

公司代码：688002

公司简称：睿创微纳



烟台睿创微纳技术股份有限公司
2022 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性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第三节“经营情况讨论与分析”。

四、公司全体董事出席董事会会议。

五、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。

六、公司负责人马宏、主管会计工作负责人高飞及会计机构负责人（会计主管人员）赵慧声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2022 年年度利润分配预案为：公司拟以实施 2022 年度权益分派股权登记日登记的总股本为基数向全体股东每 10 股派发现金红利 1.1 元（含税）。截至本公告日，公司总股本 447,300,000.00 股，以此计算合计拟派发现金红利 4920.30 万元（含税）。本年度不实施包括资本公积金转增股本、送红股在内的其他形式的分配。本年度公司现金分红数额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例为 15.70%，如在本报告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整利润分配总额。如后续总股本发生变化，公司将另行公告具体调整情况。公司 2022 年年度利润分配预案已经公司第三届董事会第七次会议审议通过，尚需提交公司 2022 年年度股东大会审议。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告所涉及的公司未来计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

十、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十二、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

十三、其他

适用 不适用

根据国家国防科技工业局、中国人民银行、中国证监会《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号），对于涉及国家秘密信息，以及对涉及公司商业秘密的信息，在本报告中采用代称、打包或者汇总等方式进行了脱密处理。

目录

第一节	释义.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	7
第三节	管理层讨论与分析.....	13
第四节	公司治理.....	50
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	69
第六节	重要事项.....	75
第七节	股份变动及股东情况.....	114
第八节	优先股相关情况.....	121
第九节	债券相关情况.....	122
第十节	财务报告.....	122

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。
	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。
	报告期内公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

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		
睿创微纳、公司	指	烟台睿创微纳技术股份有限公司
本集团	指	公司及合并财务报表范围内的子公司
艾睿光电	指	烟台艾睿光电科技有限公司，系公司之全资子公司
苏州睿新	指	苏州睿新微系统技术有限公司，系公司之全资子公司
无锡英菲	指	无锡英菲感知技术有限公司，系公司之全资子公司
合肥英睿	指	合肥英睿系统技术有限公司，系公司之全资子公司
为奇科技	指	上海为奇科技有限公司，系公司之全资子公司
无锡奥夫特	指	无锡奥夫特光学技术有限公司，系公司之全资子公司
上海为奇	指	上海为奇投资有限公司，系公司之全资子公司
成都英飞睿	指	成都英飞睿技术有限公司，系公司之全资子公司
英飞睿微系统	指	英飞睿（成都）微系统技术有限公司，系公司之全资子公司
睿创北京公司	指	睿创微纳（北京）技术有限公司，系公司之全资子公司
睿创无锡公司	指	睿创微纳（无锡）技术有限公司，系公司之全资子公司
睿创广州公司	指	睿创微纳（广州）技术有限公司，系公司之全资子公司
上海禧创	指	上海禧创企业管理合伙企业(有限合伙)，系公司之全资子公司
齐新半导体	指	烟台齐新半导体技术研究院有限公司，系公司之控股子公司
无锡华测	指	无锡华测电子系统有限公司，系公司之控股子公司
烟台睿瓷	指	烟台睿瓷新材料技术有限公司，系公司之控股子公司
振华领创	指	北京振华领创科技有限公司，系公司之参股子公司
烟台芯扬	指	烟台芯扬聚阵微电子有限公司，系公司之控股子公司
杭州芯扬	指	芯扬聚阵（杭州）微电子有限公司，系公司之控股子公司
合肥芯谷	指	合肥芯谷微电子股份有限公司，系公司之参股子公司
西安雷神	指	西安雷神防务技术有限公司，系公司之参股子公司
三月科技	指	江苏三月科技股份有限公司，系公司之参股子公司
星康医疗	指	深圳星康医疗科技有限公司，系公司之参股子公司
英睿杭州分公司	指	合肥英睿系统技术有限公司杭州分公司，系公司全资子公司合肥英睿之分公司
昆明奥夫特	指	昆明奥夫特光电技术有限公司，系公司之控股子公司
烟台珈港	指	烟台珈港电子科技有限公司，系公司之控股子公司
华大信安	指	北京华大信安科技有限公司，系公司之控股子公司
為奇股份	指	為奇科技股份有限公司，系公司之全资子公司
烟台深源	指	烟台深源投资中心（有限合伙）
烟台赫几	指	烟台赫几投资中心（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
《公司章程》	指	本公司现行的公司章程
《公司法》	指	中华人民共和国公司法及其修订
《证券法》	指	中华人民共和国证券法及其修订
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
本报告期、报告期	指	2022 年 1—12 月
元	指	人民币元
红外热成像技术	指	运用光电技术检测目标物体热辐射的红外线特定波段信号，将该信号

		转换成可供人类视觉分辨的图像和图形的高科技技术。
焦平面阵列	指	为了屏幕有足够的幅面和成像清晰可辨，要求成像面要有足够多的像素，由许多像素单元按照一定的次序排列，就叫焦平面阵列。
MEMS	指	微机电系统 (Micro-Electro-Mechanical Systems) 的英文缩写。它是将微电子技术 with 机械工程融合到一起的、操作范围在微米范围内的一种微细加工工业技术，涉及微电子、材料、力学、化学、机械学诸多学科领域。使用该技术制成的产品具有体积小、重量轻、成本低、功耗低、可靠性高、适于批量化生产、易于集成和实现智能化的特点，现已应用于微型传感器、芯片等高精尖产品的生产中。
MEMS 传感器	指	采用 MEMS 技术制成的传感器，本报告中指红外成像芯片中感知红外辐射的结构。
探测器	指	非制冷红外热成像探测器，将入射的红外辐射信号转换成电压、电流信号输出的器件。
机芯	指	非制冷红外热成像机芯，将焦平面探测器输出的电信号进行电子学放大、逻辑处理及图像处理软件电路板的产品。
整机	指	非制冷红外热像仪，集成机芯、红外镜头及显示设备的可直接使用的红外成像系统。
CMOS	指	互补金属氧化物半导体 (Complementary Metal Oxide Semiconductor) 的英文缩写，它是指制造大规模集成电路芯片用的一种技术或用这种技术制造出来的芯片。
CMOS 读出电路	指	采用 CMOS 技术在晶圆上刻蚀出的电路。
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片。
IC	指	集成电路 (Integrated Circuit) 的英文缩写。是一种微型电子器件或部件。采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构；其中所有元件在结构上已组成一个整体，使电子元件向着微小型化、低功耗、智能化和高可靠性方面迈进了一大步。
良率	指	在集成电路制造中，完成所有工艺步骤后测试合格的芯片的数量与整片晶圆上的有效芯片的比值。
ASIC	指	专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuits) 的英文缩写，是指应特定用户要求或特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路。
FPGA	指	FPGA (Field-Programmable Gate Array)，即现场可编程门阵列，它是在 PAL、GAL、CPLD 等可编程器件的基础上进一步发展的产物。它是作为专用集成电路 (ASIC) 领域中的一种半定制电路而出现的，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点。
TEC	指	半导体制冷器 (Thermo Electric Cooler)。
PCB	指	电子元器件连接的载体和支撑体，又称印刷线路板。
μm	指	微米，长度单位，相当于 1 毫米的千分之一。
封测	指	半导体研制过程重大封装及测试步骤。
分辨率	指	指示或度量屏幕图像的精密度的指标，即显示器所能显示的显像点数量的多少。
帧频	指	每秒钟放映或显示的帧或图像的数量。
像元	指	影像单元，亦称像素或像元点，是组成数字化影像的最小单元。像元是反映影像特征的重要标志。像元大小决定了数字影像的影像分辨率和信息量。像元小，影像分辨率高，信息量大；反之，影像分辨率低，信息量小。
系统集成	指	将一个系统所需要的各种硬件设备、支撑软件、应用软件集成在一起

		使其成为一个完整系统。
3D 封装	指	是指在不改变封装体尺寸的前提下，在同一个封装体内于垂直方向叠放两个以上芯片的封装技术。
晶圆级封装	指	直接在晶圆上进行大多数或全部的封装测试程序后再进行切割制成单颗组件。
人眼安全钕玻璃激光器	指	波长为 1.54 μm 对人眼安全的被动调 Q 的钕玻璃激光器。
人眼安全激光测距机	指	对人眼安全的波长为 1.54 μm 的钕玻璃激光测距机。
T/R 组件	指	收发组件 (Transmitter and Receiver Module)，是一个无线收发系统连接中频处理单元与天线之间的部分，是相控阵雷达的核心，其功能就是对信号进行放大、移相、衰减。
MMIC	指	微波单片集成电路芯片 (Monolithic Microwave Integrated Circuit)，单片集成电路是基于半导体制造工艺，将晶体管、二极管、无源元件 (电阻器、电容器、电感器、功率分配器等)、互联金属集成在同一个半导体芯片上，以实现放大、混频等功能。
SiP	指	系统级封装 (System In Package)，是将多种功能芯片，包括处理器、存储器等功能芯片集成在一个封装内，从而实现一个基本完整的功能。
相控阵雷达	指	利用电子技术控制阵列天线各辐射单元的相位，使天线波束指向在空间快速变化的雷达。其特点是：目标容量大、数据率高，可同时监视和跟踪数百个目标；具有搜索识别、跟踪、制导等多种功能；对复杂目标环境的适应能力强，反干扰性能好，可靠性高。
有源相控阵	指	Active Electronically Scanned Array，简称 AESA，相控阵雷达的一种射频前端，具有众多的天线单元，每个天线单元都配有独立的 T/R 组件，每一个 T/R 组件都能单独发射和接收电磁波，部分 T/R 组件失去效能不会影响雷达整体工作，具有更高的可靠性。
ABF 芯片	指	模拟波束赋形 (ABF, Analog Beam-Forming) 芯片，ABF 芯片采用模拟方式进行波束赋形，亦即多通道射频信号的幅度和相位控制发生于模拟信号域，其核心模块是可变增益放大器、衰减器、移相器、低噪声放大器、驱动放大器等。
DBF 芯片	指	数字波束赋形 (DBF, Digital Beam-Forming) 芯片，采用数字方式进行波束赋形，亦即多通道射频信号的幅度和相位控制发生于数字信号域，其核心模块是超高速 ADC/DAC、混频器、锁相环、滤波器、超高速数字接口等。
ADC/DAC	指	模数转换器/数模转换器。
TOF	指	Time of flight，飞行时间法或时差法。

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	烟台睿创微纳技术股份有限公司
公司的中文简称	睿创微纳
公司的外文名称	Raytron Technology Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	Raytron
公司的法定代表人	马宏
公司注册地址	烟台开发区贵阳大街11号

公司注册地址的历史变更情况	2012年2月24日由烟台经济技术开发区珠江路22号（留学人员创业园区）变更为烟台开发区贵阳大街11号
公司办公地址	烟台开发区贵阳大街11号
公司办公地址的邮政编码	264006
公司网址	www.raytrontek.com
电子信箱	raytron@raytrontek.com

二、联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	黄艳	杨雪梅
联系地址	烟台开发区贵阳大街11号	烟台开发区贵阳大街11号
电话	0535-3410615	0535-3410615
传真	0535-3410610	0535-3410610
电子信箱	raytron@raytrontek.com	raytron@raytrontek.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	《中国证券报》、《上海证券报》、《证券时报》、《证券日报》
公司披露年度报告的证券交易所网址	上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）
公司年度报告备置地点	烟台开发区贵阳大街11号公司证券投资部

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
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	睿创微纳	688002	无

(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	申旭、夏江梅、孟祥瑞
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	中信证券股份有限公司
	办公地址	广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座
	签字的保荐代表人姓名	赵亮、刘芮辰
	持续督导的期间	2019年7月22日至2022年12月31日

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	2022年	2021年	本期比上年同期增减 (%)	2020年
营业收入	2,645,887,796.06	1,780,286,617.63	48.62	1,561,442,486.90
归属于上市公司股东的净利润	313,373,012.46	461,180,017.63	-32.05	584,203,782.27
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	249,123,415.38	408,086,742.61	-38.95	508,681,697.46
经营活动产生的现金流量净额	500,981,027.73	218,793,275.96	128.97	163,867,174.05
	2022年末	2021年末	本期末比上年同期末增减 (%)	2020年末
归属于上市公司股东的净资产	3,961,885,373.78	3,484,938,310.81	13.69	2,928,777,343.37
总资产	6,325,646,264.23	4,891,396,285.82	29.32	3,544,575,592.74

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2022年	2021年	本期比上年同期增减 (%)	2020年
基本每股收益 (元 / 股)	0.7030	1.0364	-32.17	1.3128
稀释每股收益 (元 / 股)	0.6970	1.0279	-32.19	1.3104
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元 / 股)	0.5589	0.9170	-39.05	1.1431
加权平均净资产收益率 (%)	8.43	14.74	减少 6.31 个百分点	22.28
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率 (%)	6.70	13.05	减少 6.35 个百分点	19.40
研发投入占营业收入的比例 (%)	20.27	23.47	减少 3.20 个百分点	14.62

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

营业收入同比增长 48.62%，主要原因是报告期内公司持续研发投入和新产品开发，加强开拓市场扩大销售；收购无锡华测合并全年报表。

归属于上市公司股东的净利润同比减少 32.05%，主要原因是报告期内，公司销售产品结构变化等因素使毛利率下降；公司持续加大新业务的研发投入和新产品开发，加强开拓市场，实行股权激励，期间费用大幅增长。

基本每股收益 (元 / 股) 同比减少 32.17%，系报告期内公司净利润减少所致。

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、2022 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	445,136,525.26	641,655,304.06	623,109,551.63	935,986,415.11
归属于上市公司股东的净利润	14,281,876.43	98,187,835.47	69,924,868.03	130,978,432.53
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	8,931,314.73	90,375,119.12	60,242,554.40	89,574,427.13
经营活动产生的现金流量净额	-45,098,151.50	137,164,378.60	36,775,379.69	372,139,420.94

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	2022 年金额	附注 (如适用)	2021 年金额	2020 年金额
非流动资产处置损益	-83,866.54	七、73；七、75	276,557.28	9,868,818.29
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	52,182,572.05	七、67	53,263,231.74	44,243,434.62
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	970,165.30	/		436,433.09
非货币性资产交换损益		/		
委托他人投资或管理资产的损益	2,778,847.24	/		
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、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	23,548,405.79	七、70	9,884,649.22	34,560,217.48
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	-595,786.54	/	-4,576,373.72	-1,167,870.64
其他符合非经常性损益定义的损益项目		/		
减：所得税影响额	13,951,805.52	/	4,570,949.52	12,413,423.21
少数股东权益影响额（税后）	598,934.70	/	1,183,839.98	5,524.82
合计	64,249,597.08	/	53,093,275.02	75,522,084.81

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

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
烟台万隆真空冶金股份有限公司	20,000,006.00	20,575,800.00	575,794.00	
垣矽技术（青岛）有限公司	45,829,800.00	45,945,800.00	116,000.00	
北京振华领创科技有限公司	6,109,500.00	35,579,334.60	29,469,834.60	
江苏三月科技股份有限公司	32,564,800.00	33,762,900.00	1,198,100.00	
深圳星康医疗科技有限公司	20,998,482.40	21,497,400.00	498,917.60	
元山汇智新技术（枣庄）合伙企业（有限合伙）		80,857,525.79	80,857,525.79	23,548,405.79
应收款项融资		2,808,117.00		
理财产品	1,545,819.18		-1,545,819.18	2,778,847.24
合计	127,048,407.58	241,026,877.39	111,170,352.81	26,327,253.03

十一、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

适用 不适用

根据国家国防科技工业局、中国人民银行、中国证监会《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号），对于涉及国家秘密信息，以及对涉及公司商业秘密的信息，在本报告中采用代称、打包或者汇总等方式进行了脱密处理。

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

公司已形成红外业务为主，微波、激光等多维感知领域逐步突破的新格局，有力支撑了公司持续快速发展。目前公司产品主要面向特种装备及民用两大市场。

报告期内，公司继续深耕非制冷红外领域，坚持从红外芯片、红外探测器、热成像机芯模组到红外热像仪整机的全产业链布局，重点依托公司在红外探测器芯片及热成像机芯模组的核心技术和业内领先的量产经验，致力于以红外成像为代表的光电产业生态链的建设和整合，以持续的技术进步推动和引领红外热成像技术的发展。

在微波领域，公司建立了完整产业链，以 T/R 组件、相控阵子系统及雷达整机切入微波领域，同时在底层的微波半导体方面持续建设核心竞争力。基于上述布局思路，公司于 2018 年设立全资子公司成都英飞睿，涉足相控阵天线子系统及地面监视雷达整机等微波业务；于 2021 年收购无锡华测 56.253% 的股权，布局 T/R 组件业务。上述两步为公司在微波领域的业务打开了发展通道，获得了宝贵的资质，凝聚了技术团队，并为微波半导体业务的展开和发展构筑了牵引力和推动力；2022 年公司分别组建了 MMIC 技术和产品研发团队以及硅基毫米波芯片团队。报告期内，成都英飞睿及无锡华测继续稳步推进模块、组件、整机业务，研发成果和市场开拓均取得了显著进展；同时，公司着重建设微波半导体团队和业务能力，重点打造化合物半导体单片微波芯片和硅基毫米波芯片核心技术和拳头产品。

报告期内，公司克服国内外多重超预期因素的不利影响，实现营业收入 264,588.78 万元，较上年同期增长 48.62%；实现营业利润 30,445.15 万元，较上年同期减少 32.35%；实现归属于母公司所有者的净利润 31,337.30 万元，较上年同期减少 32.05%。

公司具体工作开展情况如下：

1、研发情况

（1）研发投入

2022 年，公司继续充分发挥技术委员会的研发战略决策作用和研发市场跨部门联动机制，以市场方向和客户需求为导向，不断对产品进行技术完善和革新，以提高产品的竞争力。报告期内，公司研发投入 53,641.44 万元，研发投入金额较上年同期增长 28.40%。公司拥有研发人员 1088 人，占公司总人数的 44.00%。

（2）研发平台建设

公司继续重点投入红外、激光、微波等多维感知技术领域。从红外探测器芯片、热成像机芯模组和红外热像仪整机系统三个环节加强了研发平台建设，建立了第一个红外开源平台，为保持技术和产品领先优势打下坚实的基础。公司搭建了基于非制冷红外热图的 AI 检测算法开发平台，实现目标行为检测、特征识别、温度筛查等算法开发；优化红外测温应用算法设计与仿真、底层软件设计实现与测试验证开发平台，实现 1500℃ 红外测温技术开发；扩建多传感器融合+AI 边缘计算平台，为红外热像仪整机产品持续提供 AI 智能检测与分析技术支持；集成多学科联合仿真平台初步搭建完成，为复杂和极端条件下的光电系统特性的研究提供有力支撑。建立了人眼安全铟玻璃激光器和基于铟玻璃激光器的激光测距研发生产平台，已实现铟玻璃激光器和激光测距模块系列化产品的研发和批量生产，铟玻璃激光器能量覆盖 100-700 μJ，激光测距模块测距能力满足 1-20km；新建激光雷达研发平台。微波方面主要从微波和毫米波产品设计、组装、测试等环节，开展化合物半导体集成电路及硅基毫米波集成电路研发平台建设，完善了设计平台、微组装线和产品测试线。

(3) 研发成果

公司继续坚持客户需求先导，技术创新领先，推行垂直整合经营模式，持续推动在红外、微波、激光领域的布局。

报告期内，红外技术方面，拓展 8 μm 系列产品集，1280 \times 1024 及 640 \times 512 两款新产品已完成研发设计和读出电路流片；布局 10 μm 产品序列，完成 1280 \times 1024 及 640 \times 512 两款新产品研发正样开发，并拓展开发高灵敏度 2560 \times 2048 超大面阵产品，完成样品初样验证；优化提升 12 μm 系列产品，实现高性能、长寿命、小型化目标。持续优化陶瓷封装和晶级封装技术，拓展产品封装路线及工艺，布局车载领域，提升封装寿命及可靠性，满足市场对热成像探测器的成本和性能要求。短波红外产品方面，研制了 15 μm 640 \times 512 InGaAs 探测器产品，基于该探测器研制并发布了短波红外机芯组件产品，短波红外在光伏检测、半导体检测、空间通信、视觉增强等多领域具备应用场景。自此，公司完成了短波、中波、长波红外技术的全面布局。在红外图像处理芯片方面，研制了第二代红外图像处理芯片，在图像质量、接口类型、功耗、SDK 完备性等方面都有较大幅度的提升，目前已开始量产。

在视觉产品线，发布 PT2 系列轻载双光谱云台、PT4 系列中载双光谱云台和 PT6 重载双光谱云台产品，在电力在线监测、林火监控、边海防监测方面提供了多种光电综合解决方案。在工业产品线，持续布局气体泄漏成像检测产品，在升级 CG300F/C 系列制冷型便携式气体泄漏检测仪的同时，推出 G600F/C 系列非制冷手持式气体泄漏检测仪，实现甲烷、乙烷、乙烯、丙烯、六氟化硫等多种有毒有害气体的综合探测能力，满足石油采掘、石油炼化、电力设备等各类气体安全运维检测需求。户外产品线结合市场情况和用户需求，在 22 年推出了 TUBE 系列和 ZOOM 系列的 V2 升级版，持续保持产品市场竞争力；打造了户外市场首款的 1280 分辨率红外瞄准镜 RS75，并且结合细分国家需求特点，开发了高端前置 Mate 系列和中端 TubeSE 系列瞄准镜；研发了白光和红外融合的双通道 Thermal+ 系列产品，持续引领细分市场创新优势；全面推进 Hybrid 系列高端户外产品上市。推进消费级产品线移动平台算法技术，实现系列产品降本，完成 iOS 版、T2Pro、T2S+ 等多款手机插件产品开发与上市。车载方向，完成车载红外热成像产品在汽车行业的布局，产品涵盖单红外、双光融合、双红外等类型，分辨率做到 256、384、640、1280 及 1920 的全覆盖，发布了国内首款通过 AEC-Q100 车规级认证的红外热成像芯片，将广泛满足汽车智能驾驶、自动驾驶、智能座舱等领域的应用需求。车载红外领域获得了包括比亚迪、滴滴在内的多家企业定点项目；和图森未来、智加科技等知名自动驾驶公司构建深入合作关系。公司将围绕红外热成像等智能驾驶时代的主要传感器，在产品端和市场端持续深耕和拓展。

2022 年，公司在微波领域已建立完整产业链，以 T/R 组件、相控阵子系统及雷达整机切入微波领域，同时在底层的微波半导体方面持续建设核心竞争力。公司组建了 MMIC 技术和产品研发团队，由内部需求牵引和推动，重点研制宽带、高功率、高效率功率放大器 MMIC 系列产品。组建硅基毫米波芯片团队，C 波段、X 波段、Ku 波段、Ka 波段 ABF 芯片完成首批流片验证，形成多通道、多波束、低功耗系列产品，可广泛应用于探测、干扰、侦查、通信等领域，包括但不限于各类相控阵天线与雷达、卫星通信、5G 及 6G 毫米波通信等；S 波段宽带 DBF 芯片研制取得进展，完成首批流片验证，突破超高速 ADC/DAC、低功耗混频器与锁相环、超高速数字接口等核心电路设计技术，可应用于卫星互联网地面通信终端设备。SiP 高集成度 T/R 组件与射频微系统关键技术研发取得突破，持续推进系列产品研制；基于自有硅基 ABF 芯片的商用卫星通信相控阵天线产品完成方案论证和关键技术验证，完成产品设计；Ku 波段一维相控阵天线、Ku 波段地面监视雷达等产品完成小批量生产和交付，取得国内外客户订单。

激光方面，重点聚焦于激光感知技术及产品研发，致力于构建系列化激光测距、激光雷达产品的研发制造能力，掌握固体激光器、TOF 测距技术、高损伤阈值激光镀膜、激光扫描等核心技术。激光测距产品线布局铟玻璃激光器、铟玻璃测距模块 (LR 系列)、半导体测距模块 (SR 系列)、测距整机 (SCOUTER 系列)，具备人眼安全、体积小、重量轻、功耗低、精度高、可靠性好等特点，最大测程覆盖 1~20km，产品广泛用于无人机、户外手持观测、光电转台等多个领域，已获得多个客户批量供货订单。启动了系列化激光雷达产品样机的研制，主要面向车载自动辅助驾驶、无人车及机器人等应用，产品类型包括 MEMS 和转镜扫描混合固态，激光波长包括 905nm 和 1550nm，可满足 500m 以内多种距离的应用需求。

2、生产情况

公司持续加大对 CMOS 读出电路、MEMS 红外传感器晶圆、红外探测器、热成像机芯与热像仪整机产品的开发和制造平台投入；建设晶圆级热成像模组和面向不同行业领域的热像仪整机制造平台，进一步丰富了非制冷红外产品线；持续提升 T/R 组件生产能力，确保型号交付顺利完成。

在红外探测器芯片生产环节，公司与晶圆代工厂共建的 8 英寸 MEMS 晶圆生产线，产能达到每月 1500 片晶圆。红外探测器制造平台加速自动化设备导入，金属封装和陶瓷封装红外探测器年产能达到 80 万只，晶圆级封装红外探测器年产能达到 260 万只；优化晶圆级热成像模组制造平台，年产能达到 150 万只；红外热像仪整机产品年产能提升到 60 万只。自主开发 MES 系统全面上线使用，实现产品可追溯性以及数据透明化，实时监控生产状况，极大提升了生产管理水平。随着生产规模逐年增长，公司产品良率得以稳步提升。

3、国内外市场拓展

(1) 国内市场：

报告期内，公司实现境内主营业务收入 127,737.90 万，较上年同期增长 24.93%，占主营业务收入的 49.03%。

红外特种装备业务因多重因素影响，采购计划推迟，交付进度受到影响，部分项目出现订单下发或交付推迟，致使 2022 年前三季度收入确认较去年同期大幅下滑。第四季度部分既有项目进入批量交付且订单需求持续到 2023 年；多款重点精确制导项目进入批产准备，第四季度完成首批交付，2023 年转入正式批产阶段。特种设备多个项目参与客户竞标，制冷产品线方向公司配合某重点客户进入新应用领域，未来将持续发力该重点方向。无锡华测在公司的带领和管理下，业务快速恢复，产能持续提升，圆满完成了全年研发和 T/R 组件生产交付任务。

2022 年，公司以持续打造多光谱探测与感知全产业链为方向，目前已完成从短波红外、中波红外、长波红外、微波雷达、激光测距等多种感知与探测技术布局，不断推出满足各类集成应用和场景应用的多光谱智能光电产品解决方案。面向消费电子、医疗健康、智能家居、无人机、畜牧养殖、新能源、智能汽车、安防监控、工业检测、警用执法等行业市场，与各行业客户建立全面合作关系，积极开拓全球市场营销网络。

(2) 海外市场：

2022 年，公司继续加大海外市场的拓展，凭借先进的红外热成像技术和产品质量，市场占有率和品牌国际知名度，用户认可度持续不断提高，销售网络和区域进一步拓宽。公司全面开拓全球工业视觉和安防视觉市场，以工业红外热像视觉感知为基础，目标打造全球工业红外测温第一品牌，构建工业产品线全球营销网络；以多光谱探测与感知为方向，为全球安全监测领域市场和用户，提供多光谱视觉监控一站式解决方案。

报告期内，公司在海外市场的销售收入保持快速增长态势，实现境外主营业务收入 132,789.48 万，较上年同期增长 78.47%，占当期主营业务收入的 50.97%。

4、企业管理

从人力资源、供应链及信息化等方面，加强内部体系建设和管理优化。

人力资源方面，承接公司战略方向，结合部门重点实施项目，开发并导入 e-HR 系统，降低管理成本，提升工作效率，以“技术取代人力”来进行人力资源管理。同时，不断开拓视野，把握行业动态，吸收国内外最新的人力资源管理思想和理念，着眼人才布局进行改革和创新，优化招聘流程，升级新员工培训课程体系，助力企业长期可持续发展提供源源不断的人才。

供应链方面，进一步加强供应链管理，从需求预测、库存计划及供应链执行方面入手，完善内部计划管理体系，降低呆滞库存比例。同时供应商绩效管理体系落地，提升过程管控，定期对关键供方进行现场审核评价，导入优秀供应商的同时，淘汰产品质量和一致性较差的供应商。应对全球电子物料紧张的国际形势，加强战略储备的同时，积极开发国产替代方案，降低公司快速发展阶段物料供应风险。

IT 新数据中心模块化机房的构筑，确保信息系统高可用性及数据安全性；构筑 SRM 系统及二期上线，和供应商建立战略伙伴关系，实现了双方信息流、物流和资金流共享，达到了双方降本增效、互利共赢的目的；构筑 WMS 系统，实现了对库存商品管理实时有效的控制，提高物流效率；

实现了以 ERP 系统为核心，HR/CRM/SRM/WMS/OA/MES/IT 运营平台等多信息系统支撑，通过打通各信息系统实现公司信息集约高效共享。

二、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

公司是领先的、专业从事专用集成电路、特种芯片及 MEMS 传感器设计与制造技术开发的国家高新技术企业，具备多光谱传感研发、多维感知与 AI 算法研发等能力，为全球客户提供性能卓越的 MEMS 芯片、ASIC 处理器芯片、红外热成像与测温全产业链产品、激光、微波产品及光电系统。公司旗下拥有 InfiRay® 等品牌商标，产品广泛应用于夜视观察、人工智能、机器视觉、自动驾驶、无人机载荷、智慧工业、安消防、物联网、医疗等领域。

(二) 主要经营模式

(1) 采购模式

公司主要采购的原材料或服务包括晶圆、管壳、吸气剂、电子元器件、结构件、镜头、PCB&PCBA、显示模组、显示屏等。

公司由采购储运部负责公司研发、生产所用以上物资的采购业务。

公司产品所涉及的技术工艺较为复杂，同时客户对产品质量及交付及时性要求较高，因此，对于关键物料公司采取签订年度合同、分批交付模式，以较低成本保证正常生产需要及合理控制库存。

公司通过严格筛选比对确定关键物料供应商，并形成了长期稳定的合作关系；与核心物料供应商建立了战略合作关系，确保物料质量及交付及时性满足客户要求。

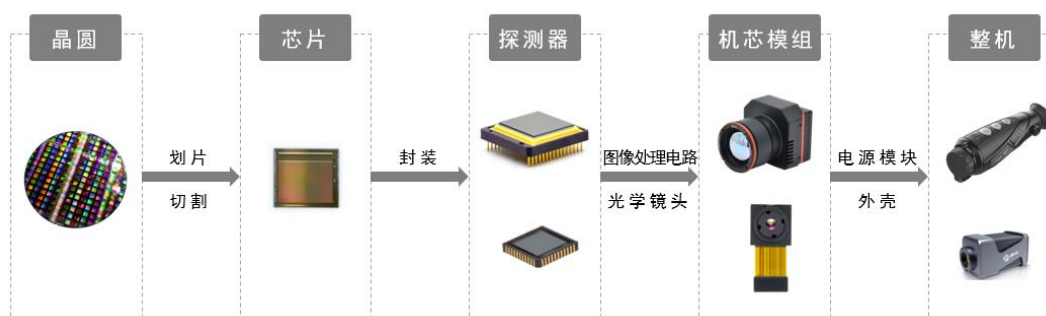
(2) 生产模式

公司生产模式与产品特性相关，主要采取以销定产方式，同时辅以市场预测信息安排生产。

公司加强供应链管理工作，逐步实现生产管理的标准化、自动化、信息化，细化管理颗粒度。针对标准的红外探测器及热成像机芯模组产品进行年度和半年度滚动预测，做好原材料和成品安全库存储备，同时加大长周期、通用电子物料备货以应对供应等不利影响，极大缩短产品交期，在有效控制物料库存的情况下，确保业务快速上升阶段订单准时交付。

公司具备 CMOS 读出电路、MEMS 红外传感器晶圆、红外探测器、热成像机芯模组及红外热像仪整机产品的全自主开发能力。其中 CMOS 读出电路晶圆委托晶圆代工厂依据公司提供的读出电路设计版图为公司定制生产；MEMS 晶圆由代工厂根据公司的设计以及工艺流程进行晶圆加工（此 MEMS 晶圆生产线由公司与合作工厂共建）；红外探测器、热成像机芯模组及红外热像仪整机产品均是公司自主研发、自建生产线完成生产制造。

公司生产流程中涉及主要产品形态如下图所示：



(3) 销售模式

公司销售模式分直销和经销。

在 B2B 端，公司销售模式以直销为主。公司对外销售的产品主要包括红外探测器、热成像机芯模组、红外热像仪整机以及 T/R 组件产品，主要客户为特种装备整机或系统厂商、民用安消防、无人机、工业智能控制、红外测温产品集成商等，此类客户可能存在定制化需求，且需要红外热成像系统运行的技术支持，对批量交付能力、产品质量、服务保障均有较高要求。

在直销模式中，公司通过公开招投标或客户对产品择优比选等方式实现产品销售。在对产品择优比选中，客户一般会综合考虑产品性能、质量、技术能力、批量交付能力、价格及服务保障等因素确定供应商供货资格。公司通过专业的销售和技术团队，针对客户需求提出最佳方案。在特种装备销售中，公司配合整机和系统厂商参加特种装备型号的竞标，中标后配合装备需求方进行产品试验及定型，最终根据装备需求方订单供货。

在 B2C 端，公司销售模式以经销模式为主，辅以电商销售。销售的主要产品为户外热成像夜视仪、手机热像仪、手持热成像测温仪等产品。公司根据经销商的商誉、渠道资源、专业能力，通过择优选取确定国内外经销商。同时，公司积极开展电商渠道，在国内和海外均入驻了主流电商平台。

(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

公司已形成红外业务为主，微波、激光等多维感知领域逐步突破的新格局，有力支撑了公司持续快速发展。目前公司产品主要面向特种装备及民用两大市场。

1、红外行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

红外热成像技术最早运用在防务领域，在特种装备上有极高的应用价值，其最重要的应用是夜间观察和目标探测。红外热像仪是利用红外热成像技术将被测目标的红外辐射能量转变为红外热像图。自上世纪 70 年代起，欧美一些发达国家先后开始使用红外热像仪在各个领域进行探索。随着红外成像技术的发展与成熟，各种适用于民用的低成本红外成像设备出现，其在国民经济各个领域发挥着越来越重要的作用。

在防务领域，红外热像仪以被动的方式探测物体发出的红外辐射，比其他带光源的主动成像系统更具有隐蔽性。鉴于其隐蔽性好、抗干扰性强、目标识别能力强、全天候工作等特点，红外热像仪被广泛应用于侦察、监视和制导等特种装备上，主要用途包括坦克、装甲车等特种车辆的夜视，反坦克个人携带式武器，单兵夜视装备，飞机和导弹武器，特种舰艇夜间识别和射击指挥（雷达、激光、红外复合）系统等。特种装备类红外产品从上世纪 70-80 年代起就逐步应用于海陆空战场，经过多年的技术迭代及产品换代，目前红外产品在美国、法国等发达国家防务领域的普及率较高，市场趋于稳定。同时，西方发达国家对于红外成像采取严格的技术封锁及产品禁运政策，也制约了全球防务市场规模的大幅增长。根据 MaxtechInternational 及北京欧立信咨询中心预测，2023 年全球防务红外市场规模将达到 107.95 亿美元。目前国际特种装备类红外热像仪主要被欧美发达国家企业主导占据，因各国保持高度敏感性，限制或禁止向国外出口，大部分市场集中在欧美地区。与国际市场相比，我国的防务红外市场由于底子薄，仍处在大力追赶阶段。近年来红外热像仪在我国防务领域的应用处于快速提升阶段，包括单兵、坦克装甲车辆、舰船、飞机和红外制导武器在内的红外装备市场将迎来快速发展阶段。国内特种装备类红外热像仪市场属于朝阳行业，行业渗透率较低，未来发展空间广阔。根据北京欧立信咨询中心预测，我国特种装备类红外市场的市场总容量达 300 亿元以上。

在民用领域，随着技术的发展以及产品成本和价格的降低，红外成像的应用场景更加广泛，涵盖安防监控、个人消费、辅助驾驶、消防及警用、工业监测、人体体温筛查、电力监测、医疗检疫等诸多领域。红外热像仪行业已充分实现市场化竞争，各企业面向市场自由竞争。红外热像仪在民用市场的快速增长主要来源于产品成本下降带来新应用领域的不断扩大，随着红外热像仪在电力、消费、建筑、执法、消防、车载等行业应用的推广，民用红外热像仪行业将迎来市场需求的快速增长期。根据 MaxtechInternational 及北京欧立信咨询中心预测，2023 年全球民用红外市场规模将达到 74.65 亿美元。根据 Yole《Uncooled Infrared Imagers and Detectors 2019》中的数据，预计 2024 年全球非制冷民用红外市场规模将达到 44.24 亿美元。随着我国经济持续发展，国内红外成像产品价格的逐步降低及应用的普及，市场对于红外热像仪的需求也日趋旺盛。由于红外热像仪产品应用领域广泛，且能为人们生产生活提供极大的便利性，未来对红外热像仪的市场需求将会保持持续稳定的增长态势。除了传统应用行业外，未来将有更多新兴市场需求成为红外成像市场新的增长极。

随着近年的发展，我国红外热成像行业的研究开发能力有了长足的进步。红外热像仪的研制与开发涉及到光学、电子、计算机、物理学、图像处理、新材料、机械等多个学科，研制的难度较高，因此仍旧面临着技术壁垒、人才壁垒、资质壁垒等瓶颈。

（1）技术壁垒

红外热像仪（包括芯片探测器）的研发、生产过程中需要运用到基础物理、材料、光学、热学、机械、微电子、计算机、软件、图像处理等多个学科领域的知识，技术含量高；另外，红外热像仪的生产过程包括流片、封装、测试、标定、检验等，需要拥有专业化、高投入的工艺技术平台；再加上红外热成像技术仍属于应用拓展阶段，新的应用市场不断涌现，产品研发要有较为雄厚的技术储备作为基础，以尽量缩短研发周期，快速推出适应新市场需求的新型产品，从而占领新的市场。这对红外热像仪厂商的技术积累提出了较高要求，而对于本行业的新进入者也形成了较高的技术门槛。

（2）人才壁垒

红外热像仪（包括芯片探测器）研发、生产的技术综合性要求厂商需要有多领域的人才储备，例如专门的集成电路设计人员、MEMS 传感器设计人员、封装测试人员、红外光学系统设计人员、软件设计人员、信息处理电路设计人员、整机系统设计人员等。国内相关技术的研发人员总体数量偏少，行业新进入者同时获得相关各个领域的人才具有相当难度。另外将其聚集、磨合、形成团队力量并开发出新产品也要经过多年的实践。同时，一些关键工艺岗位也需要经验丰富的技术工人才能胜任。因此，本行业对新进入者具有较高的人才壁垒。

（3）资质壁垒

民用领域的部分行业对于红外热像产品的生产销售也要求通过相应的资质认证，如专业从事医疗检疫用的医用红外热像仪生产厂商需要获得《医疗器械生产企业许可证》等。

根据国务院、中央军委发布的《武器装备科研生产许可管理条例》，提供特种装备类红外热像产品的厂商首先需通过相应的保密资格认证、质量管理体系认证、武器装备质量管理体系认证等相关认证并取得相应资格或证书；另外还需具有装备承制单位资格认证、武器装备科研生产许可等资质。

上述资质要求对行业新进入者构成较高的进入门槛。

2、微波行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

根据电磁波频段不同，通常将 0.1GHz-6GHz 电磁波称为“射频”，将 6GHz-30GHz 电磁波称为“微波”，将 30GHz-100GHz 电磁波称为“毫米波”，将 100GHz 以上电磁波称为“太赫兹”。更加常见和通俗的做法是将射频、微波、毫米波、太赫兹统称为“微波”或“射频”。

微波行业所涵盖的内容非常广泛，其基本原理是：利用电磁波的物理特性，实现通信、感知、能量传递等应用目的。例如，手机、基站、卫星导航与通信等应用利用不同频段的电磁波实现无线通信；机载、舰载、车载雷达以及民用车载毫米波雷达等应用，利用不同频段的电磁波实现探测与感知；微波炉、射频等离子增强等应用，利用特定频段电磁波实现微波加热与能量传递。微波在防务及民用各领域具有非常广泛的应用，已经深入到人们日常工作生活的方方面面。

在通信、感知、能量传递三大典型微波应用领域中，相比于能量传递，通信与感知的应用场景更为广泛、市场规模也更大。微波通信与感知应用的具体产品形态，从底层到顶层又可以细分为微波半导体（材料、器件、工艺、电路、封装）、射频模块与组件、天线与子系统、整机等，细分领域较为繁杂。在微波通信与感知的大领域，其生态链、供应链、产业链是形态复杂而且规模庞大的；通常单个企业都是在某个细分环节或细分领域上布局，譬如专注于微波半导体或专注于微波电子整机，极少有企业的营业范围囊括全部链条环节。

微波行业的市场规模较大，根据 Yole 公司的市场调查与预测数据，目前全球消费类射频前端集成电路每年市场规模超过 200 亿美元，且未来多年将保持超过 10% 的年均复合增长率；全球基站端射频前端集成电路每年市场规模超过 30 亿美元，且未来多年将保持超过 5% 的年均复合增长率。在防务装备领域，稳步增长的国防预算为雷达市场增长提供支撑，国防信息化战略有力推动相控阵雷达发展，有源相控阵雷达凭借其独特的优势，已广泛应用于飞机、舰船、卫星等装备上，成为目前雷达技术发展的主流趋势。此外，低轨卫星通信网络在全球通信和互联网接入、5G、物联网等应用领域极具潜力，全球卫星争夺战拉开序幕，卫星市场进入快速成长期。微波半导体及微波组件、相控阵天线、雷达整机需求景气，市场空间广阔。因此，微波领域的大部分细分领域都有较大的市场容量，其中的市场机会和潜力引人入胜。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

