

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 2022 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”中“风险因素”相关的内容。

三、公司全体董事出席董事会会议。

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春光及会计机构负责人（会计主管人员）徐洁颖声明：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承诺，敬请投资者注意投资风险。

九、是否存在被控股股东及其关联方非经营性占用资金情况

否

十、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况？

否

十一、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露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.....	51
第五节	环境与社会责任.....	52
第六节	重要事项.....	54
第七节	股份变动及股东情况.....	67
第八节	优先股相关情况.....	74
第九节	债券相关情况.....	74
第十节	财务报告.....	75

备查文件目录	载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签字并盖章的财务报表
	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

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
器件公司	指	广东富信热电器件科技有限公司，系公司的全资子公司
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
东升国际	指	东升国际发展有限公司
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	陶瓷基板，是使用 DBC（Direct Bond Copper）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 ₂ Te ₃ ）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。
ODM	指	原始设计制造(Original Design Manufacture)，即生产商按照品牌商意向或自主进行产品设计和开发，并按照客户订单生产制造后，贴牌销售给品牌商。
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	3C 认证的全称为“中国强制性产品认证”，英文名称 China Compulsory Certification，英文缩写 CCC。它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。
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 Home Products Inc.及 Electrolux do 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。
黑鲨	指	南昌黑鲨科技有限公司
华大智造	指	深圳华大智造科技股份有限公司
圣湘生物	指	圣湘生物科技股份有限公司
优瑞（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。
Kryo Inc.	指	Kryo Inc.是美国北卡罗莱纳洲一家专注于智能睡眠产品开发和销售的公司。
Marlow	指	II-VIMarlow，热电技术的世界领先者,开发和制造航空航天,国防,医疗,工业,汽车,发电和电信市场的热电模块和增值系统。
Freeotec	指	Ferrotec Corporation，大和热磁，国际知名的半导体产品与解决方案供应商。
报告期	指	2022 年 1 月 1 日到 2022 年 6 月 30 日

报告期末	指	2022 年 6 月 30 日
上期、上年同期	指	2021 年 1 月 1 日到 2021 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
交易所、上交所	指	上海证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

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	刘春光	吴上清
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》、《中国证券报》、《证券时报》、《证券日报》
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
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	296,658,857.18	319,161,945.97	-7.05
归属于上市公司股东的净利润	34,032,407.59	35,525,222.65	-4.20
归属于上市公司股东的扣除非经常性 损益的净利润	33,311,241.54	31,372,186.46	6.18
经营活动产生的现金流量净额	42,731,961.31	-13,061,015.75	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	714,849,884.86	714,115,843.37	0.10
总资产	917,271,238.40	895,923,077.44	2.38

(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)	0.39	0.46	-15.22
稀释每股收益(元/股)	0.39	0.46	-15.22
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元/股)	0.38	0.41	-7.32
加权平均净资产收益率(%)	4.72	6.89	减少 2.17 个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资 产收益率(%)	4.62	6.09	减少 1.47 个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	5.90	5.38	增加 0.52 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

报告期末，加权平均净资产收益率较上年同期减少 2.17 个百分点，主要系 2021 年 4 月首次发行股票募集资金，平均净资产增加，摊薄收益率导致。经营活动产生的现金流量净额变动主要系销售回款增加及支付材料货款减少，同期有确储备库存所致。

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）
非流动资产处置损益		
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,227,767.51	附注七、67
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-1,515,186.70	附注七、68 及七、70
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	61,472.00	附注七、74 及七、75
其他符合非经常性损益定义的损益项目	99,391.18	附注七、67
减：所得税影响额	131,016.60	
少数股东权益影响额（税后）	21,261.34	
合计	721,166.05	

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

适用 不适用

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。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C 制造业”中的“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、行业发展态势及公司市场地位、竞争格局变化情况

半导体热电产业属于国家鼓励发展的新兴产业，是支撑消费电子、通信、医疗实验、汽车、航天国防、油气采矿等诸多现代产业的关键技术之一。

（1）消费电子领域

21 世纪以来，随着我国成为全球消费类热电整机应用产品制造大国，带动了国内产业链上游半导体热电器件和热电系统企业的快速发展，在市场与政策的双重引导下，我国半导体产业技术水平不断提升。尤其是在消费电子领域，由于该领域对热电器件和热电系统的性能和可靠性要求相对较低，市场主要被我国内资企业依靠成本和性价比优势所占据。在消费电子领域，公司依靠全产业链优势，是国内半导体热电行业的龙头企业。

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，如公司生产的恒温酒柜、电子冰箱、啤酒机、恒温床垫、除湿机等。除此以外，公司研发生产的半导体热电器件和系统，通过局部、精准制冷的方式，还可应用于手机散热背夹、水离子吹风机、美容仪等产品上。公司将不断开拓半导体热电技术在消费领域的新的应用场景，扩大公司的经营规模。

（2）通讯、汽车、医疗等工业领域

由于应用于通信、汽车、医疗等工业领域对半导体热电器件及热电系统的性能要求高，这些应用领域的市场主要掌握在日本 Ferrotec、KELK Ltd.，美国 Phononic 等外资企业或其在国内设立的子公司手中，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。而国内大部分企业由于起步较晚，还处于技术提升阶段，技术水平与国际先进水平相比尚有一定差距。在通信、汽车、医疗等工业领域，公司是少数几家国产品牌的参与者与先行者，能逐步实现国产化替代。

①通讯领域

在光通信网络信号传输过程中，需要使用光模块对光信号进行放大、转换和传输，光模块需要在一定温度下才能够进行持续不断的数据传输。由于 5G 光模块集成程度和组装密度高，对光模块散热提出了更高的要求。因此，采用半导体热电制冷技术对光模块进行精准的主动控温，保持其工作在温度稳定的环境下，是目前最主要确保光模块有效工作、延长使用寿命的技术解决方案。

随着 5G 网络及数据中心等新基建加速建设，Micro TEC 市场将跟随着光模块市场进入市场的上升期。2021 年下半年起接入网 10G-PON 源于 F5G 集中爆发、国外数据中心市场需求基本稳定、Micro TEC 需求也将暴增。数据中心 400G/800G 模块、长距离相干模块、新一代接入网技术

（10G/25G/50G-PON）是未来 5 年光通信主要增长点。据《“新基建”发展白皮书》指引，到 2025 年，建成基本覆盖全国的 5G 网络，预计需要 5G 基站 500-550 万个，这将带动 5G 前传光模块需求增长。

公司成功实现了用于 5G 网络中光模块温控的高性能微型热电制冷器件批量生产。报告期内，公司在开拓新客户过程中得到客户逐步认同，成功开发了光通讯器件客户超 20 家（含批量供货、审厂通过、样品测试、送样验证等），为斩获批量订单奠定坚实基础，少数光模块型号器件获得客户的中标订单；另外，公司完成了 14 家 TEC 关键物料陶瓷基板供应商技术、生产能力、质量管理能力调查，并锁定 2~3 家优秀供应商实施国产化，解决国外供应商在质量、交期、服务及价格方面卡脖子问题，为批量生产打下了良好的基础。

②汽车领域

根据艾瑞咨询发布的《2022 年中国车载激光雷达市场洞察报告》，在车载激光雷达的应用方面，受益于乘用车辅助驾驶功能发展及 Robotaxi（自动驾驶出租车）持续开城运营，车载激光雷达市场规模有望自 2021 年 4.6 亿元增长至 2025 年 54.6 亿元，实现 85.7% 的年复合增长率。车载激光雷达作为未来三年 Micro TEC 潜在应用场景之一，市场空间巨大。

此外，热电技术还适用于动力电池热管理、温控座椅、嵌入式车载冰箱、方向盘加热等车内场景。动力电池对工作温度要求较高，过热时易产生安全问题，过冷时续航会严重下降。通过 TEC 热电技术时刻保持动力电池最佳的工作温度成为汽车又一颇具潜力的热管理场景，在电池工作或充电发热时热电器件可以为电池快速降温，而当冬天低温启动车辆时，热电器件又能主动为电池升温。未来，随着汽车产业特别是智能汽车的迅速发展，将带动高性能热电器件需求的持续增长。

公司正在开发汽车专用 TEC 器件，可以应用于汽车的电控系统、无人驾驶的激光雷达、恒温设备等大量有着使用温度要求的精密电子设备。截至报告期末，该项目处于客户验证阶段。

③医疗等其他工业领域

除了消费电子、通信和汽车领域，半导体热电制冷技术在其他工业领域也有着广泛应用。在医疗领域，主要用于冷敷设备、便携式胰岛素盒、移动药箱，以及 PCR 测试仪等实验室中各种仪器仪表、检测设备的温度控制；在医疗外的其他工业领域，可用于对冷源展示仪、烟气冷却、CCD 图像传感器、激光二极管、露点测定仪等产品的精准控温。以医疗领域 PCR 测试仪的应用为例，PCR 技术原理是以 DNA 为双链结构基础，通过半导体热电器件/系统快速升降温，使得 DNA 在体外高温时变性分解成单链，低温时引物与单链结合，在一定作用下合成互补链，达到高效率扩增靶标 DNA 的目的。根据浙商证券 2020 年 11 月发布的《PCR 行业深度报告：后疫情时代，PCR 行业迎投资布局新机遇期》，2013 年-2019 年全球分子诊断市场规模 CAGR 为 12.18%，国内 2013-2019 年市场规模 CAGR 为 31.63%，预计 PCR 行业在不考虑新冠因素有望维持 20%-30% 的行业增速。

在医疗、红外等工业器件方面，截至报告期末，公司累计开发了 PCR 客户 15 家，工业红外探测和激光雷达客户 5 家。其中，5 家客户实现了量产或小批量产。

在工业系统方面，由于高端工业系统涉及热仿真、机械结构、流体力学、电气、通讯、自动化等多学科，同时测试项目多且要求高，存在着较高的技术进入门槛。报告期内，新引进的医疗

等工业客户 28 家，其中，6 家已开始批量供货，3 家已小批量供货，19 家已下样品订单。

（3）覆铜板（DBC）

覆铜板（DBC），具有优良的导热特性，高绝缘性，高机械强度，低膨胀，大电流承载能力，优异耐焊锡性及高附着强度，并可像印制电路板（PCB）一样能刻蚀出各种线路图形，其应用领域十分广泛：大功率白光 LED 模组、紫外/深紫外 LED 器件封装、激光二极管（LD）、汽车传感器、制冷型红外热成像、光通信（5G）、高端制冷器、聚焦型光伏（CPV）、微波射频器件以及电力电子器件（IGBT 模块封装）等众多领域。

根据 Global Industry Analysts, Inc.2021 年 4 月 1 日出版的《陶瓷基板全球市场》调研报告显示，受疫情影响，2020 年陶瓷基板的全球市场规模约为 66 亿美元，预测 2025 年将达到 87 亿美元，而在 2027 年将达到 100 亿美元，2020~2027 期间的年复合增长率为 6%。

公司子公司万士达目前生产的 DBC 用于半导体制冷领域，万士达未来拟加大研发投入，将业务拓展到电力电子、大功率模块、电子测量仪器等应用领域。

在目前宏观经济总体环境下，下半年，公司将积极开拓新的品类增量市场、在危机中寻找机会、在需求不确定性中寻求增长，充分发挥技术领先和先发优势，准确把握市场发展趋势，加强内部管理，不断提升产品市场竞争力，继续保持行业领先地位。在通信、医疗、汽车等领域持续加大投入，在高端产品应用领域能同国外品牌同台竞争，解决国家卡脖子的问题。

（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。公司自成立以来始终以“推广半导体热电技术，为客户提供优质的产品和应用解决方案”为使命，具备全产业链技术解决方案及核心器件的独立研发制造和综合运用能力。




2、公司主要产品及用途

公司主要产品为半导体热电器件、热电系统，及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核心材料覆铜板。

（1）半导体热电器件

按照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。根据产品特点的不同，主要包括以下类别：




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、手机散热夹等消费电子领域，以及通信基站电池柜等。

序号	产品名称	产品外观	产品特点	应用领域
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。
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、性能指标而定制的特殊产品。		

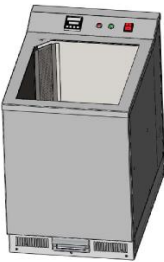
(2) 热电系统

公司生产的热电系统包括热电制冷系统和温差发电系统，其中热电制冷系统是目前最主要的产品类别。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。

目前，公司对外销售的热电制冷系统主要为标准系统系列、通用消费类、新型消费类、工业类产品；自用系统主要为通用消费类，包括冷凝除湿机系统、热管静音系统、床垫系统等，自用系统中少量也会用于对外销售。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。

类别	序号	产品名称	产品外观	产品特点
	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。
通用消费类	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。
	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。
新型消费类	8	植物箱系统		噪声低、结构紧凑,降温速度快。
工业类	9	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。
	10	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℃。
	11	PCR 扩增仪系统		精准控温、可制冷、制热,可靠性高

类别	序号	产品名称	产品外观	产品特点
	12	恒温金属浴		高 COP，耐腐蚀，控温精度高，腔体温度均匀性好。

(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技术解决方案，其对应的热电整机应用产品介绍如下：

公司主要在售热电整机应用产品

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。

序号	名称	外观	简介
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。

除了目前正在售的主要产品外，公司根据目标客户需求，还为降温衣、汽车嵌入式冰箱、恒温镜柜、便携式雪茄养护箱等多种应用场景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) 覆铜板 (DBC)



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。

公司生产的覆铜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。公司采用金蝶 K3 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销售模式

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热电整机应用产品销售模式

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，其中器件自动化组装技术、微型器件组装技术等器件制备技术获得多项实用新型专利授权；湿度调节技术获得两项发明专利授权，该技术可应用在恒温酒柜、雪茄柜等产品上；在整机应用方面，恒温床垫、冰淇淋机、分酒器、酒柜等产品取得了多项实用新型专利。

(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 ZT 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 ZT 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>由于碲化铋基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 型碲化铋基材料是一个难题。</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基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 型碲化铋基材料的制备,其中 n 型碲化铋基材料热电性能优值 ZT 达到 1.0 左右, p 型碲化铋基材料热电性能优值 ZT 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\pm0.005mm),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 Al_2O_3 陶瓷基片按照所需覆铜图形键合低氧铜导流条,利用 1000$^{\circ}C$ 至 1100$^{\circ}C$ 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 $CuAlO_2$ 或 $CuAl_2O_4$,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 ₂ O ₃ 陶瓷基片的压烧炉技术	Al ₂ O ₃ 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,即冷端无热负荷(不吸热)工况下,热端与冷端所能建立起的最大温差(热端温度-冷端温度)。热端温度恒定的情况下,最大温差越大,制冷深度越深,冷端温度越低。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。应用领域不同,对热电器件的性能和可靠性要求也不相同,在满足使用需求的前提下,制造成本和组装工艺决定了能否在保证合格率的前提下实现大批量规模化生产,在实现高精度加工的同时保证产品的稳定性和一致性。

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)

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	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 ΔT_{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)
3	低冷量损耗密封技术	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。 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善、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。	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	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。	半导体热电器件	

（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。如果热端换热器散热量小于热电器件热端的产热量，则会使热电器件热端热量堆积，温度升高，从而通过热传导使得热电器件的冷端温度也上升，导致系统制冷效率下降；如果换热器的吸热量或散热量设计过大，即吸热量或散热量大于热电器件的冷端吸热量或热端产热量过多，则会造成系统成本不合理的提高；（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	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。	热电系统	ZL201510998538.0（发明）
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） ZL201320555708.4（实用新型）
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） ZL201520198711.4（实用新型）
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） ZL201520198394.6（实用新型） ZL202021389279.4（实用新型） ZL202120702416.3（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
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	ZL201420503742.1（实用新型） ZL202120417727.5（实用新型） ZL202120417728.X（实用新型） ZL202120417729.4（实用新型） ZL202120417730.7（实用新型）
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	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	
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）
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）
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）
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	

