



中电微波通

NEEQ:837555

中电科微波通信（上海）股份有限公司

CETC Shanghai Microwave

年度报告

—2022—

公司年度大事记



2022年3月, 公司“微波发射组件910C、910D”项目荣获上海市高新技术成果转化项目A级证书



2022年3月, 荣获上海蓝天经济城2021年度综合实力金奖



2022年6月, 荣获2021年度政府采购优秀供应商

目录

公司年度大事记.....	2
第一节 重要提示、目录和释义.....	4
第二节 公司概况.....	7
第三节 会计数据和财务指标.....	9
第四节 管理层讨论与分析.....	11
第五节 重大事件.....	20
第六节 股份变动、融资和利润分配.....	23
第七节 董事、监事、高级管理人员及核心员工情况.....	27
第八节 行业信息.....	31
第九节 公司治理、内部控制和投资者保护.....	37
第十节 财务会计报告.....	40
第十一节 备查文件目录.....	126

第一节 重要提示、目录和释义

【声明】

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员保证本报告所载资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

公司负责人杨健、主管会计工作负责人徐朝勇及会计机构负责人（会计主管人员）陈斌保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了标准无保留意见的审计报告。

本年度报告涉及未来计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

事项	是或否
是否存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员对年度报告内容存在异议或无法保证其真实、准确、完整	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在半数以上董事无法完全保证年度报告的真实性、准确性和完整性	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
董事会是否审议通过年度报告	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否存在未出席董事会审议年度报告的董事	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在未按要求披露的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

【重大风险提示表】

重大风险事项名称	重大风险事项简要描述
市场竞争加剧的风险	公司研制生产的波导管曾创造多项全国第一，为国内最大供应商。近年来随着波导管市场的不断扩大，我国波导管市场需求的快速增长，吸引了更多的国内公司加入到该行业的竞争中，促使公司产品市场占有率逐步缩小。如果公司不能审慎地把握行业的市场动态和发展趋势，不能根据技术发展和客户需求而及时进行技术创新和业务模式创新，则存在因竞争优势减弱而对经营造成不利影响的风险。
技术开发失败的风险	面对激烈的市场竞争，公司需不断致力于新技术的研究和新产品的开发以应对市场变化和客户需求，保持产品的竞争力。新产品从研究设计到产品，最终到产业化生产并得到市场认可，需要较长的时间周期及大量的人力物力投入，公司存在产品开发失败的风险。如果公司对新技术和新产品的研究及开发失败，或对技术、产品及市场发展趋势的把握出现偏差，公司现有的技术优势将可能丧失，对公司持续经营带来不利影响。
核心技术失密的风险	作为高新技术企业，其相关技术优势是公司的核心竞争力，也是公司保持技术领先和竞争优势的关键因素。公司坚持自主创

	新的研发路线，经过多年的技术开发和业务积累，不断提高裂缝波导天线技术水平。为保护核心技术，公司通过与核心技术人员签订相关协议、规范研发过程管理、建立并完善技术保密管理制度、申请专利权和软件知识产权保护等措施防止核心技术泄密。若上述措施未能有效执行，则可能会对公司竞争优势的延续造成不利影响。
应收账款增加导致的回款风险	报告期内，公司的主要客户信誉良好，无大额呆帐坏账发生。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额有可能继续增加，如果公司对应收账款催收不力，或者公司客户资信及财务状况出现不利变化，导致应收账款不能及时收回，将可能给公司带来坏账风险，对公司现金流及利润产生不利影响。
人才流失风险	公司属于高新技术企业，技术水平较强，对专业人才的配置有着较高的要求。拥有丰富生产、管理、销售经验的优秀人员对公司的持续稳定经营具有重要作用。尽管公司一贯重视并不断完善技术人员的激励考评机制，但随着市场对优秀人才的激烈争夺，可能导致公司面临核心人员流失的风险，对公司的长远发展产生不利影响。
本期重大风险是否发生重大变化：	本期重大风险未发生重大变化

是否存在被调出创新层的风险

是 否

行业重大风险

无

释义

释义项目		释义
公司、股份公司、中电微通、本公司	指	中电科微波通信（上海）股份有限公司
五十一所	指	上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）
波导投资	指	上海波导投资管理合伙企业（有限合伙）
中国电科	指	中国电子科技集团有限公司
股东大会	指	中电科微波通信（上海）股份有限公司股东大会
董事会	指	中电科微波通信（上海）股份有限公司董事会
监事会	指	中电科微波通信（上海）股份有限公司监事会
全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统
公司章程	指	《中电科微波通信（上海）股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
中信证券	指	中信证券股份有限公司
波导管	指	一种空心的、内壁十分光洁的金属导管或内敷金属管子，用来传送超高频电磁波，通过它脉冲信号可以以极小的损耗被传送到目的地

天馈	指	天馈系统的简称，天馈系统是指天线向周围空间辐射电磁波
馈线	指	馈线是接收天线到接收器之间的连线。天线馈线能有效地传送天线接收的信号，畸变小、损耗小、抗干扰能力强，馈线与天线之间、与接收机信号输入端之间应有良好的阻抗匹配
裂缝波导天馈类产品	指	指天线与馈线系统，是微波接力通信设备中必不可少的组成部分。主要由裂缝波导天线、天线整件（船用导航、全向、定向天线）、低损耗稳相电缆、波导和微波元器件组成
裂缝波导天线	指	在波导管壁上等间隔均匀地开缝隙的天线。由于精确地设计了缝隙的宽度、长度及间隔尺寸，使得每个缝隙耦合出来的微波能量都是比较恰当，同时波导内部传输的衰减非常小且信号强度能长距离地保持稳定。裂缝微波天馈产品具有体积小、重量轻、口径效率高、功率容量大和容易实现低副瓣及超低副瓣等优点
轨道交通产品	指	安装在城际轨道交通列车、地铁上的信号接收、处理分析、抗电磁干扰的产品，确保列车信号传输顺畅，保证列车安全行驶的电子产品
航空配套类产品	指	悬挂在飞机机翼下的吊舱，内部加装各类信号接收、分析处理、抗干扰的系统。主要用于侦查、干扰电磁信号，以及用于加装产品的运输起卦车等
三会	指	股东大会、董事会、监事会
元	指	人民币元
报告期、本期	指	2022年1月1日至2022年12月31日
上年同期、上期	指	2021年1月1日至2021年12月31日

第二节 公司概况

一、 基本信息

公司中文全称	中电科微波通信（上海）股份有限公司
英文名称及缩写	CETC Shanghai Microwave Communication CO.,LTD -
证券简称	中电微通
证券代码	837555
法定代表人	杨健

二、 联系方式

董事会秘书姓名	陆小霆
联系地址	上海市嘉定区翔江公路 1185 号 6 栋
电话	13301830550
传真	021-69171275
电子邮箱	luxiaoting@waveguide.com.cn
公司网址	www.waveguide.com.cn
办公地址	上海市嘉定区翔江公路 1185 号 6 栋
邮政编码	201802
公司指定信息披露平台的网址	www.neeq.com.cn
公司年度报告备置地	公司董秘办公室

三、 企业信息

股票交易场所	全国中小企业股份转让系统
成立时间	2011 年 2 月 17 日
挂牌时间	2016 年 5 月 27 日
分层情况	创新层
行业（挂牌公司管理型行业分类）	制造业（C）-计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）-雷达及配套设备制造（C394）-雷达及配套设备制造（C3940）
主要产品与服务项目	公司专注波导型微波通信技术，结合航空航天结构工艺，实现公司产品在雷达、通信和航空航天领域的应用，为下游整机厂商提供核心配套组件和通信解决方案。公司的主要产品包括波导管、裂缝波导天线等核心基础零部件产品，以及基于裂缝波导的雷达天线组件、波导型车地通信系统、机载吊舱舱体等核心组件产品。
普通股股票交易方式	<input checked="" type="checkbox"/> 集合竞价交易 <input type="checkbox"/> 做市交易
普通股总股本（股）	39,200,000
优先股总股本（股）	0
做市商数量	0
控股股东	控股股东为上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十

	一研究所)
实际控制人及其一致行动人	实际控制人为中国电子科技集团有限公司，无一致行动人

四、 注册情况

项目	内容	报告期内是否变更
统一社会信用代码	91310000569590578P	否
注册地址	上海市嘉定区南翔镇银翔路 655 号 1309 室	否
注册资本	39,200,000.00	否

五、 中介机构

主办券商（报告期内）	中信证券		
主办券商办公地址	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座		
报告期内主办券商是否发生变化	是		
主办券商（报告披露日）	中信证券		
会计师事务所	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）		
签字注册会计师姓名及连续签字年限	杨晓龙	万文娟	王伟亮
	2 年	2 年	1 年
会计师事务所办公地址	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26		

六、 自愿披露

适用 不适用

七、 报告期后更新情况

适用 不适用

第三节 会计数据和财务指标

一、 盈利能力

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
营业收入	133,889,905.93	162,142,599.60	-17.42%
毛利率%	36.02%	35.11%	-
归属于挂牌公司股东的净利润	13,524,209.73	25,049,584.60	-46.01%
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	11,120,013.98	20,743,831.88	-46.39%
加权平均净资产收益率%(依据归属于挂牌公司股东的净利润计算)	7.10%	13.96%	-
加权平均净资产收益率%(依据归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润计算)	5.84%	11.56%	-
基本每股收益	0.35	0.64	-45.31%

二、 偿债能力

单位：元

	本期期末	上年期末	增减比例%
资产总计	294,823,932.16	278,285,829.79	5.94%
负债总计	104,889,743.78	89,412,645.39	17.31%
归属于挂牌公司股东的净资产	189,934,188.38	188,873,184.40	0.56%
归属于挂牌公司股东的每股净资产	4.85	4.82	0.62%
资产负债率%(母公司)	35.58%	32.13%	-
资产负债率%(合并)	35.58%	32.13%	-
流动比率	2.45	3.06	-
利息保障倍数	70.43	84.66	-

三、 营运情况

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
经营活动产生的现金流量净额	-14,155,104.16	38,799,632.53	-136.48%
应收账款周转率	1.47	3.11	-
存货周转率	2.07	2.67	-

四、 成长情况

	本期	上年同期	增减比例%
--	----	------	-------

总资产增长率%	5.94%	15.33%	-
营业收入增长率%	-17.42%	2.84%	-
净利润增长率%	-46.01%	34.43%	-

五、 股本情况

单位：股

	本期期末	本期期初	增减比例%
普通股总股本	39,200,000	39,200,000	-
计入权益的优先股数量	-	-	-
计入负债的优先股数量	-	-	-

六、 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

七、 与业绩预告/业绩快报中披露的财务数据差异

适用 不适用

八、 非经常性损益

单位：元

项目	金额
非流动资产处置损益	
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）	2,838,479.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10,013.41
其他符合非经常性损益定义的损益项目	
非经常性损益合计	2,828,465.59
所得税影响数	424,269.84
少数股东权益影响额（税后）	
非经常性损益净额	2,404,195.75

九、 补充财务指标

适用 不适用

十、 会计数据追溯调整或重述情况

会计政策变更 会计差错更正 其他原因 不适用

第四节 管理层讨论与分析

一、 业务概要

商业模式：

公司专注波导型微波通信技术，结合航空航天结构工艺，实现公司产品在雷达、通信和航空航天领域的应用，为下游整机厂商提供核心配套组件和通信解决方案。公司的主要产品包括波导管、裂缝波导天线等核心基础零部件产品，以及基于裂缝波导的雷达天线组件、波导型车地通信系统、机载吊舱舱体等核心组件产品。

军品方面，公司的主要客户均为军工科研院所、军工厂、整机厂商等。公司经过多年的发展已赢得客户认可并积累了稳定、优质的军工客户资源。

民品方面，公司结合深耕军品积累的技术优势，发挥产品的可靠性优势，赢得民用雷达、智慧交通领域民用客户的广泛认可。

凭借先发与专业化优势、以及多年技术、客户资源积累，公司产品在雷达、通信和航空航天领域具备一定的国内外领先优势，具有一定议价能力，盈利能力高于同行业一般水平。公司在报告期内商业模式未发生变化。

与创新属性相关的认定情况

适用 不适用

“专精特新”认定

国家级 省（市）级

报告期内变化情况：

事项	是或否
所处行业是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
主营业务是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
主要产品或服务是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
客户类型是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
关键资源是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
销售渠道是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
收入来源是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
商业模式是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

二、 经营情况回顾

（一） 经营计划

报告期内，公司领导层紧紧围绕年初制定的经营目标，通过加强产品研发，完善内部管理体系，提高品质，贯彻降本增效理念，保障公司业绩保持稳步增长和长久、可持续良性发展。随着资本市场对全国中小企业股份转让系统挂牌企业关注度显著提升，公司主营业务发展前景良好，品牌知名度进一步扩大。

1、公司经营状况保持平稳

2022年共实现营业收入13,388.99万元，同比减少2,825.27万元，下降17.42%；净利润1,352.42

万元，同比减少 1,152.54 万元，降幅 46.01%；净资产为 18,993.42 万元，同比增加 106.10 万元，同比增幅 0.56%。总体来说，2022 年度公司营业收入与净利润增长主要受到了今年上半年的疫情风控影响，但是企业的效益、安全和资金状况仍保持良好，抗风险能力较强，经营较稳健。

2、科技创新逐步推进

2022 年截止目前公司授权专利及科技成果转化 10 项，获得政府奖励扶持资金及专利补贴 85 万元；专利申请 12 项、受理 8 项、授权 9 项、成果转化 1 项、会议论文发表 3 篇。目前公司累计授权专利 49 项（其中发明 13 项），成果转化 3 项，软件著作权 10 项，发表论文 38 篇。

3、资本运作开展顺利

(1) 2022 年 3 月公司完成持续督导券商的变更工作，并与中信证券签订了战略框架协议，确保后期资本运作的顺利运行。

(2) 2022 年 5 月完成微波设备生产基地土地的购置工作；目前处于厂房基础施工建设中。该项目预计 2023 年 12 月能完成厂房建设竣工，力争 2024 年 1 季度实现公司整体搬迁。

(二) 行业情况

1、行业发展前景广阔

公司的主要产品包括波导管、裂缝波导天线等核心基础零部件产品，以及基于裂缝波导的雷达天线组件、波导型车地通信系统、机载吊舱舱体等核心组件产品，雷达、通信和航空航天领域微波。该等应用领域的相关产品保持快速增长的趋势，带动了公司产品的市场需求持续增加。由于国内的生产成本低于国外，随着技术的不断进步，公司产品具有巨大的进口替代效应，国内对低成本、高科技产品的需求将明显增加、行业内生产商面临着巨大的国内市场机遇。

2、国家产业政策重点扶持

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，以信息化带动工业化，实现跨越式发展已经成为我国的基本战略。近年来国务院、国家发改委、工信部、国家知识产权局等有关部门出台产业政策，扶持和鼓励我国信息产业的发展，提升信息化装备水平，这些产业政策将推动行业可持续、快速发展。

3、产品生命周期较短

下游应用领域的技术进步导致产品更新加快，对行业内生产企业技术持续开发能力的要求日益提高，一些不具有自主核心技术和独立研发能力的企业将被淘汰出局，而存续企业也需要不断加大技术投入，满足快速变化的市场需求。

以上情况的变动都将对公司的发展产生巨大的影响，但是公司具有其内在的技术优势、品牌优势、知识产权优势、经营管理优势以及广阔的市场前景将会对公司未来的发展产生积极的影响。

(三) 财务分析

1. 资产负债结构分析

单位：元

项目	本期期末		上年期末		本期期末与本期期初金额变动比例%
	金额	占总资产的比重%	金额	占总资产的比重%	
货币资金	63,912,269.89	21.68%	123,402,198.02	44.34%	-48.21%
应收票据	14,229,343.38	4.83%	34,194,865.05	12.29%	-58.39%
应收账款	119,020,404.21	40.37%	62,712,765.28	22.54%	89.79%

