尚需提交公司股东大会审议通过。

(二) 公司近三年（含报告期）的普通股股利分配方案或预案、资本公积金转增股本方案或预案

单位：元 币种：人民币

分红年度	每 10 股送红股数（股）	每 10 股派息数（元）（含税）	每 10 股转增数（股）	现金分红的数额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）

2020 年	0	4.30	0	30,100,000.00	84,474,742.43	35.63
2019 年	0	3.81	0	20,000,000.00	64,949,560.21	30.79
2019 年	0	0.93	0	4,500,000.00	64,949,560.21	6.93
2018 年	0	1.14	0	5,500,000.00	11,047,902.71	49.78

注：2019 年 2 月 28 日，公司召开股东会审议通过了 2019 年（截至 2019 年 2 月 28 日）利润分配方案，其中股东范崇东、喻刚、南京沃土五号创业投资合伙企业（有限合伙）、镇江沃土一号基金合伙企业（有限合伙）自愿放弃本次分红，以 2019 年 2 月 28 日除上述放弃分红之外的股东所持股本 48,450,000 股为基数，向其余股东每 10 股派发现金红利 0.93 元（含税），合计派发现金 4,500,000.00 元，剩余未分配利润结转以后年度。

2020 年 5 月 10 日，公司在第一届董事会第七次会议审议通过了 2019 年度（截至 2019 年 12 月 31 日）利润分配方案，以 2019 年 12 月 31 日总股本 52,500,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.81 元（含税），合计派发现金 20,000,000.00 元，剩余未分配利润结转以后年度，独立董事对此议案进行审核并发表了明确同意的独立意见，并于 2020 年 5 月 30 日召开的 2019 年年度股东大会审议通过。

(三) 以现金方式回购股份计入现金分红的情况

适用 不适用

(四) 报告期内盈利且母公司可供普通股股东分配利润为正，但未提出普通股现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

适用 不适用

二、承诺事项履行情况

(一) 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或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	控股股东佑辉科技、实际控制人熊友辉、董宇	见注【1】	2020年4月26日，自公司上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	控股股东佑辉科技、实际控制人熊友辉、董宇	见注【2】	2020年4月26日，锁定期满后两年内	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	控股股东佑辉科技、实际控制人熊友辉、董宇	见注【3】	2020年4月26日，自公开发行上市之日起6个月内	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	控股股东佑辉科技、实际控制人熊友辉、董宇	见注【4】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
	股份限售	智感科技、丝清源科技、武汉聚优、武汉盖森	见注【5】	2020年4月26日，自公司上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
	股份限售	智感科技、丝清源科技、武汉聚优、武汉盖森	见注【6】	2020年4月26日，锁定期满后两年内	是	是	不适用	不适用
	股份限售	智感科技、丝清源科技、武汉聚优、武汉盖森	见注【7】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
	股份限售	喻刚	见注【8】	2020年4月26日，自公司上市之日起12个月	是	是	不适用	不适用

股份限售	喻刚	见注【9】	2020年4月26日, 长期	否	是	不适用	不适用
股份限售	公司董事、高级管理人员熊友辉、董宇、刘志强、肖进华、石平静、董鹏举、王凤茹	见注【10】	2020年4月26日, 自公司上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
股份限售	公司董事、高级管理人员熊友辉、董宇、刘志强、肖进华、石平静、董鹏举、王凤茹	见注【11】	2020年4月26日, 锁定期满后两年内	是	是	不适用	不适用
股份限售	公司董事、高级管理人员熊友辉、董宇、刘志强、肖进华、石平静、董鹏举、王凤茹	见注【12】	2020年4月26日, 自公开发行上市之日起6个月内	是	是	不适用	不适用
股份限售	公司董事、高级管理人员熊友辉、董宇、刘志强、肖进华、石平静、董鹏举、王凤茹	见注【13】	2020年4月26日, 长期	否	是	不适用	不适用
股份限售	监事邬丽娅、童琳、何涛	见注【14】	2020年4月26日, 自公司上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
股份限售	监事邬丽娅、童琳、何涛	见注【15】	2020年4月26日, 长期	否	是	不适用	不适用
股份限售	除董事、高管以外的其他核心技术人员吴俊	见注【16】	2020年4月26日, 自公司上市之日起12个月	是	是	不适用	不适用
股份限售	除董事、高管以外的其他核心技术人员吴俊	见注【17】	2020年4月26日, 限售期之日起四年内	是	是	不适用	不适用
股份限售	除董事、高管以外的其他核心技术人员吴俊	见注【18】	2020年4月26日, 长期	否	是	不适用	不适用
股份限售	范崇东、南京沃土及镇江沃土	见注【19】	2020年4月26日, 自公司上市之日起12个月	是	是	不适用	不适用
股份限售	范崇东、南京沃土及镇江沃土	见注【20】	2020年4月26日, 自锁定期届满之日起两年内	是	是	不适用	不适用
股份限售	范崇东、南京沃土及镇江沃土	见注【21】	2020年4月26日, 长期	否	是	不适用	不适用
其他	四方光电	见注【22】	2020年4月26日, 自公司上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用

其他	控股股东、实际控制人	见注【23】	2020年4月26日，自公司上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
其他	董事、高级管理人员	见注【24】	2020年4月26日，自公司上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
其他	四方光电、控股股东、实际控制人	见注【25】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
其他	四方光电	见注【26】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
其他	董事、高级管理人员	见注【27】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
分红	四方光电	见注【28】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
其他	四方光电	见注【29】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
其他	控股股东、实际控制人	见注【30】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
其他	董事、监事、高级管理人员	见注【31】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
解决同业竞争	实际控制人、控股股东	见注【32】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
解决关联交易	控股股东、实际控制人、持有公司5%以上股份的股东	见注【33】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用
其他	控股股东、实际控制人	见注【34】	2020年4月26日，长期	否	是	不适用	不适用

注：【1】自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本公司/本人直接或间接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

【2】本公司/本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。本公司/本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，每年转让的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。

【3】若公司股票上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末收盘价低于发行价，本公司/本人所持有公司股份的锁定期自动延长至少六个月。如遇除权除息事项，上述发行价相应调整。

【4】本公司/本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本公司/本人减持公司股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本公司/本人通过集中竞价交易减持股份的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。

本公司/本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

在本公司持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如果未履行上述承诺事项，本公司/本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，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。

【5】自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本合伙企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购公司/本合伙直接或间接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

【6】自锁定期届满之日起两年内，若公司/本合伙通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价，减持的股份数量不超过公司/本合伙在本次发行前所持有的公司的股份总数。如遇除权除息事项，上述发行价相应调整。

【7】公司/本合伙减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

公司/本合伙减持公司股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；公司/本合伙通过集中竞价交易减持股份的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告备案减持计划，并予以公告；但公司/本合伙持有公司股份低于 5%以下时除外。

公司/本合伙在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

在公司/本合伙持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则公司/本合伙愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如果未履行上述承诺事项，公司/本合伙将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司/本合伙将依法赔偿投资者损失。

【8】自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人/本企业直接或间接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

【9】本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如果未履行上述承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，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。

【10】自公司本次发行股票上市之日起三十六个月届满，且智感科技、丝清源科技、武汉聚优、武汉盖森签署的《关于股份锁定及减持事项的承诺函》所承诺的限售期届满之日，本人不转

让或委托他人管理本人于本次发行前直接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

【11】 本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。

【12】 若公司股票上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持有公司股份的锁定期自动延长至少六个月。如遇除权除息事项，上述发行价相应调整。

【13】 若本人自公司离职，则本人自离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。

本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

上述锁定期届满后，在担任公司董事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。

在本人持股期间，若关于董事、高级管理人员股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监督机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监督机构的要求。

如果未履行上述承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，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。

【14】 自公司本次发行股票上市之日起三十六个月届满，且智感科技、丝清源科技、武汉聚优、武汉盖森签署的《关于股份锁定及减持事项的承诺函》所承诺的限售期届满之日，本人不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

【15】 上述锁定期届满后，在担任公司监事期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。

若本人自公司离职，则本人自离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。

本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

在本人持股期间，若关于监事股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如果未履行上述承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，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。

【16】自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

【17】自所持公司于本次发行前已发行的股份限售期满之日起四年内，本人每年转让的公司股份不超过本人所持公司于本次发行前已发行股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

【18】若本人自公司离职，则本人自离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。

本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

在本人持股期间，若关于核心技术人员股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如果未履行上述承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，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。

【19】自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，本人/本合伙企业不转让或者委托他人管理本人/本合伙企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人/本合伙企业直接或间接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

【20】自锁定期届满之日起两年内，若本人/本合伙企业通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格将根据当时的二级市场价格确定，减持的股份数量不超过本人/本合伙企业在本次发行前所持有的公司的股份总数，并符合监管规则的规定以及本人/本合伙企业已作出的各项承诺。

【21】本人/本合伙企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本人/本合伙企业减持公司股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人/本合伙企业通过集中竞价交易减持股份的，应在首次卖出股

份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告备案减持计划，并予以公告；但本人/本合伙企业持有公司股份低于 5%以下时除外。

本人/本合伙企业在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

在本人/本合伙企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人/本合伙企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如果未履行上述承诺事项，本人/本合伙企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本合伙企业将依法赔偿投资者损失。

【22】 股价稳定措施的启动条件触发后，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度未经审计的每股净资产的价格，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。

如某一会计年度内多次触发股价稳定措施的启动条件（不包括公司及其控股股东、董事、高级管理人员依据本预案实施稳定股价措施期间及实施完毕当轮稳定股价措施并公告日开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价均仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形）的，公司可以继续采取回购股份的措施，但应遵循下述原则：

（1）单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 10%；

（2）单一会计年度用于回购股份的资金金额合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 30%。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现稳定股价情形的，公司将继续按照上述原则执行。

【23】 股价稳定措施的启动条件触发且公司股份回购方案实施完毕（以公司公告的实施完毕日为准）后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍均低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产的，则公司控股股东、实际控制人应在 5 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增

持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的审批手续，在获得批准后三个交易日内通知公司，公司应按照规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划三个交易日后，控股股东、实际控制人可开始实施增持公司股份的计划。

如某一会计年度内多次触发股价稳定措施的启动条件（不包括公司及其控股股东、董事、高级管理人员依据本预案实施稳定股价措施期间及实施完毕当轮稳定股价措施并公告日开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形）的，控股股东将继续采取增持股份的措施，但应遵循下述原则：

（1）单次用于增持股份的资金金额不低于控股股东最近一次自公司获得的公司现金分红金额的 20%；

（2）单一会计年度用于增持股份的资金金额合计不超过控股股东最近一次自公司获得的公司现金分红金额的 50%；

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施。但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，控股股东将继续按照上述原则执行。

【24】公司启动股价稳定措施后，当完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度未经审计的每股净资产时，或无法实施控股股东、实际控制人增持措施时，公司时任董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员应通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。

如某一会计年度内多次触发股价稳定措施的启动条件（不包括公司及其控股股东、董事、高级管理人员依据本预案实施稳定股价措施期间及实施完毕当轮稳定股价措施并公告日开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形）的，董事、高级管理人员将继续采取增持股份的措施，但应遵循下述原则：

（1）单次用于增持股份的资金金额不低于董事、高级管理人员在任职期间的最近一个会计年度从公司领取的税后薪酬的 10%；

（2）单一会计年度用于增持股份的资金金额合计不超过董事、高级管理人员在任职期间的最近一个会计年度从公司领取的税后薪酬的 30%。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现稳定股价情形的，董事、高级管理人员将继续按照上述原则执行。

【25】“保证公司本次发行公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

【26】一、加快募投项目进度，加强募集资金管理，提高资金使用效率。

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。随着募投项目逐步进入稳定回报期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提

升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。募集资金到位后，公司将加快募投项目建设，尽快产生经济效益。同时，公司董事会将严格按照《募集资金管理制度》要求，将本次募集资金存放于董事会指定的募集资金专项账户中并严格管理，确保专款专用，防范募集资金使用风险。

二、完善公司治理，强化内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理架构，形成了科学的决策机制、执行机制和监督机制。公司内部控制制度完整、合理且有效。公司将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

随着未来规模扩张以及业务的增长，公司将不断深化内部治理完善，不断健全和优化内部控制，为公司经营决策提供制度保障。

三、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，公司在上市后适用的《四方光电股份有限公司章程》中进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制；公司已制定《分红回报规划》及《分红管理制度》，建立了健全有效的股东回报机制。

公司将严格实施相关利润分配制度，切实保护中小投资者的利益，努力提高所有股东的即期回报。”

【27】一、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；

二、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

三、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；

四、承诺由董事会或薪酬与考核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；

五、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；

六、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该承诺并给公司或者投资者造成损失的，其愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

【28】一、公司分红回报规划考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合考虑企业经营发展实际、股东意愿和外部融资环境等因素的基础上，对利润分配作出制度性安排，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制，以保证公司股利分配的连续性和稳定性。

二、公司分红回报规划制定原则

(一) 公司充分考虑对投资者的回报，以最近三年现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30% 的方式向股东分配股利；

(二) 公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

(三) 公司优先采用现金方式分配股利。

三、公司利润分配的顺序

公司当年税后利润，按下列顺序分配：

- (一) 弥补以往年度的亏损；
- (二) 提取利润的百分之十列入公司法定公积金；
- (三) 提取任意公积金；
- (四) 支付股东股利。

公司法定公积金累计达到公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。公司在弥补公司亏损、提取法定公积金前不向股东分配利润。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

四、公司未来分红回报的具体政策

(一) 利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的方式进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

(二) 公司以现金方式分配股利的具体条件和比例：公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

- 1、公司未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出（募集资金项目除外）；
- 2、公司当年经审计资产负债率（母公司）不超过 70%；
- 3、公司当年实现的每股可供分配利润为正；
- 4、现金流满足正常经营和可持续发展；
- 5、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

重大投资计划或重大现金支出是指，公司拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的 30%，且超过 5,000 万元。

(三) 公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，由董事会根据下列情形，提出差异化的现金分红方案，并提交股东大会批准：

1、公司发展阶段属成熟期且无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 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且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 40%；

3、公司发展阶段属成长期且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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(四) 公司发放股票股利的具体条件：

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享公司价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在在满足上述现金股利分配的条件下，进行股票股利分配。

五、公司未来分红回报的决策和实施

(一) 公司的利润分配方案由总经理拟订后提交公司董事会、监事会审议。

董事会审议利润分配方案时应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及其决策程序要求等事宜，就利润分配方案的合理性进行充分讨论。利润分配方案须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意并发表明确独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。监事会应对董事会制订的利润分配方案进行审核并发表审核意见。

董事会审议通过利润分配方案后，应提交股东大会审议批准。公司公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见，方能提交公司股东大会审议。股东大会审议利润分配方案时，公司应通过提供网络投票等方式切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

现金利润分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过，股票股利分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(二) 公司因出现第四条规定的特殊情况而不按规定进行现金股利分配时，董事会应就其具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表明确意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

(三) 股东大会大会审议通过利润分配决议后的 60 日内，董事会必须完成股利的派发事项。

六、股东未来分红回报规划的变更

(一) 公司应以三年为周期, 根据《公司章程》修订《分红回报规划》。

(二) 如遇到战争、自然灾害等不可抗力事件, 并对公司生产经营造成重大影响, 或者公司自身经营状况发生重大变化时, 公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配方案, 必须由董事会进行专项讨论, 详细论证说明理由, 并将书面论证报告经独立董事同意后, 提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会审议利润分配政策变更事项时, 必须提供网络投票方式。

【29】 本公司的上市申请文件所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形, 且本公司对本公司的上市申请文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若本公司的上市申请文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形, 致使投资者在证券交易中遭受损失的, 则本公司将依法赔偿投资者损失。

若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定本公司的上市申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形, 且该等情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的, 则本公司承诺将依法回购本公司首次公开发行的全部新股。

若违反本承诺, 不及时进行回购或赔偿投资者损失的, 本公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因, 并向股东和社会投资者道歉; 股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺; 同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的, 本公司将依法进行赔偿。

【30】 公司的上市申请文件所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形, 且本公司/本人对公司的上市申请文件所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司的上市申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形, 且该等情形对判断公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的, 则本公司/本人承诺将极力促使公司依法回购其首次公开发行的全部新股, 并购回已转让的原限售股份。

若公司的上市申请文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形, 致使投资者在证券交易中遭受损失的, 则本公司/本人将依法赔偿投资者损失。

如未履行上述承诺, 本公司/本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因, 并向公司股东和社会公众投资者道歉, 并在前述认定发生之日起停止领取现金分红, 同时持有的公司股份不得转让, 直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

【31】本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本公司首次公开发行股票并在科创板上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若本公司的上市申请文件所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

【32】一、截至本承诺函出具之日，本人（实际控制人）/本公司（控股股东）及本公司（控股股东）直接或间接控制的公司或者企业（附属公司或附属企业）目前没有、将来也不会直接或间接以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）从事或参与任何与四方光电及其控股子公司构成或可能构成竞争的产品研发、生产、销售或类似业务。

二、自本承诺函出具之日起，本人（实际控制人）/本公司（控股股东）及本公司（控股股东）附属公司或附属企业从任何第三方获得的任何商业机会与四方光电及其控股子公司之业务构成或可能构成实质性竞争的，本人（实际控制人）/本公司（控股股东）将立即通知四方光电，并尽力将该等商业机会让与四方光电；

三、本人（实际控制人）/本公司（控股股东）附属公司或附属企业承诺将不向其他与四方光电及其控股子公司业务构成或可能构成竞争的其他公司、企业、组织或个人提供技术信息、工艺流程、销售渠道等商业秘密；