红外领域，目前国际上仅美国、法国、以色列、中国等少数国家掌握非制冷红外芯片设计技术，国外主要供应商对我国存在一定的出口限制，公司经过自身发展填补了我国在该领域高精度芯片研发、生产、封装、应用等方面的一系列空白，成为国内为数不多的具备红外探测器芯片自主研发能力并实现量产的公司之一。

公司是研发驱动型企业，在非制冷红外成像领域具备完善的技术和产品研究、开发和创新体系，具有较强的产品研发能力、持续创新能力和项目市场化能力。公司已掌握集成电路设计、MEMS 传感器设计及制造、封装测试、机芯图像算法开发、系统集成等非制冷红外成像全产业链核心技术及生产工艺。公司成功研发出世界第一款像元间距 $8\ \mu\text{m}$ 、面阵规模 1920×1080 的大面阵非制冷红外探测器，提出行业第一个红外真彩转换算法并建立了第一个红外开源平台，夯实了公司在非制冷红外领域国内领先，国际先进的技术地位。

国内非制冷红外行业经过多年的发展和技术积累，最近几年具备了红外探测器的自主研发及制造能力。随着进口替代进程的逐步推进，以及国内红外市场空间的迅速扩大，未来将有更多资源和人才进入本行业。在行业快速发展的背景下，依靠前期的技术积累、人才储备和品牌效应等先发优势的头部企业，不断扩大市场份额，行业集中度将会进一步提高。

微波领域，微波半导体方面的国际领先企业包括：Skyworks, Qorvo, Qualcomm, AnalogDevice, NXP, Infineon, ST, Murata 等，国内的参与者包括卓胜微、唯捷创芯、国博电子、铖昌科技等优秀企业。整机方面，民用领域的巨头包括各大手机与基站制造商，防务领域则包括欧美和我国的各大军工企业，如洛克希德-马丁、诺斯罗普-格鲁门、雷神、中国电子科技集团集团、中国航天科技集团、中国航天科工集团等。

公司在微波领域已建立完整产业链，以 T/R 组件、相控阵子系统及雷达整机切入微波领域，同时在底层的微波半导体方面持续建设核心竞争力。基于上述布局思路，公司于 2018 年设立全资子公司成都英飞睿，涉足相控阵天线子系统及地面监视雷达整机等微波业务；于 2021 年收购无锡华测 56.253% 的股权，布局 T/R 组件业务。上述两步为公司在微波领域的业务打开了发展通道，获得了宝贵的资质，凝聚了技术团队，并为微波半导体业务的展开和发展构筑了牵引力和推动力。报告期内，成都英飞睿及无锡华测继续稳步推进模块、组件、整机业务，研发成果和市场开拓均取得了显著进展；同时，公司着重建设微波半导体团队和业务能力，重点打造化合物半导体单片微波芯片和硅基毫米波芯片核心技术和拳头产品。

截至报告期末，公司拥有研发人员 1088 人，占公司总人数的 44.00%。公司累计申请知识产权 1998 个，已获批 1379 个。公司于 2017 年获批作为牵头单位承担“核高基”国家科技重大专项研发任务，目前该项目已完成验收；于 2020 年获批作为牵头单位承担“电子元器件领域工程研制”国家科技重大专项研发任务，课题类型为非制冷红外科研领域高灵敏度技术方向；于 2022 年中标发改委某射频芯片项目，切入国家卫星通信领域。

报告期内，公司基于业内领先的技术水平、可靠的产品性能及稳定的量产能力，实现销售收入稳步增长。未来，公司将持续进行研发投入，进一步巩固核心竞争力，力争市场地位稳中求进。

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) 红外技术创新向小像元间距、晶圆级封装、ASIC 集成等方向发展

随着非制冷热成像产品在安防、测温、汽车和个人视觉系统中的广泛应用，市场对热成像模组的分辨率、功耗、体积和价格提出了新的要求，更大面阵规模、更小像元间距、更小封装体积、更高集成化日益成为主流发展方向。

当前，业内非制冷红外芯片像元尺寸从最初的 $35\ \mu\text{m}$ 迅速发展到了目前主流的 $12\ \mu\text{m}$ ，并在向更小尺寸发展。小像元尺寸的优势在于，更小像元尺寸是缩小芯片尺寸，降低芯片成本，进一步满足热成像模组小型化、集成化需求的基础。另外，相同焦距光学系统下，像元尺寸越小，空间分辨率越高，并且对于同一物体，像元尺寸越小辨识距离越远。因此，小像元尺寸是技术创新的主流方向。

当前，业内红外探测器较多采用金属封装、陶瓷封装技术。这两种封装方式是将晶圆切割为单个芯片后进行单芯封装，随着晶圆级封装、3D 封装的逐步成熟，部分业内企业已实现先整体封装后进行切割的封装工艺，新的封装工艺能够大大提高规模效应和生产效率，有效降低封装成本。

此外，晶圆级封装能够大幅度减小探测器的封装体积，满足热成像模组小型化、轻量化的需求。因此，基于晶圆级封装的先进技术创新成为主流发展方向。

目前，红外成像产品的信号和图像处理电子器件主要还采用 FPGA 方式。近年来，行业内采用 ASIC 芯片集成方式替代传统成像模组的 FPGA 方式，显著减小了成像模组尺寸，降低了成像模组功耗，降低了量产成本。未来，随着采用 ASIC 集成方式的产品量产，规模化效应凸显，更多的业内厂商将会采用此种技术，ASIC 芯片集成将为未来技术发展趋势。

国内相关企业的研发投入在过去几年内大幅度提升，未来，随着国内企业创新能力的加强，会有更多的与生产流程相关的技术进步，进一步降低生产环节成本，从而降低供给成本。

(2) 高度集成化、模块化成为微波半导体发展趋势

随着通信标准的演进，5G 技术的运用使得单个宏基站的覆盖范围变小、信号穿透力变弱，因此，微基站的大规模应用成为必然趋势。受体积和载体限制，微基站对集成电路集成化程度的要求也更高。有源相控阵体制具有抗干扰能力强、高可靠、多模式等领先优势，这使得基于有源相控阵体制的无线电子信息系统逐步成为了当前及未来先进无线系统的主流发展方向，相关技术体系不断趋于成熟化，广泛应用于精确制导、雷达探测与移动通信领域，T/R 组件作为其必需的核心部件将直接影响相控阵系统的综合性能。随着有源相控阵技术在各类无线通信、探测感知等先进技术的发展，无线电子信息系统的功能越发复杂，单位载荷的功能密度需求大幅提高，多功能、多模式、高密度集成化逐渐成为了新一代先进系统的发展方向，这也将给小型化与轻量化 T/R 组件带来巨大需求，驱动微波半导体向着高度集成化、模块化方向发展。

(3) 新兴民用领域需求快速增长

目前国内红外热成像市场实际年需求与潜在需求存在较大的差异，造成这种差异的主要原因为红外探测器乃至红外热像仪的成本和售价较高。未来，随着红外产品价格下降，性价比提升，未来市场普及率将进一步提升，尤其是对价格更为敏感的民用消费类领域。

国际市场上，新兴经济体的快速发展，红外热像仪成为民用领域的重要消费市场，红外热像仪可以应用于新兴经济体中的安防监控、智慧城市、物联网等领域，需求广阔；在国内市场上，随着我国经济结构调整与经济持续增长，红外热像仪将在工业现代化进程中发挥更大的作用，例如应用于现代化工业生产中的工业检测、AI、检验检疫、消防等领域。随着产业结构升级及消费水平提高，未来我国民用红外热像仪将更多的应用于汽车辅助驾驶、个人消费电子及物联网等新兴领域，市场规模在不断扩大，需求空间广阔。

微波领域，随着国防信息化建设的持续推进，5G/6G 及卫星通信等基础设施建设的稳步发展，以及汽车等终端应用智能化发展的持续迭代，微波行业需求将有长足的广阔发展空间。

(4) 国产化成为主流

非制冷红外焦平面阵列探测器是从 20 世纪 80 年代开始，在美国军方的支持下发展起来的。由于非制冷焦平面探测器在防务方面的诸多应用，美国对中国一直实行严格的禁运措施。美国厂商在中国大陆仅出售热成像仪整机，或者在分辨率、帧频等方面有限制条件的热成像机芯组件。法国的红外探测器可以对中国出口，但实施最终用户许可制度，并且在高端产品严格限制。国内过去主要在高校等研究机构进行一些材料、传感器和读出电路技术相关研究，但一直未能实现国产化批量供货。从 2014 年以后，国产红外探测器已经在国内民用和防务多个领域达到广泛应用，成为替代进口产品的主力军，为红外行业快速发展奠定了基础。

高性能微波半导体芯片是通信、雷达等终端和系统的核心组成，对于维护我国的国家安全、实现科技创新战略具有重要的现实意义。我国目前的高端芯片主要依赖进口，产业整体的自给率很低，拥有巨大的国产市场替代空间。近年来我国增加了对集成电路产业的政策和资金扶持，这为国内厂商迎来了更好的研发环境和进口替代机会。随着本土企业的崛起，有望开启进口替代浪潮。

(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

公司的主要核心技术情况如下：

序号	核心技术	核心技术内容简述	技术来源	主业应用情况	成熟程度
----	------	----------	------	--------	------

序号	核心技术	核心技术内容简述	技术来源	主业应用情况	成熟程度
1	低噪声、低功耗、高密度数模混合信号集成电路设计	为适应成像机芯高度集成化的研发需求，在低噪声、低功耗及复杂模数混合信号处理方面大胆创新。核心器件的敏感电源噪声做到 μV 级；功耗持续优化，做到行业领先水平。	自主开发	应用于所有探测器	量产阶段
2	非制冷红外传感器焦平面阵列敏感材料制备	非制冷微测辐射热计敏感材料制备技术，直接决定微测辐射热计性能指标，通过调节制备工艺、参数实现高电阻温度系数、高均匀微测辐射热计敏感材料制备。	自主开发	应用于所有探测器	量产阶段
3	非制冷红外焦平面阵列设计、制备	改进 MEMS 设计和制备工艺，通过优化传感器设计实现高填充因子焦平面阵列的制备，从而提高了探测器的探测性能，满足高性能探测器的使用需求。	自主开发	应用于所有探测器	量产阶段
4	非制冷红外焦平面探测器晶圆级封装技术	包括晶圆级键合技术、薄膜吸气剂技术、焦平面阵列晶圆与窗口晶圆的晶圆级封装的集成工艺技术。	自主开发	应用于晶圆级封装非制冷红外焦平面探测器产品系列	量产阶段
5	基于红外图像的直方图均衡算法设计与实现	改善红外原始图像的视觉效果，增强图像的整体或局部特性，将原始图像变得清晰或强调某些敏感目标特征，扩大图像中不同物体特征之间的差别，抑制背景噪声，改善图像质量、加强图像判读和识别效果。	自主研发	普遍应用于机芯	量产阶段
6	基于非制冷红外技术的高精度非接触式测温技术研发	基于陶瓷封装非制冷红外探测器，实现 $\pm 0.3^\circ\text{C}$ 测温精度技术研发，满足批量生产工艺要求。	自主研发	应用于测温型机芯、工业在线测温整机产品、人体体温检测与筛查系统	量产阶段
7	人眼安全激光测距技术	包括铟玻璃人眼安全激光器和基于铟玻璃激光器的激光测距模块研制生产技术，可满足 3-15km 激光测距需求。	自主研发	应用于各类有激光测距需求的整机系统	量产阶段
8	微波毫米波 T/R 组件及相控阵天线技术	包括基于射频多层板的微封装技术、微波垂直互联技术、高效散热技术、阵列天线测试技术等，实现组件及相控阵天线的小型化、高可靠性、成本可控，满足批量生产要求。	自主研发	应用于相控阵雷达、卫星通信	量产阶段

公司在生产红外探测器的过程中使用到上表中序号为 1、2、3 的核心技术，晶圆级封装系列探测器采用了序号为 4 的核心技术。在以探测器为基础进一步生产机芯的过程中使用到上表中序号 5 的核心技术。在线工业测温和人体体温检测与筛查系统中使用到上述序号 6 的核心技术。在铟玻璃激光器和激光测距模块产品中使用到上述序号 7 的核心技术，在相控阵雷达中用到上述序号 8 的核心技术。

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

认定称号	认定年度	产品名称
国家级专精特新“小巨人”企业	2020 年度	非制冷红外热成像产品

单项冠军示范企业

2021 年度

非制冷红外热成像产品

2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，红外技术方面，拓展 8 μm 系列产品集，1280 \times 1024 及 640 \times 512 两款新产品已完成研发设计和读出电路流片；布局 10 μm 产品序列，完成 1280 \times 1024 及 640 \times 512 两款新产品研发正样开发，并拓展开发高灵敏度 2560 \times 2048 超大面阵产品，完成样品初样验证；优化提升 12 μm 系列产品。持续优化陶瓷封装和晶圆级封装技术，拓展产品封装路线及工艺，布局车载领域，提升封装寿命及可靠性，满足市场对热成像探测器的成本和性能要求。短波红外产品方面，研制了 15 μm 640 \times 512 InGaAs 探测器产品，基于该探测器研制并发布了短波红外机芯组件产品，短波红外在光伏检测、半导体检测、空间通信、视觉增强等多领域具备应用场景。自此，公司完成了短波、中波、长波红外技术的全面布局。在红外图像处理芯片方面，研制了第二代红外图像处理芯片，在图像质量、接口类型、功耗、SDK 完备性等方面都有较大幅度的提升，目前已开始量产。

在视觉产品线，发布 PT2 系列轻载双光谱云台、PT4 系列中载双光谱云台和 PT6 重载双光谱云台产品，在电力在线监测、林火监控、边海防监测方面提供了多种光电综合解决方案。在工业产品线，持续布局气体泄漏成像检测产品，在升级 CG300F/C 系列制冷型便携式气体泄漏检测仪的同时，推出 G600F/C 系列非制冷手持式气体泄漏检测仪，实现甲烷，乙烷、乙烯、丙烯、六氟化硫等多种有毒有害气体的综合探测能力，满足石油采掘、石油炼化、电力设备等各类气体安全运维检测需求。户外产品线结合市场情况和用户需求，在 22 年推出了 TUBE 系列和 ZOOM 系列的 V2 升级版，持续保持产品市场竞争力；打造了户外市场首款的 1280 分辨率红外瞄准镜 RS75，并且结合细分国家需求特点，开发了高端前置 Mate 系列和中端 TubeSE 系列瞄准镜；研发了白光和红外融合的双通道 Thermal+ 系列产品，持续引领细分市场创新优势；全面推进 Hybrid 系列高端户外产品上市。推进消费级产品线移动平台算法技术，实现系列产品降本，完成 iOS 版、T2Pro、T2S+ 等多款手机插件产品开发与上市。车载方向，完成车载红外热成像产品在汽车行业的布局，产品涵盖单红外、双光融合、双红外等类型，分辨率做到 256、384、640、1280 及 1920 的全覆盖，发布了国内首款通过 AEC-Q100 车规级认证的红外热成像芯片，将广泛满足汽车智能驾驶、自动驾驶、智能座舱等领域的应用需求。车载红外领域获得了包括比亚迪、滴滴在内的多家企业定点项目；和图森未来、智加科技等知名自动驾驶公司构建深入合作关系。公司将围绕红外热成像等智能驾驶时代的主要传感器，在产品端和市场端持续深耕和拓展。

2022 年，公司在微波领域已建立完整产业链，以 T/R 组件、相控阵子系统及雷达整机切入微波领域，同时在底层的微波半导体方面持续建设核心竞争力。公司组建了 MMIC 技术和产品研发团队，由内部需求牵引和推动，重点研制宽带、高功率、高效率功率放大器 MMIC 系列产品。组建硅基毫米波芯片团队，C 波段、X 波段、Ku 波段、Ka 波段 ABF 芯片完成首批流片验证，形成多通道、多波束、低功耗系列产品，可广泛应用于探测、干扰、侦查、通信等领域，包括但不限于各类相控阵天线与雷达、卫星通信、5G 及 6G 毫米波通信等；S 波段宽带 DBF 芯片研制取得进展，完成首批流片验证，突破超高速 ADC/DAC、低功耗混频器与锁相环、超高速数字接口等核心电路设计技术，可应用于卫星互联网地面通信终端设备。SiP 高集成度 T/R 组件与射频微系统关键技术研发取得突破，持续推进系列产品研制；基于自有硅基 ABF 芯片的商用卫星通信相控阵天线产品完成方案论证和关键技术验证，完成产品设计；Ku 波段一维相控阵天线、Ku 波段地面监视雷达等产品完成小批量生产和交付，取得国内外客户订单。

激光方面，重点聚焦于激光感知技术及产品研发，致力于构建系列化激光测距、激光雷达产品的研发制造能力，掌握固体激光器、TOF 测距技术、高损伤阈值激光镀膜、激光扫描等核心技术。激光测距产品线布局钕玻璃激光器、钕玻璃测距模块 (LR 系列)、半导体测距模块 (SR 系列)、测距整机 (SCOUTER 系列)，具备人眼安全、体积小、重量轻、功耗低、精度高、可靠性好等特点，最大测程覆盖 1~20km，产品广泛用于无人机、户外手持观测、光电转台等多个领域，已获得多个客户批量供货订单。启动了系列化激光雷达产品样机的研制，主要面向车载自动辅助驾驶、无人车及机器人等应用，产品类型包括 MEMS 和转镜扫描混合固态，激光波长包括 905nm 和 1550nm，可满足 500m 以内多种距离的应用需求。

报告期内获得的知识产权列表

	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	106	49	601	227
实用新型专利	130	87	449	348
外观设计专利	71	65	217	186
软件著作权	51	50	215	211
其他	56	84	516	407
合计	414	335	1998	1379

注：上述专利授权数量，不含本报告期失效的专利数量。

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	536,414,418.20	417,770,941.27	28.40
资本化研发投入			
研发投入合计	536,414,418.20	417,770,941.27	28.40
研发投入总额占营业收入比例 (%)	20.27	23.47	-3.20
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

研发投入较上年度增加 28.40%，主要是研发人员的人工成本增加、物料消耗增加以及折旧费增加带来的研发费用整体增长。

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：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	车载红外热成像产品研发	30,000,000.00	11,237,944.64	29,504,278.40	结题	应用于民用车辆夜视系统,提高车辆驾驶安全系数。	采用自主研发高性能非制冷红外探测器,整机成像清晰,功耗低,可靠性高,目标识别率高,已达到国内领先水平。	民用车辆安全驾驶(夜间或者大雾等恶劣条件下的应用)。
2	非制冷红外热成像户外消费整机研发	250,000,000.00	58,614,636.86	84,625,658.27	初样	扩大市场占有率,提升户外领域品牌知名度,挖掘用户使用场景和痛点,开发更具有创新性和易用性的产品。	保持业界领先的图像优势和产品创新;基于我司自主研发的探测器和图像算法,产品始终保持着高清、高响应率、高性能的优势,在此基础上持续挖掘细分应用场景和用户痛点,始终保持着领先业界一代产品的用户体验和创新。	目前产品主要应用于海外户外搜寻和狩猎领域,随着用户消费水平的逐渐提高,户外运动和狩猎群体逐渐呈增长和年轻化趋势;从环境和政策方面,物种种群控制和农田防护领域,会是持续长期需求。
3	工业测温成像系列产品研发	95,630,000.00	27,488,911.40	40,837,491.81	正样	围绕工业现场应用,借助自研红外探测器优势,研制工业热成像相机,具备非接触式测温、工业过程监控、异常温升报警等功能,助力工业4.0。	工业测温成像产品,具有测温精准、成像清晰、接口丰富、可靠性高等优势,同时配套成熟的工业测温分析软件,支持云端存储分析。	满足生产过程监控、危化品监控、锂电池充放电检测、设备检测等应用需求。

4	行业解决方案项目	158,320,000.00	23,507,765.69	31,681,202.85	初样	依托公司智能感知方面的技术优势,围绕智慧化工、智慧畜牧和智能家居等行业,重点攻克机器人建图、导航、避障等核心专利算法,研发能够解决客户痛点的化工巡检、畜牧巡检及家庭健康安全监护机器人。	攻克包括机器人自主建图、多传感器融合、自主重定位等行业技术难题,自主研发场景AI应用算法,形成具备强竞争力的机器人产品和解决方案。	智慧石油化工园区巡检、智慧畜牧(规模化养猪和养鸡)、个人家庭等。
5	视觉感知与探测系列产品研发	163,320,000.00	11,327,507.45	21,231,767.58	初样	围绕视觉感知应用场景,基于光电感知及信息化技术,提供多光谱、多维度、智能化的信息化服务产品及方案。	采用自主研发的高性能视觉感知及探测器件,实现从可见光、短波红外、中波红外、长波红外到微波的电磁光谱感知全覆盖,产品集成领先的智能分析算法,可实现多种事件的感知分析,配合物联网信息技术及平台,可满足高端视觉感知应用,在行业内属于领先。	满足要地监测、自然资源监测、工业园区监测等视觉感知应用需求。
6	微波毫米波组件及分机系列产品研发	60,000,000.00	39,437,240.14	58,689,861.71	结题	解决现有安防雷达虚警率高、体积大的问题,研制出虚警率低、小体积、低功耗的远距离大区域安防雷达系列产品。	采用时空频多维低小慢处理技术,相控阵体制,具有高检测灵敏度和高可靠性。达到国际同类产品先进水平。	用于边海防领域、要地监视、河道监视、禁渔期执法等监控领域。
7	下一代机芯模组系列产品研	287,500,000.00	55,803,302.09	84,115,266.34	初样	研发下一代红外机芯模组,实现更好的图像质量,测温精度,更小的体积和功	基于自研ASIC开发的机芯模组,达成一流的图像水准、高集成度、低成本及供应链的可控性,达到国际领先水平。	无人机、户外、车载、监控、测温等领域。

	发					耗, 以及更低成本。		
8	智能化低成本非制冷红外芯片及探测器成像系列产品研制	320,000,000.00	180,133,972.50	233,805,277.13	小批	研制高灵敏度、低功耗、微型化非制冷红外焦平面芯片及探测器产品, 扩展产品系列化, 实现非制冷红外产品的升级换代。	性能综合指标达国际领先水平。进一步奠定公司在全球非制冷红外探测器行业技术领先地位。	主要针对红外成像与测温应用领域, 例如关键场所高清安防监控(如机场、港口)、消防、红外遥感、车辆夜视辅助驾驶系统、消费电子及 IOT 市场等。
9	激光器件模块及整机系统系列产品研发	35,000,000.00	19,156,958.80	19,156,958.80	正样	解决目前激光测距模块及整机产品国内技术成熟度大幅落后国外先进水平, 技术封闭的痛点, 形成全自研、全国产化、成本低的系列具有竞争力的产品线。	激光器、测距模组、整机产品全产品线技术成熟度高, 具备良好的工程化条件。	光电系统、车载观瞄、户外枪瞄、要地检测等。
10	高性能安全芯片及相关安全解决方案的研发	24,000,000.00	12,967,791.80	12,967,791.80	正样	采用 ASIC 芯片技术路线, 实现高通用、高性能和高安全的安全芯片产品研发、应用及相关安全解决方案推广。	采用完全自主知识产权软硬件架构设计, 基于功能强大的多虚拟机通用安全操作系统, 轻松实现不同行业应用的安全支撑。在同等功耗水平下, 安全芯片的性能相当于当前主流的密码芯片的 10 倍。除支持国密算法外, 还支持新型的同态加密、后量子密码等, 满足商密产品认证和国际安全认证要求。	应用于金融、医疗、智慧城市、安防、车联网、物联网和服务器等领域。
11	国产化制冷型	68,000,000.00	18,760,023.01	18,760,023.01	初样	实现高端制冷产品系列化开发研制, 分	以制冷型红外焦平面探测器为核心, 运用红外热成像技	用于光电探测、光电侦查、工业检测、边

	红外机芯组件及整机研发					分辨率涵盖640×512、1280×1024,波段涵盖中波、长波,尺寸涵盖中型、小型等多种形态,并实现工程化量产。	术、光学技术、电子技术、图像处理技术,设计开发高性能、高可靠性、全国产化制冷型红外产品。	防海防等领域。
12	特种及智能装备整机产品研发	178,000,000.00	53,592,646.84	53,592,646.84	初样	基于公司在制冷、非制冷探测器及模组技术上的长期探索和领先优势,结合多光谱、人工智能等技术开发特种整机产品,旨在完成可以达到国际领先水平的样机及单个的智能化整机产品,在图像质量、光机设计等方面处于领先水平后续将进一步实现系统化,在成本、批量性生产方面进一步探索。	结合公司探测器、红外系统、也是装备的优势,实现多光谱、系统化、智能化、系列化的整机产品研制及生产,打造国际领先的智能特种整机装备。	用于军警执法、消防救援、或外搜救、国防安全等。
13	下一代车载红外热成像产品研发	100,000,000.00	13,620,134.38	13,620,134.38	设计	研发市场上体积更小、功耗更低、图像更优的车规级红外热成像产品,同时研发相应的车载感知识别算法,为客户提供热成像及多传感器融合感知方案。	基于国内首款 AEC-Q100 认证的车规级红外热成像探测器,开发单红外、双光、本安型、180° 实时大视场拼接及 AI-Box 等多款整机产品,产品已经通过了相关的测试及认证工作,已开始进入批产阶段,配套高精度 AI 感知识别	量产前装乘用车、Robotaxi、Robotruck、自动驾驶井工矿卡、车路协同及后装市场。

							算法,产品及算法技术水平处于行业领先。	
14	微波毫米波芯片组件及系统产品研发	150,000,000.00	10,630,357.15	10,630,357.15	设计	实现单片微波集成电路(MMIC)芯片产品系列化研制,包括但不限于微波功率放大器、低噪声放大器、微波多功能芯片等,频率涵盖C/X/Ku/Ka等波段,实现量产交付;通过毫米波雷达项目的开展,最终研发出功能优、性能好、成本低、可靠好用的产品。	在化合物半导体材料、器件、工艺、电路设计、性能测试、可靠性评估等全流程多环节进行分布式组合创新,重点突破超宽带、高功率、高效率微波功率放大器设计技术,交付高性能、高品质、高价值微波芯片产品;使用芯片级联方式,通过独特的雷达波形及体制设计,实现较高的数据率和出色的点云数量,技术指标国内领先。	广泛应用于卫星通信(地面站及终端)、无线通信基站、广播电台、相控阵雷达等领域;车载场景。具备距离、水平视角、垂直视角、速度等多维度测量能力;具备好用且安全、高可靠性、高鲁棒性等特点。
15	相控阵芯片研发	300,000,000.00	135,225.45	135,225.45	设计	实现低功耗、高集成度的卫通地面终端模拟相控阵芯片研制和产业化;实现宽带软件无线电平台的射频及数字相控阵射频芯片研制。	采用有源矢量调制器技术,在功耗、移相精度、衰减精度等指标上具有国际领先技术水平;最大支持400M信号带宽,高速ADC/DAC采用自有知识产权具有国际领先水平的宽带低功耗架构。技术指标国际领先。	应用于卫星通信地面终端天线;5G基站、宽带测试系统、卫通终端。
合计	/	2,219,770,000.00	536,414,418.20	713,353,941.53	/	/	/	/

情况说明

公司按照产品线确定在研项目的大类,每个在研项目均由多个子课题组成,在大部分子课题都结题转产之后将在研项目大类结题;结题后根据新的产品型号以及特点拟定新的在研项目名称,由于之前尚未结题的子课题在技术上有一定的延续性,公司会将其后续的发生额及预算纳入到新的在研项目中列报。

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)	1,088	905
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	44.00%	43.78%
研发人员薪酬合计	28,298.90	19,912.31
研发人员平均薪酬	28.40	22.38

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	35
硕士研究生	434
本科	591
专科	28
高中及以下	0
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30岁以下(不含30岁)	575
30-40岁(含30岁,不含40岁)	449
40-50岁(含40岁,不含50岁)	55
50-60岁(含50岁,不含60岁)	9
60岁及以上	0

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用

6. 其他说明

适用 不适用

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

公司已经在人才、技术和研发、产品、平台等方面积聚了一定的竞争优势,具体体现为:

1、人才优势

公司已形成一支高素质的研发团队,主要研发人员均为硕士及以上学历,技术领域包括半导体集成电路、MEMS 传感器、图像处理算法等,全面覆盖了公司技术和产品各个环节。截至报告期末,公司拥有研发人员 1088 人,占公司员工总数的 44.00%,研发团队稳定性强,核心技术人员自公司设立之初即加入公司,长期从事光电技术和产品的研发、工程及量产制造,具有丰富的行业经验。

2、技术和研发优势

公司是研发驱动型企业,在非制冷红外成像领域具备完善的技术和产品研究、开发和创新体系,具有较强的产品研发能力、持续创新能力和项目市场化能力。公司已掌握集成电路设计、MEMS 传感器设计及制造、封装测试、机芯图像算法开发、系统集成等非制冷红外成像全产业链核心技术及生产工艺。公司成功研发出世界第一款像元间距 8 μm、面阵规模 1920×1080 的大面阵非制

冷红外探测器，提出行业第一个红外真彩转换算法并建立了第一个红外开源平台，夯实了公司在非制冷红外领域国内领先，国际先进的技术地位。截至报告期末，公司累计申请知识产权 1998 个，已获批 1379 个。公司于 2017 年获批作为牵头单位承担“核高基”国家科技重大专项研发任务，目前该项目已完成验收；于 2020 年获批作为牵头单位承担“电子元器件领域工程研制”国家科技重大专项研发任务，课题类型为非制冷红外科研领域高灵敏度技术方向；于 2022 年中标发改委某射频芯片项目，切入国家卫星通信领域。公司自 2009 年起进入非制冷红外焦平面芯片领域，已经培养了一批经验丰富的技术人员，并具备了规模化生产的丰富经验，对非制冷红外焦平面芯片的应用环境也更加了解，具备一定的技术先发优势。2022 年，公司在微波领域已建立完整产业链，以 T/R 组件、相控阵子系统及雷达整机切入微波领域，同时在底层的微波半导体方面持续建设核心竞争力。

3、全系列量产优势

公司具有红外探测器芯片、热成像机芯模组和红外热像仪整机产品研制与批量生产经验，目前已经成功研发并批量生产 256×192 面阵、384×288 面阵、640×512 面阵、1024×768 面阵及 1280×1024 面阵，像元尺寸为 35 μm、25 μm、20 μm、17 μm、14 μm、12 μm、10 μm 和 8 μm 的非制冷红外探测器芯片、热成像机芯模组和红外热像仪整机产品。成功研发并实现批量生产一系列红外探测器和机芯模组产品，面向工业领域、视觉感知与探测领域、汽车领域、户外领域等多系列多款红外热像仪整机产品，新一代智能手机红外热像仪等消费类产品，系列用于手持观瞄、车载光电系统等红外热像仪整机产品。T/R 组件持续稳定批量交付。

4、平台优势

公司在“核高基”项目支持下，建有读出电路设计、焦平面阵列设计、封装与可靠性设计平台，具备组件全流程设计能力，已实现 35 μm 至 8 μm 像元间距、1920×1080 至 256×192 面阵规模系列化产品的全流程设计。焦平面阵列制造技术平台线宽从 0.18 μm 提升至 0.13 μm。生产平台扩充组件年产能，金属封装和陶瓷封装红外探测器年产能达到 80 万只，晶圆级封装红外探测器年产能达到 260 万只。公司拥有完整的全性能测试平台，能覆盖 1920×1080 至 256×192 阵列规模非制冷红外焦平面组件全性能测试。此外，随着各个领域对红外成像产品的可靠性要求日益严格，可靠性保障平台成为红外成像产品技术平台的重要组成部分。公司建有完整的可靠性设计、筛选和检验保障平台，并通过了 CNAS 国家认可实验室认证，保证了公司各系列红外产品能够进行全面的可靠性筛选。依托于公司的技术平台，公司产品能够保证迭代速度和技术优势。

(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

四、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、技术与产品研发风险

公司是研发驱动型公司，多年来一直专注于红外成像领域的技术研发和产品设计，近年来公司实现经营业绩大幅增长。未来公司将持续进行研发投入。如果公司技术及产品不能保持现有领先地位或新项目研发失败，将导致盈利降低甚至造成亏损，对公司持续盈利能力产生重大不利影响。

2、核心技术人员流失风险

公司坚持技术人才队伍建设和培养，目前已经形成以马宏为首的核心技术团队，核心技术人员对公司技术和产品研发起着关键作用。如果发生现有核心技术人员流失，可能对公司的盈利能力产生不利影响。

(四) 经营风险

√适用 □不适用

1、部分重要原材料及委托加工服务采购集中度较高的风险

由于公司对于产品加工工艺的精密性、产品性能的稳定性等方面有较为严苛的要求，同时由于晶圆加工、吸气剂等上游行业集中程度较高，因此在晶圆、晶圆加工服务及吸气剂等重要原材料的采购过程中，公司选择单一或少量供应商进行合作，采购集中度较高。如果主要供应商的生产经营出现较大困难，产品质量下降或产能紧张无法满足公司需求，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

2、产品质量风险

公司的主要产品为红外探测器芯片、热成像机芯模组、红外热像仪整机、激光微波产品及光电系统等，公司提供的产品具有型号多、技术范围广、技术复杂程度高、技术管理难度大等特点，产品研发、制造等技术具有较高的复杂性。如果公司在产品研制过程中出现质量未达标准的情况，将对公司的品牌形象造成不利的影响，导致客户流失，进而对公司盈利能力产生不利影响。

3. 产品未完成定价议价而影响经营业绩的风险

报告期内，公司部分特种装备产品的价格采取定价议价方式确定，对于定价议价尚未完成但已实际验收交付的产品，公司在符合收入确认条件时按照暂定价确认收入，待价格确定后签订补价协议或取得补价通知单时确认价格差异。由于定价议价周期和最终审定价格均存在不确定性，受此影响，尚未定价议价产品存在未来年度集中确认价差进而对公司盈利构成影响的风险。因此，公司存在因产品未完成定价议价而影响经营业绩的风险。

(五) 财务风险

√适用 □不适用

1、主营业务毛利率下降的风险

报告期内，公司实现主营业务毛利率 46.93%，较上年同期下降 11.52 个百分点。未来，随着同行业企业数量的增加、市场竞争的加剧，行业供求关系可能发生变化，整体利润率水平可能产生波动，进而对公司的主营业务毛利率造成不利影响。另外，若公司在产品结构、客户结构、成本管控等方面发生较大变化，可能导致公司产品单价和成本的波动，则公司将面临主营业务毛利率下降的风险。

2、应收账款无法回收的风险

截止 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款账面金额为 82,706.59 万元，较去年同期增加 29,795.74 万元，增幅 56.31%。公司应收款项的客户主要是特种装备客户或者是行业影响力且信誉较高的大客户，并且根据历史回款情况看，从历史经验看相关应收账款回收良好。

应收账款的快速增长对公司现金流状况产生了影响，增加了公司对业务运营资金的需求。随着公司业务规模的扩大，应收账款可能会进一步增加，如果出现应收账款不能按期或无法回收发生坏账的情况，公司将面临流动资金短缺的风险。

3、存货跌价的风险

截止 2022 年 12 月 31 日，公司存货账面金额为 149,613.65 万元，较期初增长 24.45%。公司根据在手订单和市场需求预测制定采购和生产计划，存货规模随着业务规模增长而快速增加。虽然公司建立了较完善的存货管理体系，合理控制存货，并计提了存货跌价准备，但如果原材料价格或市场环境发生变化，公司将面临存货跌价等风险。

(六) 行业风险

√适用 □不适用

1、产业起步较晚，部分民用市场尚未成熟

我国红外热像产业起步较晚，部分市场应用相对落后于欧美发达国家，尚有巨大的市场培育和成长空间。目前，我国红外热像仪应用最成熟的民用市场主要是电力检测、安防监控，其它如工业测温、人体测温、消费电子等领域发展迅速，汽车辅助驾驶领域前景广阔，但总体应用不够成熟。从行业发展趋势来看，随着红外热像仪成本和价格的进一步降低，红外成像技术将在越来越多的领域中得到应用。但我国民用市场能否有效培育和成长存在一定的不确定性。

2、特种装备业务向民营资本开放相关政策变化的风险

自 2007 年以来，中国国防科学技术工业委员会及国务院先后下发多个文件对民营企业参与国防科技工业放宽市场准入、支持非国有企业参与武器装备科研生产等作出规定。作为民营企业，公司抓住了特种装备市场迅速发展的机遇，特种装备类红外产品研制业务逐步扩张，若国家对特种装备业务向民营资本开放的相关政策发生变化，将可能对公司特种装备业务造成不利影响。

(七) 宏观环境风险

√适用 □不适用

1、贸易环境变化风险

公司出口产品主要销往欧洲和北美等地区，若未来我国与公司主要的产品出口国贸易关系恶化，可能会对公司的经营业绩和财务状况产生一定的影响，使公司面临一定的贸易环境变化风险。

2、汇率波动风险

2022 年度，公司境外主营业务收入为 132,789.48 万元，占当期主营业务收入比例为 50.97%。由于公司出口产品的主要结算货币为美元，因此人民币对美元的汇率波动可能会对公司的经营业绩和财务状况产生一定的影响，使公司面临一定的外汇风险。

3、税收优惠政策变化的风险

集团内公司有享受国家鼓励的重点集成电路企业、高新技术企业相应的企业所得税优惠政策和软件产品增值税优惠政策。如果未来国家或地方对税收优惠政策进行调整或在税收优惠期满后公司未能继续获得高新技术企业认定，则无法继续享受有关所得税税收优惠政策，继而对公司的利润水平造成一定负面影响。

4、政府补贴降低的风险

2022 年度，公司计入损益的政府补助为 5,218.26 万元。作为国家扶持的战略性新兴产业，公司先后参与国家级、省部级多个研发项目。项目将在完成验收后分期转入营业外收入和其他收益，从而增厚公司未来各期利润。国家政策的变化和产业导向将对相关产业投资产生重大影响，随着相关产业领域的发展成熟，公司未来获得的政府补贴可能会逐步减少，从而会对公司的利润规模产生一定的不利影响。

(八) 存托凭证相关风险

□适用 √不适用

(九) 其他重大风险

□适用 √不适用

五、报告期内主要经营情况

详见本节“一、经营情况讨论与分析”。

(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	2,645,887,796.06	1,780,286,617.63	48.62
营业成本	1,413,435,149.69	741,664,273.63	90.58
销售费用	151,652,693.28	78,395,908.21	93.44
管理费用	232,331,953.08	118,502,965.23	96.06
财务费用	-8,313,039.26	-2,661,644.79	不适用
研发费用	536,414,418.20	417,770,941.27	28.40
经营活动产生的现金流量净额	500,981,027.73	218,793,275.96	128.97
投资活动产生的现金流量净额	-903,876,615.70	-878,389,467.97	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	464,520,284.89	213,295,888.56	117.78

营业收入变动原因说明：主要系销售收入增加所致。

营业成本变动原因说明：主要系销售收入增加以及销售产品的结构变动所致。

销售费用变动原因说明：主要系人工成本及售后维修费用增加所致。

管理费用变动原因说明：主要系人工成本、折旧摊销费及股权激励费用增加所致。

财务费用变动原因说明：主要系汇兑收益增加所致。

研发费用变动原因说明：主要系扩大研发团队、研发人员的人工成本增加、物料消耗增加以及折旧费增加带来的研发费用整体增长

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系销售回款增加所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系固定资产、无形资产购买支出增加导致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系银行借款增加所致。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用**2. 收入和成本分析**适用 不适用

报告期内，公司实现主营业务收入 260,527.38 万元，同比增长 47.48%，主要原因是报告期内公司持续研发投入和新产品开发，加强开拓市场扩大销售，红外热成像业务保持稳定增长，收购无锡华测合并全年报表。公司发生主营业务成本 138,258.67 万元，增长 88.35%，主要系销售增长以及销售产品的结构变动导致；毛利率分析详见“主营业务分行业、分产品、分地区情况的说明”

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

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 (%)
多维感知	2,605,273,818.89	1,382,586,740.74	46.93	47.48	88.35	减少 11.52 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 (%)
红外热成像业务	2,233,632,406.43	1,106,601,373.95	50.46	30.38	56.64	减少 8.3 个百分点
微波射频业务	349,570,490.76	263,046,891.67	24.75	1484.29	1738.12	减少 10.39 个百分点
其他	22,070,921.70	12,938,475.12	41.38	-29.62	-2.56	减少 16.28 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 (%)
境内	1,277,378,979.60	739,332,680.74	42.12	24.93	92.71	减少 20.36 个百分点
境外	1,327,894,839.29	643,254,060.00	51.56	78.47	83.57	减少 1.35 个百分点
主营业务分销售模式情况						
销售模式	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 (%)
直销	1,264,072,089.37	719,362,466.84	43.09	24.57	100.34	减少 21.53 个百分点
经销	1,341,201,729.52	663,224,273.90	50.55	78.41	76.87	增加 0.43 个百分点

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

报告期内，主营业务收入较上年增长 83,873.41 万元，增幅为 47.48%，其中红外热成像业务增长 52,051.69 万元，增幅为 30.38%，主要系境外客户订单增加；微波射频业务增长 32,750.57 万元，主要系收购无锡华测合并全年报表。

(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 (%)
红外热成像业务	台	1,104,039	472,446	300,797	25.56	43.06	1.44

产销量情况说明

上表中红外热成像业务生产量数据包括研发自用和后端产品生产耗用。

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

□适用 √不适用

(4). 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
多维感知	原材料	1,090,914,442.07	78.90	586,326,159.37	79.88	86.06	/
多维感知	直接人工	135,349,957.74	9.79	62,495,832.08	8.51	116.57	/
多维感知	制造费用	156,322,340.93	11.31	85,226,150.78	11.61	83.42	/
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
红外热成像业务	原材料	849,020,815.62	61.41	565,156,148.39	76.99	50.23	/
红外热成像业务	直接人工	110,912,702.82	8.02	58,308,216.90	7.94	90.22	/
红外热成像业务	制造费用	146,667,855.51	10.61	82,995,244.07	11.31	76.72	/
微波射频业务	原材料	233,738,393.63	16.91	11,998,963.20	1.63	1,847.99	/