存货	49,696,520.89	16.86%	33,089,905.17	11.89%	50.19%
投资性房地产	-	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-	-
固定资产	9,456,996.50	3.21%	9,532,424.20	3.43%	-0.79%
在建工程	9,101,483.75	3.09%	382,871.28	0.14%	2,277.17%
无形资产	16,936,668.79	5.74%	807,815.77	0.29%	1,996.60%
商誉	-	-	-	-	-
短期借款	-	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-	-
应付票据	6,719,955.10	2.28%	5,734,372.95	2.06%	17.19%
应付账款	78,364,819.42	26.58%	63,224,938.51	22.72%	23.95%
合同负债	732,801.81	0.25%	2,588,297.59	0.93%	-71.69%
应付职工薪酬	3,212,084.42	1.09%	1,531,879.78	0.55%	109.68%

资产负债项目重大变动原因：

- 1、货币资金变动较大的原因：主要是 2022 年受疫情影响，公司业绩在下半年 10 月份以后形成，导致应收款未到收款期，货款回笼较少。但公司还需正常发放职工工资、缴纳社保以及厂房租金等，购买新项目土地资金，造成公司货币资金与年初下降较多；
- 2、应收票据变动较大的原因：主要是 2022 年公司的大部分客户也受疫情影响，经营业绩下滑，导致应付款无法正常支付，只有部分客户以票据支付货款；
- 3、应收账款变动较大的原因：主要是 2022 年公司的营业收入在下半年 10 月份以后形成，收款节点尚未到期，造成应收账款余额较上年同期有较大的增幅；
- 4、存货变动较大的原因：主要是 2022 年受疫情影响，上半年基本无法正常开展生产。下半年随着疫情好转，公司抓紧备货进行生产。在较短的时间内由于产能受限，无法完成全部交货任务，导致存货较上年同期增加；
- 5、在建工程变动较大的原因：主要是公司新项目前期采购设备；
- 6、无形资产变动较大的原因：主要是 2022 年购买新项目土地；
- 7、合同负债变动较大的原因：主要是 2022 年公司受疫情影响无法正常工作，合同执行下降导致预收款减少；
- 8、应付职工薪酬变动较大的原因：主要是由于疫情影响，公司 2022 年业绩出现下滑，部分中高职级员工缓发工资所致。

2. 营业情况分析

(1) 利润构成

单位：元

项目	本期		上年同期		本期与上年同期金额变动比例%
	金额	占营业收入的比重%	金额	占营业收入的比重%	
营业收入	133,889,905.93	-	162,142,599.60	-	-17.42%
营业成本	85,667,560.80	63.98%	105,216,226.21	64.89%	-18.58%
毛利率	36.02%	-	35.11%	-	-
销售费用	4,745,881.99	3.54%	4,475,659.13	2.76%	6.04%

管理费用	12,648,426.91	9.45%	11,753,166.43	7.25%	7.62%
研发费用	17,742,320.82	13.25%	15,662,983.42	9.66%	13.28%
财务费用	185,341.54	0.14%	318,575.98	0.20%	-41.82%
信用减值损失	-1,952,808.95	-1.46%	-1,897,344.51	-1.17%	2.92%
资产减值损失	-169,097.98	-0.13%	-	-	-
其他收益	2,849,002.36	2.13%	5,081,436.25	3.13%	-43.93%
投资收益	-	-	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	98.43	0.00%	-
汇兑收益	-	-	-	-	-
营业利润	12,877,490.62	9.62%	26,664,589.99	16.45%	-51.71%
营业外收入	-	-	-	-	-
营业外支出	10,013.41	0.01%	11,000.00	0.01%	-8.97%
净利润	13,524,209.73	10.10%	25,049,584.60	15.45%	-46.01%

项目重大变动原因：

- 1、2022 年度公司营业收入下滑主要受到了今年上半年的疫情风控影响，但是企业的效益、安全和资金状况仍保持良好，抗风险能力较强，经营较稳健；
- 2、2022 年公司银行存款减少，存款利息收入同时减少；
- 3、信用减值损失变动较大的原因：主要是公司事业部加大催收力度，将账龄较长的应收款催回，进而坏账损失下降；
- 4、其他收益变动较大的原因：主要是 2022 年公司受疫情影响无法正常开展政府项目申报工作，相应的项目补助资金随之减少；
- 5、营业收入、政府扶持同时下降，营业成本虽下降，但营业收入降幅大于营业成本降幅，导致营业利润下滑较大；
- 6、营业收入较上年下降较多，营业成本下降幅度小于营业收入下降幅度，导致净利润下滑较大。

(2) 收入构成

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
主营业务收入	133,587,439.21	161,869,348.99	-17.47%
其他业务收入	302,466.72	273,250.62	10.69%
主营业务成本	85,619,207.23	105,213,072.81	-18.62%
其他业务成本	48,353.57	3,153.40	1,433.38%

按产品分类分析：

√适用 □不适用

单位：元

类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率%	营业收入比上年同期增减%	营业成本比上年同期增减%	毛利率比上年同期增减百分点
轨道交通类	19,994,775.62	12,316,919.16	38.40%	-37.07%	-54.91%	24.38%
天馈类	94,063,062.35	58,250,984.97	38.07%	20.06%	36.98%	-7.65%
电子舱体类	16,608,486.18	12,516,100.40	24.64%	-62.91%	-58.81%	-7.50%
加工服务类	2,921,115.06	2,535,202.70	13.21%	-58.10%	-49.12%	-15.32%

按区域分类分析：

√适用 □不适用

单位：元

类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率%	营业收入比上年同期增减%	营业成本比上年同期增减%	毛利率比上年同期增减百分点
上海市	34,048,220.55	21,599,611.14	36.56%	-4.45%	0.12%	-2.90%
北京市	17,733,408.89	10,553,468.80	40.49%	23.70%	16.00%	3.95%
安徽省	14,260,399.83	9,269,111.67	35.00%	-7.50%	-20.79%	10.91%
江苏省	18,642,910.10	12,339,674.52	33.81%	-45.36%	-51.39%	8.22%
四川省	7,052,879.80	4,735,925.17	32.85%	-64.83%	-66.03%	2.36%
陕西省	14,036,043.09	9,228,001.97	34.25%	580.77%	558.20%	2.25%
其他地区	27,813,576.95	17,893,413.96	35.67%	-30.89%	-19.08%	-9.39%

收入构成变动的的原因：

- 1、轨道交通类和电子吊舱类收入下降的原因：主要是受疫情影响，承接的合同上半年无法正常生产，导致下半年合同无法完成交付；
- 2、天馈类收入增长的原因：主要是下半年随着疫情好转，原先承接的天馈类产品陆续交付；
- 3、江苏省收入变动较大的原因：主要是重要客户扬州 723 所的航空配套吊舱项目需求减少，导致收入减少；
- 4、四川省收入变动较大的原因：主要是受疫情影响，承接的合同上半年无法正常生产，导致下半年合同无法完成交付；
- 5、陕西省收入变动较大的原因：主要是公司在保持原有市场的基础上，开拓了新客户（陕西晟思、雷擎等客户）新增了业务；
- 6、其他地区收入变动较大的原因：主要包括浙江、山东、湖南、河北等地，因疫情导致无法及时完成交付任务，造成收入下降。

(3) 主要客户情况

单位：元

序号	客户	销售金额	年度销售占比%	是否存在关联关系
1	中国电子科技集团有限公司	40,966,880.03	30.60%	是
2	中国空空导弹研究院	15,297,929.29	11.43%	否
3	汉博利特（北京）信息技术有限公司	7,793,838.82	5.82%	否

4	陕西晟思智能测控有限公司	5,814,159.41	4.34%	否
5	中国航天科工集团有限公司	5,233,914.80	3.91%	否
	合计	75,106,722.35	56.10%	

(4) 主要供应商情况

单位：元

序号	供应商	采购金额	年度采购占比%	是否存在关联关系
1	上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司	8,510,000.00	6.94%	否
2	上海鑫尹机械有限公司	5,487,540.31	4.48%	否
3	中国电子科技集团有限公司	4,201,747.67	3.43%	是
4	上海珂敬智能科技有限公司	3,455,438.94	2.82%	否
5	滁州市经纬装备科技有限公司	3,304,911.48	2.70%	否
	合计	24,959,638.40	20.37%	-

3. 现金流量状况

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
经营活动产生的现金流量净额	-14,155,104.16	38,799,632.53	-136.48%
投资活动产生的现金流量净额	-28,852,003.59	-1,597,538.16	1,706.03%
筹资活动产生的现金流量净额	-16,455,564.00	-9,967,596.00	65.09%

现金流量分析：

- 1、经营活动产生的现金流量净额变动较大的原因：主要是受疫情影响，公司大部分合同在2022年下半年完成交付，货款因未到支付节点，导致公司的货款收回较少。但公司日常经营现金正常要支付，导致现金流入小于流出；
- 2、投资活动产生的现金流量净额变动较大的原因：主要是公司2022年购买新项目土地；
- 3、筹资活动产生的现金流量净额变动较大的原因：主要是公司2022年股利分配1,254.40万元，较2021年增加627.20万元。

(四) 投资状况分析

1. 主要控股子公司、参股公司情况

适用 不适用

主要参股公司业务分析

适用 不适用

公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

2. 理财产品投资情况

适用 不适用

非金融机构委托理财、高风险委托理财或单项金额重大的委托理财

适用 不适用

3. 与私募基金管理人共同投资合作或合并范围内包含私募基金管理人的情况

适用 不适用

(五) 研发情况

研发支出情况:

项目	本期金额/比例	上期金额/比例
研发支出金额	17,742,320.82	15,662,983.42
研发支出占营业收入的比例	13.25%	9.66%
研发支出中资本化的比例	-	-

研发人员情况:

教育程度	期初人数	期末人数
博士	0	0
硕士	8	9
本科以下	21	28
研发人员总计	29	37
研发人员占员工总量的比例	32.22%	30.33%

专利情况:

项目	本期数量	上期数量
公司拥有的专利数量	49	55
公司拥有的发明专利数量	13	12

(六) 审计情况

1. 非标准审计意见说明

适用 不适用

2. 关键审计事项说明

适用 不适用

(七) 会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正

适用 不适用

(1) 重要会计政策变更

2021年12月30日,财政部发布了《企业会计准则解释第15号》(财会[2021]35号)(以下简称“解释15号”),其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。

执行解释15号的相关规定对本公司报告期内财务报表未产生重大影响。

2022年11月30日,财政部发布了《企业会计准则解释第16号》(财会[2022]31号,以下简称“解释16号”),其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

执行解释 16 号的相关规定对本公司报告期内财务报表未产生重大影响。

(2) 重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

(八) 合并报表范围的变化情况

适用 不适用

(九) 企业社会责任

1. 脱贫成果巩固和乡村振兴社会责任履行情况

适用 不适用

2022 年公司履行了扶贫社会责任，12 月份执行了“蓝天下的挚爱”1.00 万元捐赠活动。

2. 其他社会责任履行情况

适用 不适用

三、 持续经营评价

报告期内，公司业务、资产、人员、财务、机构等完全独立，保持良好的公司独立自主经营的能力；会计核算、财务管理、风险控制等各项重大内部控制体系运行良好；公司经营管理层、核心业务人员的队伍保持稳定；公司和全体员工没有发生重大违法、违规行为。这为公司的持续经营提供了必要的组织及制度保障。因此，公司拥有良好的持续经营能力。

四、 未来展望

是否自愿披露

是 否

五、 风险因素

(一) 持续到本年度的风险因素

1、市场竞争加剧的风险

公司研制生产的波导管曾创造多项全国第一，为国内最大供应商。近年来随着波导管及其下游产品市场的不断扩大，我国波导管及下游产品市场需求快速增长，吸引了更多的国内公司加入到该行业的竞争中，使得公司产品市场占有率逐步缩小。如果公司不能审慎地把握行业的市场动态和发展趋势，不能根据技术发展和客户需求而及时进行技术创新和业务模式创新，则存在因竞争优势减弱而对经营造成不利影响的风险。

应对措施：面对激烈的市场竞争，公司一方面将大力研发新技术、新产品，增加产品的技术附加值；另一方面将提高定制化、轻型化能力，开拓波导管运用市场，将波导管运用于新的产品领域，不断开发新客户资源。

2、技术开发失败的风险

新产品从研究设计到产业化生产并得到市场认可，需要较长的时间周期及大量的人力物力投入，公司存在产品开发失败的风险。如果公司对新技术和新产品的研究及开发失败，或对技术、产品及市场发展趋势的把握出现偏差，公司现有的技术优势将可能丧失，对公司持续经营带来不利影响。

应对措施：公司多渠道有针对性地积极引进高端人才，改善与提高研发人员新技术新产品技术成果奖励措施以提高研发人员创造性，加强与高校的产学研合作。

3、核心技术失密的风险

作为高新技术企业，其相关技术优势是公司的核心竞争力，也是公司保持技术领先和竞争优势的关键因素。公司坚持自主创新的研发路线，经过多年的技术开发和业务积累，不断提高裂缝波导天线技术水平。为保护核心技术，公司通过与相关人员签订相关协议、规范研发过程管理、建立并完善技术保密管理制度、申请专利权和软件知识产权保护等措施防止核心技术泄密。若上述措施未能有效执行，则可能会对公司竞争优势的延续造成不利影响。

应对措施：公司不断加强核心技术保护措施，在与相关人员签订相关协议的基础上，持续完善、细化各项管理制度，并加大监督力度。及时、全面地申请专利权、软件知识产权，加大核心技术保护措施的实施力度。

4、应收账款增加导致的回款风险

报告期内，公司的主要客户信誉良好，无大额呆帐坏账发生。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额有可能继续增加，如果公司对应收账款催收不力，或者公司客户资信及财务状况出现不利变化，导致应收账款不能及时收回，将可能给公司带来坏账风险，对公司现金流及利润产生不利影响。

应对措施：长期以来，公司在预防和控制应收账款风险方面积累了较为丰富的经验，主要通过严格控制逾期应收账款、足额计提坏账准备等多种举措，确保应收账款风险不危及企业正常经营。公司从年开始加大对应收账款的催收，效果显著。

5、人才流失风险

公司属于高新技术企业，技术水平较强，对专业人才的配置有着较高的要求。拥有丰富生产、管理、销售经验的优秀人员对公司的持续稳定经营具有重要作用。尽管公司一贯重视并不断完善技术人员的激励考评机制，但随着市场对优秀人才的激烈争夺，可能导致公司面临核心人员流失的风险，对公司的长远发展产生不利影响。

应对措施：公司进一步加大人才引进力度，不断优化薪酬考核体系，倡导多劳多得，提升优秀科技、经营、技能骨干人员薪酬水平，大力选拔与任用优秀青年骨干，进而稳定人才队伍。

(二) 报告期内新增的风险因素

无

第五节 重大事件

一、 重大事件索引

事项	是或否	索引
是否存在诉讼、仲裁事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	五.二.(一)
是否存在提供担保事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否对外提供借款	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	五.二.(二)
是否存在日常性关联交易事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五.二.(三)
是否存在其他重大关联交易事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五.二.(四)
是否存在经股东大会审议通过的收购及出售资产、对外投资，以及报告期内发生的企业合并事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股份回购事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在已披露的承诺事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五.二.(五)
是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在被调查处罚的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在失信情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在应当披露的其他重大事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在自愿披露的其他事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

二、 重大事件详情（如事项存在选择以下表格填列）

（一） 诉讼、仲裁事项

本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项

（二） 股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况

本报告期公司无股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况

（三） 报告期内公司发生的日常性关联交易情况

单位：元

具体事项类型	预计金额	发生金额
购买原材料、燃料、动力，接受劳务	7,050,000.00	4,201,747.67
销售产品、商品，提供劳务	70,000,000.00	40,966,880.03
公司章程中约定适用于本公司的日常关联交易类型		
其他	70,000.00	24,475.72