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

公司始终围绕半导体热电技术产业链在材料制备、器件制备、系统集成、整机应用方面自主研发了多项核心技术和专利。报告期内，公司新增专利申请 18 件，其中，发明专利申请 5 件、实用新型专利申请 10 件、外观设计专利 3 件；新增专利授权 28 件，其中，发明专利授权 2 件、实用新型授权 23 件、外观设计专利 3 件。截至报告期末，公司拥有自主研发取得的国家发明专利 18 件、实用新型专利 98 件、外观设计专利 6 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	2	37	18
实用新型专利	10	23	11	98
外观设计专利	3	3	0	6
软件著作权	0	0	0	0
其他	0	0	0	0
合计	18	28	48	122

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	17,492,996.80	17,169,339.56	1.89
资本化研发投入	-	-	
研发投入合计	17,492,996.80	17,169,339.56	1.89
研发投入总额占营业收入比例（%）	5.90	5.38	增加 0.52 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	新型半导体热电器件集成及检测技术研发	1,200.00	172.45	883.63	部分量产	实现半导体热电器件自动化生产, 以提升生产效率和稳定性, 降低生产成本。	目前晶粒挑选、器件组装等工序已实现自动化生产, 产品综合生产效率提升 30% 以上, 产品质量得到较大改善, 大大降低了生产成本。	此项目主要针对应用于消费电子领域的热电器件的生产制造。消费电子领域是目前半导体热电制冷器件最大的应用市场, 其典型应用包括恒温酒柜、电子冰箱、冷热型饮水机、电子空调、啤酒机、恒温床垫、除湿机、手机散热背夹等。本项目可有效提升热电器件的生产效率, 降低生产成本, 从而推动半导体热电器件在消费电子领域大规模应用。
2	新型高性能高可靠性半导体热电系统的研发及产业化	800.00	68.02	614.99	部分量产	开发医用及工业用高性能、高效、高可靠性制冷系统	热电系统冷端采用铝砖直冷传导设计, 通过高精度, 多系统散热器方案, 以及表面粗糙度加工工艺及相应参数要求确保热电器件与铝砖低热阻传导, 提高了热电系统有效冷量输出。铝砖与负载接触面采用高热导柔性材料填充, 提升系统装配稳定性; 利用高齿密铲齿散热器, 实现有限空间最大散热面积, 同时采用大风量滚珠轴承风扇辅助散热; 采用 30*30mm 双器件设计, 降低单片器件负载, 提高系统的可靠性与稳定性。	本项目应用在工业、通讯机柜散热, 生产设备散热, 生物领域的基因测序, 光学影像散热, 试剂制备设备, 半导体芯片生产工序 MOCVD, 影像热管理等方面。

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
3	新一代半导体冷水系统的研发及产业化	300.00	38.54	201.25	小批量产	开发 38℃ 高温环境温度下,大容积 25L 水的降温冷却系统	热电系统采用冷端水介质循环导冷,通过液体循环将冷量传导到储水箱,均匀分布于储水箱内的换热铜完成了管内冷量与储水箱中水的热交换。同时封闭循环式冷量传导水路设计,隔离了冷量液体与储水箱中的水交换,减少水垢对水循环系统的污染。热端使用双散热器对装设计,减少了制冷系统的热短路。共用风道、单风机结构设计,实现了有效散热与空间压缩双重效果。热电器件采用多组分布设计结构提高了系统的热电转化效率。	本项目应用在医用激光脱毛仪的水路恒温、热带地区的冷水器、工业恒温水冷机等方面。
4	新型高性能专用风扇的开发及产业化	250.00	30.75	201.47	部分型号批量生产	开发与不同类型热电系统匹配的高性能专用风扇	基于通用风扇转速、风量、风压、电流等性能参数难以与不同系统的性能要求匹配到最佳状态,导致热电系统不能达到更好的工作状态和制冷性能,本项目针对不同系统独立匹配设计高性能专用风扇,有效提高性能参数的匹配度。通过扇叶叶形、马达绕组等参数优化设计提升风扇风压等性能参数,匹配热电制冷系统发挥更好的制冷性能;通过重新设计改良风扇的线路布局,降低额定电流,在匹配系统发挥最佳性能的前提下,有效降低了风扇能耗。	本项目应用在恒温床垫、冻奶器、冰淇淋等整机产品上。

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
5	大容量半导体制冷啤酒机产品的研发	600.00	65.26	502.22	部分量产	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。

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
6	新一代TEC恒温床垫产品的开发及产业化	500.00	30.80	282.24	部分量产	开发新型恒温床垫	本项目应用了公司核心发明专利技术，通过半导体热电制冷或制热液体循环回路与用于补充循环回路的液体储存器进行分离，有效解决了制冷/制热速度与补水量二者之间的矛盾，提高制冷速度的同时，减少了加水频次，给用户使用带来了方便；通过对热电制冷器件参数、工况控制、换热风道、散热器等与制冷性能相关参数进行优化，实现温度控制的精确度和准确性。根据不同用户的睡眠要求，可实现主机温度10℃到18℃间的任意调节和恒温。	近年来全球健康睡眠市场快速扩张，城市化进程带来的睡眠问题日渐凸显，人们对健康睡眠越来越关注。新一代半导体恒温床垫应用了半导体热电技术，结合人体睡眠曲线，导入高效热管传热技术，匹配低速静音风扇，在提升制冷/制热功率的同时，降低产品噪音，大幅提升用户体验感；同时集成WIFI+蓝牙通讯模块，结合人体睡眠曲线，实现调节，提升睡眠质量。目前智能床垫主要应用于国外市场，国内市场渗透率依然较低，随着消费升级，未来智能床垫在全球家用智能电器行业的预期不可小觑，其市场前景十分广阔。

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
7	高效半导体制冷产品的研发及产业化	600.00	93.73	470.91	部分量产	开发系列节能DOE酒柜和用于浴室的恒温镜柜	<p>节能酒柜：本项目通过采用高效制冷系统、高密度多对晶粒大冷量专用器件及高转速静音风扇，提升产品制冷效率；对箱体、门体采用VIP板加强保温设计，减少冷量损失；通过调节制冷过程中制冷功率匹配变化，使制冷系统始终处于最佳工作状态，从而降低产品能耗；利用技术升级，使产品满足严苛美国DOE能效标准要求。恒温镜柜：通过将半导体热电制冷技术与传统浴室镜柜有机结合，利用热电制冷技术小型化、结构紧凑的优势，将制冷系统嵌入至浴室壁挂镜柜超薄结构中，实现了镜柜空间小型冷藏恒温，满足不同化妆品的温度储存需求。</p>	<p>节能酒柜：随着生活水平的提高，解决人们需求的同时，节能、环保意识也越来越强。目前满足美国DOE能效标准的酒柜绝大部分属机械压缩制冷酒柜，此项目开发的高效半导体节能酒柜系列化产品作为满足美国DOE能效标准的半导体产品，具有行业领先优势和引领作用，能够快速提高市场占有率，市场前景广阔。恒温镜柜：随着生活品质、居家需求不断提高，具有多功能冷藏浴室恒温镜柜也就备受市场青睐。半导体制冷镜柜具备体积小、结构紧凑、无振动、多功能、一体化程度高、静音冷藏、恒温等优势，未来在卫浴行业具有广大的市场发展前景。</p>

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
8	新型多功能半导体制冷产品的研发及产业化	300.00	42.76	243.92	部分量产	开发新型冰淇淋机及果蔬冷盘系统	本项目开发的新型 500ml 系列冰淇淋机产品，由于要求结构设计更加小型紧凑，导致换热空间、通风面积大幅压缩。通过重新匹配设计制冷器件及对散热器、散热结构、风道等进一步优化，实现了在更小型紧凑空间换热工况下，冰淇淋机的低温制冷（-7℃）。果蔬冷盘系统充分利用热电制冷技术控温精准、低噪声、无振动、空间湿度波动小即适宜保鲜的优势，实现了对果蔬冷盘的恒温控制，有效满足了不同果蔬的温度保鲜要求。	半导体冰淇淋机突破时间与距离上的限制，使用户在家便可自做消暑美食，深受人们的喜爱。新型冰淇淋机通过热电性能优化、控制软件升级，实现更快更好地制作冰淇淋产品。果蔬冷盘用于水果、牛奶、蔬菜等保鲜，使易腐实物摆脱冰箱的限制，更灵活的使用及储存。随着生活质量的不断改善，消费者的消费习惯及需求的变化速度也变得越来越快，冰淇淋机和果蔬冷盘作为大幅改善人生生活质量的差异化产品，必然受到越来越多人的青睐，市场将逐步扩大。
9	新型半导体制冷酒柜系列产品开发	800.00	158.12	590.97	部分量产	开发新型抽真空节能酒柜、ErP 酒柜	本项目创新性的采用双热电器件、双冷端换热器、一个散热器的新型系统结构设计，利用特殊风道和独立冷量调节，实现了一个制冷系统同时输出两种不同冷量，完成了 8 至 10℃ 及 16 至 18℃ 两种温度区域独立恒温控制。可同时冷藏白葡萄酒、红葡萄酒。特别是本产品具有的冷藏酒瓶内部抽真空保鲜功能，有效解决了开瓶后，酒瓶剩余酒的氧化问题，实现了瓶装酒多次取酒消费的剩余酒保鲜。	酒柜行业作为葡萄酒行业的伴生行业，是葡萄酒储存行业的一个分支。随着全球葡萄酒行业的快速发展，酒柜也开始向产业化、专业化方向发展；新型真空节能酒柜利用热电制冷技术，创新性的将真空保鲜及冷藏保鲜技术相结合，实现开瓶红酒的最大程度保鲜。基于制冷系统的优化及控制，满足了美国 DOE 能效标准，节能效果更佳。不同于市场上单纯的冷藏或者真空酒柜，新型真空节能酒柜将实现酒柜行业突破性创新，满足了非一次性消费整瓶酒的消费者需求，具有很大的发展潜力和市场空间。

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
10	多功能半导体制冷除湿机系列产品开发	800.00	89.78	302.03	部分量产	开发多款新型多功能、不同除湿量的除湿机	本项目基于半导体热电制冷除湿原理，结合全新制冷系统结构设计，在不同的温度、湿度下，利用最佳空气凝露点曲线，经过电子系统精密控制，使空气中的水分高效冷凝到水箱，单位电功耗实际除湿量（10ml/W）指标达到行业领先水平。除控制湿度外，还具有空气净化功能，可以除去空气中的灰尘，洁净空气，体积小，结构紧凑、方便实用。	半导体制冷除湿机由于其结构紧凑、体积小、噪音低、性价比高、高可靠性等特点深受市场青睐。基于目前半导体除湿机市场快速发展的趋势，公司不断优化产品性能、改善控制系统，开发出系列化、差异化产品，广泛应用于小居室、卫生间、储物间、衣帽间等多类型场所。半导体制冷除湿机的市场前景十分广阔。
11	汽车专用TEC器件的研发及产业化	1,000.00	186.81	426.21	测试验证	开发满足车载苛刻使用条件要求的高性能高可靠性热电器件并实现批量化生产	TEC性能及可靠性满足AEC-Q100、IEC 60068-2-78和MIL-STD-883E三项先进标准	半导体热电器件可以应用于汽车的电控系统、无人驾驶的激光雷达、恒温设备等大量有着使用温度要求的精密电子设备。随汽车产业特别是智能汽车的迅速发展，将带动高性能热电制冷器件需求的持续增长。

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
12	半导体制冷分酒器产品开发	300.00	53.17	190.05	样机制作	该项目包含两类产品开发,即:新型酒袋制冷分酒机高端白兰地、红酒、香槟取酒器	本项目新型分酒机要求温度达到快速低温制冷 3℃,制热温度 60℃ (2 小时),采用双芯片热电制冷,精准控制。取酒功能采用电机螺杆实现自动升降挤压酒袋,出酒量可设定、控制。并通过 TFT 屏幕显示剩余酒量,箱体温度,设置锁屏。机器内设有 WIFI 模组,可与手机 APP 连接。本产品适用于 5L 袋装的冷饮(红酒)和热饮(咖啡),可随意设置箱体冷热温度,内设 NTC 温控,保证箱体内部储存温度稳定。该项目中的电机螺杆自动升级挤压出酒技术具有创新性,相关技术申请发明/实用新型专利正在进行中。	作为一种新型服务设备,分酒器在享酒、半导体制冷分酒器利用热电半导体快速制冷、精准控温的技术,通过智能控制实现用户使用习惯的模拟,实现集冷藏技术、气动技术、材料科学、智能控制于一体,深受酒类服务公司和酒类爱好者的喜爱,具有很大的发展潜力和市场空间。

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
13	第三代半导体冰淇淋机系列产品的开发	500.00	51.66	178.72	部分量产	此项目包括新款 550ml、1000ml 系列新结构产品研发及高性能、新功能半导体冰淇淋机产品开发。	本项目基于 500ml、1000ml 冰淇淋机系列产品，综合新型工业设计及对应的结构、新功能设计，完成 550ml 及 1000ml 系列产品开发，丰富了半导体冰淇淋机产品线，满足不同消费者的个性化需求。根据半导体制冷技术特点，结合传感系统、电子控制技术，增加预冷及预约功能，利用储冷技术，加速冰淇淋制作速度，缩短制作时间，实现快速制作效果，有效解决半导体冰淇淋机制作冰淇淋时间较长的问题。本项目实施完成后，其技术水平将达到行业领先水平，相关技术申报专利 7 件，其中发明专利 3 件、实用新型 4 件。	冰淇淋机采用热电制冷技术，具备小型化、控温精确的优势，同时由于体积小、性价比高，使人们突破时间与距离上的限制，在家便可实现 DIY 冰淇淋制作，深受人们喜爱。基于市场需求日益扩大的趋势，通过不断优化产品性能及控制技术，有效解决了前期半导体冰淇淋机制作时间长的痛点。公司通过补充差异化功能，开发出平台化、系列化半导体制冷冰淇淋机产品，实现新一代快速制作的冰淇淋机，满足用户不同的需求，拓展家用市场，快速占有市场。
14	新型制冷系统的研发及产业化	1,500.00	154.49	207.27	开发阶段	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。

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
15	精密控温液冷系统的研发及产业化	1,500.00	143.09	195.78	设计开发	满足晶圆表面处理要求在0—50℃的液体温度下,其精度要求: ± 0.05 ℃	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。	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。
16	新型半导体医疗制冷产品的研发及产业化	600.00	53.05	105.81	开发阶段	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。初期主要开发物流冷链及半导体制冷物理降温器具。	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。

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
17	DBC 自动印胶新工艺研究与开发	163.00	30.75	154.60	小批试制	自动化操作,完全替代人工,达到降低劳动强度、提高生产效率的目的。	本项目适用于 DBC 半导体热电基片生产的印胶新工艺。该工艺创新设计多工位自动校正印刷替代传统手动印胶单工位印刷,实现从取片、校准、印刷、脱模等工序的全自动化操作,完全替代人工,达到降低劳动强度、提高生产效率的目的。	自动丝网印刷的应用范围非常广泛,不仅可以在平面材料,也可以在曲面材料上进行曲面印刷,还能在各种承印物上进行印刷。简而言之,任何物体不论其厚度、大小、材质,也不论平面还是曲面,丝网印刷都可以完成印刷任务。因此,丝网印刷被广泛应用于广告业、出版业、建筑业、美术业、液晶行业、电子行业、印染业等领域。
18	非水基流延制备氧化铝陶瓷工艺研究与开发	220.00	31.48	31.48	项目规划	通过改善配方及生产工艺,在扩大产品线的同时提升产品合格率、生产效率,解决现有轧膜成型工艺产量低、成本高、产品规格少等难题。	采用非水基流延成型工艺,而改善流延技术生产工艺,不仅仅能减少对环境的污染,同时还能减少公司的生产投入,完善企业的生产结构,提高企业的研发水平,增加企业的竞争力。	氧化铝陶瓷材料具有高强度、耐高温、耐磨性、优良的绝缘性,热导性和化学稳定性、以及良好的介电性等特点,被广泛应用于电子行业、化学工业、航空航天以及机械等多方面。近年来随着社会技术的发展,微电子技术的发展,氧化铝陶瓷基板的广泛应用日益受到人们的重视。而陶瓷成型方法是决定陶瓷性能的一个重要因素。