四、若本人（实际控制人）/本公司（控股股东）附属公司或附属企业可能与四方光电及其控股子公司的产品或业务构成竞争，则本公司及附属公司或附属企业将以停止生产构成竞争的产品、停止经营构成竞争的业务等方式避免同业竞争；

五、本人（实际控制人）/本公司（控股股东）将不利用实际控制人/控股股东的身份对四方光电及其控股子公司的正常经营活动进行不正当的干预；

六、如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本人（实际控制人）/本公司（控股股东）将向四方光电及其控股子公司赔偿一切直接和间接损失。

本承诺函在本人（实际控制人）/本公司（控股股东）作为四方光电实际控制人/控股股东期间持续有效。

【33】一、本人/本企业及控制的其他企业尽量减少并避免与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

二、作为公司控股股东、实际控制人期间，本人/本企业及控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定；

三、依照公司《公司章程》《关联交易决策制度》的规定平等行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东地位影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务；

四、本人/企业将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控股子公司进行关联交易而给公司或其控股子公司造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

本承诺函在本人/本企业作为公司实际控制人、控股股东期间持续有效。

【34】公司控股股东、实际控制人就公司及其子公司社会保险及住房公积金缴纳情况出具承诺：如因社会保险或住房公积金管理部门要求或决定，公司及子公司需要为员工补缴社会保险或住房公积金，或公司因未按规定缴纳社会保险或住房公积金而承担任何罚款或损失，承诺人愿无条件代公司及其子公司承担所有相关补缴或赔付责任。

(二) 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，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

三、报告期内资金被占用情况及清欠进展情况

适用 不适用

四、公司对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

详见第十一节、附注五、“44. 重要会计政策和会计估计的变更”。

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用 不适用

(四) 其他说明

适用 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：万元 币种：人民币

现聘任	
境内会计师事务所名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	50.00
境内会计师事务所审计年限	4 年

	名称	报酬
保荐人	海通证券股份有限公司	/

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

√适用 □不适用

公司 2019 年年度股东大会审议通过续聘天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2020 年度财务审计机构，此前，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为公司出具 2017 到 2019 年度审计报告。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

□适用 √不适用

七、面临终止上市的情况和原因

□适用 √不适用

八、破产重整相关事项

□适用 √不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

□本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 √本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、收购人处罚及整改情况

√适用 □不适用

中国证监会出具了《关于对四方光电股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》

2020 年 12 月 24 日，中国证监会出具了《关于对四方光电股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》（行政监管措施决定书[2020]77 号），认为公司在申请首次公开发行股票并上市过程中，存在未及时披露公司实际控制人涉嫌行贿的事项，按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法》（证监会令第 153 号）第七十四条的规定，对公司采取出具警示函的监督管理措施。

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

√适用 □不适用

报告期内，公司及其控股股东、公司实际控制人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。

十二、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

适用 不适用

(二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

十三、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(五) 其他

适用 不适用

十四、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、 托管情况

□适用 √不适用

2、 承包情况

□适用 √不适用

3、 租赁情况

□适用 √不适用

(二) 担保情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）													
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保	是否为关联方担保	关联关系
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）													
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）													
公司及其子公司对子公司的担保情况													

担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	被担保方与上市公司的关系	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保
四方光电股份有限公司	公司本部	湖北锐意	全资子公司	1,000.00	2020-6-18	2020-6-18	2022-6-17	连带责任担保	否	否	0	否
报告期内对子公司担保发生额合计						1,000.00						
报告期末对子公司担保余额合计 (B)						1,000.00						
公司担保总额情况 (包括对子公司的担保)												
担保总额 (A+B)						1,000.00						
担保总额占公司净资产的比例 (%)						4.47						
其中:												
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额 (C)						0						
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额 (D)						0						
担保总额超过净资产50%部分的金额 (E)						0						
上述三项担保金额合计 (C+D+E)						0						
未到期担保可能承担连带清偿责任说明												
担保情况说明												

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况

1. 委托理财情况

(1) 委托理财总体情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托理财情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托理财减值准备

适用 不适用

2. 委托贷款情况

(1) 委托贷款总体情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十五、募集资金使用进展说明

适用 不适用

十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

十七、积极履行社会责任的工作情况

(一) 上市公司扶贫工作情况

适用 不适用

(二) 社会责任工作情况

1. 股东和债权人权益保护情况

√适用 □不适用

公司重视对股东特别是中小股东利益的维护，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》的要求，结合公司实际情况，建立并不断完善法人治理结构，推进公司规范化运作，保障公司所有股东尤其是中小股东和债权人拥有的各项合法权益；认真履行信息披露义务，确保信息披露的真实、准确、及时、完整和公平，不存在选择性信息披露或提前透露非公开信息的情形；公司通过网络、电话、邮件等多方位的沟通渠道，为投资者营造了一个良好的内外沟通运行环境，保证公司与投资者及利益相关者关系的健康、融洽发展；根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》和《公司章程》等规定，公司制定了《三年分红回报规划》，保证股东享有法律、法规规定的合法权益。

2. 职工权益保护情况

√适用 □不适用

公司按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家有关法律法规和规章制度，在平等自愿、协商一致的基础上与员工签订劳动合同，双方按照劳动合同履行相应的权利和义务。报告期内，公司及控股子公司已为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险。在此基础上，公司不断健全人力资源管理体系、完善薪酬及激励机制，对员工的薪酬、福利、工作时间、休假、劳动保护等员工权益进行了制度规定和有力保护。同时，公司坚持以人为本，推崇诚信、创新、合作、进取的企业文化氛围，为员工提供安全、舒适的工作环境，关注员工身心健康。此外，公司为员工提供多样化的培训和管理与技术双通道的职业发展路径，助力员工成长。

3. 供应商、客户和消费者权益保护情况

√适用 □不适用

公司建立并执行了完整规范的采购内控管理制度，对采购流程、存货管理、供应商选定等事项进行了明确的规定。公司相关部门之间相互联动，定期根据客户提供的订单预测及库存情况制定采购计划，确保产品交期及时、产品质量可控、存货水平合理。公司通过综合评估潜在供应商的生产能力、生产工艺、交货周期、产品质量控制等方面指标，选择符合要求的供应商进行合作，并建立了长期稳定的合作关系，在产品交货期、产品质量控制、技术保密等方面均形成了合法化、标准化、常态化的约束，均得到了较高的保障，能够充分保障供应商、客户和消费者的合法权益。

4. 产品安全保障情况

√适用 □不适用

公司对产品质量进行全生命周期策划和监控，建立了完善的质量保证体系。通过在项目前期进行产品质量策划，识别关键控制因素，制定控制举措，在生产过程中对产品质量、生产安全进行监控检查，监督前期策划的举措按照要求落实，后期对产品进行检验/试验确保产品的符合性等控制手段，确保产品的质量满足顾客要求，同时建立了完善的售后服务体制，不断追求持续改进。对 2020 年度产品质量完成情况进行统计，所有交付的产品均满足顾客要求，得到了顾客的一致认可。

公司遵守国家和地方各级政府颁布的安全生产政策和条例，制定了《安全综合管理制度》、《危险源识别、风险评价办法》及《生产现场安全生产管理办法》。2020 年度，公司一直遵守安全生产方面的法律法规要求，未发生重大安全事故，也未收到安全监督部门的处罚。

5. 公共关系、社会公益事业情况

适用 不适用

(1) 新冠肺炎发生后，根据国务院应对新冠肺炎疫情联防联控机制医疗物资保障组安排，公司作为呼吸机等医疗装备配套企业，自 2020 年 2 月中下旬以来积极复工复产，以支持下游医疗器械企业生产医用呼吸机、制氧机等疫情防控医疗物资。2020 年疫情期间（1-6 月），公司交付氧气传感器约搭载于 2.23 万台呼吸机和 9.94 万台制氧机。

(2) 常态化疫情防控后，公司的物联网超声波肺功能检查仪正积极参与我国“基层呼吸系统疾病早期筛查干预能力提升”疾控项目建设，为我国的医疗健康产业的发展作出应有的贡献。

(3) 为支持中国地质大学（武汉）建设，促进高等教育事业发展，公司董事长熊友辉先生以公司控股股东武汉佑辉科技有限公司名义自愿向中国地质大学（武汉）教育发展基金会捐赠 1000 万元，用于中国地质大学（武汉）校史馆建设。捐赠款项分三批支付，第一批 400 万元已于 2020 年 6 月 30 日前完成。

(三) 环境信息情况

1. 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其重要子公司的环保情况说明

适用 不适用

2. 重点排污单位之外的公司的环保情况说明

适用 不适用

公司的主营业务为气体传感器、高端气体分析仪器的研发、生产、销售，不属于国家规定的重污染企业。报告期内，公司及其子公司严格遵守国家环保方面的法律法规，规范生产运营，符合环保方面的相关规定。公司生产经营涉及的主要污染物、主要处理设施及处理能力情况如下：

(1) 废气

焊接工序产生的废气由集气罩收集、活性炭处理后，经楼顶排气筒排放；标定工序产生的少量标准气，经收集处理后经排气筒排放；喷涂产生的废气经过滤棉处理后，与烘干废气、清洁擦拭废气、焊接烟尘一并经活性炭吸附处理，通过排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后通

过屋顶高空排放。上述废气在排放时可满足《大气污染物综合排放标准》《饮食业油烟排放标准（试行）》等的排放限值要求。主要处理设施及处理能力如下：

公司名称	主要污染物	产生废气设施或工序	主要处理设施名称	设施运行情况	处理能力
四方光电、湖北锐意	颗粒物、VOC	焊接、标定	集气罩、活性炭吸附装置、排气筒	运行良好	达标，对环境无影响
	颗粒物、VOC	喷涂、烘干、擦拭	过滤棉、活性炭吸附装置、排气筒	运行良好	达标，对环境无影响
四方光电、湖北锐意	油烟	食堂	集气罩、油烟净化器、排烟系统	运行良好	达标，对环境无影响
广东风信	锡及其化合物	沾锡、锡焊	集气罩、活性炭吸附装置、排气筒	运行良好	达标，对环境无影响

(2) 废水

食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并由化粪池处理，达到《污水综合排放标准》相应要求，经市政污水管网由污水处理厂处理。主要处理设施及处理能力如下：

公司名称	废水类型	主要污染物	产生废水设施或工序	主要处理设施名称	设施运行情况	处理能力
四方光电、湖北锐意	生活污水	CODcr、BODs、SS、NH ₃ -N	生活	化粪池、雨污井分流	运行良好	达标，对环境无影响
	食堂废水	植物油	生活	隔油池、化粪池、雨污井分流	运行良好	达标，对环境无影响
广东风信	生活污水	CODcr、BODs、SS、NH ₃ -N	生活	化粪池	运行良好	达标，对环境无影响

(3) 噪音

现有工程噪声源主要来自焊接组装（点焊为主）、装配和检测工序、食堂油烟净化器配套风机及研发楼一层外置的一台小型水冷式中央空调冷却塔设备运行时产生的噪声。根据《气体传感器生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中噪声监测数据，项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

(4) 固体废弃物

公司设置了危险废物暂存间，废电路板、废电子元器件、废活性炭、废有机溶剂、废油漆桶、漆渣、废过滤棉等危险废物均按有关危险废物法律法规的要求，交由具有危险废物经营许可证的公司进行妥善处置，产生的废边角料等一般工业固体废物进行回收利用，生活垃圾交城管部门清运处理。主要处理设施及处理能力如下：

公司名称	固体废弃物类型	主要固体废弃物名称	产生固体废弃物设施或工序	处理/处置方式	处理能力
四方光电、湖北	危险废弃物	漆渣	三防喷涂生产线	分类收集，暂存于已设置的危废暂存	处理达标，对环

锐意		废活性炭	所有生产线	间, 按类别委托有资质单位处置	境无影响	
		废过滤棉	所有生产线			
		废油漆桶	三防喷涂生产线			
		废抹布	产品清洁			
		废电路板	所有生产线			
	一般工业固体废物废弃物	废锡膏	SMT 生产线	随生活垃圾处理	处理达标, 对环境无影响	
		废油渣	食堂隔油池	集中收集, 交具备相关收运资质的单位清运处理		
	一般废物	生活垃圾	员工日常生活、办公	集中收集后, 交环卫部门处理	处理达标, 对环境无影响	
	广东风信	一般工业固体废物废弃物	无铅锡渣	自动焊锡机、多功能沾锡测试机	分类收集, 交专业公司回收处理	处理达标, 对环境无影响
			废包装材料	供应商材料包装		
生活垃圾			员工日常生活、办公	交环卫部门处理		

3. 重点排污单位之外的公司未披露环境信息的原因说明

适用 不适用

4. 报告期内披露环境信息内容的后续进展或变化情况的说明

适用 不适用

(四) 其他说明

适用 不适用

十八、可转换公司债券情况

适用 不适用

第六节 股份变动及股东情况

一、普通股股本变动情况

(一) 普通股股份变动情况表

1、普通股股份变动情况表

报告期内, 公司普通股股份总数及股本结构未发生变化。

2、普通股股份变动情况说明

适用 不适用

3、普通股股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

适用 不适用

4、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

(二) 限售股份变动情况

适用 不适用

二、证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司普通股股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截止报告期末普通股股东总数(户)	9
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	4,106
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	/
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	/

存托凭证持有人数量

适用 不适用

(二) 截止报告期末前十名股东、前十名流通股东（或无限售条件股东）持股情况表

单位：万股

前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末 持股 数量	比例 (%)	持有 有限 售条 件股 份数 量	包含 转融 通借 出股 份的 限售 股份 数量	质押或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	

武汉佑辉科技有限公司	0	3,150	60.00	0	0	无	0	境内非国有法人
武汉丝清源科技有限公司	0	700	13.33	0	0	无	0	境内非国有法人
武汉智感科技有限公司	0	700	13.33	0	0	无	0	境内非国有法人
武汉聚优盈创管理咨询合伙企业（有限合伙）	0	216	4.11	0	0	无	0	其他
南京沃土五号创业投资合伙企业（有限合伙）	0	140	2.67	0	0	无	0	其他
范崇东	0	125	2.38	0	0	无	0	境内自然人
镇江沃土一号基金合伙企业（有限合伙）	0	110	2.10	0	0	无	0	其他
武汉盖森管理咨询合伙企业（有限合伙）	0	79	1.50	0	0	无	0	其他
喻刚	0	30	0.58	0	0	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况								
上述股东关联关系或一致行动的说明				公司的控股股东为佑辉科技，熊友辉、董宇为夫妻关系，分别通过佑辉科技、智感科技、武汉聚优、武汉盖森合计控制公司 78.94% 的股份，为公司实际控制人。 南京沃土和镇江沃土的执行事务合伙人均为江苏沃土，江苏沃土实际控制人为范崇东。范崇东、南京沃土和镇江沃土持股比例分别为 2.38%、2.67% 和 2.10%。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				无				

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

适用 不适用

截止报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

适用 不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

适用 不适用

(三) 截止报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

适用 不适用

(五) 首次公开发行战略配售情况**1. 高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划参与首次公开发行战略配售持有情况**

□适用 √不适用

2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

□适用 √不适用

四、控股股东及实际控制人情况**(一) 控股股东情况****1 法人**

√适用 □不适用

名称	武汉佑辉科技有限公司
单位负责人或法定代表人	熊友辉
成立日期	2015年12月29日
主要经营业务	主营业务为软件开发和企业管理咨询，与公司主营业务不存在相关性。
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
其他情况说明	无

2 自然人

□适用 √不适用

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

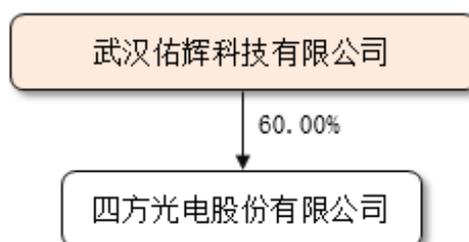
□适用 √不适用

4 报告期内控股股东变更情况索引及日期

□适用 √不适用

5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



(二) 实际控制人情况**1 法人**

□适用 √不适用

2 自然人

√适用 □不适用

姓名	熊友辉
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	公司董事长、总经理
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无
姓名	董宇
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	公司董事
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

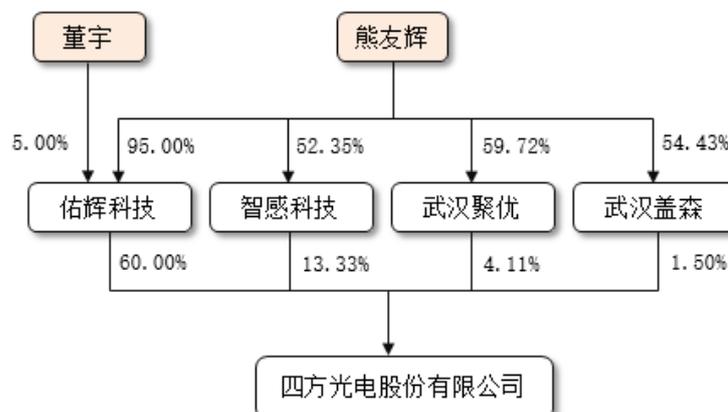
□适用 √不适用

4 报告期内实际控制人变更情况索引及日期

□适用 √不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用

**6 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

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

□适用 √不适用

五、其他持股在百分之十以上的法人股东

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

法人股东名称	单位负责人或法定代表人	成立日期	组织机构代码	注册资本	主要经营业务或管理活动等情况
丝清源科技	刘志强	2015-12-29	91420100MA4KLNFL72	1,500,000.00	机电产品的技术研发、生产、批发兼零售及技术服务；计算机系统集成；计算机软件的研发及技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
智感科技	熊友辉	2015-04-24	9142010033359322X6	1,500,000.00	机电产品的设计、制造、销售、配套服务、技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）；软件开发及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
情况说明	公司董事刘志强持有丝清源科技 99%股份，并担任丝清源科技执行董事。				