企业集团财务公司关联交易情况

√适用 □不适用

具体事项	预计金额	发生金额
存款	123,171,952.85	123,171,952.85
贷款	-	-

1、公司按照集团公司的要求，对资金集中归集到中国电子科技集团财务有限公司。资金的合理使用必需编制资金计划，经五级审核后方能按照付款申请明细支付。有利于公司有序开展业务，维持公司正常生产经营。

2、因行业特性，公司的波导管类产品和裂缝波导天线类产品与集团公司其他成员单位是上下游关系，故在销售与采购环节公司与集团公司成员单位构成关联交易，这种关联关系将是持续性的。

3、以上关联交易是公司正常业务发展需要，有助于公司业务的拓展和缓解资金紧张的情况。

4、公司偶发性关联交易是日常管理的正常所需，遵循公开、公平、公正的原则，不存在损坏公司及其他投资者利益的情形。

5、公司于2023年1月16日召开第三届董事会第七次会议、2023年3月16日召开2023年第一次临时股东大会补充审议相关事项，对关联存款进行补充确认并披露。

(四) 报告期内公司发生的其他重大关联交易情况

单位：元

交易类型	审议金额	交易金额
资产或股权收购、出售	-	-
与关联方共同对外投资	-	-
提供财务资助	-	-
提供担保	-	-
委托理财	-	-

重大关联交易的必要性、持续性以及对公司生产经营的影响：

公司不存在其他重大关联交易情况。

(五) 承诺事项的履行情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺来源	承诺类型	承诺内容	承诺履行情况
实际控制人或控股股东	2016年2月1日	-	挂牌	其他承诺（规范关联交易承诺）	其他（保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益）	正在履行中
实际控制人或控股股东	2016年2月1日	-	挂牌	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争	正在履行中

承诺事项详细情况：

1、公司实际控制人中国电子科技集团有限公司于2016年2月出具《规范关联交易承诺函》：“中国电科及其控制的下属单位将尽量避免和减少目前和将来与中电微通之间不必要的关联交易。对于无法避免或者有合理原因发生的关联交易，将与中电微通签订书面协议，遵循公开、公正、公平的原则，关联交易的定价原则应遵循市场化原则，不偏离独立第三方标准，对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，并按照有关法律法规、规范性文件以及中电微通

《公司章程》的规定，履行决策程序，保证不通过关联交易损害中电微通及其他股东的合法权益。”

报告期内，未有违背该承诺的事项发生。

2、2016年2月1日，实际控制人中国电子科技集团有限公司出具《关于避免同业竞争承诺函》，作出如下承诺：“一、中国电科代表国务院国有资产监督管理委员会向中电微通的直接控股股东中国电子科技集团公司第五十一研究所（以下简称“五十一所”）等有关成员单位行使出资人权利，进行国有股权管理，以实现国有资本的保值增值。中国电科自身不参与具体业务，与中电微通不存在同业竞争的情况。二、中国电科直属成员单位包括47家科研院所（含五十一所）、16家控股子公司（以下统称“成员单位”）。中国电科各成员单位在组建时均按照国家统一部署，分别有各自明确的不同定位，拥有各自主要研究方向、核心技术，其所属电子信息产业领域不同，其产品定位、技术方向在应用领域、销售市场、类别、定价机制、技术体制与标准等方面有明确区分。三、中电微通的主要产品为微波波导管、裂缝波导天线和轨道交通车地通信波导天线，这三类产品均属于原材料和零部件的层次，微波波导管、裂缝波导天线产品均非具有完全独立功能的整件，轨道交通车地通信波导天线为以波导管为核心的射频器件的组合，是轨道交通信号系统中的一部分，中电微通是零部件加工方和供应商。中国电科及下属成员单位和在中国电科实际控制的其他企业（包括但不限于下属全资、控股或间接控股公司）不存在与中电微通主营业务相同或相似的业务，如发现有同其主营业务相同或类似的情况，中国电科将加强内部协调与控制管理，确保中电微通健康、持续发展，不会出现损害中电微通及其公众投资者利益的情况。四、中国电科充分尊重中电微通的独立法人地位，不干预其采购、生产和销售等具体经营活动。中国电科若因干预中电微通的具体生产经营活动，致使中电微通及其公众投资者受到损失的，将承担相关责任。五、本着保护中电微通全体股东利益的原则，中国电科将公允对待各被投资单位，不会利用国有资产监督管理者地位，做出不利于中电微通而有利于其他单位的业务安排或决定。六、自本承诺函出具之日起，若因中国电科违反本承诺函任何条款而致使中电微通及其公众投资者遭受或产生的任何损失或开支，中国电科将予以全额赔偿。七、本承诺函在中电微通合法有效续存且中国电科作为中电微通的实际控制人期间持续有效。”

报告期内，未有违背该承诺的事项发生。

第六节 股份变动、融资和利润分配

一、普通股股本情况

(一) 普通股股本结构

单位：股

股份性质		期初		本期变动	期末		
		数量	比例%		数量	比例%	
无限售条件股份	无限售股份总数	27,735,625	70.75%	111,137	27,846,762	71.04%	
	其中：控股股东、实际控制人	8,450,000	21.56%	0	8,450,000	21.56%	
	董事、监事、高管	608,275	1.55%	201,137	809,412	2.06%	
	核心员工	0	0.00%	0	0	0.00%	
有限售条件股份	有限售股份总数	11,464,375	29.25%	-111,137	11,353,238	28.96%	
	其中：控股股东、实际控制人	8,500,000	21.68%	0	8,500,000	21.68%	
	董事、监事、高管	2,964,375	7.56%	-536,137	2,428,238	6.19%	
	核心员工	0	0.00%	0	0	0.00%	
总股本		39,200,000	-	0	39,200,000	-	
普通股股东人数						252	

股本结构变动情况：

适用 不适用

(二) 普通股前十名股东情况

单位：股

序号	股东名称	期初持股数	持股变动	期末持股数	期末持股比例%	期末持有限售股份数量	期末持有无限售股份数量	期末持有的质押股份数量	期末持有的司法冻结股份数量
1	上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）	16,950,000	0	16,950,000	43.24%	8,500,000	8,450,000	0	0
2	上海科技创业投资有限公司	4,350,000	0	4,350,000	11.10%	0	4,350,000	0	0

3	上海波导投资管理合伙企业（有限合伙）	3,056,250	-531,500	2,524,750	6.44%	0	2,524,750	0	0
4	徐朝勇	2,161,150	0	2,161,150	5.51%	1,620,863	540,287	0	0
5	北京中电科国投创业投资管理有限公司—中电科国投（天津）创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000,000	0	2,000,000	5.10%	0	2,000,000	0	0
6	韩中国	1,850,000	0	1,850,000	4.72%	0	1,850,000	0	0
7	胡凌云	1,396,900	2,800	1,399,700	3.57%	0	1,399,700	0	0
8	谢海军	37,300	711,598	748,898	1.91%	0	748,898	0	0
9	陆小霆	701,000	0	701,000	1.78%	525,750	175,250	0	0
10	贺雅莲	500,000	0	500,000	1.28%	0	500,000	0	0
合计		33,002,600	182,898	33,185,498	84.65%	10,646,613	22,538,885	0	0

普通股前十名股东间相互关系说明：徐朝勇、陆小霆在上海波导投资管理合伙企业（有限合伙）中担任有限合伙人。上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）为公司控股股东，实际控制人为中国电子科技集团有限公司。

二、 优先股股本基本情况

适用 不适用

三、 控股股东、实际控制人情况

是否合并披露：

是 否

（一）控股股东情况

上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）持有股份公司股份数为 1,695 万股，占股份公司股份总数的 43.24%，为股份公司的控股股东。上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）是依中国法律于 2007 年 8 月 31 日在国家事业单位登记管理局登记设立的全民所有制企业法人，实际控制人为中国电子科技集团有限公司。上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）持有公司 43.24% 股权，根据五十一所现行有效的事业单位法人证书，其基本情况如下：
公司名称：上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）

注册号：事证第 110000001618

设立日期：2007 年 8 月 31 日

注册资本：956.00 万

法定代表人：何涛

住所：上海市嘉定区南翔镇沪宜公路 185 号

宗旨和业务范围：开展微波设备研究，促进电子科技发展。微波设备与技术研究、电路与系统研究、信号与信号处理研究、计算机软件与理论研究、计算机应用技术研究、相关仪器研究。

报告期内公司控股股东未发生变更。

（二）实际控制人情况

股份公司的母公司为上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所），持有股份公司的比例为 43.24%，上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）的投资人为中国电子科技集团有限公司，中国电子科技集团有限公司持有五十一所 100% 的股份，为股份公司的实际控制人。中国电子科技集团有限公司的基本情况如下：

公司名称：中国电子科技集团有限公司

注册号：100000000036399

公司住所：北京市海淀区万寿路 27 号

法定代表人：陈肇雄

注册资本：2,000,000 万元

企业类型：有限责任公司（国有独资）

经营范围：承担军事电子装备与系统集成、武器平台电子装备、军用软件和电子基础产品的研制、生产；国防电子信息基础设施与保障条件的建设；承担国家重大电子信息系统工程的建设；民用电子信息软件、材料、元器件、整机和系统集成及相关共性技术的科研、开发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易；实业投资；资产管理；从事电子商务信息服务；组织本行业内企业的出国（境）参、办展。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

四、 报告期内的普通股股票发行及募集资金使用情况

（一） 报告期内普通股股票发行情况

适用 不适用

（二） 存续至报告期的募集资金使用情况

适用 不适用

五、 存续至本期的优先股股票相关情况

适用 不适用

六、 存续至本期的债券融资情况

适用 不适用

七、 存续至本期的可转换债券情况

适用 不适用

八、 银行及非银行金融机构间接融资发生情况

适用 不适用

九、 权益分派情况

(一) 报告期内的利润分配与公积金转增股本情况

适用 不适用

单位：元或股

股东大会审议日期	每 10 股派现数（含税）	每 10 股送股数	每 10 股转增数
2022 年 6 月 30 日	3.20	0	0
合计	3.20	0	0

利润分配与公积金转增股本的执行情况：

适用 不适用

(二) 权益分派预案

适用 不适用

单位：元或股

项目	每 10 股派现数（含税）	每 10 股送股数	每 10 股转增数
年度分配预案	1.50	-	-

十、 特别表决权安排情况

适用 不适用

第七节 董事、监事、高级管理人员及核心员工情况

一、董事、监事、高级管理人员情况

(一) 基本情况

姓名	职务	性别	出生年月	任职起止日期	
				起始日期	终止日期
杨健	董事长	男	1971年1月	2021年7月20日	2023年3月16日
倪越星	董事	男	1982年6月	2021年7月20日	2024年7月19日
郭琳	董事	女	1979年12月	2021年7月20日	2024年7月19日
戴烨栋	董事	男	1982年5月	2021年7月20日	2024年7月19日
陆小霆	董事/董秘/副总经理	男	1971年2月	2021年7月20日	2024年7月19日
印小忠	董事/副总经理	男	1982年8月	2021年7月20日	2024年7月19日
程博	独立董事	男	1975年4月	2022年7月26日	2024年7月19日
胡学东	独立董事	男	1957年5月	2022年7月26日	2024年7月19日
朱程香	独立董事	女	1984年5月	2022年7月26日	2024年7月19日
赵强	监事会主席	男	1969年6月	2021年7月20日	2024年7月19日
杨清	监事	男	1976年7月	2021年7月20日	2024年7月19日
郝曼曼	职工监事	女	1982年8月	2022年11月8日	2024年7月19日
徐朝勇	总经理	男	1969年4月	2021年7月20日	2024年7月19日
陈斌	财务总监	男	1972年3月	2021年8月3日	2024年7月19日
董事会人数:				9	
监事会人数:				3	
高级管理人员人数:				4	

董事、监事、高级管理人员与股东之间的关系:

徐朝勇、陆小霆、印小忠、陈斌在上海波导投资管理合伙企业（有限合伙）中担任有限合伙人；徐朝勇、王敏为夫妻关系；陆小霆为上海微波设备研究所（中国电子科技集团公司第五十一研究所）控股股东的提名董事。

(二) 持股情况

单位：股

姓名	职务	期初持普通股股数	数量变动	期末持普通股股数	期末普通股持股比例	期末持有股票期权数量	期末被授予的限制性股票数量
徐朝勇	总经理	2,161,150	0	2,161,150	5.51%	0	0
陆小霆	董事/董秘/副总经理	701,000	0	701,000	1.79%	0	0
印小忠	董事/副总经理	375,500	0	375,500	0.96%	0	0
合计	-	3,237,650	-	3,237,650	8.26%	0	0

(三) 变动情况

关键岗位变动情况

适用 不适用

报告期内董事、监事、高级管理人员变动详细情况：

适用 不适用

姓名	期初职务	变动类型	期末职务	变动原因	特殊说明
徐朝勇	董事/总经理	离任	总经理	个人原因	无
程博	无	新任	独立董事	选举	无
胡学东	无	新任	独立董事	选举	无
朱程香	无	新任	独立董事	选举	无
陈俊华	职工监事	离任	无	个人原因	无
郝曼曼	无	新任	职工监事	选举	无

报告期内新任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历等情况：

适用 不适用

程博，男，汉族，1975年4月25日出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授，高级会计师。2008年9月至2010年7月任浙江东方职业技术学院会计学教师、教务科研处副处长；2010年8月至2021年6月任浙江农林大学会计学教师；2021年7月至今任南京审计大学会计学教师、南京审计大学智能管理会计与内部控制研究院环境管理会计研究中心主任；2016年4月至2022年4月任上海晨光文具股份有限公司独立董事；2017年1月至2020年6月任上海赛伦生物技术股份有限公司独立董事；2018年8月至2019年6月任江苏霞客环保色纺股份有限公司独立董事；2019年6月至今任杭州士兰微电子股份有限公司独立董事；2020年6月至今任上海新朋实业股份有限公司独立董事；2020年6月至今任上海建工建材科技集团股份有限公司独立董事；2022年4月至今任杭州雷迪克节能科技股份有限公司独立董事。

胡学东，男，汉族，1957年5月13日出生，中国国籍，无境外永久居留权，工程师。1972年12月至1984年9月历任总参第五十七研究所士兵、干部、总调度员，主要从事工程计划管理工作。1984年10月至2011年12月历任总参第五十七研究所主任、副处长，主要从事科研试制及行政管理工作。2012年1月退休。

朱程香，女，汉族，1984年5月7日出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，博士学位，副教授。2012年5月至今任南京航空航天大学航空学院飞机设计系教师，主要从事教育教学及科研服务工作。

郝曼曼，女，汉族，1982年8月11日出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学硕士，中级工程师。2011年4月至2016年10月，担任上海重型机器厂有限公司工艺工程师；2016年10月至今历任公司工艺工程师、工艺部副主任职务。

(四) 董事、高级管理人员的股权激励情况

适用 不适用

二、 员工情况

(一) 在职员工（公司及控股子公司）基本情况

按工作性质分类	期初人数	本期新增	本期减少	期末人数
行政管理人员	16	4	3	17
财务人员	6	3	2	7
运营人员	6	2	3	5
销售人员	6	4	1	9
技术人员	27	21	11	37
采购人员	3	2	0	5
生产人员	20	21	9	32
质量人员	6	4	0	10
员工总计	90	61	29	122

按教育程度分类	期初人数	期末人数
博士	0	0
硕士	12	14
本科	37	54
专科	20	17
专科以下	21	37
员工总计	90	122

员工薪酬政策、培训计划以及需公司承担费用的离退休职工人数等情况：

1、进一步加强人力资源管理，提升团队战斗力

(1) 为了留住人才、激励员工，公司修订了薪酬绩效考核制度，进一步向技术与骨干人员倾斜，进一步体现多劳多得的激励作用，不断优化薪酬体系，一定程度上稳定了公司骨干与技术人员队伍；