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
19	新型热电智能饮品储藏技术的研究及产业化	500.00	45.62	45.62	样机制作	开发一款容量为6罐啤酒的啤酒冷藏机,常温环境下,在24小时内缓慢冷却啤酒至4℃后(冷却速度0.8~0.9℃/h),保持啤酒的最佳冷却速度以及最佳口感温度	1、利用半导体制冷优势,将啤酒温度在24小时时间内缓慢冷却至4度(冷却速度0.8~0.9℃/h)然后保持恒温,达到啤酒最佳的饮用口感;2、当外界环境温度过低时,啤酒机可以加热到4℃,始终保持啤酒的冰爽口感;3、啤酒机内每一罐啤酒单独设立一个NTC探头,监控每一罐啤酒的温度,使产品温度可视化,便于选择拿取机器内部设置摄像装置,用于收集产品数据,识别产品条码等信息。	对于生啤,是不经过传统高温杀菌的啤酒,口感新鲜纯正,以往要喝一杯冰爽的生啤只能选择去酒吧,非常的不方便,或者放在冰箱冷冻室,但是温度下降过快不能将温度控制在啤酒的最佳口感温度。半导体制冷啤酒冷藏机可以完美解决上述问题,利用半导体制冷优势,轻噪音,体积小,控温准,将啤酒温度维持在最佳温度,随时让啤酒爱好者享受冰啤入喉的快感。
20	半导体热电智能恒温卫浴产品研发及产业化	500.00	35.94	35.94	样机制作	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。

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
21	大功率射频电路基片设计开发	140.00	56.95	157.34	项目结题	在现有技术基础上,使大功率射频电路陶瓷基片的生产成本降低。	开发大功率射频电路基片新产品并创新设计一种成本低、工序简单、无蚀刻污染且适用于工业化生产的大功率射频电路基片生产工艺,解决现有工艺在进行无氧铜氧化时存在氧化不均匀、机械强度低、工序复杂、生产成本高等难题。	随着无线通信技术的快速发展,射频大功率场效应器件的应用日益广泛,适用于卫星通信、制导、电子测量仪器等领域。
22	精碾一次成型工艺研究与开发	142.00	53.84	155.56	项目结题	代替人工自动进行陶瓷基板胚带的搬运、厚度测量和轧辊间距调节,预计可节省部分人工成本,且生产效率预计可在现有的基础有一定幅度的提升。	本项目研究开发可自动调节轧辊间距、自动测量陶瓷基板胚带厚度和自动搬运陶瓷基板胚带的精碾一次成型工艺,从而达到降低生产成本、提高生产效率以及提升陶瓷基板胚带厚度测量精度的目的。	本项目基于创新设计的新型精轧机,对现有的精碾成型工艺深入剖析,革新工艺设计,通过开展相关工艺试验创新设计一种在碾压过程中可自动检测碾压生坯厚度并可自动调节碾辊间隙的氧化铝陶瓷生坯精碾一次成型的新工艺。
23	第一代半导体制冷降温产品研发及产业化	150.00	62.23	62.23	样机制作	第一代降温衣系列产品 CD-Z2A、JWY-4A	以半导体热电制冷为核心,采用液体冷量运输及创新性综合专利换热技术,以降温衣为换热载体,实现了人体热量与冷量的高效交换,有效解决了高温环境下人体降温需求。而且通过一个转换连接结构,满足了穿戴密闭服装群体人体的降温需要。	温室效应使全球气候逐渐变暖,热射病给很多户外工作者带来了诸多危害,甚至危及生命。该项目针对高温环境下的工作者,利用半导体热电制冷及相关技术研发的半导体降温衣,有效解决了高温环境下、固定场所户外工作者的降温需求。
合计	/	13,365.00	1,749.30	6,240.25	/	/	/	/

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)	185	186
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	12.08	11.52
研发人员薪酬合计	1,172.83	971.46
研发人员平均薪酬	6.34	5.22

教育程度		
学历构成	数量(人)	比例(%)
本科及以上学历	64	34.59
大专	64	34.59
大专以下	57	30.82
合计	185	100.00
年龄结构		
年龄区间	数量(人)	比例(%)
30岁以下(不含30岁)	49	26.49
30-40岁(含30岁,不含40岁)	72	38.92
40-50岁(含40岁,不含50岁)	48	25.94
50-60岁(含50岁,不含60岁)	16	8.65
合计	185	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,并在不断优化和提升。

(1) 在半导体热电制冷器件方面

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(中国)、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讯应用高性能超微型热电制冷器件的企业，截止报告期末，公司已经完成从期初年产能 100 万片/年扩产到 200 万片/年的产能建设。

(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 2022 年 6 月 30 日，公司共有技术、研

发人员 185 人，聘请有国内知名专家顾问，与武汉理工大学、河北科技大学、广东顺德西安交通大学研究院等科研院所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经验，与 SEB、伊莱克斯、美的、Kryo Inc.、优瑞（Jura）、格力、新宝、黑鲨、华大智造等众多客户建立了良好的合作关系，使得公司的产品质量控制、制造加工服务能力都得到提升。与不同领域大客户的合作为公司相关行业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。

公司与前述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，正在全面导入世界领先的 SAP（ERP）系统、PLM 系统、QMS 系统即质量信息自动化、数字化采集系统、SPC 系统、条码管理系统（WMS 系统）等，加速智能制造及数字化工厂建设。

目前，公司已经通过了 ISO 9001:2015 质量管理体系、ISO 14001:2015 环境管理体系、ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系、IECQ QC080000:2017 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；子公司万士达通过了 ISO 9001:2015 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

2022 年上半年受国内疫情、俄乌战争、美国通胀、居民消费需求下降等因素影响，公司业绩同比略有下降。报告期内，公司管理层积极应对外部市场突发不利因素，紧密围绕年初制订的年度经营目标，通过优化内部管理结构，强化产品细分市场布局，加大市场开拓力度，聚焦半导体热电技术领域，逐步推进新的战略布局，持续研发投入等方式巩固公司行业地位。公司主要经营情况分析如下：

（一）公司主要经营数据情况

报告期内，营业收入 2.97 亿元，较上年同比下降 7.05%；归属于母公司所有者的净利润 3,403.24 万元，较上年同比下降 4.20%；扣除非经常性损益的净利润为 3,331.12 万元，同比增长 6.18%。报告期内，经营规模有所下降，但经营质量有一定的提升。

按产品类型分析，收入结构如下：

1、半导体热电器件实现对外销售 4,166.05 万元，其中，消费电子领域对外销售 3,568.10 万元，占比 85.65%；其他领域（含通讯、医疗等工业领域）的对外销售 597.95 万元，较上年同比增长 41.98%，占器件总销售额 14.35%，主要原因为报告期内，部分光模块器件、PCR 专用器件实现批量化生产，少数光模块型号器件获得客户的中标订单。

2、半导体热电系统对外销售 5,012.99 万元，其中，消费领域对外销售 4,880.27 万元，占比 97.35%；其他领域（含通讯、医疗等工业领域）的对外销售 132.72 万元，占比 2.65%，较上年同比增长 103.15%，但金额及占比依然较小，增长的主要原因为工业系统部分客户已开始小批量及批量供货。

3、半导体热电整机产品对外销售 17,240.95 万元，同比增长 5.64%，其中恒温床垫经过近年市场推广，消费者认可度逐渐提升。且近两年公司与客户合作推出高端恒温床垫，市场反应热烈并一举成为主打产品，带动公司恒温床垫量价齐升，收入开启高速增长，报告期内恒温床垫销售收入同比增长 171.39%；冻奶机产品由于客户市场推荐较好，报告期内收入同比增长 62.50%，也呈现较高的增速；而啤酒机、恒温酒柜、冰淇淋机因受到国内外疫情的影响，销售收入有所下降。

4、子公司万士达主营业务为对外销售 DBC 产品，实现销售收入 3,508.59 万元，其中，富信向其采购 1,519.96 万元，占比 43.32%，对外销售 1,988.63 万元，占比 56.68%。

（二）上半年研发投入情况及研发成果

2022 年上半年，公司持续加大研发创新投入，继续提高研发创新能力，完善产品研发规划布局，夯实新产品储备。报告期内，研发支出 1,749.30 万元，占本期营业收入 5.90%，研发人员 185 人，占公司总人数的 12.08%。

报告期内，公司新增专利申请 18 件，其中，发明专利申请 5 件、实用新型专利申请 10 件、外观设计专利申请 3 件；新增专利授权 28 件，其中，发明专利授权 2 件、实用新型授权 23 件、外观设计专利授权 3 件。

（三）新产品开户和市场开拓情况

1、热电器件方面，公司充分发挥技术研发和质量管理优势，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，通过“三化一稳定”（生产自动化、管理 IT 化、人员专业化、产品质量稳定）管理模式，光模块应用 Micro TEC 和 PCR 专用 TEC 的批量化生产的规模和质量控制水平进一步提升。上半年，公司开发 Micro TEC 产品共 75 个型号，涉及通信、汽车、医疗等领域，此外，前期开发的 6 个工业领域新产品实现了量产。截至报告期末，公司累计开发了光通讯器件客户超 20 家，PCR 客户 15 家，红外探测和激光雷达客户 5 家；其中，少数光模块型号器件获得客户的中标订单。

为了适应上述订单的增长，满足客户的需要，截止报告期末，公司已经完成从期初年产能 100 万片扩产到 200 万片的产能建设。此外，为了适应未来客户端的快速上量，公司对募投项目年产 300 万片的部分供货周期较长的关键进口端设备，提前完成了采购。

2、在工业系统方面，由于高端工业系统涉及热仿真、机械结构、流体力学、电气、通讯、自动化等多学科，同时测试项目多且要求高，存在着较高的技术进入门槛。报告期内，新引进的医疗等工业客户 28 家，其中，6 家已开始批量供货，3 家已小批量供货，19 家已下样品订单。

3、在半导体热电整机产品升级迭代方面，公司持续对半导体制冷节能酒柜、恒温冷暖床垫、静音冰箱、智能浴室镜柜以及胰岛素盒、嵌入式车载冰箱等新型产品进行研究开发。

随着温室效应导致全球气候逐渐变暖，高温环境下人体降温技术及应用产品需求开辟了恒温穿戴领域新赛道。公司的半导体制冷技术与该赛道高度契合并顺势而为，利用多年半导体制冷技术研发基础及产业链优势，于 2022 年 6 月成功开发半导体制冷降温衣，有效解决了高温、固定场所户外工作者的降温需求。截至本报告披露日，降温衣已在市场批量供货，降温衣的使用效果良好。公司以此为契机，将全力进行恒温穿戴领域应用技术及迭代产品研发，拓展应用场景，全方位满足广阔市场应用需求，预见未来市场应用潜力巨大。

以上这些新的半导体热电器件、系统和整机应用产品的开发、以及新的应用方向的市场开拓，能为公司未来业绩持续增长提供重要的保障。

（四）人力资源管理激发员工活力

人力资源规划层面，以公司战略为指向，结合业务短期和中长期的需求，公司对现有组织、团队、人才进行梳理盘点，进行科学的人力资源规划。

报告期内，为了提升运营效率，结合公司战略目标，公司调整组织架构、进一步厘清岗位职责、重建薪酬管理体系、完善人力资源管理制度等举措，进一步规范公司人力资源管理工作，激发员工活力，提高公司凝聚力，从而促进公司业务发展。

（五）全面启动 SAP 的 ERP 系统、夯实基础管理工作

公司 2021 年在上海科创板上市，随着募投项目的建设，公司经营规模将会逐步扩大，迫切需要将现代信息技术、科学管理方法和公司的信息系统建设结合起来，特别是要将 SAP 的行业最佳管理实践充分融入公司的管理。通过全面梳理运营流程、管理制度和组织架构，达到优化流程、制度把控，最终提高运营效率、降低运营成本、提高人均生产效率，为未来发展打好基础，它必将是公司未来 10 年发展的战略性基础工程。目前各项工作推进比较顺利，计划在年内全面完成实施。

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、宏观经济环境的风险

报告期内，新冠肺炎疫情在国内外反复发生，叠加俄乌战争、地缘局势紧张、美国通胀等因素，全球经济下行压力激增，国内外市场需求出现下降态势。公司产品多为差异化产品，行业景气度与国内外宏观经济形势密切相关，市场需求受消费者信心及收入水平等影响较大。如果未来新冠肺炎疫情等因素进一步加剧，全球经济复苏进程受阻，则国内外客户订单需求不确定性进一步增加，公司经营业绩存在下滑的风险。

2、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、恒温床垫、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。

3、汇率波动风险

报告期内，公司汇兑损益为-817.56万元，汇兑损益绝对值占同期利润总额的比例为21.05%。未来随着公司出口业务规模的增长，汇率波动导致的汇兑损失金额可能有所增长，如果公司未能随着汇率波动对产品出口销售价格作出及时的调整，则会对公司的盈利能力造成不利影响。

4、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。

（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。

（三）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235万个/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。

六、报告期内主要经营情况

具体参见本节“四、经营情况的讨论与分析”。

(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	296,658,857.18	319,161,945.97	-7.05
营业成本	220,710,457.02	234,402,749.38	-5.84
销售费用	8,931,701.05	8,146,598.50	9.64
管理费用	20,381,421.28	21,171,627.11	-3.73
财务费用	-10,516,375.47	-939,632.68	不适用
研发费用	17,492,996.80	17,169,339.56	1.89
其他收益	2,327,158.69	1,759,418.41	32.27
投资收益	1,118,877.74	2,047,091.89	-45.34
公允价值变动收益	-2,792,555.44	1,065,525.00	-362.08
信用减值损失	896,551.88	-817,737.03	不适用
资产减值损失	-161,448.91	-747,382.55	不适用
营业外收入	113,651.87	3,665.16	3,000.87
经营活动产生的现金流量净额	42,731,961.31	-13,061,015.75	不适用
投资活动产生的现金流量净额	-105,972,569.96	-96,889,291.54	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	8,159,304.71	280,067,703.08	-97.09

财务费用变动原因说明:主要系汇兑收益、募投资金利息增加所致。

其他收益变动原因说明:主要系取得的政府补助增加。

投资收益变动原因说明:主要系外币远期结售汇业务收益减少导致。

公允价值变动收益变动原因说明:主要系外币远期结售汇业务导致。

信用减值损失变动原因说明:主要系计提应收款项减值损失变动所致。

资产减值损失变动原因说明:主要系计提存货减值损失变动所致。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明:主要系销售回款增加及支付材料货款减少,同期有确储备库存所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明:主要系购买土地及报告期购买结构性理财存款产品减少所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明:主要系 2021 年首次发行股票募集资金到位所致。

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
应收票据	-	-	3,441,117.19	0.38	-100.00	主要系应收客户商业承兑汇票变动所致。
预付款项	5,322,950.34	0.58	2,834,017.01	0.32	87.82	主要系预付货款增加所致。
其他应收款	2,533,014.24	0.28	4,646,919.71	0.52	-45.49	主要系应收出口退税减少所致。
其他流动资产	3,715,581.54	0.41	1,876,605.85	0.21	97.99	主要系2021年所得税汇算清缴退税未到账、尚未到期即转让的商业承兑汇票增加所致。
无形资产	76,560,600.86	8.35	8,355,491.70	0.93	816.29	主要系新增土地使用权所致。
长期待摊费用	448,172.10	0.05	640,245.90	0.07	-30.00	主要系子公司厂房装修费用摊销所致。
其他非流动资产	17,146,076.16	1.87	12,988,963.26	1.45	32.00	主要系预付设备款增加。
短期借款	50,133,854.36	5.46	5,020,142.08	0.56	898.65	主要系母公司银行借款增加所致。
交易性金融负债	1,449,300.00	0.16	-	-	不适用	主要系外币远期结售汇业务所致。
应付账款	48,232,054.62	5.26	72,698,775.73	8.11	-33.65	主要系应付材料货款减少所致。
应交税费	6,752,960.21	0.74	4,730,652.06	0.53	42.75	主要系子公司应交增值税增加所致。
其他流动负债	4,345,594.87	0.47	3,291,747.21	0.37	32.01	主要系尚未到期即转让的商业承兑汇票变动所致。
递延所得税负债	28,652.76	0.01	230,141.07	0.03	-87.55	主要系外币远期结售汇业务变动所致。