六、股份/存托凭证限制减持情况说明

□适用 √不适用

七、存托凭证相关安排在报告期的实施和变化情况

□适用 √不适用

八、特别表决权股份情况

□适用 √不适用

第七节 优先股相关情况

□适用 √不适用

第八节 董事、监事、高级管理人员和员工情况

一、持股变动情况及报酬情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	是否为核心技术人员	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
熊友辉	董事长、总经理	是	男	49	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	57.60	否
刘志强	董事、副总经理	是	男	43	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	48.10	否
董宇	董事	否	女	49	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	-	是
许贤泽	独立董事	否	男	53	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	7.50	否
颜莉	独立董事	否	女	48	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	7.50	否
邬丽娅	监事会主席、职工监事	否	女	45	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	18.49	否
童琳	监事	否	女	33	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	49.51	否
何涛	监事	是	男	42	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	32.08	否
肖进华	副总经理	否	男	40	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	61.90	否
石平静	副总经理	是	男	37	2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	36.53	否
董鹏举	副总经理	否	男	42	2019年11月	2022年7月	0	0	0	无	34.60	否
王风茹	董事会秘书 财务总监	否	女	36	2020年3月 2019年7月	2022年7月	0	0	0	无	40.74	否
吴俊	核心技术人员	是	男	38	2015年5月	/	0	0	0	无	27.99	否
合计	/	/	/	/	/	/	0	0	0	/	422.54	/

姓名	主要工作经历
熊友辉	1971 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学热能工程专业，博士研究生，拥有中欧国际工商学院高级工商管理硕士学位，为正高职高级工程师、享受国务院特殊津贴专家、湖北省突出贡献中青年专家。现任中国科学技术协会第九次全国代表大会代表、中国仪器仪表学会理事。2000 年 1 月至 2008 年 7 月，任华中科技大学教师。自 2009 年 7 月至今，担任吉耐德执行董事。自 2015 年 4 月至今，担任智感科技执行董事。自 2015 年 12 月至今，担任佑辉科技执行董事。2003 年 5 月至 2019 年 7 月，任四方有限执行董事。现任公司董事长、总经理。
刘志强	1977 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学电工理论与新技术专业，硕士研究生，正高职高级工程师，空气净化器（中国）行业联盟专家委员会技术专家。2000 年 7 月至 2011 年 5 月，任华中科技大学教师。2003 年 5 月至 2019 年 7 月，历任四方有限总工程师、副总经理、总经理；2015 年 12 月至今，担任丝清源科技执行董事。现任公司董事、副总经理。
董宇	1971 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于同济医科大学临床医学专业，本科学历。2000 年 1 月至 2013 年 6 月，任华中科技大学职员。2017 年 8 月至今，任大山精密董事长。2019 年 11 月至今，担任佑辉科技总经理；2018 年 11 月至今，担任智感科技总经理；2018 年 11 月至今，担任吉耐德总经理。现任公司董事。
许贤泽	1967 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉理工大学测控技术与仪器专业，博士研究生，教授职称。1992 年至今任武汉大学教师，2019 年 5 月至今任南京慧眼信息科技有限公司执行董事。现任公司独立董事。
颜莉	1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学管理科学与工程专业，博士研究生，教授职称，具有会计专业背景。1994 年 6 月至今，任湖北经济学院会计学院教师。现任公司独立董事。
邬丽娅	1975 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华北工学院精细化工专业，本科学历，南京理工大学弹药工程研究生课程结业，高级工程师。2001 年 7 月至 2006 年 9 月，任中国嘉陵工业有限公司军品技术中心标准化室副主任，2006 年 9 月至 2019 年 7 月，历任四方有限总经理助理、计划部经理、生产部经理。现任公司监事会主席、职工代表监事，四方光电生产部经理。
童琳	1987 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学，英语和国际经济与贸易专业双学士学位，本科学历。2009 年 7 月至 2013 年 1 月，历任创想国际有限公司、深圳市九星科技有限公司外贸销售，2013 年 3 月至 2016 年 7 月任吉耐德外贸销售，2016 年 8 月至 2019 年 7 月，任四方有限外贸经理、外贸总监。现任公司监事、外贸总监。
何涛	1979 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于重庆三峡学院电子信息工程专业，本科学历，助理工程师。2001 年 7 月至 2006 年 3 月，任武汉诚源科技有限公司研发部主管。2006 年 4 月至 2019 年 7 月，任四方有限研发部经理；2018 年 11 月至今，担任智感科

	技监事。现任公司监事、研发部经理。
肖进华	1980年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学热能工程专业，硕士研究生，高级工程师。2005年6月至2006年5月，任武汉安珞计算机系统有限公司研发工程师。2006年6月至2019年7月，历任四方有限研发工程师、技术支持经理、大客户销售经理、副总经理。现任公司副总经理。
石平静	1983年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中师范大学电气工程及其自动化专业，本科学历。2005年5月至2018年3月历任四方有限生产经理、采购经理、研发工程师、研发经理；2018年3月至2019年7月任湖北锐意副总经理。现任公司副总经理、湖北锐意副总经理。
董鹏举	1978年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学热力发动机专业，本科学历，厦门大学工商管理硕士学位。1999年7月至2000年4月，任厦门船舶重工股份有限公司技术员。2000年4月至2002年8月，任厦门明东机电公司销售工程师。2002年8月至2008年4月，任厦门海腾发动机测试设备有限公司销售部经理。2008年4月至2008年12月、2010年1月至2010年7月，任四方有限市场总监。2010年12月至2011年11月，任徐工斗山发动机有限公司销售课长。2011年12月至2014年11月，任采埃孚传动技术（苏州）有限公司华南区经理。2015年5月至2016年2月，任格拉默汽车座椅（江苏）有限公司终端经理（中国区）销售经理（南中国区）。2016年2月至2019年11月，任博世汽车转向系统（济南）有限公司客车业务经理。2019年12月至今任公司副总经理。
王凤茹	1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于兰州大学会计学专业，本科学历，武汉大学高级工商管理硕士学位，注册会计师。2004年2月至2006年4月，任湖北神丹健康食品有限公司主管会计。2006年11月至2008年8月，任湖北天宇会计师事务所有限责任公司审计师。2009年4月至2015年2月，任四方有限财务经理。2015年3月至2019年7月，任四方有限财务总监。现任公司财务总监兼董事会秘书。
吴俊	1982年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北大学，微电子与固体电子学专业，硕士研究生。2008年7月至2010年6月，任阿丹（上海）贸易有限公司硬件工程师，2010年7月至2012年7月，任康奈尔（上海）能源技术有限公司硬件工程师，2012年8月至2013年12月任武汉醒观澜科技有限公司研发经理，2014年3月至2015年4月任地大华睿地学技术有限公司硬件经理，2015年5月至2019年7月任四方有限研发经理。2019年8月至今，任湖北锐意研发经理。

其它情况说明

适用 不适用

(二) 董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况**1. 股票期权**

□适用 √不适用

2. 第一类限制性股票

□适用 √不适用

3. 第二类限制性股票

□适用 √不适用

二、现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况**(一) 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
熊友辉	佑辉科技	执行董事	2015-12-29	/
熊友辉	智感科技	执行董事	2015-04-24	/
熊友辉	武汉聚优	执行事务合伙人	2017-12-12	/
熊友辉	武汉盖森	执行事务合伙人	2017-12-13	/
董宇	佑辉科技	总经理	2019-11-07	/
董宇	智感科技	总经理	2018-11-28	/
刘志强	丝清源科技	执行董事	2015-12-29	/
何涛	智感科技	监事	2018-11-28	/
在股东单位任职情况的说明	/			

(二) 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
熊友辉	吉耐德	执行董事	2009-07-27	/
董宇	吉耐德	总经理	2018-11-28	/
董宇	大山精密	董事长	2017-08-23	/
董宇	元素科技	执行董事、总经理	2017-06-12	/
颜莉	湖北经济学院	教师	1994-06-30	/
许贤泽	武汉大学	教师	1992-04-08	/
许贤泽	南京慧眼信息科技有限公司	执行董事	2019-05-20	/
在其他单位任职情况的说明	无			

三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	独立董事只领取年度津贴，具体金额由董事会讨论后交由股东大会确定；未在公司内部任职的董事不在公司领薪；在公司内部任职的董事报酬经薪酬与考核委员会、董事会、年度股东大会审议批准；未在公司内部任职的监事不在公司领薪，在公司内部任职的监事报酬经监事会、股东大会审议批准；高级管理人员报酬的
---------------------	--

	决策程序经薪酬与考核委员会、董事会审议批准。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	独立董事只领取年度津贴，未在公司内部任职的董事、监事不在公司领薪；在公司内部任职的董事、监事、高级管理人员，根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	报告期内，公司董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付与公司披露的情况一致。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	394.55
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	202.30

四、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

适用 不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
王凤茹	董事会秘书	聘任	公司董事会聘任

五、近三年受证券监管机构处罚的情况说明

适用 不适用

六、母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量		415
主要子公司在职员工的数量		251
在职员工的数量合计		666
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数		0
专业构成		
专业构成类别	本期数	上期数
生产人员	394	298
销售人员	83	65
研发人员	129	106
管理人员	60	41
合计	666	510

教育程度		
教育程度类别	本期数	上期数
博士	1	1
硕士	24	20
大学本科	191	157
专科及以下	450	332
合计	666	510

(二) 薪酬政策

√适用 □不适用

公司按照国家有关劳动法律法规的规定，与员工签订劳动合同，并严格执行国家相关劳动用工和社会保障规章制度，为员工缴纳相关保险和公积金。公司按照市场化原则，提供业内富有竞争力的薪酬水平，制定了完善的薪酬体系及绩效考核制度，并每年根据市场变化和员工成长度进行两次薪资调整，保证员工薪资在市场中的适配度和竞争性。

(三) 培训计划

√适用 □不适用

公司各部门负责人组织盘点，分析各岗位员工所需掌握的专业知识和工作技能与其个人水平存在的差距，结合公司发展战略、经营目标与组织能力需求，分析共性的培训需求，制定《年度培训计划》，并有效实施，从而满足公司的发展需要和员工个人的成长需要。其中，公司级培训由人力资源部组织实施，部门级培训由各部门组织实施。由于2020年突发新冠疫情，政府部门要求减少人员聚集，公司利用腾讯会议等线上平台，改变授课形式，将部分培训课程由线下集中授课改为在线视频培训，保证了培训计划的按时执行。与此同时，公司还与咨询公司达成合作，实施“组织能力建设与人才发展咨询项目”，建立核心人才识别和培养体系等多方面的人才培养体系，强化人才储备，建立人才梯队，为企业的战略目标的达成提供保障。

(四) 劳务外包情况

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	10378.50
劳务外包支付的报酬总额	286,628.00

七、其他

□适用 √不适用

第九节 公司治理**一、公司治理相关情况说明**

√适用 □不适用

报告期内，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》及国家有关法律法规的规定，逐步建立健全了《公司章程》《独立董事工作制度》《董事会专门委员会工作制度》《董事会秘书工作细则》《公司上市后三年内稳定股价预案》《投资者关系管理制度》《分红管理制度》《子公司管理制度》《累计投票制实施细则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易决策制度》《募集资金管理制度》等治理制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已经逐步建立、健全了公司法人治理结构。

协议控制架构等公司治理特殊安排情况

□适用 √不适用

公司治理与中国证监会相关规定的要求是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

□适用 √不适用

二、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期
2020年第一次临时股东大会	2020年4月3日	/	/
2019年年度股东大会	2020年5月30日	/	/
2020年第二次临时股东大会	2020年9月10日	/	/
2020年第三次临时股东大会	2020年10月31日	/	/

股东大会情况说明

√适用 □不适用

上述股东大会的议案全部审议通过，不存在否决议案的情况。公司2020年股东大会为公司上市前召开，故相关决议无需在相关指定网站上披露。

三、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
熊友辉	否	7	7	4	0	0	否	4
刘志强	否	7	7	4	0	0	否	4
董宇	否	7	7	4	0	0	否	4
许贤泽	是	7	7	4	0	0	否	4
颜莉	是	7	7	4	0	0	否	4

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	7
其中：现场会议次数	3
通讯方式召开会议次数	4
现场结合通讯方式召开会议次数	0

(二) 独立董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

四、董事会下设专门委员会在报告期内履行职责时所提出的重要意见和建议，存在异议事项的，应当披露具体情况

适用 不适用

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。报告期内，各专门委员会按照各自分工开展工作。认真履行职责，促进公司法人治理的规范发展。各专门委员会对公司报告期内重大事项均无异议。

五、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

六、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

存在同业竞争的，公司相应的解决措施、工作进度及后续工作计划

适用 不适用

七、报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

适用 不适用

公司董事会根据年度经营预算指标的完成情况，贯彻实行公司绩效考核管理办法，对高级管理人员的业绩进行综合评估考核。公司将进一步完善高级管理人员的薪酬管理制度，探讨多种形式的薪酬激励方式以及薪酬与业绩挂钩的体制，并逐步建立起员工职业规划制度，进一步提升公司在业内及本地的薪酬竞争力，建立起适应公司及行业快速发展、保证员工个人与企业协同成长的薪酬管理制度。

八、是否披露内部控制自我评价报告

适用 不适用

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

九、内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

是否披露内部控制审计报告：否

十、其他

适用 不适用

第十节 公司债券相关情况

适用 不适用

第十一节 财务报告

一、审计报告

√适用□不适用

天职业字 [2021]18176 号

一、 审计意见

我们审计了四方光电股份有限公司（以下简称“四方光电”）财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表和 2020 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，公允反映了四方光电 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于四方光电，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、 关键审计事项

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

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>营业收入的确认</p> <p>2020 年度，四方光电营业收入为 30,790.64 万元。</p> <p>由于营业收入是四方光电的关键业绩指标之一，从而存在四方光电管理层（以下简称“管理层”）为达到特定目标或期望而调节收入确认时点的固有风险，我们将营业收入的确认识别为关键审计事项。</p> <p>关于收入确认的会计政策见附注“五、38 收入”；关于收入类别的披露见附注“七、61 营业收入、营业成本”。</p>	<p>我们针对收入的确认执行的主要审计程序如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、对销售与收款内部控制循环进行了了解，测试和评价与收入确认相关内部控制的设计及执行的有效性； 2、通过对管理层访谈了解收入确认政策，检查主要客户合同相关条款，并分析评价实际执行的收入确认政策是否适当，复核相关会计政策是否一贯地运用； 3、对营业收入实施分析程序，与历史同期、同行业的毛利率进行对比，分析毛利率变动情况，复核收入的合理性； 4、执行收入细节测试：检查主要客户的合同、收款凭证、收入确认单据；对重要客户执行实地走访，结合应收账款函证程序，向主要客户函证报告期内销售额； 5、执行资产负债表日前后销售收入确认的截止性测试，核对收入确认相关单据的时间节点，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。

四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括四方光电 2020 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。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估四方光电的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督四方光电的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

（1）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。

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

（3）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。

（4）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，就可能导致对四方光电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四方光电不能持续经营。

（5）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。

（6）就四方光电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。

[以下无正文]

[此页无正文]

中国·北京
二〇二一年四月二十二日

中国注册会计
(项目合伙人):
张嘉

中国注册会计师: 王俊

二、财务报表

合并资产负债表

2020 年 12 月 31 日

编制单位：四方光电股份有限公司

单位：元币种：人民币

项目	附注	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		77,222,973.76	29,842,971.20
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		25,287,935.91	17,712,412.01
应收账款		79,050,901.13	41,400,083.01
应收款项融资		4,742,628.61	4,192,888.23
预付款项		3,421,413.88	2,598,397.01
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款		192,711.75	772,434.54
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货		87,350,100.18	77,117,385.88
合同资产		416,095.79	
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		2,084,997.13	1,441,397.32
流动资产合计		279,769,758.14	175,077,969.20
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			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		48,556,250.35	46,648,716.84
在建工程		288,349.51	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		5,292,578.50	5,462,844.22
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		7,163,299.30	3,483,022.23
递延所得税资产		3,050,753.58	2,797,681.29
其他非流动资产		8,469,715.88	5,293,705.43
非流动资产合计		72,820,947.12	63,685,970.01
资产总计		352,590,705.26	238,763,939.21
流动负债：			
短期借款		15,000,000.00	
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		8,608,815.98	5,368,159.22
应付账款		49,999,620.90	27,655,164.39
预收款项			9,337,498.77
合同负债		13,093,777.03	
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		11,701,849.49	8,748,663.73
应交税费		8,547,832.01	3,600,201.54
其他应付款		597,985.01	1,051,462.48
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		400,000.00	10,000,000.00
其他流动负债		14,444,235.56	12,218,550.31
流动负债合计		122,394,115.98	77,979,700.44
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款		5,600,000.00	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		923,385.06	2,139,308.71
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		6,523,385.06	2,139,308.71
负债合计		128,917,501.04	80,119,009.15
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		52,500,000.00	52,500,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		44,113,483.38	43,307,176.26
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		7,715,568.35	1,807,148.16
一般风险准备			
未分配利润		117,347,517.16	58,781,194.92
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		221,676,568.89	156,395,519.34
少数股东权益		1,996,635.33	2,249,410.72
所有者权益（或股东权益）合计		223,673,204.22	158,644,930.06
负债和所有者权益（或股东权益）总计		352,590,705.26	238,763,939.21