微波射频业务	直接人工	21,755,943.40	1.57	1,682,689.69	0.23	1,192.93	/
微波射频业务	制造费用	7,552,554.64	0.55	629,010.61	0.09	1,100.70	/
其他	原材料	8,155,232.82	0.59	9,171,047.78	1.25	-11.08	/
其他	直接人工	2,681,311.52	0.19	2,504,925.49	0.34	7.04	/
其他	制造费用	2,101,930.78	0.15	1,601,896.10	0.22	31.22	/

成本分析其他情况说明

微波射频业务上年同期较本期变动较大主要系 2021 年末收购无锡华测，新增业务所致。

(5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

(6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(7). 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

适用 不适用

前五名客户销售额 93,804.80 万元，占年度销售总额 35.45%；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%。

公司前五名客户

适用 不适用

单位：万元币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	A 公司	33,719.80	12.74	否
2	B 公司	24,381.56	9.21	否
3	C 公司	15,668.15	5.92	否
4	D 公司	10,465.55	3.96	否
5	E 公司	9,569.74	3.62	否
合计	/	93,804.80	35.45	/

报告期内向单个客户的销售比例超过总额的 50%、前 5 名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的情形

适用 不适用

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 52,496.30 万元，占年度采购总额 31.52%；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%。

公司前五名供应商

√适用 □不适用

单位：万元币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	F 公司	14,128.23	8.48	否
2	G 公司	13,819.58	8.30	否
3	H 公司	10,453.14	6.28	否
4	I 公司	9,218.60	5.54	否
5	J 公司	4,876.75	2.93	否
合计	/	52,496.30	31.52	/

报告期内向单个供应商的采购比例超过总额的 50%、前 5 名供应商中存在新增供应商的或严重依赖于少数供应商的情形

□适用 √不适用

3. 费用

√适用 □不适用

类别	2022 年	2021 年	同比增减 (%)	重大变动说明
销售费用	151,652,693.28	78,395,908.21	93.44	主要系销售人员人工成本和售后维修费用增加所致。
管理费用	232,331,953.08	118,502,965.23	96.06	主要系管理人员人工成本增加和折旧摊销费增加以及股权激励费用增加所致。
研发费用	536,414,418.20	417,770,941.27	28.40	主要系公司持续加大研发投入和新产品开发力度,扩大研发团队规模,导致物料消耗和人工成本增加所致。
财务费用	-8,313,039.26	-2,661,644.79	不适用	主要系汇兑收益增加所致。

4. 现金流

√适用 □不适用

类别	2022 年	2021 年	同比增减 (%)	重大变动说明
经营活动产生的现金流量净额	500,981,027.73	218,793,275.96	128.97	主要系报告期内销售回款增加所致。
投资活动产生的现金流量净额	-903,876,615.70	-878,389,467.97	不适用	主要系报告期内购建固定资产、无形资产增加所致。
筹资活动产生的现金流量净额	464,520,284.89	213,295,888.56	117.78	主要系取得少数股东的实缴资本及银行借款增加所致。

(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
应收票据	155,531,406.33	2.46	244,305,743.89	4.99	-36.34	主要系报告期末未到期票据减少所致。
应收账款	827,065,893.88	13.07	529,108,449.23	10.82	56.31	主要系报告期内销售收入增长所致。
应收款项融资	2,808,117.00	0.04			不适用	主要系未到期银行承兑增加所致。
存货	1,496,136,517.58	23.65	1,202,192,245.18	24.58	24.45	主要系为生产备货的期末在产品增加所致。
其他流动资产	69,942,143.14	1.11	56,129,170.64	1.15	24.61	主要系留抵增值税额增加所致
长期股权投资	128,941,698.33	2.04	82,117,448.52	1.68	57.02	主要系联营企业合肥芯谷权益变动所致。
其他权益工具投资	157,361,234.60	2.49	125,502,588.40	2.57	25.38	主要系投资增值所致。
其他非流动金融资产	80,857,525.79	1.28			不适用	主要系新增元山汇智投资所致。
固定资产	1,313,415,109.90	20.76	776,596,212.45	15.88	69.12	主要系报告期内新建厂房、搭建研发及生产平台以及购置机器设备所致。
在建工程	111,671,631.94	1.77	217,740,680.39	4.45	-48.71	主要系报告期内新建产房及产线完工转资所致。
使用权资产	14,235,393.61	0.23	8,620,134.75	0.18	65.14	主要系外地办公室租赁增多所致。
无形资产	231,922,569.48	3.67	180,508,045.34	3.69	28.48	主要系报告期购买土地所致。
其他非流动资产	409,099,747.41	6.47	270,935,827.04	5.54	51.00	主要系预付设备款增加所致。
短期借款	420,368,301.39	6.65	145,000,000.00	2.96	189.91	主要系银行信用借款增加所致。
应付票据	226,667,558.64	3.58	165,865,220.67	3.39	36.66	主要系报告期内新增票据支付货款所致。
合同负债	213,871,117.99	3.38	63,892,220.45	1.31	234.74	主要系报告期预收货款增加所致。
应付职工薪酬	102,358,081.49	1.62	75,812,055.20	1.55	35.02	主要系报告期末应付工资和奖金增加所

						致。
应交税费	39,722,985.26	0.63	23,558,999.90	0.48	68.61	主要系报告期内应交的个人所得税和增值税增加所致。
其他应付款	12,022,511.41	0.19	5,039,694.89	0.10	138.56	主要系应付押金增加所致。
一年内到期的非流动负债	17,328,530.14	0.27	4,144,495.91	0.08	318.11	主要系一年内到期的长期借款导致。
其他流动负债	148,155,867.75	2.34	2,938,127.47	0.06	4,942.53	主要系非终止确认商业承兑增加所致。
长期借款	88,118,280.56	1.39			不适用	主要系报告期公司并购贷款增加导致。
应付债券	26,078.17	0.00			不适用	主要系公司发行可转换债券导致。
租赁负债	6,321,530.40	0.10	4,176,435.31	0.09	51.36	主要系外地房屋租赁增多所致。
预计负债	19,766,330.81	0.31			不适用	主要系 2022 年开始预提售后维修费用导致。
递延所得税负债	67,094,313.60	1.06	47,421,625.20	0.97	41.48	主要系报告期内应纳税暂时性差异增加所致。

其他说明
无

2. 境外资产情况

√适用 □不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产 5,964,780.44（单位：元币种：人民币），占总资产的比例为 0.09%。

(2) 境外资产占比较高的相关说明

□适用 √不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

√适用 □不适用

项目	受限金额(元)	受限情况说明
货币资金	130,653,109.37	承兑汇票、保函及信用证等保证金

4. 其他说明

□适用 √不适用

(四) 行业经营性信息分析

√适用 □不适用

报告期内行业经营性信息分析详见“第三节管理层讨论与分析”的“二、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”。

(五) 投资状况分析**对外股权投资总体分析**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
57,309,120.00	33,000,160.00	73.66%

投资状况主要是本集团合并口径对外投资情况，合并范围内的投资详见“第十节财务报告”的“八、合并范围的变更”以及“九、在其他主体中的权益”。

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

单位：元币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
其他	125,502,588.4	31,858,646.2	41,301,234.60					157,361,234.6
私募基金		23,548,405.79			57,309,120.00			80,857,525.79
银行理财	1,545,819.18				888,500,000.00	890,000,000.00	45,819.18	
应收款项融资							2,808,117.00	2,808,117.00
合计	127,048,407.58	55,407,051.99	41,301,234.60	-	945,809,120.00	890,000,000.00	2,853,936.18	241,026,877.39

证券投资情况

□适用 √不适用

私募基金投资情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

私募基金名称	投资协议签署时点	截至报告期末已投资金额	是否涉及控股股东、关联方	报告期内基金投资情况	会计核算科目	报告期损益
元山汇智新技术(枣庄)合伙企业(有限合伙)	2022.1.18	57,309,120.00	否		其他非流动金融资产	23,548,405.79
合计	/	57,309,120.00	/	/	/	23,548,405.79

衍生品投资情况
适用 不适用

4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

(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

公司名称	类型	公司持股比例 (%)	主要产品和服务	注册资本 (万元)	总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)
艾睿光电	全资一级子公司	100	非制冷红外焦平面探测器及组件的研发、生产和销售	20,000.00	268,835.94	128,836.40	16,917.87
苏州睿新	全资一级子公司	100	非制冷红外焦平面探测器中 IC 部分的设计, 图像处理芯片的 IC 设计和研发测试工作	1,400.00	4,250.37	2,479.50	-803.37
上海为奇	全资一级子公司	100	投资及投资管理	20,000.00	32,981.68	28,932.63	2,104.44
合肥英睿	全资一级子公司	100	红外热成像整机产品的研发和生产	10,000.00	27,871.32	16,797.88	2,141.33
成都英飞睿	全资一级子公司	100	红外光电系统的研发和生产, 目前尚无实际经营	25,000.00	21,869.28	15,559.14	-289.06
为奇科技	全资一级子公司	100	电子科技、光电科技、计算机系统集成、集成电路芯片设计及服务等	10,000.00	15,676.28	8,459.62	-536.61
睿创北京公司	全资一级子公司	100	提供技术咨询、技术服务等	2,000.00	821.15	645.91	-19.10
睿创无锡公司	全资一级子公司	100	提供技术服务、MEMS 工艺技术研发等	10,000.00	728.16	445.26	535.91
无锡华测	控股一级子公司	56.25	红外光电系统的研发生产和销售	1,602.70	70,434.44	32,849.43	2,593.86
齐新半导体	控股一级子公司	52	智能光电传感器研发中试平台	50,000.00	57,277.82	43,038.20	-6,436.31
烟台珈港	控股一级子公司	51	信息系统、信息安全设备的研发生产和销售	1,000.00	4,925.63	492.06	-1,318.72
睿创广州公司	全资一级子公司	100	通信设备销售; 光电子器件制造; 光电子器件销售	10,000.00	1,090.09	983.57	-16.43
无锡英菲	全资一级子公司	100	非制冷红外焦平面阵列芯片的 MEMS 传感器设计与开发	10,000.00	30,111.68	15,465.03	4,107.30
无锡奥夫特	全资二级子公司	100	红外光学窗口研发、生产和销售	1,000.00	9,043.44	8,027.67	2,865.35
英飞睿微系统	全资二级子公司	100	集成电路芯片及产品制造、电子元器件	3,000.00	4,093.92	2,027.09	-2,665.92

			件制造等				
烟台睿瓷	控股二级子公司	65	高技术陶瓷及其组件研发、生产和销售	3,000.00	2,718.25	2,283.71	-139.65
昆明奥夫特	控股三级子公司	96.67	光学镜头、光电器件、光电设备、精密光学元件及光电材料的研发、生产与销售	1,500.00	2,158.70	1,915.35	87.38
合肥芯谷	参股公司	11.48267	主要从事射频、微波、毫米波集成电路芯片及模块的研发和生产	6,000.00	74,580.89	71,451.39	5,780.32
西安雷神	参股公司	14.4445	战术弹药制导化研发和生产	1,286.71	4,117.75	1,486.46	5.09
烟台芯扬	控股一级子公司	51.00	集成电路设计、集成电路制造、集成电路销售等软件和信息技术服务	3,000.00	4,556.67	2,980.48	-19.52
為奇股份	全资一级子公司	100.00	电子产品、设备进出口贸易	200 万美元	124.49	124.49	-15.01
杭州芯扬	控股二级子公司	51.00	集成电路设计、集成电路制造、集成电路销售等软件和信息技术服务	100.00	97.69	97.69	-2.31

(八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

六、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

1、行业格局

(1) 红外行业竞争格局

由于红外热像仪的特殊敏感性，特种装备类产品往往以国家为单位实施产品和技术垄断，尤其各技术领先国家对特种装备类红外热像产品和技术高度保密，导致不同国家的红外热像仪企业之间在防务领域一般不会产生直接的市场竞争。具体来看，本行业的竞争主体集中在美国、法国、英国和以色列等国。其中美国以强大的科研优势保持领先，在国际特种装备市场占据绝对主导地位。

在全球民用市场领域，美国 FLIR 公司以其市占率和销售规模占据行业龙头地位，此外 Lynred、DRS、BAESystems、L-3 以及 FLUKE 等其他主要欧美企业也有不错表现。一直以来，北美市场占据了全球红外热像产品强势份额，欧洲和亚洲市场则处于快速发展阶段。但随着中国红外热成像厂商在产品研发和科技创新上的持续发力，最近几年中国红外企业在全世界的市场份额迅速扩大，这将重塑全球红外行业竞争格局。

非制冷红外成像行业具有较高的资质壁垒和技术壁垒，属于集光学、集成电路设计、传感器设计、MEMS 工艺、计算机和物理学等多个学科为一体的技术密集型行业，行业具有较高的技术门槛。受技术发展阶段所限，以往我国相关厂商主要依赖进口红外探测器或热成像机芯进行整机组装。由于探测器或机芯成本占整机总成本的比例较大，过去国内非制冷红外产品企业在国际主流市场上并不具备真正的竞争力。

近年来，国内非制冷红外行业经过多年的发展和技术积累，已经具备红外探测器的自主研发及量产制造能力，目前国内非制冷红外行业已经掌握了从红外芯片、红外探测器、热成像机芯模组到红外热像仪整机产品的全产业链生产能力。根据中国产业信息网数据，全球只有美国、法国、以色列及中国等少数国家掌握了非制冷红外探测器的产业化生产能力。

我国从事红外成像探测器科研生产的单位可以分为科研院所和企业两部分。国内科研院所如上海技术物理研究所、中国电子科技集团公司第十一研究所和昆明物理研究所主要从事制冷光子型焦平面探测器技术开发，并不从事非制冷红外成像芯片技术开发。企业方面，国内从事非制冷红外技术产品研制、生产和销售的单位近 5 年来技术进步较大，拥有非制冷红外探测器自主研发生产能力的企业主要包括本公司、高德红外、大立科技、海康微影等。

(2) 微波行业竞争格局

在通信、感知、能量传递三大典型微波应用领域中，相比于能量传递，通信与感知的应用场景更为广泛、市场规模也更大。微波通信与感知应用的具体产品形态，从底层到顶层又可以细分为微波半导体（材料、器件、工艺、电路、封装）、射频模块与组件、天线与子系统、整机等，细分领域较为繁杂。在微波通信与感知的大领域，其生态链、供应链、产业链是形态复杂而且规模庞大的；通常单个企业都是在某个细分环节或细分领域上布局，譬如专注于微波半导体或专注于微波电子整机，极少有企业的营业范围囊括全部链条环节。

微波领域，微波半导体方面的国际领先企业包括：Skyworks, Qorvo, Qualcomm, AnalogDevice, NXP, Infineon, ST, MuRata 等，国内的参与者包括卓胜微、唯捷创芯、国博电子、铖昌科技等优秀企业。整机方面，民用领域的巨头包括各大手机与基站制造商，防务领域则包括欧美和我国的各大军工企业，如洛克希德-马丁、诺斯罗普-格鲁门、雷神、中国电子科技集团集团、中国航天科技集团、中国航天科工集团等。

2、行业发展趋势

(1) 红外技术创新向小像元间距、晶圆级封装、ASIC 集成等方向发展

随着非制冷热成像产品在安防、测温、汽车和个人视觉系统中的广泛应用，市场对热成像模组的分辨率、功耗、体积和价格提出了新的要求，更大面阵规模、更小像元间距、更小封装体积、更高集成化日益成为主流发展方向。

当前，业内非制冷红外芯片像元尺寸从最初的 35 μm 迅速发展到了目前主流的 12 μm ，并在向更小尺寸发展。小像元尺寸的优势在于，更小像元尺寸是缩小芯片尺寸，降低芯片成本，进一步满足热成像模组小型化、集成化需求的基础。另外，相同焦距光学系统下，像元尺寸越小，空间分辨率越高，并且对于同一物体，像元尺寸越小辨识距离越远。因此，小像元尺寸是技术创新的主流方向。

当前，业内红外探测器较多采用金属封装、陶瓷封装技术。这两种封装方式是将晶圆切割为单个芯片后进行单芯封装，随着晶圆级封装、3D 封装的逐步成熟，部分业内企业已实现先整体封装后进行切割的封装工艺，新的封装工艺能够大大提高规模效应和生产效率，有效降低封装成本。此外，晶圆级封装能够大幅度减小探测器的封装体积，满足热成像模组小型化、轻量化的需求。因此，基于晶圆级封装的先进技术创新成为主流发展方向。

目前，红外成像产品的信号和图像处理电子器件主要还采用 FPGA 方式。近年来，行业内采用 ASIC 芯片集成方式替代传统成像模组的 FPGA 方式，显著减小了成像模组尺寸，降低了成像模组功耗，降低了量产成本。未来，随着采用 ASIC 集成方式的产品量产，规模化效应凸显，更多的业内厂商将会采用此种技术，ASIC 芯片集成将为未来技术发展趋势。

国内相关企业的研发投入在过去几年内大幅度提升，未来，随着国内企业创新能力的加强，会有更多的与生产流程相关的技术进步，进一步降低生产环节成本，从而降低供给成本。

(2) 高度集成化、模块化成为微波半导体发展趋势

随着通信标准的演进，5G 技术的运用使得单个宏基站的覆盖范围变小、信号穿透力变弱，因此，微基站的大规模应用成为必然趋势。受体积和载体限制，微基站对集成电路集成化程度的要求也更高。有源相控阵体制具有抗干扰能力强、高可靠、多模式等领先优势，这使得基于有源相控阵体制的无线电子信息系统逐步成为了当前及未来先进无线系统的主流发展方向，相关技术体系不断趋于成熟化，广泛应用于精确制导、雷达探测与移动通信领域，T/R 组件作为其必需的核心部件将直接影响相控阵系统的综合性能。随着有源相控阵技术在各类无线通信、探测感知等先进技术的发展，无线电子信息系统的功能越发复杂，单位载荷的功能密度需求大幅提高，多功能、多模式、高密度集成化逐渐成为了新一代先进系统的发展方向，这也将给小型化与轻量化 T/R 组件带来巨大需求，驱动微波半导体向着高度集成化、模块化方向发展。

(3) 新兴民用领域需求快速增长

目前国内红外热成像市场实际年需求与潜在需求存在较大的差异，造成这种差异的主要原因是红外探测器乃至红外热像仪的成本和售价较高。未来，随着红外产品价格下降，性价比提升，未来市场普及率将进一步提升，尤其是对价格更为敏感的民用消费类领域。

国际市场上，新兴经济体的快速发展，红外热像仪成为民用领域的重要消费市场，红外热像仪可以应用于新兴经济体中的安防监控、智慧城市、物联网等领域，需求广阔；在国内市场上，随着我国经济结构调整与经济持续增长，红外热像仪将在工业现代化进程中发挥更大的作用，例如应用于现代化工业生产中的工业检测、AI、检验检疫、消防等领域。随着产业结构升级及消费水平提高，未来我国民用红外热像仪将更多的应用于汽车辅助驾驶、个人消费电子及物联网等新兴领域，市场规模在不断扩大，需求空间广阔。

微波领域，随着国防信息化建设的持续推进，5G/6G 及卫星通信等基础设施建设的稳步发展，以及汽车等终端应用智能化发展的持续迭代，微波行业需求将有长足的广阔发展空间。

(4) “国产化”成为主流

非制冷红外焦平面阵列探测器是从 20 世纪 80 年代开始，在美国军方的支持下发展起来的。由于非制冷焦平面探测器在防务方面的诸多应用，美国对中国一直实行严格的禁运措施。美国厂商在中国大陆仅出售热成像仪整机，或者在分辨率、帧频等方面有限制条件的热成像机芯组件。法国的红外探测器可以对中国出口，但实施最终用户许可制度，并且在高端产品严格限制。国内过去主要在高校等研究机构进行一些材料、传感器和读出电路技术相关研究，但一直未能实现国产化批量供货。从 2014 年以后，国产红外探测器已经在国内民用和防务多个领域达到广泛应用，成为替代进口产品的主力军，为红外行业快速发展奠定了基础。

高性能微波半导体芯片是通信、雷达等终端和系统的核心组成，对于维护我国的国家安全、实现科技创新战略具有重要的现实意义。我国目前的高端芯片主要依赖进口，产业整体的自给率很低，拥有巨大的国产市场替代空间。近年来我国增加了对集成电路产业的政策和资金扶持，这为国内厂商迎来了更好的研发环境和进口替代机会。随着本土企业的崛起，有望开启进口替代浪潮。

(二) 公司发展战略

适用 不适用

睿创微纳致力于打造中国最有价值的特种芯片企业，成为世界领先的智慧感知技术解决方案提供商。公司将持续践行“责任、进取、敏行、合作”的核心价值观，坚持客户需求先导，技术创新领先，推行垂直整合经营模式，立足红外领域做优，横向拓展进入其他领域做强，服务并成就客户，为社会创造增量价值。睿创微纳将承载“以技术进步为客户创造增量价值，持续拓展人类感知能力，让人们从更多维度发现世界之美”的使命，在人类技术进步史上留下自己的脚印。

(三) 经营计划

适用 不适用

2023 年公司将重点做好以下几方面工作：

1、巩固红外技术和产品优势，强化量产能力

紧紧围绕国家自主创新、科技创新的发展战略，以保障装备建设和积极开拓民品市场为牵引，继续加大红外探测器芯片产品研发、平台建设和技术开发的科研投入，开发更小像元间距、更先进封装工艺的红外探测器产品，并实现量产。

公司将继续深耕非制冷红外自主生态产业链建设，基于非制冷红外芯片及探测器的技术优势，加大多系列多方向多领域的热成像模组、机芯、红外热像仪整机产品等的研发投入，开拓并深入挖掘各细分市场，开发满足市场需求的系列化产品。

2、突破新技术，丰富公司产品线，拓展新市场

公司在红外热成像核心业务基础上，将视自身条件发展情况，致力于激光、微波、太赫兹等新技术研发，进一步丰富公司主营业务，实现特种装备配套和民用市场的新突破。继续稳步推进微波模块、组件、整机业务；同时，着重建设微波半导体团队和业务能力，重点打造化合物半导体单片微波芯片和硅基毫米波芯片核心技术和拳头产品。继续稳步推进激光器、激光测距模块及系列化激光雷达研制和市场开拓。

3、加强自主品牌建设和推广，进一步提高公司品牌知名度

“在人类技术进步史上留下自己的脚印”是公司的愿景，责任、进取、敏行、合作是公司的核心价值观。公司以“以技术进步为客户创造增量价值，持续拓展人类感知能力，让人们从更多维度发现世界之美”为使命，围绕特种装备和民用领域市场需求，不断丰富公司产品种类，以过硬的产品质量和服务，推进公司品牌建设，提高公司品牌知名度。公司在 2023 年度进一步强化品牌战略，加强品牌规划、宣传和管理。

4、加强内部控制，提升信息化管理水平

依据公司发展战略和规划，强化人力资源体系建设和质量管理体系落地，持续推动制造平台自动化和信息化改造，提升产品量产能力和制造效率。

优化提升公司管理信息化水平，推动 CRM、e-HR、SRM、WMS、MES、SCADA 等各项信息系统建设，提高公司信息化水平，提升公司整体运营效率，特别是各地分公司、子公司与睿创微纳之间的交流合作和信息共享，确保睿创微纳的整体高效运行。

(四) 其他

适用 不适用

七、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

根据国家国防科技工业局、中国人民银行、中国证监会《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号），对于涉及国家秘密信息，以及对涉及公司商业秘密的信息，在本报告中采用代称、打包或者汇总等方式进行了脱密处理。

第四节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

报告期内，公司严格依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《企业内部控制基本制度》等法律法规以及中国证监会、上海证券交易所关于公司治理的最新要求，结合本公司的实际情况，不断完善公司法人治理结构，健全和执行公司内部控制体系，规范公司运作，公司治理的实际状况符合《公司法》和中国证监会相关规定，公司治理情况具体如下：

公司股东大会、董事会、监事会及经理层之间权责明确，各司其职、各尽其责、相互制衡、相互协调。公司在股东与股东大会、控股股东与上市公司、董事与董事会、监事与监事会、绩效评价与激励约束机制、利益相关者、信息披露与透明度等主要治理方面均符合监管部门有关文件的要求，在业务、人员、资产、机构、财务等方面保持独立性。

1、报告期内，公司严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等法律法规的要求及相关规定和程序召集、召开股东大会，并聘请律师对股东大会作现场见证，出具法律意见书，充分保障股东权利。

2、报告期内，董事会及下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会，均严格按照《公司章程》及委员会《工作细则》规范运作。公司董事严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、中国证监会及上海证券交易所相关规定，按时出席董事会、股东大会，履行董事职责，审议董事会议案，并就相关重大决策提出意见和建议，公司按审议决策结果及时履行信息披露义务。

3、报告期内，公司监事履行职责，对公司的日常经营重大事项、财务事项及董事、高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督，维护公司及股东的合法权益，有效保障公司规范运作。

4、报告期内，公司根据中国证监会及上海证券交易所相关要求和规定，结合自身实际情况，完善内部控制体系，公司风险防范能力和规范运作水平显著提高。

5、报告期内，公司严格按照《信息披露管理制度》和《内幕信息知情人登记管理制度》的要求，通过实施内幕信息知情人备案、对外信息报送登记等措施，加强对内幕信息知情人的管理，规范对外信息报送审查流程，明确相关人员履行未披露信息保密的义务和责任，强化公司的信息披露意识，有效避免信息披露违规事项的发生。

6、报告期内，公司通过定期报告、临时公告及邮件、电话、上证e互动、业绩说明会等方式，积极保持与投资者的沟通，关注股东及投资者的合理建议和意见，公平对待每位股东及投资者，维护并保障其合法权益。

公司治理与法律、行政法规和中国证监会关于上市公司治理的规定是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

二、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

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与公司相同或者相近业务的情况，以及同业竞争或者同业竞争情况发生较大变化对公司的影响、已采取的解决措施、解决进展以及后续解决计划

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事对公司构成重大不利影响的同业竞争情况
适用 不适用

三、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	会议决议
2022 年第一次临时股东大会	2022 年 3 月 3 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn (公告编号: 2022-009)	2022 年 3 月 4 日	股东大会的议案全部审议通过, 不存在否决议案的情况
2021 年年度股东大会	2022 年 4 月 20 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn (公告编号: 2022-023)	2022 年 4 月 21 日	股东大会的议案全部审议通过, 不存在否决议案的情况
2022 年第二次临时股东大会	2022 年 10 月 25 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn (公告编号: 2022-066)	2022 年 10 月 26 日	股东大会的议案全部审议通过, 不存在否决议案的情况

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会
适用 不适用

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。

四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

(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)	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
马宏	董事长兼总经理、核心技术人员	男	52	2022年10月25日	2025年10月24日	68,400,000	68,400,000	0	/	149.53	否
李维诚	董事	男	53	2022年10月25日	2025年10月24日	46,870,130	46,870,130	0	/		否
赵芳彦	董事、副总经理	男	55	2022年10月25日	2025年10月24日	3,075,000	3,075,000	0	/	109.58	否
王宏臣	董事、副总经理、核心技术人员	男	44	2022年10月25日	2025年10月24日	469,906	469,906	0	/	82.34	否
笪新亚(离任)	董事	男	67	2019年8月29日	2022年10月24日	0	0	0	/		否
张力上	独立董事	男	65	2022年10月25日	2025年10月24日	0	0	0	/	1.20	否
余洪斌	独立董事	男	46	2022年10月25日	2025年10月24日	0	0	0	/	1.20	否
邵怀宗	独立董事	男	54	2022年10月25日	2025年10月24日	0	0	0	/	7.20	否
黄俊(离任)	独立董事	男	44	2018年5月17日	2022年10月24日	0	0	0	/	6.00	否

洪伟 (离任)	独立董事	女	49	2019年8月29日	2022年10月24日	0	0	0	/	6.00	否
魏慧娟	职工监事	女	39	2022年10月25日	2025年10月24日	242,747	242,747	0	/	56.75	否
孙瑞山	监事	男	40	2022年10月25日	2025年10月24日	371,039	371,039	0	/	54.91	否
刘岩	监事会主席	男	39	2022年10月25日	2025年10月24日	0	0	0	/	53.45	否
黄艳	董事会秘书	女	34	2022年10月25日	2025年10月24日	0	0	0	/	58.77	否
高飞	财务总监	男	44	2022年10月25日	2025年10月24日	0	0	0	/	49.81	否
江斌	副总经理	男	53	2022年10月25日	2025年10月24日	3,011,312	3,011,312	0	/	88.94	否
陈文礼	副总经理、核心技术人员	男	41	2022年10月25日	2025年10月24日	680,000	680,000	0	/	78.55	否
合计	/	/	/	/	/	123,120,134	123,120,134	0	/	804.23	/

姓名	主要工作经历
马宏	2010年3月，任睿创微纳总经理；2015年4月至今，任睿创微纳董事长、总经理。
李维诚	2015年至今，任睿创微纳董事。
赵芳彦	2013年6月至今，2013年6月至2020年9月，任睿创微纳董事会秘书；2019年8月至2021年4月，任睿创微纳财务总监；2013年6月至今，任睿创微纳董事、副总经理。
王宏臣	2009年12月至今，先后任睿创微纳芯片事业部总监、副总经理；2018年5月至今，任睿创微纳董事。
江斌	2014年12月至今，任艾睿光电副总经理；2016年11月至2022年10月，任睿创微纳董事；2020年4月至今，任睿创微纳副总经理。
笪新亚 (离任)	2019年8月至2022年10月，任睿创微纳董事。
张力上	2012年至今，先后任西南财经大学会计学院会计系主任、会计学院教授委员会主席、会计学院教授；2022年10月至今，任睿创微纳独立董事。

余洪斌	2012 年 1 月至 2014 年 11 月在新加坡微电子研究院担任项目首席研究员，2012 年 4 月至 2014 年 5 月在新加坡国立大学客座助理教授，2014 年 11 月至今任华中科技大学光学与电子信息学院教授；2022 年 10 月至今，任睿创微纳独立董事。
邵怀宗	2014 年 5 月至 2015 年 5 月，任英国谢菲尔德大学访问学者；2014 年 1 月至今，任电子科技大学副教授、教授；2018 年 5 月至今，任睿创微纳独立董事。
黄俊（离任）	2007 年 9 月至今，历任上海财经大学讲师、副教授、教授；2018 年 5 月至 2022 年 10 月，任睿创微纳独立董事。
洪伟（离任）	2004 年 6 月至今，历任华中科技大学讲师、副教授；2019 年 8 月至 2022 年 10 月，任睿创微纳独立董事。
魏慧娟	2013 年 1 月至今，任苏州睿新 IC 设计工程师。2017 年 6 月至今任睿创微纳职工监事。
孙瑞山	2009 年 12 月至今，任公司工艺工程师，2019 年 8 月至今任睿创微纳监事。
刘岩	2011 年 5 月至今历任烟台艾睿光电科技有限公司研发总监、副总经理，2021 年 2 月至今任睿创微纳监事会主席。
黄艳	2021 年 1 月至今，历任睿创微纳投资者关系经理、董事会秘书。
高飞	2020 年 8 月至今，历任睿创微纳财务副总监、财务总监。
陈文礼	2010 年 3 月至今，历任芯片研发工程师、研发部门经理和事业部总监；2017 年 6 月至 2020 年 9 月，任公司副总经理；2022 年 4 月至今，任公司副总经理。

其它情况说明

√适用 □不适用

公司董事长、总经理马宏通过烟台深源投资中心(有限合伙)、烟台赫几投资中心(有限合伙)分别间接持有公司股票 659,221 股、233,766 股，本年度间接持股数未发生增减变动；公司副总经理江斌通过烟台赫几投资中心(有限合伙)间接持有公司股票 60,430 股，本年度间接持股数未发生增减变动。

(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**1. 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
江斌	烟台赫几投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	2015年7月	/
在股东单位任职情况的说明	无			

2. 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
马宏	上海觉芯科技有限公司	法定代表人、执行董事	2019年10月	/
马宏	觉芯电子（无锡）有限公司	法定代表人、总经理、执行董事	2019年11月	2021年7月
马宏	上海惠觉科技中心（有限合伙）	执行事务合伙人	2020年11月	/
马宏	北京芯视能技术服务中心（有限合伙）	执行事务合伙人	2022年1月	/
马宏	烟台芯视能技术服务中心（有限合伙）	执行事务合伙人	2022年10月	/
李维诚	中巴虹安（杭州）科技有限公司	董事	2019年6月	/
李维诚	深圳市中视典数字科技有限公司	董事	2016年10月	/
李维诚	上海觉芯科技有限公司	监事	2019年10月	/
李维诚	觉芯电子（无锡）有限公司	监事	2019年11月	/
笪新亚	深圳市中视典数字科技有限公司	董事	2016年10月	/
笪新亚	绿桥（北京）基金管理有限公司	法定代表人、执行董事、经理	2020年7月	/
笪新亚	深圳延生药业有限公司	监事	2018年4月	/
笪新亚	北京东方红航天生物技术股份有限公司	独立董事	2021年8月	/
王宏臣	嘉兴海融信息科技有限公司	经理、执行董事	2014年2月	/
江斌	武汉博维光电技术有限公司	监事	2004年6月	/
江斌	北京振华领创科技有限公司	监事	2020年5月	/
江斌	垣矽技术（青岛）有限公司	监事	2020年3月	/
江斌	成都智垒企业管理中	执行事务合伙人	2020年11月	/

	心（有限合伙）			
黄俊	山东步长制药股份有限公司	独立董事	2018年6月	/
黄俊	上海灿瑞科技股份有限公司	独立董事	2018年10月	/
黄俊	腾达建设集团股份有限公司	独立董事	2019年12月	/
邵怀宗	成都新易盛通信技术股份有限公司	独立董事	2018年6月	/
张力上	奥瑞金科技股份有限公司	独立董事	2021年2月	/
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	公司董事、高级管理人员的报酬由公司董事会薪酬与考核委员会核定后报公司董事会审议通过，董事、监事的报酬由董事会审议通过后报公司股东大会审议通过。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	公司董事会成员非独立董事不在公司领取董事薪酬，按照其所在公司行政职务领取岗位薪酬；公司监事会人员不在公司领取监事薪酬，按照其所在公司行政职务领取岗位薪酬。公司独立董事薪酬为每月6000元（含税）。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	具体发放情况详见本节“一、持股变动情况及报酬情况之（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”。
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	804.23
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	310.42

(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
笪新亚	董事	离任	董事会换届
江斌	董事	离任	董事会换届
黄俊	独立董事	离任	董事会换届
洪伟	独立董事	离任	董事会换届
张力上	独立董事	选举	董事会换届
余洪斌	独立董事	选举	董事会换届
陈文礼	副总经理	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

2020年3月8日,上海证券交易所就1月21日公司e互动平台回复投资者问题风险揭示不充分、信息披露不完整等对公司及时任董事会秘书赵芳彦予以通报批评,并记入上市公司诚信档案。

2020年3月9日,山东证监局就1月21日公司e互动平台回复投资者问题风险揭示不充分、信息披露不完整对公司及时任董事会秘书赵芳彦采取出具警示函的行政监管措施,并记入证券期货市场诚信档案。

2020年10月15日,上海证券交易所就时任董事、副总经理、董事会秘书兼财务总监赵芳彦窗口期违规减持予以监管关注。

2020年10月30日,山东监管局对时任监事会主席陈文祥、时任董事、副总经理、董事会秘书兼财务总监赵芳彦就窗口期违规减持出具监管关注。

2022年10月10日,上海证券交易所因公司前期实施2020年限制性股票激励计划增加的2021年和2022年股份支付费用未依据谨慎性原则按季度计提对公司、时任董事长兼总经理马宏、时任财务总监高飞予以通报批评,并记入上市公司诚信档案。

2022年10月31日,上海证券交易所因公司前期实施2020年限制性股票激励计划增加的2021年和2022年股份支付费用未依据谨慎性原则按季度计提对时任财务总监赵芳彦予以监管警示。

2022年7月29日,山东监管局就公司股份支付费用披露不准确和购买理财产品情况披露不准确的情况对公司董事长兼总经理马宏、时任财务总监赵芳彦及高飞采取监管谈话措施。

(六) 其他

适用 不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第二届董事会第二十五次会议	2022.1.21	审议通过了《关于受让元山汇智新技术(枣庄)合伙企业(有限合伙)财产份额以实现对埃特曼(福建)半导体技术有限公司的投资的议案》
第二届董事会第二十六次会议	2022.2.11	审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告的议案》、《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则〉的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次公开发行可转换公司债券相关事宜的议案》、《关于提请召开公司2022年第一次临时股东大会的议案》
第二届董事会第二十七次会议	2022.3.29	审议通过了《关于公司2021年年度报告及其摘要的议案》、《关于公司2021年度董事会工作报告的议案》、《关于公司2021年度总经理工作报告的议案》、《关于公司2021年度财务决算报告的议案》、《关于公司2021年度利润分配预案的议案》、《关于公司独立董事2021年度述职报告的议案》、《关于公司2021年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的议案》、《关于公司2021年度募集资金存放与使用情况的专项报告的议案》、《关于公司2021年度内部控制评价报告的议案》、《关于公司2021年度董事会审计委员会履职情况报告的议案》、《关于聘请公司2022年度财务报告审计机构和内部控制审计机构的议案》、《关于批准对外报出公司2021年度审计报告的议案》、《关于公司2021年度内部控制

		<p>审计报告的议案》、《关于公司 2021 年度社会责任报告的议案》、《关于制定〈公司未来三年分红股东回报规划〉的议案》、《关于制定〈公司未来发展战略规划纲要（2022-2030）〉的议案》、《关于调整公司高级管理人员薪酬的议案》、《关于修订董事会专门委员会工作细则的议案》、《关于修订公司关联交易管理制度的议案》、《关于公司会计估计变更的议案》、《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》、《关于公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》、《关于提请召开公司 2021 年年度股东大会的议案》</p>
第二届董事会第二十八次会议	2022. 4. 28	<p>审议通过了《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年第一季度报告的议案》、《关于变更公司注册资本、修订〈公司章程〉并办理工商变更登记的议案》、《关于向银行申请综合授信额度的议案》、《关于开展票据池业务的议案》、《关于聘任公司副总经理的议案》、《关于调整公司组织架构的议案》</p>
第二届董事会第二十九次会议	2022. 6. 10	<p>审议通过了《关于前期会计差错更正及定期报告更正的议案》</p>
第二届董事会第三十次会议	2022. 7. 8	<p>审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》、《关于使用自有资金进行现金管理的议案》、《关于向控股子公司提供财务资助的议案》、《关于公司全资子公司对外投资——向上海酷睿微电子有限公司投资的议案》</p>
第二届董事会第三十一次会议	2022. 8. 5	<p>审议通过了《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年半年度报告及其摘要的议案》、《关于 2022 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告的议案》</p>
第二届董事会第三十二次会议	2022. 9. 8	<p>审议通过了《关于豁免董事会会议通知时限的议案》、《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告（修订稿）的议案》、《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺（修订稿）的议案》</p>
第二届董事会第三十三次会议	2022. 10. 9	<p>审议通过了《关于修订公司章程的议案》、《关于公司董事会换届选举暨提名第三届董事会非独立董事候选人的议案》、《关于公司董事会换届选举暨提名第三届董事会独立董事候选人的议案》、《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）及其摘要的议案》、《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法的议案》、《关于提请股东大会授权董事会决议并办理公司股权激励计划相关事宜的议案》、《关于制定信息披露管理制度的议案》、《关于制定内幕信息知情人登记管理制度的议案》、《关于制定投资者关系管理制度的议案》、《关于公司对外投资设立控股子公司暨向控股子公司提供财务资助的议案》、《关于提请召开公司 2022 年第二次临时股东大会的议案》</p>
第三届董事会第一次会议	2022. 10. 25	<p>审议通过了《关于选举公司第三届董事会董事长的议案》、《关于选举公司第三届董事会专门委员会委员的议案》、《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任公司副总经理、财务总监的议案》、《关于聘任公司董事会秘书的议案》、《关于聘任公司证券事务代表的议案》</p>

第三届董事会第二次会议	2022. 10. 28	审议通过了《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年第三季度报告的议案》、《关于调整 2022 年限制性股票激励计划相关事项的议案》、《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》
第三届董事会第三次会议	2022. 12. 28	审议通过了《关于豁免董事会会议通知时限的议案》、《关于明确公司向不特定对象发行可转换公司债券具体方案的议案》、《关于向不特定对象发行可转换公司债券上市的议案》、《关于设立向不特定对象发行可转换公司债券募集资金专户并签订资金监管协议的议案》

八、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 出席股东大会的次数
		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	
马宏	否	12	12	1	0	0	否	3
李维诚	否	12	12	12	0	0	否	3
赵芳彦	否	12	12	3	0	0	否	3
王宏臣	否	12	12	1	0	0	否	3
江斌	否	8	8	8	0	0	否	3
笪新亚	否	8	8	8	0	0	否	3
邵怀宗	是	12	12	12	0	0	否	3
黄俊	是	8	8	8	0	0	否	3
洪伟	是	8	8	8	0	0	否	3
张力上	是	3	3	3	0	0	否	0
余洪斌	是	3	3	3	0	0	否	0

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	12
其中：现场会议次数	0
通讯方式召开会议次数	1
现场结合通讯方式召开会议次数	11

(二) 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

九、董事会下设专门委员会情况

适用 不适用

(1). 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	第二届审计委员会：黄俊、洪伟、笪新亚；第三届审计委员会：张力上、余洪斌、赵芳彦

提名委员会	第二届提名委员会：洪伟、黄俊、江斌；第三届提名委员会：余洪斌、张力上、马宏
薪酬与考核委员会	第二届薪酬与考核委员会：邵怀宗、黄俊、王宏臣；第三届薪酬与考核委员会：邵怀宗、张力上、王宏臣
战略委员会	马宏、李维诚、赵芳彦、邵怀宗