(2) 加大人才招聘力度，利用网络平台，采用空中宣讲、视频面试等无接触招聘形式，积极做好人员选录工作。

2、加大内外部培训力度，特别是在疫情封控期间，通过网上培训方式，组织开展安全、风险防控、文件格式规范、档案归档规范、质量管理等等培训活动，一定程度上加强了各级管理者、员工的管理理念、业务知识、责任意识、业务能力等的提升。

3、报告期内，公司没有需要承担费用的离退休职工。

(二) 核心人员（公司及控股子公司）基本情况及变动情况

适用 不适用

三、 报告期后更新情况

适用 不适用

2023年1月16日，杨健先生由于工作原因，辞去公司董事长职务。根据《公司法》及公司章程的有关规定，公司第三届董事会第七次会议于2023年1月16日审议并通过：提名盛景泰先生为公司董事，任职期限自股东大会审议通过之日起至第三届董事会届满时止，本次任免尚需提交2023年第一次

临时股东大会审议，自相关议案审议通过之日起生效。该议案于 2023 年 1 月 16 日在全国中小企业股份转让系统平台披露。

公司第三届董事会第八次会议于 2023 年 3 月 16 日审议通过：盛景泰先生为公司第三届董事会董事长，任公司法定代表人，任期与董事会任期届满时间一致。该议案于 2023 年 3 月 16 日在全国中小企业股份转让系统平台披露。

2023 年 4 月 21 日，徐朝勇先生由于工作原因，辞去公司总经理职务。根据《公司法》及公司章程的有关规定，公司第三届董事会第九次会议于 2023 年 4 月 21 日审议并通过：提名李运胜先生为公司总经理，任职期限自董事会审议通过之日起至第三届董事会届满时止，自相关议案审议通过之日起生效。该议案于 2023 年 4 月 21 日在全国中小企业股份转让系统平台披露。

第八节 行业信息

环境治理公司 医药制造公司 软件和信息技术服务公司
计算机、通信和其他电子设备制造公司 专业技术服务公司 互联网和相关服务公司
零售公司 农林牧渔公司 教育公司 影视公司 化工公司 卫生行业公司
广告公司 锂电池公司 建筑公司 不适用

一、 行业概况

(一) 行业法规政策

1、相关法律法规

序号	文件名称	发布时间	发布部门	内容摘要
1	《武器装备科研生产备案管理暂行办法》	2019年	国防科工局	对目录范围内的科研生产实行备案制度，从备案范围、备案程序、权利义务、变更和延续及监督检查等方面对相关科研生产做出了规定。
2	《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查申报指南（2018年版）》	2018年	国防科工局	进一步完善涉军企事业单位改革发展环境，提高服务效率和效果，指导涉军企事业单位在改制、重组、上市及上市后资本运作过程中规范操作。
3	《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》	2016年	国防科工局	从职责分工、审查流程、改制、重组、上市及上市后资本运作、特定事项和各方责任等方面对涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作行为作出了规定。
4	《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》	2016年	国家保密局、国防科工局、总装备部	对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位，实行保密资格认定制度。承担涉密科研生产任务的企事业单位，应当依法取得相应保密资格。取得保密资格的单位，列入保密资格名录。
5	《中华人民共和国国家安全法》	2015年	全国人大常委会	从维护国家安全的任务、维护国家安全的职责、国家安全制度、一般规定、情报信息、风险预防、评估和预警、审查监管、危机管控、国家安全保障、公民和组织的义务和权利等方面对保障国家安全作出了法律规定。
6	《中国人民解放军装备管理条例》	2013年	中央军委	围绕打赢信息化条件下局部战争，针对装备管理的新形势、新情况、新特点，进一步明确了装备管理内涵，充实了装备管理职责和工作制度，完善了装备战备、训练和信息管理要求。

2、相关产业政策

序号	文件名称	发布时间	发布部门	内容摘要
1	“十四五”信息通信行业发展规划	2021年	工信部	加强卫星通信顶层设计和统筹布局,推动高轨卫星与中低轨卫星协调发展。推进卫星通信系统与地面信息通信系统深度融合,初步形成覆盖全球、天地一体的信息网络,为陆海空天各类用户提供全球信息网络服务。
2	基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)	2021年	工信部	支持电子元器件领域众创、众包、众扶、众筹等创业支撑平台建设,推动建立一批基础电子元器件产业生态孵化器、加速器,鼓励为初创企业提供资金、技术、市场应用及推广等扶持。
3	气象观测技术发展引领计划(2020-2035年)	2019年	中国气象局	重点突破气象系统级芯片,研发基于物联网技术的数字化高精度传感器,发展卫星载荷、气象雷达、探空等大型高精度观测技术装备,发展智能化、小型化、低功耗、高可靠性的新型气象观测装备,提高气象观测装备分辨率、观测精度、抗干扰能力和自校正能力。
4	低空飞行服务保障体系建设总体方案	2018年	中国民航局	国家信息管理系统、区域信息处理系统的设施设备,应当满足相应飞行服务功能和信息有效相互传递的需要。飞行服务站应当与区域信息处理系统连接,并配备专门的飞行计划服务、情报服务等综合终端,配备有气象情报设备,地空通信系统和协助救援电话等。
5	关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见	2017年	国务院	推进网络空间领域建设。促进通信卫星等通信基础设施统筹建设。大力发展网络安全、电磁频谱资源管理等技术、产品和装备。推动天地一体化信息网络工程实施。优化军工电子信息类试验场布局和建设,在服务武器装备科研生产的同时,更好地服务国民经济发展。
6	中国民用航空发展第十三个五年规划	2017年	中国民航局	提高航空气象和情报服务能力。建设新一代航空气象服务体系。完善中高密度机场自动气象观测系统配置、天气雷达配备和高性能机场气象雷达建设。建设区域航路天气探测信息综合处理平台。建设区域飞行气象支持系统,完成气象信息与航路管制运行信息、航迹信息融合。

7	信息通信行业发展规划（2016-2020年）	2016年	工信部	加强城市通信基础设施专项规划与城市总体规划的衔接，满足通信管线、机房、基站等通信基础设施的建设需求。统筹卫星通信系统建设，与地面信息通信基础设施实现优势互补融合发展。
8	国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见	2016年	国务院办公厅	推广应用北斗导航、广播式自动监视等新技术，研发适用我国低空空域通信、导航、监视、气象与空中交通服务需求的核心装备，开展重大适航审定实验室等建设，提升行业运行、服务、安全的管理和技术水平。

（二） 行业发展情况及趋势

公司专注波导型微波通信技术，结合航空航天结构工艺，实现公司产品在雷达、通信和航空航天领域的应用，公司所处行业发展前景与雷达、通信和航空装备行业前景密切相关。

雷达系统作为关键信息基础设施之一，在民航、气象、环境监测、资源探查方面有广泛应用，关联众多影响国计民生的敏感领域，能够获取和搜集大量信息数据，例如智能汽车的车载雷达、低空无人机侦察雷达、便携式雷达、生态环境监测雷达等等，都具有泄露国家安全重要信息的风险。雷达及其配套系统作为相关的信息和数字终端，稳步提升雷达设备的国产化率，是国家政治和战略的必然要求。

随着我国通信卫星应用领域持续拓宽，行业需求快速增长，卫星互联网也得到了空前重视。2020年，国家发改委明确表示卫星互联网属于新基建内容之一，将得到大力的推广与支持。2020年7月9日，我国第一颗采用Ku/Ka体系的地球静止轨道高通量宽带通信卫星——亚太6D卫星在西昌卫星发射中心顺利发射升空。随着高通量卫星技术的发展以及国家、市场资本的投入，高通量卫星基础设施在2021年得到进一步发展。通信卫星的快速发展，用于星载的波导组件，尤其是无法兰、有法兰波导组件的需求量在同步增加。

航空装备行业属于技术密集型先进制造业，产业链长，带动效应强，在促进科技进步、产业升级、发展方式转变中发挥着重要作用。《新时代的中国国防》白皮书对空军提出如下战略要求：按照空天一体、攻防兼备的战略要求，加快实现国土防空型向攻防兼备型转变，提高战略预警、空中打击、防空反导、信息对抗、空降作战、战略投送和综合保障能力，努力建设一支强大的现代化空军。这些要求的实现均离不开高性能电子机载吊舱和雷达探测系统的支持。随着歼20、运20、直20等机型加速列装，我国军机已经进入“20”时代，“十四五”期间数量提升与先进型号迭代需求明确。航空装备发展迎来最好时代，预期航空装备支出增速将高于装备费整体增速。

二、 产品竞争力和迭代

产品	所属细分行业	核心竞争力	是否发生产品迭代	产品迭代情况	迭代对公司当期经营的影响
1. 高精度微波波导管	雷达	高精度波导管的仿真设计和制造工艺	否	无	无
2. 精密波导组件	雷达	复杂空天波导组件的结构设计和制造工艺	否	无	无
3. 波导缝隙天	雷达	1. 高功率、低副瓣波导缝	是	在气象雷达和	有利于公司的裂

线		隙天线的仿真、设计、制造与测试 2. 适应空天环境的产品结构工艺技术		高功率微波领域发生迭代	缝波导类天馈产品拓展市场
4. 微波通信产品	通信	多路、超宽带、抗干扰和低时延通信技术的集成	否	无	无
5. 吊舱舱体及配套产品	航空装备	满足机载气动、载荷、环控及天线罩与舱体一体化设计，航空薄壁零件加工和装配及试验	是	型号拓展	有利于公司拓展市场

三、 产品生产和销售

(一) 主要产品当前产能

适用 不适用

产品	产量	产能利用率	若产能利用率较低，说明未充分利用产能的原因
轨道交通类	约 4,000 台/套	-	公司目前采用（准订单化作业）的生产模式，会根据销售季节波动性和定制的情况调整生产计划，因此无法准确测算出产能利用率
天馈类	约 40,000 台/套	-	同上
电子舱体类	35 台/套	-	同上

(二) 主要产品在建产能

适用 不适用

(三) 主要产品委托生产

适用 不适用

(四) 招投标产品销售

适用 不适用

项目	主要订单数量	金额	占当期销售收入比重
A 项目	1	649,500.00	0.47%
B 项目	1	4,962,800.00	3.60%

注：单位：元

公司在报告期内存在未按规定实施招投标的情况：

无

四、 研发情况

(一) 研发模式

适用 不适用

公司一直秉承以客户需求为导向，坚持以自主创新为基础的研发模式，不断充实和完善技术团队，使产品的技术更加的成熟和稳定，产品线更加的丰富，从而在未来的市场竞争中占据先机。首先，公司根据目标市场和目标客户的发展趋势和业务需求，制定产品研发策略；其次，根据经营状况和未来发展战略，公司研究国内外先进技术和工艺的基础上，采取自主研发的模式，实现高新技术成果产业化；再次，公司根据已签订合同中客户的特定需求进行产品设计，开发出系列产品并满足客户需求的非标准化产品。

(二) 研发支出

研发支出前五名的研发项目：

单位：元

序号	研发项目名称	报告期研发支出金额	总研发支出金额
1	自 XX 一体化吊舱舱体	3,608,935.99	4,506,867.20
2	C 波段大功率波导缝隙天线阵	2,207,932.68	5,593,563.74
3	毫米波测高雷达	1,547,302.25	309,588.71
4	XXX 干扰无人机	1,399,405.02	1,423,097.60
5	弹载 XX 诱饵	1,357,003.82	1,397,691.44
	合计	10,120,579.76	13,230,808.69

研发支出情况：

项目	本期金额/比例	上期金额/比例
研发支出金额	17,742,320.82	15,662,983.42
研发支出占营业收入的比例	13.25%	9.66%
研发支出中资本化的比例	-	-

研发支出资本化：

无

五、 专利变动

(一) 重大专利变动

适用 不适用

(二) 专利或非专利技术保护措施的变化情况

适用 不适用

(三) 专利或非专利技术纠纷

适用 不适用

六、 通用计算机制造类业务分析

适用 不适用

七、 专用计算机制造类业务分析

适用 不适用

八、 通信系统设备制造类业务分析

适用 不适用

(一) 传输材料、设备或相关零部件

适用 不适用

(二) 交换设备或其零部件

适用 不适用

(三) 接入设备或其零部件

适用 不适用

九、 通信终端设备制造类业务分析

适用 不适用

十、 电子器件制造类业务分析

适用 不适用

十一、 集成电路制造与封装类业务分析

适用 不适用

十二、 电子元件及其他电子设备制造类业务分析

适用 不适用

第九节 公司治理、内部控制和投资者保护

事项	是或否
年度内是否建立新的公司治理制度	√是 □否
投资机构是否派驻董事	√是 □否
监事会对本年监督事项是否存在异议	□是 √否
管理层是否引入职业经理人	□是 √否
会计核算体系、财务管理、风险控制及其他重大内部管理制度本年是否发现重大缺陷	□是 √否
是否建立年度报告重大差错责任追究制度	√是 □否

一、 公司治理

(一) 制度与评估

1、 公司治理基本状况

报告期内，公司根据《公司法》等相关法律法规的要求，结合三会议事规则、《公司章程》等一系列内部控制制度，加强企业规范运作和有效执行，充分发挥股东大会、董事会和监事会在公司生产经营中的重要作用，最大限度的维护股东利益和公司利益，不断提高公司有效治理能力和水平。截止报告期末，公司各项规章制度规范有效运行，未出现违法、违规现象和重大缺陷，相关董事、监事及高级管理人员能够切实履行应尽的职责和义务。

2、 公司治理机制是否给所有股东提供合适的保护和平等权利的评估意见

公司严格按照法律法规的要求，召集、召开股东大会，历次股东大会的召集、召开程序、出席股东大会的人数、人员资格及股东大会的表决程序均符合《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》及其他法律法规的规定，能够确保全体股东享有平等的地位，充分行使自己的权利。报告期内，董事会按照规定召集召开了股东大会。

3、 公司重大决策是否履行规定程序的评估意见

报告期内公司重大生产经营决策都按照《公司章程》及相关法律法规的程序和规则进行。报告期末，未出现违法、违规现象和重大缺陷，能够切实履行应尽的责任和义务。

4、 公司章程的修改情况

2022年6月30日召开了2022年年度股东大会，审议通过了《关于修订〈中电科微波通信（上海）股份有限公司章程〉的议案》，公司章程修改详见2022-017、2022-028；

2022年7月26日召开了2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于修订〈中电科微波通信（上海）股份有限公司章程〉的议案》，公司章程修改详见2022-032、2022-056。

(二) 三会运作情况

1、 三会的召开次数

项目	股东大会	董事会	监事会
----	------	-----	-----

召开次数	3	4	2
------	---	---	---

2、三会的召集、召开、表决程序是否符合法律法规要求的评估意见

公司股东大会、董事会、监事会的召集、提案审议、通知时间、召开程序、授权委托、表决决议等均符合法律法规和公司章程的相关规定，且均严格按照相关法律法规履行各自的权利和义务。

(三) 公司治理改进情况

公司股东大会、董事会、监事会和管理层均严格按照《公司法》等法律法规和中国证监会有关法律法规要求，履行各自的权利和义务。

1、报告期内，顺利完成独立董事的选举和董事会席位的调整等相关工作，保证公司法人治理规范有序；完成董事会席位的调整工作，确保三会工作的有序开展；成立董事会专门委员会、选举各委员会成员并完成相关制度的制定工作，确保董事会后续工作顺利运行。为实现做大做强的发展策略，公司加大管理创新及改革力度，提高执行力，重点完成《公司章程》、《股东大会网络投票实施细则》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《董事会向经理层授权管理办法》、《独立董事工作制度》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《董事会战略委员会实施细则》公司治理制度的修订及公告；