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

母公司资产负债表

2020 年 12 月 31 日

编制单位:四方光电股份有限公司

单位:元币种:人民币

项目	附注	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产:			
货币资金		58,596,305.33	11,066,560.43
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据		23,674,013.26	14,085,844.77
应收账款		62,677,231.87	36,327,715.18
应收款项融资		2,627,885.50	4,192,888.23
预付款项		3,320,148.96	3,719,045.82
其他应收款		368,620.99	526,142.39
其中: 应收利息			
应收股利			
存货		58,834,152.47	46,388,201.60
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		1,992,260.81	825,483.90
流动资产合计		212,090,619.19	117,131,882.32
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		51,742,788.05	49,599,156.73
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		16,989,939.21	13,940,080.82
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		197,871.50	240,769.22
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		5,223,284.88	2,894,047.03
递延所得税资产		2,012,932.51	1,925,118.45
其他非流动资产		5,700,066.19	4,395,748.51
非流动资产合计		81,866,882.34	72,994,920.76
资产总计		293,957,501.53	190,126,803.08
流动负债:			
短期借款		15,000,000.00	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		8,608,815.98	5,368,159.22

应付账款		45,501,074.33	19,530,524.14
预收款项			6,208,380.39
合同负债		9,902,008.11	
应付职工薪酬		8,095,124.36	5,771,658.74
应交税费		6,942,422.51	410,577.02
其他应付款		30,634,618.78	18,177,553.97
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		200,000.00	10,000,000.00
其他流动负债		13,580,885.56	8,641,983.07
流动负债合计		138,464,949.63	74,108,836.55
非流动负债：			
长期借款		800,000.00	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		923,385.06	2,139,308.71
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		1,723,385.06	2,139,308.71
负债合计		140,188,334.69	76,248,145.26
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		52,500,000.00	52,500,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		44,113,483.38	43,307,176.26
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		7,715,568.35	1,807,148.16
未分配利润		49,440,115.11	16,264,333.40
所有者权益（或股东权益）合计		153,769,166.84	113,878,657.82
负债和所有者权益（或股东权益）总计		293,957,501.53	190,126,803.08

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

合并利润表

2020 年 1—12 月

单位:元币种:人民币

项目	附注	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入		307,906,374.74	233,254,827.07
其中:营业收入		307,906,374.74	233,254,827.07
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		220,586,700.16	173,117,312.75
其中:营业成本		162,696,273.08	119,176,710.50
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加		2,460,810.44	2,118,838.93
销售费用		20,801,097.03	18,692,331.40
管理费用		13,819,438.73	13,291,448.70
研发费用		19,895,071.64	19,597,712.61
财务费用		914,009.24	240,270.61
其中:利息费用		63,936.08	37,644.07
利息收入		366,332.06	83,859.50
加:其他收益		18,190,931.31	14,129,011.32
投资收益(损失以“-”号填列)			37,885.06
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			
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)			
信用减值损失(损失以“-”号填列)		-2,599,590.01	-552,615.16
资产减值损失(损失以“-”号填列)		-2,306,319.22	-1,967,408.89
资产处置收益(损失以“-”号填列)		6,199.65	21,817.35
三、营业利润(亏损以“-”号填列)		100,610,896.31	71,806,204.00
加:营业外收入		5,304.85	1,187,207.92
减:营业外支出		3,805,697.67	9,046.51
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		96,810,503.49	72,984,365.41
减:所得税费用		12,588,536.45	9,125,203.31
五、净利润(净亏损以“-”号填列)		84,221,967.04	63,859,162.10
(一)按经营持续性分类			
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		84,221,967.04	63,859,162.10
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(净亏损以“-”号填列)		84,474,742.43	64,949,560.21
2. 少数股东损益(净亏损以“-”号填列)		-252,775.39	-1,090,398.11
六、其他综合收益的税后净额			
(一) 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 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			
2. 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			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额			
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额			
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益:			
(一) 基本每股收益(元/股)			
(二) 稀释每股收益(元/股)			

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0 元，上期被合并方实现的净利润为：0 元。

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

母公司利润表

2020 年 1—12 月

单位:元币种:人民币

项目	附注	2020 年度	2019 年度
一、营业收入		240,037,838.19	147,117,837.85
减：营业成本		140,012,438.47	95,760,318.59
税金及附加		1,603,023.82	790,493.90
销售费用		14,108,706.01	12,655,462.83
管理费用		9,188,953.31	8,463,031.75
研发费用		12,925,154.13	13,790,503.46
财务费用		799,385.35	164,983.54
其中：利息费用		45,811.08	37,644.07
利息收入		210,294.12	42,205.99
加：其他收益		12,245,809.51	9,590,882.96
投资收益(损失以“-”号填列)			2,000,000.00
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			
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）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-1,615,536.55	-230,582.91
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-1,254,479.67	-749,660.29
资产处置收益（损失以“-”号填列）		6,199.65	21,817.35
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		70,782,170.04	26,125,500.89
加：营业外收入		989.38	1,185,547.09
减：营业外支出		2,732,818.36	5,821.63
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		68,050,341.06	27,305,226.35
减：所得税费用		8,966,139.16	2,435,120.65
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		59,084,201.90	24,870,105.70
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		59,084,201.90	24,870,105.70
（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			
（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		59,084,201.90	24,870,105.70
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

合并现金流量表

2020年1—12月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2020年度	2019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		267,533,412.00	211,437,853.23
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		13,552,852.78	9,034,779.79
收到其他与经营活动有关的现金		9,104,001.17	10,739,291.74
经营活动现金流入小计		290,190,265.95	231,211,924.76
购买商品、接受劳务支付的现金		111,375,482.95	99,008,011.47
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			
支付给职工及为职工支付的现金		58,712,822.01	47,120,585.10
支付的各项税费		26,937,329.06	17,447,130.00
支付其他与经营活动有关的现金		19,172,854.81	20,150,985.15
经营活动现金流出小计		216,198,488.83	183,726,711.72
经营活动产生的现金流量净额		73,991,777.12	47,485,213.04
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			4,700,000.00
取得投资收益收到的现金			37,885.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		8,737.86	26,000.00
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			101,427.18
投资活动现金流入小计		8,737.86	4,865,312.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		17,994,452.93	12,093,077.55
投资支付的现金			4,700,000.00
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		17,994,452.93	16,793,077.55
投资活动产生的现金流量净额		-17,985,715.07	-11,927,765.31
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			1,225,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			175,000.00
取得借款收到的现金		21,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		21,000,000.00	1,225,000.00
偿还债务支付的现金		10,000,000.00	19,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		20,703,277.74	6,279,444.07
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			
筹资活动现金流出小计		30,703,277.74	25,279,444.07
筹资活动产生的现金流量净额		-9,703,277.74	-24,054,444.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-1,108,093.27	-77,902.93

五、现金及现金等价物净增加额		45,194,691.04	11,425,100.73
加：期初现金及现金等价物余额		27,905,235.45	16,480,134.72
六、期末现金及现金等价物余额		73,099,926.49	27,905,235.45

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

母公司现金流量表

2020 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2020年度	2019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		210,556,238.60	122,409,682.85
收到的税费返还		8,533,042.98	4,498,480.60
收到其他与经营活动有关的现金		6,818,138.90	27,788,562.74
经营活动现金流入小计		225,907,420.48	154,696,726.19
购买商品、接受劳务支付的现金		92,845,468.09	69,868,622.16
支付给职工及为职工支付的现金		39,045,295.70	30,549,374.25
支付的各项税费		15,328,164.43	7,613,033.18
支付其他与经营活动有关的现金		12,341,813.89	13,571,482.28
经营活动现金流出小计		159,560,742.11	121,602,511.87
经营活动产生的现金流量净额		66,346,678.37	33,094,214.32
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			23,448,275.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		8,737.86	26,000.00
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			100,000.00
投资活动现金流入小计		8,737.86	23,574,275.51
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		12,502,048.33	8,927,883.41
投资支付的现金		2,050,000.00	21,550,000.00
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		14,552,048.33	30,477,883.41
投资活动产生的现金流量净额		-14,543,310.47	-6,903,607.90
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			1,050,000.00
取得借款收到的现金		16,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		10,000,000.00	
筹资活动现金流入小计		26,000,000.00	1,050,000.00
偿还债务支付的现金		10,000,000.00	19,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		20,594,527.73	6,279,444.07
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计		30,594,527.73	25,279,444.07
筹资活动产生的现金流量净额		-4,594,527.73	-24,229,444.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-888,406.79	-47,731.73
五、现金及现金等价物净增加额		46,320,433.38	1,913,430.62
加：期初现金及现金等价物余额		9,128,824.68	7,215,394.06
六、期末现金及现金等价物余额		55,449,258.06	9,128,824.68

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

合并所有者权益变动表

2020 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	2020 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														
	实收资本(或股本)	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、上年年末余额	52,500,000.00				43,307,176.26				1,807,148.16		58,781,194.92		156,395,519.34	2,249,410.72	158,644,930.06
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	52,500,000.00				43,307,176.26				1,807,148.16		58,781,194.92		156,395,519.34	2,249,410.72	158,644,930.06
三、本期					806,307.12				5,908,420.19		58,566,322.24		65,281,049.55	-252,775.39	65,028,274.16

增减变动金额 (减少以“－”号填列)														
(一) 综合收益总额									84,474,742.43		84,474,742.43	-252,775.39	84,221,967.04	
(二) 所有者投入和减少资本				806,307.12							806,307.12		806,307.12	
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				806,307.12							806,307.12		806,307.12	

2020 年年度报告

(五) 专项储备														
1. 本期提取														
2. 本期使用														
(六) 其他														
四、本期末余额	52,500,000.00				44,113,483.38			7,715,568.35		117,347,517.16		221,676,568.89	1,996,635.33	223,673,204.22

项目	2019 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														
	实收资本 (或股本)	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、上年年末余额	52,500,000.00				30,130,263.74			6,478,006.65		5,239,466.89		94,347,737.28	3,164,808.83	97,512,546.11	
加：会计政策变更															
前期差错更正															

2020 年年度报告

同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	52,500,000.00				30,130,263.74				6,478,006.65		5,239,466.89		94,347,737.28	3,164,808.83	97,512,546.11
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					13,176,912.52				-4,670,858.49		53,541,728.03		62,047,782.06	-915,398.11	61,132,383.95
（一）综合收益总额											64,949,560.21		64,949,560.21	-1,090,398.11	63,859,162.10
（二）所有者投入和减少资本					1,598,221.85								1,598,221.85	175,000.00	1,773,221.85
1. 所有者投入的普通股														175,000.00	175,000.00
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					548,221.85								548,221.85		548,221.85

2020 年年度报告

益的金额														
4. 其他					1,050,000.00								1,050,000.00	1,050,000.00
(三) 利润分配									2,487,010.57	-6,987,010.57			-4,500,000.00	-4,500,000.00
1. 提取盈余公积									2,487,010.57	-2,487,010.57				
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配										-4,500,000.00			-4,500,000.00	-4,500,000.00
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转					11,578,690.67				-	-4,420,821.61				
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														

2020 年年度报告

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				11,578,690.67				-7,157,869.06	-4,420,821.61					
(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	52,500,000.00			43,307,176.26			1,807,148.16	58,781,194.92	156,395,519.34	2,249,410.72	158,644,930.06			

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

母公司所有者权益变动表
2020 年 1—12 月

单位:元币种:人民币

项目	2020 年度										
	实收资本 (或股本)	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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	52,500,000.00				43,307,176.26				1,807,148.16	16,264,333.40	113,878,657.82
加: 会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	52,500,000.00				43,307,176.26				1,807,148.16	16,264,333.40	113,878,657.82
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)					806,307.12				5,908,420.19	33,175,781.71	39,890,509.02
(一) 综合收益总额										59,084,201.90	59,084,201.90
(二) 所有者投入和减少资本					806,307.12						806,307.12
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					806,307.12						806,307.12
4. 其他											
(三) 利润分配									5,908,420.19	-25,908,420.19	-20,000,000.00
1. 提取盈余公积									5,908,420.19	-5,908,420.19	
2. 对所有者 (或股东) 的分配										-20,000,000.00	-20,000,000.00
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											

2020 年年度报告

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	52,500,000.00				44,113,483.38				7,715,568.35	49,440,115.11	153,769,166.84

项目	2019 年度										
	实收资本（或股本）	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	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	52,500,000.00				30,130,263.74				6,478,006.65	2,802,059.88	91,910,330.27
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	52,500,000.00				30,130,263.74				6,478,006.65	2,802,059.88	91,910,330.27
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					13,176,912.52				-4,670,858.49	13,462,273.52	21,968,327.55
（一）综合收益总额										24,870,105.70	24,870,105.70
（二）所有者投入和减少资本					1,598,221.85						1,598,221.85
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					548,221.85						548,221.85
4. 其他					1,050,000.00						1,050,000.00
（三）利润分配									2,487,010.57	-6,987,010.57	-4,500,000.00
1. 提取盈余公积									2,487,010.57	-2,487,010.57	
2. 对所有者（或股东）的分配										-4,500,000.00	-4,500,000.00

3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转					11,578,690.67				-7,157,869.06	-4,420,821.61	
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					11,578,690.67				-7,157,869.06	-4,420,821.61	
(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	52,500,000.00				43,307,176.26				1,807,148.16	16,264,333.40	113,878,657.82

法定代表人：熊友辉

主管会计工作负责人：王凤茹

会计机构负责人：毛彦敏

三、公司基本情况

1. 公司概况

√适用□不适用

公司名称：四方光电股份有限公司

注册资本：人民币 52,500,000.00 元

法定代表人：熊友辉

注册地址：武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号

统一社会信用代码：91420100748345842P

经营期限：2003-05-22 至长期

2. 合并财务报表范围

√适用□不适用

本公司 2020 年度纳入合并范围的子公司共 3 家，详见“九、在其他主体中的权益”。与上年度相比，本公司本年度合并范围增加 1 家，注销和转让 0 家，详见附注“八、合并范围的变更”。

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2. 持续经营

√适用□不适用

本公司已评价自报告期末起 12 个月的持续经营能力，不存在导致持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

√适用□不适用

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。请参阅附注五、重要会计政策及会计估计。

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司基于上述编制基础编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）的要求，真实完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

此外，本财务报告编制参照了证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）以及《关于上市公司执行新企业会计准则有关事项的通知》（会计部函〔2018〕453 号）的列报和披露要求。

2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

√适用□不适用

本公司以 12 个月作为一个经营周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

本次报告期间为 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

4. 记账本位币

本公司采用人民币作为记账本位币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用□不适用

1. 同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

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

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(2) 确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

(1) 判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- 1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- 2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- 3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- 4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

(2) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

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

(3) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

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

6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

8. 现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

1. 外币业务折算

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

2. 外币财务报表折算

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

10. 金融工具

适用 不适用

1. 金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产(或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分)，即从其账户和资产负债表内予以转销：

(1) 收取金融资产现金流量的权利届满；

(2) 转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且 (a) 实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或 (b) 虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

2. 金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：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及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

(1) 以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司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；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。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，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：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分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，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和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，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。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

3.金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据正式书面文件载明的公司风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告；（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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(含属于金融负债的衍生工具)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。

4.金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：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；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.金融资产减值

本公司对于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和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。本公司对信用风险的具体评估，详见附注“十、与金融工具相关的风险”。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即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。

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收商业承兑汇票及应收账款、其他应收款的预期信用损失。公司账龄组合与整个存续期间预期信用损失率对照表如下：

应收款项账龄	预期信用损失率
1 年以内（含 1 年）	5%
1 至 2 年（含 2 年）	20%

2 至 3 年（含 3 年）	50%
3 年以上	100%

本公司在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当本公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，本公司直接减记该金融资产的账面余额。

6. 金融资产转移

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

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

公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。

公司对商业承兑汇票以账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

13. 应收款项融资

√适用□不适用

金融资产同时符合下列条件的，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：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；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。

公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

本公司对其他应收款采用预期信用损失的一般模型，详见附注“五、10 金融工具”进行处理。

15. 存货

√适用□不适用

1. 存货的分类

存货包括：原材料、发出商品、库存商品、在产品、周转材料、委托加工物资、自制半成品、合同履约成本等。

2. 发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3. 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

16. 合同资产

(1). 合同资产的确认方法及标准

√适用□不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

17. 持有待售资产

适用 不适用

本公司将同时满足下列条件的企业组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小），预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，应当先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用本准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用本准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，应当根据处置组中除商誉外适用本准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

企业因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后企业是否保留部分权益性投资，应当在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

18. 债权投资

(1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

19. 其他债权投资

(1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

20. 长期应收款

(1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

21. 长期股权投资

适用 不适用

1. 投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

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

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2. 后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享

有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,其差额计入当期损益,同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时,取得长期股权投资后,按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额,确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。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(但内部交易损失属于资产减值损失的,应全额确认),对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分,相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损,以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限,本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动,调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

3. 确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制,是指拥有对被投资方的权力,通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报,并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额;重大影响,是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力,但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4. 长期股权投资的处置

(1) 部分处置对子公司的长期股权投资,但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资,但不丧失控制权时,应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

(2) 部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的,对于处置的股权,应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值,出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额,确认为投资收益(损失);同时,对于剩余股权,应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的,应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5. 减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资,在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的,按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

22. 投资性房地产

不适用

23. 固定资产

(1). 确认条件

适用 不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

(2). 折旧方法

√适用□不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋建筑物	平均年限法	30	0.00%	3.33%
机器设备	平均年限法	5-10	0.00%-5.00%	9.50%-20.00%
运输设备	平均年限法	4-10	0.00%-5.00%	9.50%-25.00%
办公设备及其他	平均年限法	3-5	0.00%-5.00%	19.00%-33.33%

