

公司代码：688662

公司简称：富信科技

# 广东富信科技股份有限公司

## 2024 年半年度报告



## 重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证半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、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，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”。

### 三、未出席董事情况

未出席董事职务	未出席董事姓名	未出席董事的原因说明	被委托人姓名
独立董事	钟日柱	因个人原因被刑事拘留，无法正常履职，且于2024年7月申请辞去独立董事职务。	/

### 四、本半年度报告未经审计。

五、公司负责人刘富林、主管会计工作负责人刘淑华及会计机构负责人（会计主管人员）黄应荣声明：保证半年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

### 六、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

无

### 七、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

### 八、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

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

### 九、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

### 十、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

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

否

### 十二、其他

适用 不适用

## 目录

第一节	释义.....	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.....	10
第四节	公司治理.....	44
第五节	环境与社会责任.....	45
第六节	重要事项.....	47
第七节	股份变动及股东情况.....	61
第八节	优先股相关情况.....	66
第九节	债券相关情况.....	66
第十节	财务报告.....	67

备查文件目录	报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有公司文件的正文及公告的原稿
	载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签字并盖章的财务报表

## 第一节 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		
本公司、公司、富信科技	指	广东富信科技股份有限公司
万士达	指	成都万士达瓷业有限公司，系公司的控股子公司
器件子公司	指	广东富信热电器件科技有限公司，系公司的控股子公司
绰丰投资	指	Richly World Investment Limited，即绰丰投资有限公司
联升投资	指	Allied Rising Investment Limited，即联升投资有限公司
共青城富乐	指	共青城富乐投资管理合伙企业（有限合伙）
共青城地泽	指	共青城地泽投资管理合伙企业（有限合伙）
公司章程	指	广东富信科技股份有限公司章程
董事会	指	广东富信科技股份有限公司董事会
监事会	指	广东富信科技股份有限公司监事会
外部董事	指	由非本公司员工担任的董事。其不在公司担任除董事和董事会专门委员会有关职务外的其他职务，不负责执行层的事务，包含持有公司股份 5% 以上法人股东委派的第四届董事林东平。
半导体热电器件	指	又称半导体热电组件、热电器件、半导体热电芯片，是一种由导热绝缘材质基板如覆铜陶瓷基板，以及半导体晶粒、导线等组成的，利用半导体材料的热电效应实现电能和热能直接相互转换的电子器件，按照热电转换的方向不同，可分为半导体热电制冷器件和半导体温差发电器件。
半导体热电制冷器件	指	Thermoelectric Cooling Modules，又称 TEC、热电制冷器件、半导体热电制冷组件、制冷片、半导体热电制冷芯片，是一种利用半导体材料的佩尔捷效应（Peltier effect）实现制冷或加热的电子器件。公司 TEC 产品包括单级热电制冷器件、微型热电制冷器件、多级热电制冷器件等类型。
陶瓷基板	指	又称白片，为氧化铝含量为 96% 的，厚度约为 0.25mm 至 1.2mm 的陶瓷基板。96% 氧化铝陶瓷基板具有较高热导率和良好的绝缘强度，耐高压、耐高温、防腐蚀，是制作陶瓷电路板的基础材料。
覆铜板	指	覆铜陶瓷基板，是使用 DBC（DirectBondCopper）技术将铜箔直接烧结在陶瓷基板表面而制成的一种电子基础材料，具有极好的耐热循环性，形状稳定、导热率高、可靠性高、电流容量大、机械强度高。
ZT 值	指	无量纲热电性能优值 ZT，是一个由泽贝克系数、电导率、热导率三种材料物性参数与对应温度计算获得的复合参数，是材料热、电特性的综合体现，热电材料的 ZT 值越大，热电转换效率越高。
热电转换效率	指	热能与电能两者之间的转换效率，根据热能到电能及电能到热（冷）能转换方向的不同，具体分为发电效率和制冷效率。发电效率定义为器件输出到负载的电功率与器件吸热功率之比，即单位输入热能转换到负载的输出电能值。制冷效率定义为器件制冷功率与输入电功率之比，即单位电能产生的冷能值。
碲化铋基材料	指	碲化铋（Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> ）基热电材料在 20 世纪 50 年代被发现，该材料在室温附近具有优异的热电性能，被广泛用于室温附近的制冷及发电，是目前热电材料中唯一被广泛商业化应用的热电材料体系。
GR-468-CORE	指	用于通信设备的光电子器件通用可靠性保证要求，国际通用可靠性试验标准。

MIL-STD-883	指	微电子器件试验方法标准，美国国防部可靠性测试标准。该标准主要讲述和规定军用微电子器件、元件、微电路的各种可靠性试验方法和程序。
3C 认证	指	中国强制性产品认证”，英文名称 China Compulsory Certification，缩写 CCC，是中国政府为保护消费者人身安全和国家安全、加强产品质量管理、依照法律法规实施的一种产品合格评定制度。
RoHS	指	由欧盟立法制定的一项强制性标准，它的全称是《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》(Restriction of Hazardous Substances)。主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护。
REACH	指	欧盟法规《化学品的注册、评估、授权和限制》(Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) 的简称，是欧盟建立的化学品监管体系。
CE	指	欧盟对进口产品的认证，通过认证的商品可加贴 CE (“CONFORMITE EUROPEENNE”缩写) 标志，表示符合安全、卫生、环保和消费者保护等一系列欧洲指令的要求。没有 CE 标志的商品，将不得进入欧盟各成员国市场销售。
GS	指	安全性已认证 (Geprüfte Sicherheit, 德语)，GS 认证以德国产品安全法为依据，是按照欧盟统一标准 EN 或德国工业标准 DIN 进行检测的一种自愿性认证，是欧洲市场公认的德国安全认证标志。
ETL	指	美国电子测试实验室 (Electrical Testing Laboratories) 的缩写，ETL 认证是北美一项安全认证，代表已经达到美国及加拿大适用的电气及其他安全标准的要求，可进入市场销售。
DOE	指	DOE 能效标准是美国能源部 (Department Of Energy) 发布的产品能效标准 (包括产品能效限值标准和产品检测程序)，相关产品需按照指定测试方法进行测试及注册后方可在美国市场销售。
CSA	指	加拿大标准协会 (Canadian Standards Association) 的简称，CSA 是加拿大权威的安全认证机构。
CB	指	CB 认证，是由 IECCE (国际电工委员会电工产品合格测试与认证组织) 颁发的产品安全认证，认证结果在 IECCE 各成员国得到认可。
ErP	指	欧盟发布的 ErP (Energy-related Products) 指令 (《为能源相关产品生态设计要求建立框架的指令》)，欧盟按照这一指令中的相关规定，进一步制定有关某类耗能产品需符合的生态设计要求的指令，称作“实施细则 (Implementing Measures)。所有在欧洲销售的电子电器产品必须要达到 ErP 检测或 ErP 认证要求。
BSCI	指	Business Social Compliance Initiative 的简称，是倡议商界遵守社会责任组织，要求公司在世界范围的生产工厂里，运用 BSCI 监督系统来持续改善社会责任标准。
EMC	指	电磁兼容测试项目 (Electro Magnetic Compatibility) 的简称，是 CE 认证的测试项目之一。
LVD	指	低电压指令 (Low Voltage Directive) 的简称，要求电气产品符合一定的电器安全要求：如绝缘距离要求、耐高压要求、抗燃性要求、温升限制、关键零组件的使用寿命及异常状况测试等。
SAP ERP	指	SAP 旗下 ERP 产品的统称，ERP 系统是企业资源计划 (Enterprise Resource Planning) 的简称，是指建立在信息技术基础上，集信息技术与先进管理思想于一身，以系统化的管理思想，为企业员工及决策层提供决策手段的管理平台。

PLM	指	生命周期管理(Product Lifecycle Management)的简称, 是一种应用于在单一地点的企业内部、分散在多个地点的企业内部, 以及在产品研发领域具有协作关系的企业之间的, 支持产品全生命周期的信息的创建、管理、分发和应用的一系列应用解决方案, 它能够集成与产品相关的人力资源、流程、应用系统和信息。
SRM	指	供应商关系管理(Supplier Relationship Management)的简称, 是用于在供应链的前端, 即供应端。SRM 致力于改善核心企业与供应商上游供应商的关系, 实现和供应商建立和维持长久、稳定紧密的伙伴关系, 从而达到降低采购成本、提升工作效率的目的。
QMS	指	质量管理体系(Quality Management System)的简称, 是基于 ISO/TS 体系管理要求展开设计和开发的质量管理系统。其核心价值为实现企业质量管理的持续改进机制的固化。实现在现有科技高速发展背景下的质量管理模式的跨越发展。旨在提升企业产品质量保证能力的一套管理系统。
SPC	指	统计过程控制(Statistical Process Control)的简称, 是一种借助数理统计方法的过程控制工具。它对生产过程进行分析评价, 根据反馈信息及时发现系统性因素出现的征兆, 并采取措施消除其影响, 使过程维持在仅受随机性因素影响的受控状态, 以达到控制质量的目的。
WMS	指	仓库管理系统(Warehouse Management System)的简称, 通过入库业务、出库业务、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能, 对批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理和即时库存管理等功能综合运用的管理系统, 有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程, 实现或完善企业的仓储信息管理。
MES	指	生产执行系统(Manufacturing Execution System)的简称, 是一种面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统, 负责收集、分析和处理实时生产数据, 提供实时的生产状态和指标, 帮助企业进行生产计划的制定和调整, 优化生产资源的利用, 减少生产成本, 提高生产效率。
Ferrotec	指	Ferrotec Corporation, 大和热磁, 国际知名半导体产品与解决方案供应商。
Phononic	指	成立于 2009 年, 总部位于美国北卡州, 专注于在光纤通信光器件, 车载激光雷达, 食品和饮品存储, 生命科学与医疗等应用领域的高端制冷及制热技术的解决方案。
SEB	指	SEB Asia Limited, 是本公司主要客户之一; 其母公司法国赛博集团(Groupe SEB)是一家在家用电器和炊具业务领域享有盛誉的国际集团, 通过众多国际或地区品牌在全球多个国家开展经营活动。
伊莱克斯	指	Electrolux HomeProducts Inc.及 Electroluxdo Brasil S.A, 均为本公司主要客户; 其母公司伊莱克斯(Electrolux)为世界知名的电器设备制造公司。
美的	指	佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司及佛山市美的清湖净水设备有限公司, 均为本公司主要客户; 其母公司美的集团股份有限公司为智能家居为主的全球化科技集团。
Jura	指	瑞士一家只专注于全自动咖啡机的品牌, 世界著名的自动咖啡机品牌和生产商。
报告期	指	2024 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日
报告期末	指	2024 年 6 月 30 日
上期、上年同期	指	2023 年 1 月 1 日到 2023 年 6 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
首次公开发行	指	首次公开发行股票并在科创板上市

## 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	广东富信科技股份有限公司
公司的中文简称	富信科技
公司的外文名称	Guangdong Fuxin Technology Co.,Ltd.
公司的外文名称缩写	Fuxin Technology
公司的法定代表人	刘富林
公司注册地址	佛山市顺德高新区(容桂)科苑三路20号
公司注册地址的历史变更情况	不适用
公司办公地址	佛山市顺德高新区(容桂)科苑三路20号
公司办公地址的邮政编码	528305
公司网址	www.fuxin-cn.com
电子信箱	fxzqb@fuxin-cn.com
报告期内变更情况查询索引	不适用

### 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	田泉	霍莹敏
联系地址	佛山市顺德高新区(容桂)科苑三路20号	佛山市顺德高新区(容桂)科苑三路20号
电话	0757-28815533	0757-28815533
传真	0757-28812666-8122	0757-28812666-8122
电子信箱	fxzqb@fuxin-cn.com	fxzqb@fuxin-cn.com

### 三、信息披露及备置地点变更情况简介

公司选定的信息披露报纸名称	《上海证券报》 <a href="https://www.cnstock.com/">https://www.cnstock.com/</a> ； 《中国证券报》 <a href="https://www.cs.com.cn/">https://www.cs.com.cn/</a> ； 《证券时报》 <a href="http://www.stcn.com/">http://www.stcn.com/</a> ； 《证券日报》 <a href="http://www.zqrb.cn/">http://www.zqrb.cn/</a> 。
登载半年度报告的网站地址	www.sse.com.cn
公司半年度报告备置地点	公司证券法务部办公室
报告期内变更情况查询索引	不适用

### 四、公司股票/存托凭证简况

#### (一) 公司股票简况

√适用□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	富信科技	688662	不适用

#### (二) 公司存托凭证简况

□适用√不适用

## 五、其他有关资料

□适用√不适用

## 六、公司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	本报告期 (1—6月)	上年同期	本报告期比上年 同期增减(%)
营业收入	252,164,502.66	209,583,983.44	20.32
归属于上市公司股东的净利润	22,260,666.59	-15,763,621.21	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性 损益的净利润	21,543,610.06	-15,651,026.92	不适用
经营活动产生的现金流量净额	28,457,961.09	-23,010,431.19	不适用
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上 年度末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	673,445,333.05	681,249,572.54	-1.15
总资产	937,840,821.87	910,804,686.67	2.97

## (二) 主要财务指标

主要财务指标	本报告期 (1—6月)	上年同期	本报告期比上年 同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	0.26	-0.18	不适用
稀释每股收益(元/股)	0.26	-0.18	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元/股)	0.25	-0.18	不适用
加权平均净资产收益率(%)	3.30	-2.21	增加5.51个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净 资产收益率(%)	3.19	-2.19	增加5.38个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	6.20	7.95	减少1.75个百分点

公司主要会计数据和财务指标的说明

√适用□不适用

1、归属于上市公司股东的净利润、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较去年同期上升，实现扭亏为盈，主要系去年同期因计提 Sleepme Inc. 大额应收坏账而出现亏损，该应收坏账已于 2023 年度进行核销，不对 2024 年的净利润产生影响，且公司 2024 年半年度销售规模上升推动净利润增长。

2、经营活动产生的现金流量净额较去年同期上升，主要系销售规模上升，回款增加所致。

3、基本每股收益、稀释每股收益、扣除非经常性损益后的基本每股收益较去年同期上升，加权平均净资产收益率较去年同期增加 5.51 个百分点，扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率较去年同期增加 5.38 个百分点，主要系净利润上升所致。

## 七、境内外会计准则下会计数据差异

□适用√不适用

## 八、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	金额	附注（如适用）
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-44,082.84	附注七、71、75
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	316,067.99	附注七、67
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	658,329.45	附注七、68、70
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项财产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
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		
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		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等		
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
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		
交易价格显失公允的交易产生的收益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
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	-81,291.79	附注七、74、75
其他符合非经常性损益定义的损益项目	78,305.72	附注七、67
减：所得税影响额	139,099.28	
少数股东权益影响额（税后）	71,172.72	
合计	717,056.53	

对公司将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》未列举的项目认定为的非经常性损益项目且金额重大的，以及将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因  
适用 不适用

## 九、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

## 第三节 管理层讨论与分析

### 一、报告期内公司所属行业及主营业务情况说明

#### （一）公司所属行业情况说明

##### 1、公司所处行业

公司定位于半导体热电技术解决方案及应用产品提供商，业务范围覆盖半导体热电技术全产业链，主要产品包括半导体热电器件及以其为核心的热电系统、热电整机应用。公司所处行业为半导体热电行业，是国家鼓励发展的新兴产业，根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据《国民经济行业分类》

（GB/T4754—2017），半导体热电器件业务属于“C3979 其他电子器件制造”，热电系统及热电整机应用业务属于“C3990 其他电子设备制造”。

##### 2、行业发展及公司市场地位变化情况

半导体热电技术的应用领域十分广阔，如消费电子、通信、医疗实验、汽车、工业、航天国防、油气采矿等。其中，消费电子领域是公司目前的主要实际应用方向，通信、工业、汽车等领域是公司正在重点拓展的方向，但报告期内形成的销售收入占公司总营收的比例较小。

##### （1）通信、汽车等领域

通信、汽车等领域对半导体热电器件及热电系统的性能及可靠性要求非常苛刻，主要体现在低功耗、高可靠、微型化、低成本四方面，目前这些应用领域的市场主要被 Ferrotec、KELK Ltd.、Phononic 等外资企业或其在国内设立的子公司占据。这些企业技术实力雄厚，在相关领域具有先发优势和丰富的行业经验。近年来，富信科技通过不断的研发投入和积累，在关键核心技术上实现突破，并依靠自身完善的质量体系和丰富的制造经验，率先在通信等应用领域实现批量化供货，从而带动和加速了热电器件在通信等领域国产替代的步伐。

##### ①通信领域

在光通信网络信号传输过程中，光模块的工作温度是一项非常重要的监控指标。采用微型热电制冷器件（Micro TEC）对光模块进行精准的主动控温，是目前最主要的保证光模块有效工作、延长使用寿命的技术解决方案，有助于提高光模块的散热效率，维持工作波长的稳定，减少因温度导致的通道间波段串扰，确保其在稳定的温度下发挥最佳性能，进行持续不断的数据传输。

受益于 AI 人工智能、云计算、新一代接入网等技术的持续发展与应用场景的不断拓展，光模块产品不断迭代升级，全球对于光模块尤其是高速率光模块的需求在同步上升，400G/800G 高速率光模块有望在未来引领市场份额，部分 400G/800G 高速率光模块会使用 Micro TEC 进行温控散热。据 Light Counting 分析，基于对更高速率、更高性价比的需求，2025 年后有望迎来 800G 时代；根据 Yole 预测，到 2028 年，全球光模块市场收入有望达到 223 亿美元，2022-2028 年间的复合增长率约为 12%。随着高速率光模块的快速发展，Micro TEC 将迎来发展机遇。报告期内，公司已与多家光模块厂商积极开展应用于数通 400G/800G 高速率光模块的 Micro TEC 的项目开发，并实现产品送样。

### ②汽车领域

在汽车领域，随着汽车产业特别是新能源汽车的发展，将进一步拓宽热电制冷器件的车载应用场景，如温控座椅、冷热杯托、嵌入式车载冰箱、车载激光雷达等。

在汽车内饰温控产品方面，热电制冷器件具有冷却速度更快、精准控温、尺寸小、布置灵活、安全性和环保性更高等优势，能够适应不同的汽车内饰布局及造型，满足驾乘人员的温控需求。根据捷温的调查研究，国内汽车内饰温控系统的配置率相对较低，如汽车座椅加热配置，国内配置率平均在 15% 上下，而国际平均水平在 20% 以上；汽车座椅通风或主动制冷配置，国际配置率在 18%~20% 之间，而国内只有 3%。随着汽车向“移动的第三生活空间”迈进，以及国内汽车消费观念向注重舒适化、智能化、安全化、便利化等方面转变，温控座椅、冷热杯托、嵌入式车载冰箱等汽车内饰温控产品将迎来新的市场空间。报告期内，公司已布局车载应用场景，部分汽车内饰温控产品已形成批量供货。

### ③储能领域

目前国内外的电化学储能热管理以风冷方案为主，国内储能企业为提高储能电池柜的空间利用率、降低产品成本开始使用液冷技术替代风冷技术。根据中银证券发布的《储能温控设备深度报告：电化学储能东风将至，温控设备迎来成长机遇》，当前电化学储能温控技术以方案成熟、结构简单、易维护、成本低的风冷系统为主，但是随着高能量密度、大容量储能系统的普及，液冷系统凭借其冷却效果、能效低的优点实现全生命周期成本下降，未来在中高功率储能产品使用液冷的占比预计将逐步提升，有望成为主流方案。预计 2025 年全球风冷和液冷两种主流电化学储能热管理市场规模合计有望达 184 亿元，2021-2025 年 CAGR 为 91.03%，其中液冷渗透率达到 50%，市场规模约 132 亿元，2021-2025 年 CAGR 为 148.61%。

单独使用液冷方案容易在电控柜与电池柜中产生大量的冷凝水，加速电器件的老化，影响储能设备的性能。因此，2023 年开始，各大储能企业陆续引入液冷加除湿方案来解决该问题。采用半导体热电制冷技术制成的除湿机，具有体积小、湿度控制精度高等优势，可以在储能柜中灵活放置并对指定空间进行针对性除湿，有效解决了因储能柜中的电池密度大、空间狭小导致风道狭窄空气流动差的问题，形成均衡性较好的稳定干燥空间，保证储能设备的运行安全。随着液冷技术在电化学储能热管理渗透率的快速提高，半导体制冷除湿机有望形成公司新的利润增长点。

## （2）消费电子领域

消费电子领域是目前半导体热电制冷技术最大的应用市场，其最典型的应用是在有限的空间内制冷或通过制冷、制热实现精确控温。由于消费电子领域对热电器件和热电系统的性能要求相对较低，其市场主要被我国内资企业依靠成本和性价比优势占据。在消费电子领域，公司依靠全产业链优势，成为国内半导体热电行业的龙头企业。

随着人们改善生活品质的个性化需求的增长和对美好生活的向往，结合物联网、智能化在家居电器方面的应用，半导体热电技术将在消费电子领域得到进一步的发展与应用，如手机散热背夹、水离子吹风机、美妆类产品等。公司将继续深耕半导体热电技术在消费电子领域的应用开发，以快速制冷及精准控温的核心技术打造“方寸之间、冷控自如”的产品理念，拓展产品在各个场景下的深化应用，满足消费者的差异化需求，扩大公司的经营规模。

## （二）公司主营业务情况

### 1、公司主营业务

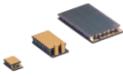
公司主营业务为半导体热电器件及以其为核心的热电系统、热电整机应用产品的研发、设计、制造与销售业务。公司在消费电子领域应用市场已经深耕近二十年，依靠研发优势、技术优势和全产业链的业务布局，以热电整机应用为技术解决方案载体，成功实现了半导体热电技术在消费电子领域的大规模产业化应用。此外，公司依托多年来积累的研发经验和技術沉淀，积极拓展了半导体热电技术在通信、工业、汽车等新兴领域的应用市场。

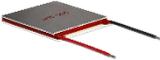
### 2、主要产品

根据应用领域和客户需求的不同，公司提供半导体热电器件、半导体热电系统、以半导体热电制冷技术解决方案为核心的热电整机应用产品、以及半导体热电器件的核心材料覆铜板。

#### （1）半导体热电器件

根据热电转换的应用方向不同，公司生产的半导体热电器件包括半导体热电制冷器件和温差发电器件，其中半导体热电制冷器件占销量和销售金额的绝大部分。根据产品的不同特点，主要类别如下：

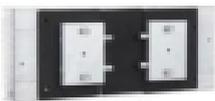
序号	产品名称	产品外观	产品特点	应用领域
1	单级热电制冷器件		无振动、无噪声、绿色环保，尤其适用于中小功率制冷	典型应用于啤酒机、恒温酒柜、恒温床垫、除湿机、冰胆、车载冰箱、手机散热背夹等消费电子领域，以及通信基站电池柜等。
2	微型热电制冷器件		结构小巧、控温精准、可靠性高	典型应用于通信领域中的5G网络光模块、汽车领域中的激光雷达、医疗领域的PCR测试仪等高热流密度电子器件的精确温度控制以及各种小功率制冷或加热的场合。

序号	产品名称	产品外观	产品特点	应用领域
3	多级热电制冷器件		可实现大温差制冷，不同层叠设计可满足不同深度的制冷需求。	典型应用于化妆品箱、检测设备、仪器仪表等。
4	温差发电器件		性能可靠、免维护，绿色环保	典型应用于军用野外热电联供设备，家用壁炉、燃气灶等余热回收发电场景。
5	其他	冷热循环器件、大功率制冷器件、单孔制冷器件、柔性基板器件，以及其他根据客户提出的不同外形、尺寸、性能指标而定制的个性化器件。		

## (2) 热电系统

公司生产的热电制冷系统是一种以半导体热电制冷器件为核心，结合冷热端换热器和电源控制系统等配件所组成的一种制冷装置，主要分为标准系统系列、消费类、工业类产品。其中，消费类系统主要用于实现自用，少量用于对外销售，如冷凝除湿机系统、热管静音系统、床垫系统等。主要产品类别如下：

类别	序号	产品名称	产品外观	产品特点
标准系统系列	1	AA 系列		通过空气制冷和散热，为冷却对象提供可靠的制冷能力，广泛应用于通讯电池仓恒温，工业设备控制箱降温等产品上。
	2	LA 系列		通过空气散热，液体循环制冷，与冷却对象进行热交换，提供制冷能力，广泛应用于美容医疗设备、激光设备等可分开制冷的产品上，具有设计灵活、体积小、可靠性高的特点。
	3	DA 系列		通过空气散热，板式导冷，与冷却对象直接接触，提供制冷能力，广泛应用于医疗设备、实验装置、可以直接接触恒温的产品上。
	4	DL&LL 系列		液冷系统，通过对液体和铝板冷却物体来提供可靠、紧凑的散热性能。液冷散热系统利用泵使散热管中的冷却液循环并进行散热，具有散热效率高，制冷量大，制冷速度快的特点，广泛应用于医疗诊断仪器，分析仪器，可以直接接触恒温的产品上。
消费类	5	冷凝除湿机		功率小、噪声低、除湿效率高及热电转换效率高，体积小可用于多种结构机型。可以用于烟气冷却，制冷量大，可实现气体快速降温。

