

公司代码：688682

公司简称：霍莱沃

上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司 2022 年年度报告

重要提示

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

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”中“五、风险因素”。

四、公司全体董事出席董事会会议。

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

六、公司负责人周建华、主管会计工作负责人张栩及会计机构负责人（会计主管人员）张栩声明：
保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

1. 公司拟向全体股东每10股派发现金红利3.60元（含税）。以截至2022年12月31日公司股本总数51,947,770股进行测算，本次拟派发现金红利合计18,701,197.20元（含税）。

2. 公司拟以资本公积向全体股东每10股转增4股。以截至2022年12月31日公司股本总数51,947,770股进行测算，本次拟转增20,779,108股，转增后公司总股本增加至72,726,878股。

如在预案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因回购股份、实施股权激励、股权激励授予股份回购注销、重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配及转增比例不变，相应调整利润分配及转增总额。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告中涉及的未来计划、发展战略等前瞻性陈述不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应当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，敬请投资者注意投资风险。

十、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

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

否

十三、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	7
第三节	管理层讨论与分析.....	12
第四节	公司治理.....	48
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	64
第六节	重要事项.....	69
第七节	股份变动及股东情况.....	93
第八节	优先股相关情况.....	100
第九节	债券相关情况.....	101
第十节	财务报告.....	102

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报表
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件
	报告期内公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
公司、本公司、霍莱沃	指	上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司
上海莱天	指	上海莱天通信技术有限公司，公司全资子公司
香港莱天	指	香港莱天通信技术有限公司，公司全资子公司
西安莱天	指	莱天（西安）信息技术有限公司，公司全资子公司
霍莱沃（北京）	指	霍莱沃（北京）电子系统技术有限公司，公司全资子公司
香港思能	指	香港思能技术有限公司，公司全资子公司
西安霍莱沃	指	西安霍莱沃电子系统技术有限公司，公司全资子公司
成都霍莱沃	指	成都霍莱沃电子系统技术有限公司，公司全资子公司
弘捷电子	指	西安弘捷电子技术有限公司，公司控股子公司
莱力投资	指	上海莱力投资管理有限公司
莱珍投资	指	上海莱珍投资合伙企业（有限合伙），公司股东
莱磁投资	指	上海莱磁投资合伙企业（有限合伙），公司股东
报告期、本期	指	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
报告期末	指	2022 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
电磁场	指	表征物质媒质或真空的电、磁的状态的场，由下面四矢量集定义：E 电场（矢量）D 电通量密度（矢量）H 磁场（矢量）B 磁通量密度（矢量）注 1：电磁场服从麦克斯韦方程组。注 2：在电磁现象的量子观可以忽略不计的情况下，这个电磁场定义是有效的。注 3：有时将称为“磁场”，称为“磁激励场”。注 4：电磁场可以包括态分量，即静电场和静磁场，而时变分量表示电磁波。
频率	指	单位时间电磁波重复的次数，用 f 表示，单位是赫兹（Hz）。常用单位千赫兹（kHz）、兆赫兹（MHz）、吉赫兹（GHz）、太赫兹（THz）。 $1\text{kHz}=10^3\text{Hz}$ ， $1\text{MHz}=10^6\text{Hz}$ ， $1\text{GHz}=10^9\text{Hz}$ ， $1\text{THz}=10^{12}\text{Hz}$ 。
毫米波	指	波长为 $10\text{mm}\sim 1\text{mm}$ （频率为 $30\sim 300\text{GHz}$ ）的电磁波。
半实物仿真	指	将控制器（实物）与在计算机上实现的控制对象的仿真模型联接在一起进行试验的技术。
天线	指	能够有效地向空间辐射或从空间接收无线电波的装置，为发射机或接收机与传播无线电波的媒质之间提供所需要的耦合。
天线单元	指	一副天线的基本单元，用来承受直接产生辐射方向图的射频电流或场。一副天线可以包含一个或多个辐射单元。辐射单元可以是受激励的或是不受激励的。
相控阵天线	指	由多个天线单元组成，通过改变每一天线单元通道传输信号的相位与幅度，改变相控阵列天线口径照射函数，可以实现天线波束的快速扫描与形状变化。
雷达	指	利用电磁波探测目标的装置，通过发射电磁波信号并接收从目标反射回来的信号测量目标的位置参数、运动参数并提取目标的特征信息。注：“雷达(radar)”是“无线电探测和测距(Radio Detection and Ranging)”。
机械雷达	指	利用机械转动天线实现波束扫描的雷达。
相控阵雷达	指	采用相控阵天线的雷达，也称为电扫描雷达或电子扫描阵列雷达
模拟相控阵雷达	指	采用模拟波束形成的相控阵雷达。
CAE	指	计算机辅助工程，是用计算机辅助求解产品结构、流体力学、电磁