(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

√适用□不适用

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的75%以上（含75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

24. 在建工程

√适用□不适用

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

2. 资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

25. 借款费用

√适用□不适用

1. 借款费用资本化的确认原则

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

2. 借款费用资本化期间

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

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

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

3. 借款费用资本化金额

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

26. 生物资产

适用 不适用

27. 油气资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

29. 无形资产

(1). 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

具体年限如下：

项 目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	5-10

使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

(2). 内部研究开发支出会计政策

√适用□不适用

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

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

30. 长期资产减值

√适用□不适用

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于

预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据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较高者确定。

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等。

资产预计未来现金流量的现值，应当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。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

31. 长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

32. 合同负债

(1). 合同负债的确认方法

适用 不适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

33. 职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

对于利润分享计划的，在同时满足下列条件时确认相关的应付职工薪酬：

- （1）本公司因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- （2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

如果本公司在职工为其提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内，不需要全部支付利润分享计划产生的应付职工薪酬，该利润分享计划适用其他长期职工福利的有关规定。本公司根据经

营业绩或职工贡献等情况提取的奖金，属于奖金计划，比照短期利润分享计划进行处理。

(2). 离职后福利的会计处理方法

√适用□不适用

(1) 设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，按确定的折现率将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

(2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。当职工后续年度的服务将导致其享有的设定受益计划福利水平显著高于以前年度时，本公司按照直线法将累计设定受益计划义务分摊确认于职工提供服务而导致本公司第一次产生设定受益计划福利义务至职工提供服务不再导致该福利义务显著增加的期间。在确定该归属期间时，不考虑仅因未来工资水平提高而导致设定受益计划义务显著增加的情况。

报告期末，本公司将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- ①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。
- ②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。
- ③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，上述第①项和第②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益。

(3). 辞退福利的会计处理方法

√适用□不适用

辞退福利主要包括：

(1) 在职工劳动合同尚未到期前，不论职工本人是否愿意，本公司决定解除与职工的劳动关系而给予的补偿。

(2) 在职工劳动合同尚未到期前，为鼓励职工自愿接受裁减而给予的补偿，职工有权利选择继续在职或接受补偿离职。

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

- ①公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；
- ②公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用其他长期职工福利的有关规定。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用□不适用

向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的按设定提存计划的有关规定进行处理，除此之外的其他长期职工福利，按设定受益计划的有关规定确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

34. 租赁负债

□适用√不适用

35. 预计负债

√适用□不适用

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

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

36. 股份支付

√适用□不适用

1. 股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2. 权益工具公允价值的确定方法

(1) 存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

(2) 不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3. 确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4. 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

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

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

(2) 以现金结算的股份支付

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

(3) 修改、终止股份支付计划

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

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

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

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入

(1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

1. 收入的确认

本公司的收入主要为销售商品收入。

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控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

2. 本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

(1) 本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

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，但是，履约进度不能合理确定的除外。

(2) 对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属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控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④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，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

3. 本公司收入确认的具体政策：

(1) 境内销售收入确认原则：

①无需安装的传感器及分析仪产品：公司根据与销售客户的销售合同或订单要求组织生产，由仓库配货后将货物发运，经客户对产品数量与质量无异议确认后确认收入，以对账单的对账日期或收货回执单的签收日期为收入确认时点；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。

②需安装的系统产品：产品已发出，按合同完成安装，公司取得客户签署的安装完工验收证明后确认收入，以验收单的验收日期为收入确认时点。

(2) 境外销售收入确认原则：公司根据销售合同约定已将产品报关出口，以取得的报关单确认收入，以报关单的出口日期为收入确认时点。

4. 收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考

虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

(1) 可变对价

本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当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。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

(2) 重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当按照假定客户在取得商品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，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

(3) 非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

(4) 应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

公司应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本公司其他采购相一致的方式确认所购买的商品。公司应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，公司应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

(2). 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

适用 不适用

39. 合同成本

适用 不适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同发生的成本同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

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

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；但是，该资产摊销不超过一年的可以在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1. 因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
2. 为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

40. 政府补助

√适用□不适用

1. 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。

2. 政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

3. 政府补助采用总额法

(1) 与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

(2) 与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4. 对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

5. 本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收入。

6. 本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

41. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用□不适用

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

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

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

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

42. 租赁

(1). 经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

(2). 融资租赁的会计处理方法

适用 不适用

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

(3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

43. 其他重要的会计政策和会计估计

□适用√不适用

44. 重要会计政策和会计估计的变更

(1). 重要会计政策变更

√适用□不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
执行财政部修订发布的《企业会计准则第 14 号——收入》	经本公司董事会批准	见其他说明

其他说明

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入》(财会〔2017〕22 号)相关规定(以下简称“新收入准则”)。实施新收入准则后公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生影响。

该项会计政策变更导致影响如下:

合并财务报表

单位: 元

会计政策变更的内容和原因	科目	2020 年 12 月 31 日
新增“合同资产”项目, 将尚未完成质保义务的质保金从“应收账款”重分类至“合同资产”	合同资产	416,095.79
新增“合同负债”项目, 将转让商品收到的预收款从“预收款项”重分类至“合同负债”	合同负债	13,093,777.03

母公司财务报表

单位: 元

会计政策变更的内容和原因	科目	2020 年 12 月 31 日
新增“合同资产”项目, 将尚未完成质保义务的质保金从“应收账款”重分类至“合同资产”	合同资产	
新增“合同负债”项目, 将转让商品收到的预收款从“预收款项”重分类至“合同负债”	合同负债	9,902,008.11

(2). 重要会计估计变更

□适用√不适用

(3). 2020 年起首次执行新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况

√适用□不适用

合并资产负债表

单位:元币种:人民币

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
应收账款	41,400,083.01	41,117,129.98	-282,953.03
合同资产		282,953.03	282,953.03
预收款项	9,337,498.77		-9,337,498.77
合同负债		9,337,498.77	9,337,498.77

各项目调整情况的说明:

适用 不适用

母公司资产负债表

单位:元币种:人民币

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	6,208,380.39		-6,208,380.39
合同负债		6,208,380.39	6,208,380.39

各项目调整情况的说明:

适用 不适用

(4). 2020年起首次执行新收入准则、新租赁准则追溯调整前期比较数据的说明

适用 不适用

45. 其他

适用 不适用

六、税项

1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额,在扣除当期允许抵扣的进项税额后,差额部分为应交增值税	6%、9%、13%
消费税	实际缴纳流转税税额	
营业税	实际缴纳流转税税额	
城市维护建设税	实际缴纳流转税税额	7%、5%
教育税附加	实际缴纳流转税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳流转税税额	2%、1.5% (注1)
企业所得税	应纳税所得额	15% (注4)、20% (注5)

土地使用税	按实际占用的土地面积	3 元/平方米（注 2、注 3）
房产税	从价计征，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%，12%（注 2）
印花税	应纳税凭证所记载的金额、费用、收入额和凭证的件数	根据税目表确定
车船使用税	应税车辆数	按照税目表执行

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用□不适用

纳税主体名称	所得税税率（%）
四方光电股份有限公司	15
湖北锐意自控系统有限公司	15
广东风信电机有限公司	20
四方光电（嘉善）有限公司	20

2. 税收优惠

√适用□不适用

注1: 根据《湖北省人民政府办公厅关于降低企业成本激发市场活力的意见》（鄂政办发〔2016〕27号）和《湖北省人民政府办公厅关于进一步降低企业成本增强经济发展新动能的意见》（鄂政办发〔2018〕13号）的规定，2016年5月1日至2020年12月31日，将企业地方教育附加征收率由2%下调至1.5%，四方光电股份有限公司和湖北锐意自控系统有限公司享受该税收优惠。

注2: 根据《国家税务总局武汉市税务局关于贯彻落实新型冠状病毒肺炎疫情期间房产税 城镇土地使用税困难减免优惠有关事项的公告（国家税务总局武汉市税务局公告2020年第2号）》，“因疫情影响停产停业的纳税人，可申请减免2020年第一季度自用房产、土地的房产税、城镇土地使用税。”；“在疫情期间为中小微企业和个体工商户减免租金的单位和个人，根据租金减免额度，可申请减免该租金对应的2020年度房产税、城镇土地使用税，具体减免标准为：减免租金3个月（含）以上的（或减免租金额度达到全年租金25%以上的），可申请2020年度全年对应出租房产的房产税、城镇土地使用税困难减免。”

根据《国家税务总局武汉市税务局关于调整房产税房产原值减除比例的公告（国家税务总局武汉市税务局公告2020年第3号）》，“自2020年1月1日起，武汉市按照房产余值计算缴纳房产税的纳税人，房产原值减除比例调整为百分之三十。”

注3: 根据《省人民政府办公厅关于印发湖北省企业减负降本政策（2019年）的通知》（鄂政办发〔2019〕39号），“自2019年1月1日至2020年12月31日，对制造业企业征收城镇土地使用税按现行税额标准的80%调整执行；制造业高新技术企业城镇土地使用税税额标准按调整后税额标准的50%执行，最低不低于法定税额标准。”

注4: 根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定, 国家需要重点扶持高新技术企业, 减按15%的税率征收企业所得税。四方光电股份有限公司于2020年12月1日取得由湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的“GR202042003427”号《高新技术企业证书》, 有效期三年。湖北锐意自控系统有限公司于2018年11月30日取得由湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的“GR201842002482”号《高新技术企业证书》, 有效期三年。故报告期内四方光电股份有限公司及湖北锐意自控系统有限公司减按15%的税率征收企业所得税。

注5: 根据《财政部国家税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号)的规定: 自2019年1月1日起至2021年12月31日, 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25%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50%计入应纳税所得额, 按20%的税率缴纳企业所得税。子公司广东风信电机有限公司于2020年度为亏损的小型微利企业, 当期无需缴纳企业所得税, 其亏损在以后纳税年度结转弥补。四方光电(嘉善)有限公司设立之后尚未实际生产经营。

注6: 根据《财政部 国家税务总局 科学技术部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税〔2018〕99号)的规定: 企业开展研发活动中实际发生的研发费用, 未形成无形资产计入当期损益的, 在按规定据实扣除的基础上, 在2018年1月1日至2020年12月31日期间, 再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。

注7: 本公司出口货物执行增值税“免、抵、退”税收政策; 全资子公司湖北锐意自控系统有限公司出口货物执行增值税“免、抵、退”税收政策。

3. 其他

适用 不适用

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	3,029.38	25,348.34
银行存款	72,299,961.23	27,827,225.52
其他货币资金	4,919,983.15	1,990,397.34
合计	77,222,973.76	29,842,971.20
其中: 存放在境外的款项总额	0.00	0.00

其他说明

期末不存在抵押、质押、冻结等对使用有限制的款项, 详见七、81 所有权或使用权受到限制的资产。

期末无存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2、交易性金融资产

□适用√不适用

3、衍生金融资产

□适用√不适用

4、应收票据**(1). 应收票据分类列示**

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	20,645,713.22	16,625,718.94
商业承兑票据	4,642,222.69	1,086,693.07
合计	25,287,935.91	17,712,412.01

(2). 期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末已质押金额
银行承兑票据	2,335,800.75
商业承兑票据	
合计	2,335,800.75

注1：根据本公司与汉口银行股份有限公司光谷分行签订的银行承兑汇票承兑协议书约定，银行
为本公司承兑由本公司签发的银行汇票，担保方式为票据质押。

(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

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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		13,833,640.58
商业承兑票据		610,594.98
合计		14,444,235.56

(4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用√不适用

(5). 按坏账计提方法分类披露

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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										
其中：										
按组合计提坏账准备	25,532,263.42	100.00	244,327.51	0.96	25,287,935.91	17,769,606.38	100	57,194.37	0.32	17,712,412.01
其中：										
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项融资	25,532,263.42	100.00	244,327.51	0.96	25,287,935.91	17,769,606.38	100	57,194.37	0.32	17,712,412.01
合计	25,532,263.42	100.00	244,327.51	/	25,287,935.91	17,769,606.38	100	57,194.37	/	17,712,412.01

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 信用风险特征组

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票组合	20,645,713.22		
商业承兑汇票组合	4,886,550.20	244,327.51	5.00
合计	25,532,263.42	244,327.51	0.96

按组合计提坏账的确认标准及说明

适用 不适用

注 2: 根据公司会计政策, 详见本财务报表附注“五、重要会计政策及会计估计 11. 应收票据”, 因银行承兑汇票信用风险较低, 不计提坏账准备。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(6). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
信用风险组合	57,194.37	187,133.14			244,327.51
合计	57,194.37	187,133.14			244,327.51

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

(7). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

5、应收账款

(1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	82,143,086.58
1 至 2 年	788,556.43
2 至 3 年	768,247.48
3 年以上	4,696,290.94
3 至 4 年	
4 至 5 年	
5 年以上	
合计	88,396,181.43

(2). 按坏账计提方法分类披露

√ 适用 □ 不适用

单位：元币种：人民币

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										
其中：										
按组合计提坏账准备	88,396,181.43	100.00	9,345,280.30	10.57	79,050,901.13	48,063,950.51	100.00	6,946,820.53	14.45	41,117,129.98
其中：										

2020 年年度报告

按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	88,396,181.43	100.00	9,345,280.30	10.57	79,050,901.13	48,063,950.51	100.00	6,946,820.53	14.45	41,117,129.98
合计	88,396,181.43	100.00	9,345,280.30	/	79,050,901.13	48,063,950.51	100.00	6,946,820.53	/	41,117,129.98

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 信用风险特征组合

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内(含1年)	82,143,086.58	4,107,154.33	5.00
1-2年(含2年)	788,556.43	157,711.29	20.00
2-3年(含3年)	768,247.48	384,123.74	50.00
3年以上	4,696,290.94	4,696,290.94	100.00
合计	88,396,181.43	9,345,280.30	

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
组合计提	6,946,820.53	2,398,459.77				9,345,280.30
合计	6,946,820.53	2,398,459.77				9,345,280.30

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用 不适用

单位名称	期末余额	占应收账款总额的比例 (%)	期末坏账准备金额
客户一	10,077,303.90	11.40	503,865.20
客户二	5,583,000.56	6.32	279,150.03
客户三	5,392,172.57	6.10	269,608.63
客户四	4,730,930.20	5.35	236,546.51
客户五	4,676,166.00	5.29	233,808.30
合计	30,459,573.23	34.46	1,522,978.67

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

6、 应收款项融资

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	4,742,628.61	4,192,888.23
合计	4,742,628.61	4,192,888.23

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

项目	期末已质押金额	备注
银行承兑汇票	2,627,885.50	注 1
合计	2,627,885.50	-

注 1：根据本公司与汉口银行股份有限公司光谷分行签订的银行承兑汇票承兑协议书约定，银行为本公司承兑由本公司签发的银行汇票，担保方式为票据质押。

7、预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	3,194,522.64	93.37	2,393,157.26	92.10
1至2年	226,891.24	6.63	205,239.75	7.90
2至3年				
3年以上				
合计	3,421,413.88	100.00	2,598,397.01	100.00

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：

无

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

√适用□不适用

单位名称	期末余额	占预付款项总额的比例(%)
供应商一	557,536.28	16.30
供应商二	316,115.00	9.24
供应商三	173,970.94	5.08
供应商四	152,099.52	4.44
供应商五	115,200.00	3.37
合计	1,314,921.74	38.43

其他说明

□适用√不适用

8、其他应收款

项目列示

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	192,711.75	772,434.54
合计	192,711.75	772,434.54

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(4). 应收股利

适用 不适用

(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

(6). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

其他应收款

(7). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	126,445.94
1 至 2 年	11,422.62
2 至 3 年	126,900.00
3 年以上	26,500.00
3 至 4 年	
4 至 5 年	

5 年以上	
合计	291,268.56

(8). 按款项性质分类情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
往来款	7,610.79	265,030.80
押金、保证金	254,993.12	221,309.19
应收出口退税		360,024.63
其他	28,664.65	10,629.63
合计	291,268.56	856,994.25

(9). 坏账准备计提情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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)	
2020 年 1 月 1 日 余额		84,559.71		84,559.71
2020 年 1 月 1 日 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提		21,014.84		21,014.84
本期转回		7,017.74		7,017.74
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2020 年 12 月 31 日余额		98,556.81		98,556.81

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

□适用√不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据:

适用 不适用

(10). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
账龄组合	84,559.71	21,014.84	7,017.74			98,556.81
合计	84,559.71	21,014.84	7,017.74			98,556.81

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的:

适用 不适用

(11). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(12). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

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
单位一	押金、保证金	66,900.00	2-3年(含3年)	22.97	33,450.00
单位二	押金、保证金	60,000.00	2-3年(含3年)	20.60	30,000.00
单位三	押金、保证金	17,600.00	3年以上	6.04	17,600.00
单位四	押金、保证金	16,600.00	1年以内(含1年)	5.70	830.00
单位五	其他	16,320.00	1年以内(含1年)	5.60	816.00
合计	/	177,420.00	/	60.91	82,696.00