(2). 报告期内审计委员会召开 4 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 3 月 18 日	《关于聘请公司 2022 年度财务报告审计机构和内部控制审计机构的议案》、《关于公司 2021 年度董事会审计委员会履职情况报告的议案》、《关于公司 2021 年度内部控制评价报告的议案》、《关于公司 2021 年度审计报告的议案》、《关于公司 2021 年度财务决算报告的议案》、《关于公司 2021 年度内部控制审计报告的议案》、《关于公司会计估计变更的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会审计委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2022 年 4 月 25 日	《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年第一季度报告的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会审计委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2022 年 8 月 1 日	《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年半年度报告的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会审计委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2022 年 10 月 25 日	《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年第三季度报告的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会审计委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(3). 报告期内提名委员会召开 2 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 4 月 25 日	《关于公司副总经理候选人资格审查的议案》	提名委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会提名委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2022 年 8 月 25 日	《关于公司董事会换届选举暨提名第三届董事会非独立董事候选人的议案》、《关于公司董事会换届选举暨提名第三届董事会独立董事候选人的议案》	提名委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会提名委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(4). 报告期内薪酬与考核委员会召开 2 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 3 月 18 日	《关于调整公司高级管理人员薪酬的议案》、《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》、《关于公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2022 年 8 月 25 日	《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划(草案)〉及其摘要的议案》、《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》、《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单〉的议案》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(5). 报告期内战略与委员会召开 1 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 3 月 18 日	《关于制定〈公司未来发展战略规划纲要(2022-2030)〉的议案》	战略与发展委员会严格按照《公司法》、中国证监会监管规则以及《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(6). 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末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	165
主要子公司在职员工的数量	2,308
在职员工的数量合计	2,473
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	4
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	861
销售人员	246
研发人员	1088
财务人员	35
职能人员	243
合计	2,473
教育程度	
教育程度类别	数量(人)
博士	40
硕士	555
本科	1,289
专科	457
专科以下	132
合计	2,473

(二) 薪酬政策

适用 不适用

在薪酬激励方面，公司进行了以“价值创出”为主要评估、分配依据的薪酬体系改革，加大对各产品群、各组织单位的业绩和组织绩效考核，打破一锅吃饭的分配方式，依据产品群的业绩、主要绩效指标等完成度进行价值分配，多劳多得，激发员工的积极性和主动性。同时在确保员的工

刚性工资性收入的市场竞争力以外，加大短期激励和长期股权激励，不断丰富各种激励手段，持续增大弹性激励占整体薪酬的比重。

(三) 培训计划

√适用 □不适用

在人才培养方面，集团公司和各分子公司分别组建了各层级、各专业领域的技术委员会，搭建专业人才成长路径和学习课程地图，并以技术职级晋升和以岗定薪等为牵引手段，激发员工持续学习和挑战新任务的内在动力。适应企业快速发展的要求，规范了干部甄选、晋升、评估和培养体系，为公司快速发展持续造血。

(四) 劳务外包情况

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	303,125.60
劳务外包支付的报酬总额	9,168,716.63

十二、 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

1、现金分红政策

根据《公司法》、中国证监会《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规，公司制定了《利润分配管理制度》，并在《公司章程》中明确了利润分配的原则、现金分红政策等事项：

（1）公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合等法律法规允许的方式分配股利，现金分红优先于其他分红方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）现金分红条件和比例

在当年实现的净利润为正数且当年末未分配利润为正数的情况下，公司应当进行现金分红，且每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

公司存在下列情形之一的，可以不按照前款规定进行现金分红：

- 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之五十；
- 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十；
- 审计机构对公司当年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；
- 分红年度净现金流量为负数，且年底货币资金余额不足以支付现金分红金额的。

在满足现金分红条件的情况下，具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，由股东大会审议决定。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议进行中期利润分配。

公司董事会将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：

- 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%；
- 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%；
- 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。

重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之五十，或者达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）。

股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司实行持续稳定的利润分配政策，重视对全体股东的合理投资回报并兼顾公司的持续发展。公司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。

2、利润分红执行情况

公司 2022 年年度利润分配预案为：公司拟以实施 2022 年度权益分派股权登记日登记的总股本为基数向全体股东每 10 股派发现金红利 1.1 元（含税）。截至本公告日，公司总股本 447,300,000.00 股，以此计算合计拟派发现金红利 4920.30 万元（含税）。本年度不实施包括资本公积金转增股本、送红股在内的其他形式的分配。本年度公司现金分红数额占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例为 15.70%。如在本报告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变，相应调整利润分配总额。如后续总股本发生变化，公司将另行公告具体调整情况。公司 2022 年年度利润分配预案已经公司第三届董事会第七次会议审议通过，独立董事及监事会对利润分配预案进行了审议并出具意见。尚需提交公司 2022 年年度股东大会审议。公司股东大会对利润分配预案作出决议后，公司董事会须在股东大会结束后 2 个月内完成股利的派发事项。

3、报告期内，公司利润分配方案严格执行了《公司章程》等相关分红政策的规定，分红标准和比例清晰明确，相关决策程序和机制完备、合规，独立董事及监事会在审议利润分配预案时均履职并发表意见，切实保障了中小股东的合法权益。

(二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
分红标准和比例是否明确和清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
相关的决策程序和机制是否完备	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

(三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金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

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

每 10 股送红股数（股）	/
每 10 股派息数（元）（含税）	1.10
每 10 股转增数（股）	/
现金分红金额（含税）	49,203,000.00
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	313,373,012.46
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（%）	15.70
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	/
合计分红金额（含税）	49,203,000.00

合计分红金额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 (%)	15.70
-------------------------------------	-------

十三、 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

√适用 □不适用

1. 报告期内股权激励计划方案

单位:元币种:人民币

计划名称	激励方式	标的股票数量	标的股票数量占比(%)	激励对象人数	激励对象人数占比(%)	授予标的股票价格
烟台睿创微纳技术股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	5,450,000	1.22	109	11.81	20
烟台睿创微纳技术股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	18,160,000	4.07	131	5.74	20

注 1: 公司 2020 年限制性股票激励计划, 首次授予限制性股票 436 万股, 激励对象人数 109 人; 预留限制性股票 109 万股, 激励对象人数 34 人。公司 2022 年限制性股票激励计划, 首次授予限制性股票 1,711.00 万股, 激励对象人数 129 人, 预留限制性股票 100 万股, 预留激励对象由公司在本激励计划经股东大会审议通过后 12 个月内确定。

注 2: 激励对象人数占比的计算公式中分母为公司 2020 年 3 月 31 日、2022 年 6 月 30 日的员工总人数。

注 3: 标的股票数量占比的计算公式中分母分别为公司股本 44,500.00 万股、44,602.3750 万股

2. 报告期内股权激励实施进展

√适用 □不适用

单位: 股

计划名称	年初已授予股权激励数量	报告期新授予股权激励数量	报告期内可归属/行权/解锁数量	报告期内已归属/行权/解锁数量	授予价格/行权价格(元)	期末已获授予股权激励数量	期末已获归属/行权/解锁股份数量
烟台睿创微纳技术股份有限公司 2020 年限制性股票激	5,450,000	0	1,031,250	1,023,750	19.86	5,450,000	1,023,750

励计划							
烟台睿创微纳技术股份有限公司2022年限制性股票激励计划	0	17,110,000	0	0	20	17,110,000	0

3. 报告期内股权激励考核指标完成情况及确认的股份支付费用

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

计划名称	报告期内公司层面考核指标完成情况	报告期确认的股份支付费用
烟台睿创微纳技术股份有限公司2020年限制性股票激励计划	2022年公司经审计的主营业务收入较2019年增长281.62%，公司层面业绩考核达到要求，符合归属条件。	128,928,984.20
合计	/	128,928,984.20

(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

事项概述	查询索引
2022年3月29日，公司召开第二届董事会第二十七次会议、第二届监事会第十八次会议，审议通过了《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》、《关于公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》。公司独立董事对此发表了独立意见，监事会对本次归属限制性股票的激励对象名单进行了核实并发表了核查意见。律师出具了法律意见书。	公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的公告》（公告编号：2022-015）、《第二届董事会第二十七次会议决议公告》（公告编号：2022-017）、《第二届监事会第十八次会议决议公告》（公告编号：2022-018）、《关于公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的公告》（公告编号：2022-016）。
2022年10月9日，公司召开第二届董事会第三十三次会议和第二届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司2022年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》等相关议案。公司独立董事对2022年限制性股票激励计划等事项发表明确的独立意见。公司监事会对本次激励计划	详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2022年限制性股票激励计划（草案）摘要公告》（公告编号：2022-056）、《第二届董事会第三十三次会议决议公告》（公告编号：2022-058）、《第二届监事会第二十四次会议决议公告》（公告编号：2022-059）。

的相关事项进行核实并出具了相关核查意见。	
2022年10月25日，公司召开2022年第二次临时股东大会审议通过股权激励计划草案等相关议案。	详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2022年第二次临时股东大会决议公告》（公告编号：2022-066）
2022年10月28日，公司召开第三届董事会第二次会议与第三届监事会第二次会议，审议通过了《关于调整2022年限制性股票激励计划相关事项的议案》、《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。公司独立董事对前述议案发表了独立意见，监事会对前述事项进行核实并发表了核查意见。	详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于调整2022年限制性股票激励计划相关事项的公告》（公告编号：2022-068）、《第三届董事会第二次会议决议公告》（公告编号：2022-070）、《第三届监事会第二次会议决议公告》（公告编号：2022-071）、《关于向激励对象首次授予限制性股票的公告》（公告编号：2022-069）。

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

（三）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

单位：股

姓名	职务	年初已授予限制性股票数量	报告期新授予限制性股票数量	限制性股票的授予价格（元）	报告期内可归属数量	报告期内已归属数量	期末已获授予限制性股票数量	报告期末市价（元）
马宏	董事长、总经理、核心技术人员	0	4,400,000	20	0	0	4,400,000	37.19
王宏臣	董事、副总经理、核	0	4,400,000	20	0	0	4,400,000	37.19

	心技术人员							
陈文礼	副总经理、核心技术人员	100,000	4,300,000	20	0	0	4,400,000	37.19
黄艳	董事会秘书	0	60,000	20	0	0	60,000	37.19
合计	/	100,000	13,160,000	/	0	0	13,260,000	/

(四) 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、高级管理人员的报酬由公司董事会薪酬与考核委员会核定后报公司董事会审议通过，董事、监事的报酬由董事会审议通过后报公司股东大会审议通过。

十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

√适用 □不适用

详见公司于2023年4月28日在上交所网站（www.sse.com.cn）披露的《烟台睿创微纳技术股份有限公司2022年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

□适用 √不适用

十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

√适用 □不适用

坚持公司整体“一盘棋”，公司经营管理层确定整体战略目标，分解至各子公司，子公司须按时按质完成；加强对各子公司重要岗位人员的选用、任免和考核；并通过OA系统、ERP系统等，加强对子公司内部管理控制与协同，提高子公司经营管理水平。

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

√适用 □不适用

详见公司于2023年4月28日在上交所网站（www.sse.com.cn）披露的《烟台睿创微纳技术股份有限公司2022年度内控审计报告》。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不存在自查问题整改情况。

十八、 其他

□适用 √不适用

第五节 环境、社会责任和其他公司治理

一、董事会有关 ESG 情况的声明

公司董事会高度重视 ESG 管理，切实落实环境保护、积极履行社会责任，同时不断完善公司治理结构。

公司积极承担对股东、客户、员工、社会、环境的责任，持续稳健经营，以良好的业绩回报股东，认真听取投资者的合理意见与建议，保持畅通的沟通渠道；

坚持自主创新，保持技术的先进性和产品的竞争力，不断优化内部质量管理体系，为客户提供高效、可靠、优质的产品与服务；

保障员工合法权益，为员工提供良好的工作条件，关注员工身心健康和长远发展；

在环境保护方面，公司遵守国家和地方关于环境的法律法规及相关要求，加强环境保护内部宣传，增强员工节能降耗、环境保护的意识，推行绿色办公，以实际行动落实节能低碳理念。

投资者权益保护方面，公司通过信息披露、调研、业绩说明会、E 互动等方式较好地传递了公司业务亮点及发展前景，充分保障全体股东和相关投资者知情权和利益。

二、环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	272

(一) 是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

公司的主营业务为专用集成电路、MEMS 传感器及红外成像产品的设计与制造，不属于国家规定的重污染行业。公司生产经营中涉及的主要污染物为废气、废水、固定废物及噪声。废气主要为有机废气和焊接废气，经一根 15 米的排气筒有组织排放；废水包括生产废水和生活废水，公司厂区内配套设有排水管道，废水经收集后进入市政污水管网，最终排入烟台开发区古现污水处理厂集中处理；固体废物包括废包装材料和生活垃圾，废包装材料由物资回收部门回购后综合利用，生活垃圾委托开发区环卫部门定期清运；公司主要噪声源为空压机、冷冻机组、冷却塔、水泵、风机等设备，公司通过消声隔声措施及厂房隔声等降低噪声源强。

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

无

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

1. 温室气体排放情况

适用 不适用

2. 能源资源消耗情况

适用 不适用

3. 废弃物与污染物排放情况

适用 不适用

涉及危废使用，主要废弃物：废有机溶剂类、化学品空桶、废活性炭及实验室废物，所有危废均放置于危废品仓库后年委托有资质第三方进行处置，2022 年危废处置总量 53.4 吨。

公司环保管理制度等情况

√适用 □不适用

为全面贯彻并推进党中央 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的重大战略部署，本着“可持续发展”的战略理念，2022 年根据公司实际情况，对原有《环境安全责任制》、《环境安全管理制度》、《危险废弃物管理制度》等进行重新修订，经主要负责人批准后汇编成册，对所有员工进行和“环境专项培训”，加强员工环保意识。

(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

是否采取减碳措施	是
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	25,478
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品等）	使用空气能热泵替代冬季冷水机组使用，减少冷水机组电力损耗，从而减少电能损耗。

具体说明

□适用 √不适用

(五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

□适用 √不适用

(六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

√适用 □不适用

促进生物多样性，维护生态平衡。生态环境是人类赖以生存的根基。野生动植物是自然生态系统的重要组成部分，其生存状况同人类可持续发展息息相关，保护野生动植物，就是保护人类自己。公司作为热成像行业领军者，积极践行社会责任，与政府机构及相关组织合作，全力推动红外热成像技术在野生动植物领域的应用，为促进生物多样性，维护生态平衡做出重要贡献。

1、野生动物保护

野生动物如野象等喜夜间外出觅食，在植被茂密的林区，跟踪观察难度较大。热成像通过探测动物的体温与环境温度的差异来形成图像，能有效远距离观测野生动物的行踪，可以帮助搜寻人员“穿透”黑暗和草木伪装，快速获得野生动物踪迹，提前进行预警，同时可实现 24 小时跟踪监测野生动物行踪，助力野生动物保护。

2、科技护农行动

近年来，随着生态环境的改善，全国多地野猪种群数量急速增加，四川巴中野猪泛滥成灾，野猪损毁庄稼的现象时有发生。报告期内，公司向巴中巴山护农狩猎中心提供高性能热成像夜视仪设备，助力调控野猪种群数量工作的开展。热成像夜视仪可以帮助工作人员远距离观测野猪行踪，“穿透”黑暗和草木伪装快速获得野猪踪迹，及时对野猪行动路径进行勘察、预警。

3、森林植被保护

森林火灾不仅会烧毁成片的森林植被，伤害林内的动物，还会降低森林的更新能力，甚至导致生态环境失去平衡，危及人民生命财产安全。红外热成像技术作为森林防火的重要技术之一，可进行全天候、远距离、宽范围的实时监测，通过分析温度变化及时发现潜在的火灾隐患问题，为灭火行动做快速、有效的指导。公司研制的多个系列涵盖近距离、中远距离、远距离多光谱云台型产品可满足森林防火全天候监测等应用需求。相较于传统烟感，红外热成像应用于防火可以实现提前预警，在起火前的积热阶段即可发现高温点并报警，真正防患于“未燃”，守护绿水青山。

4、低碳发展

公司致力于低碳发展，积极推动“共建洁净美丽世界”主题，保证可持续性发展，2022 年投资 274 万建成空气能热泵电力转换系统，减少冬季冷水机组运行频次，累计节省电能约 265.4 万 kw/h，换算节约二氧化碳当量共计 25478.4 吨。

三、社会责任工作情况

(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

睿创微纳致力于打造中国最有价值的特种芯片企业，成为世界领先的智慧感知技术解决方案提供商。公司将持续践行“责任、进取、敏行、合作”的核心价值观，坚持客户需求先导，技术创新领先，推行垂直整合经营模式，立足红外领域做优，横向拓展进入其他领域做强，服务并成就客户，为社会创造增量价值。睿创微纳将承载“以技术进步为客户创造增量价值，持续拓展人类感知能力，让人们从更多维度发现世界之美”的使命，在人类技术进步史上留下自己的脚印。2022年，公司坚定发展战略，坚守初心，继续巩固红外技术和产品优势，强化量产能力，突破新技术，丰富公司产品线，拓展新市场。在追求经济效益、保护股东利益的同时，积极保护债权人和职工的合法权益，诚信对待供应商、客户和消费者，践行绿色发展理念，积极从事环境保护、社区建设等公益事业，促进公司与全社会的协调、和谐发展。

(二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠		
其中：资金（万元）	100.00	赞助哈尔滨工程大学烟台研究生院助学基金
物资折款（万元）	5.739	向烟台蓝天救援队捐赠 E3+产品及配件一套、天眼 T3 产品及配件六套，用于提升救援组织在救援过程中的搜索与探测能力；向巴中巴山护农队捐赠 E3+产品及配件一套，用于检测当地野生动物对自然环境及农作物破坏情况，促进当地生态环境建设。
公益项目		
其中：资金（万元）	0.80	走访老党员慰问金及慰问品 赞助社区童心向党百米画主题活动物资
救助人数（人）	1	积极响应革命老区建设，走访老党员，永传革命精神
乡村振兴		
其中：资金（万元）		
物资折款（万元）	5.739	共建美丽乡村：捐赠农用自卸三轮车 1 辆、空调 4 台、电脑 3 台、彩色打印机 1 台
帮助就业人数（人）		

1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

人才是企业发展的关键战略性资源，人才引进和人才培养一直是公司的重要发展内容。公司依托省、市、区各级建立的人才引进计划和竞争机制，不断让高素质人才脱颖而出，为公司发展注入新鲜血液。公司引进和培养了大批光电产业、人工智能类人才并配合政府推动智能制造的产业规划，与当地企业合作建立新型半导体平台，引进大批半导体类专业人才。为助力教育发展，公司赞助哈尔滨工程大学烟台研究生院助学基金 100 万元。

向烟台蓝天救援队捐赠 E3+产品及配件一套、天眼 T3 产品及配件六套，用于提升救援组织在救援过程中的搜索与探测能力；向巴中巴山护农队捐赠 E3+产品及配件一套，用于检测当地野生动物对自然环境及农作物破坏情况，促进当地生态环境建设。

2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

√适用 □不适用

公司秉承弘扬党的为人民服务的宗旨和艰苦奋斗的精神，继承和发扬红色传统、红色基因，勇于担当、勇挑重担，深入推动和促进革命老区的农村经济发展。以习近平新时代中国特色社会主义思想为主导，全面贯彻习近平关于老区建设一系列指示精神，积极响应烟台市革命老区建设“一十百千万”活动。与开发区潮水镇十甲村、三村结对帮扶，向帮扶村和群众提供慰问品和生产物资，为乡村医疗救助、美丽乡村建设贡献力量。

(三)股东和债权人权益保护情况

报告期内，公司按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司法人治理结构，注重公司的规范化运营。以《公司章程》为基础，建立健全内部各项管理制度，形成以股东大会、董事会、监事会为主体结构的决策与经营体系，公司三会的召集、召开、表决程序均符合相关规定。报告期内，公司严格履行信息披露义务，做到信息披露工作的真实、准确、及时、完整，同时向所有投资者公开披露信息，保证所有股东均有平等的机会获得信息。公司按照分红政策的要求制定分红方案，重视对投资者的合理投资回报，以维护广大股东合法权益。

(四)职工权益保护情况

公司遵守《劳动法》《劳动合同法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断健全人力资源管理体系、完善薪酬及激励机制，通过劳动合同签订和社会保险全员覆盖等方式，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。公司坚持以人为本，推崇自由、开放、合作与创新的工作氛围，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。

为了维护员工民主权利、深化公司民主管理形式，组织召开了职工代表大会，号召职工代表以认真负责的主人翁精神和科学求实的工作态度，积极为公司经营发展建言献策。会议讨论和审议通过了《员工手册》和多项管理制度。

员工持股情况

员工持股人数（人）	102
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	4.12%
员工持股数量（万股）	103.2516
员工持股数量占总股本比例（%）	0.23%

上表为截至2022年12月31日，员工通过员工持股平台烟台深源投资中心（有限合伙）、烟台赫几投资中心（有限合伙）间接持股数与公司限制性股票激励计划归属到员工的股份数之和（不含员工二级市场购买的公司股票数量）。

(五)供应商、客户和消费者权益保护情况

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，选择符合要求的晶圆制造、封装测试及模组生产供应商进行合作，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同化、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。

(六) 产品安全保障情况

公司坚信全面提高企业的质量管理水平，对促进企业长远发展起着关键性作用。睿创微纳从成立之初就按照 ISO9001 的要求建立质量管理体系，至今已引入多个管理标准，包括：ISO9001/IATF16949/QC080000/ISO14001/ISO45001/ISO27001 等，为公司管理提供更加科学、规范、完善的体系保障，将高效的质量管理、有害物质过程管理等深入设计开发、采购、生产和服务等各个运营环节。

(七) 在承担社会责任方面的其他情况

适用 不适用

四、其他公司治理情况**(一) 党建情况**

适用 不适用

睿创微纳于 2011 年 7 月成立党支部，2022 年 3 月升格为党委，目前设有 7 个支部，在册党员 124 人。公司党组织建设以来，始终坚持全面贯彻新时代党的方针政策，发挥党组织政治核心作用，积极支持上级党委、政府各项工作。

突出以学促行，抓实党员思想教育：通过学习强国 APP、“学习大国”微信公众号等平台开展学习交流，认真传达学习党的二十大和习近平新时代中国特色社会主义思想、重要讲话精神。

突出核心作用，抓实基层组织建设：结合党组织年轻人较多的实际情况，设置丰富多样的活动内容，通过集中学习、外出参观、重温誓词、领学《党章》、知识竞赛、走访慰问等活动的开展，有力的凝聚了党员队伍。

突出引领作用，抓实党建与业务融合：加强人才引进，注重人才培养；加强科技创新，引领高质量发展；加强校企共建、社企共融，探索党建工作新思路；加强精神文明建设，推动公司文化建设。

(二) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	2	召开了 2021 年度业绩暨现金分红说明会和 2022 年第三季度业绩说明会。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	1	参加了由中国证券监督管理委员会山东监管局、山东上市公司协会与深圳市全景网络有限公司联合举办的“山东辖区上市公司 2022 年度投资者网上集体接待日”活动
官网设置投资者关系专栏	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司官网 http://www.raytrontek.com/

开展投资者关系管理及保护的具体情况

适用 不适用

公司高度重视投资者关系管理工作，公司信息披露的指定网站为上海证券交易所网站 www.sse.com.cn，公司信息披露的指定报刊为《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》，确保公司所有股东能够公平地获取公司信息。同时，公司通过投资者联系信箱和专线咨询电话、在投资者关系互动平台进行网上交流、接待投资者现场调研等多种形式与投资者进行沟通交流，积极维护公司与投资者良好关系，提高公司信息透明度，保障全体股东特别是中小股东的合法权益。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

适用 不适用

(三) 信息披露透明度

适用 不适用

公司依照相关法律、法规和《公司章程》的有关规定，真实、准确、完整、及时地披露公司重大信息，避免选择性信息披露情况的发生，维护中小投资者利益。

(四) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

公司的核心技术均来源于长期的技术投入和自主创新，拥有独立的知识产权。针对核心技术，公司制定了严格的知识产权保护措施和制度，已形成一套包括专利、非专利技术、商标、软件著作权保护措施的知识产权保护体系，切实保护公司的创新成果。公司的核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

公司十分重视对核心技术的保护工作，制定了包括信息安全保护制度在内的一系列严格完善的保密制度，并和相关技术人员签署了保密协议，对其离职后做出了竞业限制规定，以确保核心技术的保密性。

(五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

(六) 其他公司治理情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、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、实际控制人马宏	详见备注 1	2019 年 7 月 22 日至 2022 年 7 月 21 日	是	是	不适用	不适用
	解决关联交易	实际控制人马宏	详见备注 2	长期有效	否	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 3	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 4	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 5	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 6	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 7	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 8	2019 年 7 月 22 日至 2024 年 7 月 21 日	是	是	不适用	不适用
	其他	实际控制人马宏	详见备注 9	长期有效	否	是	不适用	不适用

	股份限售	股东李维诚	详见备注 10	2019 年 7 月 22 日至 2022 年 7 月 21 日	是	是	不适用	不适用
	其他	股东李维诚、梁军、方新强、郑加强、合建新源、中合全联	详见备注 11	2019 年 7 月 22 日至 2024 年 7 月 21 日	是	是	不适用	不适用
	其他	股东李维诚、梁军、深创投、方新强、郑加强、合建新源、中合全联	详见备注 12	长期有效	否	是	不适用	不适用
	股份限售	股东梁军	详见备注 13	2019 年 7 月 22 日至 2022 年 7 月 21 日	是	是	不适用	不适用
	股份限售	股东深创投	详见备注 14	2019 年 7 月 22 日至 2022 年 7 月 21 日	是	是	不适用	不适用
	股份限售	股东王宏臣、陈文礼（除马宏外的核心技术人员）	详见备注 15	2019 年 7 月 22 日至 2024 年 7 月 21 日	是	是	不适用	不适用
	股份限售	股东方新强、郑加强	详见备注 16	2019 年 7 月 22 日至 2022 年	是	是	不适用	不适用

				7月21日				
	股份限售	股东合建新源和中合全联	详见备注17	2019年7月22日至2022年7月21日	是	是	不适用	不适用
	股份限售	股东烟台深源	详见备注18	2019年7月22日至2022年7月21日	是	是	不适用	不适用
	其他	公司	详见备注19	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	公司	详见备注20	2019年7月22日至2022年7月21日	是	是	不适用	不适用
	其他	公司	详见备注21	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	公司	详见备注22	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	公司	详见备注23	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	公司	详见备注24	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	公司董事（不含独立董事）、高级管理人员	详见备注25	2019年7月22日至2022年7月21日	是	是	不适用	不适用
	其他	董事、高级管理人员	详见备注26	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	董事、监事、高级管理人员	详见备注27	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	董事、监事、高级管理人员	详见备注28	长期有效	否	是	不适用	不适用
与再融资相关的承诺	其他	董事、高级管理人员	详见备注29	长期有效	否	是	不适用	不适用

	其他	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 30	长期有效	否	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 31	长期有效	否	是	不适用	不适用
	解决关联交易	控股股东、实际控制人马宏	详见备注 32	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	持股 5% 以上股东及董事、监事、高级管理人员	详见备注 33	2022 年 6 月 21 日、可转债发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内	是	是	不适用	不适用
与股权激励相关的承诺	其他	公司	详见备注 34	长期有效	否	是	不适用	不适用
	其他	激励对象	详见备注 35	长期有效	否	是	不适用	不适用

备注 1:**控股股东、实际控制人马宏承诺:**

(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内, 不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行公司股份, 也不由公司回购该部分股份。

(2) 公司上市后六个月内, 如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价, 或者公司上市后六个月期末收盘价低于发行价, 则本人持有公司股票的锁定期自动延长六个月。

(3) 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间, 如实并及时申报直接或间接持有公司股份及其变动情况; 若在任期届满前离职的, 在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内, 每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%, 离职后半年内, 不转让本人所直接或间接持有的本公司股份。

(4) 自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内, 每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%, 转让价格不低于本次发行价格, 减持比例可以累积使用。

(5) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺, 则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(6) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守, 则本人出售股票收益归公司所有, 本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的, 本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任, 则公司

有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。”

备注 2:**实际控制人马宏承诺:**

“1、本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织将尽量避免或减少与睿创微纳（含其合并报表范围子公司，下同）之间的关联交易，对于睿创微纳能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由睿创微纳与独立第三方进行。本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织将严格避免向睿创微纳拆借、占用睿创微纳资金或采取由睿创微纳代垫款、代偿债务等方式占用睿创微纳资金。

2、对于本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织与睿创微纳之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平确定成本价执行。

3、本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织与睿创微纳之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确规定，并将严格遵守睿创微纳章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，在睿创微纳权力机构审议有关关联交易事项时本人将主动依法履行回避义务；对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方予执行。

4、本人保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使睿创微纳承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致睿创微纳损失或利用关联交易侵占睿创微纳利益的，睿创微纳有权单方终止该等关联交易，睿创微纳的损失由本人承担。

5、上述承诺在本人构成睿创微纳关联方期间持续有效。”

备注 3:**控股股东、实际控制人马宏承诺:**

“1、本人及本人近亲属目前未从事与睿创微纳构成同业竞争的业务（指业务相同或近似等经济行为，下同），未投资或实际控制与睿创微纳存在同业竞争的经济组织，未在与睿创微纳存在同业竞争的经济组织中任职。本人及本人近亲属投资或实际控制或担任管理职务之其他企业组织目前与睿创微纳不存在同业竞争；

2、本人投资或实际控制之其他企业组织未来将不会参与（包括直接或间接等方式）任何与睿创微纳目前或未来构成同业竞争的业务；本人将不在与睿创微纳存在同业竞争的经济组织中任职（包括实际承担管理职责）。

3、若本人、本人投资或实际控制之其他企业组织在业务来往中可能利用自身优势获得与睿创微纳构成同业竞争的业务机会时，则在获取该机会后，将在同等商业条件下将其优先转让给睿创微纳；若睿创微纳不受让该等项目，本人投资或实际控制之其他企业组织将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方，而不就该项目进行实施。

4、本人保证不利用持股及在睿创微纳任职的地位损害睿创微纳及其他中小股东的合法权益，也不利用自身特殊地位谋取非正常的额外利益。

5、如本人违反上述承诺，则睿创微纳有权采取（1）要求本人及本人投资或实际控制之其他企业组织立即停止同业竞争行为，和/或（2）要求本人支付同业竞争业务收益作为违反本承诺之赔偿，和/或（3）要求本人赔偿相应损失等措施。

6、以上承诺在本人作为睿创微纳实际控制人以及在睿创微纳担任董事、高级管理人员期间内持续有效，且不可撤销。”

备注 4:**控股股东和实际控制人马宏承诺:**

为确保公司拟采取的填补因首次公开发行股票而被摊薄即期回报的措施能够切实履行，公司控股股东、实际控制人马宏作出了如下承诺：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

- (2) 对本人的职务消费行为进行约束；
- (3) 不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- (4) 由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人被摊薄即期回报填补措施的执行情况相挂钩；
- (5) 拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人被摊薄即期回报填补措施的执行情况相挂钩；
- (6) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

若上述承诺与中国证监会关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整；若违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据中国证监会和上海证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。

备注 5:

控股股东和实际控制人马宏承诺:

(1) 本人保证将严格履行发行人本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在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以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

②如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人采取以下措施：

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（需按法律、法规、公司章程等的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益；

③因未履行相关承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，并将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户；若因未履行上述承诺事项给公司或其他投资者造成损失的，本人将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。

备注 6:

控股股东、实际控制人马宏的承诺:

(1) 本人保证公司本次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；

(2) 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，本人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。

备注 7:

控股股东和实际控制人马宏承诺:

若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

备注 8:

控股股东、实际控制人马宏承诺:

(1) 自本承诺函出具之日起至本次发行及上市后 60 个月内，本人不主动放弃针对发行人实际控制权，本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件的前提下，通过一切合法手段维持本人对发行人的控制权。

(2) 自本承诺函出具之日起至本次发行及上市后 60 个月内，本人作为发行人控股股东和实际控制人不会主动放弃在发行人董事会的提名权及股东大会的表决权，不会通过委托、协议安排或其他方式变相放弃股东权利；本人不会协助任何第三人谋求发行人控股股东及实际控制人的地位。

备注 9:**马宏承诺:**

“经全国企业信用信息公示系统查询，本人目前于世纪晶源科技有限公司、深圳世纪晶源光子技术有限公司、东方之光科技有限公司内存在任职，本人已经通过登报声明的方式辞去与上述公司的全部职务并且不再参与上述公司的经营，但由于上述公司当前均未实际经营且被列入异常经营名录、工商信息被冻结的情形而无法办理工商信息变更登记。本人将在上述公司恢复经营且无法办理工商信息变更登记的情形排除之日起一个月内提交相关变更手续。”

备注 10:**股东李维诚承诺:**

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，将不转让或委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，如实并及时申报直接或间接持有公司股份及其变动情况；若在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的本公司股份。

(3) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(4) 本人所持发行人股份锁定期届满后两年内拟进行股份减持，减持价格将不低于本次发行价格，每年减持股份数量不超过 2,000 万股（若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，该等股票数量将相应调整）。

(5) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归发行人所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在发行人职务变更、离职等原因而影响履行。

备注 11:**股东李维诚、梁军、方新强、郑加强、合建新源、中合全联承诺:**

在发行人股票上市起 60 个月内，发行人当前实际控制人马宏在任何时点依据相关法规规定征集投票权时，本股东均同意将届时所持发行人股票（含本股东控制的关联方所持发行人股票）对应的表决权委托给马宏行使表决。

备注 12:**股东李维诚、梁军、深创投、方新强、郑加强、合建新源、中合全联承诺:**

(1) 截至本承诺函出具之日，本股东与发行人其他股东之间不存在处于有效期内或未来可能生效的一致行动协议、股东合作协议或其他可能威胁、影响发行人现有实际控制人、控股股东对发行人控制权的相关合同、协议或其他任何形式（包括但不限于书面、口头等形式）的约定；(2) 本股东充分认可并尊重马宏作为发行人实际控制人的地位，本股东及本股东直接或间接控制的关联方不会通过主动增持发行人股票、接受委托、征集投票权、签订一致行动协议等方式谋求对发行人的控制权。同时，本股东将通过行使股东表决权的方式支持马宏为维持发行人实际控制权所采取的任何行动；(3) 若本股东或本股东直接或间接控制的关联方违反前述承诺，则本股东同意将所增持的发行人股份无偿转让给上述事实发生之日收盘时发行人登记在册的其他股东，至本股东或本股东直接或间接控制的关联方不再具有发行人控制权为止，发行人其他股东按其届时对发行人的相对持股比例获得相应股份。

备注 13:**股东梁军承诺:**

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，将不转让或委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(3) 本人所持发行人股份锁定期届满后两年内拟进行股份减持，减持价格将不低于本次发行价格，每年减持股份数量不超过 800 万股（若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，该等股票数量将相应调整）。

(4) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则出售股票收益归发行人所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本单位其他报酬时直接扣除相应款项。

备注 14:

股东深创投承诺:

(1) 本单位于 2018 年 4 月通过增资方式取得的 11,688,312 股发行人股份，自发行人股票上市之日起 12 个月内，本单位不转让或委托他人管理该部分发行人股票，也不要求发行人回购该部分股票。

本单位于 2018 年 12 月通过增资方式取得的 10,000,000 股发行人股份，自增资的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内，本单位不转让或委托他人管理本单位该部分发行人股票，也不要求发行人回购该部分股票。

(2) 自发行人股票上市之日起十二个月内，将不转让或委托他人管理本单位持有的发行人公开发行股票前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(3) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本单位直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(4) 在锁定期满后，本公司拟减持发行人股票时，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

(5) 本公司减持发行人股票应符合相关法律、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。

(6) 本公司减持公司股票前，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，本单位持有发行人股份低于 5% 时的减持不受前述限制。

(7) 本公司减持发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定；在符合相关法律法规以及不违反股份锁定承诺的前提下，本公司将根据自身经济的实际状况和二级市场的交易表现，有计划地就所持股份进行减持。

(8) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则出售股票收益归发行人所有，本单位将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本单位将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。本单位怠于承担前述责任，则发行人有权在分红时直接扣除相应款项。

备注 15:

股东王宏臣、陈文礼（除马宏外的核心技术人员）承诺:

(1) 自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(2) 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，如实并及时申报直接或间接持有公司股份及其变动情况；若在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所直接或间接持有的本公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的本公司股份。

(3) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(4) 本人所持发行人股份锁定期届满后，本人减持发行人的股份时将严格遵守法律、法规及上海证券交易所规则的规定。

(5) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。以上承诺为不可撤销之承诺，不因本人在公司职务变更、离职等原因而影响履行。

备注 16:

股东方新强、郑加强承诺:

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，将不转让或委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(3) 本人所持发行人股份锁定期届满后，本人减持发行人的股份时将严格遵守法律、法规及上海证券交易所规则的规定。

(4) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本人出售股票收益归发行人所有，本人将在五个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

本人怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

备注 17:

股东合建新源和中合全联承诺:

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，将不转让或委托他人管理本机构/单位持有的发行人公开发行股票前已发行发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本机构/单位直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(3) 本机构/单位所持发行人股份锁定期届满后，本机构/单位减持发行人的股份时将严格遵守法律、法规及上海证券交易所规则的规定。

(4) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本机构/单位出售股票收益归发行人所有，本机构/单位将在五个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本机构/单位未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本机构/单位将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

本机构/单位怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本机构/单位其他报酬时直接扣除相应款项。

备注 18:

股东烟台深源承诺:

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，将不转让或委托他人管理本机构/单位持有的发行人公开发行股票前已发行发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本机构/单位直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

(3) 本机构/单位所持发行人股份锁定期届满后，本机构/单位减持发行人的股份时将严格遵守法律、法规及上海证券交易所规则的规定。

(4) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，则本机构/单位出售股票收益归发行人所有，本机构/单位将在五个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本机构/单位未履行上述承

诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的,本机构/单位将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

本机构/单位怠于承担前述责任,则发行人有权在分红或支付本机构/单位其他报酬时直接扣除相应款项。

备注 19:

公司承诺:

在当年实现的净利润为正数且当年末未分配利润为正数的情况下,公司应当进行现金分红,且每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

子公司实行与本公司一致的财务会计制度;子公司每年现金分红的金额不少于当年实现的可分配利润的百分之十,并确保本公司有能力实施当年的现金分红方案;发行人作为子公司的控股股东,子公司的分红事宜完全由发行人自主决定;将确保完善子公司的公司章程,以符合相关规定。

备注 20:

公司承诺:

为达股票上市后稳定股价的目的,公司 2019 年第二次临时股东大会审议并通过了《关于〈公司股票上市后三年内稳定公司股价预案〉的议案》,具体内容如下:

(1) 稳定股价预案有效期及触发条件

①稳定股价预案自公司股票上市之日起 3 年内有效;

②稳定股价预案有效期内,一旦公司股票出现当日收盘价连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情形,则立即启动本预案;

③稳定股价预案授权公司董事会负责监督、执行。

公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个工作日内发布提示公告,并在 5 个工作日内召开董事会会议讨论通过具体的稳定股价方案并公告。如未按上述期限公告稳定股价措施的,则应及时公告具体措施的制定进展情况。

公司制定稳定股价方案时,应满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购的相关规定;不可导致公司股权分布不符合上市条件。

(2) 稳定股价预案的具体措施

稳定股价预案的具体措施为:公司回购公司股票,公司控股股东增持公司股票,董事(不包括独立董事,下同)和高级管理人员增持公司股票。

公司制定稳定股价预案具体实施方案时,应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响,并在符合相关法律法规规定的情况下,各方协商确定并通知当次稳定股价预案的实施主体,并在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。

公司稳定股价方案不以股价高于每股净资产为目标。当次稳定股价方案实施完毕后,若再次触发稳定股价预案启动情形的,将按前款规定启动下一轮稳定股价预案。如果在公司稳定股价方案实施前公司股价已经不能满足预案触发条件的,可不再继续实施该方案。

公司及控股股东、董事及高级管理人员在履行其回购或增持义务时,应按照上海证券交易所的相关规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

(3) 稳定股价措施的实施

①公司回购股票

i 公司为稳定股价之目的回购股份,应符合相关法律、法规的规定,且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

ii 在公司出现应启动稳定股价预案情形,公司应在收到通知后 2 个工作日内启动决策程序,经股东大会决议通过后,依法通知债权人和履行备案程序。公司将采取上海证券交易所集中竞价交易方式、要约等方式回购股份。回购方案实施完毕后,公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告,并在 10 日内依法注销所回购的股份,办理工商变更登记手续。

iii 公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过,其中股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票;控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

iv 公司以要约方式回购股份的，要约价格不得低于回购报告书公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值且不低于公司最近一期经审计的每股净资产；公司以集中竞价方式回购股份的，回购价格不得为公司股票当日交易涨幅限制的价格。

v 公司实施稳定股价议案时，拟用于回购资金应为自筹资金。

除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下各项：

公司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股东净利润的 10%；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

如果公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

② 控股股东增持

i 控股股东为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定。

ii 在公司出现应启动预案情形时，公司控股股东应在收到通知后 2 个工作日内启动内部决策程序，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个工作日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

iii 控制股东在实施稳定股价议案时，应符合下列各项：

公司控股股东合计单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红的 10%，年度用于增持的资金合计不超过上一年度的现金分红的 20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金不再计入累计现金分红金额；公司控股股东合计单次增持不超过公司总股本 2%；公司控股股东增持价格不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

③ 公司董事及高级管理人员增持

i 公司董事及高级管理人员为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

ii 在公司出现应启动预案情形时，公司董事及高级管理人员应在收到通知后 2 个工作日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个工作日内开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

iii 公司董事及高级管理人员增持价格应不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

iv 公司董事及高级管理人员实施稳定股价议案时，单次用于增持股份的货币资金不超过董事和高级管理人员上一年度从公司领取现金薪酬总和的 10%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的税后薪酬的 20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

v 公司董事及高级管理人员应根据稳定公司股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。公司上市后 3 年内拟新聘任董事和高级管理人员时，公司将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据稳定公司股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。