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	7,640,630.39	详见附注七、1
固定资产	34,026,004.47	详见附注七、21
无形资产	5,287,742.39	详见附注七、26
合计	46,954,377.25	

4. 其他说明

□适用√不适用

(四) 投资状况分析**1、 对外股权投资总体分析**

√适用□不适用

报告期内，公司成功竞拍新地块，并按计划完成总体规划，建设设计工作正在进行中。

(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

报告期内，公司以 6,654.00 万元成功竞拍了坐落于容桂华口居委会华发路以东、昌业路以南的地块，具体情况详见公司于 2022 年 1 月 27 日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于公司参与竞拍取得土地使用权的进展公告》。截至报告期末，公司已完成新地块的总体规划，建设设计工作正在进行中。

(3) 以公允价值计量的金融资产

√适用□不适用

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司持有应收款项融资 4,099,738.53 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 90,191,018.38 元（其中成本 90,000,000.00 元，公允价值变动 191,018.38 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。

(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

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	6,213.99	4,524.53	3,508.59	1,008.44	91.00%

(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
2021 年年度股东大会	2022-04-22	www.sse.com.cn	2022-04-23	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

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

(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

公司主要产品生产过程中不存在重污染的情况。公司自成立以来一直高度重视环境保护工作，制定了健全的环保制度，注重环境保护工作的源头控制及过程管理。

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 ³ /小时）、8台UV紫外线除臭净化设备（处理能力合计12.5万m ³ /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

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	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	公司董事、控股股东、实际控制人刘富林及刘富坤	见注 1	三年，自 2021 年 4 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日	是	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	见注 2	一年，自 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日	是	是	不适用	不适用
	股份限售	董事曹卫强	见注 3	一年/三年，自 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日/2024 年 3 月 31 日	是	是	不适用	不适用
	股份限售	监事梁竞新、王长河	见注 4	一年，自 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日	是	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、高俊岭、罗嘉恒	见注 5	一年，自 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日	是	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	三年，自 2021 年 4 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日	是	是	不适用	不适用

	股份限售	上市前其他股东	见注 7	一年，自 2021 年 4 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日	是	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	长期有效	是	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 8	长期有效	是	是	不适用	不适用
	其他	股东绰丰投资、联升投资	见注 9	长期有效	是	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	长期有效	是	是	不适用	不适用
	其他	公司及其控股股东、实际控制人	见注 10	长期有效	是	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	长期有效	是	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	长期有效	是	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 11	长期有效	是	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	控股股东、实际控制人	注 12	长期有效	是	是	不适用	不适用
	其他	控股股东、实际控制人	注 13	长期有效	是	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 14	长期有效	是	是	不适用	不适用
与股权激励相关的承诺	其他	公司	注 15	长期有效	是	是	不适用	不适用
	其他	激励对象	注 16	长期有效	是	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:自公司股票上市之日起十二个月内,本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的公司股份,也不会由公司回购该等股份。

注 8:(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 9:(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 10:(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 11：（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 12：（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 13：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 14：（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 15：（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 16：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

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

报告期内公司及其控股股东、实际控制人不存在未履行法院生效判决，不存在数额较大到期债务未清偿等不良诚信状况。

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	2022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	2,000,000.00	122,494.16
向关联方销售商品	II-VI VIETNAM CO.,LTD	4,500,000.00	1,225,588.31
向关联方销售商品	MARLOW INDUSTRIES,INC	100,000.00	0.00
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	346,049.07

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	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3)=(2)/(1)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5)=(4)/(1)
首次公开发行	344,356,600.00	307,574,668.46	502,908,800.00	307,574,668.46	61,244,816.77	19.91	14,683,524.74	4.77

(二) 募投项目明细

√适用□不适用

单位：元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化,如是,请说明具体情况	节余的金额及形成原因
半导体热电器件及系统产业化升级项目	否	首次公开发行	138,389,000.00	138,389,000.00	25,292,811.28	18.28	2024.3.31	否	是	不适用	11,894,103.39	否	不适用

半导体热电整机产品产能扩建项目	否	首次公开发行	159,056,800.00	113,722,668.46	18,228,487.70	16.03	2024.3.31	否	是	不适用	不适用	否	不适用
研发中心建设项目	否	首次公开发行	55,463,000.00	55,463,000.00	17,723,517.79	31.96	2024.3.31	否	是	不适用	不适用	否	不适用
补充流动资金	否	不适用	150,000,000.00	-	-	-	-	否	否	不适用	不适用	否	不适用

(三)报告期内募投变更情况

适用 不适用

(四)报告期内募集资金使用的其他情况**1、募集资金投资项目先期投入及置换情况**

适用 不适用

2、用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

3、对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

公司于 2022 年 3 月 25 日召开第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议，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 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。截至 2022 年 6 月 30 日，公司使用闲置募集资金购买结构性存款余额为人民币 9,000.00 万元。

4、用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用√不适用

5、其他

√适用□不适用

2022年3月25日，公司召开了第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议，审议通过了《关于使用自有资金追加部分募投项目投资暨部分募投项目变更实施地点及延期的议案》，公司拟使用自有资金9,040.44万元对部分募投项目增加投资，并变更实施地点及延长建设周期。本次变更仅涉及募投项目实施地点、建设周期以及总投资额的变更，使用募集资金的金额未发生变化。

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	66,995,700	75.92	0	0	0	-32,001,630	-32,001,630	34,994,070	39.66
1、国家持股	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00
2、国有法人持股	815,700	0.92	0	0	0	168,400	168,400	984,100	1.12
3、其他内资持股	49,793,400	56.43	0	0	0	-15,783,430	-15,783,430	34,009,970	38.54
其中：境内非国有法人持股	7,701,600	8.73	0	0	0	-6,444,000	-6,444,000	1,257,600	1.43
境内自然人持股	42,091,800	47.7	0	0	0	-9,339,430	-9,339,430	32,752,370	37.12
4、外资持股	16,386,600	18.57	0	0	0	-16,386,600	-16,386,600	0	0.00
其中：境外法人持股	16,386,600	18.57	0	0	0	-16,386,600	-16,386,600	0	0.00
境外自然人持股	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00
二、无限售条件流通股份	21,244,300	24.08	0	0	0	32,001,630	32,001,630	53,245,930	60.34
1、人民币普通股	21,244,300	24.08	0	0	0	32,001,630	32,001,630	53,245,930	60.34
2、境内上市的外资股	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00
3、境外上市的外资股	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00
4、其他	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00
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

(1) 战略投资者中泰创业投资（深圳）有限公司获得配售公司股票的数量为 1,103,000 股，根据《科创板转融通证券出借和转融券业务实施细则》等有关规定，中泰创业投资（深圳）有限公司通过转融通方式将所持限售股借出。截至报告期末，中泰创业投资（深圳）有限公司出借公司股份数量为 118,900 股，余额为 984,100 股。

(2) 2022年4月1日，公司首次公开发行部分限售股上市流通，共涉及 23 名限售股股东，对应的股份数量为 32,170,030 股，占公司股本总数的 36.46%。

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
绰丰投资有限公司	7,080,360	7,080,360	0	0	首发限售	2022年4月1日
联升投资有限公司	6,288,000	6,288,000	0	0	首发限售	2022年4月1日
东升国际发展有限公司	3,018,240	3,018,240	0	0	首发限售	2022年4月1日
共青城富乐投资管理合伙企业（有限合伙）	3,300,000	3,300,000	0	0	首发限售	2022年4月1日
广东弘德恒顺新材料创业投资合伙企业（有限合伙）	3,144,000	3,144,000	0	0	首发限售	2022年4月1日
温耀生	1,892,184	1,892,184	0	0	首发限售	2022年4月1日
傅金平	1,019,646	1,019,646	0	0	首发限售	2022年4月1日
何友康	1,015,582	1,015,582	0	0	首发限售	2022年4月1日

关庆端	764,195	764,195	0	0	首发限售	2022年4月1日
张建生	707,250	707,250	0	0	首发限售	2022年4月1日
徐根华	628,800	628,800	0	0	首发限售	2022年4月1日
梁逸笙	550,146	550,146	0	0	首发限售	2022年4月1日
何玉兰	539,832	539,832	0	0	首发限售	2022年4月1日
阎利民	394,480	394,480	0	0	首发限售	2022年4月1日
梁尧辉	364,451	364,451	0	0	首发限售	2022年4月1日
梁竞新	300,000	300,000	0	0	首发限售	2022年4月1日
雷坤儿	255,205	255,205	0	0	首发限售	2022年4月1日
邓仕英	254,910	254,910	0	0	首发限售	2022年4月1日
朱红	179,173	179,173	0	0	首发限售	2022年4月1日
陈联森	161,293	161,293	0	0	首发限售	2022年4月1日
关肖敏	141,912	141,912	0	0	首发限售	2022年4月1日
梁友明	100,000	100,000	0	0	首发限售	2022年4月1日
肖林	70,371	70,371	0	0	首发限售	2022年4月1日
合计	32,170,030	32,170,030	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)	3,500
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

单位:股

前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件 股份数量	包含转融通借 出股份的限售 股份数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
刘富林	0	19,800,914	22.44	19,800,914	19,800,914	无	0	境内自然人
刘富坤	0	12,951,456	14.68	12,951,456	12,951,456	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	3,144,000	3.56	0	0	无	0	其他
东升国际发展有限公司	0	3,018,240	3.42	0	0	无	0	境外法人
中金公司—建设银行—中金新锐股 票型集合资产管理计划	-412,075	2,046,976	2.32	0	0	无	0	其他
温耀生	-527,824	1,364,360	1.55	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	1,257,600	1,257,600	无	0	其他
中国银行股份有限公司—鹏华高质 量增长混合型证券投资基金	未知	1,064,781	1.21	0	0	无	0	其他

前十名无限售条件股东持股情况			
股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量	
		种类	数量
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）	3,144,000	人民币普通股	3,144,000
东升国际发展有限公司	3,018,240	人民币普通股	3,018,240
中金公司—建设银行—中金新锐股票型集合资产管理计划	2,046,976	人民币普通股	2,046,976
温耀生	1,364,360	人民币普通股	1,364,360
中国银行股份有限公司—鹏华高质量增长混合型证券投资基金	1,064,781	人民币普通股	1,064,781
傅金平	994,446	人民币普通股	994,446
中国工商银行股份有限公司—鹏华创新成长混合型证券投资基金	957,710	人民币普通股	957,710
中国建设银行股份有限公司—南方信息创新混合型证券投资基金	723,507	人民币普通股	723,507
前十名股东中回购专户情况说明	不适用		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	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		

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件
√适用□不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	刘富林	19,800,914	2024年4月1日	0	上市之日起36个月
2	刘富坤	12,951,456	2024年4月1日	0	上市之日起36个月
3	共青城地泽投资管理合伙企业（有限合伙）	1,257,600	2024年4月1日	0	上市之日起36个月
4	中泰创业投资（深圳）有限公司	1,103,000	2023年4月1日	0	上市之日起24个月
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、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； 3、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。			

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表
□适用√不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件
□适用√不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表
□适用√不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东
□适用√不适用

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

单位:股

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	报告期内股份增减变动量	增减变动原因
洪云	董事	--	330,000	330,000	员工持股平台非交易过户
曹卫强	董事	--	150,000	150,000	员工持股平台非交易过户
罗嘉恒	董事	--	60,000	60,000	员工持股平台非交易过户
王长河	监事	--	120,000	120,000	员工持股平台非交易过户
刘春光	高管	--	200,000	200,000	员工持股平台非交易过户
高俊岭	核心技术人员	--	170,000	170,000	员工持股平台非交易过户 200,000 股, 后通过二级市场卖出 30,000 股
刘茂林	核心技术人员	--	50,000	50,000	员工持股平台非交易过户

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

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

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

2022 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	期末余额	期初余额
流动资产：			
货币资金	七、1	290,886,731.99	340,270,224.94
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	90,191,018.38	71,534,273.82
衍生金融资产			
应收票据	七、4		3,441,117.19
应收账款	七、5	126,902,201.48	143,324,689.03
应收款项融资	七、6	4,099,738.53	5,323,507.31
预付款项	七、7	5,322,950.34	2,834,017.01
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、8	2,533,014.24	4,646,919.71
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、9	180,573,384.67	183,615,871.56
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产	七、12	384,147.54	384,147.54
其他流动资产	七、13	3,715,581.54	1,876,605.85
流动资产合计		704,608,768.71	757,251,373.96
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	七、17	8,889,157.24	9,047,648.24

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	104,306,241.37	102,230,115.49
在建工程	七、22	1,909,694.32	1,929,659.72
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	976,404.52	1,201,728.64
无形资产	七、26	76,560,600.86	8,355,491.70
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	七、29	448,172.10	640,245.90
递延所得税资产	七、30	2,426,123.12	2,277,850.53
其他非流动资产	七、31	17,146,076.16	12,988,963.26
非流动资产合计		212,662,469.69	138,671,703.48
资产总计		917,271,238.40	895,923,077.44
流动负债：			
短期借款	七、32	50,133,854.36	5,020,142.08
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债	七、33	1,449,300.00	
衍生金融负债			
应付票据	七、35	50,590,868.83	48,107,606.02
应付账款	七、36	48,232,054.62	72,698,775.73
预收款项			
合同负债	七、38	12,037,969.81	14,406,192.26
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	23,207,655.99	28,136,496.83
应交税费	七、40	6,752,960.21	4,730,652.06
其他应付款	七、41	1,122,724.02	1,145,998.78
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	464,790.17	464,790.17

其他流动负债	七、44	4,345,594.87	3,291,747.21
流动负债合计		198,337,772.88	178,002,401.14
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	七、47	458,113.09	436,494.62
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	七、30	28,652.76	230,141.07
其他非流动负债			
非流动负债合计		486,765.85	666,635.69
负债合计		198,824,538.73	178,669,036.83
所有者权益（或股东权益）：			
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	399,205,248.34	396,932,639.44
减：库存股	七、56	274,975.00	
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	七、59	36,571,011.26	36,571,011.26
一般风险准备			
未分配利润	七、60	191,108,600.26	192,372,192.67
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		714,849,884.86	714,115,843.37
少数股东权益		3,596,814.81	3,138,197.24
所有者权益（或股东权益）合计		718,446,699.67	717,254,040.61
负债和所有者权益（或股东权益）总计		917,271,238.40	895,923,077.44

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

母公司资产负债表

2022 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	期末余额	期初余额
流动资产:			
货币资金		284,551,276.30	316,984,871.72
交易性金融资产		90,191,018.38	71,534,273.82
衍生金融资产			
应收票据			3,441,117.19
应收账款	十七、1	121,852,766.07	139,906,655.98
应收款项融资		3,015,810.93	4,931,723.55
预付款项		4,502,956.97	2,588,626.46
其他应收款	十七、2	2,398,794.53	4,525,194.16
其中: 应收利息			
应收股利			
存货		167,585,560.26	169,520,401.50
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		3,705,608.28	1,664,326.78
流动资产合计		677,803,791.72	715,097,191.16
非流动资产:			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十七、3	17,250,957.24	17,409,448.24
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		97,014,523.36	96,171,986.27
在建工程		1,437,552.84	600,050.77
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产		76,148,621.68	7,938,019.46
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			