(13). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

(14). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

(15). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用 √ 不适用

其他说明：

□适用 √ 不适用

9、存货

(1). 存货分类

√适用 □ 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同 履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	31,072,216.10	2,860,512.33	28,211,703.77	25,064,322.56	3,208,049.98	21,856,272.58
在产品	23,250,540.81		23,250,540.81	16,838,003.52		16,838,003.52
库存商品	13,441,116.82	2,627,027.29	10,814,089.53	20,329,132.48	3,012,542.00	17,316,590.48
周转材料	36,358.33	8,992.44	27,365.89	38,138.60	13,713.91	24,424.69
消耗性生物资产						
合同履约成本	1,919,511.54		1,919,511.54	1,785,854.88		1,785,854.88
自制半成品	5,083,425.91	777,511.58	4,305,914.33	6,148,429.80	884,032.17	5,264,397.63
委托加工物资	1,363,574.31		1,363,574.31	418,896.39		418,896.39
发出商品	17,457,400.00		17,457,400.00	13,612,945.71		13,612,945.71
合计	93,624,143.82	6,274,043.64	87,350,100.18	84,235,723.94	7,118,338.06	77,117,385.88

(2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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	3,208,049.98	333,754.54		681,292.19		2,860,512.33
在产品						
库存商品	3,012,542.00	1,697,653.60		2,083,168.31		2,627,027.29
周转材料	13,713.91	17.50		4,738.97		8,992.44
消耗性生物资产						
合同履约成本						
自制半成品	884,032.17	259,938.08		366,458.67		777,511.58
合计	7,118,338.06	2,291,363.72		3,135,658.14		6,274,043.64

(3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

□适用√不适用

(4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用√不适用

其他说明

□适用√不适用

10、合同资产

(1). 合同资产情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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
应收质保金	452,390.04	36,294.25	416,095.79	304,291.78	21,338.75	282,953.03
合计	452,390.04	36,294.25	416,095.79	304,291.78	21,338.75	282,953.03

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用√不适用

(3). 本期合同资产计提减值准备情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
应收质保金	14,955.50			
合计	14,955.50			/

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

11、持有待售资产适用 不适用**12、一年内到期的非流动资产**适用 不适用

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

其他说明

无

13、其他流动资产适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预缴企业所得税额		23,485.64
增值税留抵税额		1,087,723.00
待抵扣进项税	113,299.03	
中介机构费用	1,971,698.10	330,188.68
合计	2,084,997.13	1,441,397.32

其他说明

无

14、债权投资**(1). 债权投资情况**适用 不适用**(2). 期末重要的债权投资**适用 不适用**(3). 减值准备计提情况**适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

15、其他债权投资

(1). 其他债权投资情况

适用 不适用

(2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

16、长期应收款

(1). 长期应收款情况

适用 不适用

(2). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

(4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

17、长期股权投资

适用 不适用

18、其他权益工具投资

(1). 其他权益工具投资情况

适用 不适用

(2). 非交易性权益工具投资的情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

19、其他非流动金融资产

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

21、固定资产

项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	48,556,250.35	46,648,716.84
固定资产清理		
合计	48,556,250.35	46,648,716.84

其他说明：

适用 不适用

固定资产

(1). 固定资产情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	40,320,376.07	26,030,646.80	2,723,294.55	6,247,186.07	75,321,503.49
2. 本期增加金额		7,782,822.96	404,424.79	360,759.86	8,548,007.61
(1) 购置		7,713,865.72	404,424.79	360,759.86	8,479,050.37
(2) 在建工程转入		68,957.24			68,957.24
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		88,702.99	443,635.95	222,586.62	754,925.56
(1) 处置或报废		88,702.99	443,635.95	222,586.62	754,925.56
4. 期末余额	40,320,376.07	33,724,766.77	2,684,083.39	6,385,359.31	83,114,585.54
二、累计折旧					
1. 期初余额	11,371,636.23	10,684,368.49	2,418,423.2	4,198,358.73	28,672,786.65
2. 本期增加金额	1,331,598.72	4,363,749.04	98,988.79	822,206.56	6,616,543.11
(1) 计提	1,331,598.72	4,363,749.04	98,988.79	822,206.56	6,616,543.11
3. 本期减少金额		24,274.42	435,272.14	271,448.01	730,994.57
(1) 处置或报废		24,274.42	435,272.14	271,448.01	730,994.57
4. 期末余额	12,703,234.95	15,023,843.11	2,082,139.85	4,749,117.28	34,558,335.19
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					

4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	27,617,141.12	18,700,923.66	601,943.54	1,636,242.03	48,556,250.35
2. 期初账面价值	28,948,739.84	15,346,278.31	304,871.35	2,048,827.34	46,648,716.84

(2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

适用 不适用

(4). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(5). 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

固定资产清理

适用 不适用

22、在建工程

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	288,349.51	
工程物资		
合计	288,349.51	

其他说明：

适用 不适用

在建工程

(1). 在建工程情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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

感光线产品 组装生产线	531,424.00	531,424.00		531,424.00	531,424.00	
嘉善园区建 设	288,349.51		288,349.51			
合计	819,773.51	531,424.00	288,349.51	531,424.00	531,424.00	

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
嘉善园区建设	150,000,000.00		288,349.51			288,349.51	0.19	建设中				募集资金
合计	150,000,000.00		288,349.51			288,349.51	/	/			/	/

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

工程物资

(4). 工程物资情况

适用 不适用

23、生产性生物资产

(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

24、油气资产

适用 不适用

25、使用权资产

适用 不适用

26、无形资产

(1). 无形资产情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	合计
一、账面原值					
1. 期初余额	6,368,387.00			421,284.54	6,789,671.54
2. 本期增加金额					
(1) 购置					
(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	6,368,387.00			421,284.54	6,789,671.54
二、累计摊销					
1.期初余额	1,146,312.00			180,515.32	1,326,827.32
2.本期增加金额	127,368.00			42,897.72	170,265.72
(1)计提	127,368.00			42,897.72	170,265.72
3.本期减少金额					
(1)处置					
4.期末余额	1,273,680.00			223,413.04	1,497,093.04
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1)计提					
3.本期减少金额					
(1)处置					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	5,094,707.00			197,871.50	5,292,578.50
2.期初账面价值	5,222,075.00			240,769.22	5,462,844.22

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

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、开发支出

适用 不适用

28、商誉

(1). 商誉账面原值

适用 不适用

(2). 商誉减值准备

适用 不适用

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

适用 不适用

(4). 说明商誉减值测试过程、关键参数（例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，如适用）及商誉减值损失的确认方法

适用 不适用

(5). 商誉减值测试的影响

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

29、长期待摊费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

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
厂区装修改造	3,483,022.23	2,047,838.19	1,013,509.22		4,517,351.20
捷豹路虎定点项目		2,150,083.10	19,443.87		2,130,639.23
模具费		606,105.85	90,796.98		515,308.87
合计	3,483,022.23	4,804,027.14	1,123,750.07		7,163,299.3

其他说明：

无

30、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**

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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	16,529,926.51	2,472,389.32	14,759,675.42	2,190,205.44
内部交易未实现利润	259,992.67	38,998.90	119,787.87	17,968.18
可抵扣亏损	4,008,588.91	400,857.60	2,686,113.57	268,611.36
递延收益	923,385.06	138,507.76	2,139,308.71	320,896.31
合计	21,721,893.15	3,050,753.58	19,704,885.57	2,797,681.29

(2). 未经抵销的递延所得税负债

□适用√不适用

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用√不适用

(4). 未确认递延所得税资产明细

□适用√不适用

(5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

31、其他非流动资产

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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
捷豹路虎定点项目				2,150,083.10		2,150,083.10
预付设备、工程款	6,259,715.88		6,259,715.88	2,943,622.33		2,943,622.33
预付专利款	200,000.00		200,000.00	200,000.00		200,000.00
预付土地款	2,010,000.00		2,010,000.00			

合计	8,469,715.88		8,469,715.88	5,293,705.43		5,293,705.43
----	--------------	--	--------------	--------------	--	--------------

其他说明：

无

32、短期借款

(1). 短期借款分类

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
抵押/保证借款（注1、注2）	15,000,000.00	
合计	15,000,000.00	

短期借款分类的说明：

注 1：汉口银行股份有限公司光谷分行与本公司于 2020 年 6 月 22 日签署编号为 B0280020002A 的《流动资金借款合同》，金额为 1,000.00 万元，借款期限为 2020 年 6 月 24 日至 2021 年 6 月 24 日。2017 年 10 月 12 日签署编号为 D0280017003Y 的《最高额房地产抵押合同》，抵押人为湖北锐意自控系统有限公司，抵押物为东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号武汉四方光电工业园办公楼及研发楼，面积为 10,309.66 平方米。2020 年 12 月 24 日签署编号为 DB2020120900000022 的《最高额房地产抵押合同》，抵押人为湖北锐意自控系统有限公司，抵押物为东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号武汉四方光电工业园办公楼、研发楼及土地，面积为 10,309.66 平方米。2019 年 12 月 17 日签署编号为 D0280019006L 的《最高额保证合同》，保证人为湖北锐意自控系统有限公司，被担保的最高融资余额限度为 4,400.00 万元。2020 年 12 月 24 日签署编号为 DB2020122100000029 的《最高额保证合同》，保证人为湖北锐意自控系统有限公司，被担保的最高融资余额限度为 4,400.00 万元。

注 2：汉口银行股份有限公司光谷分行与本公司于 2020 年 8 月 31 日签署编号为 HT2020081100000005 的《流动资金借款合同》，金额为 500.00 万元，借款期限为 2020 年 8 月 31 日至 2021 年 8 月 31 日。2017 年 10 月 12 日签署编号为 D0280017003Y 的《最高额房地产抵押合同》，抵押人为湖北锐意自控系统有限公司，抵押物为东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号武汉四方光电工业园办公楼及研发楼，面积为 10,309.66 平方米。2020 年 12 月 24 日签署编号为 DB2020120900000022 的《最高额房地产抵押合同》，抵押人为湖北锐意自控系统有限公司，抵押物为东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号武汉四方光电工业园办公楼、研发楼及土地，面积为 10,309.66 平方米。2019 年 12 月 17 日签署编号为 D0280019006L 的《最高额保证合同》，保证人为湖北锐意自控系统有限公司，被担保的最高融资余额限度为 4,400.00 万元。2020 年 12 月 24 日签署编号为 DB2020122100000029 的《最高额保证合同》，保证人为湖北锐意自控系统有限公司，被担保的最高融资余额限度为 4,400.00 万元。

(2). 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

33、交易性金融负债

适用 不适用

34、衍生金融负债

适用 不适用

35、应付票据

(1). 应付票据列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票		
银行承兑汇票	8,608,815.98	5,368,159.22
合计	8,608,815.98	5,368,159.22

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

36、应付账款

(1). 应付账款列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年以内（含 1 年）	48,153,578.72	26,651,820.93
1-2 年（含 2 年）	883,387.64	477,874.18
2-3 年（含 3 年）	440,954.69	163,334.33
3 年以上	521,699.85	362,134.95
合计	49,999,620.90	27,655,164.39

(2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

37、预收款项

(1). 预收账款项列示

适用 不适用

(2). 账龄超过 1 年的重要预收款项

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

38、合同负债

(1). 合同负债情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年以内（含 1 年）	12,541,228.26	8,377,525.01
1 年以上	552,548.77	959,973.76
合计	13,093,777.03	9,337,498.77

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

39、应付职工薪酬

(1). 应付职工薪酬列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	8,748,663.73	61,341,527.27	58,388,341.51	11,701,849.49
二、离职后福利-设定提存计划		342,398.94	342,398.94	
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	8,748,663.73	61,683,926.21	58,730,740.45	11,701,849.49

(2). 短期薪酬列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
----	------	------	------	------

一、工资、奖金、津贴和补贴	8,601,820.95	55,833,873.47	52,895,254.93	11,540,439.49
二、职工福利费	75,602.78	2,616,555.41	2,618,118.19	74,040.00
三、社会保险费		1,572,138.75	1,571,088.75	1,050.00
其中：医疗保险费		1,397,903.75	1,396,853.75	1,050.00
工伤保险费		8,719.52	8,719.52	
生育保险费		165,515.48	165,515.48	
四、住房公积金	71,240.00	1,030,190.93	1,015,110.93	86,320.00
五、工会经费和职工教育经费		280,727.15	280,727.15	
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬		8,041.56	8,041.56	
合计	8,748,663.73	61,341,527.27	58,388,341.51	11,701,849.49

(3). 设定提存计划列示

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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		328,451.62	328,451.62	
2、失业保险费		13,947.32	13,947.32	
3、企业年金缴费				
合计		342,398.94	342,398.94	

其他说明：

□适用√不适用

40、应交税费

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	3,194,851.60	333,167.88
消费税		
营业税		
企业所得税	4,591,510.75	2,961,936.27
个人所得税	67,072.94	49,154.5
城市维护建设税	381,273.31	103,622.83
教育费附加（含地方教育费附加）	245,104.27	66,614.68

房产税	32,619.33	54,087.07
土地使用税	6,111.11	6,111.11
印花税	29,288.70	25,507.20
合计	8,547,832.01	3,600,201.54

其他说明：

无

41、其他应付款

项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	597,985.01	1,051,462.48
合计	597,985.01	1,051,462.48

其他说明：

适用 不适用

应付利息

(1). 分类列示

适用 不适用

应付股利

(2). 分类列示

适用 不适用

其他应付款

(1). 按款项性质列示其他应付款

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
往来款	297,276.41	397,920.25
押金、保证金	102,072.66	412,905.44
员工报销款	168,694.24	211,922.49
代扣代缴社保	10,473.94	8,084.30
其他	19,467.76	20,630.00
合计	597,985.01	1,051,462.48

(2). 账龄超过 1 年的重要其他应付款

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

42、 持有待售负债

□适用√不适用

43、 1 年内到期的非流动负债

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款	400,000.00	10,000,000.00
1 年内到期的应付债券		
1 年内到期的长期应付款		
1 年内到期的租赁负债		
合计	400,000.00	10,000,000.00

其他说明：

注：一年内到期的非流动负债形成原因详见附注七、45 长期借款。

44、 其他流动负债

其他流动负债情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
未终止确认的应收票据（已背书转让）	14,444,235.56	12,218,550.31
合计	14,444,235.56	12,218,550.31

短期应付债券的增减变动：

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

45、 长期借款**(1). 长期借款分类**

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押/保证借款（注1、注2）	5,600,000.00	
合计	5,600,000.00	

长期借款分类的说明：

注 1：武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行与本公司于 2020 年 6 月 18 日签订编号为 HT0127303010220200618002 的《流动资金借款合同》，借款本金总额为 1,200.00 万元，实际提款金额为 100.00 万元，流动资金借款期限为 24 月，需在 2021 年 4 月 30 日前归还 10.00 万元，2021 年 5 月 31 日前归还 10.00 万元，2022 年 4 月 30 日前归还 10.00 万元，2022 年 5 月 31 日前归还 10.00 万元，2022 年 6 月 17 日前归还剩余款项。签署编号为 HT0127303010220200618002-02 的《保证合同》，保证人为湖北锐意自控系统有限公司，被担保的主债权金额为 1,200.00 万元。签署编号为 HT0127303010220200618002-01 的《权利质押合同》，出质人为四方光电股份有限公司，质押品为两项专利权，具体情况如下：

名称	数量	签发单位	到期日期	权利凭证文号
一种可穿戴粉尘检测装置及方法	1	国家知识产权局	2036.05.27	ZL201610364007.0
一种空气中悬浮颗粒物检测装置及检测、预警方法	1	国家知识产权局	2036.02.24	ZL201610100918.2

注 2：武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行与湖北锐意自控系统有限公司于 2020 年 6 月 18 日签订编号为 HT0127303010220200618001 的《流动资金借款合同》，借款本金总额为 1,000.00 万元，实际提款金额为 500.00 万元，流动资金借款期限为 24 月，需在 2021 年 4 月 30 日前归还 10.00 万元，2021 年 5 月 31 日前归还 10.00 万元，2022 年 4 月 30 日前归还 10.00 万元，2022 年 5 月 31 日前归还 10.00 万元，2022 年 6 月 17 日前归还剩余款项。签署编号为 HT0127303010220200618001-02 的《保证合同》，保证人为四方光电股份有限公司，被担保的主债权金额为 1,000.00 万元。签署编号为 HT0127303010220200618001-01 的《权利质押合同》，出质人为湖北锐意自控系统有限公司，质押品为一项专利权，具体情况如下：

名称	数量	签发单位	到期日期	权利凭证文号
一种基于超声波检测技术的气体流量检测方法	1	国家知识产权局	2036.05.04	ZL201610289221.4

其他说明，包括利率区间：

适用 不适用

质押/保证借款的利率区间为 4.35%。

46、应付债券

(1). 应付债券

适用 不适用

(2). 应付债券的增减变动：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

适用 不适用

(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

适用 不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

47、 租赁负债

适用 不适用

48、 长期应付款

项目列示

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

长期应付款

(1). 按款项性质列示长期应付款

适用 不适用

专项应付款

(2). 按款项性质列示专项应付款

适用 不适用

49、 长期应付职工薪酬

适用 不适用

(1). 长期应付职工薪酬表

适用 不适用

(2). 设定受益计划变动情况

设定受益计划义务现值：

适用 不适用

计划资产：

适用 不适用

设定受益计划净负债（净资产）

适用 不适用

设定受益计划的内容及与之相关风险、对公司未来现金流量、时间和不确定性的影响说明：

适用 不适用

设定受益计划重大精算假设及敏感性分析结果说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**50、预计负债**适用 不适用**51、递延收益**

递延收益情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

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	2,139,308.71		1,215,923.65	923,385.06	
合计	2,139,308.71		1,215,923.65	923,385.06	/

涉及政府补助的项目：

适用 不适用

单位：元币种：人民币

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	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
2018年湖北省产业创新能力建设	697,369.49			195,760.80		501,608.69	与资产相关