类别	序号	产品名称	产品外观	产品特点
	6	热管静音系统		无噪声，制冷温度低，制冷稳定。
	7	床垫系统		冷端使用水传导，热传导效率高，降温速度快。
工业类	8	RC 循环制冷系统		利用定制的热电冷却器和优质的热电材料，提供一个更高的性能系数（COP）。内置高性能水泵、蓄水箱，用户可插管使用，可用于分析和工业设备的精确温度控制。此外，客户可根据需求选择单冷、冷热的产品。
	9	发酵罐系统		采用筒体结构为产品精密控温，局部控温精度可以达到 0.1℃。
	10	PCR 扩增仪系统		精准控温、可制冷、制热，可靠性高
	11	恒温金属浴		高 COP，耐腐蚀，控温精度高，腔体温度均匀性好。
	12	储能液冷除湿系统		具有温度调节精度高、体积小、重量轻、结构紧凑、无机械振动、高可靠性等特点，可应用于储能电池柜、控制柜、配电柜等。

### （3）热电整机应用

公司依靠热电器件的制备和系统集成方面的技术优势，成功将半导体热电技术与消费电子领域中的众多应用场景相结合，为恒温酒柜、啤酒机、恒温床垫为代表的一系列应用场景开发了热电制冷技术解决方案，主要在售的热电整机应用产品如下：

序号	名称	外观	简介
1	啤酒机		啤酒机主要用于冷藏啤酒，调节温度，保持饮用口感，常用于家庭、餐厅、酒吧等场所。 该产品机身小巧，便于摆放，采用热电系统和恒压系统，可实现最低 2℃ 储藏温度，在维持啤酒最佳饮用口感的同时可以延长保鲜期。
2	恒温酒柜		恒温酒柜主要用于冷藏葡萄酒，可以模拟酒窖恒温、恒湿、无振动、防光照的储存环境，常用于酒店、家庭、酒吧等场所。 该产品制冷过程中无机械振动、低噪声，有利于葡萄酒储存过程的持续发酵。
3	恒温床垫		恒温床垫是一种具有夏季制冷、冬季制热，实现恒温效果的床垫，能够使床垫温度调节至人体舒适温度，提高睡眠质量和舒适度，提升深度睡眠的周期，使人体机能更好地恢复最佳状态，常用于家庭、医院、酒店、公寓、疗养院等场所。 该产品采用自动补水专利技术，有效加快了制冷速度，节省了客户使用的等待时间。
4	电子冰箱		电子冰箱是一种采用半导体热电制冷技术的冰箱，常用于家庭、医院、酒店、公寓等场所。 其中，静音型采用热管散热技术，无风扇散热，噪声极低；节能型使用高效热电系统及真空隔热板有效制冷、保温、节能，符合美国 DOE 最新能耗测试标准。
5	冻奶机		冻奶机主要用于冷藏鲜奶，可实现对奶筒内鲜奶的精准控温，使鲜奶保持最佳口感，常用于搭配咖啡机在家庭、咖啡馆等场所使用。 该产品通过温度传感器和重量传感器可实现对鲜奶温度和剩余量的实时监测。
6	冰淇淋机		冰淇淋机是一款用于制作冰淇淋的产品，可一键制作无膨化剂、具有蓬松口感的冰淇淋，常用于家庭环境。 该产品无需提前在冰箱内冷冻原液，并且制作完成后自动保冷，防止冰淇淋变软，大大增强了使用便利性。
7	除湿机		除湿机通过水蒸气冷凝成冰，达到快速除湿的效果。公司除湿机通过半导体除湿静音运作，更符合大众化需求。
8	智能浴室镜柜		镜柜主要用于卫浴场景，智能恒温保鲜。在潮湿易生菌的卫浴环境，可以有效控温隔湿，为美妆护肤产品提供一个干燥卫生的存放场所。

序号	名称	外观	简介
9	雪茄柜		雪茄柜用于储存雪茄,雪茄在特定的温度与湿度下持续发酵,醇化过程调和雪茄浓烈的味道,使口感变得更加细腻、醇香。雪松木层架挥发雪松木油脂散发出天然香气,能避免雪茄生虫,并丰富醇化雪茄味道。电子雪茄柜低噪音、低震动,降低耗电量与发热量,是雪茄储藏的最佳伴侣。
10	智能穿戴空调		智能穿戴空调主要用于户外高温工作场景,通过半导体制冷降温,改善高温天气下户外工作者的作业条件,非常适合炎热天气长时间户外人群使用。
11	空调衣		空调衣主要用于夏日户外休闲运动及室内外高温作业场景,通过半导体小型空调及风扇组合制冷降温,改善高温天气下户外运动人员及高温作业人员的穿着体验。

除了目前正在售的主要产品外,公司根据市场发展趋势,还为智能穿戴、新能源汽车、户外运动、宠物消费等行业进行了技术解决方案的储备,为进一步大规模开拓市场做好了充足准备。

#### (4) 陶瓷覆铜基板 (DBC)



陶瓷覆铜基板 (DBC) 可广泛应用于: 电力电子模块、半导体致冷基片、COB 倒装陶瓷线路板、LED 封装与照明、陶瓷厚膜基板、汽车逆变系统、军工航天产品等科技领域。

子公司万士达生产的陶瓷覆铜基板主要应用在半导体制冷领域。

### 3、经营模式

#### (1) 研发模式

半导体热电技术在不同应用领域内的使用场景繁多,这种终端应用需求的差异使得半导体热电技术解决方案具有典型的非标属性。因此,公司采取“定制化研发”模式,根据客户提出的制冷负载、制冷深度、制冷速度、工作噪声、工作寿命、适用环境温度、输入/输出功率、尺寸、外观等技术规格要求,从热管理方案的理论计算开始,进行热电器件的合理选型或定制研发,热电系统的冷热端换热设计和系统集成,结合具体应用场景进行整机应用方案设计,并根据与客户沟通情况,最终将半导体制冷技术解决方案定型。

## （2）采购模式

公司采用“以产定采”和“安全库存采购”相结合的采购模式。各事业部依据订单交货期限、数量以及自主品牌产品销售预测制定生产排单计划，采购部门根据生产排单计划及需预留的安全库存量制定物料需求计划。公司采用 ERP 系统对采购流程各环节实施有效跟踪，能够按时、保质、保量满足物料需求计划。

## （3）生产模式

根据产品类别的不同，公司采用了不同的生产模式。对于通用性较强的热电器件和热电系统类产品，公司采取订单式生产与销售预测、安全库存相结合的生产模式，从而最大化利用公司生产资源，降低下游市场需求波动对生产节奏的影响，提高生产效率；对于热电整机应用产品，公司主要采用“以销定产”的订单式生产模式，根据订单需求安排生产，即产即销。

## （4）销售模式

公司主要产品半导体热电器件、热电系统及热电整机应用产品分别处于半导体热电技术产业链的上下游不同位置，其主要使用方式和客户群体都不同，因此公司采取了不同的销售模式。

### ①半导体热电器件及热电系统

对于半导体热电器件及热电系统，公司采用自主品牌“富信”对外销售，主要客户为消费电子、通信等领域的终端客户以及部分贸易商客户。此外，部分半导体热电器件和热电系统作为公司热电整机应用产品的核心部件进行配套生产，实现自用。

### ②热电整机应用产品

热电整机应用产品作为公司技术解决方案的重要载体，既是公司在消费电子领域进行市场开拓的重要产品形式，也是公司所掌握的半导体热电技术在消费电子领域产业化应用的成功体现。公司以向客户提供优质半导体热电技术解决方案为主要发展模式，根据国内外市场情况的差异采用了不同的销售模式，在国外市场采用 ODM 模式，在国内市场采用 ODM 与自主品牌运营相结合的业务模式。

## 二、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

报告期内，公司在器件制备、系统集成、整机应用方面新增多项专利授权，其中液体快速高效冷热恒温技术、制冷箱湿度调节技术等新增多项实用新型专利授权，自动恒温检测技术获得发明专利授权；此外，器件子公司与中国科学院深圳先进技术研究院、南方科技大学等多家科研院校共同合作《智能温控用低温热电材料与微型制冷器件的研发与产业应用》项目，该项目围绕低温新型热电材料研发、室温材料放量制备、微型和多级热电器件封装集成技术、以及热电器件评价考核测试方法进行重点攻关，被列入广东省重点领域研发计划项目。

#### (1) 材料制备技术

材料制备技术是决定半导体热电器件性能和成本的基础。为了得到理想的使用效果，热电材料应具备以下特性：（1）具有较高的热电性能优值  $ZT$ ， $ZT$  值越高，半导体热电器件的最大温差越高；（2）具有良好的机械性能，能够满足屈服极限和耐热冲击性等可靠性指标；（3）具有一定的可焊性，以实现元件间的电连接，并能与热交换器焊接成一体。根据以上目标，公司研发并掌握了以下材料制备技术：

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
1	碲化铋材料区熔制备工艺	<p>区熔法是目前制备碲化铋基材料的一种关键技术，其特点在于生产成本低、适用于规模化批量生产。</p> <p>本技术基于碲化铋基材料特有的物理特性，对材料配方、生产工艺和区熔装备进行了独特设计和优化，并对区熔温度、熔区高度、区熔速度等关键工艺参数进行深入研究和严格管控，使材料热电性能优值 <math>ZT</math> 达到 0.95 左右，并具有良好的稳定性和参数可控性。</p>	半导体热电器件	
2	碲化铋材料粉末热压制备工艺	<p>区熔碲化铋基材料具有与单晶材料类似的晶体结构，加工过程中，由于材料在晶体结构结合力较弱的方向上容易解理而产生碎裂现象，故降低了材料利用率，其机械性能难以满足微型热电器件的需求。</p> <p>本技术针对 p 型碲化铋基材料，采用粉末热压工艺，并对材料配方、制粉工艺和热压工艺参数进行优化和控制，使 p 型碲化铋基材料的热电性能优值 <math>ZT</math> 达到 1.1 左右，同时由于晶粒尺寸细化，材料的机械强度得到显著提升，达到提高材料利用率，降低生产成本的目的。此外，本技术对热压模具和装备进行了独特设计和自动化改造，单台设备产能达到 4.5Kg/小时，材料性能参数具有良好的一致性和可控性，实现了大批量便捷化稳定性生产。</p>	半导体热电器件	

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
3	碲化铋材料热挤压制备工艺	<p>由于碲化铋材料特有的物理特性,如何批量化制备同时具有高性能和高强度的 n 型碲化铋材料是一个难题。</p> <p>公司利用熔体旋甩 (MS) 工艺或机械合金化工艺对碲化铋材料的晶粒尺寸进行细化和控制,并在此基础上采用热压和热挤压工艺,对材料的结构进行致密化和晶体取向性控制,从而使材料的热电性能和力学性能得到有效平衡和优化。此外,通过对材料配方、工艺参数和模具装备的独特设计和优化控制,保证了材料的良好性能和批量化稳定制备。本技术同样适用于 p 型碲化铋材料的制备,其中 n 型碲化铋材料热电性能优值 <math>ZT</math> 达到 1.0 左右, p 型碲化铋材料热电性能优值 <math>ZT</math> 达到 1.2 左右,适用于微型和对性能可靠性有苛刻要求的热电器件的产业化生产。</p>	半导体热电器件	
4	热电材料切割技术	<p>针对于不同的产品类型和特点,公司采用多线锯、内圆切割、划片切割等多种热电材料加工设备,使材料切割在满足加工精度要求的同时极大的兼顾生产效率和成本,技术适用性强。通过对各种切割工艺参数的经验积累和严格控制,公司不仅能够满足各种常规尺寸 (1.4*1.4*1.6mm 附近) 晶粒的大批量稳定性切割加工,而且能够实现尺寸 0.20*0.20*0.25mm 晶粒的切割加工 (精度<math>\pm</math>0.005mm),并使晶粒保持良好的完整性,保证了热电器件的性能一致性和可靠性。</p>	半导体热电器件	
5	陶瓷基片覆铜技术	<p>本技术通过将 <math>Al_2O_3</math> 陶瓷基片按照所需覆铜图形键合低氧铜导流条,利用 1000<math>^{\circ}C</math> 至 1100<math>^{\circ}C</math> 范围导流条表面形成 Cu-O 共晶液,一方面与陶瓷基板发生化学反应生成 <math>CuAlO_2</math> 或 <math>CuAl_2O_4</math>,另一方面浸润铜箔实现陶瓷基片与导流条的结合。</p> <p>本技术的先进性体现在陶瓷基板覆铜为低氧铜非无氧铜,从而实现了覆铜陶瓷基片规模化生产的同时,提高了性价比。</p>	半导体热电器件	ZL201711020540.6 (发明)
6	晶片表面处理技术	<p>在热电器件的制造过程中,晶片表面一般需要镀镍和镀锡 (金),起到防止原子扩散和改善焊接效果的作用,其中镍层的厚度和结合力直接影响热电器件的性能和可靠性。</p> <p>本技术在镀镍前对晶片表面采取电弧喷镍或物理粗化两种不同的处理技术,用以改善晶片表面状态,增强优化镀镍结合力,提高器件的性能和可靠性。电弧喷镍在很大程度上增加了镍层的厚度,工艺简单;物理粗化可调节工艺参数,有效控制晶片表面粗糙度,镀层接触电阻小,适用于超薄晶片。本技术针对不同类型的产品具有很强的适用性,可满足不同客户需求。</p>	半导体热电器件	

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
7	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 陶瓷基片的压烧炉技术	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 陶瓷基片的压烧炉该压烧炉主要由加热炉、加压装置、模具和测温测压装置组成,该烧结技术将实现烧结过程中加热和加压的同时进行。在提高生产效率的同时,更加节能环保。改变窑炉结构为全纤维板包裹窑顶,显著增加窑炉保温效果,采用硅钼棒进行加热,使窑炉内部温度更加均匀,同时更加节能环保。	DBC 半导体 热电基片	ZL202022170077.7(实用新型) ZL202022170031.5(实用新型) ZL202022170004.8(实用新型)

## (2) 器件制备技术

半导体热电器件是实现半导体热电技术产业化应用的基础电子器件。衡量半导体热电制冷器件性能的主要技术指标为最大温差,而半导体热电器件的最大温差和可靠性主要取决于所用热电材料的性能及器件的结构设计。公司根据自身发展战略,首先重点针对半导体热电器件产品质量稳定性和一致性的提升以及成本优化研发了器件自动化组装技术,有效提高了公司在消费电子领域的市场竞争力。其次,公司根据用于通信领域的高性能微型制冷器件和部分高温差、大冷量使用场景的技术需求,研发了微型器件组装技术、低冷量损耗密封技术、器件可靠性筛选及检验技术,有效提升了半导体热电器件的性能指标和可靠性指标。

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
1	器件自动化组装技术	目前应用于消费电子领域的半导体热电器件的组装一般采用手工方式,对工人个人技能和操作熟练程度依赖度高,难以保证产品的质量要求和一致性。公司针对此类热电器件制造过程中的晶粒筛选、基板印锡、器件焊接、器件密封、器件检测等工序采用自主研发的全自动一体化智能化装备,极大提高了生产效率,降低了生产成本,保证了产品质量稳定和一致性。	半导体 热电器件	ZL202111089566.2(发明) ZL202120762289.6(实用新型) ZL202120762283.9(实用新型) ZL202122017259.5(实用新型) ZL202122015152.7(实用新型) ZL202122260683.2(实用新型)
2	微型器件组装技术	本技术以公司材料制备技术为基础,在预置焊锡、精密贴片、共晶焊接及性能检测等方面,采用定制化的精密装备结合自主研发的特殊工艺,可实现晶粒尺寸0.2*0.2*0.25mm,晶粒间隙0.1mm,焊料熔点280℃的高密度微型热电器件的组装焊接及性能检测,产品最大温差 $\Delta T_{max}$ 达到70℃以上(热端温度27℃),可靠性符合GR-468-CORE和MIL-STD-883两项国际先进标准的相关要求。	微型热电 制冷器件	ZL202123353891.3(实用新型) ZL202123353913.6(实用新型)

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
3	低冷量损耗密封技术	<p>本技术以复合型热电制冷器件防潮、防原电池效应的新型密封方式取代传统的单一材料密封方式，在保证密封性的前提下，使得热电器件、半导体热电制冷系统冷热端热短路造成的冷量损失大幅减小。</p> <p>本技术的先进性在于将低导热 EVA 材料与高弹性硅胶层复合，通过合理设置复合材料密封宽带参数，将两种材料绝热、密封功能有机结合，工艺简便、易行，在保留传统密封效果同时减少了热电器件通过密封层的冷量短路损失，增大了热电器件及热电制冷系统的制冷量，对高温差、大冷量热电制冷器件及系统制冷性能的改变、提升非常有效。该专利技术获得 2019 年度第二十一届中国专利优秀奖。</p>	半导体热电制冷器件	ZL201310695972.2（发明） ZL202121722286.6（实用新型）
4	器件可靠性筛选及检验技术	<p>本技术针对不同半导体热电器件的产品类型和用途，建立了一套有效的可靠性试验方法、检验技术和标准，通过红外热成像、高低温试验箱、恒温恒湿试验箱、快速温变试验箱、启停循环试验台等专用试验设备，以及高温储存、低温储存、温度循环、功率循环、振动、机械冲击、剪切强度等可靠性试验，保证产品可靠性。</p>	半导体热电器件	ZL202320870046.3（实用新型）

### （3）系统集成技术

系统集成技术是确保半导体热电制冷器件性能得到充分发挥的关键，也是热电整机应用产品设计的核心，主要技术目标是：①实现半导体热电器件、冷端换热器、热端换热器三者关于冷端换热器冷量输出与热端换热器热阻、散热量的参数匹配；②降低冷、热端换热器间热短路造成的冷量损耗；③实现三者间连接结构的稳定集成和质量保证。公司凭借多年来的持续研发能力和全产业链业务布局，在系统集成方面掌握了多项核心技术，能够结合不同热电器件的性能参数，合理设计并集成不同种类规格的换热器，使得热电系统的性能与成本的平衡力求最佳，从而能够满足不同工况和场景的使用需求。

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
1	热端高效散热技术	<p>本技术基于对散热轴流风扇的气流、死区，系统热端能量场分布，散热器换热流场状况，获得了散热器翅片、散热风扇中心位置参数的最佳匹配，有效提升了热端散热效率和系统制冷性能。</p>	热电系统	ZL201510998538.0（发明）

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
2	低功率制冷工况 高效控制技术	本技术通过热端换热设备与热电器件电压的分离式独立控制，避免了二者工作状态之间的相互干扰。通过换热设备下限阈值设置，有效解决了制冷系统低功率工况制冷系数降低问题，提升了热电制冷系统低功率状态的制冷量及转换效率。	热电系统	ZL201310405112.0（发明） ZL202011492821.3（发明）
3	高效制冷系统集成 技术	本技术基于多器件复合系统集成结构设计，优选热电制冷系统的冷端面作为整体集成基准面，根据集成器件的多少配置热端独立换热器，确保每个器件的热端换热器集成装配处于自由状态。 该技术有效消除了多器件高效制冷系统因器件厚度误差产生的各个器件冷、热端贴合状态不一致问题，保证了多器件高效制冷系统的装配工艺的一致性和可靠性，提升了制冷转换效率。	热电系统	ZL202123132671.8（实用新型）
4	大功率制冷技术	本技术是一种适用于多个热电器件的大功率热电制冷系统集成技术解决方案。通过利用热管传导系数高、热当量大的高效传热特性以及冷端换热器的独立分段无间隙对接，将大功率热电制冷系统分解为多个独立子系统进行集成，通过独立子系统风道交叉复合结构、高导热金属板及滚压嵌入集成工艺，有效提升了热电制冷系统的制冷量和转换效率。	热电系统	ZL201310630509.X（发明）
5	液体快速高效 冷、热恒温技术	本技术将半导体制冷/制热液体循环回路与用于补水的液体储存器进行分离，使循环回路中的液体量（即负载）热容尽量减小（当循环回路液体不足时，由液体储存器自动补充），使得热电制冷系统与循环液体间实现了高效换热，有效解决了制冷/制热速度和补水量二者之间的矛盾，在保证制冷速度的同时，减少了加水频次。	恒温床垫系统	ZL201110069663.5（发明） ZL202021389279.4（实用新型） ZL202120702416.3（实用新型） ZL202323132563.X（实用新型） ZL202323132570.X（实用新型）
6	低温冷冻技术	本技术通过制冷桶弧面、导冷块弧形-平面间的低热阻结合、非螺钉机械连接的间接钢带锁紧、器件热端基板与散热器一体化、热电器件、散热器、导冷块集成后系统绝热及冷桶低温保温设计，实现了热电制冷系统产生的冷量到筒壁及筒壁到冰淇淋原液的高效传导，成功将半导体热电制冷技术应用于低温（低于-10℃）制冷领域。	冰淇淋机系统	ZL202120417727.5（实用新型） ZL202120417728.X（实用新型） ZL202120417729.4（实用新型） ZL202120417730.7（实用新型） ZL202221094527.1（实用新型） ZL202221094526.7（实用新型）

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
7	低温冷板恒温技术	本技术基于水冷却及多模块分区制冷、冷量匹配技术，采用制冷板分区及对应冷量自适应控制，结合温度感应系统，实现了不同负载工况下，按照设定低温温度（-10℃至-20℃）要求，保持制冷板恒温，为不同负载测试应用提供了温度基准。其先进性体现在冷板低温恒温特性可以兼容各种负载工况。	冷源展示仪系统	ZL201910017377.0（发明） ZL201920050360.0（实用新型）
8	系统压力均衡、缓冲贴合技术	由于半导体热电器件具有正向承压大、剪切承压小、抗冲击力弱的特点。本技术以热电系统某一换热器平面为基准，采用气缸臂移动压合方式，通过机械锁紧结构将热电器件及热、冷换热器集为一体。本技术的特点是在气压压合装配端设置万向压头，气缸臂移动压合设置为空载及加载接触两个过程，且在加载接触过程进行了气动压力缓冲。 本技术先进性体现在通过万向压头设计有效克服了冷、热端换热器平面加工误差对系统装配一致性影响，并通过缓冲压力参数优化设计，避免系统集成机械锁紧过程对热电器件产生的剪切力损坏器件，提高了系统的可靠性、稳定性。空载、加载不同压力参数设置有效解决了装配效率及装配质量之间的矛盾。	热电系统	
9	隔热、防松脱集成技术	本技术采用高强度低导热材料将热电系统冷、热端换热器连接部件进行热隔离，并通过弹垫及配合螺纹紧固装配方式将热电器件与换热器集成为一体。低导热材料阻止冷、热端热短路；高强度材料配合螺纹与弹垫有效防止集成连接结构松脱，同时采用精准压力式控制装配工艺，保证热电器件与换热器有效贴合集成的同时防止损坏热电器件。	热电系统	ZL202220239399.9（实用新型）
10	系统可靠性检测技术	本技术基于热电系统性能随环境温度及装配压力参数变化的特点，采用对比法，通过热电器件装配前后阻值变化与设置阈值标准进行对比，判断系统装配过程是否内部受损，并结合实际系统功率与设计功率偏差，断定热电器件、冷端换热器、热端换热器三者间的集成是否达到设计要求，从而确保热电系统质量的稳定性、一致性。	热电系统	

#### （4）整机应用技术

除了材料制备技术、器件制备技术、系统集成技术，公司目前销售的主要热电整机应用产品还具有以下自主研发的核心专利技术，完善了诸多应用功能，极大推动了半导体热电技术在消费电子领域的产业化应用进程，具体如下：

序号	核心技术名称	技术简介及技术先进性	应用产品	对应专利
1	低漏热、隔热技术	本技术依托独立多气室玻璃、门框复合结构，由玻璃自身、框体及安装金属件等组成各自独立的密闭气室，各气室间有机结合，切断门体内外所有的直接热传输通道，提高了门体两端的传导综合热阻，提升了透明门体隔热效果。将该技术应用于恒温酒柜或电子冰箱，大幅提升了其制冷性能，降低耗电量。	电子冰箱、恒温酒柜	ZL201410330752.4（发明） ZL201410350186.3（发明） ZL202123288724.5（实用新型） ZL202330747970.8（外观设计）
2	制冷箱湿度调节技术	本技术基于冷端蓄冷及冷端换热器表面温度越低除湿量越大的机理，以换热器表面温度及空间湿度为输入参数，按照设定的控制算法对热电系统工作电压、轴流风扇风量及产冷量进行匹配调节，通过控制算法实现箱内温度、湿度两个参数的有效控制，整个调节过程中温度、湿度无相互干扰、无冷量损失。	恒温酒柜、雪茄柜	ZL201210220718.2（发明） ZL202010680525.X（发明） ZL202010681280.2（发明） ZL202123124056.2（实用新型） ZL202322795955.8（实用新型） ZL202323053640.2（实用新型）
3	冰淇淋机主机分离及软硬度控制技术	本技术通过大电流环形金属簧片-触点连接分离及弹性滑动式锁紧连接，实现了冰淇淋机制冷主机、搅拌电机与电源基座的分离，提高了安全性和使用的便捷性，并以搅拌电机扭力矩为控制参数，替代定时控制，实现了冰淇淋软硬度控制，从而有效解决了冰淇淋软硬度随环境温度变化带来的不确定性。	冰淇淋机	ZL201410444123.4（发明） ZL201410444027.X（发明） ZL202121325677.4（实用新型）
4	冻奶机控制技术	本技术基于半导体制冷技术，通过设置在冻奶机底脚上的应变电阻，利用四臂平衡电桥对储存于冻奶机中的奶量进行识别，根据奶量与设定阈值的比较结果，控制热电系统对存放于冻奶机中的牛奶进行制冷及温度控制。奶量不足时，热电系统停止工作，同时发出报警信号，提醒及时补充牛奶。	冻奶机	ZL201920185817.9（实用新型） ZL202330697444.5（外观设计）
5	自动恒温检测技术	公司拥有全自动恒温在线检测系统及相关测试技术，其核心在于针对不同半导体制冷产品，综合测试效率、测试温度、湿度、测试时长等参数构建的专业测试环境数据库，针对不同产品性能指标配置不同温度、排进风量，建立相应的稳定测试环境，并通过时间控制系统、数据采集计时、多点采集测试进行精准测试，有效保证了产品质量的稳定性与可靠性。	热电整机应用	ZL202111182372.7（发明）