2、调整部分部门设置，强化资源集中、职能归口统一

一是为了集中营销人力资源与优化市场区域分配的营销方式；二是为了强化管理职能统一，提高了工作效率；

3、深入落实目标管理体系，确保全年工作顺利开展；

4、通过召开总经理办公会、总经理调度会、部门例会，不断提高会议督办力度，提升工作效率，确保各项工作顺利开展。

与此同时，公司重大生产经营决策、投资决策及财务决策均按照《公司章程》及有关内控制度规定的程序和规则进行。

截至报告期末，公司能够切实履行应尽的职责和义务，公司治理的实际状况符合相关法规的要求。公司治理与《公司法》、中国证监会、全国股转系统相关规定的要求不存在差异。

本年度内，公司未发生来自控股股东及实际控制人以外的股东或其代表参与公司治理及引进职业经理人的情况。公司将在今后的工作中进一步改进和完善内部控制制度，为公司健康稳定的发展奠定基础。

(四) 投资者关系管理情况

报告期内，公司根据《投资者关系管理制度》认真做好投资者关系管理工作。公司投资者关系管理工作严格遵守《公司法》、《证券法》等有关法律、法规及股转系统有关业务规则的规定。

二、 内部控制

(一) 监事会就年度内监督事项的意见

监事会在报告期内的监督活动中未发现公司存在重大风险事项，监事会对报告期内的监督事项无异议。

(二) 公司保持独立性、自主经营能力的说明

公司与控股股东及实际控制人在业务、人员、资产、机构、财务等方面相互独立。报告期内，控股股东及实际控制人不存在影响发行人独立性的情形。公司具备自主经营的能力。

(三) 对重大内部控制制度的评价

公司已建立一套较为健全的、完善的会计核算体系、财务管理和风险控制等内部控制管理制度，并能够有效执行，满足当前业务发展的需求。

(四) 年度报告差错责任追究制度相关情况

报告期内，公司未发生重大会计差错更正、重大遗漏信息等情况。公司信息披露责任人及公司管理层严格遵守了《信息披露管理制度》，执行情况良好。在报告期内的信息披露中公司严格执行了《年度报告重大差错责任追究制度》。

三、 投资者保护

(一) 实行累积投票制的情况

适用 不适用

(二) 提供网络投票的情况

适用 不适用

2022年6月30日公司召开2021年年度股东大会，会议提供网络投票，其中通过网络投票方式参与本次股东大会的股东共12人，持有表决权的股份总数3,031,038股，占公司表决权股份总数的7.73%。

2022年7月26日公司召开2022年第二次临时股东大会，会议提供网络投票，其中通过网络投票方式参与本次股东大会的股东共0人，持有表决权的股份总数0股，占公司表决权股份总数的0.00%。

(三) 表决权差异安排

适用 不适用

第十节 财务会计报告

一、 审计报告

是否审计	是		
审计意见	无保留意见		
审计报告中的特别段落	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 强调事项段 <input type="checkbox"/> 其他事项段 <input type="checkbox"/> 持续经营重大不确定性段落 <input type="checkbox"/> 其他信息段落中包含其他信息存在未更正重大错报说明		
审计报告编号	容诚审字[2023] 230Z1562 号		
审计机构名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）		
审计机构地址	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26		
审计报告日期	2023 年 4 月 28 日		
签字注册会计师姓名及连续签字年限	杨晓龙 2 年	万文娟 2 年	王伟亮 1 年
会计师事务所是否变更	否		
会计师事务所连续服务年限	3 年		
会计师事务所审计报酬	20 万元		

审计报告

容诚审字[2023]230Z1562 号

中电科微波通信（上海）股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了中电科微波通信（上海）股份有限公司（以下简称中电微通）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的资产负债表，2022 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中电微通 2022 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年度的经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

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

三、关键审计事项

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

营业收入的确认和计量

1、事项描述

收入确认的会计政策详情及本期营业收入相关信息在后附中电微通财务报表附注三、20 及附注五、30 中作出披露。中电微通主要从事通信设备的研发、生产与销售，由于营业收入系中电微通关键绩效指标之一，营业收入的确认和计量直接关系到年度财务报表的准确性、合理性，因此我们将其确认为关键审计事项。

2、审计应对

我们对营业收入的确认与计量实施的相关程序主要包括：

(1) 了解销售与收款内部控制循环，执行穿行测试，并对重要的控制点执行控制测试，确认相关内部控制设计是否合理并得到有效执行。

(2) 查阅销售合同，检查合同价款、支付条件、验收方式等关键内容，分析收入确认政策是否合理。

(3) 检查验收单，结合销售合同，测算收入确认的金额是否准确。

(4) 检查运输合同及运输单据，测算运输费用与销售收入的比例，分析运输费用与销售收入的比例变动是否异常

(5) 结合产品结构、客户结构、材料成本等因素分析毛利率波动的合理性，确认毛利率是否异常。

(6) 函证主要客户的应收账款余额及销售额，确认收入金额是否真实、准确、完整。

(7) 结合信用政策，检查主要客户期后回款情况，进一步确认收入金额是否真实、准确。

(8) 选取资产负债表日前记录的收入交易样本，检查验收单等支持性证据，确定相关收入是否计入正确的会计期间。

四、其他信息

中电微通管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括中电微通 2022 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

中电微通管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和

维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估中电微通的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算中电微通、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督中电微通的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

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

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

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

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

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对中电微通持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致中电微通不能持续经营。

(5) 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

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

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

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

(此页无正文，为中电微通容诚审字[2023]230Z1562号审计报告之签字盖章页)

容诚会计师事务所
(特殊普通合伙)

中国注册会计师：_____
 万文娟（项目合伙人）

中国注册会计师：_____
 杨晓龙

中国·北京

中国注册会计师：_____
 王伟亮

2023年4月28日

二、 财务报表

（一） 资产负债表

单位：元

项目	附注	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产：			
货币资金	五、1	63,912,269.89	123,402,198.02
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	五、2	14,229,343.38	34,194,865.05
应收账款	五、3	119,020,404.21	62,712,765.28
应收款项融资	五、4	593,842.48	1,263,724.29
预付款项	五、5	2,203,269.93	1,179,562.58
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	五、6	2,069,644.24	269,845.24
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	五、7	49,696,520.89	33,089,905.17

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		225,155.77	
流动资产合计		251,950,450.79	256,112,865.63
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	五、8	9,456,996.50	9,532,424.20
在建工程	五、9	9,101,483.75	382,871.28
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	五、10	5,622,847.46	9,839,983.05
无形资产	五、11	16,936,668.79	807,815.77
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	五、12	1,684,282.38	1,027,549.86
其他非流动资产	五、13	71,202.49	582,320.00
非流动资产合计		42,873,481.37	22,172,964.16
资产总计		294,823,932.16	278,285,829.79
流动负债：			
短期借款			
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	五、14	6,719,955.10	5,734,372.95
应付账款	五、15	78,364,819.42	63,224,938.51
预收款项			
合同负债	五、16	732,801.81	2,588,297.59
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	五、17	3,212,084.42	1,531,879.78
应交税费	五、18	8,792,604.85	5,054,194.77

其他应付款	五、19	411,123.54	761,511.04
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	五、20	4,379,559.90	4,564,296.00
其他流动负债	五、21	95,264.23	336,478.69
流动负债合计		102,708,213.27	83,795,969.33
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	五、22	1,829,530.51	5,176,676.06
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	五、23	352,000.00	440,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		2,181,530.51	5,616,676.06
负债合计		104,889,743.78	89,412,645.39
所有者权益（或股东权益）：			
股本	五、24	39,200,000.00	39,200,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	五、25	68,003,236.42	68,003,236.42
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	五、26	80,794.25	
盈余公积	五、27	12,074,615.75	10,722,194.78
一般风险准备			
未分配利润	五、28	70,575,541.96	70,947,753.20
归属于母公司所有者权益（或 股东权益）合计		189,934,188.38	188,873,184.40
少数股东权益			
所有者权益（或股东权益）合 计		189,934,188.38	188,873,184.40
负债和所有者权益（或股东权 益）总计		294,823,932.16	278,285,829.79

法定代表人：杨健

主管会计工作负责人：徐朝勇

会计机构负责人：陈斌

(二) 利润表

单位：元

项目	附注	2022年	2021年
一、营业总收入		133,889,905.93	162,142,599.60
其中：营业收入	五、29	133,889,905.93	162,142,599.60
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		121,739,510.74	138,662,199.78
其中：营业成本	五、29	85,667,560.80	105,216,226.21
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	五、30	749,978.68	1,235,588.61
销售费用	五、31	4,745,881.99	4,475,659.13
管理费用	五、32	12,648,426.91	11,753,166.43
研发费用	五、33	17,742,320.82	15,662,983.42
财务费用	五、34	185,341.54	318,575.98
其中：利息费用		379,682.35	566,825.16
利息收入		227,202.76	253,681.35
加：其他收益	五、35	2,849,002.36	5,081,436.25
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益（损失以“-”号填列）			
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）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、36	-1,952,808.95	-1,897,344.51
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、37	-169,097.98	
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五、38		98.43
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		12,877,490.62	26,664,589.99
加：营业外收入			
减：营业外支出	五、39	10,013.41	11,000.00

四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		12,867,477.21	26,653,589.99
减：所得税费用	五、40	-656,732.52	1,604,005.39
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		13,524,209.73	25,049,584.60
其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		13,524,209.73	25,049,584.60
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.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		13,524,209.73	25,049,584.60
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于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			
（5）其他			
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		13,524,209.73	25,049,584.60
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		13,524,209.73	25,049,584.60
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）		0.35	0.64
（二）稀释每股收益（元/股）		0.35	0.64

法定代表人：杨健

主管会计工作负责人：徐朝勇

会计机构负责人：陈斌

（三）现金流量表

单位：元

项目	附注	2022年	2021年
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		94,757,421.71	167,277,358.58
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
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		763,215.99	
收到其他与经营活动有关的现金	五、41	2,988,205.12	5,247,117.60
经营活动现金流入小计		98,508,842.82	172,524,476.18
购买商品、接受劳务支付的现金		65,875,030.21	80,385,908.22
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			
为交易目的而持有的金融资产净增加额			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金		33,775,087.09	27,838,177.19
支付的各项税费		4,534,862.04	15,410,787.39
支付其他与经营活动有关的现金	五、41	8,478,967.64	10,089,970.85
经营活动现金流出小计		112,663,946.98	133,724,843.65
经营活动产生的现金流量净额		-14,155,104.16	38,799,632.53
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			98.43
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计			98.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		27,018,803.59	1,597,636.59
投资支付的现金			
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	五、41	1,833,200.00	

投资活动现金流出小计		28,852,003.59	1,597,636.59
投资活动产生的现金流量净额		-28,852,003.59	-1,597,538.16
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金			
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计			
偿还债务支付的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		12,544,000.00	6,272,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金		3,911,564.00	3,695,596.00
筹资活动现金流出小计		16,455,564.00	9,967,596.00
筹资活动产生的现金流量净额		-16,455,564.00	-9,967,596.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-27,256.38	
五、现金及现金等价物净增加额		-59,489,928.13	27,234,498.37
加：期初现金及现金等价物余额		123,402,198.02	96,167,699.65
六、期末现金及现金等价物余额		63,912,269.89	123,402,198.02

法定代表人：杨健

主管会计工作负责人：徐朝勇

会计机构负责人：陈斌

4. 其他												
(三) 利润分配								2,504,958.46	-8,776,958.46		-6,272,000.00	
1. 提取盈余公积								2,504,958.46	-2,504,958.46			
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配									-6,272,000.00		-6,272,000.00	
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、本年期末余额	39,200,000.00				68,003,236.42			10,722,194.78	70,947,753.20		188,873,184.40	

法定代表人：杨健

主管会计工作负责人：徐朝勇

会计机构负责人：陈斌

三、 财务报表附注

中电科微波通信（上海）股份有限公司

财务报表附注

2022 年度

（除特别说明外，金额单位为人民币元）

一、公司的基本情况

中电科微波通信（上海）股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”），是经国务院国有资产监督管理委员会“国资产权[2015]490号”文件批准，于2015年7月由中电科微波通信（上海）有限公司股份制改造设立的股份有限公司。公司于2011年2月取得企业营业执照，统一社会信用代码91310000569590578P。法定代表人为盛景泰。地址为上海市嘉定区银翔路655号1309室。

本公司设立时股本总额2,500.00万元，其中中国电子科技集团公司第五十一研究所出资1,275.00万元；上海科技创业投资有限公司出资375.00万元；上海波导投资管理合伙企业（有限合伙）出资452.625万元；徐朝勇出资246.50万元；陈俊华出资150.875万元。

经国务院国有资产监督管理委员会《关于中电科微波通信（上海）股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》国资产权（2019）年8号核准，本公司于2019年1月发行人民币普通股14,200,000股，每股面值1元，发行价格4.99元/股，募集资金总额人民币7,085.8万元。发行后增加注册资本人民币1,420万元，由中国电子科技集团公司第五十一研究所、上海科迎法电气科技有限公司、上海科技创业投资有限公司、中电科国投（天津）创业投资合伙企业（有限合伙）、中电科投资控股有限公司认购。变更后的注册资本为人民币3,920万元，累计股本人民币3,920万元。

公司经营范围：通信设备、雷达及配套设备、工业自动控制系统装置、电子元器件、专用设备的制造（限分支机构经营）；工程和技术研究和试验发展；轨道交通运营管理系统开发；轨道交通通信信号系统开发；软件开发；信息系统集成服务；信息系统咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通信设备、信息安全设备、安防设备、电子产品、金属材料、

机械设备的销售；安全技术防范系统设计施工服务；通信传输设备专业修理；专用设备修理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

财务报表批准报出日：本财务报表业经本公司董事会于 2023 年 4 月 28 日决议批准报出。

二、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《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）披露有关财务信息。

2. 持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

三、重要会计政策及会计估计

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

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、所有者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

本公司正常营业周期为一年。

4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

5. 现金及现金等价物的确定标准

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

6. 外币业务

(1) 外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

(2) 资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对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；对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，计入当期损益。

7. 金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，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，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负

债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，并同时确认新金融负债。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，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

(2) 金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时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，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

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，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商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票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

(3) 金融负债的分类与计量

本公司将金融负债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、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额

计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公

允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

(5) 金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本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，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

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，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A. 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、合同资产、应收款项融资及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、合同资产、应收款项融资及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、合同资产、应收款项融资及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况

以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 非关联方组合

应收账款组合 2 关联方组合

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 员工备用金及借款

其他应收款组合 2 押金和保证金

其他应收款组合 3 关联方款项

其他应收款组合 4 其他

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 应收票据

应收款项融资组合 2 应收账款

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。本公司对组合 1 不计提坏账准备。

B. 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；
- G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估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债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以

偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(6) 金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A. 将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B. 将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

① 终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A. 所转移金融资产的账面价值；

B. 因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将

下列两项金额的差额计入当期损益：

A. 终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B. 终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

(7) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

(8) 金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、8。

8. 公允价值计量

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。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。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。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

①估值技术

本公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有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，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时使用假设的最佳信息取得。

②公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

9. 存货

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资及周转材料等。

(2) 发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

(3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

(4) 存货跌价准备的计提方法

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

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

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(5) 周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

10. 固定资产

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年的单位价值较高的有形资产。

(1) 确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

(2) 各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
机器设备	年限平均法	10.00	3.00	9.70
运输设备	年限平均法	10.00	3.00	9.70
电子设备	年限平均法	5.00	3.00	19.40
办公设备	年限平均法	5.00	3.00	19.40

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

11. 在建工程

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实

际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

12. 借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

(2) 借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

13. 合同资产及合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户

对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、7。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

14. 合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

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

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

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

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

15. 无形资产

(1) 无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

(2) 无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依据
商标权	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
计算机软件	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已

计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

(3) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

(4) 开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A. 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；

B. 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C. 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；

D. 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；

E. 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

16. 长期资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对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，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

17. 长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

本公司发生的长期待摊费用按照实际成本计价，并按照预计受益期限平均摊销，对不能使以后会计期间收益额长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