递延所得税资产		1,808,468.63	1,842,256.11
其他非流动资产		17,146,076.16	12,706,463.26
非流动资产合计		210,806,199.91	136,668,224.11
资产总计		888,609,991.63	851,765,415.27
流动负债：			
短期借款		45,128,354.36	
交易性金融负债		1,449,300.00	
衍生金融负债			
应付票据		50,590,868.83	48,107,606.02
应付账款		71,448,726.49	79,181,617.91
预收款项			
合同负债		11,661,706.68	14,014,211.73
应付职工薪酬		18,930,289.24	23,279,823.56
应交税费		2,505,551.60	3,120,255.94
其他应付款		1,819,870.60	1,868,527.70
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			
其他流动负债		4,296,680.66	3,240,789.74
流动负债合计		207,831,348.46	172,812,832.60
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
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		28,652.76	230,141.07
其他非流动负债			
非流动负债合计		28,652.76	230,141.07
负债合计		207,860,001.22	173,042,973.67
所有者权益（或股东权益）：			
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		399,564,938.10	397,292,329.20
减：库存股		274,975.00	
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		36,571,011.26	36,571,011.26
未分配利润		156,649,016.05	156,619,101.14
所有者权益（或股东权益）合计		680,749,990.41	678,722,441.60
负债和所有者权益（或股东权益）总计		888,609,991.63	851,765,415.27

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

合并利润表

2022 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年半年度	2021 年半年度
一、营业总收入		296,658,857.18	319,161,945.97
其中：营业收入	七、61	296,658,857.18	319,161,945.97
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		259,275,896.90	281,894,247.24
其中：营业成本	七、61	220,710,457.02	234,402,749.38
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	2,275,696.22	1,943,565.37
销售费用	七、63	8,931,701.05	8,146,598.50
管理费用	七、64	20,381,421.28	21,171,627.11
研发费用	七、65	17,492,996.80	17,169,339.56
财务费用	七、66	-10,516,375.47	-939,632.68
其中：利息费用		423,993.44	
利息收入		2,888,429.92	1,729,137.93
加：其他收益	七、67	2,327,158.69	1,759,418.41

投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	1,118,877.74	2,047,091.89
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-158,491.00	-104,103.20
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	-2,792,555.44	1,065,525.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	896,551.88	-817,737.03
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-161,448.91	-747,382.55
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		38,771,544.24	40,574,614.45
加：营业外收入	七、74	113,651.87	3,665.16
减：营业外支出	七、75	52,179.87	61,122.56
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		38,833,016.24	40,517,157.05
减：所得税费用	七、76	3,441,991.08	3,619,451.90
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		35,391,025.16	36,897,705.15
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		35,391,025.16	36,897,705.15
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）		34,032,407.59	35,525,222.65
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		1,358,617.57	1,372,482.50
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		35,391,025.16	36,897,705.15
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		34,032,407.59	35,525,222.65
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		1,358,617.57	1,372,482.50
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		0.39	0.46
(二) 稀释每股收益(元/股)		0.39	0.46

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：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

母公司利润表

2022 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年半年度	2021 年半年度
一、营业收入	十七、4	276,651,344.69	302,214,213.75
减：营业成本	十七、4	215,269,721.18	232,296,603.87
税金及附加		1,962,903.15	1,591,113.44
销售费用		8,667,410.01	8,035,317.04
管理费用		18,539,501.34	19,069,636.90
研发费用		15,762,765.55	15,404,574.25
财务费用		-10,606,249.29	-962,332.94
其中：利息费用		302,824.97	
利息收入		2,882,303.60	1,726,661.69
加：其他收益		2,114,142.89	1,380,808.54
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、5	10,218,877.74	2,047,091.89
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-158,491.00	-104,103.20
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）		-2,792,555.44	1,065,525.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）		983,135.91	-852,288.82
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-161,448.91	-747,382.55
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		37,417,444.94	29,673,055.25
加：营业外收入		47,902.01	2,001.77
减：营业外支出		52,179.87	48,870.20
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		37,413,167.08	29,626,186.82
减：所得税费用		2,087,252.17	2,227,829.30
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		35,325,914.91	27,398,357.52
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		35,325,914.91	27,398,357.52
（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		35,325,914.91	27,398,357.52
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：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

合并现金流量表

2022 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年半年度	2021年半年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		292,814,927.20	272,762,006.59
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		14,178,765.44	13,101,318.27
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	5,224,634.52	3,999,108.11
经营活动现金流入小计		312,218,327.16	289,862,432.97
购买商品、接受劳务支付的现金		170,310,663.92	194,964,060.59
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		80,590,696.36	83,631,674.99
支付的各项税费		8,439,993.83	8,577,057.55
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	10,145,011.74	15,750,655.59
经营活动现金流出小计		269,486,365.85	302,923,448.72
经营活动产生的现金流量净额		42,731,961.31	-13,061,015.75
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		275,500,000.00	184,300,000.00
取得投资收益收到的现金		1,176,918.74	82,295.09
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	1,221,200.00	2,068,900.00
投资活动现金流入小计		277,898,118.74	186,451,195.09

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		87,249,938.70	17,040,486.63
投资支付的现金		295,500,000.00	266,300,000.00
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		1,120,750.00	
投资活动现金流出小计		383,870,688.70	283,340,486.63
投资活动产生的现金流量净额		-105,972,569.96	-96,889,291.54
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			321,695,204.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		70,567,126.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		1,402,552.91	
筹资活动现金流入小计		71,969,678.91	321,695,204.00
偿还债务支付的现金		25,571,581.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		36,188,745.56	29,281,577.16
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		900,000.00	
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	2,050,047.64	12,345,923.76
筹资活动现金流出小计		63,810,374.20	41,627,500.92
筹资活动产生的现金流量净额		8,159,304.71	280,067,703.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		5,325,321.50	-792,228.72
五、现金及现金等价物净增加额		-49,755,982.44	169,325,167.07
加：期初现金及现金等价物余额		333,002,084.04	96,977,845.35
六、期末现金及现金等价物余额		283,246,101.60	266,303,012.42

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

母公司现金流量表

2022年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年半年度	2021年半年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		280,629,050.71	263,466,679.50
收到的税费返还		14,178,594.94	13,101,318.27
收到其他与经营活动有关的现金		4,998,873.48	3,618,022.00
经营活动现金流入小计		299,806,519.13	280,186,019.77
购买商品、接受劳务支付的现金		166,903,860.68	202,509,823.98
支付给职工及为职工支付的现金		67,677,028.12	71,714,079.78
支付的各项税费		6,061,210.97	4,137,473.79

支付其他与经营活动有关的现金		9,479,044.68	15,017,615.33
经营活动现金流出小计		250,121,144.45	293,378,992.88
经营活动产生的现金流量净额		49,685,374.68	-13,192,973.11
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		275,500,000.00	184,300,000.00
取得投资收益收到的现金		10,276,918.74	82,295.09
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		1,221,200.00	2,068,900.00
投资活动现金流入小计		286,998,118.74	186,451,195.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		87,157,016.79	16,868,848.45
投资支付的现金		295,500,000.00	266,300,000.00
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		1,120,750.00	
投资活动现金流出小计		383,777,766.79	283,168,848.45
投资活动产生的现金流量净额		-96,779,648.05	-96,717,653.36
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			321,695,204.00
取得借款收到的现金		70,567,126.00	
收到其他与筹资活动有关的现金		1,402,552.91	
筹资活动现金流入小计		71,969,678.91	321,695,204.00
偿还债务支付的现金		25,571,581.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		35,368,645.56	29,281,577.16
支付其他与筹资活动有关的现金		2,050,047.64	12,345,923.76
筹资活动现金流出小计		62,990,274.20	41,627,500.92
筹资活动产生的现金流量净额		8,979,404.71	280,067,703.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		5,308,783.75	-778,779.32
五、现金及现金等价物净增加额		-32,806,084.91	169,378,297.29
加：期初现金及现金等价物余额		309,716,730.82	94,497,758.47
六、期末现金及现金等价物余额		276,910,645.91	263,876,055.76

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

合并所有者权益变动表

2022 年 1—6 月

单位:元 币种:人民币

项目	2022 年半年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润	其他	小计		
优先 股		永续 债	其他												
一、上年期末余额	88,240,000.00				396,932,639.44				36,571,011.26		192,372,192.67		714,115,843.37	3,138,197.24	717,254,040.61
加: 会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	88,240,000.00				396,932,639.44				36,571,011.26		192,372,192.67		714,115,843.37	3,138,197.24	717,254,040.61
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)					2,272,608.90	274,975.00					-1,263,592.41		734,041.49	458,617.57	1,192,659.06
(一) 综合收益总额											34,032,407.59		34,032,407.59	1,358,617.57	35,391,025.16
(二) 所有者投入和减少资本					2,272,608.90	274,975.00							1,997,633.90		1,997,633.90

1. 所有者投入的普通股					-30.24	274,975.00							-275,005.24		-275,005.24
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					2,272,639.14								2,272,639.14		2,272,639.14
4. 其他															
(三) 利润分配															
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															
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本(或股本)															
2. 盈余公积转增资本(或股本)															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															

5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
(五) 专项储备														
1. 本期提取														
2. 本期使用														
(六) 其他														
四、本期期末余额	88,240,000.00				399,205,248.34	274,975.00		36,571,011.26		191,108,600.26		714,849,884.86	3,596,814.81	718,446,699.67

项目	2021 年半年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
一、上年期末余额	66,180,000.00				111,417,970.98			29,377,760.46		142,078,456.10		349,054,187.54	1,751,303.00	350,805,490.54	
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	66,180,000.00				111,417,970.98			29,377,760.46		142,078,456.10		349,054,187.54	1,751,303.00	350,805,490.54	

三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	22,060,000.00				285,514,668.46						4,641,222.65		312,215,891.11	1,372,482.50	313,588,373.61
（一）综合收益总额											35,525,222.65		35,525,222.65	1,372,482.50	36,897,705.15
（二）所有者投入和减少资本	22,060,000.00				285,514,668.46								307,574,668.46		307,574,668.46
1. 所有者投入的普通股	22,060,000.00				285,514,668.46								307,574,668.46		307,574,668.46
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															
（三）利润分配											-30,884,000.00		-30,884,000.00		-30,884,000.00
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											-30,884,000.00		-30,884,000.00		-30,884,000.00
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															

2. 盈余公积转增资本（或股本）																		
3. 盈余公积弥补亏损																		
4. 设定受益计划变动额结转留存收益																		
5. 其他综合收益结转留存收益																		
6. 其他																		
（五）专项储备																		
1. 本期提取																		
2. 本期使用																		
（六）其他																		
四、本期期末余额	88,240,000.00				396,932,639.44			29,377,760.46		146,719,678.75		661,270,078.65	3,123,785.50	664,393,864.15				

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

母公司所有者权益变动表

2022 年 1—6 月

单位:元 币种:人民币

项目	2022 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				397,292,329.20				36,571,011.26	156,619,101.14	678,722,441.60

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				397,292,329.20				36,571,011.26	156,619,101.14	678,722,441.60
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					2,272,608.90	274,975.00				29,914.91	2,027,548.81
（一）综合收益总额										35,325,914.91	35,325,914.91
（二）所有者投入和减少资本					2,272,608.90	274,975.00					1,997,633.90
1. 所有者投入的普通股					-30.24	274,975.00					-275,005.24
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					2,272,639.14						2,272,639.14
4. 其他											
（三）利润分配										-35,296,000.00	-35,296,000.00
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配										-35,296,000.00	-35,296,000.00
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											

3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
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				399,564,938.10	274,975.00			36,571,011.26	156,649,016.05	680,749,990.41

项目	2021 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	66,180,000.00				111,777,660.74				29,377,760.46	122,763,843.99	330,099,265.19
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	66,180,000.00				111,777,660.74				29,377,760.46	122,763,843.99	330,099,265.19
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	22,060,000.00				285,514,668.46					-3,485,642.48	304,089,025.98
(一) 综合收益总额										27,398,357.52	27,398,357.52

(二) 所有者投入和减少资本	22,060,000.00				285,514,668.46						307,574,668.46
1. 所有者投入的普通股	22,060,000.00				285,514,668.46						307,574,668.46
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											
(三) 利润分配										-30,884,000.00	-30,884,000.00
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者(或股东)的分配										-30,884,000.00	-30,884,000.00
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											

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				397,292,329.20				29,377,760.46	119,278,201.51	634,188,291.17

公司负责人：刘富林

主管会计工作负责人：刘春光

会计机构负责人：徐洁颖

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。2021 年 2 月 24 日，公司首次公开发行股票并在科创板上市的注册申请经中国证券监督管理委员会批准，本公司于 2021 年 4 月 1 日完成公开发行每股面值人民币 1.00 元的普通股，合计 22,060,000.00 股，募集资金总额为 34,435.66 万元。

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司注册资本为 88,240,000.00 元，实收资本 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

（3）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。

（4）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。

（5）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 2022 年 8 月 8 日经公司第四届董事会第五次会议批准报出。

2. 合并财务报表范围

√适用□不适用

截至报告期末，纳入合并财务报表范围的子公司共计 3 家，分别为成都万士达瓷业有限公司、佛山市顺德区富信电子配件有限公司、广东富信热电器件科技有限公司。

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 41 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》（2014 年修订）的披露规定编制。

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

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

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

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

适用 不适用

本公司营业周期为 12 个月，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

企业合并，是指将两个或者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的企业合并和非同一控制下的企业合并。

(1) 同一控制下的企业合并

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) 非同一控制下的企业合并

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、6“合并财务报表的编制方法”），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、21“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。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用□不适用

（1）合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

（2）合并财务报表编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将企业母公司及子公司视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司及子公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。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。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（3）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（4）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，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或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

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，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：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 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。

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，本公司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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（5）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（6）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

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、21“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。

7. 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、21“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。

8. 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。

9. 外币业务和外币报表折算

√适用□不适用

（1）外币交易的折算方法

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）折算为人民币金额。

（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：①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；以及②可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算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，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、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。

10. 金融工具

适用 不适用

(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投资，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

（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。

（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。

① 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

② 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

③ 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

11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

详见 10、金融工具

12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

详见 10、金融工具

13. 应收款项融资

√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，自取得起期限在一年内（含一年）的部分，列示为应收款项融资；自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资。

其相关会计政策参见本附注五、10“金融工具”。

14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

详见 10、金融工具

15. 存货

√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）发出存货的计价方法

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定依据及存货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

本公司存货采用永续盘存制。

（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。

16. 合同资产

（1）合同资产的确认方法及标准

√适用□不适用

本公司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。

（2）合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

详见 10、金融工具

17. 持有待售资产

适用 不适用

本公司若主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换，下同）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，则将其划分为持有待售类别。具体标准为同时满足以下条件：某项非流动资产或处置组根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；本公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺；预计出售将在一年内完成。其中，处置组是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。处置组所属的资产组或资产组组合按照《企业会计准则第8号——资产减值》分摊了企业合并中取得的商誉的，该处置组应当包含分摊至处置组的商誉。

本公司初始计量或在资产负债表日重新计量划分为持有待售的非流动资产和处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于处置组，所确认的资产减值损失先抵减处置组中商誉的账面价值，再按比例抵减该处置组内适用《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（以下简称“持有待售准则”）的计量规定的各项非流动资产的账面价值。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用持有待售准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益，并根据处置组中除商誉外适用持有待售准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重按比例增加其账面价值；已抵减的商誉账面价值，以及适用持有待售准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

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

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

18. 债权投资

债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

19. 其他债权投资

其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

20. 长期应收款

长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

21. 长期股权投资

适用 不适用

本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、10“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。

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。

长期股权投资主要包括本公司持有的能够对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。

22. 投资性房地产

不适用

23. 固定资产

(1). 确认条件

√适用□不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠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%-23.75%
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%

(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

√适用□不适用

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

24. 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、30“长期资产减值”。

25. 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；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，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。

26. 生物资产

□适用√不适用

27. 油气资产

□适用√不适用

28. 使用权资产

√适用□不适用

使用权资产的确定方法及会计处理方法，参见本附注五、42“租赁”。

29. 无形资产**(1). 计价方法、使用寿命、减值测试**

√适用□不适用

无形资产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。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

无形资产类别	摊销年限	依据
土地使用权	50年	直线法摊销
软件	3-10年	直线法摊销

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。

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、30“长期资产减值”。

(2). 内部研究开发支出会计政策

√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。

30. 长期资产减值

√适用□不适用

对于固定资产、在建工程、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。

31. 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。

32. 合同负债

合同负债的确认方法

√适用□不适用

合同负债，是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收款权，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。