专项项目							
2018年工业投资和技改专项资金	378,325.00			124,372.56		253,952.44	与资产相关
省院合作专项东湖高新区财政项目经费	63,614.22			21,008.64		42,605.58	综合性补助
2019年度湖北省揭榜制科技项目拟立项补贴	1,000,000.00			874,781.65		125,218.35	与收益相关
合计	2,139,308.71			1,215,923.65		923,385.06	

其他说明：

适用 不适用

52、其他非流动负债

适用 不适用

53、股本

适用 不适用

单位：元币种：人民币

	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	52,500,000.00						52,500,000.00

其他说明：

无

54、其他权益工具

(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

55、资本公积

适用 不适用

单位：元币种：人民币

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）	41,582,690.67			41,582,690.67
其他资本公积	1,724,485.59	806,307.12		2,530,792.71
合计	43,307,176.26	806,307.12		44,113,483.38

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

注：2020年12月31日较2019年12月31日其他资本公积增加806,307.12元，主要系本期确认的股份支付费用806,307.12元，详见附注“十三、股份支付”。

56、库存股

适用 不适用

57、其他综合收益

适用 不适用

58、专项储备

□适用√不适用

59、盈余公积

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	1,807,148.16	5,908,420.19		7,715,568.35
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他				
合计	1,807,148.16	5,908,420.19		7,715,568.35

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

注：本公司按母公司净利润的10%计提法定盈余公积。

60、未分配利润

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	58,781,194.92	5,239,466.89
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	58,781,194.92	5,239,466.89
加：本期归属于母公司所有者的净利润	84,474,742.43	64,949,560.21
减：提取法定盈余公积	5,908,420.19	2,487,010.57
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利	20,000,000.00	4,500,000.00
转作股本的普通股股利		
其他		4,420,821.61
期末未分配利润	117,347,517.16	58,781,194.92

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 元。
- 2、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 3、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 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 元。
- 5、其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

61、营业收入和营业成本**(1). 营业收入和营业成本情况**

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	304,564,746.33	159,634,340.22	231,354,870.92	116,725,050.88
其他业务	3,341,628.41	3,061,932.86	1,899,956.15	2,451,659.62
合计	307,906,374.74	162,696,273.08	233,254,827.07	119,176,710.50

(2). 合同产生的收入的情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

合同分类	合计
商品类型	
气体传感器	238,427,905.12
气体分析仪器	60,794,522.83
其他	8,683,946.79
按经营地区分类	
内销	265,957,394.36
外销	41,948,980.38
市场或客户类型	
合同类型	
按商品转让的时间分类	
某一时点确认	307,906,374.74
按合同期限分类	
按销售渠道分类	
合计	307,906,374.74

合同产生的收入说明：

□适用√不适用

(3). 履约义务的说明

√适用□不适用

本公司销售商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并收到客户的对账单、收货回执单或取得报关单时，本公司确认收入实现。

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

√适用□不适用

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104,568,159.67元，其中：

104,568,159.67元预计将于2021年度确认收入

其他说明：

无

62、税金及附加

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
消费税		
营业税		
城市维护建设税	1,331,952.36	933,454.67
教育费附加	856,255.07	600,078.01
资源税		
房产税	100,187.92	368,928.71
土地使用税	18,333.33	24,444.44
车船使用税	1,521.76	2,940.00
印花税	152,560.00	188,993.10
合计	2,460,810.44	2,118,838.93

其他说明：

教育费附加包含地方教育费。

63、销售费用

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	12,754,125.28	10,720,291.64
广告宣传费	2,553,093.91	2,475,475.79
差旅费	1,647,760.18	2,523,224.41
运杂费	1,425,111.82	1,029,959.37
业务招待费	537,415.95	660,929.60
代理服务费	491,611.04	362,066.83
水电燃气费	248,288.91	248,633.22
办公会务费	277,711.54	95,349.60
折旧摊销	245,621.21	327,993.04
测试认证费	197,105.66	0.00
车辆使用费	94,098.01	99,117.20
其他	329,153.52	149,290.70
合计	20,801,097.03	18,692,331.40

其他说明：

无

64、管理费用

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	8,858,987.49	7,369,299.39
折旧摊销	1,125,560.63	1,261,869.45
股权激励费用	806,307.12	548,221.85
中介咨询费	669,052.16	1,904,011.27
办公会务费	436,364.35	438,532.71
业务招待费	391,836.73	200,062.75
修理费	387,400.48	402,783.62
车辆使用费	332,110.37	469,782.91
水电燃气费	226,120.40	256,294.61
差旅费	199,816.82	265,050.84
其他	385,882.18	175,539.3
合计	13,819,438.73	13,291,448.70

其他说明：

无

65、研发费用

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	12,436,624.58	11,353,437.27
材料费	3,950,609.51	2,873,854.34
折旧摊销	1,413,715.20	1,466,353.34
咨询服务费	1,470,432.54	3,051,942.30
动力费	325,223.21	314,666.82
差旅费	116,974.21	194,539.10
其他	181,492.39	342,919.44
合计	19,895,071.64	19,597,712.61

其他说明：

无

66、财务费用

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	63,936.08	37,644.07

减：利息收入	-366,332.06	-83,859.50
手续费及其他	108,311.95	208,583.11
汇兑损益	1,108,093.27	77,902.93
合计	914,009.24	240,270.61

其他说明：

无

67、其他收益

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	18,169,597.32	14,129,011.32
个税手续费返还	21,333.99	
合计	18,190,931.31	14,129,011.32

其他说明：

政府补助明细如下：

项目	本期发生额
软件产品增值税即征即退补贴	10,733,068.20
武汉市东湖高新区上市分阶段奖励	1,500,000.00
2020年数字经济政策（互联网+、人工智能）奖励	1,249,000.00
2019年度湖北省揭榜制科技项目拟立项补贴	874,781.65
“科技助力经济2020”重点专项项目	500,000.00
2019年湖北省研发费用后补助	500,000.00
武汉市科技创新立项款	500,000.00
省级外经贸发展专项资金	387,400.00
2019年度国家、省级立项关键核心技术项目支持	300,000.00
2019年省级企业研发投入补贴	250,000.00
武汉市东湖高新区企业协作配套专项	235,400.00
稳定岗位补贴	217,081.61
2018年湖北省产业创新能力建设专项项目	195,760.80
省级科技研究与开发资金	170,000.00
2020年武汉市知识产权运营服务体系建设项目	151,280.00
武汉市东湖高新区第二批疫情防控相关企业电费补贴	126,943.86
2018年工业投资和技术改造专项资金	124,372.56
武汉市首次进入规模以上工业企业奖励	100,000.00
2019年度知识产权专项补贴	33,500.00

省院合作专项东湖高新区财政项目经费	21,008.64
合计	<u>18,169,597.32</u>

68、投资收益

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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		
处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
理财产品收益		37,885.06
合计		37,885.06

其他说明：

无

69、净敞口套期收益

□适用√不适用

70、公允价值变动收益

□适用√不适用

71、信用减值损失

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	-187,133.14	-57,194.37
应收账款坏账损失	-2,398,459.77	-603,190.79
其他应收款坏账损失	-13,997.10	107,770.00
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
长期应收款坏账损失		
合同资产减值损失		
合计	-2,599,590.01	-552,615.16

其他说明：

无

72、资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-2,291,363.72	-1,967,408.89
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失		
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
十三、合同资产减值损失	-14,955.50	
合计	-2,306,319.22	-1,967,408.89

其他说明：

无

73、资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置利得	6,199.65	21,817.35
合计	6,199.65	21,817.35

其他说明：

无

74、营业外收入

营业外收入情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			
无形资产处置利得			
债务重组利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助			
罚款违约赔偿收入		400.00	
无需支付的款项	4,035.40	1,110.51	4,035.40
其他利得	1,269.45	1,185,697.41	1,269.45
合计	5,304.85	1,187,207.92	5,304.85

计入当期损益的政府补助

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

75、营业外支出

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	21,392.78		21,392.78

其中：固定资产处 置损失	21,392.78		21,392.78
无形资产处 置损失			
债务重组损失			
非货币性资产交换 损失			
对外捐赠			
停工损失	3,777,836.89		3,777,836.89
滞纳金		7,701.63	
其他	6,468.00	1,344.88	6,468.00
合计	3,805,697.67	9,046.51	3,805,697.67

其他说明：

注：报告期各期的营业外收入、营业外支出均为非经常性损益。

76、所得税费用

(1). 所得税费用表

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	12,841,608.74	6,969,186.92
递延所得税费用	-253,072.29	2,156,016.39
合计	12,588,536.45	9,125,203.31

(2). 会计利润与所得税费用调整过程

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	96,810,503.49
按法定/适用税率计算的所得税费用	14,521,575.52
子公司适用不同税率的影响	29,849.86
调整以前期间所得税的影响	
非应税收入的影响	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	177,242.78
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	
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	
研发费用加计扣除	-2,140,131.71
所得税费用	12,588,536.45

其他说明：

适用 不适用

77、其他综合收益

适用 不适用

78、现金流量表项目

(1). 收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收到的政府补助	6,859,947.13	7,909,223.00
收到的保证金、押金及往来款	1,855,118.54	1,559,001.32
收到的利息收入及其他	388,935.50	1,271,067.42
合计	9,104,001.17	10,739,291.74

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(2). 支付的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
付现期间费用	18,261,991.51	18,855,555.97
支付的保证金、押金及往来款	671,238.71	1,077,799.56
支付的手续费及其他	239,624.59	217,629.62
合计	19,172,854.81	20,150,985.15

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(3). 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收回关联方资金拆借款及利息		101,427.18
合计		101,427.18

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

无

(4). 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

(6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

79、现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

适用 不适用

单位：元币种：人民币

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	84,221,967.04	63,859,162.10
加：资产减值准备	2,306,319.22	1,967,408.89
信用减值损失	2,599,590.01	552,615.16
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	6,616,543.11	5,472,864.05
使用权资产摊销		
无形资产摊销	170,265.72	171,932.37
长期待摊费用摊销	1,123,750.07	875,657.77
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）	-6,199.65	-21,817.35
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	21,392.78	
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		
财务费用（收益以“-”号填列）	1,811,371.01	1,357,347.00
投资损失（收益以“-”号填列）		-37,885.06
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-253,072.29	2,156,016.39
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）		
存货的减少（增加以“-”号填列）	-12,524,078.02	-33,567,727.10
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-49,653,243.86	-21,516,120.26
经营性应付项目的增加（减少以	36,750,864.86	25,667,537.23

“一”号填列)		
其他	806,307.12	548,221.85
经营活动产生的现金流量净额	73,991,777.12	47,485,213.04
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	73,099,926.49	27,905,235.45
减: 现金的期初余额	27,905,235.45	16,480,134.72
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	45,194,691.04	11,425,100.73

(2). 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用√不适用

(3). 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用√不适用

(4). 现金和现金等价物的构成

√适用□不适用

单位: 元币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	73,099,926.49	27,905,235.45
其中: 库存现金	3,029.38	25,348.34
可随时用于支付的银行存款	72,299,961.23	27,827,225.52
可随时用于支付的其他货币资金	796,935.88	52,661.59
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
二、现金等价物		
其中: 三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	73,099,926.49	27,905,235.45
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		
--------------	--	--

其他说明：

适用 不适用

80、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：

适用 不适用

81、所有权或使用权受到限制的资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	4,123,047.27	保证金存款
应收票据	2,335,800.75	质押
存货		
固定资产	27,617,141.12	抵押
无形资产	5,094,707.00	抵押
应收款项融资	2,627,885.50	质押
合计	41,798,581.64	/

其他说明：

无

82、外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

适用 不适用

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	-	-	23,755,672.68
其中：美元	3,492,764.92	6.5249	22,789,941.83
欧元	87,821.33	8.0250	704,766.17
日元	4,129,188.00	0.0632	260,964.68
应收账款	-	-	8,201,030.80
其中：美元	1,256,882.22	6.5249	8,201,030.80
欧元			
港币			
长期借款	-	-	
其中：美元			

欧元			
港币			

其他说明：

无

(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

83、套期

适用 不适用

84、政府补助

(1). 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
软件产品增值税即征即退补贴	10,733,068.20	其他收益	10,733,068.20
武汉市东湖高新区上市分阶段奖励	1,500,000.00	其他收益	1,500,000.00
2020 年数字经济政策（互联网+、人工智能）奖励	1,249,000.00	其他收益	1,249,000.00
2019 年度湖北省揭榜制科技项目拟立项补贴	1,000,000.00	其他收益、递延收益	874,781.65
2018 年湖北省产业创新能力建设专项项目	1,000,000.00	其他收益、递延收益	195,760.80
2018 年工业投资和技术改造专项资金	610,700.00	其他收益、递延收益	124,372.56
“科技助力经济 2020”重点专项项目	500,000.00	其他收益	500,000.00
2019 年湖北省研发费用后补助	500,000.00	其他收益	500,000.00
武汉市科技创新立项款	500,000.00	其他收益	500,000.00
省级外经贸发展专项资金	387,400.00	其他收益	387,400.00
武汉市纾困专项资金贷款贴息资金	339,541.66	财务费用	339,541.66
2019 年度国家、省级立项关键核心技术项目支持	300,000.00	其他收益	300,000.00
2019 年度东湖高新区科技金融奖励补贴	299,800.00	财务费用	299,800.00

省院合作专项东湖高新区财政项目经费	270,000.00	其他收益、递延收益	21,008.64
2019 年省级企业研发投入补贴	250,000.00	其他收益	250,000.00
武汉市东湖高新区企业协作配套专项	235,400.00	其他收益	235,400.00
稳定岗位补贴	217,081.61	其他收益	217,081.61
省级科技研究与开发资金	170,000.00	其他收益	170,000.00
2020 年武汉市知识产权运营服务体系建设项目	151,280.00	其他收益	151,280.00
武汉市东湖高新区第二批疫情防控相关企业电费补贴	126,943.86	其他收益	126,943.86
武汉市首次进入规模以上工业企业奖励	100,000.00	其他收益	100,000.00
2019 年度知识产权专项补贴	33,500.00	其他收益	33,500.00
合计	20,473,715.33		18,808,938.98

(2). 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

无

85、其他

适用 不适用

八、合并范围的变更**1、非同一控制下企业合并**

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、 处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

5、 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：

适用 不适用

通过设立或投资等方式取得的子公司

子公司 全称	子公司类型	注册 地	业务性 质	注册资本 (万元)	经营范围	期末实际出资额 (万元)
四方光电（嘉善）有限公司	有限责任公司 （自然人投资或控股的法人独资）	嘉善	仪器仪表制造业	3,000.00	一般项目：光电子器件制造；电子元器件制造；集成电路制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子专用设备制造；仪器仪表制造；智能仪器仪表制造；供应用仪器仪表制造；物联网设备制造；终端计量设备制造；终端测试设备制造；生态环境监测及检测仪器仪表制造；大气污染监测及检测仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表制造；除尘技术装备制造；汽车零部件及配件制造；知识产权服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	205.00

6、 其他

适用 不适用

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

适用 不适用

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	
湖北锐意自控系统有限公司	武汉	武汉	气体分析仪器研发制造	100		设立
四方光电(嘉善)有限公司	嘉善	嘉善	仪器仪表制造业	100		设立
广东风信电机有限公司	东莞	东莞	电气机械和器材制造业	51		设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无

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：

无

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

无

(2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

(3). 重要非全资子公司的主要财务信息

适用 不适用

(4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

适用 不适用

(5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

3、 在合营企业或联营企业中的权益

适用 不适用

4、 重要的共同经营

适用 不适用

5、 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

6、 其他

适用 不适用

十、与金融工具相关的风险

适用 不适用

本公司的主要金融工具，除衍生工具外，包括银行借款、货币资金等。这些金融工具的主要目的在于为本公司的运营融资。本公司具有多种因经营而直接产生的其他金融资产和负债，如应收账款和应付账款等。

本公司的金融工具导致的主要风险是信用风险、流动性风险及市场风险。

(一) 金融工具分类

1. 资产负债表日的各类金融资产的账面价值

(1) 2020年12月31日

单位：元

金融资产项目	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当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	合计
货币资金	77,222,973.76			77,222,973.76
应收票据	25,287,935.91			25,287,935.91
应收账款	79,050,901.13			79,050,901.13
应收款项融资			4,742,628.61	4,742,628.61
其他应收款	192,711.75			192,711.75
合同资产	416,095.79			416,095.79

(2) 2019年12月31日

金融资产项目	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当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	合计
货币资金	29,842,971.20			29,842,971.20
应收票据	17,712,412.01			17,712,412.01

金融资产项目	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当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	合计
应收账款	41,400,083.01			41,400,083.01
应收款项融资			4,192,888.23	4,192,888.23
其他应收款	772,434.54			772,434.54

2. 资产负债表日的各类金融负债的账面价值

(1) 2020年12月31日

金融负债项目	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计
短期借款		15,000,000.00	15,000,000.00
应付票据		8,608,815.98	8,608,815.98
应付账款		49,999,620.90	49,999,620.90
其他应付款		597,985.01	597,985.01
其他流动负债		14,444,235.56	14,444,235.56
一年内到期的非流动负债		400,000.00	400,000.00
长期借款		5,600,000.00	5,600,000.00

(2) 2019年12月31日

单位：元

金融负债项目	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	其他金融负债	合计
应付票据		5,368,159.22	5,368,159.22
应付账款		27,655,164.39	27,655,164.39
其他应付款		1,051,462.48	1,051,462.48
其他流动负债		12,218,550.31	12,218,550.31
一年内到期的非流动负债		10,000,000.00	10,000,000.00