## 国家科学技术奖项获奖情况

√适用□不适用

奖项名称	获奖年度	项目名称	奖励等级
国家技术发明奖	2014 年	高性能热电材料快速制备与高效器件集成制造新技术及应用	二等奖

## 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

## 2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，公司新增专利申请 16 件，其中发明专利申请 5 件、实用新型专利申请 4 件、外观设计专利申请 7 件；新增专利授权 18 件，其中发明专利授权 6 件、实用新型授权 7 件、外观设计专利授权 5 件。截至报告期末，公司拥有自主研发取得的发明专利 32 件、实用新型专利 113 件、外观设计专利 19 件。

## 报告期内获得的知识产权列表

	本期新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	5	6	104	32
实用新型专利	4	7	173	113
外观设计专利	7	5	30	19
软件著作权	0	0	1	1
其他	0	0	0	0
合计	16	18	308	165

## 3. 研发投入情况表

单位：元

	本期数	上年同期数	变化幅度（%）
费用化研发投入	15,624,543.01	16,654,511.22	-6.18
资本化研发投入	/	/	/
研发投入合计	15,624,543.01	16,654,511.22	-6.18
研发投入总额占营业收入比例（%）	6.20	7.95	减少 1.75 个百分点
研发投入资本化的比重（%）	/	/	/

## 研发投入总额较上年发生重大变化的原因

□适用√不适用

## 研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

□适用√不适用

## 4. 在研项目情况

√适用□不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	高性能专用热电器件的研发及产业化	600.00	152.04	354.33	量产阶段	实现高性能热电制冷工业级产品生产，拓展国内及国外市场。	行业先进	高性能专用热电器件主要应用于汽车、医疗、激光等行业，本项目弥补了公司市场的空白，推动了公司产业多元化布局。
2	热电制冷器件仿真设计技术研发	260.00	45.79	185.88	开发完成	建立 TEC 热仿真和应力仿真模型，满足光通讯产品和车载产品设计开发需要。	行业先进水平	针对光通讯相干模块、数据中心光模块以及车载激光雷达等对 TEC 性能及可靠性有苛刻要求的场合，指导 TEC 产品设计开发。
3	车载激光雷达应用 TEC 产品研发	200.00	39.42	163.88	研发验证	产品性能及可靠性满足车规级要求，质量体系通过 IATF16949 认证。	产品性能及可靠性满足 AEC-Q100、IEC60068-2-78、JEDECJESD22 和 MIL-STD-883E 标准	产品主要用于智能汽车自动驾驶激光雷达的精确温度控制，相关技术亦可用于车载恒温座椅、中控系统、汽车激光大灯等车载系统或设备的热管理，有着广阔的市场应用前景。
4	400G 高速光模块应用的 Micro TEC 研发	200.00	28.92	28.92	可靠性验证	产品性能及可靠性满足通信级要求。	产品性能及可靠性满足 GR-468-CORE 和 MIL-STD-883 测试标准	400G 光模块相比传统光模块具有更高的传输速率和带宽，这通常意味着更高的功率密度。高功率密度会导致光模块内部产生更多的热量，对热管理提出了更高的要求。为了保证 400G 光模块的稳定运行和延长使用寿命，必须有效控制其内部温度。热电制冷器件作为一种高效、可靠的散热技术，成为解决这一问题的理想选择。
5	智能温控用低温热电材料与微型制冷器件	500.00	42.56	42.56	研发验证	达到热挤压碲化铋材料宏量制备、微型器件低阻高可靠	行业先进水平	随着 5G 物联网技术的不断发展，电子元器件集成度的不断提升，众多光通讯芯片、红外探测芯片均需要进行精准控

	的研发与产业应用					巨量转印封装与在线焊接和匹配设计与应用验证。		温散热以实现高质量通讯与探测，散热问题成为目前限制芯片等电子元器件发展的主要瓶颈之一。贯通前端材料基础研究-器件化应用开发-产业应用验证的全链条技术，在光模块封装、红外探测器封装热管理方面形成自给自足完整产业链，能形成广泛的社会效益和经济效益。
6	新型制冷系统的研发及产业化	1,500.00	110.11	586.31	开发试验	实现环形区域内，任意一点的温度差异 $<0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，从而实现精准的各种材料导热系数的检验。	1、该系统采用制冷环形制冷系统，多芯片组合，从而实现快速降温； 2、冷端制冷系统表面采用Ra0.32的表面粗糙度，提高表面接触面，从而提高测量精度； 3、该系统热端采用独立单片散热片，提高散热系统； 4、系统采用PID温度控制系统，实现表面恒温，从而达到测量温度准确性。	在导热测量，实验仪器，材料分析等领域，有广阔的应用场景。
7	精密控温液冷系统的研发及产业化	1,500.00	68.76	524.49	开发试验	满足晶圆表面处理要求在 $0\text{—}50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的液体温度下，其精度要求： $\pm 0.05\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。	热电系统采用冷端： 1、水介质或其它液体介质，通过循环水泵，将水浴桶内的液体介质通过水泵泵入制冷系统冷端交换腔体中，通过腔体将液体与交换腔体充分换热，从而实现快速制冷； 2、采用PID控制系统，根据水浴水量和制冷系统制冷功率，单独设计一套PID控制模式，从而采用	本系统应用于：半导体晶圆在气相沉积系统上，常常使用液体反应源，通过载体气体携带源蒸汽进入反应室，再发生热化学反应，让反应产物沉积再衬底商，通常要求参与反应的源流量保持一个稳定温度，半导体制冷能够满足以上要求：反应速度快，热惯性小的特点，因此，随着半导体晶圆的快速发展，半导体恒温浴应用越来越多，市场处于上升期。

							自适应模式，降低系统的热惯性导致的温度波动； 3、采用高精度的温度探头 PT-1000，从而提高温度采集精度和准确性，避免温度采集误差导致 PID 系统计算失误通过高精度数据采集卡，从而快速相应，避免系统数据延迟导致温度波动。	
8	大容量半导体制冷啤酒机产品的研发	1,000.00	103.70	760.29	量产阶段	开发新型大容量啤酒机。	本项目通过在啤酒桶内设置气压装置，将桶内啤酒通过气压挤出，利用液体分离技术确保实现取出啤酒与啤酒桶良好密闭的双重功能，使啤酒桶内啤酒胶囊开启后一个月内的仍能保鲜储存；通过采用新型高效制冷系统及侧出风结构设计，使产品占用空间更小，实现 22mm 薄保温层设计、5L 啤酒在相应环温下，啤酒温度从 22℃ 快速降到 6℃ 以下。	随着生活水平的不断提高，人们对于家用冷藏型啤酒机的需求量日益增长，特别是欧洲、美洲等外国地区的人民日常的啤酒消费习惯，催生了胶囊啤酒制冷机的市场需求。半导体制冷啤酒机具备体积小、温度控制精确、工作噪声低等独特优势，使该项目研发的大容量半导体制冷啤酒机更进一步提升了用户的体验感。庞大的啤酒消费市场和容量，将有力促进半导体制冷啤酒机在家用电器行业快速增长。
9	新型半导体医疗制冷产品的研发及产业化	600.00	104.03	388.50	产品送样	开发医用冷链箱、药品储藏箱、医疗冷垫。	本项目利用半导体制冷系统小巧、结构紧凑，温度控制精度高等优势，着重进行电子控制系统等部分的研制，在可靠性、精准度方面重点开发，实现热电半导体在医疗制冷产业不同场景下的应用。初期	热电半导体器具已广泛用于军事及民用制冷设备仪器方面，在医疗医护行业，需求日益增长。将半导体制冷技术应用于临床医疗和家用半导体制冷物理降温护理设备或医疗、药品等物流冷藏器具，具有很大的发展潜力和市场空间。

							主要开发物流冷链及半导体制冷物理降温器具。	
10	半导体热电智能恒温卫浴产品研发及产业化	500.00	82.96	287.27	部分型号量产阶段;部分型号方案设计阶段	开发一款智能美妆壁挂镜柜,双温区独立控温。	1、利用TEC制冷的优势,突出静音的卖点,将传统美妆冷藏箱与镜柜结合,开发美妆箱、镜柜融合产品智能镜柜,满足产品多样化,智能化需求; 2、设计特殊风道,分别控制镜柜上下室温度,满足当时不同物品场景需求。	消费者的代际更迭,催生出对家电产品多样化,年轻化,个性化的需求家电不再拘泥于传统形式,而是趋向于智能化,与家居产品融和化的方向发展基于以上发展变化,针对消费者使用场景做细分,市场上已出现壁挂美妆冷藏箱,壁挂冰吧类产品,受到年轻一类消费者的青睐。
11	全自动智能厨房冷藏器具的研究与应用	600.00	74.45	219.32	部分型号量产阶段;部分型号方案设计阶段	开发冻奶器系列产品	1、创新性采用智能称重技术,通过设置在冻奶器底脚上的应变电阻,利用四臂平衡电桥对储存于冻奶器中的奶量进行识别,优化控制系统,确保称重误差; 2、根据奶量与设定阈值比较结果,创新性控制半导体制冷系统对存放于冻奶器中的牛奶进行制冷量及温度控制。奶量不足时,禁止制冷系统工作,同时发出报警信号,提醒及时补充牛奶,实现牛奶温度及奶量的智能控制。	本项目将半导体热电技术拓展至厨房制冷小型化、静音场景,避开压缩机等场景竞争,打造快速制冷及精准温控为核心卖点,拓展半导体热电技术在消费电子领域的应用。
12	智能微环境调节应用器具的研究与产业化	500.00	44.90	114.98	部分量产	开发微环境调节产品	1、以半导体热电技术为核心,采用液体冷转化,实现局部问题调节; 2、基于热生理学和热管理技术应用方面的研究和专	本项目以生物热管理为方向,应用人体局部温度调节改善方面。

							业知识，用于有针对性的温度管理，包括全身加温和降温、维持正常体温或局部治疗； 3、采用静音设计，可最大限度减少噪音的影响。	
13	新型热管理穿戴设备的研究与产业化	500.00	60.61	366.95	小批量产	开发穿戴式降温衣	1、以全新一代（芯片）为核心，高度集成（系统），实现换热效率的最大化设计，实现轻量化理念； 2、全新一代具备多功能层降温衣，利用液体冷量运输实现人体热交换； 3、采用高性能移动电源供电，实现便携式穿戴体验； 4、高度集成产品布局，产品主要参数提升 20% 以上。	高温是目前工作人员时常需要面对的工作环境，如果高温超过了人体的耐受力，轻则降低工作效率，并影响判断力，严重的就会引起中暑，更严重的就会导致猝死，热管理穿戴设备可以有效解决这类问题，即用即冷，有效提高工作效率，高温场景众多，具有广大的市场发展前景。
14	热电半导体智能恒温恒湿冷藏箱的研发及产业化	500.00	130.91	422.31	部分量产	开发恒温恒湿冷藏箱、高性能雪茄箱	该项目采用半导体热电技术制冷/制热、除湿、加湿三大综合温度、湿度调节系统，实现温度与湿度的独立调节。利用第二代自适应温湿度控制算法，根据储藏工况与设定目标的反馈计算，动态协调三大功能模块有序工作、转换，使该产品在高温、低温、常温及对应的低湿、高湿、常态等多种环境工况下，箱内温度控制范围 18±2℃，相对湿度控制范	全球雪茄行业市场规模呈现逐年上涨的态势，未来随着雪茄品质的提升和烟民对生活质量的提升，市场规模还会扩大；雪茄在恒温恒湿的环境下，良好的熟化，才能保证风味均衡。因此雪茄储藏箱具备良好的市场发展前景。

							围 60%-70%，满足雪茄储存条件。	
15	热电半导体深冷静音产品的研究及产业化	1,000.00	56.73	56.73	产品送样	开发零度深冷静音冰箱	本项目利用半导体制冷系统小巧、结构紧凑，温度控制精度高等优势，着重半导体制冷深度，可靠性方面重点开发，提升热电半导体在制冷产业的权重。在保证制冷深度的同时满足产品 5 年寿命要求。	本项目是将半导体热电产品从低温储存向低温冷冻量产化过度，同时也达到静音效果，消费需求也在日益增长，具有很大的发展潜力和市场空间。
16	热电半导体双温区高效节能酒柜产品的开发及应用	500.00	43.79	43.79	小批量产	开发双温区恒温酒柜	本项目利用半导体双向独立制冷系统，通过精准的温度控制算法，着重进行电子控制系统等部分的研制，在精准控温方面重点开发，实现核心参数提升 25%。	本项目将软件算法和制冷系统完美结合，打造快速制冷及精准温控为核心卖点，拓展半导体热电技术在消费电子领域的应用，具备良好的市场发展前景。
17	半导体制冷恒温及高效控制技术研 究及应用	500.00	64.86	125.25	小批量产	提高能效等级，使产品更容易通过能源效率认证，使用产品标准化设计，产品通用性强，降低生产成本。	高效控制采用同步整流技术代替传统二极管整流技术，将效率从 85% 提升到 89%，产品能效更高，通用性强，可以兼容大部分冰箱酒柜产品，使产品更容易通过能源效率认证。	此项目主要针对热电领域的产品，使其更容易符合海外地区的高能效等级要求，如美国 DOE6 级能效，欧盟 ERP6 级能效等。
18	高精度恒温驱动控制的研发及产业化	500.00	81.83	222.55	小批量产	实现各种工况下快速达到目标温度，低超调量，低温度震荡以及低静态误差。	采用优化增量式 PID 算法，配套外围辅助算法计算，提高控制能力，温度动态曲线和稳态曲线得到较大改善。	此项目主要针对恒温精度要求高的热电产品，主要应用于工业、医疗等领域，如储存化学品的器皿，锂电池，储能行业，医疗行业等应用。
19	新型半导体制冷系统传热研	300.00	87.65	232.63	研发阶段	实现半导体制冷系统均温、导热、散	新型半导体制冷系统散热器较传统铝型材散热器重	现有半导体制冷系统 95% 以上均是采用挤压铝型材来作为热端散热器，其有

	发及产业化					热性能的提升，最终实现整机应用产品的性能提升。	量减轻 30%，均温效果提升 50%，散热性能提升 15%，系统实际制冷量得到提升。	易加工、性价比高、导热系数良好等优点，适用于小功率半导体制冷产品。对高热流密度、大功率、大制冷量产品及 DOE/ERP 能耗要求很高的产品，需要新型散热器来实现快速均温、传热、散热。本项目可以提升现有制冷系统的制冷效率及制冷量，同时可实现大制冷量制冷系统及产品的应用。
20	大面积覆铜 DBC 陶瓷基板研究与开发	346.00	55.74	243.25	小批试验论证	开发大面积覆铜 DBC 多样性产品	填补公司在大面积覆铜 DBC 陶瓷基板方面工艺和产品的空缺，提高公司整体竞争力，深挖电力电子模块、IGBT 模块、功率模块等下游产业链，增加公司产值和竞争力。	随着半导体及集成电路的快速发展，大功率电力半导体模块、功率控制电路、功率混合电路、固态继电器、高频开关电源等器件已广泛运用于汽车电子、LED 组件、聚光太阳能电池、航空航天和军用电子组件等各类电子领域。目前，高端陶瓷 DBC 大部分被德国、日本所垄断；而国内部分企业已能进行批量化生产，项目完成后，将填补公司在封装陶瓷工艺空白，同时为陶瓷封装新产品设计开发奠定基础，提升公司在陶瓷行业的整体竞争力。
21	陶瓷封装表面覆铜新工艺研究与开发	115.00	48.84	82.60	已完成铜箔图形设计、烧结温度试验及工装设计，并获得授权专利。	针对不规则封装陶瓷自主创新设计 DBC 覆铜工艺，克服原有 DBC 生产工艺难以生产不规则形状产品技术难点，攻克原有封装用陶瓷金属化金属层过薄的技术难题，实现在封装陶瓷表面直接敷铜替代金属化层，同时	国内领先	现阶段电子产品各方面性能要求不断提高，因芯片需要封装外壳在确保机械保护和密封可靠以外，还具有良好的导电、导热能力，故陶瓷封装外壳在高可靠、大功率电子器件中逐渐有了较为广泛的应用。同时集成电路快速封装市场已逐步形成，这与我国集成电路设计开发力度的增大和新的圆片工艺线的增加有关，因国内技术、市场、人才和成本较国外有显著的优势，直接导致国外的封装外壳生产线开始向国内转移，陶瓷封装在未来几年市场需求前景良好。

						提升封装用陶瓷载电能力，计划申请发明专利一件、实用新型专利一件。		
22	生烧坯自动拨片新工艺研究与开发	96.00	33.84	58.86	项目结题	针对陶瓷生烧坯烧结后人工打散效率低、具有安全隐患等现状，创新研发设计实现生烧坯自动拨片打散，简单高效，从而提高生产效率、节约人工成本，拟申请 2 项专利。	国内先进	片式陶瓷在烧制过程中，为节约空间提高效率，需要叠加在一起烧结，但是烧结过程中的温度较高，在烧制完成后，叠放在一起的片式陶瓷处于粘结状态。由于粘附层间结合力较强，难以自然分离，需要使用较大力量进行敲击分离，以满足后续的工序要求。现有人工敲片的分离工艺，对人力需求较大、时效低、安全隐患较大，难以满足现有的需求，不利于公司产量的提高。本项目工艺的结构设计可实现多片同时打散目的，相较于原来的人工打散方式，将显著提高生产效率和现有生产能力，降低生产成本，提高产品利润率。
合计	/	12,317.00	1,562.44	5,511.65	/	/	/	/

## 5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上年同期数
公司研发人员的数量(人)	170	178
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	12.00	12.62
研发人员薪酬合计	1,141.14	1,149.81
研发人员平均薪酬	6.71	6.46

教育程度		
学历构成	数量(人)	比例(%)
本科及以上学历	73	42.94
大专	53	31.18
大专以下	44	25.88
合计	170	100.00
年龄结构		
年龄区间	数量(人)	比例(%)
30岁以下(不含30岁)	45	26.47
30-40岁(含30岁,不含40岁)	67	39.41
40-50岁(含40岁,不含50岁)	41	24.12
50-60岁(含50岁,不含60岁)	14	8.24
60岁及以上	3	1.76
合计	170	100.00

## 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

## 1、技术优势

公司作为高新技术企业,一贯重视技术提升及新产品的研发设计工作,在材料制备、器件制备、系统集成、整机应用方面拥有多项核心专利技术,并不断优化提升。

## (1) 半导体热电制冷器件

①热电材料技术水平行业领先。公司是行业内少数掌握碲化铋基热电材料区熔、粉末热压、热挤压等先进材料制备技术的企业之一,半导体材料的热电性能和机械强度等技术指标处于行业先进水平。

②热电器件性能及可靠性指标与世界领先企业同类产品同一水平。公司生产的热电器件制冷性能与 Ferrotec、Phononic 等世界领先的外资企业同类产品处于同一水平区间;可靠性指标满足

光电子器件国际通用标准 GR-468-CORE 和美国国防部可靠性测试标准 MIL-STD-883 两项国际先进测试标准规定的要求。

③工艺技术水平较高。公司是目前国内少数能够批量生产光通信应用高性能 MicroTEC 的企业，现已具备年产 300 万片的生产能力。

## (2) 半导体热电系统及热电整机方面

①在制冷量方面，公司研发的 380L 恒温酒柜产品，制冷量达到常规容积酒柜的 3~5 倍，实现半导体热电技术在大容积大制冷量高效制冷产品应用方面的突破。

②在制冷效率方面，公司是少数满足全球最严苛能效标准（美国 DOE、欧洲 ErP）高效节能半导体冰箱酒柜产品的企业。

③在制冷深度方面，公司成功将半导体制冷技术用于低温冷冻应用产品。研发成功的冰淇淋机系列产品制冷深度达到-10℃以下，突破了半导体制冷技术仅能用于冷藏产品的技术瓶颈。

## 2、研发优势

公司是国内外半导体热电产业中，少数能够实现从核心部件到下游热电整机应用在内的全产业链技术解决方案自主研发的企业之一。公司深度挖掘并制定出准确、完备的半导体技术解决方案开发所需的相关技术输入参数，打通了半导体热电技术解决方案技术需求与热电材料、器件、热电系统性能参数间的关联通道。根据客户提出的适用环境温度、制冷负载种类和大小、制冷速度、制冷温度、输入功率、工作噪声、工作寿命、预期成本、开发时间等相关技术指标和功能要求，公司可以迅速提出完整可行的热电技术解决方案。

公司依靠自主研发的热电器件参数计算软件、热设计系统及相关热电技术测试平台，丰富的热电器件、热电系统产品储备库和市场判断经验，可以通过理论计算迅速完成项目的可行性论证以及成本、研发周期、投入预测。公司在研发中心设有涵盖热电器件、热电系统、热电整机应用、测试技术在内的四个研究室，结合各事业部下设的技术部，能够独立进行热电器件的材料分析制备、工艺研究、参数设计和选型，热电系统的冷端换热设计、散热系统设计、控制系统设计和集成方案设计，热电整机应用的结构设计、电气设计、平面设计、产品认证和样机制作，以及性能测试方法和测试设备的研究，满足了半导体热电技术多学科相互交叉融合，研究对象涉及面广的研发能力要求。

经过多年持续的研发投入，公司通过购置（定制）、自主设计（委外加工）许多非标测试、分析设备，建立起完善的半导体热电技术综合研发测试平台，拥有热电材料性能综合测试设备，冷热交变、负载试验系统，老化及热冲击检测系统，开停循环测试系统，全自动光学检测设备等一系列高端研发测试设备。公司研发中心被认定为广东省省级企业技术中心、广东省半导体热电技术与应用工程技术研究中心。

公司一贯重视研发人员的培养和研发合作交流，截至 2024 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 170 人，聘请有国内知名专家顾问，并与中国科学院深圳先进技术研究院、武汉理工大学、南方

科技大学、工业和信息化部电子第五研究所、哈尔滨工业大学（深圳）等科研院校建立了技术合作关系，为公司持续推进技术创新及产品升级奠定了良好的基础。

### 3、全产业链经营模式优势

公司依托技术优势和研发优势以及敏锐的市场洞悉能力，多年来持续通过技术创新、产品外延等手段不断拓展产品线，实现了从上游热电材料、热电器件、热电系统，以及下游热电整机应用在内的从原材料到产成品的半导体热电技术全产业链覆盖，从而使公司具备以下竞争优势：

第一，时效优势。半导体热电产业具有应用范围广、应用场景繁多、新应用不断涌现的特点，新产品的的设计需要经过客户与供应商的反复研讨、修正、应用才能实现。公司围绕半导体热电产业链深耕多年，建立了成熟的内部研发协调机制，不仅能够通过对已有核心部件和整机产品的合理选型、搭配即可完成客户的定制化需求，而且具备全新技术解决方案的快速独立研发能力，并可以通过下游整机生产线快速实现，降低了核心零部件的外部研发、协调成本。

第二，质量优势。核心部件的自主研发和自制使公司能够掌握供应链中的关键环节，实现对全部核心部件从研发到后续批量生产的有效把控，保证了产品质量一致性、可靠性和性能的稳定性，后续还有助于公司针对关键零部件及时进行优化升级，降低产品质量风险。

第三，成本优势。核心零部件的自产降低了公司热电整机应用产品的生产成本，同时热电整机应用产品生产规模的提升又使公司具备了自产核心零部件的效益基础，从而使得公司不同产品线相比于行业内竞争对手都更具有规模化效应和成本优势，也为公司实现高性能热电器件规模化生产奠定了宝贵的技术基础。

### 4、自动化及装配工艺优势

目前行业中热电器件的组装多采用手工组装的方式，这种方式依赖于工人的操作熟练度，难以保证产品质量的稳定性和一致性。公司自成立以来，一直重视生产工艺和设备自动化水平的提升，设有专门的装备部负责生产设备的更新换代和技术改造升级。通过多年来的自主创新，公司成功研发了集基板印锡、元件组装、器件焊接为一体的自动化热电器件生产线，极大地提高了生产效率，降低了生产成本，保证了产品质量稳定性和一致性，同时为开发生产高性能微型热电器件等行业先进产品打下坚实基础。

针对半导体热电器件具有正向承压大、剪切承压小、抗冲击力弱的特点，公司开发了系统压力均衡、缓冲贴合技术，有效克服了冷、热端换热器平面加工误差对系统装配一致性影响，避免系统集成机械锁紧过程对热电器件产生的剪切力损坏。此外，采用精准压力式控制装配工艺，保证热电器件与换热器有效贴合集成的同时防止损坏热电器件。上述工艺有效提高了系统装配过程的效率，保证了产品的可靠性和稳定性。

### 5、规模化生产优势

公司产品系列齐全，多品种、专业化、规模化的产品供应能力，使得公司相比于竞争对手具有较强的规模化生产优势：

第一，多品种的产品供应使得公司具备突出的组合供应能力，能够为各领域客户提供多批量、小批次、全系列的产品，满足其在不同应用场景下的使用需求，大大增强了客户粘性。

第二，公司产品下游应用广泛，不仅涉及消费电子领域的各个细分市场，而且正逐步向通信、医疗等其他领域拓展，因此公司整体业绩受下游单一领域景气度影响较小。

第三，规模化的产品供应能力，使得公司具备集中采购优势，在增强自身议价能力的同时，能够通过选择知名供应商的优质原材料，从源头上确保产品质量的稳定性及可靠性。同时，公司在生产过程中也更具有规模经济效益，有效摊薄了单位产品的固定费用，使得公司的产品具有更强的竞争力。