		场、热传导等性能的分析计算以及优化设计等问题的一种近似数值分析方法。
低轨卫星	指	轨道高度为 400km~2,000km 的卫星。
雷达目标散射截面	指	表征了目标在雷达波照射下所产生回波强度的一种物理量。
T/R 组件	指	Transmitter and Receiver, T/R 组件是指一个无线收发系统中射频与天线之间的部分,即 T/R 组件一端接天线、一端接中频处理单元就构成一个无线收发系统。
5G 基站	指	是 5G 网络的核心设备,提供 5G 无线覆盖,实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输。
中电科	指	中国电子科技集团有限公司
航天科技	指	中国航天科技集团有限公司
航天科工	指	中国航天科工集团有限公司
中船集团	指	中国船舶重工集团有限公司
航空工业	指	中国航空工业集团有限公司
中科院	指	中国科学院
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司
大唐移动	指	大唐移动通信设备有限公司

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司
公司的中文简称	霍莱沃
公司的外文名称	Shanghai Hollywave Electronic System Co., Ltd
公司的外文名称缩写	Hollywave
公司的法定代表人	周建华
公司注册地址	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路498号15幢1层16102室
公司注册地址的历史变更情况	不适用
公司办公地址	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路498号15幢1层16102室
公司办公地址的邮政编码	201203
公司网址	www.holly-wave.com
电子信箱	ir@holly-wave.com

二、联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	申弘	史如镜
联系地址	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路498号15幢1层16102室	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路498号15幢1层16102室
电话	021-50809715	021-50809715
传真	021-50809725	021-50809725
电子信箱	ir@holly-wave.com	ir@holly-wave.com

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	中国证券报（www.cs.com.cn）、上海证券报（www.cnstock.com）、证券时报（www.stcn.com）、证券日报（www.zqrb.cn）
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	董事会办公室

四、公司股票/存托凭证简况

(一) 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	霍莱沃	688682	不适用

(二) 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

五、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
	签字会计师姓名	徐德盛、徐云平
公司聘请的会计师	名称	不适用

事务所（境外）	办公地址	不适用
	签字会计师姓名	不适用
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	海通证券股份有限公司
	办公地址	上海市黄浦区中山南路 888 号海通外滩金融广场 B 栋
	签字的保荐代表人姓名	陈邦羽、朱济赛
	持续督导的期间	2021 年 4 月 20 日-2024 年 12 月 31 日
报告期内履行持续督导职责的财务顾问	名称	不适用
	办公地址	不适用
	签字的财务顾问主办人姓名	不适用
	持续督导的期间	不适用

六、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2022年	2021年	本期比上年同期增减(%)	2020年
营业收入	336,199,771.35	329,538,253.24	2.02	229,198,669.52
归属于上市公司股东的净利润	50,412,013.69	60,918,046.20	-17.25	44,827,274.71
剔除股份支付影响后归属于上市公司股东的净利润	55,832,922.32	67,798,198.64	-17.65	44,827,274.71
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	37,465,962.97	51,145,276.88	-26.75	41,677,784.59
剔除股份支付影响后归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	42,886,871.60	58,025,429.33	-26.09	41,677,784.59
经营活动产生的现金流量净额	19,768,443.54	17,741,710.78	11.42	30,536,876.43
	2022年末	2021年末	本期末比上年同期末增减(%)	2020年末
归属于上市公司股东的净资产	646,304,702.93	603,085,807.25	7.17	194,377,523.42
总资产	904,277,457.60	844,777,431.47	7.04	339,937,518.58

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2022年	2021年	本期比上年同期增减(%)	2020年
基本每股收益（元/股）	0.9723	1.2829	-24.21	1.1539
稀释每股收益（元/股）	0.9723	1.2809	-24.09	1.1539
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.7226	1.0771	-32.91	1.0728
加权平均净资产收益率（%）	8.10	13.19	减少 5.09 个百分点	24.74

扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率 (%)	6.02	11.07	减少 5.05 个百分点	23.00
研发投入占营业收入的比例 (%)	13.37	9.39	增加 3.98 个百分点	6.92

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

适用 不适用

报告期内，公司实现整体销售收入 3.36 亿元，较上年同期增加 2.02%；实现归属于上市公司股东的净利润 5,041.20 万元，较上年同期减少 17.25%。

报告期内，在外部环境变化的影响之下，公司业务交付受到明显影响，从而使得营业收入增速放缓。具体而言，公司的电磁测量系统等主要业务需要技术人员出差至客户现场进行方案评审、交付实施、验收评审等，外部环境变化均对公司业务交付形成了明显的不利影响。

报告期内，公司坚持长期发展战略，为满足市场新需求，持续对 CAE 仿真软件和相控阵产品等新兴业务进行研发，并加大测量系统核心设备的自研力度，对技术及研发团队进行了较大幅度的扩充，因公司报告期内营业收入增速放缓，从而使得归属于上市公司股东的净利润有所下滑。