（4）相关约束措施

① 公司违反本预案的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

自公司股票挂牌上市之日起三年内，若公司新聘任董事、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

②公司控股股东违反承诺的约束措施

公司控股股东在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，在前述事项发生之日起停止在公司领取股东分红，同时持有的公司股份将不得转让，直至按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

③公司董事（不含独立董事）及高级管理人员违反承诺的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司董事及高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，在前述事项发生之日起 5 个工作日内停止在公司领取薪酬或股东分红（如有），同时持有的公司股份（如有）不得转让，直至按上述预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（5）稳定股价措施的继续实施和终止

①在公司稳定股价措施实施期间，公司、控股股东、董事、高级管理人员可在履行相应程序和信息披露义务后，追加实施回购或增持措施。

②在公司稳定股价措施实施期限（自触发日起 120 天）届满时，若稳定股价方案终止的条件未能实现，公司、控股股东、董事、高级管理人员等相关责任主体应即刻提出并追加实施回购或增持措施（追加措施的比例和期限可届时视情形确定），直至稳定股价方案终止条件实现。

③在公司稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

i 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

ii 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

备注 21:

公司承诺:

（1）本公司保证本次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；

（2）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，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。

备注 22:

公司承诺:

本次发行完成后，公司将通过加快募投项目投资进度、加强募集资金管理、合理安排募集资金使用、提升经营效率、进一步增强公司盈利能力和综合实力、强化投资回报机制等措施以填补本次发行对即期回报的摊薄，具体如下：

（1）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各环节。

（2）完善利润分配制度，强化投资者回报制度

为了明确本次发行后对投资者的回报，公司 2019 年第二次临时股东大会审议并通过的公司上市之后生效的《利润分配管理制度》明确了有关利润分配政策的决策制度和程序的相关条款；为更好地保障全体股东的合理回报，进一步细化公司章程中有关利润分配政策的相关条款，制定了《未来三年分红回报规划（2019-2021 年）》。

公司上市后将严格按照《利润分配管理制度》的规定，完善对利润分配事项的决策机制，重视对投资者的合理回报，积极采取现金分红等方式分配股利，吸引投资者并提升公司投资价值。

（3）积极实施募投项目

本次募集资金使用紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，在募集资金到位前，以自有、自筹资金先期投入建设，以争取尽早产生收益。

(4) 积极提升公司竞争力和盈利水平

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。

(5) 关于后续事项的承诺

公司承诺将根据中国证监会、上海证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

备注 23:**公司承诺:**

(1) 本公司保证将严格履行本公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施:

①如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在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以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

②如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

③本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

④本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。本公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。若因未履行相关承诺而被司法机关或行政机关作出相应裁决、决定，本公司将严格依法执行该等裁决、决定。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施:

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（需按法律、法规、公司章程等的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

备注 24:**公司承诺:**

若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

备注 25:**公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺:**

本人同意睿创微纳股东大会通过的《关于〈公司股票上市后三年内稳定公司股价预案〉的议案》，确认并承诺在本人担任公司董事（非独立董事）、高级管理人员期间执行《关于〈公司股票上市后三年内稳定公司股价预案〉的议案》。

备注 26:**董事、高级管理人员承诺:**

(1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

(2) 对本人的职务消费行为进行约束。

(3) 不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人被摊薄即期回报填补措施的执行情况相挂钩。

(5) 拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人被摊薄即期回报填补措施的执行情况相挂钩。

若上述承诺与中国证监会关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的,本人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整;若违反或拒不履行上述承诺,本人愿意根据中国证监会和上海证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。

备注 27:

董事、监事、高级管理人员承诺:

(1) 本人保证将严格履行发行人本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项,并承诺严格遵守下列约束措施:

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项,本人将在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以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

②如果因本人未履行相关承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法向投资者赔偿相关损失。

③本人自愿接受发行人对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施(如该等人员在发行人领薪)。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本人将采取以下措施:

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

②向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺(需按法律、法规、公司章程等的规定履行相关审批程序),以尽可能保护投资者的权益;

③因未履行相关承诺事项而获得收入的,所得的收入归公司所有,并将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户;若因未履行上述承诺事项给公司或其他投资者造成损失的,本人将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。

备注 28:

董事、监事、高级管理人员承诺:

若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时,依据最终确定的赔偿方案为准。

备注 29:

公司董事、高级管理人员承诺:

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行,公司董事、高级管理人员做出如下承诺:

“一、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益。

二、本人承诺对本人作为公司(董事/高级管理人员)与公司相关的职务消费行为进行约束。

三、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

四、本人承诺在自身职责和权限范围内,促使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、本人承诺若公司未来实施新的股权激励计划,将在自身职责和权限范围内,促使公司筹划的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补的回报措施的承诺,若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担相应法律责任。

七、自本承诺出具日后至本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前,若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时,本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。”

备注 30:

控股股东、实际控制人马宏的承诺：

“一、本人承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占公司利益。
二、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。
三、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。”

备注 31：**控股股东、实际控制人马宏的承诺：**

为避免今后与发行人之间构成同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，发行人的控股股东、实际控制人马宏已出具《控股股东及实际控制人关于避免同业竞争的承诺》，主要内容如下：

“1、本人及本人近亲属目前未从事与睿创微纳构成同业竞争的业务（指业务相同或近似等经济行为，下同），未投资或实际控制与睿创微纳存在同业竞争的经济组织，未在与睿创微纳存在同业竞争的经济组织中任职。本人及本人近亲属投资或实际控制或担任管理职务之其他企业组织目前与睿创微纳不存在同业竞争；
2、本人投资或实际控制之其他企业组织未来将不会参与（包括直接或间接等方式）任何与睿创微纳目前或未来构成同业竞争的业务；本人将不在与睿创微纳存在同业竞争的经济组织中任职（包括实际承担管理职责）。
3、若本人、本人投资或实际控制之其他企业组织在业务来往中可能利用自身优势获得与睿创微纳构成同业竞争的业务机会时，则在获取该机会后，将在同等商业条件下将其优先转让给睿创微纳；若睿创微纳不受让该等项目，本人投资或实际控制之其他企业组织将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方，而不就该项目进行实施。
4、本人保证不利用持股及在睿创微纳任职的地位损害睿创微纳及其他中小股东的合法权益，也不利用自身特殊地位谋取非正常的额外利益。
5、如本人违反上述承诺，则睿创微纳有权采取（1）要求本人及本人投资或实际控制之其他企业组织立即停止同业竞争行为，和/或（2）要求本人支付同业竞争业务收益作为违反本承诺之赔偿，和/或（3）要求本人赔偿相应损失等措施。
6、以上承诺在本人作为睿创微纳实际控制人以及在睿创微纳担任董事、高级管理人员期间内持续有效，且不可撤销。”

备注 32：**控股股东、实际控制人马宏的承诺：**

公司的控股股东、实际控制人马宏代表其自身及其所控制的或具有实际控制权、重大影响的企业（“关联方”）以书面形式向公司出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，就规范和减少关联交易事宜作出如下承诺：

“1、本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织将尽量避免或减少与睿创微纳（含其合并报表范围子公司，下同）之间的关联交易，对于睿创微纳能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由睿创微纳与独立第三方进行。本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织将严格避免向睿创微纳拆借、占用睿创微纳资金或采取由睿创微纳代垫款、代偿债务等方式占用睿创微纳资金。
2、对于本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织与睿创微纳之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平确定成本价执行。
3、本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织与睿创微纳之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确规定，并将严格遵守睿创微纳章程、关联交易管理制度等规定履行

必要的法定程序，在睿创微纳权力机构审议有关关联交易事项时本人将主动依法履行回避义务；对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方予执行。

4、本人保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使睿创微纳承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致睿创微纳损失或利用关联交易侵占睿创微纳利益的，睿创微纳有权单方终止该等关联交易，睿创微纳的损失由本人承担。

5、上述承诺在本人构成睿创微纳关联方期间持续有效。”

备注 33:

持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员的承诺:

公司主要股东及董事、监事、高级管理人员对可转债发行认购意向及不触及短线交易情况作出了承诺，具体情况如下:

(1) 关于视情况参与的相关承诺

马宏、李维诚、赵芳彦、王宏臣、江斌、孙瑞山、魏慧娟和陈文礼承诺如下:

“1、截至本承诺出具日，本人不存在减持公司股票的计划或安排，仍将遵守关于公司首次公开发行及上市相关承诺。

2、本人确认本人及本人之家庭成员（配偶、父母、子女）在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若存在减持公司股票的情形，本人承诺本人及本人之家庭成员（配偶、父母、子女）将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

3、本人确认在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若不存在减持公司股票的情形，本人将根据届时市场情况、本次可转债发行具体方案、资金状况和《证券法》等相关规定等决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。

4、本人保证本人之家庭成员（配偶、父母、子女）将严格遵守短线交易的相关规定，并依法承担由此产生的法律责任。

5、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人或本人之家庭成员（配偶、父母、子女）违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，并将依法承担由此产生的相应法律责任。”

(2) 关于不参与的相关承诺

笪新亚、黄俊、洪伟、邵怀宗、刘岩、黄艳和高飞承诺如下:

“1、本人承诺本人及本人之家庭成员（配偶、父母、子女）将不参与本次发行认购，亦不会委托其他主体参与本次发行认购。

2、本人保证本人之家庭成员（配偶、父母、子女）严格遵守短线交易的相关规定，并依法承担由此产生的法律责任。

3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人或本人之家庭成员（配偶、父母、子女）违反上述承诺，将依法承担由此产生的相应法律责任。”

备注 34:

公司承诺:

公司承诺不为激励对象依本激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。

备注 35:

激励对象承诺:

激励对象承诺，若因公司信息披露文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致不符合授予权益安排的，激励对象应当按照所作承诺自相关信息披露文件被确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，将因股权激励计划所获得的全部利益返还公司。

(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

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“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

会计政策变更：《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释 15 号”）相关规定，根据累积影响数，调整财务报表相关项目金额，执行解释 15 号未对本报告期财务报表产生重大影响。

会计估计变更：为提高市场竞争力和客户满意度，公司进一步提升了产品售后服务质量和保障力度，结合公司产品特点、质保期及保修条款的实际情况，公司决定对未来质保期内的售后维修费用计提预计负债进行会计估计变更如下：变更前采用的会计估计为公司将实际发生的售后维修费计入当期损益；变更后会计估计为公司根据会计准则的要求，自 2022 年会计年度起，按照近两年实际发生的维修费用情况估算未来的售后维修费率，以该售后维修费率估算有质保条款的产品在后续质保期内可能发生的售后维修费用，将该费用确认为预计负债。资产负债表日对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整，2022 年 12 月 31 日预计负债：19,766,330.81 元；2022 年销售费用中的产品维修费 23,191,736.92 元。

(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

公司已就变更会计师事务所事宜与前任及拟聘任会计师事务所进行了沟通，双方对本次变更事宜均无异议。因变更会计师事务所相关事项尚需提交公司股东大会审议，前、后任会计师事务所将根据《中国注册会计师审计准则第 1153 号——前任注册会计师和后任注册会计师的沟通》有关要求，积极做好有关沟通及配合工作。

(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：元币种：人民币

	原聘任	现聘任
境内会计师事务所名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	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	800,000.00	1,000,000.00
境内会计师事务所审计年限	6	1
境内会计师事务所注册会计师姓名	/	申旭、夏江梅、孟祥瑞
境内会计师事务所注册会计师审计年限	/	1

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	200,000.00
保荐人	中信证券股份有限公司	/

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

公司于 2023 年 1 月 12 日召开的第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于变更会计师事务所的议案》，同意聘请天职国际为公司 2022 年度财务和内部控制审计机构，并将该议案提交公司 2023 年第一次临时股东大会审议。本次变更会计师事务所事项已提交公司 2023 年第一次临时股东大会审议，并自股东大会审议通过之日起生效。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 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、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

适用 不适用

2022 年 10 月 10 日，上海证券交易所因公司前期实施 2020 年限制性股票激励计划增加的 2021 年和 2022 年股份支付费用未依据谨慎性原则按季度计提对公司、时任董事长兼总经理马宏、时任财务总监高飞予以通报批评，并记入上市公司诚信档案。

2022年10月31日,上海证券交易所因公司前期实施2020年限制性股票激励计划增加的2021年和2022年股份支付费用未依据谨慎性原则按季度计提对时任财务总监赵芳彦予以监管警示。

2022年7月29日,山东监管局就公司股份支付费用披露不准确和购买理财产品情况披露不准确的情况对公司董事长兼总经理马宏、时任财务总监赵芳彦及高飞采取监管谈话措施。

对于股份支付费用披露不准确的整改措施: 公司实施2020年限制性股权激励计划后,对于未将股份支付费用按季度计提并披露问题,公司于2022年6月10日召开第二届董事会第二十九次会议和第二届监事会第二十次会议,审议通过了《关于前期会计差错更正及定期报告更正的议案》,于2022年6月11日披露《关于前期会计差错更正及定期报告更正的公告》,并披露修订后的2021年第一季度、半年度、第三季度报告及2022年第一季度报告;更正2021年年度报告,详见公司于2022年8月10日披露的2021年年度报告修订版中的“第二节公司简介和主要财务指标”之“八、2021年分季度主要财务数据”;并于2022年半年度报告中开始按季度计提股份支付费用。

2021年5月28日财政部会计司出台相关案例,明确了第二类限制性股票应采用BS模型计算股份支付费用。2021年度公司更改使用BS模型计算股份支付费用时,对于2020年部分的金额计算未进行调整,导致2021年少确认股份支付费用约148.02万元,占2021年股份支付费用的1.16%,影响净利润约127.75万元,占2021年归属于上市公司股东的净利润的0.28%。根据《财政部会计准则委员会实务问答》关于前期差错更正的会计处理实务问答,上述前期差错,属于不足以影响财务报表使用者对企业财务状况、经营成果和现金流量作出正确判断的前期差错,因此应属于不重要的前期差错。对于不重要的前期差错,应直接计入本期与上期相同的损益项目。故公司在发现前期差错的当期,即2022年半年度报告进行调整确认。具体参见公司2022年半年度报告中“第十节、财务报告”之“十三、股份支付”之“2、以权益结算的股份支付情况”。

整改负责部门: 董事会、董事会秘书、财务总监、财务部、证券投资部

整改期限: 已整改。公司将加强财务专业素养,确保财务报告真实、准确、完整,无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

对于购买理财产品情况披露不准确整改措施: 更正公司2021年年度报告,具体参见公司于2022年8月10日披露的2021年年度报告修订版中“第六节重要事项”之“十三、重大合同及其履行情况”之“(三)委托他人进行现金资产管理的情况”及“(四)报告期内募集资金使用的其他情况”。

整改负责部门: 董事长、财务总监、财务部

整改期限: 已整改,公司将加强复核避免遗漏,确保真实、准确、完整地记录和披露现金管理和募集资金的使用情况。

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、实际控制人不存在未履行法院生效判决,不存在数额较大债务到期未清偿等不良诚信状况。

十二、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) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

适用 不适用

(六) 其他

适用 不适用

十三、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

(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

单位：元币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
银行理财产品	自有资金	460,000,000.00		
银行理财产品	闲置募集资金	430,000,000.00		
大额存单	闲置募集资金	50,000,000.00	50,000,000.00	
大额存单	自有资金	375,262,600.00	162,327,400.00	

其他情况

□适用 √不适用

(2) 单项委托理财情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额(如有)
招商银行烟台分行	结构性存款	50,000,000.00	2022/1/7	2022/2/7	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.54%或 2.97%或 3.17%	/	126,123.29	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	30,000,000.00	2022/1/13	2022/2/14	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.54%或 2.97%或 3.17%	/	78,115.07	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	50,000,000.00	2022/1/13	2022/3/14	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.54%或 3.07%或 3.27%	/	252,328.77	已收回	是	否	
中信银行烟台自贸区支	结构性存款	20,000,000.00	2022/2/24	2022/3/10	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.60%-2.40%-2.80%	/	18,410.96	已收回	是	否	

行														
中信 银行 烟台 自贸区 支行	结构 性存 款	20,000,000.00	2022/3/12	2022/3/31	自有 资金	结构 性存 款	保本浮 动收益	1.60%-2.70%-3.10%	/	32,273.97	已收 回	是	否	
招商 银行 烟台 分行	结构 性存 款	50,000,000.00	2022/3/16	2022/4/18	募集 资金	结构 性存 款	保本浮 动收益	1.54%-2.85%-3.05%	/	128,835.62	已收 回	是	否	
中信 银行 烟台 自贸区 支行	结构 性存 款	10,000,000.00	2022/3/28	2022/4/11	自有 资金	结构 性存 款	保本浮 动收益	1.6%-2.65%-3.05%	/	10,164.38	已收 回	是	否	
中信 银行 上海 古北 支行	结构 性存 款	5,000,000.00	2022/3/31	2022/4/14	自有 资金	结构 性存 款	保本浮 动收益	1.6%-2.65%-3.05%	/	5,082.19	已收 回	是	否	
中信 银行 烟台 自贸区 支行	结构 性存 款	15,000,000.00	2022/4/7	2022/4/21	自有 资金	结构 性存 款	保本浮 动收益	1.60%-2.60%-3.0%	/	14,958.90	已收 回	是	否	
中信 银行 烟台	结构 性存 款	20,000,000.00	2022/4/18	2022/5/5	自有 资	结构 性存 款	保本浮 动收益	1.60%-2.70%-3.10%	/	25,150.69	已收 回	是	否	

自贸区支行					金									
招商银行烟台分行	结构性存款	50,000,000.00	2022/4/22	2022/5/23	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.54%-2.85%-3.05%	/	121,027.40	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	70,000,000.00	2022/4/21	2022/5/23	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.54%-2.85%-3.05%	/	174,904.11	已收回	是	否	
中信银行烟台自贸区支行	结构性存款	20,000,000.00	2022/4/25	2022/5/26	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.60%-2.80%-3.20%	/	47,561.64	已收回	是	否	
中信银行上海古北支行	结构性存款	5,000,000.00	2022/4/25	2022/5/9	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.60%-2.60%-3.00%	/	4,986.30	已收回	是	否	
中信银行烟台自贸区支行	结构性存款	10,000,000.00	2022/5/1	2022/5/16	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.60%-2.70%-3.10%	/	12,739.73	已收回	是	否	
中信银行烟台	结构性存款	5,000,000.00	2022/5/1	2022/5/31	自有资	结构性存款	保本浮动收益	1.6%-2.85%-3.25%	/	11,712.33	已收回	是	否	

自贸区支行					金									
工商银行烟台开发区支行	结构性存款	20,000,000.00	2022/5/16	2022/6/17	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.05%-3.3419%-3.5%	/	50,282.96	已收回	是	否	
中信银行烟台自贸区支行	结构性存款	20,000,000.00	2022/5/23	2022/6/23	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.6%-2.85%-3.25%	/	48,410.96	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	50,000,000.00	2022/5/25	2022/6/27	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.85%-2.9%-3.1%	/	131,095.89	已收回	是	否	
中信银行上海古北支行	结构性存款	60,000,000.00	2022/5/28	2022/8/26	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.6%-2.95%-3.35%	/	436,438.36	已收回	是	否	
中信银行上海古北支行	结构性存款	20,000,000.00	2022/5/28	2022/11/24	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.8%-2.70%-3.10%	/	266,301.37	已收回	是	否	
招商银行	结构性存款	40,000,000.00	2022/6/2	2022/7/4	自有	结构性存款	保本浮动收益	1.85%或 2.90%或 3.10%	/	101,698.63	已收回	是	否	

烟台分行	款				资金	款								
中信银行上海古北支行	结构性存款	5,000,000.00	2022/6/3	2022/6/30	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.6%-2.95%-3.35%	/	12,390.41	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	50,000,000.00	2022/7/1	2022/8/1	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.85%-2.85%-3.05%	/	121,027.40	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	40,000,000.00	2022/7/11	2022/8/11	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.85%或2.85%或3.05%	/	96,821.92	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	50,000,000.00	2022/8/11	2022/9/13	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.85%-2.85%-3.05%	/	128,835.62	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	结构性存款	50,000,000.00	2022/9/15	2022/10/17	募集资金	结构性存款	保本浮动收益	1.85%-2.75%-2.95%	/	120,547.95	已收回	是	否	
中信银行上海古北支行	结构性存款	30,000,000.00	2022/9/26	2022/10/27	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.60%-2.55%-2.95%	/	64,972.60	已收回	是	否	
交通银行北京	结构性存款	1,000,000.00	2022/4/21	2022/5/5	自有资	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.5%	/	958.90	已收回	是	否	

酒仙桥支行					金									
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/4/21	2022/5/12	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.6%	/	1,495.89	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/4/21	2022/5/19	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.6%	/	1,994.52	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/4/21	2022/5/26	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.65%	/	2,541.10	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/8/1	2022/8/9	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.35%	/	515.07	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙	结构性存款	1,000,000.00	2022/8/1	2022/8/15	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.45%	/	939.73	已收回	是	否	

桥支行														
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/8/1	2022/8/22	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.5%	/	1,438.36	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/8/18	2022/9/1	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.35%	/	901.37	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/8/18	2022/9/8	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.45%	/	1,409.59	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/8/29	2022/9/13	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.35%	/	965.75	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/8/29	2022/9/19	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.35%-2.45%	/	1,409.59	已收回	是	否	

行														
交通 银行 北京 酒仙 桥支 行	结 构 性 存 款	1,000,000.00	2022/9/13	2022/9/27	自 有 资 金	结 构 性 存 款	保 本 浮 动 收 益	1.35%-2.35%	/	901.37	已 收 回	是	否	
交通 银行 北京 酒仙 桥支 行	结 构 性 存 款	1,000,000.00	2022/9/13	2022/10/11	自 有 资 金	结 构 性 存 款	保 本 浮 动 收 益	1.35%-2.45%	/	1,035.62	已 收 回	是	否	
交通 银行 北京 酒仙 桥支 行	结 构 性 存 款	2,000,000.00	2022/9/13	2022/10/18	自 有 资 金	结 构 性 存 款	保 本 浮 动 收 益	1.35%-2.45%	/	4,698.63	已 收 回	是	否	
交通 银行 北京 酒仙 桥支 行	结 构 性 存 款	1,000,000.00	2022/9/22	2022/10/27	自 有 资 金	结 构 性 存 款	保 本 浮 动 收 益	1.25%-2.4%	/	2,301.37	已 收 回	是	否	
交通 银行 北京 酒仙 桥支 行	结 构 性 存 款	1,500,000.00	2022/10/24	2022/11/14	自 有 资 金	结 构 性 存 款	保 本 浮 动 收 益	1.25%-2.4%	/	2,071.23	已 收 回	是	否	

交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/10/27	2022/11/25	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.25%-2.4%	/	1,906.85	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/10/27	2022/12/1	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.25%-2.4%	/	2,301.37	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/11/10	2022/12/8	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.25%-2.4%	/	958.9	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/11/10	2022/12/15	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.25%-2.4%	/	1,198.63	已收回	是	否	
交通银行北京酒仙桥支行	结构性存款	1,000,000.00	2022/12/8	2022/12/22	自有资金	结构性存款	保本浮动收益	1.25%-2.15%	/	824.66	已收回	是	否	
交通	结构	1,000,000.00	2022/12/8	2022/12/29	自	结构	保本浮	1.25%-2.35%	/	1,352.05	已收	是	否	

银行北京酒仙桥支行	性存款				有资金	性存款	动收益				回			
招商银行烟台分行	大额存单	20,000,000.00	2021/9/29	2022-9-23	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.36%	/	670,133.33	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	大额存单	50,000,000.00	2021/10/12	2022-10-18	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.36%	/	1,731,333.33	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	大额存单	20,000,000.00	2022/9/23	2023/11/25	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.36%	/		未收回，可随时转让	是	否	
招商银行烟台分行	大额存单	50,000,000.00	2022/10/18	2023/11/25	募集资金	大额存单	保本固定收益	3.36%	/		未收回，可随时转让	是	否	
招商银行烟台分行	大额存单	10,000,000.00	2021/11/5	2022-8-2	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.30%	/	247,500.00	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	大额存单	10,000,000.00	2022/8/2	2023/12/9	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.30%	/		未收回，可随时转	是	否	

											让			
招商银行烟台分行	大额存单	10,000,000.00	2021/10/14	2022-8-9	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.70%	/	13,361.12	已收回	是	否	
招商银行烟台分行	大额存单	10,000,000.00	2022/8/9	2022/12/27	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.70%	/	451,194.44	已收回	是	否	
交通银行	理财产品	1,000,000.00	2020/7/2	无固定期限	自有资金	理财产品	非保本浮动收益	1.80%-1.90%	/	45,709.59	已收回	是	否	
交通银行	理财产品	500,000.00	2020/5/28	无固定期限	自有资金	理财产品	非保本浮动收益	1.80%-1.90%	/	24,295.21	已收回	是	否	
建设银行烟台开发支行	大额存单	48,752,200.00	2022/12/19	2023/1/19	自有资金	大额存单	保本固定收益	4.75286%	/		未收回	是	否	
华夏银行烟台自贸区分行	大额存单	27,916,400.00	2022/11/11	2022/12/16	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.00%	/	81,422.86	已收回	是	否	
华夏银行烟台	大额存单	20,937,300.00	2022/11/11	2022/12/16	自有资	大额存单	保本固定收益	3.00%	/	61,067.13	已收回	是	否	

自贸区支行					金									
华夏银行烟台自贸区支行	大额存单	20,937,300.00	2022/11/11	2022/12/16	自有资金	大额存单	保本固定收益	3.00%	/	61,067.13	已收回	是	否	
华夏银行烟台自贸区支行	大额存单	83,575,200.00	2022/12/16	2023/1/16	自有资金	大额存单	保本固定收益	4.75%	/		未收回	是	否	
华夏银行烟台自贸区支行	大额存单	14,381,400.00	2022/7/15	2022/11/11	自有资金	大额存单	保本固定收益	1.70%	/	80,815.49	已收回	是	否	
华夏银行烟台自贸区支行	大额存单	14,381,400.00	2022/7/15	2022/11/11	自有资金	大额存单	保本固定收益	1.70%	/	80,815.49	已收回	是	否	
华夏银行烟台自贸	大额存单	14,381,400.00	2022/7/15	2022/11/11	自有资金	大额存单	保本固定收益	1.70%	/	80,815.49	已收回	是	否	

区支行														
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额(1)	截至报告期末累计投入募集资金总额(2)	截至报告期末累计投入进度(%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额(4)	本年度投入金额占比(%) (5) = (4)/(1)
首发	1,200,000,000.00	1,133,973,081.13	450,000,000.00	1,110,000,000.00	1,110,834,553.57	100.08	154,154,479.70	13.89

报告期末累计投入进度超过 100%的原因：睿创研究院建设项目中的相关设备因行业原因价格上涨，原募集资金计划投入金额已不满足项目建设需要，本期募集资金超支金额 82.46 万为募集资金专项账户中闲置资金理财收益及利息收入投入项目建设所致。

热成像终端应用产品开发及产业化项目中的人工工资因受施工工期延长的影响，工资增加，原募集资金计划投入金额已不满足项目建设需要，本期募集资金超支金额 1 万元为募集资金专项账户中闲置资金理财收益及利息收入投入项目建设所致。

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额(1)	截至报告期末累计投入募集资金总额(2)	截至报告期末累计投入进度(%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化，如是，请说明具体情况	节余的金额及形成原因
非制冷红外焦平面芯片技术改造及	不适用	首发	250,000,000.00	250,000,000.00	250,000,000.00	100.00	2022 年 12 月	是	是	不适用	不适用	否	不适用

扩建项目													
红外热成像终端应用产品开发及产业化项目	不适用	首发	120,000,000.00	120,000,000.00	120,010,000.00	100.01	2022年12月	是	是	不适用	不适用	否	不适用
睿创研究院建设项目	不适用	首发	80,000,000.00	80,000,000.00	80,824,553.57	101.03	2022年3月	是	是	不适用	不适用	否	不适用
补充流动资金	不适用	首发		400,000,000.00	400,000,000.00	不适用	不适用	是	是	不适用	不适用	否	不适用
新设投资齐新半导体	不适用	首发		260,000,000.00	260,000,000.00	不适用	不适用	是	是	不适用	不适用	否	不适用

(三) 报告期内募投变更情况

适用 不适用

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

□适用 √不适用

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

□适用 √不适用

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

√适用 □不适用

2022年7月8日，公司召开第二届董事会第三十次会议、第二届监事会第二十一次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币1.2亿元（包含本数）的闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于结构性存款、定期存款、大额存单等），在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自公司董事会审议通过之日起12个月内有效。董事会授权董事长行使该项决策权及签署相关法律文件，具体事项由公司财务总监负责组织实施，公司财务部具体操作。独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构中信证券股份有限公司对本事项出具了明确的核查意见。

截至2022年12月31日，本公司对闲置募集资金进行现金管理的情况详见下表：

银行名称	产品名称	金额	起息日	到期日	是否赎回
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/1/7	2022/2/7	是
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	30,000,000.00	2022/1/13	2022/2/14	是
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/1/13	2022/3/14	是
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/3/16	2022/4/18	是
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/4/22	2022/5/23	是
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/5/25	2022/6/27	是
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/7/1	2022/8/1	是
招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/8/11	2022/9/13	是

招商银行烟台分行	招商银行结构性存款	50,000,000.00	2022/9/15	2022/10/17	是
招商银行烟台分行	招商银行大额存单	50,000,000.00	2022/10/18	2023/11/25	否

4、用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

5、其他

适用 不适用

募集资金超支使用原因

睿创研究院建设项目中的相关设备因行业原因价格上涨,原募集资金计划投入金额已不满足项目建设需要,本期募集资金超支金额 82.46 万元为募集资金专项账户中闲置资金理财收益及利息收入投入项目建设所致。

红外热成像终端应用产品开发及产业化项目中的人工工资因受施工工期延长的影响,工资增加,原募集资金计划投入金额已不满足项目建设需要,本期募集资金超支金额 1 万元为募集资金专项账户中闲置资金理财收益及利息收入投入项目建设所致。

十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例（%）	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例（%）
一、有限售条件股份	188,871,430	42.44				-188,871,430	-188,871,430	0	0
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	188,871,430	42.44				-188,871,430	-188,871,430	0	0
其中：境内非国有法人持股	26,029,871	5.85				-26,029,871	-26,029,871	0	0
境内自然人持股	162,841,559	36.59				-162,841,559	-162,841,559	0	0
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件流通股份	256,128,570	57.56	1,023,750			188,871,430	189,895,180	446,023,750	100.00
1、人民币普通股	256,128,570	57.56	1,023,750			188,871,430	189,895,180	446,023,750	100.00
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	445,000,000	100.00	1,023,750			0	1,023,750	446,023,750	100.00

2、 股份变动情况说明

√适用 □不适用

2022年4月8日，公司在中国证券登记有限责任公司上海分公司完成了2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期的股份登记工作，公司总股本由445,000,000股增加至446,023,750股。具体内容详见公司于2022年4月12日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《烟台睿创微纳技术股份有限公司关于2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属结果暨股份上市的公告》(公告编号：2022-021)。

2022年7月22日，公司首次公开发行限售股共计188,871,430股上市流通，占公司总股本比例为42.35%。具体内容详见公司于2022年7月16日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《烟台睿创微纳技术股份有限公司关于首次公开发行限售股上市流通的公告》(公告编号：2022-037)。

3、 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

公司2022年完成2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期的股权归属，公司股本由445,000,000股增加至446,023,750股，上述股本变动影响公司最近一年每股收益、每股净资产等财务指标。如按照股本变动前总股本445,000,000股计算，2022年度每股收益0.7042元，每股净资产8.35元；按照股本变动后总股本446,023,750股计算，2022年每股收益为0.7030元，每股净资产为8.34元。

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

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
马宏	68,400,000	68,400,000		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
李维诚	46,870,130	46,870,130		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
梁军	21,857,143	21,857,143		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
方新强	14,025,974	14,025,974		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
郑加强	11,688,312	11,688,312		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
深圳合建新源投资合伙企业(有限合伙)	11,688,312	11,688,312		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
深圳中合全联投资合伙企业(有限合伙)	11,688,312	11,688,312		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
烟台深源投资中心(有限合伙)	2,653,247	2,653,247		0	首次公开发行限售股	2022年7月22日
合计	188,871,430	188,871,430		0	/	/

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

报告期内，公司因 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 3 月 31 日出具了《烟台睿创微纳技术股份有限公司验资报告》XYZH/2022BJAA10794，对公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属的激励对象出资情况进行了审验。经审验，截至 2022 年 3 月 28 日止，公司总股本由 445,000,000.00 股增至 446,023,750.00 股。公司本次发行新股计入实收股本 1,023,750.00 元，计入资本公积 19,307,925.00 元。

期初资产总额为 489,139.63 万元，负债总额为 110,755.46 万元，资产负债率为 22.64%；期末资产总额为 632,564.63 万元，负债总额为 198,631.36 万元，资产负债率为 31.40%。

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	15,613
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	13,481
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

存托凭证持有人数量

适用 不适用

(二) 截至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：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、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
马宏	0	68,400,000	15.34	0	0	无	0	境内自 然人

李维诚	0	46,870,130	10.51	0	0	无	0	境内自然人
梁军	-5,237,083	16,620,060	3.73	0	0	无	0	境内自然人
方新强	-150,000	13,906,474	3.12	0	0	无	0	境内自然人
深圳市创新投资集团有限公司	0	11,325,919	2.54	0	0	无	0	国有法人
深圳合建新源投资合伙企业（有限合伙）	-3,444,466	8,243,846	1.85	0	0	无	0	境内非国有法人
香港中央结算有限公司	868,635	7,337,329	1.65	0	0	无	0	境外法人
宁波银行股份有限公司—景顺长城成长龙头一年持有期混合型证券投资基金	-267,053	7,125,433	1.60	0	0	无	0	境内非国有法人
中国建设银行股份有限公司—景顺长城环保优势股票型证券投资基金	-1,540,199	5,101,630	1.14	0	0	无	0	境内非国有法人
中国银行股份有限公司—景顺长城优选混合型证券投资基金	-24,751	4,751,015	1.07	0	0	无	0	境内非国有法人

前十名无限售条件股东持股情况

股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量	
		种类	数量
马宏	68,400,000	人民币普通股	68,400,000
李维诚	46,870,130	人民币普通股	46,870,130
梁军	16,620,060	人民币普通股	16,620,060
方新强	13,906,474	人民币普通股	13,906,474
深圳市创新投资集团有限公司	11,325,919	人民币普通股	11,325,919
深圳合建新源投资合伙企业（有限合伙）	8,243,846	人民币普通股	8,243,846
香港中央结算有限公司	7,337,329	人民币普通股	7,337,329

宁波银行股份有限公司—景顺长城成长龙头一年持有期混合型证券投资基金	7,125,433	人民币普通股	7,125,433
中国建设银行股份有限公司—景顺长城环保优势股票型证券投资基金	5,101,630	人民币普通股	5,101,630
中国银行股份有限公司—景顺长城优选混合型证券投资基金	4,751,015	人民币普通股	4,751,015
前十名股东中回购专户情况说明	不适用		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	2022 年第一次临时股东大会，公司股东江斌先生、烟台赫几投资中心（有限合伙）、李维诚先生委托公司董事长、总经理马宏先生进行投票表决；2021 年年度股东大会，公司股东江斌先生、烟台赫几投资中心（有限合伙）、李维诚先生委托公司董事长、总经理马宏先生进行投票表决；2022 年第二次临时股东大会，公司股东李维诚先生、梁军先生、方新强先生委托公司董事、副总经理赵芳彦先生进行投票表决		
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司未知上述股东之间是否存在关联关系或一致行动关系		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用		

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件
适用 不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	马宏	68,400,000	2022 年 7 月 22 日	68,400,000	自上市之日起 36 个月
2	李维诚	46,870,130	2022 年 7 月 22 日	46,870,130	自上市之日起 36 个月
3	梁军	21,857,143	2022 年 7 月 22 日	21,857,143	自上市之日起 36 个月
4	方新强	14,025,974	2022 年 7 月 22 日	14,025,974	自上市之日起 36 个月
5	郑加强	11,688,312	2022 年 7 月 22 日	11,688,312	自上市之日起 36 个月
6	深圳合建新源投资合伙企业（有限合伙）	11,688,312	2022 年 7 月 22 日	11,688,312	自上市之日起 36 个月

7	深圳中合全联投资合伙企业（有限合伙）	11,688,312	2022年7月22日	11,688,312	自上市之日起36个月
8	烟台深源投资中心（有限合伙）	2,653,247	2022年7月22日	2,653,247	自上市之日起36个月
上述股东关联关系或一致行动的说明		公司未知上述股东之间是否存在关联关系或一致行动关系			

截至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) 截至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

单位:股

股东/持有人名称	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
华泰证券资管—招商银行—华泰睿创微纳创科睿知1号员工持股集合资产管理计划	3,000,000	2020年7月22日	0	0

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

单位:股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
中信证券投资有限公司	保荐机构的全资子公司	2,400,000	2021年7月22日	0	0

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

2 自然人

适用 不适用

姓名	马宏
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	睿创微纳董事长兼总经理

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

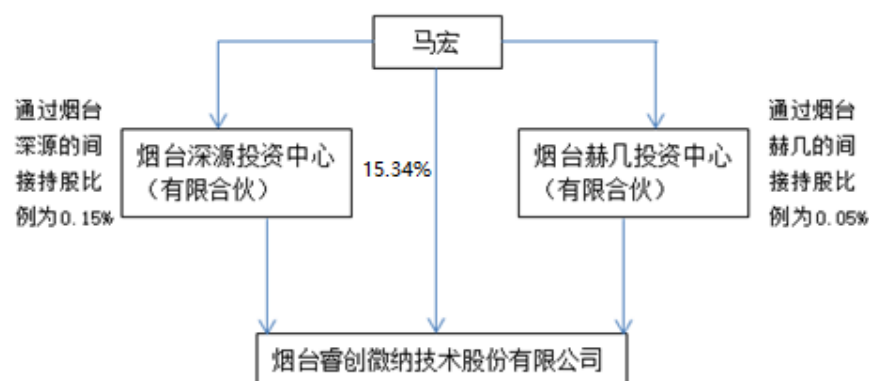
适用 不适用

4 报告期内控股股东变更情况的说明

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	马宏
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	睿创微纳董事长兼总经理
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

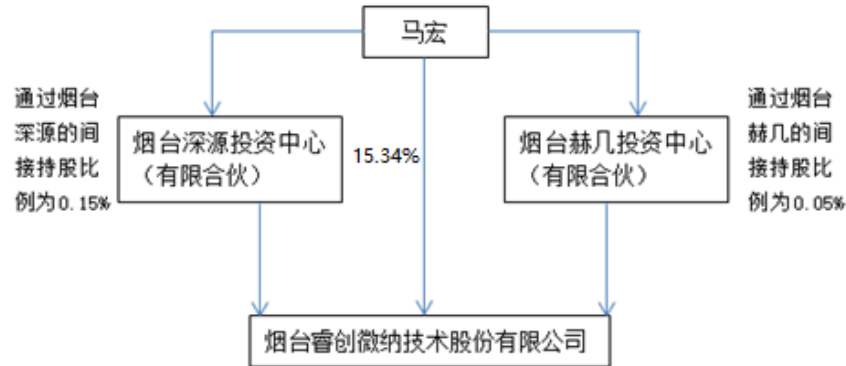
适用 不适用

4 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

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

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

(一) 转债发行情况

适用 不适用

经中国证监会《关于同意烟台睿创微纳技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2022〕2749号文）同意注册，公司于2022年12月30日向不特定对象发行可转换公司债券1,564.69万张，每张面值100元，发行总额156,469.00万元。本公司已于2022年12月28日（T-2日）在《中国证券报》和《证券时报》刊登了《烟台睿创微纳技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》及《烟台睿创微纳技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券发行公告》，投资者亦可通过上海证券交易所指定网站（<http://www.sse.com.cn>）查询募集说明书全文及本次发行的相关资料。

本次发行的可转换公司债券向发行人在股权登记日（2022年12月29日，T-1日）收市后中国证券登记结算有限公司上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用通过上海证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行。认购不足156,469.00万元的部分由主承销商余额包销。

本次发行原股东优先配售的缴款工作已于2022年12月30日（T日）结束，配售结果如下：

类别	配售数量（手）	配售金额（元）
原股东	1,079,278	1,079,278,000

(二) 报告期转债持有人及担保人情况

适用 不适用

(三) 报告期转债变动情况

适用 不适用

报告期转债累计转股情况

适用 不适用

(四) 转股价格历次调整情况

适用 不适用

(五) 公司的负债情况、资信变化情况及在未来年度还债的现金安排

适用 不适用

(六) 转债其他情况说明

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

适用 不适用

审计报告

天职业字[2023]24515号

烟台睿创微纳技术股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了烟台睿创微纳技术股份有限公司（以下简称“睿创微纳”）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及财务报表附注。

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，公允反映了睿创微纳 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

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，我们独立于睿创微纳，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>（一）收入的确认</p> <p>2022 年度，睿创微纳合并营业收入 264,588.78 万元，较 2021 年 178,028.66 万元，增加 86,560.12 万元，增长幅度为 48.62%。由于营业收入为睿创微纳关键业绩指标且为利润表重要组成项目，其收入是否在恰当的财务报表期间确认可能存在潜在错报，为此我们将收入的确认确定为关键审计事项。</p> <p>索引至财务报表附注三、重要会计政策及会计估计（三十二）；财务报表附注六、（四十二）营业收入、营业成本</p>	<p>审计过程中，我们实施的审计程序主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、我们了解睿创微纳与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性； 2、我们对内销和外销、特种装备和民用产品、直销和经销等不同的销售模式下，选取样本检查销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款和条件，评价收入确认会计政策是否符合企业会计准则要求； 3、我们对收入和成本执行分析程序，包括对主要产品本期收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析程序； 4、我们检查与收入确认相关的支持性文件，如销售合同、销售发票、报关单、客户验收单或签收单等原始单据。检查收款记录，对期末应收账款进行函证，审计销售收入的真实性； 5、我们对销售收入实施截止测试，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。
<p>（二）存货跌价准备计提的合理性</p>	