#### 6、优质客户群体优势

公司在半导体热电产业沉淀多年，积累了丰富的大客户开发与服务资源，与消费电子领域的 SEB、伊莱克斯、美的、Jura、格力、新宝，通信、储能、医疗等领域的多家头部企业均建立了良好的合作关系，为提升公司的产品质量控制以及制造加工服务能力提供宝贵的经验。与不同领域大客户合作，为公司在相关行业内带来了较高的知名度和影响力，降低了公司在相关领域的市场开拓难度，有利于公司与更多新客户展开合作。公司与这些优质客户建立了持续稳定的合作模式，难以在短期内被竞争对手所替代。

#### 7、质量管理优势

目前，国内半导体热电产业还处于成长阶段，尚未制定统一的国家标准、行业标准。公司一贯重视质量及各项管理工作，建立了健全的管理体系，在供应商资质管理、原材料采购、产品设计、生产加工、产品试制、可靠性实验、售后服务等环节制定了严格的管理规范体系。同时，公司对标行业标杆企业，推行“管理 IT 化”、“设备自动化”、“人员专业化”等“三化”举措，并全面导入 SAPERP、PLM、QMS、WMS、MES、SPC 等数字化、信息化系统，加速智能制造及数字化工厂建设。

公司现已通过了 ISO9001:2015 质量管理体系、ISO14001:2015 环境管理体系、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系、IECQQC080000:2017 有害物质过程管理体系、BSCI 社会责任管理体系等系列体系认证；万士达子公司通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证；器件子公司通过了 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证。公司主要产品符合中国以及多国国际安全、能效、化学等标准要求，产品获得了中国 3C 认证、欧盟 CE 认证（LVD、EMC、ErP、RoHS）、REACH 认证、德国 GS 认证、美国 ETL、DOE 认证，加拿大 CSA 认证，国际 CB 认证等多项认证。公司高性能微型制冷器件产品可靠性指标达到 GR-468-CORE 和 MIL-STD-883F 两项国际先进测试标准相关要求。

### (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、经营情况的讨论与分析

2024年上半年，公司坚定贯彻年初既定的经营战略，持续提升管理效能，严控风险、降本增效，实现营业收入25,216.45万元，较上年同期增长20.32%；实现营业利润2,289.37万元、归属于母公司所有者的净利润2,226.07万元，与上年同期相比实现扭亏为盈。

##### （一）经营情况分析

根据公司产品类型分析，报告期内公司具体收入结构如下：

1、半导体热电器件实现销售收入5,732.77万元，较上年同期增长14.99%。其中，消费电子领域对外销售4,432.56万元，占比77.32%，较上年同期增长7.45%；通信及其他领域对外销售1,300.21万元，占比22.68%，较上年同期增长51.14%。

2、半导体热电系统实现销售收入5,643.76万元，较上年同期增长32.32%。其中，消费电子领域对外销售5,510.39万元，占比97.64%，较上年同期增长38.01%。

3、半导体热电整机产品实现销售收入11,168.91万元，较上年同期增长9.29%。其中，恒温床垫业务已逐步恢复，报告期内对外销售2,966.03万元，占比26.56%。

4、覆铜板及陶瓷基板合计实现销售收入2,531.44万元，较上年同期增长15.56%。其中，富信向其采购1,191.83万元，占比47.08%，对外销售1,339.61万元，占比52.92%。

##### （二）研发投入情况及研发成果

公司始终坚持研发创新，以持续稳定的研发费用投入，在热电材料、制程工艺等方面不断研发新技术、新工艺、新装备，并与中国科学院深圳先进技术研究院、南方科技大学等多家科研院所开展项目合作，提升核心竞争优势。

报告期内，公司研发费用1,562.45万元，占本期营业收入6.20%；研发人员170人，占公司员工总数的12.00%；新增专利申请16件，其中发明专利申请5件、实用新型专利申请4件、外观设计专利申请7件；新增专利授权18件，其中发明专利授权6件、实用新型授权7件、外观设计授权5件。截至报告期末，公司拥有自主研发取得的发明专利32件、实用新型专利113件、外观设计专利19件。

##### （三）新产品开发和市场开拓情况

（1）热电器件方面，公司一方面发挥热电技术全产业链优势，继续保持产品在消费电子领域的市场竞争力；另一方面充分发挥研发和质量管理优势，加大加快在通信、汽车、工业等领域专用热电器件的产品研发和市场开拓。公司现已具备年产300万片Micro TEC的生产能力，并可根据市场需求快速扩大产能。

报告期内，在通信领域，公司实现销售收入1,090.77万元，用于5G网络中光模块温控的Micro TEC已在多家头部企业实现批量供货；同时已与多家光模块厂商积极开展应用于数通400G/800G高速率光模块的Micro TEC的项目开发，目前处于产品送样阶段。

（2）热电系统方面，公司依托强大的研发团队、丰富的客户定制化经验以及全产业链优势，能够快速响应客户需求，提供国产替代温控解决方案，获得了客户的高度认同。报告期内，公司

以市场为导向，以客户为抓手，以技术创新为动力，灵活调整产品结构和经营策略，消费类系统销售收入同比增长 38.01%，同时布局储能、医疗等行业并进行小批量供货，形成销售收入 133.37 万元。

(3) 热电整机方面，公司不断优化产品技术及产线布局，持续对半导体制冷节能酒柜、恒温床垫、静音冰箱、啤酒机、冻奶机、智能浴室镜柜、雪茄柜等现有产品进行升级迭代，提升产品性能和市场竞争力；同时，公司紧抓市场需求回暖的有利时机，加强市场开拓力度，积极开发新客户，整机类产品较上年同期增长 9.29%。其中，公司已与多家新客户合作开发恒温床垫产品，报告期内形成销售收入 2,966.03 万元。

#### (四) 保护投资者权益，推出股份回购计划

基于对公司未来发展前景的信心和内在投资价值的认可，公司结合经营情况、财务状况，于报告期内推出了回购计划。截至报告期末，本次回购计划中公司已累计回购股份 1,481,361 股，占总股本的比例为 1.68%，支付的资金总额为人民币 3,006.20 万元，所回购的股份将用于实施 2024 年合伙人持股计划，若后续激励措施顺利推进，公司的长效激励机制得以进一步完善，有利于提升激励对象的工作积极性及稳定性，推动公司长期稳健发展。

#### (五) 运营管理情况

报告期内，公司导入 SAP ERP、SRM、PLM、WMS 等信息化系统，覆盖公司各个业务领域、各个关键环节，实现管理现代化、营运正规化、运作精细化，助力推进公司数字化建设，构建可视、可控、可察的高效运营体系。此外，公司根据发展战略进一步围绕人才配置、员工培训、薪酬激励、绩效管理等进行优化，充分调动各类员工的工作积极性，健全各事业部、各职能部门之间高效协同配合机制，提高公司运营效率、提升业务服务质量。

**报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项**

适用 不适用

## 五、风险因素

适用 不适用

### (一) 经营风险

#### 1、公司主要产品客户单一的风险

公司定位于半导体热电技术解决方案及应用产品提供商，不同的应用场景需求对应不同的技术解决方案，因此公司在相对较新的热电整机应用领域优先选择市场推广意愿或能力较强的客户开展合作，以便于加速产业化应用领域进程。报告期内，公司啤酒机、冻奶机产品销售客户主要为单一客户。如果未来上述客户市场推广不及预期甚至不再与公司合作，则将会对公司相关产品的市场推广和经营业绩产生不利影响。

#### 2、原材料价格波动风险

公司主要原材料包括电器件、铝材件和塑料类等。原材料采购价格是影响公司营业成本的主要因素，原材料的价格波动会给公司毛利带来较大影响。如果未来原材料价格上涨，而公司不能合理安排采购、控制原材料成本或者不能及时调整产品价格，原材料价格上涨将对公司盈利能力产生不利影响。

### 3、募集资金投资项目产能消化的风险

本次募集资金主要投资于半导体热电器件及系统产业化升级项目、半导体热电整机产品产能扩建项目和研发中心建设项目，项目建成后，新增对外销售（不含自用）产能为：热电整机应用产品 65 万台/年、热电系统 235 万套/年、热电器件 600 万片/年，投产后公司产能将会大幅上升，需要公司进行大规模的市场拓展，来消化新增产能。

如果产品市场供求发生变化，公司市场拓展进度不及产能扩张规模，或对新产品技术、市场发展趋势的把握出现偏差，新产品不能适应不断变化的市场需求，或者在市场竞争、营销推广、行业发展形势等方面发生不利变化，将会对公司募投项目的产能消化及实施效果产生不利影响，造成公司产销率、产能利用率下降，进而会对公司收入和经营业绩提升产生不利影响。

## （二）技术风险

### 1、核心技术泄密的风险

公司作为半导体热电技术解决方案提供商及技术驱动型企业，技术优势是公司核心竞争力之一。同时，半导体热电技术作为一种新兴制冷技术，市场参与者数量和普及程度低于传统制冷技术。如果因掌握核心技术的人员流失、技术文件泄露、外界窃取、知识产权保护不利等原因导致核心技术泄露，将会导致公司核心竞争力减弱。

### 2、技术人员流失和短缺风险

半导体热电技术属于多学科相互交叉融合研究领域，研究对象涉及无机非金属材料、金属间化合物及合金、有机高分子材料等热电材料科学和半导体物理及热电学等领域。因此，公司主营业务对技术人员要求较高，然而国内半导体热电产业起步较晚，高素质专业技术人才相对较缺乏，特别是在市场竞争加剧的情况下，技术人才的竞争也将日趋激烈。如果出现核心技术人员的流失，可能导致核心技术及生产工艺泄密、研发进程放缓、竞争优势削弱等不利影响。此外，随着公司业务规模的扩大和技术应用领域的拓宽，也存在人才短缺的风险。

## 六、报告期内主要经营情况

报告期内，公司全年实现营业收入 25,216.45 万元，较上年同比上升 20.32%；实现营业利润 2,289.37 万元、归属于母公司所有者的净利润 2,226.07 万元，实现扭亏为盈。

### （一）主营业务分析

#### 1. 财务报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	252,164,502.66	209,583,983.44	20.32
营业成本	185,266,374.20	151,637,862.11	22.18
销售费用	8,084,130.17	10,412,822.42	-22.36
管理费用	18,899,973.04	19,696,247.21	-4.04
财务费用	-5,550,005.21	-9,346,012.49	不适用
研发费用	15,624,543.01	16,654,511.22	-6.18
其他收益	394,373.71	244,892.48	61.04
投资收益	407,938.11	-16,484.63	不适用
公允价值变动收益	29,428.54	-158,103.27	不适用
信用减值损失	-2,257,774.77	-36,709,782.95	不适用
资产减值损失	-3,609,640.92	-1,876,677.25	不适用
经营活动产生的现金流量净额	28,457,961.09	-23,010,431.19	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-128,188,862.98	-2,114,457.94	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	-21,990,385.93	-21,461,599.27	不适用

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明:主要系销售规模上升,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:主要系购买理财产品增加所致。

财务费用变动原因说明:主要系汇兑收益减少所致。

信用减值损失变动原因说明:主要系2023年计提 Sleepme Inc.应收款项减值损失所致。

资产减值损失变动原因说明:主要系计提存货减值损失所致。

## 2. 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

### (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 (%)	上年期末数	上年期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上年期末变动比例 (%)	情况说明
应收款项	95,571,519.20	10.19	51,249,322.36	5.63	86.48	主要系公司营业收入上升所致。
预付款项	7,778,647.18	0.83	3,434,933.90	0.38	126.46	主要系预付材料款增加所致。
其他应收款	1,351,292.82	0.14	3,579,336.83	0.39	-62.25	主要系应收出口退税款减少所致。
其他流动资产	5,429,762.56	0.58	12,466,946.68	1.37	-56.45	主要系已背书或贴现未到期银行承兑汇票减少所致。
在建工程	117,630,844.70	12.54	80,658,534.94	8.86	45.84	主要系热电产业园建设所致。

其他非流动资产	3,158,962.00	0.34	2,096,180.00	0.23	50.70	主要系预付工程、设备款增加所致。
应付账款	50,553,499.54	5.39	37,072,094.88	4.07	36.37	主要系应付采购材料款增加所致。
应交税费	4,435,047.70	0.47	2,752,977.82	0.30	61.10	主要系应交增值税增加所致。
其他应付款	9,906,194.70	1.06	6,032,919.98	0.66	64.20	主要系子公司代收政府补助所致。

其他说明  
无

## 2. 境外资产情况

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	期末账面价值（元）	受限原因
货币资金	4,005,271.71	保证金
合计	4,005,271.71	

## 4. 其他说明

适用 不适用

**(四) 投资状况分析****对外股权投资总体分析**

□适用 √ 不适用

**1. 重大的股权投资**

□适用 √ 不适用

**2. 重大的非股权投资**

□适用 √ 不适用

**3. 以公允价值计量的金融资产**

√ 适用 □ 不适用

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
结构性存款	30,978,054.79	42,528.23			216,480,000.00	208,345,000.00		39,155,583.02
合计	30,978,054.79	42,528.23			216,480,000.00	208,345,000.00		39,155,583.02

## 证券投资情况

□适用 √ 不适用

## 衍生品投资情况

□适用 √ 不适用

**4. 私募股权投资基金投资情况**

□适用 √ 不适用

## 其他说明

无

**(五) 重大资产和股权出售**

□适用√不适用

**(六) 主要控股参股公司分析**

√适用□不适用

单位：万元 币种：人民币

公司名称	主营业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润	持股比例
成都万士达瓷业有限公司	电子器件用陶瓷基板的生产、销售	500.00	6,412.54	4,700.07	2,553.60	336.54	91.00%
广东富信热电器件科技有限公司	电子元器件制造	9,600.00	10,358.35	9,116.61	1,196.41	-166.96	83.33%

**(七) 公司控制的结构化主体情况**

□适用√不适用

**七、其他披露事项**

□适用√不适用

**第四节 公司治理****一、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
2024年第一次临时股东大会	2024-04-18	www.sse.com.cn	2024-04-19	各议案均已审议通过，无否决议案。
2023年年度股东大会	2024-05-23	www.sse.com.cn	2024-05-24	各议案均已审议通过，无否决议案。

**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

**二、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
林应龙	非职工监事	选举
范卫星	非职工监事	离任

**公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动的情况说明**

√适用□不适用

公司分别于 2024 年 3 月 25 日、2024 年 4 月 18 日召开第四届监事会第九次会议、2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更第四届监事会非职工代表监事的议案》，同意选举林应龙先生为公司非职工监事，任期自 2024 年第一次临时股东大会审议通过之日起至第四届监事会任期届满之日止。

公司核心技术人员的认定情况说明

适用 不适用

### 三、利润分配或资本公积金转增预案

#### 半年度拟定的利润分配预案、公积金转增股本预案

是否分配或转增	否
每 10 股送红股数（股）	不适用
每 10 股派息数(元)（含税）	不适用
每 10 股转增数（股）	不适用
利润分配或资本公积金转增预案的相关情况说明	
不适用	

### 四、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) 相关股权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

(二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

## 第五节 环境与社会责任

### 一、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）	33.17

(一) 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其主要子公司的环保情况说明

适用 不适用

**(二) 重点排污单位之外的公司的环保情况说明**

√适用□不适用

**1. 因环境问题受到行政处罚的情况**

□适用√不适用

**2. 参照重点排污单位披露其他环境信息**

√适用□不适用

公司及万士达子公司已取得污染物排放许可证，公司及万士达子公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力如下：

公司名称	污染物类别	主要处理设施及处理能力
富信科技	废水	经有机废水检测处理设备、综合废水检测处理设备处理后排入污水处理厂，处理能力分别为 3 吨/小时、2 吨/小时。
	废气	经 2 台静电式油烟净化器（处理能力合计 4 万 m <sup>3</sup> /小时）、8 台 UV 紫外线除臭净化设备（处理能力合计 12.5 万 m <sup>3</sup> /小时）处理后排放。
	固体废物	一般工业固废外卖给废品回收机构，危险废物在厂内暂存后委托有危废处理资质单位处置。
万士达	废气	经净化设施处理后排放，其他废气直接达标排放。
	废水	经污水处理设备处理后排入市政污水管网，处理能力约 10 吨/天。
	固体废物	集中分类收集后定期外售废品回收商。

**3. 未披露其他环境信息的原因**

□适用√不适用

**(三) 报告期内披露环境信息内容的后续进展或变化情况的说明**

□适用√不适用

**(四) 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

**(五) 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	否
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	不适用
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）	不适用

具体说明

□适用√不适用

**二、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

## 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	是否有履行期限	承诺期限	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	公司董事、控股股东、实际控制人刘富林及刘富坤	见注 1	2021 年 4 月 1 日	是	见注 1	是	不适用	不适用
	股份限售	公司董事兼副总经理洪云、财务总监兼董事会秘书刘春光（离职）	见注 2	2021 年 4 月 1 日	是	见注 2	是	不适用	不适用
	股份限售	董事曹卫强	见注 3	2021 年 4 月 1 日	是	见注 3	是	不适用	不适用
	股份限售	监事梁竞新、王长河	见注 4	2021 年 4 月 1 日	是	见注 4	是	不适用	不适用
	股份限售	核心技术人员刘富林、曹卫强、栾东方（离职）、高俊岭、罗嘉恒	见注 5	2021 年 4 月 1 日	是	见注 5	是	不适用	不适用
	股份限售	股东刘淑华、罗嘉恒及共青城地泽	见注 6	2021 年 4 月 1 日	是	见注 6	是	不适用	不适用
	其他	公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事以及外部董事除外）及高级管理人员	详见公司招股说明书第十节、五、（二）“稳定股价的措施和承诺”的内容	2021 年 4 月 1 日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	公司控股股东、实际控制人刘富林、刘富坤	见注 7	2021 年 4 月 1 日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	股东绰丰投资、联升投资	见注 8	2021 年 4 月 1 日	是	长期有效	是	不适用	不适用

	其他	公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事以及外部董事除外）及监事、高级管理人员	详见公司招股说明书第十节、五、（五）“未履行承诺时的约束措施”的内容	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	公司及其控股股东、实际控制人	见注9	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事以及外部董事除外）及高级管理人员	详见公司招股说明书第十节、五、（七）“填补被摊薄即期回报的措施及承诺”的内容	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	公司	详见公司招股说明书第十节、五、（八）“关于利润分配的承诺”的内容	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	解决关联交易	公司及其控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员、股东绰丰投资、联升投资	注10	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	控股股东、实际控制人	注11	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人	注12	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员	注13	2021年4月1日	是	长期有效	是	不适用	不适用
与股权激励相关的承诺	其他	公司	注14	2021年12月3日	是	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	激励对象	注15	2021年12月3日	是	长期有效	是	不适用	不适用

注1：（1）自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不会由公司回购该等股份。（2）上述锁定期满，在本人任职期间，本人每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%；离职后半年内不转让所直接或间接持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，仍应遵守前述规定。（3）本人所持股票在锁定期满后两年内

减持的，其减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整，下同）；自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的，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价的，本人持有的公司股份锁定期自动延长六个月。（4）本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

注 2：（1）自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不会由公司回购该等股份。（2）上述锁定期满，在本人任职期间，本人每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内不转让所直接或间接持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守前述规定。（3）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整，下同）；自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的，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价的，本人持有的公司股份锁定期自动延长六个月。（4）本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

注 3：（1）2018 年 4 月，本人通过公司员工持股平台共青城富乐增资公司从而间接持有公司 10.00 万股股份；2020 年 4 月，本人通过受让实际控制人刘富坤所持共青城富乐的出资份额从而间接持有公司 5.00 万股股份。自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人通过受让刘富坤的出资份额从而间接持有公司的 5.00 万股股份，也不会由公司回购该等股份；自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人因共青城富乐增资而间接持有公司的 10.00 万股股份，也不会由公司回购该等股份。（2）上述锁定期满，在本人任职期间，本人每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内不转让所直接或间接持有的公司的股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守前述规定。（3）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整，下同）；自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的，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价的，本人持有的公司股份锁定期自动延长六个月。（4）本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

注 4：（1）自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不会由公司回购该等股份。（2）上述锁定期满，在本人任职期间，本人每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内不转让所直接或间接持有的

公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，仍应遵守前述规定；（3）本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

注5：（1）自公司股票上市之日起12个月内和本人离职后6个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。（2）本人所持首发前股份法定限售期满之日起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。（3）如法律、行政法规、部门规章或中国证监会、上交所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接或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）如本人同时担任公司董事、监事、高级管理人员或基于其他身份作出其他锁定期承诺，且该锁定期承诺时间久于或高于本承诺项下锁定安排的，则遵守其他锁定期承诺。（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。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。

注6：自公司股票上市之日起三十六个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或间接持有的公司股份，也不会由公司回购该等股份。

注7：（1）本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和公司上市的证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的公司股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持公司股份；（2）本人承诺公司或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满6个月前；以及本人因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满3个月前，本人不减持公司股份；（3）公司存在《上海证券交易所科创板股票上市规则（2019修订）》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，或存在《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》第十一条规定的触及退市风险警示标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

注8：（1）本公司将在遵守相关法律、法规、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的富信科技股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持股份，如富信科技在此期间有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，减持价格、减持数量将进行相应调整；（2）本公司承诺富信科技或者本公司因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或

者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满6个月前；以及本公司因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满3个月前，本公司不减持公司股份。

注9：（1）保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，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五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。

注10：（1）截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本公司（本人）及本公司（本人）直接或间接控制的除富信科技以外的其他企业与富信科技不存在其他关联交易。（2）本公司（本人）及本公司（本人）直接或间接控制的除富信科技以外的其他企业将尽量避免和减少与富信科技之间的关联交易。（3）对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，在不与法律、法规相抵触的前提下，在权利所及范围内，本公司将促使本公司直接或间接控制的除富信科技以外的其他企业与富信科技进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，签订规范的关联交易协议，并严格按照法律、法规、规范性文件和公司章程、关联交易管理制度等规定履行审核手续，确保交易内容的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务。

（4）本公司（本人）将不通过本公司（本人）所直接或间接控制的除富信科技以外的其他企业与富信科技之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损富信科技及其中小股东利益的关联交易。（5）本承诺函自本公司（本人）签字之日起生效，直至本公司同富信科技无任何关联关系之日终止。（6）若违反上述承诺，本公司（本人）将对由此给富信科技造成的损失做出全面、及时和足额的赔偿。

注11：（1）截至本承诺函出具之日，本人和本人控制的企业未从事任何与富信科技业务构成竞争的业务及活动；（2）本人及本人控制的其他企业未来不会主动从事任何与富信科技业务构成竞争的业务或活动。（3）如果本人或本人投资企业发现任何与富信科技及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即书面通知富信科技，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给富信科技及其控股企业。

（4）如果富信科技及其控股企业放弃上述新业务机会，且本人或投资企业从事了该（等）竞争性业务，则富信科技及其控股企业有权随时一次性或分多次向本人或本人投资企业收购上述竞争性业务。（5）如果本人或本人投资企业拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与富信科技及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，本人及本人投资企业将向富信科技及其控股企业提供优先受让权。（6）本人将赔偿富信科技及其控股企业因本人或本人投资企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

注 12：本人将依法督促公司为员工缴纳社会保险、住房公积金；如果富信科技及其子公司经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费用或住房公积金费用，或被有关主管部门处以行政处罚，或被有关主管部门、法院或仲裁机构决定、判决或裁定向任何员工或其他方支付补偿或赔偿，本人将及时、无条件地足额补偿富信科技及其子公司因此发生的支出或所受的损失，以确保不会给富信科技及其子公司造成任何经济损失。

注 13：（1）本人从未以任何形式占用或使用富信科技的资金或资产；（2）本人将来亦不会利用控股股东、实际控制人、董监高身份的地位，通过包括但不限于以下方面做出以占用富信科技资金或资产为目的的决定和/或行为：1）不以富信科技资金、资产为本人及关联方垫支工资、福利等成本费用和其他支出；2）不以下列方式将富信科技的资金、资产直接或间接地提供给本人及本人关联方使用：①有偿或无偿地拆借富信科技的资金、资产给本人及关联方使用；②通过银行或非银行金融机构向本人及关联方提供委托贷款；③委托本人及关联方进行投资活动；④为本人及关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；⑤代本人及关联方偿还债务；⑥有关部门和富信科技董事会认定的其他方式。

注 14：（1）公司上市后未出现过未按法律法规、公司章程、公开承诺进行利润分配的情形；（2）公司不存在法律、法规规定的不得实施股票激励的情形；（3）公司承诺已对本次激励计划的激励对象进行资格审查，激励对象不存在：下列情形：①最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选；②最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构认定为不适当人选；③最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施；④具有《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员情形的；⑤法律法规规定不得参与上市公司股权激励的；⑥中国证监会认定的其他情形；（4）公司不存在向激励对象提供贷款、贷款担保或任何其他财务资助的计划或安排。

注 15：本人不存在下列情形：（1）最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选；（2）最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构认定为不适当人选；（3）最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施；（4）具有《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员情形的；（5）法律法规规定不得参与上市公司股权激励的；（6）中国证监会认定的其他情形。

## 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、半年报审计情况**适用 不适用**五、上年年度报告非标准审计意见涉及事项的变化及处理情况**适用 不适用**六、破产重整相关事项**适用 不适用**七、重大诉讼、仲裁事项**本报告期公司有重大诉讼、仲裁事项 本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项**八、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