33. 职工薪酬

(1)、短期薪酬的会计处理方法

√适用□不适用

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、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基本养老保险、失业保险。离职后福利计划包括设定提存计划及设定受益计划。采用设定提存计划的，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

本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。

34. 租赁负债

√适用□不适用

租赁负债的确定方法及会计处理方法，参见本附注五、42“租赁”。

35. 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。

36. 股份支付

适用 不适用

本公司股份支付的确认和计量，以真实、完整、有效的股份支付协议为基础。具体分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益工具结算的股份支付

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（十三）。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。

(3) 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。

(4) 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。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入

(1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

本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定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导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

39. 合同成本

适用 不适用

40. 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；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

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

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

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

41. 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。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。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。

42. 租赁

（1）经营租赁的会计处理方法

√适用□不适用

（1）本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2). 融资租赁的会计处理方法

√适用□不适用

(1) 本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2) 本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

√适用□不适用

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。

(1) 本公司作为承租人

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、23“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。

租赁期开始日后，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。

(2) 本公司作为出租人

本公司在租赁开始日，基于交易的实质，将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

④ 经营租赁

本公司采用【直线法/（其他系统、合理的摊销方法）】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。

⑤ 融资租赁

于租赁期开始日，本公司确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。应收融资租赁款以租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）进行初始计量，并按照固定的周期性利率计算确认租赁期内的利息收入。本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

43. 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、17“持有待售资产和处置组”相关描述。

44. 重要会计政策和会计估计的变更

(1). 重要会计政策变更

□适用√不适用

(2). 重要会计估计变更

□适用√不适用

45. 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%
企业所得税	按应纳税所得额	15.00%、5.00%、2.50%
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

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（%）
佛山市顺德区富信电子配件有限公司	2.50

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《财政部税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》第一条规定、《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》第二条规定及《财政部税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》第一条规定，享受小微企业所得税税收优惠，适用企业所得税率为 2.50%。

2. 税收优惠

适用 不适用

（1）2020 年 12 月 1 日，公司被重新认定为高新技术企业，证书编号：GR202044002459，2021 年起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，2021 年起度万士达按 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，2021~2022 年度按照研究开发费用的 100.00% 加计扣除：

公司名称	2022 年研发费用加计扣除比例	2021 年研发费用加计扣除比例
广东富信科技股份有限公司	100.00%	100.00%
成都万士达瓷业有限公司	100.00%	100.00%

(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《财政部税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》第一条规定、《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》第二条规定及《财政部税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》第一条规定，享受小微企业所得税税收优惠，2021~2022 年度适用企业所得税率为 2.50%。

(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%。

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	5,216.34	4,863.64
银行存款	218,573,209.51	332,979,784.02
其他货币资金	72,308,306.14	7,285,577.28
合计	290,886,731.99	340,270,224.94

其他说明：

本公司报告期末其他货币资金包括银行承兑汇票开票保证金 7,588,630.39 元，支付宝保证金 52,000.00 元，使用受限；包括美元定期存款 63,758,300.00 元，使用不受限。

2、交易性金融资产

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	90,191,018.38	71,534,273.82
其中：		
衍生金融资产		1,146,493.00
结构性存款	90,191,018.38	70,387,780.82
合计	90,191,018.38	71,534,273.82

其他说明：

□适用√不适用

3、衍生金融资产

□适用√不适用

4、应收票据**(1) 应收票据分类列示**

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
商业承兑票据		3,441,117.19
合计		3,441,117.19

(2) 期末公司已质押的应收票据

□适用√不适用

(3) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
商业承兑票据		2,705,048.47
合计		2,705,048.47

(4) 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用√不适用

(5). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备						3,622,228.62	100.00	181,111.43	5.00	3,441,117.19
其中：										
商业承兑汇票组合						3,622,228.62	100.00	181,111.43	5.00	3,441,117.19
合计		/		/		3,622,228.62	/	181,111.43	/	3,441,117.19

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

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(6). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
按商业承兑汇票组合计提坏账准备	181,111.43		181,111.43		
合计	181,111.43		181,111.43		

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

(7). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

5、应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中: 1 年以内分项	
1 年以内	132,517,775.78
1 年以内小计	132,517,775.78
1 至 2 年	1,260,691.35
2 至 3 年	3,522.82
3 年以上	262,631.75
合计	134,044,621.70

(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	0.17	229,882.89	100.00		252,518.04	0.17	252,518.04	100.00	
其中：										
单项计提	229,882.89	0.17	229,882.89	100.00		252,518.04	0.17	252,518.04	100.00	
按组合计提坏账准备	133,814,738.81	99.83	6,912,537.33	5.17	126,902,201.48	150,927,209.95	99.83	7,602,520.92	5.04	143,324,689.03
其中：										
账龄组合	133,814,738.81	99.83	6,912,537.33	5.17	126,902,201.48	150,927,209.95	99.83	7,602,520.92	5.04	143,324,689.03
合计	134,044,621.70	/	7,142,420.22	/	126,902,201.48	151,179,727.99	/	7,855,038.96	/	143,324,689.03

按单项计提坏账准备:

√适用□不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
北京华致科技有限公司	229,882.89	229,882.89	100.00	预计难以收回
合计	229,882.89	229,882.89	100.00	预计难以收回

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

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)	132,517,775.78	6,625,888.79	5.00
1 至 2 年 (含 2 年)	1,260,691.35	252,138.27	20.00
2 至 3 年 (含 3 年)	3,522.82	1,761.41	50.00
3 年以上	32,748.86	32,748.86	100.00
合计	133,814,738.81	6,912,537.33	/

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用√不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

□适用√不适用

(3). 坏账准备的情况

√适用□不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项计提	252,518.04		22,635.15			229,882.89
组合计提	7,602,520.92	85,863.28	770,846.87	5,000.00		6,912,537.33
合计	7,855,038.96	85,863.28	793,482.02	5,000.00		7,142,420.22

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	5,000.00

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情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	32,781,005.59	24.46	1,639,050.28
第二名	27,265,457.24	20.34	1,363,272.86
第三名	7,976,267.81	5.95	398,813.39
第四名	5,832,630.67	4.35	291,631.53
第五名	3,710,787.96	2.77	185,539.40
合计	77,566,149.27	57.87	3,878,307.46

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

6、应收款项融资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收票据	4,099,738.53	5,323,507.31
合计	4,099,738.53	5,323,507.31

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

详见附注五、10、金融工具

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

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。

7、预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	5,320,958.52	99.96	2,685,675.30	94.77
1至2年	1,991.82	0.04	145,512.58	5.13
2至3年			2,829.13	0.10
合计	5,322,950.34	100.00	2,834,017.01	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

无

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

√适用□不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
第一名	1,146,416.80	21.54
第二名	614,340.67	11.54
第三名	558,349.70	10.49
第四名	401,211.30	7.54
第五名	385,769.99	7.25
合计	3,106,088.46	58.36

其他说明

□适用√不适用

8、其他应收款

项目列示

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	2,533,014.24	4,646,919.71
合计	2,533,014.24	4,646,919.71

其他说明：

□适用√不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

□适用√不适用

(2). 重要逾期利息

□适用√不适用

(3). 坏账准备计提情况

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

应收股利

(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). 坏账准备计提情况

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

其他应收款

(4). 按账龄披露

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	2,294,067.61
1 年以内小计	2,294,067.61
1 至 2 年	322,250.00
2 至 3 年	190,200.00
3 年以上	675,836.00
合计	3,482,353.61

(5). 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	1,129,223.29	925,075.00
往来款	374,458.64	732,956.67
员工备用金	86,482.42	15,800.57
应收出口退税款	1,892,189.26	3,930,174.03
其他		74.52
合计	3,482,353.61	5,604,080.79

(6). 坏账准备计提情况

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	223,141.28		734,019.80	957,161.08
2022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	660.75		101,366.20	102,026.95
本期转回	109,848.66			109,848.66
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年6月30日余额	113,953.37		835,386.00	949,339.37

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

(7). 坏账准备的情况

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
组合计提	957,161.08	102,026.95	109,848.66			949,339.37
合计	957,161.08	102,026.95	109,848.66			949,339.37

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

□适用√不适用

(8). 本期实际核销的其他应收款情况

□适用√不适用

(9). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款 期末余额合计 数的比例(%)	坏账准备 期末余额
第一名	应收出口退税款	1,892,189.26	1 年以内	54.34	94,609.46
第二名	非关联单位往来款	315,000.00	3 年以上	9.05	315,000.00
第三名	保证金	247,500.00	1 年以内与 1-2 年	7.11	36,562.50
第四名	保证金	185,000.00	2-3 年	5.31	92,500.00
第五名	保证金	100,000.00	3 年以上	2.87	100,000.00
合计	/	2,739,689.26	/	78.68	638,671.96

(10). 涉及政府补助的应收款项

□适用√不适用

(11). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用√不适用

(12). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

9、存货

(1). 存货分类

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	97,670,190.14	259,041.14	97,411,149.00	99,639,669.75	366,838.76	99,272,830.99
在产品	18,957,733.23		18,957,733.23	15,668,485.59		15,668,485.59
库存商品	37,352,302.90	1,445,587.81	35,906,715.09	40,723,487.08	1,810,438.40	38,913,048.68
半成品	17,984,839.59	170,402.26	17,814,437.33	14,457,552.82	223,521.95	14,234,030.87
委外物资	3,465,933.18		3,465,933.18	3,476,134.09		3,476,134.09
发出商品	4,871,846.99		4,871,846.99	10,541,532.53		10,541,532.53
低值易耗品	2,145,569.85		2,145,569.85	1,509,808.81		1,509,808.81
合计	182,448,415.88	1,875,031.21	180,573,384.67	186,016,670.67	2,400,799.11	183,615,871.56

(2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	366,838.76	21,557.44		129,355.06		259,041.14
库存商品	1,810,438.40	109,122.53		473,973.12		1,445,587.81
半成品	223,521.95	30,768.95		83,888.64		170,402.26
合计	2,400,799.11	161,448.92		687,216.82		1,875,031.21

(3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

10、合同资产

(1). 合同资产情况

适用 不适用

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3). 本期合同资产计提减值准备情况

适用 不适用

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

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的非流动资产	384,147.54	384,147.54
合计	384,147.54	384,147.54

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

其他说明：

无

13、其他流动资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预缴税费	1,002,386.31	9,973.26
待抵扣进项税额	8,146.76	209,560.56
尚未到期即转让的商业承兑汇票	2,705,048.47	1,657,072.03
合计	3,715,581.54	1,876,605.85

其他说明：

无

14、 债权投资

(1). 债权投资情况

适用√不适用

(2). 期末重要的债权投资

适用√不适用

(3). 减值准备计提情况

适用√不适用

15、 其他债权投资

(1). 其他债权投资情况

适用√不适用

(2). 期末重要的其他债权投资

适用√不适用

(3). 减值准备计提情况

适用√不适用

其他说明：

适用√不适用

16、 长期应收款

(1) 长期应收款情况

适用√不适用

(2) 坏账准备计提情况

适用√不适用

(3) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用√不适用

(4) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用√不适用

其他说明：

适用√不适用

17、长期股权投资

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初 余额	本期增减变动								期末 余额	减值准备期 末余额
		追加 投资	减少 投资	权益法下确认 的投资损益	其他综 合收益 调整	其他权 益变动	宣告发放 现金股利 或利润	计提减 值准备	其他		
一、合营企业											
小计											
二、联营企业											
佛山市顺德区德和恒 信投资管理有限公司	7,655,471.33			-78,663.94						7,576,807.39	
广东顺德为艾斯机器 人有限公司	1,392,176.91			-79,827.06						1,312,349.85	2,636,063.03
小计	9,047,648.24			-158,491.00						8,889,157.24	2,636,063.03
合计	9,047,648.24			-158,491.00						8,889,157.24	2,636,063.03

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). 非交易性权益工具投资的情况

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

19、其他非流动金融资产

□适用√不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

21、固定资产**项目列示**

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	104,306,241.37	102,230,115.49
固定资产清理		
合计	104,306,241.37	102,230,115.49

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	113,266,095.52	1,849,809.16	5,937,583.80	4,478,909.98	196,382,166.60
2.本期增加金额		11,927,663.12	12,920.35	646,169.00	202,323.89	12,789,076.36
(1) 购置		10,535,429.49	12,920.35	646,169.00	202,323.89	11,396,842.73
(2) 在建工程转入		1,392,233.63				1,392,233.63
(3) 企业合并增加						
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.期末余额	70,849,768.14	125,193,758.64	1,862,729.51	6,583,752.80	4,681,233.87	209,171,242.96
二、累计折旧						
1.期初余额	27,757,044.86	58,852,524.14	1,348,594.82	4,244,431.23	1,949,456.06	94,152,051.11
2.本期增加金额	1,838,534.34	7,789,497.77	114,543.03	444,715.54	525,659.80	10,712,950.48
(1) 计提	1,838,534.34	7,789,497.77	114,543.03	444,715.54	525,659.80	10,712,950.48
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.期末余额	29,595,579.20	66,642,021.91	1,463,137.85	4,689,146.77	2,475,115.86	104,865,001.59
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	41,254,188.94	58,551,736.73	399,591.66	1,894,606.03	2,206,118.01	104,306,241.37
2.期初账面价值	43,092,723.28	54,413,571.38	501,214.34	1,693,152.57	2,529,453.92	102,230,115.49

(2). 暂时闲置的固定资产情况

□适用√不适用

(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

□适用√不适用

(4). 通过经营租赁租出的固定资产

□适用√不适用

(5). 未办妥产权证书的固定资产情况

□适用√不适用

其他说明：

√适用□不适用

根据本公司与广东顺德农村商业银行股份有限公司容桂支行签订的最高额抵押合同（合同编号：SD110139201900002），最高抵押额 10,000.00 万元，本公司以产权证书编号为《粤（2020）德顺不动产权第 0055054 号》的厂房及土地使用权为本公司在 2019 年 10 月 15 日至 2026 年 12 月 31 日期间发生的全部债务提供最高额抵押担保，账面价值为 34,026,004.47 元。

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	1,909,694.32	1,929,659.72
合计	1,909,694.32	1,929,659.72

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
软件项目	678,033.07		678,033.07	577,148.11		577,148.11
新推板炉				489,338.87		489,338.87
粗轧机				214,127.58		214,127.58
7-8-9 号压烧炉	318,324.18		318,324.18	454,587.98		454,587.98
设备工程	242,169.96		242,169.96	194,457.18		194,457.18
房屋工程	671,167.11		671,167.11			
合计	1,909,694.32		1,909,694.32	1,929,659.72		1,929,659.72

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

□适用√不适用

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

□适用√不适用

其他说明

□适用√不适用

工程物资

□适用√不适用

23、生产性生物资产**(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产**

□适用√不适用

(2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□适用√不适用

其他说明

□适用√不适用

24、油气资产

□适用√不适用

25、使用权资产

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1.期初余额	1,351,944.72	1,351,944.72
2.本期增加金额		
3.本期减少金额		
4.期末余额	1,351,944.72	1,351,944.72
二、累计折旧		
1.期初余额	150,216.08	150,216.08
2.本期增加金额	225,324.12	225,324.12
(1)计提	225,324.12	225,324.12
3.本期减少金额		
(1)处置		
4.期末余额	375,540.20	375,540.20
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	976,404.52	976,404.52
2.期初账面价值	1,201,728.64	1,201,728.64

其他说明：

无

26、无形资产**(1). 无形资产情况**

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	办公软件	合计
一、账面原值					
1.期初余额	8,461,139.60			9,630,480.68	18,091,620.28
2.本期增加金额	68,536,200.00			933,628.31	69,469,828.31

(1)购置	68,536,200.00			933,628.31	69,469,828.31
(2)内部研发					
(3)企业合并增加					
3.本期减少金额					
(1)处置					
4.期末余额	76,997,339.60			10,564,108.99	87,561,448.59
二、累计摊销					
1.期初余额	2,676,806.63			7,059,321.95	9,736,128.58
2.本期增加金额	541,519.40			723,199.75	1,264,719.15
(1) 计提	541,519.40			723,199.75	1,264,719.15
3.本期减少金额					
(1)处置					
4.期末余额	3,218,326.03			7,782,521.70	11,000,847.73
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	73,779,013.57			2,781,587.29	76,560,600.86
2.期初账面价值	5,784,332.97			2,571,158.73	8,355,491.70