18. 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

(1) 短期薪酬的会计处理方法

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

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

②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

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

(2) 离职后福利的会计处理方法

①设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

A. 确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B. 确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

C. 确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

D. 确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

(3) 辞退福利的会计处理方法

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

①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

①符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

A. 服务成本；

B. 其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

C. 重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

19. 预计负债

(1) 预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- ①该义务是本公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

(2) 预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

20. 收入确认原则和计量方法

(1) 一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

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

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

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

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

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

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品。

(2) 具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

本公司收入类别按产品应用行业用途进行分类，主要分为：1、轨道交通类；2、天馈类；3、电子舱体类；4、加工服务类。

本公司收入确认的具体方法：①不需要安装的产品，销售商品在客户收到商

品且验收合格后，凭验收单确认收入；②需要安装的产品，销售商品安装完毕、经客户测试合格后，凭验收单确认收入。

21. 政府补助

(1) 政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- ①本公司能够满足政府补助所附条件；
- ②本公司能够收到政府补助。

(2) 政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

(3) 政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司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；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

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

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；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。

22. 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

(1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- A. 该项交易不是企业合并；
- B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- B. 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，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。

(2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

- A. 商誉的初始确认；
- B. 具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

- A. 本公司能够控制暂时性差异转回的时间；
- B. 该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用(或收益)，通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A. 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B. 因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。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，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，计入当期损益。

④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

23. 租赁

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡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对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

(2) 单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：① 承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；② 该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

(3) 本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

A. 租赁负债的初始计量金额；

B. 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

C. 承租人发生的初始直接费用；

D. 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，详见附注三、19。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

②租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

A. 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

B. 取决于指数或比率的可变租赁付款额；

C. 购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

D. 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

E. 根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为

未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

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。

(4) 本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将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划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额（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）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

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。

(5) 租赁变更的会计处理

①租赁变更作为一项单独租赁

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

A. 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

B. 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

②租赁变更未作为一项单独租赁

A. 本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

B. 本公司作为出租人

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

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

(6) 售后租回

本公司按照附注三、20 的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

① 本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同

时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照附注三、7 对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

② 本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照附注三、7 对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

24. 重要会计政策和会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（以下简称“解释 15 号”），其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。

执行解释 15 号的相关规定对本公司报告期内财务报表未产生重大影响。

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”），其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

执行解释 16 号的相关规定对本公司报告期内财务报表未产生重大影响。

（2）重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

四、税项

1. 主要税种及税率

税 种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	13%

税 种	计税依据	税率
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	5%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

2. 税收优惠

公司于2021年11月18日取得上海市科技委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局核发的高新技术企业证书，证书号GR202131001663，有效期为3年。依据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税实施条例》第九十三条规定，公司2022年度企业所得税适用15%的优惠税率。

五、财务报表项目注释

1. 货币资金

项 目	2022年12月31日	2021年12月31日
库存现金	14,273.82	21,891.75
银行存款	63,897,996.07	123,380,306.27
合 计	63,912,269.89	123,402,198.02

货币资金期末余额较期末余额下降了48.21%，主要系本期建设新厂区投入资金较多影响所致。

2. 应收票据

(1) 分类列示

项 目	2022年12月31日			2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	3,125,182.86	-	3,125,182.86	233,863.30	-	233,863.30
商业承兑汇票	11,688,590.02	584,429.50	11,104,160.52	35,748,422.90	1,787,421.15	33,961,001.75
合 计	14,813,772.88	584,429.50	14,229,343.38	35,982,286.20	1,787,421.15	34,194,865.05

(2) 期末本公司无已质押的应收票据；

(3) 期末已背书或贴现但尚未到期的应收票据

项 目	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	1,212,840.00
商业承兑汇票	-	4,223,034.00
合计	-	5,435,874.00

(4) 期末本公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据：

项 目	转应收账款金额
商业承兑汇票	1,345,337.00
合计	1,345,337.00

(5) 按坏账计提方法分类披露

类 别	2022 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	14,813,772.88	100.00	584,429.50	3.95	14,229,343.38
1. 组合 1	3,125,182.86	21.10	-	-	3,125,182.86
2. 组合 2	11,688,590.02	78.90	584,429.50	5.00	11,104,160.52
合 计	14,813,772.88	100.00	584,429.50	3.95	14,229,343.38

(续上表)

类 别	2021 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	35,982,286.20	100.00	1,787,421.15	4.97	34,194,865.05
1. 组合 1	233,863.30	0.65	-	-	233,863.30
2. 组合 2	35,748,422.90	99.35	1,787,421.15	5.00	33,961,001.75
合 计	35,982,286.20	100.00	1,787,421.15	4.97	34,194,865.05

①按组合 1 计提坏账准备：于 2022 年 12 月 31 日，本公司按照整个存续期预期信用损失计量银行承兑汇票坏账准备。本公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失。

②于 2022 年 12 月 31 日，按组合 2 商业承兑汇票计提坏账准备：

类 别	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
组合 2：商业承兑汇票	11,688,590.02	584,429.50	5.00
合 计	11,688,590.02	584,429.50	5.00

(续上表)

类 别	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
组合 2：商业承兑汇票	35,748,422.90	1,787,421.15	5.00
合 计	35,748,422.90	1,787,421.15	5.00

(6) 本期坏账准备的变动情况

类 别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
组合 2	1,787,421.15	-	1,202,991.65	-	584,429.50
合 计	1,787,421.15	-	1,202,991.65	-	584,429.50

(7) 本期无实际核销的应收票据情况。

(8) 应收票据期末余额较期初余额减少了 58.83%，主要系本期客户以票据回款方式减少影响所致。

3. 应收账款

(1) 按账龄披露

账 龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1 年以内	106,940,667.62	62,861,336.53
1-2 年	19,314,677.74	2,037,053.76
2-3 年	87,120.00	2,322,294.40
3 年以上	304,827.56	100,000.00
小 计	126,647,292.92	67,320,684.69
减：坏账准备	7,626,888.71	4,607,919.41
合 计	119,020,404.21	62,712,765.28

(2) 按坏账计提方法分类披露

类 别	2022 年 12 月 31 日
-----	------------------

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	126,647,292.92	100.00	7,626,888.71	6.02	119,020,404.21
1. 组合1 非关联方	79,320,019.67	62.63	4,924,302.40	6.21	74,395,717.27
2. 组合2 关联方	47,327,273.25	37.37	2,702,586.31	5.71	44,624,686.94
合计	126,647,292.92	100.00	7,626,888.71	6.02	119,020,404.21

(续上表)

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	67,320,684.69	100.00	4,607,919.41	6.84	62,712,765.28
1. 组合1 非关联方	54,617,910.53	81.13	3,972,780.70	7.27	50,645,129.83
2. 组合2 关联方	12,702,774.16	18.87	635,138.71	5.00	12,067,635.45
合计	67,320,684.69	100.00	4,607,919.41	6.84	62,712,765.28

坏账准备计提的具体说明:

①于2022年12月31日,按组合1计提坏账准备的应收账款

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	66,337,847.37	3,316,892.37	5.00	50,158,562.37	2,507,928.12	5.00
1-2年	12,590,224.74	1,259,022.47	10.00	2,037,053.76	203,705.38	10.00
2-3年	87,120.00	43,560.00	50.00	2,322,294.40	1,161,147.20	50.00
3年以上	304,827.56	304,827.56	100.00	100,000.00	100,000.00	100.00
合计	79,320,019.67	4,924,302.40	6.21	54,617,910.53	3,972,780.70	7.27

②于2022年12月31日,按组合2计提坏账准备的应收账款

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日
----	-------------	-------------

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	40,602,820.25	2,030,141.01	5.00	12,702,774.16	635,138.71	5.00
1-2 年	6,724,453.00	672,445.30	10.00	-	-	-
合 计	47,327,273.25	2,702,586.31	5.71	12,702,774.16	635,138.71	5.00

(3) 本期坏账准备的变动情况

类 别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
组合 1	3,972,780.70	951,521.70	-	-	4,924,302.40
组合 2	635,138.71	2,099,883.90	-	32,436.30	2,702,586.31
合 计	4,607,919.41	3,051,405.60	-	32,436.30	7,626,888.71

(4) 本期实际核销的应收账款情况

项 目	核销金额
实际核销的应收账款	32,436.30

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位名称	余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
中国电子科技集团公司第五十一研究所	27,194,881.00	21.47	1,433,566.05
安徽四创电子股份有限公司	12,854,204.55	10.15	822,188.96
中国空空导弹研究院	12,798,375.60	10.11	639,918.78
汉博利特（北京）信息技术有限公司	8,807,038.07	6.95	440,351.90
航天长征火箭技术有限公司	5,400,528.00	4.26	533,342.15
合 计	67,055,027.22	52.95	3,869,367.84

(6) 无因金融资产转移而终止确认的应收账款；

(7) 无转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债。

(8) 应收账款期末余额较期初余额增长了 88.13%，主要系本期末未到结算期的货款较多影响所致。

4. 应收款项融资

(1) 分类列示

项 目	2022 年 12 月 31 日公允价值	2021 年 12 月 31 日公允价值
应收票据	593,842.48	1,263,724.29
合 计	593,842.48	1,263,724.29

(2) 按减值计提方法分类披露

类 别	2022 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		减值准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提减值准备	-	-	-	-	-
按组合计提减值准备	593,842.48	100.00	-	-	593,842.48
其中：银行承兑汇票	593,842.48	100.00	-	-	593,842.48
合 计	593,842.48	100.00	-	-	593,842.48

(3) 期末已背书或贴现但尚未到期的应收票据

项 目	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	89,690.00	-
商业承兑汇票	-	-
合 计	89,690.00	-

(4) 应收款项融资期末余额较期初余额减少了 53.01%，主要系本期收到的银行承兑票据结算的贷款减少所致。

5. 预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

账 龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	1,981,473.90	89.93	1,169,562.58	99.15
1-2 年	221,796.03	10.07	10,000.00	0.85
合 计	2,203,269.93	100.00	1,179,562.58	100.00

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款项情况

单位名称	2022 年 12 月 31 日余额	占预付款项期末余额合计数的比例 (%)
湖南纳秒脉冲设备有限公司	1,184,619.46	53.77
上海神爱信息技术中心	131,040.00	5.95
乌鲁木齐天耀伟业信息技术	109,973.00	4.99

单位名称	2022年12月31日余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
服务有限公司		
江苏春兰机械制造有限公司	88,273.19	4.01
国网上海市电力公司	81,299.81	3.69
合 计	1,595,205.46	72.40

(3) 预付款项期末余额较期初余额增长了 86.79%，主要系本期预付货款影响所致。

6. 其他应收款

(1) 分类列示

项 目	2022年12月31日	2021年12月31日
应收利息	-	-
应收股利	-	-
其他应收款	2,069,644.24	269,845.24
合 计	2,069,644.24	269,845.24

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账 龄	2022年12月31日	2021年12月31日
1年以内	2,110,325.10	269,837.10
1-2年	63,706.00	15,000.00
2-3年	15,000.00	-
小 计	2,189,031.10	284,837.10
减：坏账准备	119,386.86	14,991.86
合 计	2,069,644.24	269,845.24

②按款项性质分类情况

款项性质	2022年12月31日	2021年12月31日
保证金	1,947,906.00	114,000.00
备用金	231,295.00	170,552.10
其他	9,830.10	285.00
小 计	2,189,031.10	284,837.10
减：坏账准备	119,386.86	14,991.86
合 计	2,069,644.24	269,845.24

③按坏账计提方法分类披露

A. 截至 2022 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	2,189,031.10	119,386.86	2,069,644.24
第二阶段	-	-	-
第三阶段	-	-	-
合 计	2,189,031.10	119,386.86	2,069,644.24

2022 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,189,031.10	5.45	119,386.86	2,069,644.24
1. 组合 1	241,125.10	7.02	16,931.26	224,193.84
2. 组合 2	1,947,906.00	5.26	102,455.60	1,845,450.40
合 计	2,189,031.10	5.45	119,386.86	2,069,644.24

B. 截至 2021 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	284,837.10	14,991.86	269,845.24
第二阶段	-	-	-
第三阶段	-	-	-
合 计	284,837.10	14,991.86	269,845.24

2021 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	284,837.10	5.26	14,991.86	269,845.24
1. 组合 1	170,837.10	5.15	8,791.86	162,045.24
2. 组合 2	114,000.00	5.44	6,200.00	107,800.00
合 计	284,837.10	5.26	14,991.86	269,845.24

④坏账准备的变动情况

类 别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
组合 1: 备用金	8,791.86	8,139.40	-	-	16,931.26

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
组合2: 保证金	6,200.00	96,255.60	-	-	102,455.60
合计	14,991.86	104,395.00	-	-	119,386.86

⑤无实际核销的其他应收款；

⑥按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项性质	2022年12月31日余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
上海嘉定工业区开发(集团)有限公司	保证金	1,263,200.00	1年以内	57.71	63,160.00
上海市嘉定区规划和自然资源局工业区管理所	保证金	570,000.00	1年以内	26.04	28,500.00
丁思杰	员工借款	60,000.00	1年以内	2.74	3,000.00
陆卫东	员工借款	50,000.00	1年以内	2.28	2,500.00
中技国际招标有限公司	保证金	50,000.00	1年以内	2.28	2,500.00
合计	——	1,993,200.00	——	91.05	99,660.00

⑦期末无涉及政府补助的其他应收款；

⑧期末无因金融资产转移而终止确认的其他应收款；

⑨期末无转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额。

⑩其他应收款期末余额较期初余额增长了666.97%，主要系本期保证金增加影响所致。

7. 存货

(1) 存货分类

项目	2022年12月31日			2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	13,392,202.71	-	13,392,202.71	14,176,039.55	-	14,176,039.55

项 目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
在产品	21,464,861.82	-	21,464,861.82	8,159,915.55	-	8,159,915.55
库存商品	10,057,331.65	92,099.46	9,965,232.19	7,003,810.25	-	7,003,810.25
周转材料	1,746,308.25	76,998.52	1,669,309.73	1,324,751.84	-	1,324,751.84
发出商品	2,294,791.46	-	2,294,791.46	1,692,002.25	-	1,692,002.25
委托加工物资	910,122.98	-	910,122.98	733,385.73	-	733,385.73
合 计	49,865,618.87	169,097.98	49,696,520.89	33,089,905.17	-	33,089,905.17

(2) 存货跌价准备

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2022 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
库存商品	-	76,998.52	-	-	-	76,998.52
周转材料	-	92,099.46	-	-	-	92,099.46
合计	-	169,097.98	-	-	-	169,097.98

(3) 存货期末余额较期初余额增长了 50.70%，主要系本期增加了在产品的备货所致。

8. 其他流动资产

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
预缴企业所得税	225,155.77	-
合 计	225,155.77	-

9. 固定资产

(1) 分类列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
固定资产	9,456,996.50	9,532,424.20
固定资产清理	-	-
合 计	9,456,996.50	9,532,424.20

(2) 固定资产

① 固定资产情况

项 目	机器设备	运输设备	办公设备	电子设备	合计
一、账面原值：					
1. 2021年12月31日	9,877,921.05	1,883,835.89	932,366.43	8,526,963.74	21,221,087.11
2. 本期增加金额	1,779,767.73	-	33,581.42	435,801.85	2,249,151.00
(1) 购置	1,396,896.45	-	33,581.42	435,801.85	1,866,279.72
(2) 在建工程转入	382,871.28	-	-	-	382,871.28
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2022年12月31日	11,657,688.78	1,883,835.89	965,947.85	8,962,765.59	23,470,238.11
二、累计折旧					
1. 2021年12月31日	4,604,040.75	1,468,179.91	825,673.78	4,790,768.47	11,688,662.91
2. 本期增加金额	977,946.93	220,979.53	44,658.17	1,080,994.07	2,324,578.70
(1) 计提	977,946.93	220,979.53	44,658.17	1,080,994.07	2,324,578.70
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-
4. 2022年12月31日	5,581,987.68	1,689,159.44	870,331.95	5,871,762.54	14,013,241.61
三、减值准备	-	-	-	-	-
四、固定资产账面价值					
1. 2022年12月31日账面价值	6,075,701.10	194,676.45	95,615.90	3,091,003.05	9,456,996.50
2. 2021年12月31日账面价值	5,273,880.30	415,655.98	106,692.65	3,736,195.27	9,532,424.20