报告期内，公司独立董事钟日柱先生因其个人涉嫌诈骗罪，被广州市公安局越秀区分局刑事拘留，所涉事项仅涉及其个人事务，与公司业务无关，不会对公司董事会的运作和公司的生产经营产生影响。公司目前日常经营运作正常，公司管理层稳定，具体内容详见公司于2024年6月7日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于公司独立董事被刑事拘留的公告》（公告编号：2024-033）。

**九、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**十、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

单位：元 币种：人民币

关联交易类别	关联方	2024 年年度预计金额	报告期发生金额
向关联方采购设备	广东顺德为艾斯机器人有限公司	1,000,000.00	132.74
向关联方销售商品	II-VI VIETNAM CO.,LTD	4,500,000.00	674,417.48
向关联方销售商品	MARLOW INDUSTRIES,INC	100,000.00	
向关联方租赁房屋	佛山市顺德区德和恒信投资管理 有限公司	800,000.00	217,840.02

3、 临时公告未披露的事项

适用√不适用

(二) 资产收购或股权收购、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) 其他重大关联交易

适用√不适用

(七) 其他

适用√不适用

## 十一、重大合同及其履行情况

### (一) 托管、承包、租赁事项

适用  不适用

### (二) 报告期内履行的及尚未履行完毕的重大担保情况

适用  不适用

### (三) 其他重大合同

适用  不适用

## 十二、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	募集资金到位时间	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额(1)	招股书或募集说明书中募集资金承诺投资总额(2)	超募资金总额(3) = (1) - (2)	截至报告期末累计投入募集资金总额(4)	其中：截至报告期末超募资金累计投入总额(5)	截至报告期末募集资金累计投入进度(%) (6) = (4)/(1)	截至报告期末超募资金累计投入进度(%) (7) = (5)/(3)	本年度投入金额(8)	本年度投入金额占比(%) (9) = (8)/(1)	变更用途的募集资金总额
首次公开发行股票	2021年3月29日	344,356,600.00	307,574,668.46	502,908,800.00	不适用	203,138,251.90	不适用	66.05	不适用	39,203,733.23	12.75	不适用
合计	/	344,356,600.00	307,574,668.46	502,908,800.00	不适用	203,138,251.90	/	/	/	39,203,733.23	/	/

## (二)募投项目明细

√适用□不适用

## 1、募集资金明细使用情况

√适用□不适用

单位：元

募集资金来源	项目名称	项目性质	是否招股书或者募集说明书中	是否涉及变更投	募集资金计划投资总额(1)	本年投入金额	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(%)	项目达到预定可使用日期	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	本年实现的效益	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	节余金额
--------	------	------	---------------	---------	---------------	--------	---------------------	-----------------	-------------	-------	---------------	---------------	---------	-----------------	------------------------	------

			的承 诺投 资项 目	向				(3)= (2)/(1)							情况	
首次 公开发 行股票	半导体 热电器 件及系 统产业 化升级 项目	生产 建设	是	否	138,389,000.00	27,576,791.16	93,814,592.43	67.79	2026.3.31	否	否	见注	3,045,983.24	13,488,669.40	否	不 适用
首次 公开发 行股票	半导体 热电整 机产品 产能扩 建项目	生产 建设	是	否	113,722,668.46	9,218,686.08	76,613,575.67	67.37	2026.3.31	否	否	见注	不适用	不适用	否	不 适用
首次 公开发 行股票	研发中 心建设 项目	研发	是	否	55,463,000.00	2,408,255.99	32,710,083.80	58.98	2026.3.31	否	否	见注	不适用	不适用	否	不 适用
合计	/	/	/	/	307,574,668.46	39,203,733.23	203,138,251.90	/	/	/	/	/	3,045,983.24	13,488,669.40	/	

注：鉴于公司募投项目的实施场地大部分已变更至容桂华口居委会华发路以东、昌业路以南地块，变更后的实施场地整体建设工程量大、建设标准高，涵盖了基础设施建设、数字化工艺、设备采购、运输、安装组织及调试等环节，建设周期较长。此外，近两年受宏观经济波动的影响，消费类市场需求疲软，公司消费类整机产品销售出现较大幅度的下滑。目前消费类市场处于缓慢复苏状态，鉴于公司募投项目大多涉及产能建设，公司秉承谨慎使用募集资金、对投资者负责的原则，谨慎配置相关的设备和产能，募投项目的建设进度有所延后。为提升公司募集资金运营效率，严格把控项目整体质量，保障募投项目顺利开展，公司经审慎研究，综合考虑募投项目当前实际建设进度，在保持募投项目的实施主体、投资总额、资金用途等均不发生变化的情况下，决定对募投项目预计达到预定可使用状态的时间进行调整。

2024 年 3 月 25 日，公司召开第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第九次会议，审议通过了《关于调整部分募投项目内部投资结构及延长实施期限的议案》，同意将“半导体热电器件及系统产业化升级项目”、“半导体热电整机产品产能扩建项目”、“研发中心建设项目”三项募投项目的预计达到预定可使用状态日期由原定的 2024 年 3 月 31 日延长至 2026 年 3 月 31 日。

**2、超募资金明细使用情况**

适用 不适用

**(三)报告期内募投变更或终止情况**

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

单位：万元 币种：人民币

董事会审议日期	募集资金用于现金管理的有效审议额度	起始日期	结束日期	报告期末现金管理余额	期间最高余额是否超出授权额度
2023年4月26日	24,000.00	2023年4月26日	2024年4月25日	0.00	否
2024年3月25日	15,000.00	2024年3月25日	2025年3月24日	12,111.65	否

#### 其他说明

1、2023年4月26日，公司召开了第四届董事会第七次会议、第四届监事会第六次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币24,000.00万元的闲置募集资金进行现金管理，投资于结构性存款、大额存单等安全性高的保本型产品。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。

2、2024年3月25日，公司召开了第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第九次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币15,000.00万元的闲置募集资金进行现金管理，投资于结构性存款、大额存单、收益凭证等安全性高的保本型产品。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。截至2024年6月30日，公司使用闲置募集资金购买银行理财产品和定期存款余额为人民币67,000,000.00元，协定存款余额为人民币52,352,483.01元，活期银行存款余额为人民币1,763,981.92元，合计为人民币121,116,464.93元，未超过董事会对募集资金现金管理的授权范围。

### 4、其他

√适用□不适用

2024年3月25日，公司召开第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第九次会议，审议通过了《关于调整部分募投项目内部投资结构及延长实施期限的议案》。

#### 1、调整部分募投项目内部投资结构

为进一步提高募集资金使用效率，更加科学安排和调动资源，综合考虑最新的市场环境、各募投项目建设实施情况以及未来资金投入规划，公司拟在募集资金投资用途、投资总额、投资目标均不变的前提下，对“半导体热电整机产品产能扩建项目”、“研发中心建设项目”的内部投资结构进行调整。

#### 2、募投项目延长实施期限

鉴于公司募投项目的实施场地大部分已变更至容桂华口居委会华发路以东、昌业路以南地块，变更后的实施场地整体建设工程量大、建设标准高，涵盖了基础设施建设、数字化工艺、设备采购、运输、安装组织及调试等环节，建设周期较长。此外，近两年受宏观经济波动的影响，消费类市场需求疲软，公司消费类整机产品销售出现较大幅度的下滑。目前消费类市场处于缓慢复苏状态，鉴于公司募投项目大多涉及产能建设，公司秉承谨慎使用募集资金、对投资者负责的原则，谨慎配置相关的设备和产能，募投项目的建设进度有所延后。为提升公司募集资金运营效率，严

格把控项目整体质量，保障募投项目顺利开展，公司经审慎研究，综合考虑募投项目当前实际建设进度，在保持募投项目的实施主体、投资总额、资金用途等均不发生变化的情况下，决定将“半导体热电器件及系统产业化升级项目”、“半导体热电整机产品产能扩建项目”、“研发中心建设项目”三项募投项目的预计达到预定可使用状态日期由原定的 2024 年 3 月 31 日延长至 2026 年 3 月 31 日。

上述具体内容详见公司于 2024 年 8 月 10 日在上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）披露的《关于调整部分募投项目内部投资结构及延长实施期限的公告》（公告编号：2024-015）。

### 十三、其他重大事项的说明

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	34,009,970	38.55	0	0	0	-34,009,970	-34,009,970	0	0
1、国家持股	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2、国有法人持股	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3、其他内资持股	34,009,970	38.55	0	0	0	-34,009,970	-34,009,970	0	0
其中：境内非国有法人持股	1,257,600	1.43	0	0	0	-1,257,600	-1,257,600	0	0
境内自然人持股	32,752,370	37.12	0	0	0	-32,752,370	-32,752,370	0	0
4、外资持股	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其中：境外法人持股	0	0	0	0	0	0	0	0	0
境外自然人持股	0	0	0	0	0	0	0	0	0
二、无限售条件流通股份	54,230,030	61.45	0	0	0	34,009,970	34,009,970	88,240,000	100.00
1、人民币普通股	54,230,030	61.45	0	0	0	34,009,970	34,009,970	88,240,000	100.00
2、境内上市的外资股	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3、境外上市的外资股	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4、其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三、股份总数	88,240,000	100.00	0	0	0	0	0	88,240,000	100.00

**2、 股份变动情况说明**

√适用□不适用

2024 年 4 月 1 日，公司首次公开发行限售股上市流通，共涉及 3 名限售股股东，对应的股份数量为 34,009,970 股，占公司股本总数的 38.55%。

**3、 报告期后到半年报披露日期间发生股份变动对每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）**

□适用√不适用

**4、 公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容**

□适用√不适用

**(二) 限售股份变动情况**

√适用□不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	报告期解除限售股数	报告期增加限售股数	报告期末限售股数	限售原因	解除限售日期
刘富林	19,800,914	19,800,914	0	0	首次公开发行限售	2024-4-1
刘富坤	12,951,456	12,951,456	0	0	首次公开发行限售	2024-4-1
共青城地泽投资管理合伙企业（有限合伙）	1,257,600	1,257,600	0	0	首次公开发行限售	2024-4-1
合计	34,009,970	34,009,970	0	0	/	/

**二、 股东情况****(一) 股东总数：**

截至报告期末普通股股东总数(户)	5,902
截至报告期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

**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、前十名无限售条件股东持股情况表

## 前十名股东同时通过普通证券账户和证券公司客户信用交易担保证券账户持股的情形

√适用□不适用

截至报告期末，公司前十名股东李国柱总持股数 1,326,261 股，其中，普通证券账户持股数量 76,100 股，投资者信用证券账户持有数量 1,250,161 股；陈嵩琪总持股数 1,072,960 股，其中，普通证券账户持股数量 0 股，投资者信用证券账户持有数量 1,072,960 股；程文华总持股数 882,477 股，其中，普通证券账户持股数量 416,126 股，投资者信用证券账户持有数量 466,351 股。

单位:股

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）								
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	
刘富林	0	19,800,914	22.44	0	0	无	0	境内自然人
刘富坤	0	12,951,456	14.68	0	0	无	0	境内自然人
绰丰投资有限公司	0	7,080,360	8.02	0	0	无	0	境外法人
联升投资有限公司	0	6,288,000	7.13	0	0	无	0	境外法人
广东弘德投资管理有限公司—广东弘德恒顺新材料创业投资合伙企业（有限合伙）	0	1,467,200	1.66	0	0	无	0	其他
李国柱	1,093,519	1,326,261	1.50	0	0	无	0	境内自然人
共青城地泽投资管理合伙企业（有限合伙）	0	1,257,600	1.43	0	0	无	0	其他
陈嵩琪	1,072,960	1,072,960	1.22	0	0	无	0	境内自然人
东升国际发展有限公司	0	1,064,580	1.21	0	0	无	0	境外法人
程文华	460,853	882,477	1.00	0	0	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况（不含通过转融通出借股份）								
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				
刘富林	19,800,914		人民币普通股	19,800,914				
刘富坤	12,951,456		人民币普通股	12,951,456				

绰丰投资有限公司	7,080,360	人民币普通股	7,080,360
联升投资有限公司	6,288,000	人民币普通股	6,288,000
广东弘德投资管理有限公司—广东弘德恒顺新材料创业投资合伙企业（有限合伙）	1,467,200	人民币普通股	1,467,200
李国柱	1,326,261	人民币普通股	1,326,261
共青城地泽投资管理合伙企业（有限合伙）	1,257,600	人民币普通股	1,257,600
陈蔼琪	1,072,960	人民币普通股	1,072,960
东升国际发展有限公司	1,064,580	人民币普通股	1,064,580
程文华	882,477	人民币普通股	882,477
前十名股东中回购专户情况说明	前 10 名股东中存在“广东富信科技股份有限公司回购专用证券账户”，报告期末持有普通股数量为 2,290,000 股，占公司目前总股本的 2.60%。		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	不适用		
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、股东刘富林与刘富坤为兄弟，并于 2020 年 7 月 16 日签署《一致行动协议书》； 2、绰丰投资、联升投资均系 II-VI Incorporated 持股 100% 的公司； 3、刘富坤之女刘淑华及刘富林、刘富坤之姐刘碧珍之子罗嘉恒分别持有共青城地泽 2% 及 98% 的出资份额； 4、除了上述股东关联关系外，公司未知其余股东之间是否存在关联关系或一致行动人关系。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用		

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 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

**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

持股 5%以上存托凭证持有人、前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

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

三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况

(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情况

适用 不适用

其它情况说明

适用 不适用

(二) 董事、监事、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

(三) 其他说明

适用 不适用

四、控股股东或实际控制人变更情况

适用 不适用

五、存托凭证相关安排在报告期的实施和变化情况

适用 不适用

六、特别表决权股份情况

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、公司债券（含企业债券）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

## 第十节 财务报告

### 一、审计报告

□适用 √不适用

### 二、财务报表

#### 合并资产负债表

2024年6月30日

编制单位：广东富信科技股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年6月30日	2023年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	七、1	296,939,764.46	340,636,874.91
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	39,155,583.02	30,978,054.79
衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	七、5	95,571,519.20	51,249,322.36
应收款项融资	七、7	6,895,854.20	7,318,456.68
预付款项	七、8	7,778,647.18	3,434,933.90
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、9	1,351,292.82	3,579,336.83
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、10	157,315,242.71	164,097,157.57
其中：数据资源			
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	5,429,762.56	12,466,946.68
流动资产合计		610,437,666.15	613,761,083.72
<b>非流动资产：</b>			
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	七、17	8,096,190.24	8,317,153.04
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	七、21	107,511,837.09	112,366,164.45
在建工程	七、22	117,630,844.70	80,658,534.94

生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	285,517.58	721,251.21
无形资产	七、26	78,442,923.77	80,087,959.55
其中：数据资源			
开发支出			
其中：数据资源			
商誉			
长期待摊费用	七、28	79,781.47	319,126.11
递延所得税资产	七、29	12,197,098.87	12,477,233.65
其他非流动资产	七、30	3,158,962.00	2,096,180.00
非流动资产合计		327,403,155.72	297,043,602.95
资产总计		937,840,821.87	910,804,686.67
<b>流动负债：</b>			
短期借款	七、32	104,870,798.19	101,355,839.70
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	26,367,842.63	23,412,231.17
应付账款	七、36	50,553,499.54	37,072,094.88
预收款项			
合同负债	七、38	20,542,079.30	16,192,082.68
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	23,203,927.41	21,233,290.35
应交税费	七、40	4,435,047.70	2,752,977.82
其他应付款	七、41	9,906,194.70	6,032,919.98
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	七、43	216,195.18	428,486.49
其他流动负债	七、44	1,707,745.07	1,406,863.40
流动负债合计		241,803,329.72	209,886,786.47
<b>非流动负债：</b>			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			

递延收益	七、51	3,000,000.00	
递延所得税负债	七、29	563,443.65	457,584.14
其他非流动负债			
非流动负债合计		3,563,443.65	457,584.14
负债合计		245,366,773.37	210,344,370.61
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	七、53	88,240,000.00	88,240,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	404,059,077.06	404,061,974.77
减：库存股	七、56	55,386,394.72	25,324,386.35
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	七、59	42,049,569.29	42,049,569.29
一般风险准备			
未分配利润	七、60	194,483,081.42	172,222,414.83
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		673,445,333.05	681,249,572.54
少数股东权益		19,028,715.45	19,210,743.52
所有者权益（或股东权益）合计		692,474,048.50	700,460,316.06
负债和所有者权益（或股东权益）总计		937,840,821.87	910,804,686.67

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘淑华

会计机构负责人：黄应荣

**母公司资产负债表**

2024年6月30日

编制单位：广东富信科技股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年6月30日	2023年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		276,464,919.39	281,503,449.73
交易性金融资产		5,000,000.00	7,000,000.00
衍生金融资产			
应收票据			
应收账款	十九、1	89,619,871.81	50,481,298.94
应收款项融资		3,747,393.68	6,560,456.68
预付款项		7,219,797.48	3,247,640.05
其他应收款	十九、2	1,346,307.45	3,590,083.18
其中：应收利息			
应收股利			
存货		137,306,748.60	143,717,763.36
其中：数据资源			
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		2,213,183.50	7,915,620.01
流动资产合计		522,918,221.91	504,016,311.95
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十九、3	97,269,115.27	97,490,078.07
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		79,661,332.34	84,790,006.25
在建工程		117,263,549.14	80,291,239.38
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		210,409.54	420,819.05
无形资产		77,743,132.86	79,157,599.02
其中：数据资源			
开发支出			
其中：数据资源			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产		7,073,432.32	8,359,012.04
其他非流动资产		1,788,938.00	1,060,230.00
非流动资产合计		381,009,909.47	351,568,983.81
资产总计		903,928,131.38	855,585,295.76
<b>流动负债：</b>			
短期借款		94,861,353.75	91,345,450.81
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		26,367,842.63	23,412,231.17
应付账款		92,166,278.96	46,111,416.68
预收款项			
合同负债		20,510,574.88	16,150,277.37
应付职工薪酬		17,862,202.87	16,669,803.86
应交税费		3,109,741.91	1,614,555.53
其他应付款		5,062,240.47	6,938,371.25
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		216,195.18	428,486.49
其他流动负债		1,681,767.05	1,381,392.01
流动负债合计		261,838,197.70	204,051,985.17
<b>非流动负债：</b>			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			

永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债		542,806.61	397,807.00
其他非流动负债			
非流动负债合计		542,806.61	397,807.00
负债合计		262,381,004.31	204,449,792.17
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		88,240,000.00	88,240,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		401,151,701.86	401,154,599.57
减：库存股		55,386,394.72	25,324,386.35
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		42,049,569.29	42,049,569.29
未分配利润		165,492,250.64	145,015,721.08
所有者权益（或股东权益）合计		641,547,127.07	651,135,503.59
负债和所有者权益（或股东权益）总计		903,928,131.38	855,585,295.76

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘淑华

会计机构负责人：黄应荣

## 合并利润表

2024年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
一、营业总收入		252,164,502.66	209,583,983.44
其中：营业收入	七、61	252,164,502.66	209,583,983.44
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		224,205,267.87	191,474,851.79
其中：营业成本	七、61	185,266,374.20	151,637,862.11
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	1,880,252.66	2,419,421.32
销售费用	七、63	8,084,130.17	10,412,822.42

管理费用	七、64	18,899,973.04	19,696,247.21
研发费用	七、65	15,624,543.01	16,654,511.22
财务费用	七、66	-5,550,005.21	-9,346,012.49
其中：利息费用		1,477,209.80	1,371,323.07
利息收入		4,810,660.97	4,742,446.77
加：其他收益	七、67	394,373.71	244,892.48
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	407,938.11	-16,484.63
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-220,962.80	-276,525.97
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
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	29,428.54	-158,103.27
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-2,257,774.77	-36,709,782.95
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-3,609,640.92	-1,876,677.25
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	-29,840.50	
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		22,893,718.96	-20,407,023.97
加：营业外收入	七、74	78,528.47	2.46
减：营业外支出	七、75	174,062.60	500,071.04
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		22,798,184.83	-20,907,092.55
减：所得税费用	七、76	719,546.31	-4,784,308.45
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		22,078,638.52	-16,122,784.10
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		22,078,638.52	-16,122,784.10
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		22,260,666.59	-15,763,621.21
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-182,028.07	-359,162.89
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合			

收益			
(3) 其他权益工具投资公允价值变动			
(4) 企业自身信用风险公允价值变动			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益			
(2) 其他债权投资公允价值变动			
(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额			
(7) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		22,078,638.52	-16,122,784.10
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		22,260,666.59	-15,763,621.21
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		-182,028.07	-359,162.89
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		0.26	-0.18
(二) 稀释每股收益(元/股)		0.26	-0.18

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：刘富林

主管会计工作负责人：刘淑华

会计机构负责人：黄应荣

### 母公司利润表

2024年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
一、营业收入	十九、4	236,666,394.98	204,220,912.60
减：营业成本	十九、4	176,431,485.22	152,437,496.50
税金及附加		1,623,158.04	2,172,461.18
销售费用		7,130,989.69	9,859,726.56
管理费用		16,701,699.85	16,655,273.81
研发费用		12,673,511.32	14,142,097.15
财务费用		-5,535,114.23	-8,911,765.52
其中：利息费用		1,305,320.92	1,164,731.07
利息收入		4,670,868.40	4,240,117.27
加：其他收益	十九、5	117,419.38	218,252.56
投资收益（损失以“—”号填列）		70,609.37	9,083,515.37
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-220,962.80	-276,525.97
以摊余成本计量的金融			

资产终止确认收益(损失以“-”号填列)			
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)			
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)			-158,103.27
信用减值损失(损失以“-”号填列)		-2,131,995.99	-36,764,350.13
资产减值损失(损失以“-”号填列)		-3,587,189.86	-1,871,378.76
资产处置收益(损失以“-”号填列)		-29,840.50	
二、营业利润(亏损以“-”号填列)		22,079,667.49	-11,626,441.31
加：营业外收入		1.67	1.85
减：营业外支出		172,560.27	500,019.73
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		21,907,108.89	-12,126,459.19
减：所得税费用		1,430,579.33	-3,974,564.28
四、净利润(净亏损以“-”号填列)		20,476,529.56	-8,151,894.91
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		20,476,529.56	-8,151,894.91
(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		20,476,529.56	-8,151,894.91
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：刘富林

主管会计工作负责人：刘淑华

会计机构负责人：黄应荣

## 合并现金流量表

2024年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		189,497,795.57	143,444,462.58
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		6,098,051.99	1,024,635.95
收到其他与经营活动有关的现金	七、78（1）	13,591,665.96	10,867,341.10
经营活动现金流入小计		209,187,513.52	155,336,439.63
购买商品、接受劳务支付的现金		95,243,284.87	86,756,892.59
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		68,583,065.77	69,881,228.83
支付的各项税费		4,780,645.29	4,729,297.00
支付其他与经营活动有关的现金	七、78（1）	12,122,556.50	16,979,452.40
经营活动现金流出小计		180,729,552.43	178,346,870.82
经营活动产生的现金流量净额		28,457,961.09	-23,010,431.19
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		378,309,287.11	95,000,000.00
取得投资收益收到的现金		645,096.51	241,140.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金	七、78（2）		18,900.52
投资活动现金流入小计		378,954,383.62	95,260,041.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		46,180,446.60	37,374,499.28
投资支付的现金		460,962,800.00	60,000,000.00
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		507,143,246.60	97,374,499.28

投资活动产生的现金流量净额		-128,188,862.98	-2,114,457.94
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			20,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			20,000,000.00
取得借款收到的现金	七、78（3）	77,790,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金	七、78（3）	1,221,100.15	1,372,914.54
筹资活动现金流入小计		79,011,100.15	21,372,914.54
偿还债务支付的现金	七、78（3）	67,744,123.69	37,976,061.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		1,298,584.60	2,100,403.47
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			720,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78（3）	31,958,777.79	2,758,048.84
筹资活动现金流出小计		101,001,486.08	42,834,513.81
筹资活动产生的现金流量净额		-21,990,385.93	-21,461,599.27
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		1,943,171.72	3,536,077.77
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-119,778,116.10	-43,050,410.63
加：期初现金及现金等价物余额		307,172,089.98	329,620,246.28
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		187,393,973.88	286,569,835.65

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘淑华

会计机构负责人：黄应荣

## 母公司现金流量表

2024年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		183,946,568.28	137,929,656.51
收到的税费返还		6,098,051.99	991,129.65
收到其他与经营活动有关的现金		4,181,152.33	10,338,371.68
经营活动现金流入小计		194,225,772.60	149,259,157.84
购买商品、接受劳务支付的现金		74,045,695.80	75,294,575.23
支付给职工及为职工支付的现金		54,459,218.67	56,122,708.92
支付的各项税费		2,379,220.81	1,067,915.35
支付其他与经营活动有关的现金		10,951,742.57	15,982,380.05
经营活动现金流出小计		141,835,877.85	148,467,579.55
经营活动产生的现金流量净额		52,389,894.75	791,578.29
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		281,723,000.00	95,000,000.00
取得投资收益收到的现金		309,066.50	241,140.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			2,169,972.33
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			18,900.52
投资活动现金流入小计		282,032,066.50	97,430,013.67
购建固定资产、无形资产和其他长		41,418,971.02	34,151,986.30

期资产支付的现金			
投资支付的现金		364,247,800.00	60,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		405,666,771.02	94,151,986.30
投资活动产生的现金流量净额		-123,634,704.52	3,278,027.37
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金		77,790,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		1,221,100.15	1,372,914.54
筹资活动现金流入小计		79,011,100.15	1,372,914.54
偿还债务支付的现金		67,744,123.69	37,476,061.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		1,125,751.27	1,184,049.30
支付其他与筹资活动有关的现金		31,958,777.79	2,758,048.84
筹资活动现金流出小计		100,828,652.75	41,418,159.64
筹资活动产生的现金流量净额		-21,817,552.60	-40,045,245.10
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		1,892,031.86	3,406,683.71
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-91,170,330.51	-32,568,955.73
加：期初现金及现金等价物余额		258,089,459.32	250,588,876.20
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		166,919,128.81	218,019,920.47