（二）信用风险

本公司的信用风险主要来自货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款。管理层已制定适当的信用政策，并且不断监察这些信用风险的敞口。

本公司其他金融资产包括货币资金、应收票据、其他应收款，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大风险敞口等于这些工具的账面金额。

本公司持有的货币资金，主要存放于商业银行等金融机构，管理层认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。

应收账款方面，由于公司仅与经认可的、信誉良好的第三方进行交易，按照本公司的政策，需对所有要求采用信用方式进行交易的客户进行信用审核。另外，本公司对应收账款余额进行持续监控，以确保本公司不致面临重大坏账风险。对于未采用相关经营单位的记账本位币结算的交易，除非本公司相关控制部门特别批准，否则本公司不提供信用交易条件。截至2020年12月31日，本公司尚未发生大额应收账款逾期的情况。

本公司因应收账款、其他应收款产生的信用风险敞口的量化数据，参见本财务报表附注七、5、应收账款和七、8、其他应收款中。

本公司无单独认定没有发生减值的金融资产。

（三）流动性风险

本公司及各子公司负责其自身的现金流量预测。本公司财务部门在汇总各公司现金流量预测的基础上，在合并层面持续监控短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备。

金融负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

单位：元

项目	2020年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
短期借款	15,000,000.00				15,000,000.00
应付票据	8,608,815.98				8,608,815.98
应付账款	48,153,578.72	883,387.64	440,954.69	521,699.85	49,999,620.90
其他应付款	553,215.87	44,769.14			597,985.01
其他流动负债	14,444,235.56				14,444,235.56
长期借款		5,600,000.00			5,600,000.00
一年内到期的非流动负债	400,000.00				400,000.00

项目	2019年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应付票据	5,368,159.22				5,368,159.22

项目	2019年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应付账款	26,651,820.93	477,874.18	163,334.33	362,134.95	27,655,164.39
其他应付款	1,051,462.48				1,051,462.48
其他流动负债	12,218,550.31				12,218,550.31
一年内到期的非流动负债	10,000,000.00				10,000,000.00

(四) 市场风险

市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险。市场风险主要包括利率风险、外汇风险和其他价格风险，如权益工具投资价格风险。

1. 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。

本公司借款的借款合同对借款利率均进行了明确约定，故本公司金融负债不存在市场利率变动的重大风险。

2. 汇率风险

外汇风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。本公司承受外汇风险主要与所持有的美元等外币和部分客户贷款与人民币之间的汇率变动。本公司管理层认为，美元等外币与部分客户贷款与本公司总资产所占比例较小，故本公司所面临的汇率风险并不重大。

3. 权益工具投资价格风险

权益工具投资价格风险，是指权益性证券的公允价值因股票指数水平和个别证券价值的变化而降低的风险。本公司无权益工具投资，故本公司无权益工具投资价格风险。

十一、 公允价值的披露

1、 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用□不适用

单位:元币种:人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一) 交易性金融资产				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(3) 衍生金融资产				

2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(二) 其他债权投资				
(三) 其他权益工具投资				
(四) 投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
(五) 生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
(六) 应收款项融资		4,742,628.61		4,742,628.61
持续以公允价值计量的资产总额		4,742,628.61		4,742,628.61
(六) 交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2. 指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
(一) 持有待售资产				
非持续以公允价值计量的资产总额				
非持续以公允价值计量的负债总额				

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

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

适用 不适用

本公司第二层次公允价值计量项目系应收款项融资，其剩余期限较短，账面余额与公允价值接近。

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

□适用√不适用

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

□适用√不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

□适用√不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

□适用√不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

□适用√不适用

9、其他

□适用√不适用

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

√适用□不适用

单位：万元币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比例 (%)
武汉佑辉科技有限公司	有限责任公司(自然人投资或控股)	软件和信息 技术服务业	1,000.00	60	60

本企业的母公司情况的说明

无

本企业最终控制方是熊友辉、董宇

其他说明：

无

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

√适用□不适用

本公司子公司的情况详见本附注九、在其他主体中的权益 1.在子公司中的权益。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

□适用√不适用

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

□适用√不适用

其他说明

适用 不适用

4、其他关联方情况

适用 不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
武汉大山精密炉业有限公司	本公司实际控制人控制企业

其他说明

无

5、关联交易情况

(1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

单位：元币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
武汉大山精密炉业有限公司	采购商品	884.96	

出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

(2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方：

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

单位：元币种：人民币

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

湖北锐意自控系统有限公司（注1）	10,000,000.00	2020年6月24日	2021年6月24日	否
湖北锐意自控系统有限公司（注2）	5,000,000.00	2020年8月31日	2021年8月31日	否
湖北锐意自控系统有限公司（注3）	12,000,000.00	2020年6月18日	2022年6月17日	否
四方光电股份有限公司（注4）	10,000,000.00	2020年6月18日	2022年6月17日	否
湖北锐意自控系统有限公司（注5）	18,000,000.00	2020年6月18日	2022年6月17日	否

本公司作为被担保方

适用不适用

关联担保情况说明

适用不适用

注1: 汉口银行股份有限公司光谷分行与本公司于2017年10月12日, 签署编号为D0280017003Y-01《最高额融资协议》, 融资期限自2017年10月12日至2020年10月12日, 最高额融资额度为40,207,674.00元。2020年12月24日, 签署编号为DB2020120900000022-01《最高额融资协议》, 融资期限自2020年12月24日至2023年12月24日, 最高额融资额度为40,207,674.00元。2020年6月22日签署编号为B0280020002A号的《流动资金借款合同》, 金额为1,000.00万元, 借款期限为2020年6月24日至2021年6月24日。2019年12月17日签署编号为D0280019006L的《最高额保证合同》, 保证人为湖北锐意自控系统有限公司, 被担保的最高债权额为4,400.00万元。2020年12月24日签署编号为DB2020122100000029的《最高额保证合同》, 保证人为湖北锐意自控系统有限公司, 被担保的最高融资余额限度为4,400.00万元。其余担保详见附注“七、32、注1”。

注2: 汉口银行股份有限公司光谷分行与本公司于2017年10月12日, 签署编号为D0280017003Y-01《最高额融资协议》, 融资期限自2017年10月12日至2020年10月12日, 最高额融资额度为40,207,674.00元。2020年12月24日, 签署编号为DB2020120900000022-01《最高额融资协议》, 融资期限自2020年12月24日至2023年12月24日, 最高额融资额度为40,207,674.00元。2020年8月31日签署编号为HT2020081100000005号的《流动资金借款合同》, 金额为500.00万元, 借款期限为2020年8月31日至2021年8月31日。2019年12月17日签署编号为D0280019006L的《最高额保证合同》, 保证人为湖北锐意自控系统有限公司, 被担保的最高债权额为4,400.00万元。2020年12月24日签署编号为DB2020122100000029的《最高额保证合同》, 保证人为湖北锐意自控系统有限公司, 被担保的最高融资余额限度为4,400.00万元。其余担保详见附注“七、32、注2”。

注3: 武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行与本公司于2020年6月18日签订编号为HT0127303010220200618002号的《流动资金借款合同》, 金额1,200.00万元, 流动资金借款期

限为 24 月。同时签署编号为 HT0127303010220200618002-02 的《保证合同》，保证人为湖北锐意自控系统有限公司，被担保的主债权金额为 1,200.00 万元。其余担保详见附注“七、45、注 1”。

注 4：武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行与本公司于 2020 年 6 月 18 日签订编号为 HT0127303010220200618001 号的《流动资金借款合同》，金额 1,000.00 万元，流动资金借款期限为 24 月。同时签署编号为 HT0127303010220200618001-02 的《保证合同》，保证人为四方光电股份有限公司，被担保的主债权金额为 1,000.00 万元。其余担保详见附注“七、45、注 2”。

注 5：武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行与本公司于 2020 年 6 月 18 日签订编号为 HT0127303010220200618003 号的《流动资金借款合同》，金额 1,800.00 万元，流动资金借款期限为 24 月，尚未实际提款。同时签署编号为 HT0127303010220200618003-02 的《保证合同》，保证人为湖北锐意自控系统有限公司，被担保的主债权金额为 1,800.00 万元。签署编号为 HT0127303010220200618003-01 的《抵押合同》，抵押人为湖北锐意自控系统有限公司，抵押品为武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号（武汉四方光电工业园厂房 A、B、附楼及土地），抵押情况如下：

抵押不动产权属证号	抵押不动产坐落	到期日期	抵押不动产单元号
武房权证湖字第 2012008834 号、武新国用（2011）第 004 号	武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号武汉四方光电工业园厂房 A	2022.06.17	420115086005GB00021F00050001
武房权证湖字第 2012008833 号、武新国用（2011）第 004 号	武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号武汉四方光电工业园厂房 B	2022.06.17	420115086005GB00021F00040001
武房权证湖字第 2012008831 号、武新国用（2011）第 004 号	武汉市东湖新技术开发区凤凰产业园凤凰园三路 3 号武汉四方光电工业园附楼	2022.06.17	420115086005GB00021F00030001

(5). 关联方资金拆借

适用 不适用

(6). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(7). 关键管理人员报酬

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	394.55	286.8
关键管理人员股份支付费用	653,428.05	395,342.73
合计	4,598,911.87	3,263,308.38

(8). 其他关联交易

□适用√不适用

6、关联方应收应付款项

(1). 应收项目

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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
其他非流动资产	武汉大山精密炉业有限公司	9,000.00			

(2). 应付项目

□适用√不适用

7、关联方承诺

□适用√不适用

8、其他

□适用√不适用

十三、 股份支付

1、 股份支付总体情况

√适用 □不适用

单位：股 币种：人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	1,274,000.00
公司本期行权的各项权益工具总额	806,307.12
公司本期失效的各项权益工具总额	
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	
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	

其他说明

无

2、 以权益结算的股份支付情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	外部投资者入股价格
------------------	-----------

可行权权益工具数量的确定依据	立即行权
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	1,480,792.71
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	806,307.12

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

适用 不适用

5、其他

适用 不适用

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

适用 不适用

2、或有事项

(1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

3、其他

适用 不适用

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

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
股票和债券的发行	详见说明	45,679.23	

说明：根据中国证券监督管理委员会《关于同意四方光电股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021]6号），本公司于2021年1月向社会首次公开公司人民币普通股股票（A股）1,750.00万股，每股面值为人民币1.00元，并于2021年2月9日在上海证券交易所

科创板挂牌上市，股票代码为 688665，发行价格为每股人民币 29.53 元，共募集资金人民币 51,677.50 万元，扣除与发行有关费用人民币 5,998.27 万元，实际可使用募集资金为人民币 45,679.23 万元。

2、利润分配情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

拟分配的利润或股利	30,100,000.00
经审议批准宣告发放的利润或股利	

本公司于 2021 年 4 月 22 日召开了第一届董事会第十四次会议，审议通过了本公司 2020 年度利润分配预案：本公司拟以截至 2021 年 3 月 31 日总股本 70,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 4.30 元（含税），预计派发现金红利总额为 3,010.00 万元（含税），占公司当年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例为 35.63%，公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。剩余未分配利润结转以后年度，该议案尚需经过股东大会审议通过。

3、销售退回

适用 不适用

4、其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

十六、其他重要事项

1、前期会计差错更正

(1). 追溯重述法

适用 不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、债务重组

适用 不适用

3、资产置换

(1). 非货币性资产交换

适用 不适用

(2). 其他资产置换

适用 不适用

4、年金计划

适用 不适用

5、 终止经营

□适用 √ 不适用

6、 分部信息**(1). 报告分部的确定依据与会计政策**

□适用 √ 不适用

(2). 报告分部的财务信息

□适用 √ 不适用

(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

□适用 √ 不适用

(4). 其他说明

□适用 √ 不适用

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

□适用 √ 不适用

8、 其他

√ 适用 □ 不适用

外币折算

计入当期损益的汇兑差额

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
汇兑损益	1,108,093.27	77,902.93
合计	1,108,093.27	77,902.93

十七、 母公司财务报表主要项目注释**1、 应收账款****(1). 按账龄披露**

√ 适用 □ 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	65,505,357.68
1 至 2 年	321,336.03
2 至 3 年	380,146.50
3 年以上	4,392,242.94
3 至 4 年	
4 至 5 年	
5 年以上	
合计	70,599,083.15

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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										
其中：										
按组合计提坏账准备	70,599,083.15	100.00	7,921,851.28	11.22	62,677,231.87	42,818,973.41	100.00	6,491,258.23	15.16	36,327,715.18
其中：										
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	70,599,083.15	100.00	7,921,851.28	11.22	62,677,231.87	42,818,973.41	100.00	6,491,258.23	15.16	36,327,715.18
合计	70,599,083.15	100.00	7,921,851.28	/	62,677,231.87	42,818,973.41	100.00	6,491,258.23	/	36,327,715.18

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 信用风险特征组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	65,505,357.68	3,275,267.88	5
1-2 年 (含 2 年)	321,336.03	64,267.21	20
2-3 年 (含 3 年)	380,146.50	190,073.25	50
3 年以上	4,392,242.94	4,392,242.94	100
合计	70,599,083.15	7,921,851.28	

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
组合计提	6,491,258.23	1,430,593.05				7,921,851.28
合计	6,491,258.23	1,430,593.05				7,921,851.28

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	期末余额	占应收账款总额的比例 (%)	期末坏账准备金额
客户一	10,077,303.90	14.27	503,865.20
客户二	5,583,000.56	7.91	279,150.03
客户三	5,392,172.57	7.64	269,608.63
客户四	4,730,930.20	6.70	236,546.51
客户五	4,676,166.00	6.62	233,808.30
合计	30,459,573.23	43.14	1,522,978.67

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	368,620.99	526,142.39
合计	368,620.99	526,142.39

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

□适用 √ 不适用

其他说明：

□适用 √ 不适用

(4). 应收股利

□适用 √ 不适用

(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

□适用 √ 不适用

(6). 坏账准备计提情况

□适用 √ 不适用

其他说明：

□适用 √ 不适用

其他应收款

(1). 按账龄披露

√适用 □ 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	331,647.80
1 至 2 年	11,422.62
2 至 3 年	60,000.00
3 年以上	22,500.00
3 至 4 年	
4 至 5 年	
5 年以上	
合计	425,570.42

(2). 按款项性质分类情况

√适用 □ 不适用

单位：元币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
往来款	290,477.30	257,447.45
押金、保证金	135,093.12	93,922.62
应收出口退税		233,911.39
合计	425,570.42	585,281.46

(3). 坏账准备计提情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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)	
2020 年 1 月 1 日 余额		59,139.07		59,139.07
2020 年 1 月 1 日 余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提				
本期转回		2,189.64		2,189.64
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2020 年 12 月 31 日余额		56,949.43		56,949.43

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

□适用√不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

□适用√不适用

(4). 坏账准备的情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转 回	转销或核 销	其他变动	
账龄组合	59,139.07		2,189.64			56,949.43
合计	59,139.07		2,189.64			56,949.43

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

□适用√不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

□适用√不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用□不适用

单位：元币种：人民币

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
单位一	押金、保证金	60,000.00	2至3年	14.10	30,000.00
单位二	押金、保证金	17,600.00	3年以上	4.14	17,600.00
单位三	押金、保证金	10,000.00	1年以内	2.35	500.00
单位四	押金、保证金	8,000.00	1年以内以及1至2年	1.88	1,000.00
单位五	押金、保证金	7,800.00	1年以内	1.83	390.00
合计	/	103,400.00	/	24.30	49,490.00

(7). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

3、长期股权投资

适用 不适用

单位：元币种：人民币

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	51,742,788.05		51,742,788.05	49,599,156.73		49,599,156.73
对联营、合营企业投资						
合计	51,742,788.05		51,742,788.05	49,599,156.73		49,599,156.73

(1). 对子公司投资

适用 不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
湖北锐意自控系统有限公司	44,499,156.73	93,631.32		44,592,788.05		
广东风信电机有限公司	5,100,000.00			5,100,000.00		
四方光电（嘉善）有限公司		2,050,000.00		2,050,000.00		
合计	49,599,156.73	2,143,631.32		51,742,788.05		

(2). 对联营、合营企业投资

□适用 √不适用

其他说明：
无

4、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	237,233,339.92	137,145,317.95	145,916,573.13	95,341,876.71
其他业务	2,804,498.27	2,867,120.52	1,201,264.72	418,441.88
合计	240,037,838.19	140,012,438.47	147,117,837.85	95,760,318.59

(2). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

(3). 履约义务的说明

□适用 √不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

其他说明：
无

5、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益		2,000,000.00
权益法核算的长期股权投资收益		
处置长期股权投资产生的投资收益		

交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益		
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
合计		2,000,000.00

其他说明：

无

6、其他

适用 不适用

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-15,193.13	
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	8,075,870.78	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		

交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益		
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,757,666.05	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
非经常性损益合计		
所得税影响额	-645,859.09	
少数股东权益影响额	2,932.88	
合计	3,660,085.39	

对公司根据《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》定义界定的非经常性损益项目，以及把《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，应说明原因。

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	涉及金额	原因
软件产品增值税即征即退补贴	10,733,068.20	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

2、净资产收益率及每股收益

√适用□不适用

报告期利润		每股收益
-------	--	------

	加权平均净资产 收益率 (%)	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	45.09	1.61	1.61
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	43.14	1.54	1.54

3、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

4、其他

适用 不适用

第十二节 备查文件目录

备查文件目录	载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报告
备查文件目录	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
备查文件目录	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文及公告的原稿

董事长：熊友辉

董事会批准报送日期：2021 年 4 月 22 日

修订信息

适用 不适用