②期末无暂时闲置的固定资产情况；

③本期无通过融资租赁租入的固定资产情况；

④本期无通过经营租赁租出的固定资产。

10. 在建工程

(1) 分类列示

项 目	2022年12月31日	2021年12月31日
在建工程	9,101,483.75	382,871.28
合计	9,101,483.75	382,871.28

(2) 在建工程

①在建工程情况

项 目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准 备	账面价值	账面余额	减值准 备	账面价值
吸波暗室	-	-	-	382,871.28	-	382,871.28
基建项目	9,101,483.75	-	9,101,483.75	-	-	-
合计	9,101,483.75	-	9,101,483.75	382,871.28	-	382,871.28

②重要在建工程项目变动情况

项目名称	预算数(万 元)	2021年12 月31日	本期增加金额	本期转入 固定资产 金额	本期其他 减少金额	2022年12月 31日
基建项目	11,500.00	-	9,101,483.75	-	-	9,101,483.75
合计	11,500.00	-	9,101,483.75	-	-	9,101,483.75

(续上表)

项目名称	工程累计 投入占预 算比例 (%)	工程进度 (%)	利息资本 化累计金 额	其中：本期 利息资本 化金额	本期利息 资本化率 (%)	资金来源
基建项目	7.91	7.91	-	-	-	自有资金
合计	7.91	7.91	-	-	-	-

(3) 在建工程期末余额较期初增加 8,718,612.47 元，主要系本期新厂区建设投入所致。

11. 使用权资产

项 目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值：		
1. 2021 年 12 月 31 日	14,057,118.64	14,057,118.64
2. 本期增加金额	-	-
3. 本期减少金额	-	-
4. 2022 年 12 月 31 日	14,057,118.64	14,057,118.64
二、累计折旧		
1. 2021 年 12 月 31 日	4,217,135.59	4,217,135.59
2. 本期增加金额	4,217,135.59	4,217,135.59
3. 本期减少金额	-	-
4. 2022 年 12 月 31 日	8,434,271.18	8,434,271.18
三、减值准备	-	-
四、账面价值		

项 目	房屋及建筑物	合计
1. 2022年12月31日账面价值	5,622,847.46	5,622,847.46
2. 2021年12月31日账面价值	9,839,983.05	9,839,983.05

12. 无形资产

项 目	计算机软件	商标权	土地使用权	合计
一、账面原值				
1. 2021年12月31日	1,479,495.55	12,000.00	-	1,491,495.55
2. 本期增加金额	509,191.85	-	16,263,700.00	16,772,891.85
购置	509,191.85	-	16,263,700.00	16,772,891.85
3. 本期减少金额	-	-	-	-
4. 2022年12月31日	1,988,687.40	12,000.00	16,263,700.00	18,264,387.40
二、累计摊销				
1. 2021年12月31日	671,679.78	12,000.00	-	683,679.78
2. 本期增加金额	169,680.89	-	474,357.94	644,038.83
计提	169,680.89	-	474,357.94	644,038.83
3. 本期减少金额	-	-	-	-
4. 2022年12月31日	841,360.67	12,000.00	474,357.94	1,327,718.61
三、减值准备	-	-	-	-
四、账面价值				
1. 2022年12月31日账面价值	1,147,326.73	-	15,789,342.06	16,936,668.79
2. 2021年12月31日账面价值	807,815.77	-	-	807,815.77

无形资产期末余额较期初增加 16,772,891.85 元，主要系本期建设新厂区购买土地使用权所致。

13. 递延所得税资产、递延所得税负债

项 目	2022年12月31日		2021年12月31日	
	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
信用减值准备	8,330,705.07	1,249,605.76	6,410,332.42	961,549.86
存货跌价准备	169,097.98	25,364.70	-	-
递延收益	352,000.00	52,800.00	440,000.00	66,000.00
未弥补亏损	2,376,746.13	356,511.92	-	-

项 目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	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
合 计	11,228,549.18	1,684,282.38	6,850,332.42	1,027,549.86

14. 其他非流动资产

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
预付长期资产购置款	71,202.49	582,320.00
合 计	71,202.49	582,320.00

其他非流动资产期末余额较期初余额下降了 87.77%，主要系本期预付长期资产购置款减少所致。

15. 应付票据

(1) 应付票据

种 类	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	6,719,955.10	5,734,372.95
合 计	6,719,955.10	5,734,372.95

(2) 期末无已到期未支付的应付票据。

16. 应付账款

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应付货款	77,399,340.30	62,454,740.19
应付设备款	242,025.00	505,227.08
其他	723,454.12	264,971.24
合 计	78,364,819.42	63,224,938.51

17. 合同负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
预收商品款	732,801.81	2,588,297.59
合 计	732,801.81	2,588,297.59

合同负债期末余额较期初余额下降了 71.69%，主要系本期末与销售商品和提供劳务相关的预收款项减少所致。

18. 应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

项 目	2021年12月 31日	本期增加	本期减少	2022年12月 31日
一、短期薪酬	1,531,879.78	32,321,171.80	30,640,967.16	3,212,084.42
二、离职后福利-设定提存计划	-	3,134,119.93	3,134,119.93	-
三、辞退福利	-	-	-	-
合 计	1,531,879.78	35,455,291.73	33,775,087.09	3,212,084.42

(2) 短期薪酬列示

项 目	2021年12月 31日	本期增加	本期减少	2022年12月 31日
一、工资、奖金、津贴和补贴	1,531,879.78	26,266,974.02	24,586,769.38	3,212,084.42
二、职工福利费	-	2,126,694.71	2,126,694.71	-
三、社会保险费	-	1,864,920.10	1,864,920.10	-
其中：医疗保险	-	1,626,468.00	1,626,468.00	-
工伤保险	-	67,318.20	67,318.20	-
生育保险	-	171,133.90	171,133.90	-
四、住房公积金	-	2,043,972.00	2,043,972.00	-
五、工会经费和职工教育经费	-	18,610.97	18,610.97	-
合 计	1,531,879.78	32,321,171.80	30,640,967.16	3,212,084.42

(3) 设定提存计划列示

项 目	2021年12月31 日	本期增加	本期减少	2022年12月31 日
离职后福利：				
1. 基本养老保险	-	2,765,533.80	2,765,533.80	-
2. 失业保险费	-	86,423.40	86,423.40	-
3. 企业年金缴费	-	282,162.73	282,162.73	-
合 计	-	3,134,119.93	3,134,119.93	-

19. 应交税费

项 目	2022年12月31日	2021年12月31日
增值税	8,069,553.76	4,248,551.86
城市维护建设税	359,275.55	212,427.60
教育费附加	359,275.54	212,427.59
企业所得税	-	337,085.51

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
增值税	8,069,553.76	4,248,551.86
城市维护建设税	359,275.55	212,427.60
教育费附加	359,275.54	212,427.59
企业所得税	-	337,085.51
个人所得税	-	4,317.61
其他税费	4,500.00	39,384.60
合 计	8,792,604.85	5,054,194.77

应交税费期末余额较期初余额增长了 73.97%，主要系本期应交增值税增长所致。

20. 其他应付款

(1) 分类列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应付利息	-	-
应付股利	-	-
其他应付款	411,123.54	761,511.04
合 计	411,123.54	761,511.04

(2) 其他应付款

①按款项性质列示其他应付款

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
代扣代缴社保款	217,141.40	500,033.63
其他单位往来款	144,060.14	55,354.84
员工报销款	14,422.00	157,783.67
其他	35,500.00	48,338.90
合 计	411,123.54	761,511.04

②期末无账龄超过 1 年的重要其他应付款。

(3) 其他应付款期末余额较期初余额下降了 46.01%，主要系本期代扣代缴社保款减少所致。

21. 一年内到期的非流动负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
-----	------------------	------------------

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一年内到期的租赁负债	4,379,559.90	4,564,296.00
合 计	4,379,559.90	4,564,296.00

22. 其他流动负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
待转销项税额	95,264.23	336,478.69
合 计	95,264.23	336,478.69

其他流动负债期末余额较期初余额下降了 71.69%，主要系本期末与商品销售和提供劳务相关的预收款项中的增值税销项税额减少所致。

23. 租赁负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
租赁付款额	6,404,793.42	10,316,357.42
减：未确认融资费用	195,703.01	575,385.36
小计	6,209,090.41	9,740,972.06
减：一年内到期的租赁负债	4,379,559.90	4,564,296.00
合 计	1,829,530.51	5,176,676.06

24. 递延收益

(1) 递延收益情况

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日	形成原因
政府补助	440,000.00	-	88,000.00	352,000.00	财政拨款
合 计	440,000.00	-	88,000.00	352,000.00	-

(2) 涉及政府补助的项目

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
近场测试系统平台项目	440,000.00	-	88,000.00	352,000.00	与资产相关

25. 股本

项 目	2021 年 12 月 31 日	本次增减变动 (+、-)					2022 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	39,200,000.00	-	-	-	-	-	39,200,000.00

26. 资本公积

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
股本溢价	56,658,000.00	-	-	56,658,000.00
其他资本公积	11,345,236.42	-	-	11,345,236.42
合 计	68,003,236.42	-	-	68,003,236.42

27. 专项储备

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
安全生产费	-	1,515,356.50	1,434,562.25	80,794.25
合计	-	1,515,356.50	1,434,562.25	80,794.25

28. 盈余公积

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
法定盈余公积	10,722,194.78	1,352,420.97	-	12,074,615.75
合 计	10,722,194.78	1,352,420.97	-	12,074,615.75

本期盈余公积增加系本公司按《公司法》及本公司章程有关规定，按本期净利润 10%提取法定盈余公积金。

29. 未分配利润

项 目	2022 年度	2021 年度
调整前上期末未分配利润	70,947,753.20	54,675,127.06
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	70,947,753.20	54,675,127.06
加：本期归属于母公司所有者的净利润	13,524,209.73	25,049,584.60
减：提取法定盈余公积	1,352,420.97	2,504,958.46
应付普通股股利	12,544,000.00	6,272,000.00
期末未分配利润	70,575,541.96	70,947,753.20

30. 营业收入及营业成本

（1）收入分类

项 目	2022 年度		2021 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	133,587,439.21	85,619,207.23	161,869,348.98	105,213,072.81
其他业务	302,466.72	48,353.57	273,250.62	3,153.40

项 目	2022 年度		2021 年度	
	收入	成本	收入	成本
合 计	133,889,905.93	85,667,560.80	162,142,599.60	105,216,226.21

(2) 主营业务（分产品）

产品名称	2022 年度		2021 年度	
	收入	成本	收入	成本
天馈类	94,063,062.35	58,250,984.97	78,345,201.71	42,525,431.31
轨道交通类	19,994,775.62	12,316,919.16	31,773,527.33	27,317,400.88
电子舱体类	16,608,486.18	12,516,100.40	44,779,178.06	30,387,704.65
加工服务类	2,921,115.06	2,535,202.70	6,971,441.88	4,982,535.97
合 计	133,587,439.21	85,619,207.23	161,869,348.98	105,213,072.81

31. 税金及附加

项 目	2022 年度	2021 年度
城市维护建设税	350,768.72	579,994.11
教育费附加	210,461.23	347,996.45
地方教育附加	140,307.49	231,997.65
车船使用税	3,660.00	4,920.00
印花税	44,781.24	70,680.40
合 计	749,978.68	1,235,588.61

32. 销售费用

项 目	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	3,367,757.62	3,001,054.04
业务招待费	248,613.24	408,564.06
差旅费	526,561.38	446,513.10
租赁费	175,490.35	173,317.96
广告费	39,010.96	52,047.17
办公费及邮电通讯费	24,243.36	67,581.48
折旧费	14,415.95	135,832.65
销售服务费	120,651.09	42,749.81
其他	229,138.04	147,998.86
合 计	4,745,881.99	4,475,659.13

33. 管理费用

项 目	2022 年度	2021 年度
工资薪酬	8,221,736.27	8,440,218.69
咨询费	1,340,642.96	402,176.16
租赁费	863,042.45	776,660.97
折旧与摊销	486,994.14	512,774.74
办公费及邮电通讯费	320,736.85	308,583.45
安全生产费	189,959.12	214,701.02
业务招待费	92,953.92	71,673.90
差旅费	143,968.64	122,446.14
残疾人保障金	107,053.00	110,681.70
其他	881,339.56	793,249.66
合 计	12,648,426.91	11,753,166.43

34. 研发费用

项 目	2022 年度	2021 年度
工资薪酬	11,028,255.03	8,305,160.83
材料	2,179,691.19	3,411,953.24
设备款	1,248,569.91	1,312,829.90
其他	3,285,804.69	2,633,039.45
合 计	17,742,320.82	15,662,983.42

35. 财务费用

项 目	2022 年度	2021 年度
利息支出	379,682.35	566,825.16
减：利息收入	227,202.76	253,681.35
利息净支出	152,479.59	313,143.81
汇兑损失	31,406.78	4,635.17
减：汇兑收益	4,150.40	-
汇兑净损失	27,256.38	4,635.17
银行手续费	5,605.57	797.00
合 计	185,341.54	318,575.98

财务费用本期发生额较上期发生额下降了 41.82%，主要系本期利息支出减少所致。

36. 其他收益

(1) 其他收益明细

项 目	2022 年度	2021 年度	与资产相关/与收益相关
一、计入其他收益的政府补助	2,838,479.00	5,076,493.00	
其中：与递延收益相关的政府补助	88,000.00	88,000.00	与资产相关
直接计入当期损益的政府补助	2,750,479.00	4,988,493.00	与收益相关
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	10,523.36	4,943.25	
其中：个税扣缴税款手续费	10,523.36	4,943.25	---
合 计	2,849,002.36	5,081,436.25	---

(2) 本期公司计入其他收益的政府补助具体情况见附注五、43。

(3) 其他收益本期发生额较上期发生额下降了 43.93%，主要系本期收到的直接计入当期损益的政府补助减少所致。

37. 信用减值损失

项 目	2022 年度	2021 年度
应收票据坏账损失	1,202,991.65	28,121.39
应收账款坏账损失	-3,051,405.60	-1,913,949.04
其他应收款坏账损失	-104,395.00	-11,516.86
合 计	-1,952,808.95	-1,897,344.51

38. 资产减值损失

项 目	2022 年度	2021 年度
存货跌价损失	-169,097.98	-
合 计	-169,097.98	-

39. 资产处置收益

项 目	2022 年度	2021 年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失：	-	98.43
其中：固定资产处置利得或损失	-	98.43
合 计	-	98.43

40. 营业外支出

项 目	2022 年度	2021 年度	计入当期非经常性损益的金额
捐赠	10,000.00	10,000.00	10,000.00
其他	13.41	1,000.00	13.41
合 计	10,013.41	11,000.00	10,013.41

41. 所得税费用

(1) 所得税费用的组成

项 目	2022 年度	2021 年度
当期所得税费用	-	1,954,607.06
递延所得税费用	-656,732.52	-350,601.67
合 计	-656,732.52	1,604,005.39

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

项 目	2022 年度	2021 年度
利润总额	12,867,477.21	26,653,589.99
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,930,121.58	3,998,038.50
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	20,494.02	40,641.22
研发费用加计扣除	-2,607,348.12	-2,355,474.33
使用前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	-	-79,200.00
所得税费用	-656,732.52	1,604,005.39

42. 现金流量表项目注释

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度
政府补助	2,750,479.00	4,988,493.00
收到的利息收入	227,202.76	253,681.35
其他	10,523.36	4,943.25
合 计	2,988,205.12	5,247,117.60

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度
支付的各项费用	8,112,255.16	9,863,121.75
职工借支款及备用金	350,387.50	111,052.10
支付的投标保证金	706.00	104,000.00