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘淑华

会计机构负责人：黄应荣

## 合并所有者权益变动表

2024年1—6月

单位:元 币种:人民币

项目	2024年半年度														
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计		
	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、上年期末余额	88,240,000.00				404,061,974.77	25,324,386.35			42,049,569.29		172,222,414.83		681,249,572.54	19,210,743.52	700,460,316.06
加:会计政策变更															
前期差错更正															
其他															
二、本年期初余额	88,240,000.00				404,061,974.77	25,324,386.35			42,049,569.29		172,222,414.83		681,249,572.54	19,210,743.52	700,460,316.06
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)					-2,897.71	30,062,008.37					22,260,666.59		-7,804,239.49	-182,028.07	-7,986,267.56
(一)综合收益总额											22,260,666.59		22,260,666.59	-182,028.07	22,078,638.52
(二)所有者投入和减少资本					-2,897.71	30,062,008.37							-30,064,906.08		-30,064,906.08
1.所有者投入的普通股															
2.其他权益工具持有者投入资本															



(六)其他																
四、本期末余额	88,240,000.00				404,059,077.06	55,386,394.72			42,049,569.29			194,483,081.42		673,445,333.05	19,028,715.45	692,474,048.50

项目	2023年半年度														
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计	
	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、上年期末余额	88,240,000.00				398,219,907.04	8,993,564.43			42,049,569.29		206,705,924.13		726,221,836.03	3,899,186.56	730,121,022.59
加：会计政策变更															
前期差错更正															
其他										251,307.37		251,307.37		251,307.37	
二、本年期初余额	88,240,000.00				398,219,907.04	8,993,564.43			42,049,569.29		206,957,231.50		726,473,143.40	3,899,186.56	730,372,329.96
三、本期增减变动金额 (减少以“－”号填列)					2,576,211.40	2,757,745.48					-37,718,961.46		-37,900,495.54	18,740,837.11	-19,159,658.43
(一)综合收益总额											-15,763,621.21		-15,763,621.21	-359,162.89	-16,122,784.10
(二)所有者投入和减少资本					2,576,211.40	2,757,745.48							-181,534.08	20,000,000.00	19,818,465.92
1.所有者投入的普通股														20,000,000.00	20,000,000.00
2.其他权益工具持有者投入资本															
3.股份支付计入所有者权益的金额					2,576,514.76								2,576,514.76		2,576,514.76
4.其他					-303.36	2,757,745.48							-2,758,048.84		-2,758,048.84
(三)利润分配											-21,955,340.25		-21,955,340.25	-900,000.00	-22,855,340.25
1.提取盈余公积															
2.提取一般风险准备															
3.对所有者(或股东)的分配											-21,955,340.25		-21,955,340.25	-900,000.00	-22,855,340.25



“—”号填列)											
(一) 综合收益总额									20,476,529.56	20,476,529.56	
(二) 所有者投入和减少资本					-2,897.71	30,062,008.37				-30,064,906.08	
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他					-2,897.71	30,062,008.37				-30,064,906.08	
(三) 利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者(或股东)的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	88,240,000.00				401,151,701.86	55,386,394.72			42,049,569.29	165,492,250.64	641,547,127.07

项目	2023年半年度										
	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、上年期末余额	88,240,000.00				398,579,596.80	8,993,564.43			42,049,569.29	170,630,123.45	690,505,725.11
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	88,240,000.00				398,579,596.80	8,993,564.43			42,049,569.29	170,630,123.45	690,505,725.11
三、本期增减变动金额(减少以					2,576,211.40	2,757,745.48				-30,107,235.16	-30,288,769.24

“—”号填列)										
(一) 综合收益总额									-8,151,894.91	-8,151,894.91
(二) 所有者投入和减少资本				2,576,211.40	2,757,745.48					-181,534.08
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				2,576,514.76						2,576,514.76
4. 其他				-303.36	2,757,745.48					-2,758,048.84
(三) 利润分配									-21,955,340.25	-21,955,340.25
1. 提取盈余公积										
2. 对所有者(或股东)的分配									-21,955,340.25	-21,955,340.25
3. 其他										
(四) 所有者权益内部结转										
1. 资本公积转增资本(或股本)										
2. 盈余公积转增资本(或股本)										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他综合收益结转留存收益										
6. 其他										
(五) 专项储备										
1. 本期提取										
2. 本期使用										
(六) 其他										
四、本期期末余额	88,240,000.00			401,155,808.20	11,751,309.91			42,049,569.29	140,522,888.29	660,216,955.87

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘淑华

会计机构负责人：黄应荣

### 三、公司基本情况

#### 1. 公司概况

适用 不适用

广东富信科技股份有限公司（以下简称“本公司”）于 2003 年 6 月 6 日成立，统一社会信用代码为：9144060675109268XW。公司于 2021 年 4 月 1 日在上海证券交易所科创板上市交易，股票代码“688662”。

截至 2024 年 6 月 30 日，本公司注册资本为 88,240,000.00 元，股本 88,240,000.00 元，统一社会信用代码 9144060675109268XW。

##### 1、本公司注册地、组织形式和办公地址

本公司组织形式：股份有限公司。

本公司注册地址：佛山市顺德高新区（容桂）科苑三路 20 号。

本公司总部办公地址：佛山市顺德高新区（容桂）科苑三路 20 号。

##### 2、本公司的业务性质和主要经营活动

本公司属半导体热电产业，主营业务为半导体热电器件及以其为核心的热电系统以及热电整机的研发、设计、制造及销售业务。

##### 3、最终控制人的名称

本公司的最终控制人是刘富林和刘富坤。

##### 4、财务报告的批准报出者和财务报告批准报出日

本财务报表于 2024 年 8 月 22 日经公司第四届董事会第十五次会议批准报出。

截至报告期末，纳入合并财务报表范围的子公司共计 3 家，详见本附注十、1。

本报告期合并财务报表范围变化情况详见本附注九。

### 四、财务报表的编制基础

#### 1. 编制基础

本公司财务报表按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《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（2023 年修订）》的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

#### 2. 持续经营

适用 不适用

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

## 五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

本公司及子公司主要从事半导体热电器件及以其为核心的热电系统以及热电整机的研发、设计、制造及销售。本公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对收入确认等交易和事项制定了若干项具体会计政策和会计估计，详见本附注五、34“收入”、各项描述。关于管理层所作出的重大会计判断和估计的说明，请参阅附注五、40“重大会计判断和估计”。

### 1. 遵循企业会计准则的声明

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

### 2. 会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

### 3. 营业周期

适用 不适用

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

### 4. 记账本位币

人民币为本公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

### 5. 重要性标准确定方法和选择依据

适用 不适用

项目	重要性标准
重要的单项计提坏账准备的应收账款	公司将单项应收账款金额超过合并资产总额×0.5%的应收账款认定为重要应收账款
重要的核销应收账款	公司将单项应收账款金额超过合并资产总额×0.5%的应收账款认定为重要应收账款
重要的单项计提坏账准备的其他应收款	公司将单项其他应收款金额超过合并资产总额×0.5%的其他应收款认定为重要其他应收款
重要的核销其他应收款	公司将单项其他应收款金额超过合并资产总额×0.5%的其他应收款认定为重要其他应收款
重要的账龄超过1年的预付款项	公司将单项预付款项金额超过合并资产总额×0.5%的预付款项认定为重要预付款项
重要的在建工程项目	公司将单项在建工程金额预算数超过150万元的在建工程认定为重要在建工程
重要的账龄超过1年的应付账款	公司将单项应付账款金额超过合并资产总额×0.5%的应付账款认定为重要应付账款
重要的账龄超过1年的其他应付款	公司将单项其他应付款金额超过合并资产总额×0.5%的其他应付款认定为重要其他应付款

重要的账龄超过 1 年的合同负债	公司将单项合同负债金额超过合并资产总额 $\times 0.5\%$ 的合同负债认定为重要合同负债
重要的子公司、非全资子公司	公司将资产总额/收入总额/净利润对合并财务报表相应项目的影响在 10% 以上的子公司确定为重要的子公司、非全资子公司
重要的联营企业	将对合并财务报表净利润的影响在 10% 以上的联营企业确定为重要联营企业

## 6. 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

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

### (1) 同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

### (2) 非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税

资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第5号的通知》（财会[2012]19号）和《企业会计准则第33号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准（参见本附注五、7“控制的判断标准和合并财务报表的编制方法”（2）），判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本附注五、19“长期股权投资”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

## 7. 控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

√适用□不适用

### （1）控制的判断标准

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。其中，本公司享有现时权利使本公司目前有能力主导被投资方的相关活动，而不论本公司是否实际行使该权利，视为本公司拥有对被投资方的权力；本公司自被投资方取得的回报可能会随着被投资方业绩而变动的，视为享有可变回报；本公司以主要责任人身份行使决策权的，视为本公司有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

本公司在综合考虑所有相关事实和情况的基础上对是否控制被投资方进行判断。相关事实和情况主要包括：被投资方的设立目的；被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策；本公司享有的权利是否使本公司目前有能力主导被投资方的相关活动；本公司是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报；本公司是否有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额；本公司与其他方的关系等。一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

### （2）合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制

下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

集团内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与该子公司直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本附注五、19“长期股权投资”或本附注五、11“金融工具”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“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”（详见本附注五、19“长期股权投资”（2）④）和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

个别财务报表分步处置股权至丧失控制权按照处置长期股权投资的会计政策实施会计处理。

## 8. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本附注五、19“长期股权投资”（2）②“权益法核算的长期股权投资”中所述的会计政策处理。

本公司作为合营方对共同经营，确认本公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认本公司单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

当本公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，本公司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。该等资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由本公司向共同经营投出或出售资产的情况，本公司全额确认该损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

## 9. 现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为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。

## 10. 外币业务和外币报表折算

√适用□不适用

### （1）发生外币交易时折算汇率的确定方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折算为记账本位币金额。

### （2）对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

### （3）外币财务报表的折算方法

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；股东权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；期末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置本公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，在合并财务报表中，其因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

## 11. 金融工具

√适用□不适用

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

### (1) 金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：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。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

#### ①以摊余成本计量的金融资产

本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

#### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该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将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

#### ③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初

始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

## （2）金融负债的分类、确认和计量

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

### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被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，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

### ②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

## （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

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该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额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，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与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之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，

不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

#### （4）金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

#### （5）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

#### （6）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

#### （7）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。

本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

#### （8）金融资产减值

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

##### ①减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

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

#### ②信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

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

同时，本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：

- A、债务人发生严重的财务困难；
- B、债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；
- C、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- D、其他表明应收款项发生减值的客观依据。

#### ③以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

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

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

#### ④金融资产减值的会计处理方法

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

#### A、应收票据

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

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为银行
商业承兑汇票	承兑人为非金融企业或财务公司

**B、应收账款**

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

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择按简化处理方法，始终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。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
合并范围关联方组合	合并范围关联方之间的应收款项

**C、其他应收款**

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
合并范围关联方组合	合并范围关联方之间的应收款项

**12. 应收票据**

适用 不适用

**按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据**

适用 不适用

详见 11、金融工具

**基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法**

适用 不适用

**按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准**

适用 不适用

**13. 应收账款**

适用 不适用

**按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据**

适用 不适用

**基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法**

适用 不适用

详见 11、金融工具

**按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准**

适用 不适用

详见 11、金融工具

#### 14. 应收款项融资

适用 不适用

##### 按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

##### 基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据，自初始确认日起到期期限在一年内（含一年）的部分，列示为应收款项融资；自初始确认日起到期期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见本附注五、11“金融工具”。

##### 按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

适用 不适用

#### 15. 其他应收款

适用 不适用

##### 按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

详见 11、金融工具

##### 基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

##### 按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

适用 不适用

#### 16. 存货

适用 不适用

##### 存货类别、发出计价方法、盘存制度、低值易耗品和包装物的摊销方法

适用 不适用

###### （1）存货的分类

本公司存货主要包括原材料、在产品、半成品、库存商品、发出商品、委外加工物资、低值易耗品等。

###### （2）存货取得和发出的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价，发出按加权平均法计价。

###### （3）存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对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，如已计提跌价准备的存货的价值以后又得以恢复，在原计提的跌价准备金额内转回。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

###### （4）存货的盘存制度为永续盘存制。

###### （5）低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物领用时按一次摊销法摊销。

#### 存货跌价准备的确认标准和计提方法

适用 不适用

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对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，如已计提跌价准备的存货的价值以后又得以恢复，在原计提的跌价准备金额内转回。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

#### 按照组合计提存货跌价准备的组合类别及确定依据、不同类别存货可变现净值的确定依据

适用 不适用

#### 基于库龄确认存货可变现净值的各库龄组合可变现净值的计算方法和确定依据

适用 不适用

### 17. 合同资产

适用 不适用

#### 合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

本公司将客户尚未支付合同对价，但本公司已经依据合同履行了履约义务，且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，在资产负债表中列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。合同资产预期信用损失的确定方法和会计处理方法参见附注五、11“金融工具”。

#### 按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

#### 基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

#### 按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

适用 不适用

### 18. 持有待售的非流动资产或处置组

适用 不适用

#### 划分为持有待售的非流动资产或处置组的确认标准和会计处理方法

适用 不适用

#### 终止经营的认定标准和列报方法

适用 不适用

### 19. 长期股权投资

适用 不适用

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其中如果属于非交易性的，本公司在初始确认时可选择将其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核算，其会计政策详见附注五、11“金融工具”。

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

#### (1) 投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，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，在合并日按照应享有被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资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，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或作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而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，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，按照原持有被购买方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长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同

控制但不构成控制的,长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

## (2) 后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

### ① 成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

### ② 权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。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，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

### ③ 收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

### ④ 处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司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，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本附注五、7、“控制的判断标准和合并财务报表编制的方法”（2）中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例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。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，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，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，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，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制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，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其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，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次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，先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。

## 20. 投资性房地产

不适用

## 21. 固定资产

### (1). 确认条件

√适用□不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

### (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
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00%	4.75%
机器设备	年限平均法	3-10	5.00%	9.50%-31.67%
运输设备	年限平均法	4-5	5.00%	19.00%-31.67%
电子设备	年限平均法	3-5	5.00%	19.00%-31.67%
其他设备	年限平均法	3-5	5.00%	19.00%-31.67%

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注五、27“长期资产减值”。

其他说明：

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、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差额计入当期损益。本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

## 22. 在建工程

√适用□不适用

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注五、27“长期资产减值”。

## 23. 借款费用

√适用□不适用

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

专门借款当期实际发生的利息费用，减去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的加权平均利率计算确定。

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

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

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

#### 24. 生物资产

适用 不适用

#### 25. 油气资产

适用 不适用

#### 26. 无形资产

##### (1). 使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

适用 不适用

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

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

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

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

使用寿命有限的无形资产的摊销年限、年摊销率列示如下：

类别	摊销年限（年）
土地使用权	50 年
软件	3-10 年

##### (2). 研发支出的归集范围及相关会计处理方法

适用 不适用

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

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

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

(2) 无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见附注五、27“长期资产减值”。

## 27. 长期资产减值

√适用□不适用

对于固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

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

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

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

## 28. 长期待摊费用

√适用□不适用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

## 29. 合同负债

√适用□不适用

合同负债，是指本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在本公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收款权，本公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

## 30. 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、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

### (2)、离职后福利的会计处理方法

√适用□不适用

离职后福利主要包括设定提存计划。设定提存计划具体包括基本养老保险、失业保险以及年金等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

### (3)、辞退福利的会计处理方法

√适用□不适用

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

### (4)、其他长期职工福利的会计处理方法

√适用□不适用

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

### 31. 预计负债

√适用□不适用

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

#### （1）亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

#### （2）重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。

### 32. 股份支付

√适用□不适用

#### （1）股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

##### 1) 以权益结算的股份支付

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

权益工具的公允价值的确定：

①对于授予职工的股份，其公允价值按本公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

②对于授予职工的股票期权等权益工具，如果不存在条款和条件相似的交易期权等权益工具，通过BS期权定价模型来估计所授予的权益工具的公允价值。

本公司在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），本公司确认已得到服务相对应的成本费用。

本公司授予职工限制性股票而实施股权激励计划，详见附注十五。于限制性股票发行日确认权益工具增加的同时，按照发行限制性股票的数量以及相应的回购价格计算确认的金额确认库存

股与回购义务负债，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的相关规定对回购义务负债进行后续计量。

## 2) 以现金结算的股份支付

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

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。

(2) 确认可行权权益工具最佳估计的依据：在等待期内每个资产负债表日，本公司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，以作出可行权权益工具的最佳估计。

## (3) 修改、终止股份支付计划的相关会计处理

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

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

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

## 33. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

## 34. 收入

### (1). 按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

本公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变本公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；本公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

本公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司销售电子冰箱、恒温酒柜、热电系统、热电器件及相关产品通常仅包括转让商品的履约义务。

#### (1) 销售商品收入

##### 1) 国内销售

a.销售合同中约定需由客户验收的，公司于产品移交给客户并验收合格后确认收入；合同未约定需由客户验收的，公司于产品移交给客户并签收后确认收入；

b.产品淘宝店、京东商城等电商运营模式是在发出商品且客户签收,验收期满后确认收入。

##### 2) 出口销售

出口销售情况下，结算方式以 FOB 为主，公司在商品报关出口并取得承运人提货单据，确认收入；

#### (2) 提供劳务收入

本公司对外提供劳务收入，本公司劳务提供完毕，相应合同的履约义务完成，本公司就该劳务享有现时收款权利时确认收入；

#### (3) 让渡资产使用权收入

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等。

本公司在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，确认让渡资产使用权收入。

1) 利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定，实际利率，是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率；

2) 本公司按照与承租方签订的租赁合同或协议的约定以直线法确认出租物业收入的实现。

#### (2). 同类业务采用不同经营模式涉及不同收入确认方式及计量方法

适用 不适用

#### 35. 合同成本

适用 不适用

#### 36. 政府补助

适用 不适用

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。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。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期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预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：（1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；（2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本费用；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本费用。

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

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

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

### 37. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用□不适用

#### （1）当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

#### （2）递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债（初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易除外）。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产（初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易除外）。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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

### （3）所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

### （4）所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

### 38. 租赁

适用 不适用

#### 作为承租方对短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法

适用 不适用

租赁是指本公司让渡或取得了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取或支付对价的合同。在一项合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或包含租赁。

本公司租赁资产的类别主要为经营短期租赁。

##### ① 初始计量

在租赁期开始日，本公司将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。

##### ② 后续计量

本公司参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定对使用权资产计提折旧（详见本附注五、21“固定资产”），能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

对于租赁负债，本公司按照固定的周期性利率计算其在租赁期内各期间的利息费用，计入当期损益或计入相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

##### ③ 短期租赁和低价值资产租赁

对于短期租赁（在租赁开始日租赁期不超过 12 个月的租赁）和低价值资产租赁，本公司采取简化处理方法，不确认使用权资产和租赁负债，而在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

#### 作为出租方的租赁分类标准和会计处理方法

适用 不适用

本公司作为出租人的租赁主要是经营租赁。本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租赁期内各期间的租金收入。与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，于实际发生时计入当期损益。

### 39. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

终止经营，是指满足下列条件之一的、能够单独区分且已被本公司处置或划分为持有待售类别的组成部分：①该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；②该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；③该组成部分是专为了转售而取得的子公司。

终止经营的会计处理方法参见本附注五、18“持有待售资产和处置组”相关描述。

#### 40. 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

##### (2). 重要会计估计变更

适用 不适用

##### (3). 2024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

#### 41. 其他

适用 不适用

##### 重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

##### (1) 金融资产减值

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本公司根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

##### (2) 存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

### （3）金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。权益工具投资或合同有公开报价的，本公司不将成本作为其公允价值的最佳估计。

### （4）长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

### （5）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

## 六、税项

### 1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
增值税	按应税收入计缴	13.00%、6.00%、5.00%等
城市维护建设税	按应缴流转税计缴	7.00%、5.00%
教育费附加	按应缴流转税计缴	3.00%
地方教育费附加	按应缴流转税计缴	2.00%
废旧电子产品处理基金	按应税电子产品的销售数量	12.00元/台
企业所得税	按应纳税所得额	5.00%、15.00%、25.00%

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（%）
广东富信热电器件科技有限公司	25.00
佛山市顺德区富信电子配件有限公司	20.00

公司全资子公司佛山市顺德区富信电子配件有限公司业务符合《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 12 号）第二条、第三条，本期减按 25.00% 计算应纳税所得额，按 20.00% 的税率缴纳企业所得税。

## 2. 税收优惠

√适用□不适用

（1）2023 年 12 月 28 日，公司被重新认定为高新技术企业，证书编号：GR202344002244，2024 年享受高新技术企业税收优惠政策，减按 15.00% 缴纳企业所得税。

（2）本公司控股子公司成都万士达瓷业有限公司 2020 年 9 月 11 日被认定为高新技术企业，证书编号：GR202051001395，同时公司业务符合《西部地区鼓励类产业目录》中规定的业务，且主营业务收入占收入总额的 70.00% 以上，符合《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》第二条规定及《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》第一条规定，2024 年度万士达按 15.00% 税率缴纳企业所得税，该税收优惠将于 2030 年 12 月 31 日到期。

（3）根据《中华人民共和国企业所得税法》、《企业所得税法实施条例》等有关规定，报告期内，公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，在按照规定据实扣除的基础上，2024 年度按照研究开发费用的 100.00% 加计扣除。

（4）本公司全资子公司佛山市顺德区富信电子配件有限公司业务符合《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 12 号）第二条、第三条，本期减按 25.00% 计算应纳税所得额，按 20.00% 的税率缴纳企业所得税。

（5）本公司作为自营或委托外贸企业代理出口自产货物的生产企业，根据《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》的规定，公司增值税适用免、抵、退税管理办法，本公司生产的热电整机、半导体热电器件、半导体热电系统等产品的出口退税率为 13.00%。

根据《财政部税务总局关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财税〔2022〕10 号）及《广东省财政厅国家税务总局广东省税务局关于我省实施小微企业“六税两费”减免政策的通知》（粤财税〔2022〕10 号），自 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户减按 50.00% 征收资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。

（6）根据《财政部税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 43 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5.00% 抵减应纳增值税税额；先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额的 5.00% 计提当期加计抵减额，按照现行规定不得从销项税额中抵扣的进项税额，不得计提加计抵减额，已计提加计抵减额的进项税额，按规定作进项税额转出的，应在进项税额转出当期，相应调减加计抵减额。

**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	4,824.72	1,984.21
银行存款	290,507,524.65	335,900,258.17
其他货币资金	4,637,696.22	3,831,079.75
应计利息	1,789,718.87	903,552.78
合计	296,939,764.46	340,636,874.91
其中：存放在境外的款项总额		

其他说明

其中因抵押、质押或冻结等对使用有限制，以及放在境外且资金汇回受到限制的货币资金明细如下：

项目	年末余额	年初余额
银行承兑汇票保证金	3,955,668.80	3,512,326.95
支付宝保证金	49,602.91	48,905.20
合计	4,005,271.71	3,561,232.15

**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	指定理由和依据
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	39,155,583.02	30,978,054.79	/
其中：			
结构性存款	39,155,583.02	30,978,054.79	/
合计	39,155,583.02	30,978,054.79	/

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

**(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

**(4). 按坏账计提方法分类披露**

□适用 √ 不适用

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

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √ 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √ 不适用

**(5). 坏账准备的情况**

□适用 √ 不适用

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

**(6). 本期实际核销的应收票据情况**

□适用 √ 不适用

其中重要的应收票据核销情况：

□适用 √ 不适用

应收票据核销说明：

□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	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	100,167,552.23	53,277,315.81

1 年以内小计	100,167,552.23	53,277,315.81
1 至 2 年	515,098.22	789,876.79
2 至 3 年	532.00	7,941.82
3 年以上	272,554.12	266,225.89
合计	100,955,736.57	54,341,360.31

## (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	229,882.89	0.23	229,882.89	100.00		229,882.89	0.42	229,882.89	100.00	
其中：										
按单项计提坏账准备的应收账款	229,882.89	0.23	229,882.89	100.00		229,882.89	0.42	229,882.89	100.00	
按组合计提坏账准备	100,725,853.68	99.77	5,154,334.48	5.12	95,571,519.20	54,111,477.42	99.58	2,862,155.06	5.29	51,249,322.36
其中：										
账龄组合	100,725,853.68	99.77	5,154,334.48	5.12	95,571,519.20	54,111,477.42	99.58	2,862,155.06	5.29	51,249,322.36
合计	100,955,736.57	/	5,384,217.37	/	95,571,519.20	54,341,360.31	/	3,092,037.95	/	51,249,322.36

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：账龄组合

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	100,167,552.23	5,008,377.61	5.00
1至2年(含2年)	515,098.22	103,019.64	20.00
2至3年(含3年)	532.00	266.00	50.00
3年以上	42,671.23	42,671.23	100.00
合计	100,725,853.68	5,154,334.48	—

按组合计提坏账准备的说明：

适用 不适用

详见附注五.11、金融工具的确认和计量。

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

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	
按单项计提坏账准备的应收账款	229,882.89					229,882.89
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	2,862,155.06	2,292,579.42		400.00		5,154,334.48
合计	3,092,037.95	2,292,579.42		400.00		5,384,217.37