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>2022 年 12 月 31 日，睿创微纳合并财务报表存货账面余额为 163,130.41 万元，存货跌价准备余额为 13,516.76 万元。</p> <p>公司存货账面价值较高，存货跌价准备的计提对财务报表影响较为重大，确定存货跌价准备需要管理层考虑存货持有目的、资产负债表日后事项的影响等基础上作出重大会计估计和判断。以上事项对财务报表影响较为重大，为此我们将存货跌价准备计提的合理性作为关键审计事项。</p> <p>索引至财务报表附注三、重要会计政策及会计估计（十五）；财务报表附注六、（八）存货、（五十二）资产减值损失</p>	<p>审计过程中，我们实施的审计程序主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解存货跌价准备计提方法的会计政策与相关的内部控制，评估其合理性和适当性，识别关键控制点，进行穿行测试，评价内控设计和执行的有效性； 2、对存货实施监盘程序，检查存货的数量及状况； 3、取得资产负债表日的存货库龄清单，对库龄较长的存货进行分析性复核判断是否存在减值迹象； 4、将存货余额与现有的订单、资产负债表日后的售价、下一年度的预计未来售价减去销售费用以及相关税费进行比较，以评估存货跌价的可能性； 5、检查以前年度计提存货跌价准备的存货本期变化情况； 6、分析判断管理层对存货可能产生存货跌价的风险因素是否合理，对管理层确定的存货可变现净值以及存货跌价准备计提金额进行复核，评估存货跌价准备计提的准确性。

四、其他信息

睿创微纳管理层（以下简称“管理层”）对其他信息负责。其他信息包括 2022 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，管理层负责评估睿创微纳的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算睿创微纳、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督睿创微纳的财务报告过程。

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。

(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，就可能导致对睿创微纳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睿创微纳不能持续经营。

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

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

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

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期合并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。

中国注册会计师
(项目合伙人)： 申旭

中国·北京

二〇二三年四月二十七日

中国注册会计师： 夏江梅

中国注册会计师： 孟祥瑞

二、财务报表

合并资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：烟台睿创微纳技术股份有限公司

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	七、(1)	952,597,727.60	812,902,180.02

结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、(2)		1,545,819.18
衍生金融资产			
应收票据	七、(4)	155,531,406.33	244,305,743.89
应收账款	七、(5)	827,065,893.88	529,108,449.23
应收款项融资	七、(6)	2,808,117.00	
预付款项	七、(7)	117,092,373.42	125,183,206.37
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、(8)	15,175,681.49	17,067,022.54
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、(9)	1,496,136,517.58	1,202,192,245.18
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	七、(13)	69,942,143.14	56,129,170.64
流动资产合计		3,636,349,860.44	2,988,433,837.05
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		128,941,698.33	82,117,448.52
其他权益工具投资	七、(18)	157,361,234.60	125,502,588.40
其他非流动金融资产	七、(19)	80,857,525.79	
投资性房地产	七、(20)	40,769,487.36	43,400,250.23
固定资产	七、(21)	1,313,415,109.90	776,596,212.45
在建工程	七、(22)	111,671,631.94	217,740,680.39
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、(25)	14,235,393.61	8,620,134.75
无形资产	七、(26)	231,922,569.48	180,508,045.34
开发支出			
商誉	七、(28)	116,246,417.70	112,174,775.75
长期待摊费用	七、(29)	10,049,696.03	8,661,017.87
递延所得税资产	七、(30)	74,725,891.64	76,705,468.03
其他非流动资产	七、(31)	409,099,747.41	270,935,827.04
非流动资产合计		2,689,296,403.79	1,902,962,448.77
资产总计		6,325,646,264.23	4,891,396,285.82
流动负债：			
短期借款	七、(32)	420,368,301.39	145,000,000.00
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	七、(35)	226,667,558.64	165,865,220.67
应付账款	七、(36)	517,408,448.83	451,477,819.54
预收款项			
合同负债	七、(38)	213,871,117.99	63,892,220.45
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	七、(39)	102,358,081.49	75,812,055.20
应交税费	七、(40)	39,722,985.26	23,558,999.90
其他应付款	七、(41)	12,022,511.41	5,039,694.89
其中：应付利息			
应付股利	七、(41)		9,140.72
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	七、(43)	17,328,530.14	4,144,495.91
其他流动负债	七、(44)	148,155,867.75	2,938,127.47
流动负债合计		1,697,903,402.90	937,728,634.03
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	七、(45)	88,118,280.56	
应付债券	七、(46)	26,078.17	
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	七、(47)	6,321,530.40	4,176,435.31
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	七、(50)	19,766,330.81	
递延收益	七、(51)	107,083,653.21	118,227,891.41
递延所得税负债	七、(30)	67,094,313.60	47,421,625.20
其他非流动负债			
非流动负债合计		288,410,186.75	169,825,951.92
负债合计		1,986,313,589.65	1,107,554,585.95
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、(53)	446,023,750.00	445,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、(55)	1,905,153,659.04	1,716,778,253.73
减：库存股			
其他综合收益	七、(57)	31,021,570.68	7,081,941.30
专项储备	七、(58)	107,989.90	24,030.25

盈余公积	七、(59)	95,188,960.01	84,221,958.79
一般风险准备			
未分配利润	七、(60)	1,484,389,444.15	1,231,832,126.74
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		3,961,885,373.78	3,484,938,310.81
少数股东权益		377,447,300.80	298,903,389.06
所有者权益（或股东权益）合计		4,339,332,674.58	3,783,841,699.87
负债和所有者权益（或股东权益）总计		6,325,646,264.23	4,891,396,285.82

公司负责人：马宏 主管会计工作负责人：高飞 会计机构负责人：赵慧

母公司资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：烟台睿创微纳技术股份有限公司

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		138,931,935.84	260,465,274.50
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	十七、(1)	309,507,937.46	498,899,868.15
应收款项融资			
预付款项		51,866,757.68	79,460,633.14
其他应收款	十七、(2)	300,511,666.21	233,485,679.35
其中：应收利息	十七、(2)	2,440,987.78	
应收股利			
存货		215,937,148.12	125,624,183.01
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		8,277,978.38	5,577,796.81
流动资产合计		1,025,033,423.69	1,203,513,434.96
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	十七、(3)	1,748,852,088.47	1,305,137,406.42
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产		220,893,511.82	66,618,026.25
固定资产		447,770,507.48	346,407,143.66
在建工程		4,167,365.30	153,435,711.89
生产性生物资产			

油气资产			
使用权资产		108,754.78	
无形资产		40,189,334.29	38,342,437.63
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		29,672.07	230,966.88
递延所得税资产		1,567,359.29	1,973,385.00
其他非流动资产		87,695,830.00	112,109,224.09
非流动资产合计		2,551,274,423.50	2,024,254,301.82
资产总计		3,576,307,847.19	3,227,767,736.78
流动负债：			
短期借款		60,060,148.62	45,000,000.00
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		12,000,000.00	4,000,000.00
应付账款		93,201,740.23	49,345,821.65
预收款项			
合同负债		62,769,404.99	67,148,426.10
应付职工薪酬		7,347,192.49	11,662,523.14
应交税费		18,248,213.60	9,638,838.44
其他应付款		2,079,541.67	34,026,733.07
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		10,068,456.52	
其他流动负债		10,050,540.34	322.01
流动负债合计		275,825,238.46	220,822,664.41
非流动负债：			
长期借款		88,118,280.56	
应付债券		26,078.17	
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		41,170.09	
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		23,591,295.75	28,220,250.31
递延所得税负债		6,951,397.73	6,001,635.07
其他非流动负债			
非流动负债合计		118,728,222.30	34,221,885.38
负债合计		394,553,460.76	255,044,549.79
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		446,023,750.00	445,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		1,862,015,341.63	1,713,829,210.56

减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		93,472,290.63	82,505,289.41
未分配利润		780,243,004.17	731,388,687.02
所有者权益（或股东权益）合计		3,181,754,386.43	2,972,723,186.99
负债和所有者权益（或股东权益）总计		3,576,307,847.19	3,227,767,736.78

公司负责人：马宏 主管会计工作负责人：高飞 会计机构负责人：赵慧

合并利润表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入		2,645,887,796.06	1,780,286,617.63
其中：营业收入	七、(61)	2,645,887,796.06	1,780,286,617.63
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		2,336,801,752.49	1,363,410,735.75
其中：营业成本	七、(61)	1,413,435,149.69	741,664,273.63
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	七、(62)	11,280,577.50	9,738,292.20
销售费用	七、(63)	151,652,693.28	78,395,908.21
管理费用	七、(64)	232,331,953.08	118,502,965.23
研发费用	七、(65)	536,414,418.20	417,770,941.27
财务费用	七、(66)	-8,313,039.26	-2,661,644.79
其中：利息费用	七、(66)	16,306,551.92	1,616,994.07
利息收入	七、(66)	10,407,524.66	9,018,596.99
加：其他收益	七、(67)	52,492,505.14	50,677,231.74
投资收益（损失以“-”号填列）	七、(68)	9,553,022.28	16,347,967.66
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	七、(68)	6,774,175.04	6,463,318.44
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)	七、(70)	23,548,405.79	
信用减值损失(损失以“-”号填列)	七、(71)	-12,275,681.98	-16,157,525.28
资产减值损失(损失以“-”号填列)	七、(72)	-77,974,286.38	-17,776,289.66
资产处置收益(损失以“-”号填列)	七、(73)	21,493.37	57,057.25
三、营业利润(亏损以“-”号填列)		304,451,501.79	450,024,323.59
加:营业外收入	七、(74)	1,716,339.37	3,633,176.39
减:营业外支出	七、(75)	1,757,253.61	5,404,050.08
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		304,410,587.55	448,253,449.90
减:所得税费用	七、(76)	17,877,505.28	-10,710,031.97
五、净利润(净亏损以“-”号填列)		286,533,082.27	458,963,481.87
(一)按经营持续性分类			
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		286,533,082.27	458,963,481.87
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)		313,373,012.46	461,180,017.63
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)		-26,839,930.19	-2,216,535.76
六、其他综合收益的税后净额		23,939,629.38	24,248,635.05
(一)归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		23,939,629.38	24,248,635.05
1.不能重分类进损益的其他综合收益		23,893,984.65	24,248,635.05
(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		23,893,984.65	24,248,635.05
(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		45,644.73	
(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		45,644.73	
（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		310,472,711.65	483,212,116.92
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		337,312,641.84	485,428,652.68
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-26,839,930.19	-2,216,535.76
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)	十八（2）	0.7030	1.0364
（二）稀释每股收益(元/股)	十八（2）	0.6970	1.0279

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。

公司负责人：马宏 主管会计工作负责人：高飞 会计机构负责人：赵慧

母公司利润表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	十七、（4）	429,285,502.08	571,946,043.77
减：营业成本	十七、（4）	144,463,906.72	140,589,534.17
税金及附加		3,363,263.77	4,366,276.49
销售费用		8,784,584.22	11,147,863.99
管理费用		46,743,101.41	30,519,334.86
研发费用		168,154,239.87	103,427,139.12
财务费用		1,328,089.49	-5,219,526.08
其中：利息费用		6,771,771.94	434,958.34
利息收入		5,705,391.19	5,728,546.61
加：其他收益		14,253,674.56	12,847,343.30
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、（5）	39,669,921.79	36,374,053.65
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“-”		259,824.09	-373,331.63

号填列)			
资产减值损失(损失以“-”号填列)		-1,952,540.54	-2,125,091.72
资产处置收益(损失以“-”号填列)		21,493.37	57,057.25
二、营业利润(亏损以“-”号填列)		108,700,689.87	333,895,452.07
加:营业外收入		19,956.61	2,580,505.85
减:营业外支出		89,102.47	3,037,504.51
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		108,631,544.01	333,438,453.41
减:所得税费用		-1,038,468.19	-34,214,274.73
四、净利润(净亏损以“-”号填列)		109,670,012.20	367,652,728.14
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		109,670,012.20	367,652,728.14
(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		109,670,012.20	367,652,728.14
七、每股收益:			
(一)基本每股收益(元/股)			
(二)稀释每股收益(元/股)			

公司负责人:马宏 主管会计工作负责人:高飞 会计机构负责人:赵慧

合并现金流量表
2022年1—12月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		2,612,356,811.43	1,594,471,504.89
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		146,266,730.88	83,115,979.89
收到其他与经营活动有关的现金		118,482,243.59	179,707,540.80
经营活动现金流入小计		2,877,105,785.90	1,857,295,025.58
购买商品、接受劳务支付的现金		1,614,180,725.44	1,026,343,528.58
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		549,317,917.62	361,186,197.59
支付的各项税费		71,363,834.76	72,903,510.33
支付其他与经营活动有关的现金		141,262,280.35	178,068,513.12
经营活动现金流出小计		2,376,124,758.17	1,638,501,749.62
经营活动产生的现金流量净额	七、(78)	500,981,027.73	218,793,275.96
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		1,023,000,000.00	1,488,000,000.00
取得投资收益收到的现金		2,778,847.24	10,683,909.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		60,000.00	5,628,354.94
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		1,121,162.30	10,594,994.85
投资活动现金流入小计		1,026,960,009.54	1,514,907,259.28
购建固定资产、无形资产和其他		805,091,886.16	642,902,116.08

长期资产支付的现金			
投资支付的现金		1,097,059,120.00	1,474,980,183.39
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		26,182,607.00	270,314,611.78
支付其他与投资活动有关的现金		2,503,012.08	5,099,816.00
投资活动现金流出小计		1,930,836,625.24	2,393,296,727.25
投资活动产生的现金流量净额		-903,876,615.70	-878,389,467.97
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		116,131,675.00	179,050,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		95,800,000.00	
取得借款收到的现金		608,000,000.00	215,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		20,206,169.56	10,489.66
筹资活动现金流入小计		744,337,844.56	394,060,489.66
偿还债务支付的现金		203,000,000.00	120,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		67,017,934.91	60,764,601.10
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		9,799,624.76	
筹资活动现金流出小计		279,817,559.67	180,764,601.10
筹资活动产生的现金流量净额		464,520,284.89	213,295,888.56
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		12,648,130.29	-4,938,502.62
五、现金及现金等价物净增加额	七、(78)	74,272,827.21	-451,238,806.07
加：期初现金及现金等价物余额	七、(78)	747,671,791.02	1,198,910,597.09
六、期末现金及现金等价物余额	七、(78)	821,944,618.23	747,671,791.02

公司负责人：马宏 主管会计工作负责人：高飞 会计机构负责人：赵慧

母公司现金流量表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		587,915,158.64	475,617,299.94
收到的税费返还		24,837.28	7,906,993.79
收到其他与经营活动有关的现金		505,229,464.41	413,119,221.16
经营活动现金流入小计		1,093,169,460.33	896,643,514.89

购买商品、接受劳务支付的现金		301,753,254.40	277,863,550.33
支付给职工及为职工支付的现金		44,481,249.97	32,905,249.30
支付的各项税费		10,519,453.83	169.10
支付其他与经营活动有关的现金		582,172,107.71	468,510,710.31
经营活动现金流出小计		938,926,065.91	779,279,679.04
经营活动产生的现金流量净额		154,243,394.42	117,363,835.85
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		505,000,000.00	1,005,000,000.00
取得投资收益收到的现金		39,669,921.79	37,314,313.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		60,000.00	75,000.00
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			500,000.00
投资活动现金流入小计		544,729,921.79	1,042,889,313.92
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		159,864,621.72	225,391,943.45
投资支付的现金		833,749,340.00	1,471,247,200.00
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		993,613,961.72	1,696,639,143.45
投资活动产生的现金流量净额		-448,884,039.93	-653,749,829.53
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		20,331,675.00	
取得借款收到的现金		240,000,000.00	100,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		20,206,169.56	10,489.66
筹资活动现金流入小计		280,537,844.56	100,010,489.66
偿还债务支付的现金		47,000,000.00	55,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		58,369,415.69	60,111,730.65
支付其他与筹资活动有关的现金		853,063.56	
筹资活动现金流出小计		106,222,479.25	115,111,730.65

计			
筹资活动产生的现金流量净额		174,315,365.31	-15,101,240.99
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-8,058.46	-35,842.41
五、现金及现金等价物净增加额		-120,333,338.66	-551,523,077.08
加：期初现金及现金等价物余额		256,665,274.50	808,188,351.58
六、期末现金及现金等价物余额		136,331,935.84	256,665,274.50

公司负责人：马宏 主管会计工作负责人：高飞 会计机构负责人：赵慧

合并所有者权益变动表
2022 年 1—12 月

单位:元币种:人民币

项目	2022 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	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	445,000,000.00				1,716,778,253.73		7,081,941.30	24,030.25	84,221,958.79		1,231,832,126.74		3,484,938,310.81	298,903,389.06	3,783,841,699.87
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、本年初余	445,000,000.00				1,716,778,253.73		7,081,941.30	24,030.25	84,221,958.79		1,231,832,126.74		3,484,938,310.81	298,903,389.06	3,783,841,699.87

额														
三、本期增减变动金额(减少以“－”号填列)	1,023,750.00			188,375,405.31		23,939,629.38	83,959.65	10,967,001.22		252,557,317.41		476,947,062.97	78,543,911.74	555,490,974.71
(一) 综合收益总额						23,939,629.38				313,373,012.46		337,312,641.84	-26,839,930.19	310,472,711.65
(二) 所有者投入和减少资本	1,023,750.00			188,375,405.31								189,399,155.31	105,318,500.76	294,717,656.07
1. 所有者投入的普通股	1,023,750.00			19,307,925.00								20,331,675.00	95,800,000.00	116,131,675.00
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所				129,017,405.54								129,017,405.54	345,981.22	129,363,386.76

所有者权益的金额														
4. 其他				40,050,074.77								40,050,074.77	9,172,519.54	49,222,594.31
(三) 利润分配								10,967,001.22		-60,815,695.05		-49,848,693.83		-49,848,693.83
1. 提取盈余公积								10,967,001.22		-10,967,001.22				
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配										-49,848,693.83		-49,848,693.83		-49,848,693.83
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资														

本(或股本)														
2. 盈余公积转增资本(或股本)														
3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
(五) 专项储备							83,959.65				83,959.65	65,341.17	149,300.82	
1. 本期提取							162,553.78				162,553.78	126,462.49	289,016.27	

2. 本期使用							-78,594.13					-78,594.13	-61,121.32	-139,715.45
(六) 其他														
四、本期末余额	446,023,750.00				1,905,153,659.04	31,021,570.68	107,989.90	95,188,960.01		1,484,389,444.15		3,961,885,373.78	377,447,300.80	4,339,332,674.58

项目	2021 年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益											小计			
	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		
优先股		永续债	其他												
一、上年年末余额	445,000,000.00				1,583,802,722.73				51,141,082.30		848,833,538.34		2,928,777,343.37	988,060.52	2,929,765,403.89
加：会计政策变更											32,753.51		32,753.51		32,753.51
前期差错更正															
同一控制下企业															

合并															
其他															
二、本 年期 初余 额	445,000,000.0 0				1,583,802,722. 73				51,141,082.3 0		848,866,291.85		2,928,810,096. 88	988,060.52	2,929,798,157. 40
三、本 期增 减变 动金 额(减 少以 “一 ”号 填列)					132,975,531.00		7,081,941.30	24,030.2 5	33,080,876.4 9		382,965,834.89		556,128,213.93	297,915,328.54	854,043,542.47
(一) 综合 收益 总额							24,248,635.05				461,180,017.63		485,428,652.68	-2,216,535.76	483,212,116.92
(二) 所有 者投 入和 减少 资本					132,975,531.00								132,975,531.00	300,131,864.3 0	433,107,395.30
1. 所 有者 投入 的普 通股														300,131,864.3 0	300,131,864.30
2. 其 他权 益工 具持 有者															

投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额				127,645,315.05							127,645,315.05			127,645,315.05
4. 其他				5,330,215.95							5,330,215.95			5,330,215.95
(三) 利润分配								31,364,207.11		-93,664,207.11		-62,300,000.00		-62,300,000.00
1. 提取盈余公积								31,364,207.11		-31,364,207.11				
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配										-62,300,000.00		-62,300,000.00		-62,300,000.00
4. 其他														
(四) 所有者权益内						-17,166,693.75		1,716,669.38		15,450,024.37				

部 结 转															
1. 资 本公 积转 增资 本(或 股本)															
2. 盈 余公 积转 增资 本(或 股本)															
3. 盈 余公 积弥 补亏 损															
4. 设 定受 益计 划变 动额 结转 留存 收益															
5. 其 他综 合收 益结 转留 存收 益						-17,166,693.75		1,716,669.38		15,450,024.37					
6. 其 他															

(五) 专项 储备							24,030.2 5					24,030.25		24,030.25
1. 本 期提 取							24,030.2 5					24,030.25		24,030.25
2. 本 期使 用														
(六) 其他														
四、本 期期 末余 额	445,000,000.0 0				1,716,778,253. 73	7,081,941.30	24,030.2 5	84,221,958.7 9		1,231,832,126. 74		3,484,938,310. 81	298,903,389.0 6	3,783,841,699. 87

公司负责人：马宏 主管会计工作负责人：高飞 会计机构负责人：赵慧

母公司所有者权益变动表

2022 年 1—12 月

单位：元币种：人民币

项目	2022 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	445,000,000.00				1,713,829,210.56				82,505,289.41	731,388,687.02	2,972,723,186.99
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	445,000,000.00				1,713,829,210.56				82,505,289.41	731,388,687.02	2,972,723,186.99
三、本期增减变动金额（减）	1,023,750				148,186.1				10,967.0	48,854.3	209,031.1

少以“—”号填列)	.00				31.07				01.22	17.15	99.44
(一) 综合收益总额										109,670,012.20	109,670,012.20
(二) 所有者投入和减少资本	1,023,750.00				148,186,131.07						149,209,881.07
1. 所有者投入的普通股	1,023,750.00				19,307,925.00						20,331,675.00
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的金额					61,320,534.20						61,320,534.20
4. 其他					67,557,671.87						67,557,671.87
(三) 利润分配									10,967,001.22	-60,815,695.05	-49,848,693.83
1. 提取盈余公积									10,967,001.22	-10,967,001.22	
2. 对所有者(或股东)的分配											
3. 其他										-49,848,693.83	-49,848,693.83
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											

四、本期期末余额	446,023,750.00				1,862,015,341.63				93,472,290.63	780,243,004.17	3,181,754,386.43
----------	----------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------	----------------	------------------

项目	2021 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	445,000,000.00				1,586,183,895.51				51,141,082.30	457,400,165.99	2,539,725,143.80
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	445,000,000.00				1,586,183,895.51				51,141,082.30	457,400,165.99	2,539,725,143.80
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					127,645,315.05				31,364,207.11	273,988,521.03	432,998,043.19
（一）综合收益总额										367,652,728.14	367,652,728.14
（二）所有者投入和减少资本					127,645,315.05						127,645,315.05
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					127,645,315.05						127,645,315.05
4. 其他											
（三）利润分配									31,364,207.11	-93,664,207.11	-62,300,000.00
1. 提取盈余公积									31,364,207.11	-31,364,207.11	
2. 对所有者（或股东）的分配											
3. 其他										-62,300,000.00	-62,300,000.00
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股											

本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	445,000,000.00				1,713,829,210.56				82,505,289.41	731,388,687.02	2,972,723,186.99

公司负责人：马宏 主管会计工作负责人：高飞 会计机构负责人：赵慧

三、公司基本情况

1. 公司概况

√适用 □不适用

烟台睿创微纳技术股份有限公司（以下简称“睿创微纳”、“公司”或“本公司”，在包含子公司时简称“本集团”）由烟台睿创微纳技术有限公司（以下指有限公司时简称“睿创有限”）整体改制设立，于2016年6月23日在烟台市工商行政管理局变更登记，取得换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：91370600699650399E）。

2009年12月10日，睿创有限注册成立，注册资本为15,000.00万元。公司经过历次股权变更及增资后，截至2018年12月，注册资本增至38,500.00万元。

根据公司2019年3月17日第2次临时股东大会决议，同意公司首次公开发行不超过6,000.00万股人民币普通股（A股）股票。

2019年6月11日经上海证券交易所科创板股票上市委员会审核通过，并于2019年6月14日获中国证券监督管理委员会证监许可（2019）1055号文注册同意，公司于2019年7月8日首次公开发行6,000.00万股人民币普通股，并于2019年7月22日在科创板上市。

公司因2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期条件已达到，实际归属股份102.375万股，且已于2022年4月8日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕新增股份的登记手续，变更后公司的总股本为44,602.375万元。

公司经过历次股权变更及增资后，截至2022年12月31日，注册资本为44,602.375万元。

公司现法定代表人：马宏；

公司营业执照的统一社会信用代码：91370600699650399E；

公司注册地址：烟台开发区贵阳大街11号；

公司经营范围：用于传感光通信、光显示的半导体材料、光电子器材、光电模板与应用系统、红外成像芯片与器件，红外热像仪整机与系统研发、生产和销售，与之相关的新技术、新产品的研发；货物、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）。

公司实际控制人：马宏；

本财务报表业经公司董事会于2023年4月27日批准报出。

2. 合并财务报表范围

√适用 □不适用

本集团合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司的财务报表。子公司，是指被本公司控制的企业或主体。

截至2022年12月31日，本集团合并财务报表范围内公司如下：

序号	子公司全称	简称	公司级次	所属集团	备注
1	烟台艾睿光电科技有限公司	艾睿光电	一级子公司	睿创微纳	
2	苏州睿新微系统技术有限公司	苏州睿新	一级子公司	睿创微纳	
3	睿创微纳（广州）技术有限公司	睿创广州公司	一级子公司	睿创微纳	
4	上海为奇投资有限公司	上海为奇	一级子公司	睿创微纳	
5	无锡英菲感知技术有限公司	无锡英菲	一级子公司	睿创微纳	
6	合肥英睿系统技术有限公司	合肥英睿	一级子公司	睿创微纳	
7	成都英飞睿技术有限公司	成都英飞睿	一级子公司	睿创微纳	
8	烟台珈港电子科技有限公司	烟台珈港	一级子公司	睿创微纳	
9	上海为奇科技有限公司	为奇科技	一级子公司	睿创微纳	
10	睿创微纳（北京）技术有限公司	睿创北京公司	一级子公司	睿创微纳	
11	睿创微纳（无锡）技术有限公司	睿创无锡	一级子公司	睿创微纳	

		公司			
12	烟台齐新半导体技术研究院有限公司	齐新半导体	一级子公司	睿创微纳	
13	无锡华测电子系统有限公司	无锡华测	一级子公司	睿创微纳	
14	上海禧创企业管理合伙企业(有限合伙)	上海禧创	一级子公司	睿创微纳	
15	烟台芯扬聚阵微电子有限公司	烟台芯扬	一级子公司	睿创微纳	
16	為奇科技股份有限公司	為奇股份	一级子公司	睿创微纳	
17	无锡奥夫特光学技术有限公司	无锡奥夫特	二级子公司	睿创微纳	
18	烟台睿瓷新材料技术有限公司	烟台睿瓷	二级子公司	睿创微纳	
19	英飞睿(成都)微系统技术有限公司	英飞睿微系统	二级子公司	睿创微纳	
20	芯扬聚阵(杭州)微电子有限公司	杭州芯扬	二级子公司	睿创微纳	
21	武汉珈港科技有限公司	武汉珈港	二级子公司	睿创微纳	注
22	昆明奥夫特光电技术有限公司	昆明奥夫特	三级子公司	睿创微纳	
23	北京华大信安科技有限公司	华大信安	三级子公司	睿创微纳	注

本期合并财务报表范围及其变化情况详见本附注“八、合并范围的变更”和“九、在其他主体中的权益”。

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本财务报表以持续经营为编制基础。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

本集团自报告期末起 12 个月不存在对本集团持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 遵循企业会计准则的声明

本集团所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

本集团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，真实完整地反映了本集团的财务状况、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

本集团会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

适用 不适用

4. 记账本位币

本集团的记账本位币为人民币。

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

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

2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

在非同一控制下企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本为本集团在购买日为取得对被购买方的控制权而支付的现金或非现金资产、发行或承担的负债、发行的权益性证券等的公允价值以及在企业合并中发生的各项直接相关费用之和（通过多次交易分步实现的企业合并，其合并成本为每一单项交易的成本之和）。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值、以及合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核，经复核后，合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，将其差额计入合并当期营业外收入。

6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

本集团将所有控制的子公司纳入合并财务报表范围。

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

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

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

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

本集团在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本溢价或股本溢价，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本集团因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资

产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资损益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资损益。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

√适用 □不适用

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

8. 现金及现金等价物的确定标准

现金等价物是指企业持有的期限短（一般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. 外币交易

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

2. 外币财务报表折算

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

10. 金融工具

√适用 □不适用

本集团成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1. 金融资产

(1) 金融资产分类、确认依据和计量方法

本集团根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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

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

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

本集团将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定一经作出，不得撤销。本集团指定的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；除了获得股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益性工具投资具体包括：本集团对烟台万隆真空冶金股份有限公司、垣矽技术（青岛）有限公司、北京振华领创科技有限公司、江苏三月科技股份有限公司和深圳星康医疗科技有限公司权益工具的投资。

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

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

在初始确认时，为能够消除或显著减少会计错配，本集团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。

本集团在改变管理金融资产的业务模式时，对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

（2）金融资产转移的确认依据和计量方法

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

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和的差额计入当期损益。

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

2. 金融负债

（1）金融负债分类、确认依据和计量方法

本集团的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，（相关分类依据参照金融资产分类依据进行披露）。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债，（根据实际情况进行披露具体金融负债内容）。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。除下列各项外，本集团将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。②不符合终止确认条件的金融

资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。③不属于以上①或②情形的财务担保合同，以及不属于以上①情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

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

(2) 金融负债终止确认条件

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

3. 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

本集团以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。本集团优先使用第一层次输入值，然后是第二层次输入值，最后再使用第三层次输入值，公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。本集团对权益工具的投资以公允价值计量。

4. 金融资产和金融负债的抵销

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

5. 金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

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

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

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

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，本集团作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。

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

本集团对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收票据，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。

本集团依据信用风险特征将应收票据划分为两类组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为风险较小的银行
商业承兑汇票	信用风险特征

商业承兑票据采用与五、（十二）应收账款相同的预期信用损失计提方式，由于本集团过去的应收商业承兑汇票未发生过到期无法兑付的情形，各类客户组合的三年平均迁徙率均为零，因此相应的预期信用损失率也为零；但出于谨慎性原则，本集团按照应收账款项目相应客户组合在各个账龄段的预期信用损失率的基础上下调一定比例后，得出本集团应收商业承兑票据在各个账龄段的最终预期信用损失率，并据此计算得出预期信用损失

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

本集团对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款，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。

信用风险自初始确认后是否显著增加的判断。本集团通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。但是，如果本集团确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常情况下，如果逾期超过 30 日，则表明金融工具的信用风险已经显著增加。除非本集团在无须付出不必要的额外成本或努力的情况下即可获得合理且有依据的信息，证明即使逾期超过 30 日，信用风险自初始确认后仍未显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本集团考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

以组合为基础的评估。对于应收账款，本集团在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以本集团按照信用风险评级、历史回款率等为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

预期信用损失计量。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本集团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。

本集团在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收账款减值准备的账面金额，本集团将其差额确认为应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，本集团将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

本集团实际发生信用损失，认定相关应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“信用减值损失”。

本集团根据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息后，计量预期信用损失的会计估计政策为按客户信用等级不同分为 ABCD 四类客户组合：

账龄	预期信用损失率（%）			
	A 类客户组合	B 类客户组合	C 类客户组合	D 类客户组合
1 年以内	3.04	9.98	39.55	29.84

账龄	预期信用损失率 (%)			
	A 类客户组合	B 类客户组合	C 类客户组合	D 类客户组合
1-2 年	3.09	41.88	68.95	64.00
2-3 年	3.68	92.24	100.00	64.01
3-4 年	4.73	91.13	100.00	100.00
4-5 年	16.44	100.00	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

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：本集团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。

本集团将持有的应收款项，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

本集团按照下列情形计量其他应收款损失准备：①信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，本集团按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，本集团按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；③购买或源生已发生信用减值的金融资产，本集团按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

以组合为基础的评估。对于其他应收款，本集团在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以本集团按照信用风险评级为共同风险特征，对其他应收款以账龄组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加

15. 存货

√适用 □不适用

本集团存货是指日常活动中持有以备出售的产成品或半成品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、自制半成品、库存商品、周转材料、委托加工物资等。产成品和自制半成品均可以直接对外出售。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；发出存货，采用月末一次加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响因素。

产成品、半成品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在日常生产经营过程中，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，成本高于可变现净值的部分计提存货跌价准备；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现

净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础；用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

需要经过加工的材料存货，在日常生产经营过程中，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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

存货跌价准备一般按单个存货项目计提，对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。出于谨慎性原则，本集团针对原材料库龄三年以上的部分（不包含工具类）全额计提跌价；对产成品及半成品采用个别估计售价的方法确认其可变现净值，并对其个别计提存货跌价准备。

资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

16. 合同资产

(1). 合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

合同资产，是指本集团已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如本集团向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，本集团将该收款权利作为合同资产。

(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

合同资产的预期信用损失的确定方法，参照上述五、11 及五、12 应收票据及应收账款相关内容描述。

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

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

17. 持有待售资产

适用 不适用

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

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

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

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

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

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

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资成本处理方法。例如：通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本集团将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权在可供出售金融资产中采用公允价值核算的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在合并日转入当期投资损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本；通过非货币性资产交换取得的，按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定初始投资成本；通过债务重组取得的，按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定初始投资成本。

本集团对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

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

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

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之

间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

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

本集团对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

22. 投资性房地产

(1). 如果采用成本计量模式的：

折旧或摊销方法

本集团投资性房地产主要是已出租的房屋及土地使用权，本集团对其采用成本模式计量。

本集团投资性房地产按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

本集团对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，并按照与房屋建筑物一致的政策进行折旧或摊销。

当投资性房地产的用途改变为自用时，则自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，则自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

23. 固定资产

(1). 确认条件

适用 不适用

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本集团、且其成本能够可靠计量时予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。本集团固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备、其他设备等。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款，相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产外，本集团对所有固定资产计提折旧。

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

本集团于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，使用寿命预计数与原先估计数有差异的，则调整固定资产使用寿命，作为会计估计变更处理

(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	30.00	3.00-5.00	3.17-3.23
机器设备	平均年限法	5-10	3.00-5.00	9.50-19.40

运输设备	平均年限法	5-10	3.00-5.00	9.50-19.40
电子设备	平均年限法	3-10	3.00-5.00	9.50-32.33
其他	平均年限法	3-5	3.00-5.00	19.00-32.33

(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

24. 在建工程

适用 不适用

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

25. 借款费用

适用 不适用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或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，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果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、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

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

使用权资产，是指本集团作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

1. 初始计量

除短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，本集团按照成本对使用权资产进行初始计量。该成本包括下列四项：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③发生的初始直接费用，即为达成租赁所发生的增量成本；④为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货而发生的除外。

2. 后续计量

在租赁期开始日后，本集团采用成本模式对使用权资产进行后续计量，即以成本减累计折旧及累计减值损失计量使用权资产。

本集团按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

3. 使用权资产的折旧

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

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

本集团在确定使用权资产的折旧年限时，遵循以下原则：能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

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

29. 无形资产

(1). 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

本集团无形资产包括土地使用权、专利技术、计算机软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本；对非同一控制下合并中取得被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的商标、软件著作权、专利、域名等无形资产，在对被购买方资产进行初始确认时，按公允价值确认为无形资产。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术、计算机软件等无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。对于使用寿命不确定的无形资产，不进行摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

本集团使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计的具体情况如下：

项目	预计使用寿命（年）	依据
土地使用权	50.00	权利证书中确定的使用年限
专利权	10.00-50.00	按能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
计算机软件	10.00	按能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

(2). 内部研究开发支出会计政策

√适用 □不适用

本集团划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准：本集团将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益；在本集团已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

开发阶段支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：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；具有完成该项无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源及其他资源支持，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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

30. 长期资产减值

√适用 □不适用

本集团于每一资产负债表日对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，本集团进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

可收回金额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。本集团以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行

估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，本集团将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

31. 长期待摊费用

适用 不适用

本集团的长期待摊费用包括生产车间及办公楼房的改造、装修费用，一般装修费用，贷款相关费用等。该等费用在受益期内或合同期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。改造装修费用的摊销年限为 10 年，一般装修费用的摊销年限为 5 年，贷款相关费用在贷款期限内摊销。

32. 合同负债

(1). 合同负债的确认方法

适用 不适用

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

33. 职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费及住房公积金、工会经费和职工教育经费等与获得职工提供的服务相关的支出，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

(2). 离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费及住房公积金、工会经费和职工教育经费等与获得职工提供的服务相关的支出，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

(3). 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

本集团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：企业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；企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

34. 租赁负债

适用 不适用

1. 初始计量

除短期租赁和低价值资产租赁外，本集团按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

(1) 租赁付款额

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

(2) 折现率

在计算租赁付款额的现值时,本集团采用增量借款利率作为折现率。

2. 后续计量

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

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

3. 重新计量

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

35. 预计负债

适用 不适用

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

36. 股份支付

适用 不适用

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

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

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

本集团在等待期内取消所授予权益工具的(因未满足可行权条件而被取消的除外),作为加速行权处理,即视同剩余等待期内的股权支付计划已经全部满足可行权条件,在取消所授予权益工具的当期确认剩余等待期内的所有费用。

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

本集团的营业收入主要包括对外销售的热成像机芯模组、非制冷红外探测器、红外热像仪整机收入等。本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。具体确认原则：内销产品营业收入根据合同约定的验收条款、交货条款、结算条款等，在同时具备产品已经交付购货方，且取得购货方的验收文件，已经收到货款或取得收款凭证，商品的所有权上的风险和报酬已转移时确认收入；出口外销产品，根据与客户签订的合同，按照约定的贸易方式已交付，在同时具备产品已经检验合格，已完成报关手续，已经收到货款或取得收款凭证，商品的所有权上的风险和报酬已转移时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始时，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本集团因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本集团确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本集团按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本集团预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，本集团属于在某一时间段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

(1) 客户在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益。

(2) 客户能够控制本集团履约过程中在建的商品。

(3) 在本集团履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时间段内履行的履约义务，本集团在该段时间内按照履约进度确认收入，并按照完工百分比法确定履约进度。履约进度不能合理确定时，本集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本集团在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本集团考虑下列迹象：

(1) 本集团就该商品或服务享有现时收款权利；

(2) 本集团已将该商品的法定所有权转移给客户；

(3) 本集团已将该商品的实物转移给客户；

(4) 本集团已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；

(5) 客户已接受该商品或服务。

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

(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

1. 与合同成本有关的资产金额的确定方法

本集团与合同成本有关的资产包括合同履约成本和合同取得成本。

合同履约成本，即本集团为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，

包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；该成本增加了本集团未来用于履行履约义务的资源；该成本预期能够收回。

合同取得成本，即本集团为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。增量成本，是指本集团不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。本集团为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出（如无论是否取得合同均会发生的差旅费等），在发生时计入当期损益，但是，明确由客户承担的除外。

2. 与合同成本有关的资产的摊销

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

3. 与合同成本有关的资产的减值

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

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不应超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

40. 政府补助

√适用 □不适用

本集团的政府补助包括研发补贴、研发奖励、重大科技项目配套资金等。本集团的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。其中，与资产相关的政府补助，是指本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本集团按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

政府补助是指本集团从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。政府补助在本集团能够满足其所附的条件以及能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；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(1元)计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益，相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

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，并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。与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。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

41. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

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

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

42. 租赁

(1). 经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

(2). 融资租赁的会计处理方法

适用 不适用

(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

(1) 租赁确认

在租赁期开始日，本集团对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产和租赁负债的确认和计量参见附注四“22. 使用权资产”以及“28. 租赁负债”。

(2) 租赁变更

租赁变更，是指原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。租赁变更生效日，是指双方就租赁变更达成一致的日期。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本集团将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围或延长了租赁期限；②增加的对价与租赁范围扩大部分或租赁期限延长部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本集团按照租赁准则有关规定对变更后合同的对价进行分摊，重新确定变更后的租赁期；并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，本集团采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，本集团采用租赁变更生效日的承租人增量借款利率作为折现率。就上述租赁负债调整的影响，本集团区分以下情形进行会计处理：①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人应当调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。②其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人相应调整使用权资产的账面价值。

(3) 短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，本集团选择不确认使用权资产和租赁负债。本集团将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。/其他系统合理的方法。

3. 本集团为出租人

在评估该合同为租赁或包含租赁的基础上，本集团作为出租人，在租赁开始日，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

如果一项租赁实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，出租人将该项租赁分类为融资租赁，除融资租赁以外的其他租赁分类为经营租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本集团通常将其分类为融资租赁：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，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权；③资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分（不低于租赁资产使用寿命的 75%）；④在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值（不低于租赁资产公允价值的 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。一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本集团也可能将其分类为融资租赁：①若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担；②资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人；③承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

(1) 融资租赁会计处理

1) 初始计量

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

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

2) 后续计量

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

3) 租赁变更的会计处理

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

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

(2) 经营租赁的会计处理

1) 租金的处理

在租赁期内各个期间，本集团采用直线法/其他系统合理的方法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

2) 提供的激励措施

提供免租期的，本集团将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法/其他合理的方法进行分配，免租期内应当确认租金收入。本集团承担了承租人某些费用的，将该费用自租金收入总额中扣除，按扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

3) 初始直接费用

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

4) 折旧

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

5) 可变租赁付款额

本集团取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

6) 经营租赁的变更

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

43. 其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

持有待售：

1. 本集团将同时符合下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售：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，即已经就一项出售计

划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的需要获得相关批准。本集团将非流动资产或处置组首次划分为持有待售类别前，按照相关会计准则规定计量非流动资产或处置组中各项资产和负债的账面价值。初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