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0%

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用√不适用

其他说明：

√适用不适用

根据本公司与广东顺德农村商业银行股份有限公司容桂支行签订的最高额抵押合同（合同编号：SD110139201900002），最高抵押额 10,000.00 万元，本公司以产权证书编号为《粤（2020）德顺不动产权第 0055054 号》的厂房及土地使用权为本公司在 2019 年 10 月 15 日至 2026 年 12 月 31 日期间发生的全部债务提供最高额抵押担保，账面价值为 5,287,742.39 元。

27、开发支出

适用√不适用

28、商誉

(1). 商誉账面原值

适用√不适用

(2). 商誉减值准备

□适用√不适用

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

□适用√不适用

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

□适用√不适用

(5). 商誉减值测试的影响

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

29、长期待摊费用

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
装修费	640,245.90		192,073.80		448,172.10
合计	640,245.90		192,073.80		448,172.10

其他说明：

无

30、递延所得税资产/递延所得税负债

(1). 未经抵销的递延所得税资产

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	9,966,790.79	1,495,018.62	11,394,110.60	1,709,116.59
内部交易未实现利润	3,662,592.66	549,388.90	2,549,990.32	382,498.55
已计提但尚未支付的费用	1,071,506.94	160,726.04	1,232,153.00	184,822.95
新租赁准则税会差异	23,963.75	3,594.56	9,416.26	1,412.44
交易性金融资产公允价值变动	1,449,300.00	217,395.00		
合计	16,174,154.14	2,426,123.12	15,185,670.18	2,277,850.53

(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
交易性金融资产公允价值变动	191,018.38	28,652.76	1,534,273.83	230,141.07
合计	191,018.38	28,652.76	1,534,273.83	230,141.07

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用√不适用

(4). 未确认递延所得税资产明细

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	14,400,099.92	14,673,583.99
合计	14,400,099.92	14,673,583.99

(5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

31、其他非流动资产

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程、设备款	17,146,076.16		17,146,076.16	12,988,963.26		12,988,963.26
合计	17,146,076.16		17,146,076.16	12,988,963.26		12,988,963.26

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	50,000,000.00	5,000,000.00
应付利息	133,854.36	20,142.08
合计	50,133,854.36	5,020,142.08

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

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
交易性金融负债		2,590,950.00	1,141,650.00	1,449,300.00
其中：				
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债				
其中：				
衍生金融资产		2,590,950.00	1,141,650.00	1,449,300.00
合计		2,590,950.00	1,141,650.00	1,449,300.00

其他说明：

无

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		
银行承兑汇票	50,590,868.83	48,107,606.02
合计	50,590,868.83	48,107,606.02

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	45,533,379.07	69,163,888.80
应付固定资产采购款	1,276,147.16	884,702.17
应付其他款项	1,422,528.39	2,650,184.76
合计	48,232,054.62	72,698,775.73

(2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

37、预收款项

(1). 预收账款项列示

□适用√不适用

(2). 账龄超过 1 年的重要预收款项

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

38、合同负债

(1). 合同负债情况

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
货款	12,037,969.81	14,406,192.26
合计	12,037,969.81	14,406,192.26

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

39、应付职工薪酬

(1). 应付职工薪酬列示

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	28,136,496.83	70,009,014.42	74,937,855.26	23,207,655.99
二、离职后福利-设定提存计划		5,535,219.32	5,535,219.32	
三、辞退福利		209,692.61	209,692.61	
四、一年内到期的其他福利				
合计	28,136,496.83	75,753,926.35	80,682,767.19	23,207,655.99

(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	20,203,135.49	62,486,808.79	67,789,350.06	14,900,594.22

和补贴				
二、职工福利费		1,594,851.71	1,594,851.71	
三、社会保险费		2,487,183.75	2,487,183.75	
其中：医疗保险费		2,387,192.93	2,387,192.93	
工伤保险费		99,990.82	99,990.82	
生育保险费				
四、住房公积金		1,333,097.35	1,333,097.35	
五、工会经费和职工教育经费	7,933,361.34	2,107,072.82	1,733,372.39	8,307,061.77
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	28,136,496.83	70,009,014.42	74,937,855.26	23,207,655.99

(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		5,405,911.86	5,405,911.86	
2、失业保险费		129,307.46	129,307.46	
3、企业年金缴费				
合计		5,535,219.32	5,535,219.32	

其他说明：

□适用√不适用

40、应交税费

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	3,054,859.33	1,345,696.76
企业所得税	1,486,765.85	1,577,628.54
个人所得税	457,150.31	309,709.99
城市维护建设税	395,641.27	499,379.49
房产税	309,190.74	
教育费附加	192,616.37	347,494.12
地方教育费附加	128,410.87	31,823.31
印花税	102,821.72	103,072.82
其他	625,503.75	515,847.03
合计	6,752,960.21	4,730,652.06

其他说明：

无

41、其他应付款**项目列示**

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应付款	1,122,724.02	1,145,998.78
合计	1,122,724.02	1,145,998.78

其他说明：

无

应付利息

□适用√不适用

应付股利

□适用√不适用

其他应付款**(1). 按款项性质列示其他应付款**

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
押金、保证金	950,253.12	1,026,279.61
其他	172,470.90	119,719.17
合计	1,122,724.02	1,145,998.78

(2). 账龄超过 1 年的重要其他应付款

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

42、持有待售负债

□适用√不适用

43、1 年内到期的非流动负债

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的租赁负债	464,790.17	464,790.17
合计	464,790.17	464,790.17

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	516,878.79	520,303.54
运输费	379,831.76	432,899.12
报关报检费	7,216.65	15,186.81
广告宣传费	5,133.83	7,617.42
环卫绿化费	42,461.02	101,154.38
租赁费	119,984.89	154,991.74
待转销项税额	569,039.46	402,522.17
尚未到期即转让的商业承兑汇票	2,705,048.47	1,657,072.03
合计	4,345,594.87	3,291,747.21

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，包括利率区间：

□适用√不适用

46、应付债券**(1). 应付债券**

□适用√不适用

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

□适用√不适用

(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

□适用√不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用√不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用√不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

□适用√不适用

其他说明：

适用√不适用

47、租赁负债

√适用不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	952,819.85	952,819.85
减：未确认融资费用	29,916.59	51,535.06
减：一年内到期的租赁负债（附注七、43）	464,790.17	464,790.17
合计	458,113.09	436,494.62

其他说明：

无

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

涉及政府补助的项目：

适用√不适用

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）	396,895,807.28		30.24	396,895,777.04
其他资本公积	36,832.16	2,272,639.14		2,309,471.30
合计	396,932,639.44	2,272,639.14	30.24	399,205,248.34

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

公司其他资本公积增加额 2,272,639.14 元，系公司股份支付所致。

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		274,975.00		274,975.00
合计		274,975.00		274,975.00

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

公司库存股增加额 274,975.00 元，系公司回购股票所致。

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	36,571,011.26			36,571,011.26
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他				
合计	36,571,011.26			36,571,011.26

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	192,372,192.67	142,078,456.10
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	192,372,192.67	142,078,456.10
加：本期归属于母公司所有者的净利润	34,032,407.59	88,370,987.37
减：提取法定盈余公积		7,193,250.80
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利	35,296,000.00	30,884,000.00
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	191,108,600.26	192,372,192.67

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	296,271,828.42	220,573,962.19	318,826,152.44	234,288,951.33
其他业务	387,028.76	136,494.83	335,793.53	113,798.05
合计	296,658,857.18	220,710,457.02	319,161,945.97	234,402,749.38

(2). 合同产生的收入的情况

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	发生额	合计
商品类型		
热电整机应用	172,409,514.50	172,409,514.50
半导体热电系统	50,129,944.96	50,129,944.96
半导体热电器件	41,660,525.74	41,660,525.74
其他类	32,458,871.98	32,458,871.98
按经营地区分类		
境内	119,398,481.55	119,398,481.55
境外	177,260,375.63	177,260,375.63
按商品转让的时间分类		
在某一时刻确认	296,658,857.18	296,658,857.18
合计	296,658,857.18	296,658,857.18

合同产生的收入说明：

无

(3). 履约义务的说明

□适用√不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用√不适用

其他说明：

无

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	950,971.22	795,785.26
教育费附加	430,200.41	366,939.69
地方教育费附加	286,800.28	244,626.44
房产税	329,181.28	329,181.28
土地使用税	127,025.22	67,879.02
印花税	135,036.40	108,482.97
其他	16,481.41	30,670.71
合计	2,275,696.22	1,943,565.37

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	6,157,099.77	5,497,838.70
宣传推广费	674,600.50	912,663.18
差旅费	202,237.38	306,076.58
租赁费	528,501.82	515,201.64
出口保险费	441,258.47	377,093.31
办公费	263,689.83	212,185.35
业务招待费	167,689.05	215,814.39
股份支付	263,385.30	
出口服务费	53,213.86	67,837.59
其他	180,025.07	41,887.76
合计	8,931,701.05	8,146,598.50

其他说明：

本公司 2020 年参考《企业会计准则——应用指南》（2006）附录会计科目和主要账务处理的有关规定，同时考虑与比较期间的可比性，将为履行客户合同而发生的运输费列报在销售费用项目；2021 年根据财政部于 2021 年 11 月发布的第 5 期收入准则实施问答以及外部相关监管案例的指引，将为履行客户合同而发生的运输费调整至营业成本和存货项目，2021 年调整金额 3,668,911.09 元。

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	10,880,818.76	8,860,032.07
办公费	2,892,085.25	3,202,007.83
修理费	198,950.05	992,486.14
上市费用		2,597,746.90
聘请中介机构费	1,256,463.87	1,985,410.51
折旧摊销	2,345,166.68	1,978,065.35
差旅费	447,441.56	523,877.28
业务招待费	710,358.17	657,682.68
其他	671,848.40	374,318.35
股份支付	978,288.54	
合计	20,381,421.28	21,171,627.11

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	11,064,973.15	9,714,630.16
直接投入费用	4,238,349.87	5,344,718.38
折旧摊销	1,238,717.61	1,603,753.81
其他	287,623.59	506,237.21
股份支付	663,332.58	
合计	17,492,996.80	17,169,339.56

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	423,993.44	
减：利息收入	2,888,429.92	1,729,137.93
加：汇兑损益	-8,175,559.20	741,635.74
银行手续费	139,658.80	111,846.64
其他	-16,038.59	-63,977.13
合计	-10,516,375.47	-939,632.68

其他说明：

无

67、其他收益

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
与日常活动相关的政府补助	2,227,767.51	1,651,940.00
代扣个人所得税手续费返回	99,391.18	107,478.41
合计	2,327,158.69	1,759,418.41

其他说明：

补助项目	本期发生额	上期发生额
稳定岗位补贴	216,807.51	
中央财政 2021 年度外经贸发展专项资金（开拓重点项目）项目第一期	5,000.00	
成都市科学技术局成都市高新技术企业认定奖补	150,000.00	

2020 年大工业企业变压器容量基本电费补贴	105,960.00	
2020 年制造业单打冠军企业配套扶持资金（不含研发费部分）	150,000.00	
2021 年前沿技术应用场景试点示范扶持资金	1,000,000.00	
2022 年佛山市工业产品质量提升扶持（质量发展类）资金	100,000.00	
2020 年制造业单打冠军企业可加计扣除研发费奖补资金	500,000.00	
2020 年度佛山高新区制造业单打冠军企业首次认定奖补资金		300,000.00
顺德容桂街道财政办公室下拨 2020 年度专项补助资金		150,000.00
佛山市科学技术局高新技术企业研发费用补助		380,900.00
顺德区市场监督管理局知识产权资助专项资金（第二批）		219,600.00
佛山市顺德区科协技术局培育高新技术企业专项资金		100,000.00
佛山市科学技术局 2020 年高新技术企业认定补助		100,000.00
中国发明专利年费资助		24,640.00
以工代训补贴金		216,800.00
大邑县经济科技和信息化局 2020 年四川省中小企业发展专项资金		160,000.00
合计	2,227,767.51	1,651,940.00

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	-158,491.00	-104,103.20
外币远期结售汇合约交割损益	100,450.00	2,068,900.00
理财产品投资收益	1,176,918.74	82,295.09
合计	1,118,877.74	2,047,091.89

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	-2,792,555.44	1,065,525.00
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-2,595,793.00	1,065,525.00
结构性存款公允价值变动	-196,762.44	
合计	-2,792,555.44	1,065,525.00

其他说明：

无

71、信用减值损失

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	181,111.43	-14,262.98
应收账款坏账损失	707,618.74	-625,457.74
其他应收款坏账损失	7,821.71	-178,016.31
合计	896,551.88	-817,737.03

其他说明：

无

72、资产减值损失

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-161,448.91	-747,382.55
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	-161,448.91	-747,382.55

其他说明：

无

73、资产处置收益

□适用√不适用

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

罚款收入	47,475.00		47,475.00
其他	66,176.87	3,665.16	66,176.87
合计	113,651.87	3,665.16	113,651.87

计入当期损益的政府补助

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

75、营业外支出

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计		61,122.49	
其中：固定资产处置损失		61,122.49	
对外捐赠	45,133.27		45,133.27
其他	7,046.60	0.07	7,046.60
合计	52,179.87	61,122.56	52,179.87

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	3,791,751.98	3,687,188.86
递延所得税费用	-349,760.90	-67,736.96
合计	3,441,991.08	3,619,451.90

(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	38,833,016.24
按法定/适用税率计算的所得税费用	5,824,952.44
子公司适用不同税率的影响	-3,384.45
调整以前期间所得税的影响	
非应税收入的影响	
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	92,237.03
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	43,621.19
研发费用加计扣除的影响	-2,515,435.13
所得税费用	3,441,991.08

其他说明：

适用 不适用

77、其他综合收益

适用 不适用

78、现金流量表项目

(1). 收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	2,327,158.69	1,759,418.41
利息收入	2,888,429.92	1,729,137.93
票据保证金变动净额		
押金保证金及其他	9,045.91	510,551.77
合计	5,224,634.52	3,999,108.11

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(2). 支付的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
管理费用支付的现金	5,729,747.08	8,169,393.99
销售费用支付的现金	2,695,510.54	3,669,569.91
研发费用支付的现金	1,523,872.39	1,941,061.15
手续费	139,658.80	111,846.64
票据保证金变动净额		1,752,476.09
押金保证金及其他	56,222.93	106,307.81
合计	10,145,011.74	15,750,655.59

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(3). 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
外币远期结售汇合约交割收益	1,221,200.00	2,068,900.00
合计	1,221,200.00	2,068,900.00

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

无

(4). 支付的其他与投资活动有关的现金

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
外币远期结售汇合约交割损失	1,120,750.00	
合计	1,120,750.00	

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

无

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
票据保证金和支付宝保证金变动净额	1,402,552.91	
合计	1,402,552.91	

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

(6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
偿还租赁负债本金和利息所支付的现金		
IPO直接相关费用		12,345,923.76
票据保证金和支付宝保证金变动净额	1,775,042.40	
股份回购	275,005.24	
合计	2,050,047.64	12,345,923.76

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

79、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	35,391,025.16	36,897,705.15

加：资产减值准备	161,448.91	747,382.55
信用减值损失	-896,551.88	817,737.03
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	10,712,950.48	9,764,854.48
使用权资产摊销	225,324.12	
无形资产摊销	1,264,719.15	922,423.62
长期待摊费用摊销	192,073.80	
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）		
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		61,122.49
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	2,792,555.44	-1,065,525.00
财务费用（收益以“-”号填列）	-7,751,565.76	741,635.74
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,118,877.74	-2,047,091.89
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-148,272.59	-227,565.71
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-201,488.31	159,828.75
存货的减少（增加以“-”号填列）	2,881,037.98	-51,294,191.48
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	19,403,108.57	-15,635,417.90
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-22,448,165.16	8,848,562.51
其他	2,272,639.14	-1,752,476.09
经营活动产生的现金流量净额	42,731,961.31	-13,061,015.75
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	283,246,101.60	266,303,012.42
减：现金的期初余额	333,002,084.04	96,977,845.35
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	-49,755,982.44	169,325,167.07