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

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	400.00

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

应收账款核销说明：

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和合同资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	18,518,252.59		18,518,252.59	18.34	925,912.63
第二名	7,033,801.30		7,033,801.30	6.97	351,690.06

第三名	6,790,034.79		6,790,034.79	6.73	340,597.88
第四名	5,619,720.76		5,619,720.76	5.57	280,986.04
第五名	5,266,412.15		5,266,412.15	5.22	263,320.61
合计	43,228,221.59		43,228,221.59	42.82	2,162,507.22

其他说明

无

其他说明：

适用 不适用

## 6、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). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的合同资产账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

### (4). 本期合同资产计提坏账准备情况

适用 不适用

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

### (5). 本期实际核销的合同资产情况

适用 不适用

其中重要的合同资产核销情况

适用 不适用

合同资产核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 7、 应收款项融资

### (1) 应收款项融资分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收票据	6,895,854.20	7,318,456.68
合计	6,895,854.20	7,318,456.68

### (2) 期末公司已质押的应收款项融资

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款项融资

适用 不适用

### (4) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

### (5) 坏账准备的情况

适用 不适用

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

#### (6) 本期实际核销的应收款项融资情况

适用 不适用

其中重要的应收款项融资核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

#### (7) 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

单位：元 币种：人民币

项目	年初余额		本年变动		年末余额	
	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动
应收票据	7,318,456.68		-422,602.48		6,895,854.20	
合计	7,318,456.68		-422,602.48		6,895,854.20	

#### (8) 其他说明：

适用 不适用

本公司在日常资金管理中将承兑汇票背书或贴现，既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标，因此，本公司将应收票据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类别，列报为应收款项融资。

## 8、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	7,774,665.20	99.95	3,418,912.50	99.54
1 至 2 年	3,981.98	0.05	15,199.06	0.44
2 至 3 年			822.34	0.02
合计	7,778,647.18	100.00	3,434,933.90	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

无

### (2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
第一名	1,581,801.62	20.33
第二名	1,210,000.00	15.56

第三名	1,200,000.00	15.43
第四名	460,000.00	5.91
第五名	308,874.57	3.97
合计	4,760,676.19	61.20

其他说明

适用 不适用

## 9、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
其他应收款	1,351,292.82	3,579,336.83
合计	1,351,292.82	3,579,336.83

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). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

#### (4). 坏账准备的情况

适用 不适用

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

**(5). 本期实际核销的应收利息情况**

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**应收股利**

**(1). 应收股利**

适用 不适用

**(2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利**

适用 不适用

**(3). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

**(4). 坏账准备的情况**

适用 不适用

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

**(5). 本期实际核销的应收股利情况**

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明：

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	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	1,292,622.32	3,620,789.53
1年以内小计	1,292,622.32	3,620,789.53
1至2年	87,239.51	28,220.96
2至3年	107,020.00	234,020.00
3年以上	997,336.00	864,036.00
合计	2,484,217.83	4,747,066.49

**(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
保证金及押金等	806,060.78	695,398.16
往来款	514,090.59	652,022.50
员工备用金	112,520.00	1,207.07
应收出口退税款	1,046,546.46	3,394,959.31
其他	5,000.00	3,479.45
小计	2,484,217.83	4,747,066.49

**(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)	
2024年1月1日余额	181,039.47		986,690.19	1,167,729.66
本期计提			81,603.71	81,603.71
本期转回	116,408.36			116,408.36
本期转销				
本期核销				
2024年6月30日余额	64,631.11		1,068,293.90	1,132,925.01

各阶段划分依据和坏账准备计提比例  
无

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	
其他应收款坏账准备	1,167,729.66	81,603.71	116,408.36			1,132,925.01
合计	1,167,729.66	81,603.71	116,408.36			1,132,925.01

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

其他说明

无

#### (5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

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	期末余额	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	款项的性质	账龄	坏账准备期末余额
第一名	1,046,546.46	42.13	应收出口退税款	1 年以内	52,327.32
第二名	315,000.00	12.68	业务往来款	3 年以上	315,000.00
第三名	182,000.00	7.33	业务往来款	3 年以上	182,000.00
第四名	100,000.00	4.03	质保金/押金	3 年以上	100,000.00
第五名	100,000.00	4.03	质保金/押金	3 年以上	100,000.00
合计	1,743,546.46	70.18			749,327.32

#### (7). 因资金集中管理而列报于其他应收款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 10、 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	82,563,556.28	4,420,583.67	78,142,972.61	89,019,260.54	8,695,925.97	80,323,334.57
在制品	23,805,218.72		23,805,218.72	23,463,056.82		23,463,056.82
产成品	24,772,478.95	4,050,248.15	20,722,230.80	28,979,135.90	3,517,111.42	25,462,024.48
半成品	16,157,941.57	1,374,687.02	14,783,254.55	19,881,685.42	1,525,795.89	18,355,889.53
委外物资	8,969,512.82		8,969,512.82	7,778,528.54		7,778,528.54
发出商品	8,831,544.79		8,831,544.79	6,960,742.81		6,960,742.81
低值易耗品	2,060,508.42		2,060,508.42	1,753,580.82		1,753,580.82
合计	167,160,761.55	9,845,518.84	157,315,242.71	177,835,990.85	13,738,833.28	164,097,157.57

## (2). 确认为存货的数据资源

□适用√不适用

## (3). 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	8,695,925.97			4,275,342.30		4,420,583.67
产成品	3,517,111.42	3,453,719.46		2,920,582.73		4,050,248.15
半成品	1,525,795.89	155,921.46		307,030.33		1,374,687.02
合计	13,738,833.28	3,609,640.92		7,502,955.36		9,845,518.84

本期转回或转销存货跌价准备的原因

□适用√不适用

按组合计提存货跌价准备

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

组合名称	期末			期初		
	账面余额	跌价准备	跌价准备计提比例(%)	账面余额	跌价准备	跌价准备计提比例(%)
原材料	82,563,556.28	4,420,583.67	5.35	89,019,260.54	8,695,925.97	9.77
在制品	23,805,218.72			23,463,056.82		
产成品	24,772,478.95	4,050,248.15	16.35	28,979,135.90	3,517,111.42	12.14
半成品	16,157,941.57	1,374,687.02	8.51	19,881,685.42	1,525,795.89	7.67
委外物资	8,969,512.82			7,778,528.54		
发出商品	8,831,544.79			6,960,742.81		
低值易耗品	2,060,508.42			1,753,580.82		
合计	167,160,761.55	9,845,518.84	/	177,835,990.85	13,738,833.28	/

按组合计提存货跌价准备的计提标准

适用 不适用

(4). 存货期末余额含有的借款费用资本化金额及其计算标准和依据

适用 不适用

(5). 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

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

一年内到期的债权投资

适用 不适用

一年内到期的其他债权投资

适用 不适用

一年内到期的非流动资产的其他说明  
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
增值税待抵扣金额	3,213,038.44	4,391,118.99
预交税金	2,216,724.12	1,526,755.29
已背书或贴现未到期银行承兑汇票		6,549,072.40
合计	5,429,762.56	12,466,946.68

其他说明：

无

14、债权投资

(1). 债权投资情况

适用 不适用

债权投资减值准备本期变动情况

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

各阶段划分依据和减值准备计提比例：  
无

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明：  
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

**(4). 本期实际的核销债权投资情况**

适用 不适用

其中重要的债权投资情况核销情况  
适用 不适用

债权投资的核销说明：  
适用 不适用

其他说明：  
无

**15、 其他债权投资**

**(1). 其他债权投资情况**

适用 不适用

其他债权投资减值准备本期变动情况  
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

**(4). 本期实际核销的其他债权投资情况**

适用 不适用

其中重要的其他债权投资情况核销情况  
适用 不适用

其他债权投资的核销说明：  
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) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

### (3) 坏账准备的情况

适用 不适用

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

### (4) 本期实际核销的长期应收款情况

适用 不适用

其中重要的长期应收款核销情况

适用 不适用

长期应收款核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 17、长期股权投资

## (1). 长期股权投资情况

√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		
一、合营企业										
小计										
二、联营企业										
佛山市顺德区德和恒信投资管理有限公司	7,378,199.76			-58,278.74						7,319,921.02
广东顺德为艾斯机器人有限公司	3,575,016.31			-162,684.06						3,412,332.25
小计	10,953,216.07			-220,962.80						10,732,253.27
合计	10,953,216.07			-220,962.80						10,732,253.27

## (2). 长期股权投资的减值测试情况

□适用√不适用

其他说明

无

**18、其他权益工具投资****(1). 其他权益工具投资情况**

□适用 √不适用

**(2). 本期存在终止确认的情况说明**

□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

**20、投资性房地产**

投资性房地产计量模式

不适用

**(1). 采用成本计量模式的投资性房地产的减值测试情况**

□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	107,511,837.09	112,366,164.45
合计	107,511,837.09	112,366,164.45

其他说明：

无

## 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	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	70,849,768.14	159,250,712.60	2,379,204.23	7,397,419.01	4,769,903.55	244,647,007.53
2.本期增加金额		5,610,547.80	25,044.24	991,550.35	68,321.24	6,695,463.63
(1) 购置		5,610,547.80	25,044.24	991,550.35	68,321.24	6,695,463.63
(2) 在建工程转入						
(3) 企业合并增加						
3.本期减少金额		800,316.01		48,563.78	9,110.60	857,990.39
(1) 处置或报废		800,316.01		48,563.78	9,110.60	857,990.39
4.期末余额	70,849,768.14	164,060,944.39	2,404,248.47	8,340,405.58	4,829,114.19	250,484,480.77
二、累计折旧						
1.期初余额	35,102,456.49	86,162,337.51	1,707,805.94	5,508,122.74	3,800,120.40	132,280,843.08
2.本期增加金额	1,838,534.28	8,664,965.05	88,542.44	534,617.28	365,070.87	11,491,729.92
(1) 计提	1,838,534.28	8,664,965.05	88,542.44	534,617.28	365,070.87	11,491,729.92
3.本期减少金额		746,422.24		44,852.01	8,655.07	799,929.32
(1) 处置或报废		746,422.24		44,852.01	8,655.07	799,929.32
4.期末余额	36,940,990.77	94,080,880.32	1,796,348.38	5,997,888.01	4,156,536.20	142,972,643.68
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	33,908,777.37	69,980,064.07	607,900.09	2,342,517.57	672,577.99	107,511,837.09
2.期初账面价值	35,747,311.65	73,088,375.09	671,398.29	1,889,296.27	969,783.15	112,366,164.45

## (2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

## (3). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

## (4). 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

## (5). 固定资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 固定资产清理

适用 不适用

## 22、 在建工程

## 项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	117,630,844.70	80,658,534.94
合计	117,630,844.70	80,658,534.94

其他说明：

无

## 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
7-8-9号压烧炉	212,216.12		212,216.12	212,216.12		212,216.12
设备工程	1,201,716.62		1,201,716.62	1,201,716.62		1,201,716.62
SAP系统信息化项目	494,408.86		494,408.86	517,050.37		517,050.37
热电产业园	114,872,058.05		114,872,058.05	78,071,257.72		78,071,257.72
其他软件项目	850,445.05		850,445.05	656,294.11		656,294.11
合计	117,630,844.70		117,630,844.70	80,658,534.94		80,658,534.94

## (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
SAP系统信息化项目	7,870,000.00	517,050.37	15,094.34		37,735.85	494,408.86	67.75	67.75				自有+募集资金
热电产业园	500,000,000.00	78,071,257.72	36,800,800.33			114,872,058.05	22.97	22.97				自有+募集资金
合计	507,870,000.00	78,588,308.09	36,815,894.67		37,735.85	115,366,466.91	/	/	/	/	/	

## (3). 本期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

## (4). 在建工程的减值测试情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 工程物资

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). 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况

适用 不适用

## (3). 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

## (1) 油气资产情况

适用 不适用

## (2) 油气资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

无

## 25、使用权资产

## (1) 使用权资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1.期初余额	2,193,582.82	2,193,582.82
2.本期增加金额		
3.本期减少金额		
4.期末余额	2,193,582.82	2,193,582.82
二、累计折旧		
1.期初余额	1,472,331.61	1,472,331.61

2.本期增加金额	435,733.63	435,733.63
(1)计提	435,733.63	435,733.63
3.本期减少金额		
(1)处置		
4.期末余额	1,908,065.24	1,908,065.24
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	285,517.58	285,517.58
2.期初账面价值	721,251.21	721,251.21

## (2) 使用权资产的减值测试情况

□适用√不适用

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	办公软件	合计
一、账面原值			
1.期初余额	76,997,339.60	19,240,365.80	96,237,705.40
2.本期增加金额		244,765.40	244,765.40
(1)购置		207,029.55	207,029.55
(2)内部研发			
(3)企业合并增加			
(4)在建工程转入		37,735.85	37,735.85
3.本期减少金额			
(1)处置			
4.期末余额	76,997,339.60	19,485,131.20	96,482,470.80
二、累计摊销			
1.期初余额	5,528,246.20	10,621,499.65	16,149,745.85
2.本期增加金额	769,973.40	1,119,827.78	1,889,801.18
(1)计提	769,973.40	1,119,827.78	1,889,801.18
3.本期减少金额			
(1)处置			
4.期末余额	6,298,219.60	11,741,327.43	18,039,547.03
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	70,699,120.00	7,743,803.77	78,442,923.77
2. 期初账面价值	71,469,093.40	8,618,866.15	80,087,959.55

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). 确认为无形资产的数据资源**

适用  不适用

**(3). 未办妥产权证书的土地使用权情况**

适用  不适用

**(3) 无形资产的减值测试情况**

适用  不适用

其他说明：

适用  不适用

**27、商誉**

**(1). 商誉账面原值**

适用  不适用

**(2). 商誉减值准备**

适用  不适用

**(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息**

适用  不适用

资产组或资产组组合发生变化

适用  不适用

其他说明

适用  不适用

**(4). 可收回金额的具体确定方法**

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用  不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用  不适用

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

适用  不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

适用 不适用

#### (5). 业绩承诺及对应商誉减值情况

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 28、长期待摊费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
装修费	319,126.11		239,344.64		79,781.47
合计	319,126.11		239,344.64		79,781.47

其他说明：

无

## 29、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
减值准备	16,362,661.22	2,537,900.82	17,998,600.89	2,786,260.68
可抵扣亏损	45,412,817.88	8,285,736.17	51,117,518.94	9,041,357.51
已计提但尚未支付的费用	1,143,778.88	173,755.08	1,092,253.00	165,841.63
未实现内部交易损益	2,700,511.82	405,076.77	2,471,319.24	370,697.89
新租赁准则税会差异	297,533.47	44,630.03	753,839.61	113,075.94
政府补助	3,000,000.00	750,000.00		
合计	68,917,303.27	12,197,098.87	73,433,531.68	12,477,233.65

### (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
交易性金融资产的公允价值变动	37,483.33	9370.83	8,054.79	2,013.70
固定资产加速折旧	1,618,582.36	242787.35	1,378,469.32	206,770.40
应计利息	1,789,718.87	268457.83	903,552.78	140,612.37
新租赁准则税会差异	285,517.56	42,827.64	721,251.11	108,187.67
合计	3,731,302.12	563,443.65	3,011,328.00	457,584.14

## (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
长期资产减值准备	2,636,063.03	2,636,063.03
应付职工薪酬	6,783,318.43	8,361,352.67
权益法核算长期股权投资-损益调整		
合计	9,419,381.46	10,997,415.70

## (5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

## 30、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
预付工程、设备款	3,158,962.00		3,158,962.00	2,096,180.00		2,096,180.00
应收退货成本						
合同资产						
合计	3,158,962.00		3,158,962.00	2,096,180.00		2,096,180.00

其他说明：

无

## 31、所有权或使用权受限资产

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末				期初			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	4,005,271.71	4,005,271.71	其他	保证金	3,561,232.15	3,561,232.15	其他	保证金
合计	4,005,271.71	4,005,271.71	/	/	3,561,232.15	3,561,232.15	/	/

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
信用借款	104,788,088.87	101,154,616.81
应计利息	82,709.32	201,222.89
合计	104,870,798.19	101,355,839.70

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

其他说明：

适用 不适用**33、交易性金融负债**适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**34、衍生金融负债**适用 不适用**35、应付票据**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	26,367,842.63	23,412,231.17
合计	26,367,842.63	23,412,231.17

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
应付材料采购款	42,032,869.55	29,732,919.47
应付固定资产采购款	7,767,679.25	6,055,590.81
应付其他款项	752,950.74	1,283,584.60
合计	50,553,499.54	37,072,094.88

**(2). 账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款**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

**(3). 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

**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
货款	20,542,079.30	16,192,082.68
合计	20,542,079.30	16,192,082.68

**(2). 账龄超过 1 年的重要合同负债**

□适用√不适用

**(3). 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	21,233,290.35	65,332,314.08	63,361,677.02	23,203,927.41
二、离职后福利-设定提存计划		5,240,752.81	5,240,752.81	
三、辞退福利		548,872.00	548,872.00	
四、一年内到期的其他福利				
合计	21,233,290.35	71,121,938.89	69,151,301.83	23,203,927.41

**(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	12,709,730.57	59,346,715.43	57,330,028.74	14,726,417.26
二、职工福利费	30,978.65	1,832,922.67	1,855,386.58	8,514.74
三、社会保险费		2,024,621.78	2,024,621.78	
其中：医疗生育保险费		1,836,714.23	1,836,714.23	
工伤保险费		187,907.55	187,907.55	
四、住房公积金		873,789.00	873,789.00	
五、工会经费和职工教育经费	8,492,581.13	1,254,265.20	1,277,850.92	8,468,995.41
合计	21,233,290.35	65,332,314.08	63,361,677.02	23,203,927.41

**(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		5,052,685.74	5,052,685.74	
2、失业保险费		188,067.07	188,067.07	
合计		5,240,752.81	5,240,752.81	

其他说明：

□适用√不适用

**40、应交税费**

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,482,381.09	1,595,425.75
企业所得税	240,026.77	109,932.49
个人所得税	120,487.29	207,727.16
城市维护建设税	286,509.89	129,598.62
教育费附加	131,692.04	64,347.38
地方教育费附加	87,794.66	42,898.25
房产税	302,604.96	9,421.00
印花税	166,815.68	114,925.64
废旧电子产品处理基金	0.00	5,556.00
残疾人就业保障金	472,991.89	472,991.89
环境保护税	157.61	153.64
土地使用税	143,585.82	
合计	4,435,047.70	2,752,977.82

其他说明：

无

**41、其他应付款****(1). 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
其他应付款	9,906,194.70	6,032,919.98
合计	9,906,194.70	6,032,919.98

## (2). 应付利息

□适用√不适用

## (3). 应付股利

□适用√不适用

## (4). 其他应付款

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、保证金	3,781,100.00	5,820,100.00
其他	6,125,094.70	212,819.98
合计	9,906,194.70	6,032,919.98

账龄超过1年或逾期的重要其他应付款

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

## 42、持有待售负债

□适用√不适用

## 43、1年内到期的非流动负债

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1年内到期的租赁负债	216,195.18	428,486.49
合计	216,195.18	428,486.49

其他说明：

无

## 44、其他流动负债

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
水电费	664,359.29	595,231.84
运输费	278,737.02	348,527.05
报关报检费	6,060.85	6,084.80
广告宣传费	142,821.72	101,409.31
环卫绿化费	51,800.00	41,000.00
待转销项税额	563,966.19	314,610.40
合计	1,707,745.07	1,406,863.40

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

其他说明

适用 不适用

#### 46、应付债券

##### (1). 应付债券

适用 不适用

##### (2). 应付债券的具体情况：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

适用 不适用

##### (3). 可转换公司债券的说明

适用 不适用

转股权会计处理及判断依据

适用 不适用

##### (4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

#### 47、租赁负债

适用 不适用

#### 48、长期应付款

项目列示

适用 不适用

**长期应付款**适用 不适用**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**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		3,000,000.00		3,000,000.00	与资产相关政府补助
合计		3,000,000.00		3,000,000.00	/

其他说明：

适用 不适用**52、其他非流动负债**适用 不适用**53、股本**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	88,240,000.00						88,240,000.00

其他说明：

无

**54、其他权益工具**

(1) 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

(2) 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用**55、资本公积**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	400,162,872.24			400,162,872.24
其他资本公积	3,899,102.53		2,897.71	3,896,204.82
合计	404,061,974.77		2,897.71	404,059,077.06

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

**56、库存股**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
库存股为员工持股计划或者股权激励而收购的本公司股份	25,324,386.35	30,062,008.37		55,386,394.72
合计	25,324,386.35	30,062,008.37		55,386,394.72

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

**57、其他综合收益**适用 不适用**58、专项储备**适用 不适用**59、盈余公积**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	42,049,569.29			42,049,569.29
合计	42,049,569.29			42,049,569.29

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

**60、未分配利润**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上年度
调整前上期末未分配利润	172,222,414.83	206,705,924.13
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		251,307.37
调整后期初未分配利润	172,222,414.83	206,957,231.50
加：本期归属于母公司所有者的净利润	22,260,666.59	-12,779,476.42

减：提取任意盈余公积		
应付普通股股利		21,955,340.25
期末未分配利润	194,483,081.42	172,222,414.83

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	251,060,187.41	184,797,774.06	208,984,404.01	151,312,816.09
其他业务	1,104,315.25	468,600.14	599,579.43	325,046.02
合计	252,164,502.66	185,266,374.20	209,583,983.44	151,637,862.11

### (2). 营业收入、营业成本的分解信息

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计	
	营业收入	营业成本
商品类型		
热电整机应用	111,689,134.11	79,548,394.06
半导体热电系统	56,437,616.22	44,584,186.25
半导体热电器件	57,327,703.90	41,321,827.23
其他类	26,710,048.43	19,811,966.66
合计	252,164,502.66	185,266,374.20
按经营地区分类		
境内	144,712,801.75	107,560,840.38
境外	107,451,700.91	77,705,533.82
合计	252,164,502.66	185,266,374.20
按商品转让的时间分类		
商品（某一时点转让）	252,164,502.66	185,266,374.20
合计	252,164,502.66	185,266,374.20

其他说明

□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

## (5). 重大合同变更或重大交易价格调整

□适用√不适用

其他说明：

无

## 62、税金及附加

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
城建税	670,945.33	1,036,592.03
教育费附加	304,597.06	461,374.93
地方教育费附加	203,454.56	307,583.28
房产税	370,273.15	385,701.28
土地使用税	164,197.82	141,811.80
其他	166,784.74	86,358.00
合计	1,880,252.66	2,419,421.32

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
职工薪酬	5,297,014.54	5,149,827.66
宣传推广费	1,241,672.87	2,915,669.23
差旅费	507,738.53	683,590.53
出口保险费	303,641.00	481,429.25
办公费	80,640.37	162,007.86
业务招待费	293,054.39	355,048.68
股份支付		254,471.04
出口服务费	37,568.27	33,740.30
其他	322,800.20	377,037.87
合计	8,084,130.17	10,412,822.42

其他说明：

无

## 64、管理费用

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	10,380,934.23	10,669,274.31
办公费	2,687,237.15	3,033,601.89

修理费	172,801.95	45,574.53
聘请中介机构费	1,782,190.19	1,201,996.93
折旧摊销	2,098,501.10	1,986,107.32
差旅费	372,274.44	510,541.87
业务招待费	973,711.63	670,342.88
其他	432,322.35	741,177.66
股份支付	0.00	837,629.82
合计	18,899,973.04	19,696,247.21

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
人员人工费用	11,411,425.87	10,808,718.82
直接投入费用	1,728,209.94	3,330,502.08
折旧摊销	2,126,392.41	1,299,541.59
其他	358,514.79	526,392.41
股份支付		689,356.32
合计	15,624,543.01	16,654,511.22

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	1,477,209.80	1,371,323.07
减：利息收入	4,810,660.97	4,742,446.77
加：汇兑损益	-2,353,992.52	-6,083,353.93
银行手续费	137,438.48	113,366.71
其他	0.00	-4,901.57
合计	-5,550,005.21	-9,346,012.49

其他说明：

无

## 67、其他收益

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

按性质分类	本期发生额	上期发生额
与日常活动相关的政府补助	316,067.99	172,023.40
代扣个人所得税手续费返回	78,305.72	72,869.08
合计	394,373.71	244,892.48

其他说明：

与日常活动相关的政府补助明细如下：

产生收益的来源	本年发生额	上期发生额	与资产相关/ 与收益相关
佛山市市场监督管理局 2023 年质量管理成果大赛一等奖		150,000.00	与收益相关
建档立卡贫困人口就业减免税款-增值税		-4,532.15	与收益相关
普惠贷款阶段性减息		25,555.55	与收益相关
大邑县人力资源和社会保障局吸纳登记失业人员就业一次性补贴		1,000.00	与收益相关
大邑县经济和信息化局高企认定奖补	100,000.00		与收益相关
大邑县经济和信息化局科技保险补贴	6,000.00		与收益相关
成都生产力促进中心科技金融资助款	31,900.00		与收益相关
增值税加计抵减	141,405.99		与收益相关
成都市科技创新券	5,000.00		与收益相关
关于支持市场主体纾困全额补贴生活垃圾处理费	1,278.00		与收益相关
2023 年中央外经贸发展专项资金（开拓重点市场事项）第二批	30,484.00		与收益相关
合计	316,067.99	172,023.40	

**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	-220,962.80	-276,525.97
外币远期结售汇合约交割损益		18,900.52
理财产品投资收益	628,900.91	241,140.82
合计	407,938.11	-16,484.63

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	29,428.54	-158,103.27
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
其中：结构性存款公允价值变动	29,428.54	-158,103.27
合计	29,428.54	-158,103.27