银行手续费	5,605.57	797.00
其他	10,013.41	11,000.00
合 计	8,478,967.64	10,089,970.85

(3) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度
支付的租金	3,911,564.00	3,695,596.00
合 计	3,911,564.00	3,695,596.00

43. 现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

补充资料	2022 年度	2021 年度
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	13,524,209.73	25,049,584.60
加：资产减值准备	169,097.98	-
信用减值损失	1,952,808.95	1,897,344.51
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,324,578.70	2,432,002.12
无形资产摊销	170,102.53	146,258.78
使用权资产摊销	4,217,135.59	4,217,135.59
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）	-	-98.43
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	406,938.73	315,561.96
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-656,732.52	-350,601.67
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-16,775,713.70	12,497,641.09
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-38,840,506.52	-14,951,116.37
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	19,272,182.12	7,545,920.35
其他	80,794.25	-
经营活动产生的现金流量净额	-14,155,104.16	38,799,632.53
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	-	-

补充资料	2022 年度	2021 年度
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	63,912,269.89	123,402,198.02
减: 现金的期初余额	123,402,198.02	96,167,699.65
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	-59,489,928.13	27,234,498.37

(2) 现金和现金等价物构成情况

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一、现金	63,912,269.89	123,402,198.02
其中: 库存现金	14,273.82	21,891.75
可随时用于支付的银行存款	63,897,996.07	123,380,306.27
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	63,912,269.89	123,402,198.02

44. 政府补助

(1) 与资产相关的政府补助

项 目	补助总金额	资产负债表列报项目	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额		计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
			2022 年度	2021 年度	
近场测试系统平台项目	880,000.00	递延收益	88,000.00	88,000.00	其他收益
合 计	880,000.00	—	88,000.00	88,000.00	—

(2) 与收益相关的政府补助

项 目	金 额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额		计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
		2022 年度	2021 年度	
财政扶持资金	4,076,972.00	1,880,479.00	2,196,493.00	其他收益
国家专精特新补助	2,100,000.00	-	2,100,000.00	其他收益

项 目	金 额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额		计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
		2022 年度	2021 年度	
小巨人计划奖励资金	500,000.00	-	500,000.00	其他收益
财政扶持资金	109,000.00	-	109,000.00	其他收益
小巨人配套资金	71,000.00	-	71,000.00	其他收益
上海市知识产权局专利资助	12,000.00	-	12,000.00	其他收益
协同创新	800,000.00	800,000.00	-	其他收益
企业防疫费用补贴	50,000.00	50,000.00	-	其他收益
扩岗补助	12,000.00	12,000.00	-	其他收益
成果转化专项资金	8,000.00	8,000.00	-	其他收益
合 计	7,738,972.00	2,750,479.00	4,988,493.00	——

六、与金融工具相关的风险

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制度由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

1. 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大的风险敞口等于这些工具的账面金额。

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

对于应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应

信用期。本公司会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

（1）信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于本公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

（2）已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。

本公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算；

违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

2. 流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司统筹负责公司内各子公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司金融负债到期期限如下：

项目名称	2022 年 12 月 31 日				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
应付票据	6,719,955.10	-	-	-	6,719,955.10

项目名称	2022年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应付账款	78,364,819.42	-	-	-	78,364,819.42
其他应付款	411,123.54	-	-	-	411,123.54
一年内到期的非流动负债	4,379,559.90	-	-	-	4,379,559.90
租赁负债	-	1,829,530.51	-	-	1,829,530.51
合计	89,875,457.96	1,829,530.51	-	-	91,704,988.47

(续上表)

项目名称	2021年12月31日				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应付票据	5,734,372.95	-	-	-	5,734,372.95
应付账款	63,224,938.51	-	-	-	63,224,938.51
其他应付款	761,511.04	-	-	-	761,511.04
一年内到期的非流动负债	4,564,296.00	-	-	-	4,564,296.00
租赁负债	-	4,564,296.00	612,380.06	-	5,176,676.06
合计	74,285,118.50	4,564,296.00	612,380.06	-	79,461,794.56

3. 市场风险

(1) 外汇风险

本公司的汇率风险主要来自本公司持有的不以其记账本位币计价的外币资产和负债。本公司承受汇率风险主要与以英镑计价的预收款项有关，本公司主要业务以人民币计价结算。

①本公司密切关注汇率变动对本公司汇率风险的影响。本公司目前并未采取任何措施规避汇率风险。但管理层负责监控汇率风险，并将于需要时考虑对冲重大汇率风险。

②敏感性分析。于2022年12月31日，本公司无外币货币性项目，汇率变动对本公司当年的净利润无影响。

(2) 利率风险

于2022年12月31日，本公司无长期带息债务，利率波动对本公司的财务

业绩不产生直接影响。

七、公允价值的披露

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定：

第一层次：相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

第二层次：除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。

第三层次：相关资产或负债的不可观察输入值。

1. 2022年12月31日，以公允价值计量的资产和负债的公允价值

项 目	2022年12月31日公允价值			
	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				
应收款项融资	-	-	593,842.48	593,842.48

2. 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

应收款项融资剩余期限较短，账面价值与公允价值相近，采用账面余额作为公允价值。

八、关联方及关联交易

1. 本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本公司的持股比例 (%)	母公司对本公司的表决权比例 (%)
中国电子科技集团公司第五十一研究所	上海市	军工生产	9,560,000.00	43.24	43.24

本公司最终控制方：中国电子科技集团有限公司。

2. 本公司的子公司情况

本公司无子公司。

3. 本公司合营和联营企业情况

本公司无合营和联营企业。

4. 本公司的其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
中国电子科技集团公司第八研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第九研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第十三研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第十四研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第二十研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第二十四研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第二十九研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第三十研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第三十二研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第三十六研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第三十八研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第三十九研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第五十研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第五十一研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第五十二研究所	同一集团控制
中国电子科技集团公司第五十五研究所	同一集团控制
中电科芜湖钻石飞机制造有限公司	同一集团控制
中电科技（南京）电子信息发展有限公司	同一集团控制
吉水中电科微波科技有限公司	同一集团控制
中国远东国际招标有限公司	同一集团控制
四创电子股份有限公司	同一集团控制
中电科（北京）网络信息安全有限公司	同一集团控制
北京奥特维科技有限公司	同一集团控制
安徽博微长安电子有限公司	同一集团控制
成都四威功率电子科技有限公司	同一集团控制
成都四威高科技产业园有限公司	同一集团控制
中电科技（南京）电子信息发展有限公司雨花分公司	同一集团控制
南京恩瑞特实业有限公司	同一集团控制
成都西科微波通讯有限公司	同一集团控制
南京国睿防务系统有限公司	同一集团控制

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
北京泰瑞特认证有限责任公司	同一集团控制
上海柏飞电子科技有限公司	同一集团控制

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

关联方	关联交易内容	2022 年度发生额	2021 年度发生额
中电科技（南京）电子信息发展有限公司	采购货物	1,322,398.01	709,940.96
中国电子科技集团公司第三十六研究所	采购货物	1,152,288.49	47,787.62
吉水中电科微波科技有限公司	采购货物	491,179.23	307,056.34
中国远东国际招标有限公司	接受劳务	409,999.98	-
中国电子科技集团公司第三十八研究所	采购货物	469,955.76	576,681.42
中国远东国际招标有限公司	采购货物	150,338.94	81,229.22
中国电子科技集团公司第二十四研究所	采购货物	21,982.30	9,892.04
中国电子科技集团公司第十四研究所	采购货物	36,226.42	36,226.42
中国电子科技集团公司第三十六研究所	接受劳务	-	75,471.70
中国电子科技集团公司第十三研究所	采购货物	15,398.23	6,929.20
中国电子科技集团公司第五十一研究所	采购货物	-	988,495.57
中电科芜湖钻石飞机制造有限公司	采购货物	-	1,629,050.72
中国电子科技集团公司第九研究所	接受劳务	2,830.19	-
中国电子科技集团公司第五十五研究所	采购货物	88,584.08	-
北京泰瑞特认证有限责任公司	接受劳务	40,566.04	-
四创电子股份有限公司	采购货物	-	230,121.22
合计	—	4,201,747.67	4,698,882.43

出售商品、提供劳务情况

关联方	关联交易内容	2022 年度发生额	2021 年度发生额
中国电子科技集团公司第五十一研究所	销售商品	22,766,227.56	22,727,155.26
四创电子股份有限公司	销售商品	8,198,787.59	12,384,940.67
南京恩瑞特实业有限公司	销售商品	3,601,769.91	-
成都四威高科技产业园有限公司	销售商品	1,546,764.84	1,757,465.69

关 联 方	关联交易内容	2022 年度发生额	2021 年度发生额
中电科技（南京）电子信息发展有限公司雨花分公司	销售商品	1,415,543.41	464,811.60
中国电子科技集团公司第二十研究所	销售商品	1,441,592.94	1,164,789.38
安徽博微长安电子有限公司	销售商品	854,137.15	1,844,361.28
南京国睿防务系统有限公司	销售商品	520,743.36	-
成都西科微波通讯有限公司	销售商品	327,433.64	-
中国电子科技集团公司第二十九研究所	销售商品	160,177.00	11,944,159.72
中国电子科技集团公司第三十研究所	销售商品	49,769.89	5,884.94
中国电子科技集团公司第五十二研究所	销售商品	28,433.63	34,194.68
中国电子科技集团公司第八研究所	销售商品	28,318.58	-
上海柏飞电子科技有限公司	销售商品	10,513.27	7,061.94
中电科技（南京）电子信息发展有限公司	销售商品	8,408.85	3,207,466.39
中国电子科技集团公司第三十六研究所	销售商品	4,814.16	1,155,461.93
西南应用磁学研究所（中国电子科技集团公司第九研究所）	销售商品	2,566.37	-
中国电子科技集团公司第三十八研究所	销售商品	877.88	707.96
成都四威功率电子科技有限公司	销售商品	-	69,292.04
中国电子科技集团公司第三十九研究所	销售商品	-	41,495.57
吉水中电科微波科技有限公司	销售商品	-	3,992.92
中国电子科技集团公司第十四研究所	销售商品	-	66,163.72
中电科芜湖钻石飞机制造有限公司	销售商品	-	268,867.92
中国电子科技集团公司第五十研究所	销售商品	-	4,070.80
合 计	—	40,966,880.03	57,152,344.41

（2）关联租赁情况

本公司作为承租方：

出租方名称	租赁资产种类	2022 年度确认的租赁费	2021 年度确认的租赁费
中国电子科技集团公司第五十一研究所	机械设备	24,475.72	77,352.35

（3）关键管理人员报酬

项 目	2022 年度发生额	2021 年度发生额
关键管理人员报酬	1,511,969.95	2,339,521.24

(4) 其他关联交易

本公司资金按照中国电子科技集团有限公司规定归集至中国电子科技财务有限公司。期末存放于中国电子科技财务有限公司的存款为 33,172,694.62 元。2022 年度从中国电子科技财务有限公司收到的利息收入为 227,105.54 元。

6. 关联方应收应付款项

(1) 应收项目

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	四创电子股份有限公司	1,251,948.02	62,597.40	11,149,568.00	557,478.40
应收票据	成都四威高科技产业园有限公司	-	-	463,725.42	23,186.27
应收票据	中电科技（南京）电子信息发展有限公司	-	-	1,268,836.00	63,441.80
应收票据	中国电子科技集团公司第三十六研究所	-	-	1,200,000.00	60,000.00
应收账款	中国电子科技集团公司第五十一研究所	27,194,881.00	1,433,566.05	1,671,600.00	83,580.00
应收账款	四创电子股份有限公司	12,854,204.55	822,188.96	6,289,135.21	314,456.76
应收账款	中国电子科技集团公司第二十研究所	1,986,471.20	117,197.12	577,221.20	28,861.06
应收账款	南京恩瑞特实业有限公司	1,628,000.00	81,400.00	-	-
应收账款	中电科技（南京）电子信息发展有限公司雨花分公司	1,127,122.65	56,356.13	282,738.60	14,136.93
应收账款	安徽博微长安电子有限公司	2,266,142.25	178,355.48	1,107,746.25	55,387.31
应收账款	中国电子科技集团公司第二十九研究所	137,000.00	6,850.00	-	-
应收账款	南京国睿防务系统有限公司	85,600.00	4,280.00	-	-
应收账款	中国电子科技集团公司第五十二研究所	32,130.00	1,606.50	46,890.00	2,344.50
应收账款	中电科技（南京）电子信息发展有限公司	9,502.00	475.10	2,355,601.00	117,780.05

项目名称	关联方	2022年12月31日		2021年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	成都四威高科技产业园有限公司	3,319.60	165.98	32,605.90	1,630.30
应收账款	西南应用磁学研究所（中国电子科技集团公司第九研究所）	2,900.00	145.00	-	-
应收账款	中国电子科技集团公司第三十研究所	-	-	380.00	19.00
应收账款	中国电子科技集团公司第三十六研究所	-	-	53,856.00	2,692.80
应收账款	中电科芜湖钻石飞机制造有限公司	-	-	285,000.00	14,250.00

(2) 应付项目

项目名称	关联方	2022年12月31日	2021年12月31日
应付票据	中国电子科技集团公司第五十一研究所	2,656,349.10	-
应付票据	中国电子科技集团公司第三十八研究所	-	651,650.00
应付账款	中国电子科技集团公司第五十一研究所	1,547,518.28	1,580,333.68
应付账款	中电科技（南京）电子信息发展有限公司	1,521,661.48	604,949.32
应付账款	吉水中电科微波科技有限公司	605,474.32	57,612.03
应付账款	中国电子科技集团公司第三十八研究所	521,194.71	-
应付账款	中国远东国际招标有限公司	169,883.00	4,778.76
应付账款	中国电子科技集团公司第三十二研究所	-	47,787.62
应付账款	中电科芜湖钻石飞机制造有限公司	27,654.86	1,459,335.58
应付账款	中国电子科技集团公司第十三研究所	22,327.43	6,929.20
应付账款	中国电子科技集团公司第二十四研究所	21,982.30	-
应付账款	四创电子股份有限公司	0.72	260,037.70
应付账款	北京奥特维科技有限公司	-	127,205.47
应付账款	中电科（北京）网络信息安全有限公司	-	15,000.00
应付账款	中国电子科技集团公司第三十六研究所	1,126,548.67	80,000.00
预收款项	中国电子科技集团公司第十四研究所	5,860.00	5,860.00

九、承诺及或有事项

1. 重要承诺事项

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司无需要披露的重大承诺事项。

2. 或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司无需要披露的其他重大或有事项。

十、资产负债表日后事项

2023 年 4 月 28 日本公司第三届董事会第十次会议审议通过 2022 年度利润分配预案，公司拟以现有总股本数为基数，向未来实施利润分配方案时权益登记日在册的全体股东每 10 股派发现金股利 1.50 元人民币（含税），共计派出现金股利 5,880,000.00 元人民币（含税）。上述利润分配方案尚待股东大会批准。

除上述事项外，截至 2023 年 4 月 28 日，公司无需要披露的其他资产负债表日后事项。

十一、补充资料

1. 当期非经常性损益明细表

项 目	2022 年度	2021 年度
非流动资产处置损益	-	98.43
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）	2,838,479.00	5,076,493.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10,013.41	-11,000.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
非经常性损益总额	2,828,465.59	5,065,591.43
减：非经常性损益的所得税影响数	424,269.84	759,838.71
非经常性损益净额	2,404,195.75	4,305,752.72
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	2,404,195.75	4,305,752.72

2. 净资产收益率及每股收益

①2022 年度

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	7.10	0.35	/

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
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.84	0.28	/

②2021 年度

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	13.96	0.64	/
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.56	0.53	/

公司名称：中电科微波通信（上海）股份有限公司

日期：2023 年 4 月 28 日

第十一节 备查文件目录

（一）载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。

（二）载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。

（三）年度内在指定信息披露平台上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

文件备置地址：

公司董秘办公室