【注】“其他”项为公司计提股份支付。

(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	283,246,101.60	333,002,084.04
其中：库存现金	5,216.34	4,863.64
可随时用于支付的银行存款	218,573,209.51	332,979,784.02
可随时用于支付的其他货币资金	64,667,675.75	17,436.38
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	283,246,101.60	333,002,084.04
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

其他说明：

适用 不适用

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

适用 不适用

81、所有权或使用权受到限制的资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	7,640,630.39	详见附注七、1
固定资产	34,026,004.47	详见附注七、21
无形资产	5,287,742.39	详见附注七、26
合计	46,954,377.25	/

其他说明：

无

82、外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

适用 不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	-	-	93,287,281.85
其中：美元	13,899,801.48	6.7114	93,287,127.65
欧元	21.08	7.0084	147.74
港币	7.55	0.8552	6.46

应收账款	-	-	67,868,952.70
其中：美元	10,112,488.11	6.7114	67,868,952.70

其他说明：

无

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

适用 不适用

83、套期

适用 不适用

84、政府补助

1. 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
稳定岗位补贴	216,807.51	其他收益	216,807.51
中央财政 2021 年度外经贸发展专项资金(开拓重点项目)项目第一期	5,000.00	其他收益	5,000.00
成都市科学技术局成都市高新技术企业认定奖补	150,000.00	其他收益	150,000.00
2020 年大工业企业变压器容量基本电费补贴	105,960.00	其他收益	105,960.00
2020 年制造业单打冠军企业配套扶持资金(不含研发费部分)	150,000.00	其他收益	150,000.00
2021 年前沿技术应用场景试点示范扶持资金	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
2022 年佛山市工业产品质量提升扶持(质量发展类)资金	100,000.00	其他收益	100,000.00
2020 年制造业单打冠军企业可加计扣除研发费奖补资金	500,000.00	其他收益	500,000.00
合计	2,227,767.51		2,227,767.51

2. 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明

无

85、其他

适用 不适用

八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

2、 同一控制下企业合并

适用√不适用

3、 反向购买

适用√不适用

4、 处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

适用√不适用

其他说明：

适用√不适用

5、 其他原因的合并范围变动

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

适用√不适用

6、 其他

适用√不适用

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1). 企业集团的构成

√适用□不适用

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
成都万士达瓷业有限公司	成都	成都	电子器件用陶瓷基板的生产、销售	91		非同一控制下企业合并
佛山市顺德区富信电子配件有限公司	佛山	佛山	销售咨询服务	100		设立
广东富信热电器件科技有限公司	佛山	佛山	电子元器件制造	100		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	1,358,617.57	900,000.00	3,596,814.81

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	5,247.12	966.87	6,213.99	1,643.65	45.81	1,689.46	5,165.07	998.28	6,163.35	1,603.61	43.65	1,647.26

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	3,508.59	1,008.44	1,008.44	-697.43	3,517.65	1,026.00	1,026.00	14.40

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	8,889,157.24	9,047,648.24
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-158,491.00	-104,103.20
--其他综合收益		
--综合收益总额	-158,491.00	-104,103.20

其他说明

无

(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

□适用√不适用

(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

□适用√不适用

(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

□适用√不适用

(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

□适用√不适用

4、重要的共同经营

□适用√不适用

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

□适用√不适用

6、其他

□适用√不适用

十、与金融工具相关的风险

√适用□不适用

本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七相关项目。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。

(一) 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，除本公司七、82、外币货币性项目中披露的外币资产、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	2022年6月30日
人民币对美元贬值 1%	1,611,560.80
人民币对美元升值 1%	-1,611,560.80

（2）利率风险

本公司的利率风险产生于银行借款，截至2022年6月30日，母公司富信科技尚有未偿还的银行借款人民币45,000,000.00元，控股子公司万士达尚有未偿还的银行借款人民币5,000,000.00元。

（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

2022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2022年6月30日，本公司银行借款余额为50,000,000.00元。

2022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	2022年6月30日余额
应付票据	50,590,868.83
应付账款	48,232,054.62
其他应付款	1,122,724.02
合计	99,945,647.47

十一、 公允价值的披露

1、 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用□不适用

单位:元 币种:人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一) 交易性金融资产		90,191,018.38		90,191,018.38
1.以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(3) 衍生金融资产				
(4) 结构性存款		90,191,018.38		90,191,018.38
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(二) 其他债权投资				
(三) 其他权益工具投资				
(四) 投资性房地产				
1.出租用的土地使用权				
2.出租的建筑物				
3.持有并准备增值后转让的土地使用权				
(五) 生物资产				
1.消耗性生物资产				
2.生产性生物资产				
(六) 应收款项融资		4,099,738.53		4,099,738.53
持续以公允价值计量的资产总额		94,290,756.91		94,290,756.91
(七) 交易性金融负债	1,449,300.00			1,449,300.00
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	1,449,300.00			1,449,300.00
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	1,449,300.00			1,449,300.00
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 2022 年 6 月 30 日，本公司持有应收款项融资 4,099,738.53 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 90,191,018.38 元（其中成本 90,000,000.00 元，公允价值变动 191,018.38 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

十二、 关联方及关联交易

1、 本企业的母公司情况

适用 不适用

2、 本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

本企业子公司的情况详见附注：九、“在其他主体中的权益”之 1、“在子公司中的权益”。

3、 本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

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

适用 不适用

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

其他说明

无

5、 关联交易情况

(1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
广东顺德为艾斯机器人有限公司	采购商品	122,494.16	91,815.05

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
亿木信智（北京）科技有限公司	销售商品		1,008,849.54

MARLOW INDUSTRIES.INC	销售商品		3,302.45
II-VI VIETNAM CO.,LTD.	销售商品	1,225,588.31	1,298,295.43

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	346,049.07	369,221.56			340,725.72	248,890.70				

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

单位:元 币种:人民币

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
刘富林、刘富坤	140,000,000.00	2017年5月23日	2022年12月31日	否
刘富林、刘富坤	50,000,000.00	2017年10月31日	2022年10月31日	否

关联担保情况说明

适用 不适用

2017年5月23日,刘富林、刘富坤与广东顺德农村商业银行股份有限公司容桂支行签订一份最高额《保证担保合同》(SB110139201700003),为本公司与广东顺德农村商业银行股份有限公司容桂支行2017年5月23日至2022年12月31日期间的融资业务所形成的债务,包括但不限于全部债务本金、利息、违约金、损害赔偿金和债权人为实现债权及担保权而发生的一切费用,提供最高金额为14,000.00万元的担保。

2017年11月1日,刘富林、刘富坤与中国工商银行股份有限公司佛山容桂支行签订一份《最高额保证合同》(2017年容保字第048号),为本公司与中国工商银行股份有限公司佛山容桂支行2017年10月31日至2022年10月31日期间的本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议等,提供金额最高额为5,000.00万元的担保。

(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	111.64	107.75

(8). 其他关联交易适用 不适用**6、关联方应收应付款项****(1). 应收项目**适用 不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	II-VI VIETNAM CO.,LTD.	455,533.19	22,776.66	181,739.33	9,086.97
应收账款	亿木信智（北京）科技有限公司	1,220,000.00	244,000.00	1,220,000.00	73,000.00

(2). 应付项目

√适用□不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
其他流动负债	佛山市顺德区德和恒信投资管理有限公司	119,984.95	114,661.54
应付账款	广东顺德为艾斯机器人有限公司	10,680.00	

7、关联方承诺

□适用√不适用

8、其他

□适用√不适用

十三、 股份支付

1、 股份支付总体情况

√适用□不适用

单位:股 币种:人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	0.00
公司本期行权的各项权益工具总额	0.00
公司本期失效的各项权益工具总额	0.00
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	2021年授予的股票期权行权价格39.26元/股自授予日2021年12月22日起12个月后分3年行权
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	不适用

其他说明

无

2、 以权益结算的股份支付情况

√适用□不适用

单位:元 币种:人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	根据布莱克-斯科尔斯模型来计算期权理论价值
可行权权益工具数量的确定依据	在授予日至归属期的每个资产负债表日,根据最新取得的可归属人数变动、业绩指标完成情况等后续信息,修正预计可归属的限制性股票数量
本期估计与上期估计有重大差异的原因	不适用
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	2,272,639.14
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	2,272,639.14

其他说明

无

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

5、其他

适用 不适用

十四、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

适用 不适用

2、或有事项

(1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

3、其他

适用 不适用

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

适用 不适用

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

十六、其他重要事项

1、前期会计差错更正

(1). 追溯重述法

适用 不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、 债务重组适用 不适用**3、 资产置换****(1). 非货币性资产交换**适用 不适用**(2). 其他资产置换**适用 不适用**4、 年金计划**适用 不适用**5、 终止经营**适用 不适用**6、 分部信息****(1). 报告分部的确定依据与会计政策**适用 不适用**(2). 报告分部的财务信息**适用 不适用**(3). 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因**适用 不适用**(4). 其他说明**适用 不适用**7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项**适用 不适用**8、 其他**适用 不适用**十七、 母公司财务报表主要项目注释****1、 应收账款****(1). 按账龄披露**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	127,202,580.61

1 年以内小计	127,202,580.61
1 至 2 年	1,260,691.35
2 至 3 年	3,522.82
3 年以上	262,631.75
合计	128,729,426.53

(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	0.19	229,882.89	100.00		252,518.04	0.17	252,518.04	100.00	
其中：										
单项计提	229,882.89	0.19	229,882.89	100.00		252,518.04	0.17	252,518.04	100.00	
按组合计提坏账准备	128,499,543.64	99.81	6,646,777.57	5.17	121,852,766.07	147,329,280.42	99.83	7,422,624.44	5.04	139,906,655.98
其中：										
账龄组合	128,499,543.64	99.81	6,646,777.57	5.17	121,852,766.07	147,329,280.42	99.83	7,422,624.44	5.04	139,906,655.98
合计	128,729,426.53	/	6,876,660.46	/	121,852,766.07	147,581,798.46	/	7,675,142.48	/	139,906,655.98

按单项计提坏账准备：

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
北京华致科技有限公司	229,882.89	229,882.89	100.00	预计难以收回
合计	229,882.89	229,882.89	100.00	预计难以收回

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

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)	127,202,580.61	6,360,129.03	5.00
1 至 2 年 (含 2 年)	1,260,691.35	252,138.27	20.00
2 至 3 年 (含 3 年)	3,522.82	1,761.41	50.00
3 年以上	32,748.86	32,748.86	100.00
合计	128,499,543.64	6,646,777.57	/

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

详见附注五、10、金融工具

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项计提	252,518.04		22,635.15			229,882.89
组合计提	7,422,624.44		770,846.87	5,000.00		6,646,777.57
合计	7,675,142.48		793,482.02	5,000.00		6,876,660.46

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	5,000.00

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情况

适用 不适用

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例(%)	计提的坏账准备期末余额
第一名	32,781,005.59	25.46	1,639,050.28
第二名	27,265,457.24	21.18	1,363,272.86
第三名	7,976,267.81	6.20	398,813.39
第四名	5,832,630.67	4.53	291,631.53
第五名	3,710,787.96	2.88	185,539.40
合计	77,566,149.27	60.25	3,878,307.46

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

□适用√不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

2、其他应收款

项目列示

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	2,398,794.53	4,525,194.16
合计	2,398,794.53	4,525,194.16

其他说明：

□适用√不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

□适用√不适用

(2). 重要逾期利息

□适用√不适用

(3). 坏账准备计提情况

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

应收股利

(4). 应收股利

□适用√不适用

(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

□适用√不适用

(6). 坏账准备计提情况

□适用√不适用

其他说明：

□适用√不适用

其他应收款

(7). 按账龄披露

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	2,152,888.97
1 年以内小计	2,152,888.97
1 至 2 年	322,250.00
2 至 3 年	190,000.00
3 年以上	675,836.00
合计	3,340,974.97

(8). 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	1,027,703.29	823,555.00
往来款	344,600.00	707,188.03
员工备用金	76,482.42	15,000.00
应收出口退税款	1,892,189.26	3,930,174.03
合计	3,340,974.97	5,475,917.06

(9). 坏账准备计提情况

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	216,743.10		733,979.80	950,722.90
2022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			101,306.20	101,306.20
本期转回	109,848.66			109,848.66
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年6月30日余额	106,894.44		835,286.00	942,180.44

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(10). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
组合计提	950,722.90	101,306.20	109,848.66			942,180.44
合计	950,722.90	101,306.20	109,848.66			942,180.44

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(11). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

(12). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	应收出口退税款	1,892,189.26	1 年以内	56.64	94,609.46
第二名	业务往来款	315,000.00	3 年以上	9.43	315,000.00
第三名	保证金	247,500.00	1 年以内与 1-2 年	7.41	36,562.50
第四名	保证金	185,000.00	2-3 年	5.54	92,500.00
第五名	保证金	100,000.00	3 年以上	2.99	100,000.00
合计	/	2,739,689.26	/	82.01	638,671.96

(13). 涉及政府补助的应收款项

适用√不适用

(14). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用√不适用

(15). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用√不适用

其他说明：

适用√不适用

3、长期股权投资

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	8,361,800.00		8,361,800.00	8,361,800.00		8,361,800.00
对联营、合营企业投资	11,525,220.27	2,636,063.03	8,889,157.24	11,683,711.27	2,636,063.03	9,047,648.24
合计	19,887,020.27	2,636,063.03	17,250,957.24	20,045,511.27	2,636,063.03	17,409,448.24

(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	5,361,800.00			5,361,800.00		
佛山市顺德区富信电子配件有限公司	3,000,000.00			3,000,000.00		
合计	8,361,800.00			8,361,800.00		

(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	7,655,471.33			-78,663.94						7,576,807.39	
广东顺德为艾斯机器人有限公司	1,392,176.91			-79,827.06						1,312,349.85	2,636,063.03
小计	9,047,648.24			-158,491.00						8,889,157.24	2,636,063.03
合计	9,047,648.24			-158,491.00						8,889,157.24	2,636,063.03

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	276,385,574.70	215,189,964.93	301,947,163.67	232,213,013.07
其他业务	265,769.99	79,756.25	267,050.08	83,590.80
合计	276,651,344.69	215,269,721.18	302,214,213.75	232,296,603.87

(2). 合同产生的收入情况

√适用□不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	发生额	合计
商品类型		
热电整机应用	172,409,514.50	172,409,514.50
半导体热电系统	50,129,944.96	50,129,944.96
半导体热电器件	41,660,525.74	41,660,525.74
其他类	12,451,359.49	12,451,359.49
按经营地区分类		
境内	100,616,557.36	100,616,557.36
境外	176,034,787.33	176,034,787.33
按商品转让的时间分类		
在某一时点确认	276,651,344.69	276,651,344.69
合计	276,651,344.69	276,651,344.69

合同产生的收入说明：

□适用√不适用

(3). 履约义务的说明

□适用√不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

□适用√不适用

其他说明：

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	9,100,000.00	
权益法核算的长期股权投资收益	-158,491.00	-104,103.20
外币远期结售汇合约交割损益	100,450.00	2,068,900.00
理财产品投资收益	1,176,918.74	82,295.09
合计	10,218,877.74	2,047,091.89

其他说明：

无

6、其他

适用 不适用

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益		
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,227,767.51	附注七、67
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-1,515,186.70	附注七、68 及七、70

单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	61,472.00	附注七、74 及七、75
其他符合非经常性损益定义的损益项目	99,391.18	附注七、67
减：所得税影响额	131,016.60	
少数股东权益影响额（税后）	21,261.34	
合计	721,166.05	

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	4.72	0.39	0.39
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.62	0.38	0.38

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：2022 年 8 月 8 日

修订信息

适用 不适用