其他说明：

无

**71、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
处置非流动资产的利得（损失“-”）	-29,840.5	-
合计	-29,840.5	-

其他说明：

□适用√不适用

**72、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	0.00	54,412.27
应收账款坏账损失	-2,292,579.42	-35,832,792.16
其他应收款坏账损失	34,804.65	-931,403.06
合计	-2,257,774.77	-36,709,782.95

其他说明：

上表中，损失以“-”号填列，收益以“+”号填列。

**73、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、合同资产减值损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-3,609,640.92	-1,876,677.25
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	-3,609,640.92	-1,876,677.25

其他说明：

无

**74、营业外收入**

√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
长期挂账无需支付的款项	7,147.15		7,147.15
其他	71,381.32	2.46	71,381.32
合计	78,528.47	2.46	78,528.47

其他说明：

适用 不适用**75、营业外支出**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	14,242.34		14,242.34
其中：固定资产处置损失	14,242.34		14,242.34
对外捐赠		500,000.00	
其他	159,820.26	71.04	159,820.26
合计	174,062.60	500,071.04	174,062.60

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	333,552.02	1,901,430.49
递延所得税费用	385,994.29	-6,685,738.94
合计	719,546.31	-4,784,308.45

**(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	22,798,184.83
按法定/适用税率计算的所得税费用	3,419,727.72
子公司适用不同税率的影响	-277,023.80
调整以前期间所得税的影响	-131,204.46
非应税收入的影响	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	136,645.49
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	65,966.61
研发费用加计扣除的影响	-2,494,565.26
所得税费用	719,546.31

其他说明：

适用 不适用**77、其他综合收益**适用 不适用

**78、现金流量表项目****(1). 与经营活动有关的现金**

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	3,247,585.56	244,892.48
利息收入	3,833,292.17	4,742,446.77
押金保证金及其他	6,510,788.23	5,880,001.85
合计	13,591,665.96	10,867,341.10

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

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
管理费用支付的现金	5,553,150.89	5,948,539.43
销售费用支付的现金	2,423,053.75	5,158,427.80
研发费用支付的现金	1,590,064.50	1,859,067.12
手续费	137,438.48	113,366.71
押金保证金及其他	2,418,848.88	3,900,051.34
合计	12,122,556.50	16,979,452.40

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

**(2). 与投资活动有关的现金**

收到的重要的投资活动有关的现金

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收回购买结构性存款、定期存款支付的现金	378,309,287.11	95,000,000.00
合计	378,309,287.11	95,000,000.00

收到的重要的投资活动有关的现金说明：

无

支付的重要的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、定期存款支付的现金	460,962,800.00	60,000,000.00
合计	460,962,800.00	60,000,000.00

支付的重要的投资活动有关的现金说明：

无

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
外币远期结售汇合约交割收益		18,900.52
合计		18,900.52

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

无

支付的其他与投资活动有关的现金

□适用√不适用

**(3). 与筹资活动有关的现金**

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
票据保证金和支付宝保证金变动净额	1,221,100.15	1,372,914.54
合计	1,221,100.15	1,372,914.54

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

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
偿还租赁负债本金和利息所支付的现金	228,732.00	
票据保证金和支付宝保证金变动净额	1,665,139.71	
股份回购	30,064,906.08	2,758,048.84
合计	31,958,777.79	2,758,048.84

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

筹资活动产生的各项负债变动情况

√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
		现金变动	非现金变动	现金变动	非现金变动	
短期借款	101,154,616.81	77,790,000.00	136,668.15	67,744,123.69	6,549,072.40	104,788,088.87
库存股	25,324,386.35	30,062,008.37				55,386,394.72
合计	126,479,003.16	107,852,008.37	136,668.15	67,744,123.69	6,549,072.40	160,174,483.59

短期借款金额仅包含借款本金，租赁负债包含被重分类至一年内到期的其他非流动负债金额。

## (4). 以净额列报现金流量的说明

□适用√不适用

## (5). 不涉及当期现金收支、但影响企业财务状况或在未来可能影响企业现金流量的重大活动及财务影响

□适用√不适用

## 79、现金流量表补充资料

## (1) 现金流量表补充资料

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		
净利润	22,078,638.52	-16,122,784.10
加：资产减值准备	3,609,640.92	1,876,677.25
信用减值损失	2,257,774.77	36,709,782.95
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	11,491,729.92	10,692,854.42
使用权资产摊销	435,733.63	225,324.12
无形资产摊销	1,889,801.18	1,777,486.93
长期待摊费用摊销	239,344.64	231,604.82
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）	29,840.50	0.00
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	14,242.34	
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-29,428.54	158,103.27
财务费用（收益以“-”号填列）	-414,822.06	-2,180,704.32
投资损失（收益以“-”号填列）	-407,938.11	16,484.63
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	280,134.78	-6,721,119.66
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	105,859.51	35,380.72
存货的减少（增加以“-”号填列）	3,254,062.47	3,016,885.31
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-48,695,035.67	-52,251,618.53
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	32,318,382.29	-3,051,303.76
其他		2,576,514.76
经营活动产生的现金流量净额	28,457,961.09	-23,010,431.19
<b>2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		
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		
<b>3. 现金及现金等价物净变动情况：</b>		
现金的期末余额	187,393,973.88	286,569,835.65
减：现金的期初余额	307,172,089.98	329,620,246.28
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	-119,778,116.10	-43,050,410.63

## (2) 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用√不适用

## (3) 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用√不适用

## (4) 现金和现金等价物的构成

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	187,393,973.88	307,172,089.98
其中：库存现金	4,824.72	1,984.21
可随时用于支付的银行存款	186,756,724.65	306,900,258.17
可随时用于支付的其他货币资金	632,424.51	269,847.60
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	187,393,973.88	307,172,089.98
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		

## (5) 使用范围受限但仍作为现金和现金等价物列示的情况

□适用√不适用

## (6) 不属于现金及现金等价物的货币资金

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期金额	上期金额	理由
定期存款及应计利息	105,540,518.87	29,903,552.78	定期存款及应计利息
受限的货币资金	4,005,271.71	3,561,232.15	受限的货币资金
合计	109,545,790.58	33,464,784.93	/

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、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			165,620,139.12
其中：美元	23,239,036.62	7.1268	165,619,966.18
欧元	21.24	7.6617	162.73

港币	7.55	0.9127	6.89
日元	74.00	0.0447	3.31
应收账款			26,350,603.67
其中：美元	3,697,396.26	7.1268	26,350,603.67

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

## 82、租赁

### (1) 作为承租人

适用 不适用

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额

适用 不适用

简化处理的短期租赁或低价值资产的租赁费用

适用 不适用

①使用权资产、租赁负债情况参见本附注七、25、47。

②计入本年损益情况

项目	计入本年损益	
	列报项目	金额
租赁负债的利息	财务费用	5,548.71
短期租赁费用（适用简化处理）	销售费用	28,429.92

【注】：上表中“短期租赁费用”不包含租赁期在1个月以内的租赁相关费用。

③与租赁相关的现金流量流出情况

项目	现金流量类别	本年金额
偿还租赁负债本金和利息所支付的现金	筹资活动现金流出	228,732.00
对短期租赁和低价值资产支付的付款额（适用于简化处理）	经营活动现金流出	28,429.92
合计	—	257,161.92

④其他信息：无。

售后租回交易及判断依据

适用 不适用

与租赁相关的现金流出总额 257,161.92(单位：元币种：人民币)

### (2) 作为出租人

作为出租人的经营租赁

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	租赁收入	其中：未计入租赁收款额的可变租赁付款额相关的收入

租赁收入	102,802.64	
合计	102,802.64	

作为出租人的融资租赁

适用 不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

适用 不适用

未来五年未折现租赁收款额

适用 不适用

**(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益**

适用 不适用

其他说明

无

**83、数据资源**

适用 不适用

**84、其他**

适用 不适用

**八、研发支出**

**(1). 按费用性质列示**

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
人员人工费用	11,411,425.87	10,808,718.82
股份支付		689,356.32
直接投入费用	1,728,209.94	3,330,502.08
折旧摊销	2,126,392.41	1,299,541.59
其他	358,514.79	526,392.41
合计	15,624,543.01	16,654,511.22
其中：费用化研发支出	15,624,543.01	16,654,511.22
资本化研发支出		

其他说明：

无

**(2). 符合资本化条件的研发项目开发支出**

适用 不适用

重要的资本化研发项目

适用 不适用

开发支出减值准备

适用 不适用

其他说明  
无

### (3). 重要的外购在研项目

适用 不适用

## 九、合并范围的变更

### 1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

### 2、同一控制下企业合并

适用 不适用

### 3、反向购买

适用 不适用

### 4、处置子公司

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

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

### 6、其他

适用 不适用

## 十、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

单位：元 币种：人民币

子公司名称	主要经营地	注册资本	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
成都万士达瓷	成都	500.00	成都	电子器件用陶瓷	91.00		非同一控制

业有限公司				基板的生产、销售			下企业合并
佛山市顺德区富信电子配件有限公司	佛山	300.00	佛山	销售咨询服务	100.00		设立
广东富信热电器件科技有限公司	佛山	9,600.00	佛山	电子元器件制造	83.33		设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无

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

无

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

无

## (2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

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
成都万士达瓷业有限公司	9.00	96,294.84		3,834,416.89
广东富信热电器件科技有限公司	16.67	-278,322.91		15,194,298.56

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:万元 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
成都万士达瓷业有限公司	5,642.11	770.43	6,412.54	1,711.35	1.13	1,712.48	5,055.80	873.65	5,929.45	1,561.42	4.51	1,565.93
广东富信热电器件科技有限公司	7,612.67	2,745.68	10,358.35	940.80	300.94	1,241.74	7,298.91	2,554.03	9,852.94	567.90	1.47	569.37
合计	13,254.78	3,516.11	16,770.89	2,652.15	302.06	2,954.21	12,354.71	3,427.68	15,782.39	2,129.32	5.98	2,135.30

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
成都万士达瓷业有限公司	2,553.60	336.54	336.54	-2,361.50	2,204.08	369.40	369.40	-1,868.57
广东富信热电器件科技有限公司	1,196.41	-166.96	-166.96	-31.46	835.92	-276.35	-276.35	-511.14
合计	3,750.01	169.58	169.58	-2,392.97	3,040.00	93.05	93.05	-2,379.71

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	8,096,190.24	8,317,153.04
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-220,962.80	-276,525.97
--其他综合收益		
--综合收益总额	-220,962.80	-276,525.97

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

## 十一、政府补助

## 1、报告期末按应收金额确认的政府补助

适用 不适用

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因

适用 不适用

## 2、涉及政府补助的负债项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

财务报表项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期转入其他收益	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关
递延收益		3,000,000.00				3,000,000.00	与资产相关
合计		3,000,000.00				3,000,000.00	/

## 3、计入当期损益的政府补助

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类型	本期发生额	上期发生额
与收益相关	316,067.99	172,023.40
合计	316,067.99	172,023.40

其他说明：

无

## 十二、与金融工具相关的风险

### 1、金融工具的风险

√适用□不适用

本公司的主要金融工具包括借款、应收账款、应付账款，各项金融工具的详细情况说明见本附注、五相关项目。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本公司管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

本公司采用敏感性分析技术分析风险变量的合理、可能变化对当期损益或股东权益可能产生的影响。由于任何风险变量很少孤立地发生变化，而变量之间存在的相关性对某一风险变量的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在独立的情况下进行的。

#### 风险管理目标和政策

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

#### 1.市场风险

##### (1) 外汇风险

外汇风险指因汇率变动产生损失的风险。本公司承受外汇风险主要与美元有关，除本公司附注七、81 中披露的外币资产、负债外资产及负债均为人民币余额。

##### 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符合有效性要求。在上述假设的基础上，在其他变量不变的情况下，汇率可能发生的合理变动对利润总额的税前影响如下：

项目	2024 年 6 月 30 日
人民币对美元贬值 1%	1,919,705.70
人民币对美元升值 1%	-1,919,705.70

##### (2) 利率风险

本公司的利率风险产生于银行借款，截至 2024 年 6 月 30 日，本公司母公司富信科技尚有未偿还的银行借款人民币 94,788,088.87 元，控股子公司万士达尚有未偿还的银行借款人民币 10,000,000.00 元。本公司银行借款均为一年以内的短期借款，且银行贷款利率均为固定利率。

##### (3) 其他价格风险

其他价格风险，是指汇率风险和利率风险以外的市场价格变动而发生波动的风险，无论这些变动是由于与单项金融工具或其发行方有关的因素而引起的，还是由于与市场内交易的所有类似金融工具有关的因素而引起的。

本公司通过银行进行外币远期结售汇业务，以规避外销业务产生的汇率波动风险。持有外币远期结售汇合约期间浮动盈利（亏损）通过衍生金融资产或负债核算，对持有期间浮动盈亏确认公允价值变动损益；到期实物交割后，按实际履行的损益确认投资收益，同时冲回衍生金融资产（负债）与持有期间的公允价值变动损益。由于本公司外币远期结售汇业务以实物交割为目的，

最终会实现外币的结售汇，因此本公司的外币远期结售汇业务是锁定了外币结售汇的现金流，不存在投机行为，风险敞口较小。

## 2.信用风险

2024 年 6 月 30 日，可能引起本公司财务损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本公司金融资产产生的损失以及本公司承担的财务担保，具体包括：

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

为降低信用风险，本公司制定并执行了与信用额度、信用审批的相关管理制度，同时执行其他监控程序以确保采取必要的措施回收过期债权。此外，本公司于每个资产负债表日审核每一单项应收款的回收情况，以确保就无法回收的款项计提充分的坏账准备。因此，本公司管理层认为本公司所承担的信用风险已经大为降低。

本公司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。

## 3.流动性风险

管理流动风险时，本公司保持管理层认为充分的现金及现金等价物并对其进行监控，以满足本公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。本公司管理层对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。

本公司将银行借款作为主要资金来源。截至 2024 年 6 月 30 日，本公司银行借款本金余额为 104,788,088.87 元。

2024 年 6 月 30 日，本公司持有的金融负债按未折现剩余合同义务金额如下：

项目	期末余额
应付票据	26,367,842.63
应付账款	50,553,499.54
其他应付款	9,906,194.70
合计	86,827,536.87

## 2、套期

### (1) 公司开展套期业务进行风险管理

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

### (2) 公司开展符合条件套期业务并应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

### (3) 公司开展套期业务进行风险管理、预期能实现风险管理目标但未应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

### 3、金融资产转移

#### (1) 转移方式分类

适用 不适用

#### (2) 因转移而终止确认的金融资产

适用 不适用

#### (3) 继续涉入的转移金融资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 十三、公允价值的披露

### 1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
<b>一、持续的公允价值计量</b>				
(一) 交易性金融资产		39,155,583.02		39,155,583.02
1.以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产		39,155,583.02		39,155,583.02
(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		6,895,854.20		6,895,854.20
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>		46,051,437.22		46,051,437.22
(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

为了减少或规避汇率波动而产生的风险，本公司开展远期结售汇交易，期末持有该项未交割资产，确定公允价值的依据是人民币对美元汇率。

## 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

截至2024年6月30日，本公司持有应收款项融资6,895,854.20元，系公司持有的银行承兑汇票；本公司持有的票据主要用于背书转让，以其相应的转让金额为市价的确定依据。本公司持有交易性金融资产39,155,583.02元（其中成本39,105,000.00元，公允价值变动50,583.02元）系公司购买的结构性存款，按照预期收益率进行公允价值测算。

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

适用 不适用

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

适用 不适用

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

适用 不适用

## 7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

## 8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

适用 不适用

## 9、其他

适用 不适用

#### 十四、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

本公司的子公司情况详见本附注十、1。

##### 3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

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

合营或联营企业名称	与本企业关系
佛山市顺德区德和恒信投资管理有限公司	本公司的联营企业
广东顺德为艾斯机器人有限公司	本公司的联营企业

其他说明

适用 不适用

##### 4、其他关联方情况

适用 不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
亿木信智（北京）科技有限公司	其他
II-VI VIETNAM CO.,LTD.	其他
MARLOW INDUSTRIES.INC	其他
佛山国能宏基投资有限公司	其他
佛山市国能环保科技有限公司	其他

其他说明

无

##### 5、关联交易情况

###### (1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度（如适用）	上期发生额
广东顺德为艾斯机器人有限公司	采购设备	132.74	1,000,000.00	否	1,194.00

出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
II-VI VIETNAM CO.,LTD.	销售商品	674,417.48	1,058,541.50

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

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
佛山市顺德区德和恒信投资管理有限公司	房屋					217,840.02	375,340.52	5,548.70			

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	158.13	125.00

**(8). 其他关联交易**适用 不适用**6、 应收、应付关联方等未结算项目情况****(1). 应收项目**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	II-VI VIETNAM CO.,LTD.	33,324.92	1,666.25	442,350.03	22,117.50

**(2). 应付项目**适用 不适用**(3). 其他项目**适用 不适用**7、 关联方承诺**适用 不适用**8、 其他**适用 不适用

## 十五、股份支付

### 1、 各项权益工具

适用 不适用

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

适用 不适用

### 2、 以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

### 3、 以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

### 4、 本期股份支付费用

适用 不适用

### 5、 股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

### 6、 其他

适用 不适用

## 十六、承诺及或有事项

### 1、 重要承诺事项

适用 不适用

### 2、 或有事项

(1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

### 3、 其他

适用 不适用

## 十七、资产负债表日后事项

### 1、 重要的非调整事项

适用 不适用

### 2、 利润分配情况

适用 不适用

**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

**十八、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、 重要债务重组**

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

本公司不存在不同经济特征的多个经营分部，也没有依据内部组织结构、管理要求、内部报告制度等确定经营分部，因此，本公司不存在需要披露的以经营分部为基础的报告分部信息。

**(4). 其他说明**

适用 不适用

## 7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

□适用 √不适用

## 8、其他

□适用 √不适用

## 十九、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	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	93,902,604.16	52,320,211.35
1 年以内小计	93,902,604.16	52,320,211.35
1 至 2 年	515,098.22	789,876.79
2 至 3 年	532.00	7,941.82
3 年以上	272,554.12	266,225.89
合计	94,690,788.50	53,384,255.85

## (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	229,882.89	0.24	229,882.89	100.00		229,882.89	0.43	229,882.89	100.00	
其中：										
按单项计提坏账准备的应收账款	229,882.89	0.24	229,882.89	100.00		229,882.89	0.43	229,882.89	100.00	
按组合计提坏账准备	94,460,905.61	99.76	4,841,033.80	5.12	89,619,871.81	53,154,372.96	99.57	2,673,074.02	5.03	50,481,298.94
其中：										
账龄组合	94,459,840.02	99.76	4,841,033.80	5.12	89,618,806.22	50,329,856.54	94.28	2,673,074.02	5.31	47,656,782.52
合并范围内关联方组合	1,065.59				1,065.59	2,824,516.42	5.29			2,824,516.42
合计	94,690,788.50	/	5,070,916.69	/	89,619,871.81	53,384,255.85	/	2,902,956.91	/	50,481,298.94

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：账龄组合

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	93,901,538.57	4,695,076.93	5.00
1至2年(含2年)	515,098.22	103,019.64	20.00
2至3年(含3年)	532.00	266.00	50.00
3年以上	42,671.23	42,671.23	100.00
合计	94,459,840.02	4,841,033.80	/

按组合计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

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	
单项计提	229,882.89					229,882.89
组合计提	2,673,074.02	2,168,359.78		400.00		4,841,033.80
合计	2,902,956.91	2,168,359.78		400.00		5,070,916.69

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

### (4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	400.00

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

应收账款核销说明：

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和合同资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	18,518,252.59		18,518,252.59	19.56	925,912.63
第二名	7,033,801.30		7,033,801.30	7.43	351,690.06
第三名	6,790,034.79		6,790,034.79	7.17	340,597.88
第四名	5,619,720.76		5,619,720.76	5.93	280,986.04

第五名	5,266,412.15		5,266,412.15	5.56	263,320.61
合计	43,228,221.59		43,228,221.59	45.65	2,162,507.22

其他说明

无

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
其他应收款	1,346,307.45	3,590,083.18
合计	1,346,307.45	3,590,083.18

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). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

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

**(5). 本期实际核销的应收利息情况**

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**应收股利**

**(1). 应收股利**

适用 不适用

**(2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利**

适用 不适用

**(3). 按坏账计提方法分类披露**

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

**(4). 坏账准备的情况**

适用 不适用

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

**(5). 本期实际核销的应收股利情况**

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明：

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	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	1,335,853.48	3,681,511.55
1年以内小计	1,335,853.48	3,681,511.55
1至2年	87,239.51	28,220.96
2至3年	6,500.00	133,500.00
3年以上	997,336.00	863,836.00
合计	2,426,928.99	4,707,068.51

#### (2). 按款项性质分类

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
保证金及押金等	705,540.78	593,878.16
往来款	503,221.22	651,822.50
员工备用金	87,520.00	
应收出口退税款	1,046,546.46	3,394,959.31
应收子公司租赁款	84,100.53	66,408.54
小计	2,426,928.99	4,707,068.51

#### (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)	
2024年1月1日余额	180,755.15		936,230.18	1,116,985.33
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提			81,803.72	81,803.72
本期转回	118,167.51			118,167.51

本期转销				
本期核销				
其他变动				
2024年6月30日余额	62,587.64		1,018,033.90	1,080,621.54

各阶段划分依据和坏账准备计提比例  
无

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	
其他应收款 坏账准备	1,116,985.33	81,803.72	118,167.51			1,080,621.54
合计	1,116,985.33	81,803.721	118,167.51			1,080,621.54

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

其他说明

无

#### (5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

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	期末余额	占其他应收款 期末余额合计 数的比例(%)	款项的性质	账龄	坏账准备 期末余额
第一名	1,046,546.46	43.12	应收出口退税	1年以内	52,327.32
第二名	315,000.00	12.98	业务往来款	3年以上	315,000.00
第三名	182,000.00	7.50	业务往来款	3年以上	182,000.00
第四名	100,000.00	4.12	质保金/押金	3年以上	100,000.00
第五名	100,000.00	4.12	质保金/押金	3年以上	100,000.00

合计	1,743,546.46	71.84		749,327.32
----	--------------	-------	--	------------

## (7). 因资金集中管理而列报于其他应收款

□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	89,172,925.03		89,172,925.03	89,172,925.03		89,172,925.03
对联营、合营企业投资	10,732,253.27	2,636,063.03	8,096,190.24	10,953,216.07	2,636,063.03	8,317,153.04
合计	99,905,178.30	2,636,063.03	97,269,115.27	100,126,141.10	2,636,063.03	97,490,078.07

## (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
成都万士达瓷业有限公司	5,775,314.69			5,775,314.69		
佛山市顺德区富信电子配件有限公司	3,000,000.00			3,000,000.00		
广东富信热电器件科技有限公司	80,397,610.34			80,397,610.34		
合计	89,172,925.03			89,172,925.03		

## (2) 对联营、合营企业投资

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

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											
佛山市顺德区德和恒信投资管理有限公司	7,378,199.76			-58,278.74						7,319,921.02	
广东顺德为艾斯机器人有限公司	3,575,016.31			-162,684.06						3,412,332.25	2,636,063.03
小计	10,953,216.07			-220,962.80						10,732,253.27	2,636,063.03
合计	10,953,216.07			-220,962.80						10,732,253.27	2,636,063.03

## (3). 长期股权投资的减值测试情况

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

## 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	234,349,697.73	175,420,717.23	202,462,566.66	151,427,500.24
其他业务	2,316,697.25	1,010,767.99	1,758,345.94	1,009,996.26
合计	236,666,394.98	176,431,485.22	204,220,912.60	152,437,496.50

## (2). 营业收入、营业成本的分解信息

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计	
	营业收入	营业成本
商品类型		
热电整机应用	111,698,337.68	79,671,045.44
半导体热电系统	56,437,616.22	45,482,734.93
半导体热电器件	53,832,553.88	41,100,886.85
其他类	14,697,887.20	10,176,818.00
合计	236,666,394.98	176,431,485.22
按经营地区分类		
境内	129,891,130.71	98,801,546.14
境外	106,775,264.27	77,629,939.08
合计	236,666,394.98	176,431,485.22
按商品转让的时间分类		
商品（某一时点转让）	236,666,394.98	176,431,485.22
合计	236,666,394.98	176,431,485.22

其他说明

□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

## (5). 重大合同变更或重大交易价格调整

□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		
权益法核算的长期股权投资收益	-220,962.80	-276,525.97
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		
外币远期结售汇合约交割损益		18,900.52
理财产品投资收益	291,572.17	241,140.82
成本法核算长期股权投资确认股利份额		9,100,000.00
合计	70,609.37	9,083,515.37

其他说明：

无

## 6、其他

适用 不适用

## 二十、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
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-44,082.84	附注七、71、75
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	316067.99	附注七、67
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	658,329.45	附注七、68、70
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项资产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
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		
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		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等		

因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
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		
交易价格显失公允的交易产生的收益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
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	-81,291.79	附注七、74、75
其他符合非经常性损益定义的损益项目	78,305.72	附注七、67
减：所得税影响额	139,099.28	
少数股东权益影响额（税后）	71,172.72	
合计	717,056.53	

对公司将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》未列举的项目认定为的非经常性损益项目且金额重大的，以及将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

非经常性损益项目中的数字“+”表示收益及收入，“-”表示损失或支出。

本公司对非经常性损益项目的确认依照《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（2023 年修订）》（证监会公告[2023]65 号）的规定执行。

## 2、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	3.30	0.26	0.26
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.19	0.25	0.25

## 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：刘富林

董事会批准报送日期：2024 年 8 月 22 日

## 修订信息

适用 不适用