2. 本集团专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的规定条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。在初始计量时，比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

3. 本集团因出售对子公司的投资等原因导致丧失对子公司控制权的，无论出售后本集团是否保留部分权益性投资，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。

4. 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。

5. 对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据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相关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，根据处置组中除商誉外，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。

6. 持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

7. 持有待售的非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件，而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：（1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；（2）可收回金额。

8. 终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

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)
自2022年1月1日采用《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号）相关规定，将产生销售收入的研发样机成本从研发费用调整至营业成本中核算。	会计政策更新	执行解释15号导致2022年度涉及研发费用调整至营业成本的金额为2,700,085.97元
自2022年1月1日采用《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号，以下简称“解	会计政策更新	执行解释16号未对本报告期财务报表产生影响

<p>释 16 号”),解释 16 号中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。</p>		
--	--	--

其他说明
无

(2). 重要会计估计变更

适用 不适用

会计估计变更的内容和原因	审批程序	开始适用的时点	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
<p>为提高市场竞争力和客户满意度,本集团进一步提升了产品售后服务质量和保障力度,结合本集团产品特点、质保期及保修条款的实际情况,本集团决定对未来质保期内的售后维修费用计提预计负债进行会计估计变更如下:变更前采用的会计估计为本集团将实际发生的售后维修费计入当期损益;变更后会计估计为本集团根据会计准则的要求,自 2022 年会计年度起,按照实际发生的维修费用情况估算未来的售后维修费率,以该售后维修费率估算有质保条款的产品在后续质保期内可能发生的售后维修费用,将该费用确认为预计负债。资产负债表日对预计负债账面价值进行复核,有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的,按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整</p>	<p>经公司管理层批准,董事会、监事会审批</p>	<p>2022 年 1 月 1 日</p>	<p>2022 年 12 月 31 日预计负债: 19,766,330.81 元; 2022 年销售费用中的产品维修费 23,191,736.92 元。</p>

其他说明
无

(3). 2022 年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

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	销售收入	13%、6%
消费税		
营业税		
城市维护建设税	应缴流转税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	25%、16.5%、15%、10%
土地使用税	应税土地的实际占用面积	3 元/平方米、4 元/平方米、8 元/平方米
房产税	房产原值的 70%或房屋租金收入	1.2%、12%

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（%）
烟台睿创微纳技术股份有限公司	10.00
烟台艾睿光电科技有限公司	15.00
苏州睿新微系统技术有限公司	15.00
无锡奥夫特光学技术有限公司	15.00
上海为奇投资有限公司	25.00
无锡英菲感知技术有限公司	15.00
合肥英睿系统技术有限公司	15.00
成都英飞睿技术有限公司	15.00
昆明奥夫特光电技术有限公司	25.00
上海为奇科技有限公司	25.00
睿创微纳（北京）技术有限公司	25.00
睿创微纳（无锡）技术有限公司	25.00
英飞睿（成都）微系统技术有限公司	25.00
无锡华测电子系统有限公司	15.00
烟台齐新半导体技术研究院有限公司	25.00
烟台睿瓷新材料技术有限公司	25.00
烟台珈港电子科技有限公司	25.00
睿创微纳（广州）技术有限公司	25.00
武汉珈港科技有限公司	15.00
北京华大信安科技有限公司	15.00
為奇科技股份有限公司	16.50

2. 税收优惠

适用 不适用

1. 根据《财政部税务总局发展改革委工业和信息化部关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（2020 年第 45 号）第四条、第五条、第六条、第九条、《国家发展改革委等五部门关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目软件企业清单制定工作有关要

求的通知》（发改高技〔2021〕413号）规定，自2020年1月1日起，国家鼓励的重点集成电路企业和重点软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按10%的税率征收企业所得税。本公司于2014年11月13日经工信部认定为集成电路设计企业，并于2021年5月被国家发展和改革委员会认定为国家鼓励的重点集成电路设计企业，本公司2017年度为首次获利年度，故按相关规定，本报告期享受减按10%的税率征收企业所得税税收优惠政策。

2. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司艾睿光电于2021年12月7日被山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局四部门认定为高新技术企业，有效期自2021年12月7日至2024年12月7日，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

3. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司无锡奥夫特于2021年11月30日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局三部门认定为高新技术企业，有效期三年，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

4. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司苏州睿新于2022年10月12日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局三部门认定为高新技术企业，有效期三年，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

5. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司合肥英睿于2020年8月17日被安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局三部门认定为高新技术企业，有效期自2020年8月17日至2023年8月17日，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

6. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司无锡英菲于2020年12月2日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局三部门认定为高新技术企业，有效期自2020年12月2日至2023年12月2日，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

7. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司成都英飞睿于2021年10月9日被四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局三部门认定为高新技术企业，有效期自2021年10月9日至2024年10月9日，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

8. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司无锡华测于2021年11月30日被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局三部门认定为高新技术企业，有效期自2021年11月30日至2024年11月30日，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

9. 根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，本公司所属子公司华大信安于2021年10月25日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局三部门认定为高新技术企业，有效期自2021年10月25日至2024年10月25日，有效期内按15%的税率计缴企业所得税。

10. 根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）的有关规定，自行开发生产销售的软件产品可享受增值税实际税负超过3%部分即征即退政策。根据国家税务总局烟台经济技术开发区税务局第一税务所（烟台经开一所税通〔2022〕12634号），本期烟台艾睿光电实际收到增值税返还款430,768.89元。

11. 根据《财政部税务总局关于对增值税小规模纳税人免征增值税的公告》（财税〔2022〕15号）的规定，明确自2022年4月1日至2022年12月31日，增值税小规模纳税人适用3%征收率的应税销售收入，免征增值税；适用3%预征率的预缴增值税项目，暂停预缴增值税。本期上海为奇适用该优惠政策。

12. 根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税海关〔2019〕39号）第七条的相关规定，自2019年4月1日至2021年12月31日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计10%，抵减应纳税额；根据《财政部税务总局关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财税〔2022〕11号）的规定，财税海关〔2019〕39号第七条的优惠政策期限延长至2022年12月31日。本公司子公司苏州睿新本期适用该优惠政策。

13. 根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部税务总局科技部公告（2022）28号）的规定，高新技术企业在2022年10月1日至2022年12月31日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行100%加计扣除。企业选择适用该项政策当年不足扣除的，可结转至以后年度按现行有关规定执行。

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	56,525.59	6,137.07
银行存款	809,224,206.59	653,418,310.29
其他货币资金	143,316,995.42	159,477,732.66
合计	952,597,727.60	812,902,180.02
其中：存放在境外的 款项总额	5,762,201.61	2,333,989.80
存放财务公司款项		

其他说明

期末存在抵押、质押、冻结等对使用有限制款项130,653,109.37元，具体如下：

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票保证金	85,528,500.00	56,459,990.00
保函保证金	300,000.00	
履约保证金	71,898.00	70,399.00
信用证保证金	44,752,711.37	8,700,000.00
合计	130,653,109.37	65,230,389.00

注：其他货币资金中除使用受限的款项130,653,109.37元外，剩余部分为本集团在第三方支付平台存款，不存在使用限制。

2、交易性金融资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		1,545,819.18
其中：		
理财产品		1,545,819.18
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
其中：		
合计		1,545,819.18

其他说明：

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		4,661,411.18
商业承兑票据	155,531,406.33	239,644,332.71
合计	155,531,406.33	244,305,743.89

(2). 期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

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		
商业承兑票据		132,000,388.00
合计		132,000,388.00

(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	161,527,088.40	100.00	5,995,682.07	3.71	155,531,406.33	260,468,311.18	100.00	16,162,567.29	6.21	244,305,743.89
其中：										
信用风险自初始确认后未显著增加的应收票据	161,527,088.40	100.00	5,995,682.07	3.71	155,531,406.33	260,468,311.18	100.00	16,162,567.29	6.21	244,305,743.89
合计	161,527,088.40	/	5,995,682.07	/	155,531,406.33	260,468,311.18	/	16,162,567.29	/	244,305,743.89

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: 商业承兑汇票

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 (%)
商业承兑汇票	161,527,088.40	5,995,682.07	3.71
合计	161,527,088.40	5,995,682.07	3.71

按组合计提坏账的确认标准及说明

适用 不适用

计提相关坏账准备时账龄系根据本集团在收入确认时对应收账款进行初始确认, 后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的, 按照账龄连续计算的原则划分应收商业承兑票据的账龄。

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	
应收商业承兑 汇票减值准备	16,162,567.29	-10,166,885.22			5,995,682.07
合计	16,162,567.29	-10,166,885.22			5,995,682.07

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	
一年以内	622,108,250.93
1 年以内小计	622,108,250.93
1 至 2 年	225,183,661.34
2 至 3 年	19,908,797.50
3 年以上	
3 至 4 年	11,551,759.34
4 至 5 年	7,243,750.00
5 年以上	2,930,070.00
合计	888,926,289.11

(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	888,926,289.11	100.00	61,860,395.23	6.96	827,065,893.88	566,901,346.16	100.00	37,792,896.93	6.67	529,108,449.23
其中：										
信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款	888,926,289.11	100.00	61,860,395.23	6.96	827,065,893.88	566,901,346.16	100.00	37,792,896.93	6.67	529,108,449.23
合计	888,926,289.11	/	61,860,395.23	/	827,065,893.88	566,901,346.16	/	37,792,896.93	/	529,108,449.23

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: 信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款

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 (%)
A 类客户组合:			
1 年以内 (含 1 年)	463,017,136.59	14,075,720.95	3.04
1-2 年 (含 2 年)	221,428,690.37	6,842,146.54	3.09
2-3 年 (含 3 年)	18,383,342.00	676,506.99	3.68
3-4 年 (含 4 年)	10,503,620.00	496,821.23	4.73
4-5 年 (含 5 年)	115,750.00	19,029.30	16.44
5 年以上	304,500.00	304,500.00	100.00
B 类客户组合:			
1 年以内 (含 1 年)	128,461,153.48	12,820,423.10	9.98
1-2 年 (含 2 年)	4,032,939.11	1,688,994.90	41.88
2-3 年 (含 3 年)	259,600.00	239,455.04	92.24
3-4 年 (含 4 年)	898,139.34	818,474.38	91.13
4-5 年 (含 5 年)	160,000.00	160,000.00	100.00
5 年以上	100,800.00	100,800.00	100.00
C 类客户组合:			
1 年以内 (含 1 年)	20,371,953.16	8,057,107.48	39.55
1-2 年 (含 2 年)	3,313,600.00	2,284,727.20	68.95
2-3 年 (含 3 年)	663,855.50	663,855.50	100.00
3-4 年 (含 4 年)	85,000.00	85,000.00	100.00
4-5 年 (含 5 年)	6,840,000.00	6,840,000.00	100.00
5 年以上	1,392,570.00	1,392,570.00	100.00
D 类客户组合:			
1 年以内 (含 1 年)	4,926,226.28	1,469,985.92	29.84
1-2 年 (含 2 年)	1,740,213.28	1,113,736.50	64.00
2-3 年 (含 3 年)	602,000.00	385,340.20	64.01
3-4 年 (含 4 年)	65,000.00	65,000.00	100.00
4-5 年 (含 5 年)	128,000.00	128,000.00	100.00
5 年以上	1,132,200.00	1,132,200.00	100.00
合计	888,926,289.11	61,860,395.23	6.96

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

关于预期信用损失的计提, 本集团采用的是“迁徙率模型”计算应收账款的预期信用损失。本集团通过统计对 ABCD 各类客户组合过去三年的期末应收账款在下年度的实际收回情况, 计算出各类客户组合三年的平均迁徙率, 进而计算得出各类客户相应的初步预期信用损失率, 结合本集团实际情况及内外部环境的影响, 经过前瞻性调整后得出本集团各类客户组合在各个账龄段的最终预期信用损失率, 并据此计算得出预期信用损失。

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	
坏账准备	37,792,896.93	22,188,660.69			1,878,837.61	61,860,395.23
合计	37,792,896.93	22,188,660.69			1,878,837.61	61,860,395.23

本集团本期无收回或转回坏账准备金额重要的应收账款；“其他变动”系本公司下属子公司烟台珈港本期非同一控制下合并武汉珈港与华大信安形成。

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：元币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
单位 1	231,998,148.00	26.10	7,052,743.70
单位 2	101,761,025.67	11.45	3,119,585.58
单位 3	81,124,651.81	9.13	2,498,676.74
单位 4	70,565,735.21	7.94	2,145,223.70
单位 5	43,572,000.60	4.90	1,346,287.90
合计	529,021,561.29	59.52	16,162,517.62

其他说明

无

(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
应收票据-银行承兑汇票	2,808,117.00	
合计	2,808,117.00	

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

期末已背书或贴现且在资产负债表日但尚未到期的应收款项融资

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	备注
应收票据-银行承兑汇票	84,703,057.74		
合计	84,703,057.74		

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	106,472,552.11	90.93	119,518,253.03	95.47
1至2年	9,870,606.11	8.43	5,087,111.07	4.06
2至3年	435,206.02	0.37	488,309.27	0.40
3年以上	314,009.18	0.27	89,533.00	0.07
合计	117,092,373.42	100.00	125,183,206.37	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：

期末无账龄1年以上的重要预付款项。

(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	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
单位6	44,919,302.57	38.36
单位7	7,022,460.00	6.00
单位8	4,459,512.22	3.81
单位9	4,073,532.32	3.48
单位10	3,777,000.00	3.23
合计	64,251,807.11	54.88

其他说明

无

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	15,175,681.49	17,067,022.54
合计	15,175,681.49	17,067,022.54

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

应收股利

(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	10,042,064.34
1 年以内小计	10,042,064.34
1 至 2 年	1,196,971.23
2 至 3 年	5,549,007.43
3 年以上	
3 至 4 年	206,180.69
4 至 5 年	32,300.00
5 年以上	187,900.00
合计	17,214,423.69

(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
押金及保证金	13,279,155.72	16,844,280.40
员工借款及备用金	842,329.49	5,000.00
其他	3,092,938.48	2,002,577.83
合计	17,214,423.69	18,851,858.23

(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)	
2022年1月1日余额	593,187.75	1,191,647.94		1,784,835.69
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	-224,269.71	224,269.71		
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	-65,350.73	319,257.24		253,906.51
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年12月31日余额	527,837.02	1,510,905.18		2,038,742.20

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	
坏账准备	1,784,835.69	253,906.51				2,038,742.20
合计	1,784,835.69	253,906.51				2,038,742.20

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 11	押金及保证金	5,284,800.00	1 年以内	30.70	1,056,960.00
单位 12	押金及保证金	1,920,000.00	1 年以内	11.15	96,000.00
单位 13	押金及保证金	1,353,295.00	1 年以内	7.86	67,664.75
单位 14	押金及保证金	840,860.77	1 年以内	4.88	42,043.04
单位 15	其他	574,727.52	1 年以内	3.34	28,736.38
合计	/	9,973,683.29	/	57.93	1,291,404.17

(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	629,948,835.79	77,112,736.93	552,836,098.86	513,278,122.50	26,297,101.41	486,981,021.09
在产品	202,114,683.05	16,807,509.52	185,307,173.53	105,475,868.33	16,175,788.82	89,300,079.51
库存商品	195,848,788.06	17,574,812.41	178,273,975.65	239,010,706.24	7,251,309.40	231,759,396.84
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
委托加工物资	91,716,536.21		91,716,536.21	28,095,406.84		28,095,406.84
自制半成品	438,162,520.14	23,672,572.73	414,489,947.41	379,258,802.22	27,871,707.59	351,387,094.63
发出商品	73,512,785.92		73,512,785.92	14,669,246.27		14,669,246.27
合计	1,631,304,149.17	135,167,631.59	1,496,136,517.58	1,279,788,152.40	77,595,907.22	1,202,192,245.18

(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	26,297,101.41	50,122,880.77	6,955,059.49	6,262,304.74		77,112,736.93
在产品	16,175,788.82	631,720.70				16,807,509.52
库存商品	7,251,309.40	15,105,440.52		4,781,937.51		17,574,812.41
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
自制半成品	27,871,707.59	18,666,916.94	852,620.38	23,718,672.18		23,672,572.73
合计	77,595,907.22	84,526,958.93	7,807,679.87	34,762,914.43		135,167,631.59

注：本期增加的“其他”系由于本集团下属公司华大信安本期纳入合并范围所致

(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

存货跌价准备情况：

项目	计提存货跌价准备的依据	本期转回或转销存货跌价准备的原因
原材料	成本与可变现净值孰低	本期已领用、销售
在产品	成本与可变现净值孰低	本期已领用
自制半成品	成本与可变现净值孰低	本期已领用、销售
库存商品	成本与可变现净值孰低	本期已领用、销售

10、合同资产

(1). 合同资产情况

□适用 √不适用

(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

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
合同取得成本		
应收退货成本		
增值税留抵扣额	63,000,982.92	49,151,383.59
预缴企业所得税	6,941,160.22	6,977,787.05
合计	69,942,143.14	56,129,170.64

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

单位：元币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
小计											
二、联营企业											
合肥芯谷微电子股份有限公司	35,228,363.52			6,766,829.71		40,050,074.77				82,045,268.00	
西安雷神防务技术有限公司	46,889,085.00			7,345.33						46,896,430.33	
小计	82,117,448.52			6,774,175.04		40,050,074.77				128,941,698.33	
合计	82,117,448.52			6,774,175.04		40,050,074.77				128,941,698.33	

其他说明

- 1: 根据工商信息显示, 本集团联营企业合肥芯谷微电子有限公司已于 2022 年 10 月 28 日将名称变更为合肥芯谷微电子股份有限公司
- 2: 本期增减变动中的“其他权益变动”系由于本集团联营企业合肥芯谷微电子股份有限公司权益变动导致。

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

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
烟台万隆真空冶金股份有限公司	20,575,800.00	20,000,006.00
垣矽技术（青岛）有限公司	45,945,800.00	45,829,800.00
北京振华领创科技有限公司	35,579,334.60	6,109,500.00
江苏三月科技股份有限公司	33,762,900.00	32,564,800.00
深圳星康医疗科技有限公司	21,497,400.00	20,998,482.40
合计	157,361,234.60	125,502,588.40

(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

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
元山汇智新技术(枣庄)合伙企业(有限合伙)	80,857,525.79	
合计	80,857,525.79	

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

(1). 采用成本计量模式的投资性房地产

单位：元币种：人民币

项目	房屋、建筑物	土地使用权	在建工程	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	52,312,232.74			52,312,232.74
2. 本期增加金额				
(1) 外购				
(2) 存货\固定资产\在建工程转入				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额	52,312,232.74			52,312,232.74
二、累计折旧和累计摊销				
1. 期初余额	8,911,982.51			8,911,982.51
2. 本期增加金额	2,630,762.87			2,630,762.87

(1) 计提或摊销	2,630,762.87			2,630,762.87
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额	11,542,745.38			11,542,745.38
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
(2) 其他转出				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	40,769,487.36			40,769,487.36
2. 期初账面价值	43,400,250.23			43,400,250.23

(2). 未办妥产权证书的投资性房地产情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √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	1,313,415,109.90	776,596,212.45
固定资产清理		
合计	1,313,415,109.90	776,596,212.45

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	电子设备	其他	合计
一、账面原值：						
1 · 期初余额	274,981,826.85	622,096,979.10	5,156,408.13	52,034,720.11	24,508,651.71	978,778,585.90
2 · 本期增加金额	381,051,461.15	241,186,832.84	1,530,185.55	18,186,305.16	26,161,263.00	668,116,047.70
1)购置	75,139,846.37	196,975,240.37	1,277,814.72	15,829,071.27	13,619,632.42	302,841,605.15
2)在建工程转入	305,911,614.78	40,921,402.44				346,833,017.22
3)企业合并增加		3,290,190.03	169,627.47	2,357,233.89	12,541,630.58	18,358,681.97
4)其他转入			82,743.36			82,743.36
3 · 本期减少金额		1,244,778.74		349,512.60	1,491,237.62	3,085,528.96
1)处置或报废		811,150.42		266,769.24	692,039.75	1,769,959.41
2)其他减少		433,628.32		82,743.36	799,197.87	1,315,569.55
4 · 期末余额	656,033,288.00	862,039,033.20	6,686,593.68	69,871,512.67	49,178,677.09	1,643,809,104.64

额						
二、累计折旧						
1 · 期初余额	24,393,824. 86	142,283,204 .64	1,754,249 .10	22,478,491 .56	11,272,603 .29	202,182,373.4 5
2 · 本期增加金额	16,123,984. 47	83,544,101. 89	608,278.1 7	11,025,192 .81	17,941,401 .04	129,242,958.3 8
1) 计提	16,123,984. 47	80,531,298. 86	550,800.1 8	8,954,186. 94	6,662,532. 44	112,822,802.8 9
2) 企业合并增加		3,012,803.0 3	50,927.47	2,071,005. 87	11,278,868 .60	16,413,604.97
3) 其他增加			6,550.52			6550.52
3 · 本期减少金额		696,276.75		254,641.67	80,418.67	1,031,337.09
1) 处置或报废		696,276.75		248,091.15	80,418.67	1,024,786.57
2) 其他减少				6,550.52		6,550.52
4 · 期末余额	40,517,809. 33	225,131,029 .78	2,362,527 .27	33,249,042 .70	29,133,585 .66	330,393,994.7 4
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	615,515,478 .67	636,908,003 .42	4,324,066 .41	36,622,469 .97	20,045,091 .43	1,313,415,109 .90
2 . 期初账面价值	250,588,001 .99	479,813,774 .46	3,402,159 .03	29,556,228 .55	13,236,048 .42	776,596,212.4 5

(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

单位：元币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
睿创微纳 9# 厂房	25,276,224.54	产权证正在办理中
睿创微纳技改 2019M01-动力站	4,445,135.30	产权证正在办理中
睿创微纳技改 RT2019M01-氢气站	344,410.35	产权证正在办理中
睿创微纳技改 RT2019M01-硅烷站	279,870.25	产权证正在办理中
睿创微纳技改 RT2019M01-9 号厂房 3-5F	59,392,489.92	产权证正在办理中
睿创微纳 10# 厂房-1-7 层整体	93,050,109.65	产权证正在办理中
睿创微纳技改 RT2019M01-1 号研发办公楼	24,311,064.66	产权证正在办理中
睿创微纳综合楼	15,427,738.49	产权证正在办理中
无锡英菲无锡一期厂房	61,373,178.65	产权证正在办理中
成都英飞睿成都研发中心一期厂房（1 号楼）	54,983,737.12	产权证正在办理中
成都英飞睿洁净厂房（1 号楼）	6,567,881.19	产权证正在办理中

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	111,671,631.94	217,740,680.39
工程物资		
合计	111,671,631.94	217,740,680.39

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
厂房新建工程	88,829,086.27		88,829,086.27	153,800,536.38		153,800,536.38
厂房装修改造工程	18,985,234.43		18,985,234.43	58,288,822.54		58,288,822.54
技改 RT2019M01	2,980,311.76		2,980,311.76	2,980,311.76		2,980,311.76
机器设备安装工程	876,999.48		876,999.48	2,671,009.71		2,671,009.71
合计	111,671,631.94		111,671,631.94	217,740,680.39		217,740,680.39

(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
厂房装修改造工程-无锡英菲厂房装修	18,547,257.39	3,155,850.03	14,913,895.17			18,069,745.20	97.43	95.00				自筹
厂房新建工程-合肥英睿厂房建设	73,993,539.19		14,359,939.07			14,359,939.07	19.41	20.00				自筹
厂房新建工程-为奇科技厂房建设	101,565,700.00	45,316,831.33	25,480,077.70			70,796,909.03	69.71	70.00				自筹
合计	194,106,496.58	48,472,681.36	54,753,911.94			103,226,593.30	/	/			/	/

(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

单位：元币种：人民币

项目	房屋、建筑物	合计
一、账面原值		
1. 期初余额	11,914,654.14	11,914,654.14
2. 本期增加金额	15,277,094.64	15,277,094.64
(1) 租入	12,524,022.56	12,524,022.56
(2) 企业合并增加	2,753,072.08	2,753,072.08
3. 本期减少金额	5,956,851.89	5,956,851.89
(1) 处置	5,956,851.89	5,956,851.89
(2) 其他转出		
4. 期末余额	21,234,896.89	21,234,896.89
二、累计折旧		
1. 期初余额	3,294,519.39	3,294,519.39
2. 本期增加金额	7,133,335.45	7,133,335.45
(1) 计提	6,261,529.30	6,261,529.30
(2) 企业合并增加	871,806.15	871,806.15
3. 本期减少金额	3,428,351.56	3,428,351.56
(1) 处置	3,428,351.56	3,428,351.56
(2) 其他转出		
4. 期末余额	6,999,503.28	6,999,503.28

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	14,235,393.61	14,235,393.61
2. 期初账面价值	8,620,134.75	8,620,134.75

其他说明：

无

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	计算机软件	合计
一、账面原值					
1. 期初余额	145,909,679.20	42,057,120.00		11,612,966.94	199,579,766.14
2. 本期增加金额	37,595,301.80	13,962,141.03		49,277,269.69	100,834,712.52
(1) 购置	37,595,301.80			8,045,156.89	45,640,458.69
(2) 内部研发					
(3) 企业合并增加		13,962,141.03		41,232,112.80	55,194,253.83
(4) 其他					
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额	183,504,981.00	56,019,261.03		60,890,236.63	300,414,478.66
二、累计摊销					
1. 期初余额	14,883,511.89	757,120.00		3,431,088.91	19,071,720.80
2. 本期增加金额	3,415,025.50	10,667,908.44		35,337,254.44	49,420,188.38
(1) 计提	3,415,025.50	10,667,908.44		2,510,922.37	16,593,856.31
(2) 企业合并增加				32,826,332.07	32,826,332.07

3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额	18,298,537.39	11,425,028.44		38,768,343.35	68,491,909.18
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	165,206,443.61	44,594,232.59		22,121,893.28	231,922,569.48
2. 期初账面价值	131,026,167.31	41,300,000.00		8,181,878.03	180,508,045.34

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

单位：元币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
睿创微纳（广州）土地使用权	7,842,773.94	产权证正在办理中

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

单位：元币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
		企业合并形成的	处置	
无锡华测电子系统有限	112,174,775.7			112,174,775.7

公司	5			5
武汉珈港科技有限公司		4,071,641.95		4,071,641.95
合计	112,174,775.75	4,071,641.95		116,246,417.70

(2). 商誉减值准备

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
		计提	处置	
无锡华测电子系统有限公司				
武汉珈港科技有限公司				
合计				

本公司聘请评估机构对企业合并形成的商誉进行减值测试，经测试，所形成的商誉相关资产组的可收回金额大于包含全部商誉资产组的账面价值，不存在减值情况。

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

√适用 □不适用

1. 无锡华测

本公司并购无锡华测所形成的商誉相关资产组。资产范围为包括组成与商誉相关资产组的各项资产，具体包括固定资产、无形资产、其他非流动资产、长期待摊费用和全部商誉。

2. 武汉珈港

本公司下属子公司烟台珈港并购武汉珈港所形成的商誉相关资产组。范围为包括组成与商誉相关资产组的各项资产，具体包括：固定资产、无形资产、长期待摊费用和全部商誉。

(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

本公司根据无锡华测、武汉珈港目前经营状况、业务特点、市场供需情况，并综合分析考虑资产组所包含的主要资产的剩余可使用年限等因素，预计其在2027年进入稳定期，故预测期确定为2023年1月-2027年12月共5年。

本次采用收益法进行测算，以该资产组资产预计未来现金流量的现值扣除期初营运资金的金额作为其可收回金额。

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次测算收益额口径为企业税前自由现金流，则折现率采用（所得）税前加权平均资本成本确定。

(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	期末余额
----	------	--------	--------	-------	------

				额	
软件使用权及维护费	82,606.55		82,606.55		
生产车间及办公楼改造、装修费用	412,876.01	4,731,007.39	619,492.83		4,524,390.57
生产车间装修及改造工程	8,165,535.31	1,241,269.81	3,881,499.66		5,525,305.46
合计	8,661,017.87	5,972,277.20	4,583,599.04		10,049,696.03

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				
内部交易未实现利润	332,401,174.38	33,240,117.44	357,309,590.76	35,739,007.65
可抵扣亏损				
坏账准备	61,251,922.38	9,632,968.45	55,065,501.43	8,228,503.72
存货跌价准备	127,221,560.96	19,677,625.55	77,595,907.22	12,338,531.72
股份支付	57,896,058.86	8,840,196.84	140,582,392.97	20,399,424.94
折旧及摊销				
递延收益	2,562,949.92	384,442.48		
预计负债	19,670,272.56	2,950,540.88		
合计	601,003,939.06	74,725,891.64	630,553,392.38	76,705,468.03

(2). 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值				
其他债权投资公允价值变动				
其他权益工具投资公允价值变动	64,190,159.60	16,047,539.90	32,331,513.40	8,082,878.35
资产评估增值	79,014,151.36	12,955,097.26	83,120,328.32	12,468,049.24
设备加速折旧	237,868,492.35	32,204,574.99	198,950,878.73	26,870,697.61

其他非流动金融资产公允价值变动	23,548,405.80	5,887,101.45		
合计	404,621,209.11	67,094,313.60	314,402,720.45	47,421,625.20

(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

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	3,795,646.31	11,469,539.72
可抵扣亏损	351,147,124.72	252,742,097.14
合计	354,942,771.03	264,211,636.86

(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

单位：元币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2022		163,067.42	
2023	1,533,732.07	370,365.80	
2024	26,368,739.79	1,716,336.80	
2025	46,609,421.08	9,569,050.66	
2026	103,754,078.91	84,135,648.46	
2027	4,542,605.40	2,664,637.72	
2028	12,937,225.50	3,872,035.59	
2029	11,772,307.44	21,403,988.56	
2030	16,244,442.49	48,381,530.38	
2031	70,789,778.30	80,465,435.75	
2032	56,594,793.74		
合计	351,147,124.72	252,742,097.14	/

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
合同取得						

成本					
合同履约成本					
应收退货成本					
合同资产					
预付工程款	16,628,007.40	16,628,007.40	40,140,987.75		40,140,987.75
预付设备款	374,221,740.01	374,221,740.01	224,729,379.62		224,729,379.62
预付长期资产款项	18,250,000.00	18,250,000.00	6,065,459.67		6,065,459.67
合计	409,099,747.41	409,099,747.41	270,935,827.04		270,935,827.04

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
质押借款		95,000,000.00
抵押借款		

保证借款		
信用借款	385,368,301.39	50,000,000.00
信用证借款	35,000,000.00	
合计	420,368,301.39	145,000,000.00

短期借款分类的说明：

无

(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	196,067,000.00	154,833,300.00
银行承兑汇票	30,600,558.64	11,031,920.67
合计	226,667,558.64	165,865,220.67

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
货款	433,740,119.29	363,381,611.59
工程款	59,460,257.34	55,164,580.77
设备款	21,015,800.58	30,632,193.25
其他	3,192,271.62	2,299,433.93
合计	517,408,448.83	451,477,819.54

(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
合同负债-货款	213,871,117.99	63,892,220.45
合计	213,871,117.99	63,892,220.45

(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	75,610,374.07	527,007,180.65	500,417,814.68	102,199,740.04
二、离职后福利-设定提存计划	201,681.13	49,245,800.19	49,289,139.87	158,341.45
三、辞退福利		780,892.44	780,892.44	
四、一年内到期的其他福利				
合计	75,812,055.20	577,033,873.28	550,487,846.99	102,358,081.49

(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	75,504,088.47	427,757,825.57	401,416,605.24	101,845,308.80
二、职工福利费		23,224,575.60	23,224,575.60	
三、社会保险费	27,973.60	23,900,438.90	23,791,281.49	137,131.01
其中：医疗保险费	27,298.64	21,507,423.56	21,405,181.88	129,540.32
工伤保险费	421.16	1,726,542.73	1,724,510.07	2,453.82
生育保险费	253.8	666,472.61	661,589.54	5,136.87
四、住房公积金	78,312.00	24,782,186.74	24,683,175.74	177,323.00
五、工会经费和职工教育经费		1,576,609.84	1,536,632.61	39,977.23
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
八、其他短期薪酬		25,765,544.00	25,765,544.00	
合计	75,610,374.07	527,007,180.65	500,417,814.68	102,199,740.04

(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	165,302.33	47,388,270.91	47,438,310.96	115,262.28
2、失业保险费	1,348.40	1,813,557.52	1,811,303.79	3,602.13
3、企业年金缴费	35,030.40	43,971.76	39,525.12	39,477.04
合计	201,681.13	49,245,800.19	49,289,139.87	158,341.45

其他说明：

√适用 □不适用

辞退福利

项目	本期缴费金额	期末应付未付金额
解除劳动关系补偿	780,892.44	
合计	780,892.44	

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	8,008,630.78	6,709,850.57
消费税		

营业税		
企业所得税	10,291,334.89	14,107,336.88
个人所得税	18,750,940.91	894,407.07
城市维护建设税	454,433.49	558,742.73
土地使用税	256,750.18	228,127.62
教育附加费	194,748.54	239,461.19
地方教育附加费	129,832.36	159,640.79
地方水利基金	31,868.90	24,179.10
印花税	798,744.24	394,451.70
其他		29,084.4
房产税	805,700.97	213,717.85
合计	39,722,985.26	23,558,999.90

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		9,140.72
其他应付款	12,022,511.41	5,030,554.17
合计	12,022,511.41	5,039,694.89

其他说明：

适用 不适用

无

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

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
普通股股利		
划分为权益工具的优先股\永续债股利		
优先股\永续债股利-XXX		
优先股\永续债股利-XXX		
应付股利-昆明奥夫特应付少数股东股利		9,140.72

应付股利-XXX		
合计		9,140.72

其他说明，包括重要的超过1年未支付的应付股利，应披露未支付原因：
无

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
押金	6,119,821.00	3,955,223.18
保证金	438,500.00	413,000.00
其他	5,464,190.41	662,330.99
合计	12,022,511.41	5,030,554.17

(2). 账龄超过1年的重要其他应付款

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
单位 16	3,000,000.00	押金，未到结算期
合计	3,000,000.00	/

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	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	7,328,530.14	4,144,495.91
合计	17,328,530.14	4,144,495.91

其他说明：

无

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		

待转销项税额	16,155,479.75	2,938,127.47
非终止确认商业承兑汇票	132,000,388.00	
合计	148,155,867.75	2,938,127.47

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
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款	88,118,280.56	
合计	88,118,280.56	

长期借款分类的说明:

无

其他说明, 包括利率区间:

适用 不适用

利率为 3.95%。

46、应付债券

(1). 应付债券

适用 不适用

单位: 元币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
可转换公司债券	26,078.17	
合计	26,078.17	

(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

单位: 元币种: 人民币

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

可转换公司债券	100.00	2022年12月30日至2028年12月29日	1,564,690,000.00			26,078.17			26,078.17
合计	/	/	/	1,564,690,000.00			26,078.17		26,078.17

(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

适用 不适用

(1) 债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。可转换公司债券存续的起止日期：2022年12月30日至2028年12月29日。

(2) 面值

本次发行的可转债每张面值为人民币100.00元，共计15,646,900张，发行价格为100元/张。

(3) 利率

本次发行的可转债票面利率设定为：第一年0.30%、第二年0.50%、第三年1.00%、第四年1.50%、第五年1.80%、第六年2.00%。到期赎回价为110.00元（含最后一期利息）。

(4) 转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日（2023年1月6日，T+4日）起满六个月后的第一个交易日（2023年7月6日）起至可转债到期日（2028年12月29日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

(5) 转股价格

本次发行可转换公司债券的初始转股价格为40.09元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司A股股票交易均价。

(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

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额	14,390,034.93	8,792,748.95
减：未确认的融资费用	-739,974.39	-471,817.73
重分类至一年内到期的非流动负债	-7,328,530.14	-4,144,495.91
合计	6,321,530.40	4,176,435.31

其他说明：

无

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

50、预计负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
产品质量保证		19,766,330.81	产品质量保证金
重组义务			
待执行的亏损合同			
应付退货款			
其他			

合计		19,766,330.81	/
----	--	---------------	---

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

自2022年1月1日起，本集团按照实际发生的维修费用情况估算未来的售后维修费率，以该售后维修费率估算有质保条款的产品在后续质保期内可能发生的售后维修费用，将该费用确认为预计负债。

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	118,227,891.41	9,364,000.00	20,508,238.20	107,083,653.21	
合计	118,227,891.41	9,364,000.00	20,508,238.20	107,083,653.21	/

其他说明：

√适用 □不适用

涉及政府补助的项目：

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
高性能全天候海事监控搜救红外热像仪项目建设（基建配套补助）	12,000,000.37			533,333.28		11,466,667.09	与资产相关
管道配套建设（研发项目配套补助）	10,334,999.81			459,333.36		9,875,666.45	与资产相关
非制冷红外焦平面芯片及器件关键技术研发与产业化（研发项目配套补助）	1,213,333.13			186,666.72		1,026,666.41	与资产相关
基于氧化钒技术的非制冷红外焦平面成像芯片关键技术研发（研发项目配套补助）	75,213.75			20,512.80		54,700.95	与资产相关
智能化低成本红外成像特色芯片（研发项目配套补助）	3,274,949.80			3,274,949.80			与资产相关
非制冷红外焦平面焦芯片技术改造及扩建项目（基建配套补助）	1,321,753.45			154,158.60		1,167,594.85	与资产相关
车载多功能稳像式光电系统项目（研发项目配套补助）		70,000.00		70,000.00			与收益相关
高性能红外成像光电系统项目（研发项目配套补助）		300,000.00		300,000.00			与收益相关

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
智能化改造项目（设备配套补助）		2,540,000.00		2,540,000.00			与资产相 关
某非制冷红外焦平面组件（研发项目配套补助）	2,437,961.17			128,035.92		2,309,925.25	与资产相 关
高帧频非制冷红外成像通用机芯组件研制及产业化（研发项目配套补助）	95,726.57			20,512.80		75,213.77	与资产相 关
高帧频非制冷红外成像通用机芯组件研制及产业化（研发项目配套补助）	770,642.11			165,137.64		605,504.47	与资产相 关
陶瓷封装非制冷红外探测器及微型机芯组件（研发项目配套补助）	1,042,686.52			183,436.32		859,250.20	与资产相 关
微型超低功耗红外成像模组研制及产业化（研发项目配套补助）	466,640.44			74,466.36		392,174.08	与资产相 关
烟台制造业强市专项资金（设备配套补助）	17,241,367.18			2,405,000.00		14,836,367.18	与资产相 关
非制冷长波红外焦平面探测器（研发项目配套补助）		170,000.00		170,000.00			与收益相 关
集成式高清红外探测器及模组关键技术研发及产业化（研发项目配套补助）	1,396,934.42			1,396,934.42			与资产相 关
烟台市政策补助（设备配套补助）	5,067,527.69			606,930.00		4,460,597.69	与资产相 关

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
							关
长波红外 XXX 设计与制造技术研究（研发项目配套补助）	891,991.58			27,991.58		864,000.00	与资产相关
发改委技改专项（研发项目配套补助）	55,346,163.42			3,894,788.52		51,451,374.90	与资产相关
红外热成像器件及模组产业化建设项目（基建配套补助）	5,250,000.00			175,000.00		5,075,000.00	与资产相关
市级人工智能产业发展专项资金（研发项目配套补助）		1,200,000.00		1,200,000.00			与收益相关
智能传感器项目（研发项目配套补助）		1,135,000.00		797,550.08		337,449.92	与收益相关
工业转型资金（研发项目配套补助）		2,000,000.00		1,413,500.00		586,500.00	与收益相关
基于人工智能的高质量红外光谱成像技术研发与应用（研发项目配套补助）		140,000.00		140,000.00			与收益相关
车载多功能稳像式光电系统项目（研发项目配套补助）		400,000.00				400,000.00	与收益相关
面向人工智能产业的电子信息技术开发与协同创新平台（研发项目配套补助）		456,000.00				456,000.00	与收益相关

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
红外图像与视频的智能增强技术研究（研发项目 配套补助）		783,000.00				783,000.00	与收益相 关
太赫兹项目（研发项目配套补助）		170,000.00		170,000.00			与收益相 关
<u>合计</u>	118,227,891.41	9,364,000.00		20,508,238.20		107,083,653.21	

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	445,000,000.00	1,023,750.00				1,023,750.00	446,023,750.00

其他说明：

公司因 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期条件已达到，实际归属股份 102.375 万股，且已于 2022 年 4 月 8 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕新增股份的登记手续，导致本期增加股本 102.375 万股。

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)	1,560,293,473.03	86,916,375.00		1,647,209,848.03
其他资本公积	156,484,780.70	169,413,461.53	67,954,431.22	257,943,811.01
合计	1,716,778,253.73	256,329,836.53	67,954,431.22	1,905,153,659.04

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本报告期资本公积增加256,329,836.53元，主要原因如下：

(1) 本集团第二类限制性股票行权导致的股本溢价增加19,307,925.00元，对应行权部分其他资本公积转入股本溢价67,608,450.00元。

(2) 本集团进行股权激励在报告期内确认股份支付费用129,363,386.76元。

(3) 本集团按照持股比例确认联营企业合肥芯谷微电子股份有限公司由于所有者投入资本导致所有者权益增加，增加资本公积-其他资本公积40,050,074.77元。

注2：本报告期资本公积-其他资本公积减少67,954,431.22元，主要原因如下：

(1) 同注1(1)。

(2) 本集团下属非全资子公司齐新半导体少数股东应承担的股份支付费用为345,981.22元。

56、 库存股

适用 不适用

57、其他综合收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额					期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	7,081,941.30	31,858,646.20			7,964,661.55	23,893,984.65	30,975,925.95
其中：重新计量设定受益计划变动额							
权益法下不能转损益的其他综合收益							
其他权益工具投资公允价值变动	7,081,941.30	31,858,646.20			7,964,661.55	23,893,984.65	30,975,925.95
企业自身信用风险公允价值变动							
二、将重分类进损益		45,644.73				45,644.73	45,644.73

的其他综合收益								
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财务报表折算差额		45,644.73				45,644.73		45,644.73
其他综合收益合计	7,081,941.30	31,904,290.93			7,964,661.55	23,939,629.38		31,021,570.68

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

无

58、专项储备

√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
安全生产费	24,030.25	162,553.78	78,594.13	107,989.90
合计	24,030.25	162,553.78	78,594.13	107,989.90

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期专项储备的增加系控股子公司无锡华测计提的安全生产费。

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	82,505,289.41	10,967,001.22		93,472,290.63
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他	1,716,669.38			1,716,669.38
合计	84,221,958.79	10,967,001.22		95,188,960.01

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

其他系以前年度在转换日合并层面将上海为奇持有的西安雷神8.8889%股权因公允价值变动形成的其他综合收益转入留存收益形成。

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	1,231,832,126.74	848,833,538.34
调整期初未分配利润合计数(调增+, 调减-)		32,753.51
调整后期初未分配利润	1,231,832,126.74	848,866,291.85
加:本期归属于母公司所有者的净利润	313,373,012.46	461,180,017.63
其他权益工具投资的累计其他综合 收益结转留存收益		-15,450,024.37
减:提取法定盈余公积	10,967,001.22	31,364,207.11
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利	49,848,693.83	62,300,000.00
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	1,484,389,444.15	1,231,832,126.74

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	2,605,273,818.89	1,382,586,740.74	1,766,539,680.33	734,048,142.23
其他业务	40,613,977.17	30,848,408.95	13,746,937.30	7,616,131.40
合计	2,645,887,796.06	1,413,435,149.69	1,780,286,617.63	741,664,273.63

(2). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

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

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

其他说明：

1. 主营业务收入按产品类别分类

项目	本期发生额		上期发生额	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
红外热成像业务	2,233,632,406.43	1,106,601,373.95	1,713,115,512.70	706,459,609.36
微波射频业务	349,570,490.76	263,046,891.67	22,064,764.89	14,310,663.50
其他	22,070,921.70	12,938,475.12	31,359,402.74	13,277,869.37
合计	2,605,273,818.89	1,382,586,740.74	1,766,539,680.33	734,048,142.23

2. 主营业务收入按境内、境外分类

项目	本期发生额		上期发生额	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
境内	1,277,378,979.60	739,332,680.74	1,022,498,403.09	383,641,012.45
境外	1,327,894,839.29	643,254,060.00	744,041,277.24	350,407,129.78
合计	2,605,273,818.89	1,382,586,740.74	1,766,539,680.33	734,048,142.23

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	1,851,003.10	3,228,920.90
教育费附加	793,233.13	1,377,143.81
资源税		
房产税	3,660,037.55	898,322.85
土地使用税	1,334,629.24	912,510.48
车船使用税	3,290.49	

印花税	2,914,246.72	2,261,623.83
地方教育费附加	528,822.03	918,095.86
环境保护税	19,466.36	29,084.40
其他	16,829.17	
地方水利基金建设	159,019.71	112,590.07
合计	11,280,577.50	9,738,292.20

其他说明：

无

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
人工成本	72,360,490.16	43,798,876.32
产品维修费	23,191,736.92	6,512,655.72
市场推广费	21,337,753.39	10,976,269.75
销售服务费	9,652,737.96	312,530.71
差旅费	8,545,092.74	5,489,938.31
股份支付费用	4,611,632.76	2,651,545.02
业务招待费	2,790,660.03	967,682.58
折旧摊销费	1,778,303.34	810,414.25
机物料消耗	1,747,824.66	1,368,988.10
房租及物业费	1,338,101.36	1,220,054.71
办公费	433,959.09	713,129.21
咨询服务费	415,621.48	84,283.34
其他	3,448,779.39	3,489,540.19
合计	151,652,693.28	78,395,908.21

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
人工成本	98,408,825.02	43,578,292.13
股份支付	46,071,045.81	33,606,934.51
折旧及摊销	25,509,389.59	10,178,109.23
咨询费	12,343,835.99	4,951,609.14
水电费	9,608,976.03	927,088.47
办公费	7,453,750.65	4,177,531.82
业务招待费	5,845,835.00	3,638,833.02
机物料消耗	4,510,835.74	95,238.10
房租物业费	3,427,133.71	2,258,858.33
厂务杂费	2,752,701.45	70,800.97
修理费	1,824,058.10	545,271.61

差旅费	1,812,075.85	1,895,393.58
其他	12,763,490.14	12,579,004.32
合计	232,331,953.08	118,502,965.23

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
人工成本	282,989,038.52	199,123,064.04
物料消耗	88,277,889.63	59,735,460.02
股份支付费用	75,634,194.18	89,599,467.63
折旧及摊销	48,266,899.53	25,578,253.38
技术服务费	10,644,227.04	15,637,129.66
测试化验加工服务	6,523,058.76	8,188,442.83
燃料动力费	5,469,684.81	3,437,241.57
差旅费	5,149,270.81	6,852,951.66
房租及物业费	4,474,943.78	4,250,842.88
其他	8,985,211.14	5,368,087.60
合计	536,414,418.20	417,770,941.27

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	16,306,551.92	1,616,994.07
减：利息收入	-10,407,524.66	-9,018,596.99
加：汇兑损失	-15,596,303.11	4,044,868.73
加：其他支出	1,384,236.59	695,089.40
合计	-8,313,039.26	-2,661,644.79

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
研发项目配套补助	14,193,816.32	18,593,315.33
研发投入补贴	12,780,058.00	8,598,800.00
政府奖励资金	8,626,019.22	3,307,200.00
设备配套补助	5,551,930.00	
税收奖励	3,403,704.36	183,406.54

知识产权补助	2,896,708.00	596,965.00
奖励类	1,146,633.32	16,891,000.00
商贸补贴	1,064,501.00	381,758.00
基建配套补助	943,031.38	559,333.36
社保稳岗补贴	884,395.26	458,523.51
人才补助	509,000.00	500,000.00
代扣个人所得税手续费返还	446,372.47	
进项税加计抵减	46,335.81	
专项补助		606,930.00
合计	52,492,505.14	50,677,231.74

其他说明：

无

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	6,774,175.04	6,463,318.44
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		
债务重组收益		
理财产品收益	2,778,847.24	9,884,649.22
合计	9,553,022.28	16,347,967.66

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

单位：元币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产		
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
交易性金融负债		
按公允价值计量的投资性房地产		
按公允价值计量的其他非流动金融资产	23,548,405.79	
合计	23,548,405.79	

其他说明：

无

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	10,166,885.22	-6,688,577.08
应收账款坏账损失	-22,188,660.69	-8,817,714.15
其他应收款坏账损失	-253,906.51	-651,234.05
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	-12,275,681.98	-16,157,525.28

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	-77,974,286.38	-17,776,289.66
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		
合计	-77,974,286.38	-17,776,289.66

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
固定资产处置收益	21,493.37	57,057.25
合计	21,493.37	57,057.25

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		219,500.03	
其中：固定资产处置利得		219,500.03	
无形资产处置利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助	182,775.19	2,586,000.00	182,775.19
质保赔款	299,853.50	98,443.67	299,853.50
罚款收入(罚没利得)	20,749.06		20,749.06
收购子公司利得	970,165.30		970,165.30
其他	242,796.32	729,232.69	242,796.32
合计	1,716,339.37	3,633,176.39	1,716,339.37

其他说明：

√适用 □不适用

计入当期损益的政府补助

补助项目	本期发生金额	上期发生金额	与资产相关/ 与收益相关
福建师范大学联合申报国家自然科学基金项目协作费	180,000.00		与收益相关
开发区营商合作局补助资金	2,775.19		与收益相关
烟台市资本市场开放创新发展引导资金		2,566,000.00	与收益相关
收烟台应急管理局奖补		20,000.00	与收益相关

补助项目	本期发生金额	上期发生金额	与资产相关/ 与收益相关
<u>合计</u>	182,775.19	2,586,000.00	

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			
其中：固定资产处置损失			
无形资产处置损失			
非货币性资产交换损失			
资产报废损失	105,359.91	3,129,902.99	105,359.91
对外捐赠	1,000,018.02	1,149,136.88	1,000,018.02
滞纳金	71,141.80	17,780.70	71,141.80
其他	580,733.88	1,107,229.51	580,733.88
合计	1,757,253.61	5,404,050.08	1,757,253.61

其他说明：

无

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	7,651,151.67	20,923,221.88
递延所得税费用	10,226,353.61	-31,633,253.85
合计	17,877,505.28	-10,710,031.97

(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	304,410,587.55
按法定/适用税率计算的所得税费用	30,441,058.76
子公司适用不同税率的影响	7,163,200.69
调整以前期间所得税的影响	-8,722,194.01
非应税收入的影响	-4,637,463.90
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	675,453.64
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏	-6,855,647.83

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	45,543,473.67
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-66,926,645.48
其他	21,196,269.74
所得税费用	17,877,505.28

其他说明：

适用 不适用

77、其他综合收益

适用 不适用

详见附注 57. 其他综合收益

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
政府补助	41,038,333.85	86,148,146.40
往来款	58,117,341.76	72,596,116.33
利息收入	10,575,969.32	8,967,118.91
其他	8,750,598.66	11,996,159.16
合计	118,482,243.59	179,707,540.80

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
销售费用	37,211,069.65	27,632,615.23
管理费用	48,869,916.09	35,558,015.03
研发费用	27,538,165.92	39,714,512.00
财务费用	1,434,330.68	359,515.17
营业外支出	2,627,279.58	1,184,318.76
企业间往来	19,830,333.33	72,038,408.06
其他	3,751,185.10	1,581,128.87
合计	141,262,280.35	178,068,513.12

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
结构性存款赎回		10,094,994.85
收投标保证金		500,000.00
远期结汇	1,121,162.30	
合计	1,121,162.30	10,594,994.85

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

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
购买结构性存款		5,099,816.00
支付长期资产保证金	1,353,295.00	
支付房屋租金		
远期结汇	1,149,717.08	
合计	2,503,012.08	5,099,816.00

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

无

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

√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
中登结算机构红利税划付	3,007,220.91	10,489.66
限售股解禁个税及补贴	17,198,948.65	
合计	20,206,169.56	10,489.66

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

(6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

√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
中登结算机构红利税划付	807,494.53	
使用权资产租金等	8,992,130.23	
合计	9,799,624.76	

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

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	286,533,082.27	458,963,481.87
加：资产减值准备	77,974,286.38	17,776,289.66
信用减值损失	12,275,681.98	16,157,525.28
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	115,453,565.76	64,647,675.76
使用权资产摊销	6,261,529.30	5,888,628.71
无形资产摊销	16,593,856.31	3,850,660.81
长期待摊费用摊销	4,583,599.04	3,234,988.58
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)	-21,493.37	-57,057.25
固定资产报废损失(收益以“－”号填列)	105,359.91	3,129,902.99
公允价值变动损失(收益以“－”号填列)	-23,548,405.79	
财务费用(收益以“－”号填列)	3,658,421.63	1,857,498.37
投资损失(收益以“－”号填列)	-9,553,022.28	-16,347,967.66
递延所得税资产减少(增加以“－”号填列)	1,979,576.39	-39,085,361.97
递延所得税负债增加(减少以“－”号填列)	19,672,688.40	21,728,608.33
存货的减少(增加以“－”号填列)	-378,124,516.32	-534,712,177.77
经营性应收项目的减少(增加以“－”号填列)	-247,834,794.15	-716,866,581.69
经营性应付项目的增加(减少以“－”号填列)	485,574,382.68	806,217,739.39
其他	129,397,229.59	122,409,422.55
经营活动产生的现金流量净额	500,981,027.73	218,793,275.96
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	821,944,618.23	747,671,791.02
减：现金的期初余额	747,671,791.02	1,198,910,597.09
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	74,272,827.21	-451,238,806.07

(2). 本期支付的取得子公司的现金净额

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

	金额
本期发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	30,914,112.51
其中武汉珈港科技有限公司	6,338,312.51
北京华大信安科技有限公司	24,575,800.00
减：购买日子公司持有的现金及现金等价物	4,731,505.51
其中：武汉珈港科技有限公司	44,444.81
北京华大信安科技有限公司	4,687,060.70
加：以前期间发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	
取得子公司支付的现金净额	26,182,607.00

其他说明：

无

(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	821,944,618.23	747,671,791.02
其中：库存现金	56,525.59	6,137.07
可随时用于支付的银行存款	809,224,206.59	653,418,310.29
可随时用于支付的其他货币资金	12,663,886.05	94,247,343.66
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	821,944,618.23	747,671,791.02
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	85,528,500.00	银行承兑汇票保证金
应收票据		
存货		
固定资产		
无形资产		
货币资金	44,752,711.37	信用证保证金
货币资金	300,000.00	保函保证金
货币资金	71,898.00	履约保证金
合计	130,653,109.37	/

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	-	-	
其中：美元	52,307,268.27	6.9646	364,299,200.59
欧元	17,158,827.59	7.4229	127,368,261.32
港币			
日元	1,214,079.00	0.0524	63,617.74
英镑	120,807.05	8.3941	1,014,066.46
澳大利亚元	2,447.38	4.7138	11,536.46
加拿大元	7,932.67	5.1385	40,762.02
瑞典克朗	19,845.45	0.6659	13,215.09
墨西哥比索	21,637.43	0.3577	7,739.71
波兰兹罗提	7,808.40	1.5878	12,398.18
应收账款			
其中：美元	11,555,857.74	6.9646	80,481,926.82
欧元	1,406,851.72	7.4229	10,442,919.63
港币			
长期借款			
其中：美元	85,984.93	6.9646	598,850.64
欧元	13,400.00	7.4229	99,466.86
港币			
英镑			

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
研发项目配套补助	134,933,866.24	递延收益/其他收益	14,093,816.32
研发项目配套补助	100,000.00	其他收益	100,000.00
设备配套补助	35,671,230.00	递延收益/其他收益	5,551,930.00
基建配套补助	23,447,091.88	递延收益/其他收益	862,491.88
基建配套补助	80,539.50	其他收益	80,539.50
研发投入补贴	12,780,058.00	其他收益	12,780,058.00
政府奖励资金	8,626,019.22	其他收益	8,626,019.22
税收奖励	3,403,704.36	其他收益	3,403,704.36
知识产权补助	2,896,708.00	其他收益	2,896,708.00
奖励类	1,146,633.32	其他收益	1,146,633.32
商贸补贴	1,064,501.00	其他收益	1,064,501.00
社保稳岗补贴	884,395.26	其他收益	884,395.26
人才补助	509,000.00	其他收益	509,000.00
福建师范大学联合申报国家自然科学基金项目协作费	180,000.00	营业外收入	180,000.00
开发区营商合作局补助资金	2,775.19	营业外收入	2,775.19

(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

(1). 本期发生的非同一控制下企业合并

适用 不适用

单位：元币种：人民币

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例 (%)	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
武汉珈港科技有限公司	2022年2月28日	9,751,250.00	100.00	购买股权取得	2022年2月28日	新的股东名册及公司章程完成变更登记,标的股权完成交割	722,998.19	-5,025,834.71
北京华大信安科技有限公司	2022年3月31日	24,575,800.00	73.58	购买股权取得	2022年3月31日	新的股东名册及公司章程完成变更登记,标的股权完成交割	22,895,391.60	-1,963,665.01

其他说明：

无

(2). 合并成本及商誉

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

合并成本	武汉珈港	华大信安
—现金	9,751,250.00	24,575,800.00
—非现金资产的公允价值		
—发行或承担的债务的公允价值		
—发行的权益性证券的公允价值		
—或有对价的公允价值		
—购买日之前持有的股权于购买日的公允价值		
—其他		
合并成本合计	9,751,250.00	24,575,800.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	5,679,608.05	25,545,965.30
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	4,071,641.95	-970,165.30

合并成本公允价值的确定方法、或有对价及其变动的说明：

武汉珈港、华大信安购买日的可辨认资产和负债公允价值根据资产评估机构出具的评估报告，以可辨认净资产在评估基准日的市场价值为基础确认。

大额商誉形成的主要原因：

不适用

其他说明：

无

(3). 被购买方于购买日可辨认资产、负债

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

	武汉珈港		华大信安	
	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：	12,609,443.17	5,716,179.94	43,110,441.65	28,628,199.11
货币资金	44,444.81	44,444.81	4,687,060.70	4,687,060.70
应收款项	255,994.86	255,994.86	1,033,064.85	1,033,064.85
存货	297,570.00	61,843.40	11,333,947.01	4,895,712.46
固定资产	205,237.00	62,100.37	1,739,840.00	1,143,573.04
无形资产	6,514,400.00		15,853,521.76	8,405,780.73
预付款项	4,983,780.00	4,983,780.00	2,875,156.44	2,875,156.44
其他应收款	47,306.04	47,306.04	339,865.45	339,865.45
其他流动资产	260,710.46	260,710.46	56,562.64	56,562.64
使用权资产			1,881,265.93	1,881,265.93
交易性金融资产			3,300,000.00	3,300,000.00
应收票据			10,156.87	10,156.87
负债：	6,929,835.12	5,206,519.31	8,391,956.81	6,219,620.43
借款				
应付款项	180,278.00	180,278.00	1,118,567.23	1,118,567.23
递延所得税负债	1,723,315.81		2,172,336.38	
合同负债			2,880,000.00	2,880,000.00
应付职工薪酬	24,891.31	24,891.31	63,015.37	63,015.37
应交税费	51,350.00	51,350.00	59,709.66	59,709.66
其他应付款	4,950,000.00	4,950,000.00	135,537.36	135,537.36
租赁负债			1,962,790.81	1,962,790.81
净资产	5,679,608.05	509,660.63	34,718,484.84	22,408,578.68
减：少数股东权益			9,172,519.54	5,920,279.26
取得的净资产	5,679,608.05	509,660.63	25,545,965.30	16,488,299.42

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：根据资产评估机构出具的评估报告确定；企业合并中不存在承担被购买方或有负债的情况。

企业合并中承担的被购买方的或有负债：

不适用

其他说明：

不适用

(4). 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并并且在报告期内取得控制权的交易

适用 不适用

(5). 购买日或合并当期期末无法合理确定合并对价或被购买方可辨认资产、负债公允价值的相关说明

适用 不适用

(6). 其他说明

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

1. 為奇科技股份有限公司

2022年4月26日，睿创微纳出资设立為奇科技股份有限公司，注册地为香港，注册资本：200万美元，持股比例100.00%。

2. 烟台芯扬聚阵微电子有限公司

2022年10月18日，由本公司与烟台芯聚企业管理合伙企业(有限合伙)、烟台睿扬企业管理合伙企业(有限合伙)共同出资设立烟台芯扬，注册资本3000万元人民币，其中，本公司出资占比51%，烟台芯聚企业管理合伙企业(有限合伙)、烟台睿扬企业管理合伙企业(有限合伙)分别出资占比44%、5%；截至2022年12月31日，本公司实缴出资1530万元，烟台芯聚企业管理合伙企业(有限合伙)、烟台睿扬企业管理合伙企业(有限合伙)分别实缴出资1320万元、150万元，本期纳入公司合并范围。

3. 芯扬聚阵（杭州）微电子有限公司

2022年11月25日，烟台芯扬出资设立芯扬聚阵（杭州）微电子有限公司，注册地为浙江省杭州市滨江区，注册资本：200.00万元，持股比例100.00%。截至2022年12月31日，烟台芯扬实缴出资100.00万元。

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	
艾睿光电	山东省烟台市	山东省烟台市	非制冷红外焦平面探测器及组件的研发、生产和销售	100.00		设立
苏州睿新	江苏省苏州市	江苏省苏州市	非制冷红外焦平面探测器中 IC 部分的设计, 图像处理芯片的 IC 设计和研发测试工作	100.00		同一控制下企业合并
上海为奇	上海市	上海市	投资及投资管理	100.00		设立
合肥英睿	安徽省合肥市	安徽省合肥市	红外热成像整机产品的研发和生产	100.00		设立
成都英飞睿	四川省成都市	四川省成都市	光电系统的研发和生产	100.00		设立
为奇科技	上海市	上海市	电子科技、光电科技、计算机系统集成、集成电路芯片设计及服务等	100.00		设立
睿创北京公司	北京市	北京市	提供技术咨询、技术服务等	100.00		设立
睿创无锡公司	江苏省无锡市	江苏省无锡市	提供技术服务、MEMS 工艺技术研发等	100.00		设立
无锡华测	江苏省无锡市	江苏省无锡市	红外光电系统的研发生生产和销售	56.253		非同一控制下企业合并
上海禧创	上海市	上海市	对外投资平台	99.00	1.00	购买
齐新半导体	山东省烟台市	山东省烟台市	智能光电传感器研发中试平台	52.00		设立
烟台珈港	山东省烟台市	山东省烟台市	信息系统、信息安全设	51.00		设立

			备的研发生产和销售			
无锡英菲	江苏省无锡市	江苏省无锡市	非制冷红外焦平面阵列芯片的MEMS传感器设计与开发	100.00		设立
睿创广州公司	广州市	广州市	通信设备销售, 光电子器件制造、销售, 技术服务、技术开发、技术咨询等	100.00		设立
烟台芯扬	山东省烟台市	山东省烟台市	集成电路设计、集成电路制造、集成电路销售等软件和信息技术服务	51.00		设立
為奇股份	香港市	香港市	电子产品、设备进出口贸易	100.00		设立
无锡奥夫特	江苏省无锡市	江苏省无锡市	红外光学窗口研发、生产和销售		100.00	设立
英飞睿微系统	四川省成都市	四川省成都市	集成电路芯片及产品制造、电子元器件制造等		100.00	设立
烟台睿瓷	山东省烟台市	山东省烟台市	高技术陶瓷及其组件研发、生产和销售		65.00	设立
武汉珈港	湖北省武汉市	湖北省武汉市	信息系统、信息安全设备的研发生产和销售”		51.00	非同一控制下企业合并
杭州芯扬	浙江省杭州市	浙江省杭州市	集成电路设计、集成电路制造、集成电路销售等软件和信息技术服务		51.00	设立
昆明奥夫特	云南省昆明市	云南省昆明市	光学镜头、光电器件、光电设备、精密光学元件及光电材料的研发、		96.67	设立

			生产与销售			
华大信安	北京市朝阳区	北京市朝阳区	信息系统、信息安全芯片及设备的研发生产和销售		37.53	非同一控制下企业合并

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

不适用

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：

不适用

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

不适用

确定公司是代理人还是委托人的依据：

不适用

其他说明：

无

(2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

单位：元币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
无锡华测	43.75%	11,347,362.15		143,706,385.19
齐新半导体	48.00%	-30,894,306.73		206,583,360.35
烟台睿瓷	35.00%	-488,778.19		7,992,978.80
昆明奥夫特	3.33%	29,095.98		637,813.14
烟台珈港	49.00%	-6,726,316.07		7,346,250.65

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

适用 不适用

其他说明：

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

单位:元币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
无锡华测	567,306,637.12	137,037,795.08	704,344,432.20	347,665,777.26	28,184,392.04	375,850,169.30	256,200,213.27	109,638,334.25	365,838,547.52	50,964,095.43	12,468,049.24	63,432,144.67
齐新半导体	149,691,352.05	423,086,883.17	572,778,235.22	125,285,271.45	17,110,963.04	142,396,234.49	235,724,619.01	114,044,931.34	349,769,550.35	349,769,550.35	5,748,415.59	355,517,965.94
烟台睿瓷	7,323,990.49	19,858,533.00	27,182,523.49	4,345,441.20		4,345,441.20	1,045,827.95	2,331,629.86	3,377,457.81	3,377,457.81	893,866.42	4,271,324.23
昆明奥夫特	9,631,477.21	11,955,479.07	21,586,956.28	2,432,078.74	1,330.12	2,433,408.86	7,454,104.52	14,319,577.84	21,773,682.36	21,773,682.36	3,140,818.93	24,914,501.29
烟台珈港	21,003,661.01	28,252,616.69	49,256,277.70	41,228,741.30	3,106,933.29	44,335,674.59	812,127.78		812,127.78	876,915.46		876,915.46

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
无锡华测	342,327,878.13	25,938,606.41	25,938,606.41	3,517,328.62	22,216,423.43	1,774,517.45	1,774,517.45	-2,631,685.86
齐新半导体	223,646.01	-64,363,139.03	-64,363,139.03	29,360,479.82		-5,978,865.24	-5,978,865.24	-34,212,724.30
烟台睿瓷	1,622,171.95	-1,396,509.10	-1,396,509.10	-1,090,150.82		-516,408.61	-516,408.61	-88,139.95
昆明奥夫特	12,965,553.14	873,753.12	873,753.12	-3,012,796.35	10,098,257.76	507,111.38	507,111.38	1,097,287.49
烟台珈港	23,646,691.68	-13,187,175.93	-13,187,175.93	24,150,371.28		-1,064,787.68	-1,064,787.68	-212,948.47

其他说明：

无

(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

(1). 重要的合营企业或联营企业

适用 不适用

(2). 重要合营企业的主要财务信息

适用 不适用

(3). 重要联营企业的主要财务信息

适用 不适用

(4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

单位：元币种：人民币

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
合营企业：		
投资账面价值合计		
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润		
--其他综合收益		
--综合收益总额		
联营企业：		
投资账面价值合计	128,941,698.33	82,117,448.52
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	6,774,175.04	5,565,793.24
--其他综合收益		
--综合收益总额	6,774,175.04	5,565,793.24

其他说明

无

(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

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

本集团的主要金融工具包括货币资金、应收票据、应收账款、应付款项、其他权益工具投资等，各项金融工具的详细情况说明见本附注六。与这些金融工具有关的风险，以及本集团为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本集团管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

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

(一) 市场风险

1. 汇率风险

(1) 本集团承受汇率风险主要与美元、欧元、英镑和日元有关，其它主要业务活动以人民币计价结算。报告期末主要外币货币性报表项目折算成人民币的金额列示如下：

项目	期末余额	期初余额
货币资金-美元	364,299,200.59	59,667,954.64
货币资金-欧元	127,368,261.32	34,564,448.63
货币资金-日元	63,617.74	17,950.03
货币资金-英镑	1,014,066.46	908,835.84

项目	期末余额	期初余额
应收账款-美元	80,481,926.82	54,085,536.13
应收账款-欧元	10,442,919.63	855,564.37
应付账款-美元	598,850.64	1,901,105.78
应付账款-欧元	99,466.86	87,358.31

(2) 敏感性分析

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

外汇风险敏感性分析

外汇风险敏感性分析假设：所有境外经营净投资套期及现金流量套期均高度有效。

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

项目	汇率变动	2022 年度		2021 年度	
		对净利润的影响	对股东权益的影响	对净利润的影响	对股东权益的影响
所有外币	对人民币升值 5%	29,152,866.33	29,152,866.33	8,579,231.06	8,579,231.06
所有外币	对人民币贬值 5%	-29,152,866.33	-29,152,866.33	-8,579,231.06	-8,579,231.06

2. 利率风险

(1) 本集团的利率风险产生于银行借款带息债务。浮动利率的金融负债使本集团面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本集团面临公允价值利率风险。本集团根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。截至2022年12月31日，本集团的带息债务主要为人民币计价的短期借款合同，金额合计为38,536.83万元。

(2) 利率风险敏感性分析

利率风险敏感性分析基于下述假设：

市场利率变化影响可变利率金融工具的利息收入或费用；

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

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

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

项目	汇率变动	2022 年度		2021 年度	
		对净利润的影响	对股东权益的影响	对净利润的影响	对股东权益的影响
浮动利率借款	增加 1%	-5,180,085.58	-5,180,085.58	-1,450,000.00	-1,450,000.00
浮动利率借款	减少 1%	5,180,085.58	5,180,085.58	1,450,000.00	1,450,000.00

(二) 信用风险

截至 2022 年 12 月 31 日,可能引起本集团财务损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本集团金融资产产生的损失,具体包括合并资产负债表中已确认的金融资产的账面金额。

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

本集团的流动资金存放在信用评级较高的银行,故流动资金的信用风险较低。

本集团采用了必要的政策确保所有销售客户均具有相对良好的信用记录。除应收账款金额前五名外,本集团无其他重大信用集中风险。应收账款前五名金额合计为 52,902.16 万元。

(三) 流动性风险

流动风险为本集团在到期日无法履行其财务义务的风险。本集团管理流动性风险的方法是确保有足够的资金流动性来履行到期债务,而不至于造成不可接受的损失或对企业信誉造成损害。本集团定期分析负债结构和期限,以确保有充裕的资金。本集团管理层对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。同时与金融机构进行融资磋商,以保持一定的授信额度,减低流动性风险。

本集团将银行借款作为主要资金来源。截至 2022 年 12 月 31 日,本集团尚未使用的银行借款额度为 6.90 亿元(2022 年 12 月 31 日银行借款额度为 11.75 亿元),其中本集团尚未使用的短期银行借款额度为人民币 6.90 亿元(2022 年 12 月 31 日短期借款额度为 10.75 亿元)。

本集团持有的金融负债按未折现剩余合同义务的到期期限分析如下:

2022 年 12 月 31 日金额:

项目	1 年以内	1 到 2 年	2 到 5 年	5 年以上	合计
金融负债					
短期借款	420,368,301.39				<u>420,368,301.39</u>
应付票据	226,667,558.64				<u>226,667,558.64</u>
应付账款	512,873,306.99	2,896,622.11	1,638,519.73		<u>517,408,448.83</u>
其他应付款	8,165,931.64	3,856,579.77			<u>12,022,511.41</u>
应付职工薪酬	102,358,081.49				<u>102,358,081.49</u>
一年内到期的非流动负债	17,328,530.14				<u>17,328,530.14</u>

流动风险为本集团在到期日无法履行其财务义务的风险。本集团管理流动性风险的方法是确保有足够的资金流动性来履行到期债务,而不至于造成不可接受的损失或对企业信誉造成损害。本集团定期分析负债结构和期限,以确保有充裕的资金。本集团管理层对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。同时与金融机构进行融资磋商,以保持一定的授信额度,减低流动性风险。

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	第二层次公允价	第三层次公允价	合计

	价值计量	值计量	值计量	
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		2,808,117.00		2,808,117.00
(七) 其他权益工具投资		35,579,334.60	121,781,900.00	157,361,234.60
(八) 其他非流动金融资产		80,857,525.79		80,857,525.79
持续以公允价值计量的资产总额		119,244,977.39	121,781,900.00	241,026,877.39
(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

第一层次输入值是公司在计量日能取得相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价

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

第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值

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

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

本集团以第三层次公允价值计量的期末持有的其他权益工具投资主要包括：对烟台万隆真空冶金股份有限公司、垣矽技术（青岛）有限公司、江苏三月科技股份有限公司、深圳星康医疗科技有限公司等权益工具的投资。被投资企业的经营环境和经营情况、财务状况未发生重大变化，本集团根据北京华亚正信资产评估有限公司出具的华亚正信估报字[2023]第 G12-0001 号金融工具公允价值的估值结论作为公允价值的合理估计进行计量

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

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附注“九（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

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

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

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

(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	679.79	663.51

(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

(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	17,110,000.00
公司本期行权的各项权益工具总额	1,023,750.00
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	根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》和《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的相关规定，公司选择布莱克-斯科尔斯期权定价模型对限制性股票的公允价值进行确定
可行权权益工具数量的确定依据	对可行权权益工具数量的确定依据为等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致
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	282,118,625.21
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	128,928,984.20

其他说明

1. 2020年限制性股票激励计划

2020年7月2日，公司召开第二届董事会第九次会议和第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司2020年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》等相关议案。2020年7月23日，公司召开2020年第一次临时股东大会审议通过股权激励计划草案等相关议案。2020年9月18日，公司召开第二届董事会第十二次会议与第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于调整2020年限制性股票激励计划相关事项的议案》、《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。此次股权激励计划限制性股票授予日为2020年9月18日；限制性股票授予数量总计420万股，授予价格：20元/股，占目前公司股本总额44,500万股的0.94%。股票来源：公司向激励对象定向发行公司A股普通股股票。

2021年7月15日，公司召开第二届董事会第二十次会议、第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于调整2020年限制性股票激励计划授予价格的议案》、《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》。董事会、监事会同意将限制性股票授予价格（含预留授予）由20元/股调整为19.86元/股，认为限制性股票预留部分的授予条件已经成就，激励对象资格合法有效，本次激励计划的预留授予日为2021年7月15日，并同意向符合条件的34名激励对象授予109万股限制性股票，约占目前公司股本总额44,500万股的0.24%。股票来源：公司向激励对象定向发行公司A股普通股股票。

公司因2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期条件已达到，实际归属股份102.375万股，且已于2022年4月8日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕新增股份的登记手续。

2. 2022年限制性股票激励计划

2022年10月9日，公司召开第二届董事会第三十三次会议与第二届监事会第二十四次会议，审议通过《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司2022年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》、《关于〈烟台睿创微纳技术股份有限公司2022年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会决议并办理公司股权激励计划相关事宜的议案》。

2022年10月25日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过股权激励计划草案等相关议案。2022年10月28日，公司召开第三届董事会第二次会议及第三届监事会第二次会议，会议审议通过了《关于调整2022年限制性股票激励计划相关事项的议案》、《关于向激励对象首次授予

限制性股票的议案》。公司独立董事对该事项发表了独立意见，认为授予条件已经成就，激励对象主体资格合法有效，确定的首次授予日符合相关规定。监事会对首次授予的激励对象名单(截至授予日)进行核实并发表了核查意见。此次股权激励计划限制性股票授予日为2022年10月28日，限制性股票数量为1,811.00万股，授予价格：20元/股，约占本激励计划草案公布日公司股本总额44,602.3750万股的4.06%。其中，首次授予限制性股票1,711.00万股，约占本激励计划草案公布日公司股本总额44,602.3750万股的3.84%，占本激励计划拟授予限制性股票总数的94.48%；预留授予限制性股票100.00万股，约占本激励计划草案公布日公司股本总额44,602.3750万股的0.22%，占本激励计划拟授予限制性股票总数的5.52%。股票来源：公司向激励对象定向发行公司A股普通股股票。

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

1. 龚秀全诉讼

2022年8月，龚秀全将本公司、信永中和诉至上海金融法院，请求判令本公司赔偿原告各项经济损失合计1,194,186.05元，判决信永中和对上述第一项诉讼请求承担连带赔偿责任；本案律师费、诉讼费用由被告承担。目前案件正在审理中。

2. 陕西曲唐投资管理有限合伙企业仲裁申请

2022年4月，陕西曲唐投资管理有限合伙企业（以下简称“陕西曲唐”）向中国国际贸易仲裁委员会提出对本公司子公司无锡华测股权转让纠纷的仲裁申请，仲裁请求：（1）请求裁决无锡华测向陕西曲唐支付投资收益人民币17,711,095.89元；（2）请求裁决无锡华测向陕西曲唐支付逾期支付投资收益所产生的利息暂计为人民币518,085.95元；（3）请求裁决无锡华测向陕西曲唐支付律师费人民币230,000.00元；（4）请求裁决无锡华测向陕西曲唐支付为办理本案支出的差旅费；（5）请求裁决无锡华测承担本案全部仲裁费用。目前案件正在审理中。

(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：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	根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意烟台睿创微纳技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2022〕2749号），公司获准向不特定对象发行可转换公司债券发行数量为 1,564.69 万张，每张面值为人民币 100 元，募集资金总额为 156,469.00 万元，扣除承销及保荐费用等与发行有关的费用共计人民币 989.94 万元后，募集资金净额为 155,479.06 万元。上述募集资金已于 2023 年 1 月 6 日全部到位，经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具“XYZH/2023BJAA1B0001”《验资报告》		导致公司确认可转换债券，在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金；若投资者在转股期内转股，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内将可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险；未来转股的数量具有不确定性，故无法估计对经营成果的影响数
重要的对外投资			
重要的债务重组			
自然灾害			
外汇汇率重要变动			

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	49,203,000.00
经审议批准宣告发放的利润或股利	49,203,000.00

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

外币折算

本集团2022年计入当期损益的汇兑收益15,596,303.11元。

租赁

1. 本集团作为出租人

本集团为提高房产使用率，予以对外出租，2022年度产生租赁收入金额为1,819,902.48元。

2. 本集团作为承租人

本集团根据生产经营实际需要，租赁部分厂房和办公楼，2022年度发生租赁费用为6,637,032.26元。

8、其他

适用 不适用

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	200,949,245.71
1 年以内小计	200,949,245.71
1 至 2 年	108,845,949.03
2 至 3 年	
3 年以上	
3 至 4 年	
4 至 5 年	
5 年以上	
合计	309,795,194.74

(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	309,795,194.74	100.00	287,257.28	0.09	309,507,937.46	498,899,868.15	100.00			498,899,868.15
其中：										
信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款	309,795,194.74	100.00	287,257.28	0.09	309,507,937.46	498,899,868.15	100.00			498,899,868.15
合计	309,795,194.74	/	287,257.28	/	309,507,937.46	498,899,868.15	/		/	498,899,868.15

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: 信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款

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 (%)
合并范围内关联方组合	308,442,603.52		
信用风险自初始确认后未显著增加的合并范围外应收账款	1,352,591.22	287,257.28	21.24
合计	309,795,194.74	287,257.28	0.09

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	
坏账准备		287,257.28				287,257.28
合计		287,257.28				287,257.28

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: 元币种: 人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
------	------	---------------------	----------

单位 17	255,854,571.94	82.59	
单位 18	51,495,098.56	16.62	
单位 19	1,092,933.02	0.35	
单位 20	674,263.82	0.22	67,325.20
单位 21	132,327.40	0.04	4,017.59
合计	309,249,194.74	99.82	71,342.79

其他说明

无

(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	2,440,987.78	
应收股利		
其他应收款	298,070,678.43	233,485,679.35
合计	300,511,666.21	233,485,679.35

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

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
定期存款		
委托贷款		
债券投资		
关联方借款利息	2,440,987.78	
合计	2,440,987.78	

(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

应收股利

(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	219,994,397.38
1 年以内小计	219,994,397.38
1 至 2 年	78,105,000.00
2 至 3 年	
3 年以上	
3 至 4 年	75,493.86
4 至 5 年	6,200.00
5 年以上	13,000.00
合计	298,194,091.24

(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
押金	616,562.76	6,841,335.06
员工借款	262,994.42	5,000.00
往来款	296,739,806.54	227,186,214.39
其他	574,727.52	123,624.08
合计	298,194,091.24	234,156,173.53

(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)	
2022年1月1日余额	314,143.51	356,350.67		670,494.18
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	-5,000.00	5,000.00		
--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	-245,077.63	-302,003.74		-547,081.37
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年12月31日余额	69,065.88	54,346.93		123,412.81

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

(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	
坏账准备	670,494.18	-547,081.37				123,412.81
合计	670,494.18	-547,081.37				123,412.81

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 19	往来款	87,000,000.00	1 年以内	29.18	
单位 22	往来款	71,100,000.00	1 年以内 39500000; 1-2 年 31600000	23.84	
单位 23	往来款	41,500,000.00	1-2 年	13.92	
单位 24	往来款	31,270,000.00	1 年以内	10.49	
单位 17	往来款	30,000,000.00	1 年以内	10.06	
合计	/	260,870,000.00	/	87.49	

(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	1,748,852,088.47		1,748,852,088.47	1,305,137,406.42		1,305,137,406.42
对联营、合营企业投资						
合计	1,748,852,088.47		1,748,852,088.47	1,305,137,406.42		1,305,137,406.42

(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
烟台艾睿光电科技有限公司	274,480,043.10	54,954,949.58		329,434,992.68		
苏州睿新微系统技术有限公司	38,593,435.89	18,696,571.61		57,290,007.50		
上海为奇投资有限公司	166,447,523.04	901,066.94		167,348,589.98		
合肥英睿系统技术有限公司	67,420,012.82	63,941,324.80		131,361,337.62		
成都英飞睿技术有限公司	108,793,444.63	106,297,043.18		215,090,487.81		
上海为奇科技有限公司	100,000,000.00			100,000,000.00		
睿创微纳（北京）技术有限公司	11,542,310.24	823,176.06		12,365,486.30		
睿创微纳（无锡）技术有限公司	8,819,015.58	1,809,171.14		10,628,186.72		
烟台齐新半导体技术研究院有限公司	182,000,000.00	78,724,005.00		260,724,005.00		
无锡华测电子系统有限公司	281,265,200.00			281,265,200.00		
无锡英菲感知技术有限公司	46,794,421.12	86,818,033.74		133,612,454.86		
烟台珈港电子科技有限公司	1,000,000.00	4,100,000.00		5,100,000.00		
上海禧创企业管理合伙企业	17,982,000.00			17,982,000.00		
为奇科技股份有限公司		1,349,340.00		1,349,340.00		
睿创微纳		10,000,000.00		10,000,000.00		

(广州)技术有限公司					
烟台芯扬聚阵电子有限公司		15,300,000.00		15,300,000.00	
合计	1,305,137,406.42	443,714,682.05		1,748,852,088.47	

(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	414,138,705.10	136,128,485.65	565,853,099.45	136,081,157.83
其他业务	15,146,796.98	8,335,421.07	6,092,944.32	4,508,376.34
合计	429,285,502.08	144,463,906.72	571,946,043.77	140,589,534.17

(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	38,348,779.31	29,811,125.79
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		
债务重组收益		
理财产品收益	1,321,142.48	6,562,927.86
合计	39,669,921.79	36,374,053.65

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	-83,866.54	七、73；七、75
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）	52,182,572.05	七、67
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	970,165.30	/
非货币性资产交换损益		/
委托他人投资或管理资产的损益	2,778,847.24	/
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	23,548,405.79	七、70

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	-595,786.54	/
其他符合非经常性损益定义的损益项目		/
减：所得税影响额	13,951,805.52	/
少数股东权益影响额	598,934.70	/
合计	64,249,597.08	/

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

2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	8.43	0.7030	0.6970
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.70	0.5589	0.5541

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

董事长：马宏

董事会批准报送日期：2023年4月27日

修订信息

适用 不适用