七、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

适用 不适用

八、2022 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	54,337,775.03	55,935,084.97	83,112,318.34	142,814,593.01
归属于上市公司股东的净利润	2,809,556.86	6,146,676.05	10,447,688.27	31,008,092.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	124,825.38	3,430,147.43	6,052,172.30	27,858,817.86
经营活动产生的现金流量净额	-47,309,438.23	-2,624,708.38	14,121,062.53	55,581,527.62

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

九、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	2022 年金额	附注（如适用）	2021 年金额	2020 年金额
非流动资产处置损益			-42,391.11	
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	7,662,946.60		2,159,675.85	1,813,318.70
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益				
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	7,502,695.15		8,506,403.72	1,933,064.48
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	46,870.62		122,984.91	-147,006.36
其他符合非经常性损益定义的损益项目	90,039.36		118,083.67	

减：所得税影响额	1,979,630.18		1,057,794.44	449,886.70
少数股东权益影响额（税后）	376,870.83		34,193.28	
合计	12,946,050.72		9,772,769.32	3,149,490.12

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

适用 不适用

十、采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
交易性金融资产-银行理财产品	402,206,721.80	365,603,609.96	-36,603,111.84	490,329.26
交易性金融资产-远期外汇合约		589,902.37	589,902.37	589,902.37
应收款项融资-银行承兑汇票	245,000.00	730,190.00	485,190.00	0.00
合计	402,451,721.80	366,923,702.33	-35,528,019.47	1,080,231.63

十一、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

报告期内，公司股份支付费用为661.81万元，对归属于上市公司股东的净利润影响为542.09万元。因此，2022年度剔除股份支付影响后归属于上市公司股东的净利润为5,583.29万元，剔除股份支付影响后归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为4,288.69万元。

十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

适用 不适用

公司于2022年4月与某客户签订了一份产品销售合同，合同金额暂定为人民币333,696,000.00元（含税）。本合同为公司日常经营销售合同，因合同部分信息涉及国家秘密，根据《中华人民共和国保守国家秘密法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》《公司保密管理制度》《公司信息披露暂缓与豁免事务管理制度》等规定，公司履行了签署该合同相应的内部审批程序，签署该合同无需提交公司董事会或股东大会审批。在履行公司内部信息披露豁免流程后，对合同标的情况及对方当事人的相关信息豁免披露。详细情况请见公司于2022年4月23日在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《特别重大合同公告》（公告编号：2022-005）

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》《公司保密管理制度》《公司信息披露暂缓与豁免事务管理制度》等规定，公司核心技术人员薪酬事项予以豁免披露。

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2022 年是极不平凡的一年，工业软件产业环境的持续改善以及国防军工、航空航天等下游领域的快速发展为公司的业务发展带来了诸多机遇，然而外部环境变化也给公司的业务实施带来了重重挑战。在此背景下，公司报告期内的主要经营业绩及重点工作开展情况如下：

（一）主要经营业绩情况

报告期内，公司实现营业收入 33,619.98 万元，较上年同期增长 2.02%；实现归属上市公司股东的净利润 5,041.20 万元，较上年同期下降 17.25%；扣除股份支付影响后的净利润为 5,583.29 万元，较上年同期下降 17.65%。

报告期内，在外部环境变化的影响之下，公司业务交付受到明显影响，从而使得营业收入增速放缓。具体而言，公司的电磁测量系统等主要业务需要技术人员出差至客户现场进行方案评审、交付实施、验收评审等，公司总部位于上海，主要客户分布于成都、北京、西安等国内多个地区，外部环境变化均对公司业务交付形成了明显的不利影响。

报告期内，公司坚持长期发展战略，为满足市场新需求，持续对 CAE 仿真软件和相控阵产品等新兴业务进行研发，并加大测量系统核心设备的自研力度，对技术及研发团队进行了较大幅度的扩充，因公司报告期内营业收入增速放缓，从而使得归属上市公司股东的净利润有所下滑。

（二）重点工作开展情况

报告期内，公司各项主要业务的开展情况如下：

1. 电磁场仿真分析验证业务

报告期内，公司在电磁仿真分析验证业务板块的重点工作为核心产品三维电磁仿真软件 RDSim 的市场推广及研发迭代，并取得了里程碑式的成果，RDSim 成功入选工信部 2022 年工业软件优秀产品。

RDSim 系公司自主研发的国产三维电磁仿真软件。软件具有多算法融合优势，可实现针对各类电磁结构的高精高速仿真。核心算法包含改进的矩量法、快速算法、高频渐近算法、积分方程快速直接求解法与特征模算法等。经过持续的研发迭代，RDSim 目前已可实现近亿级网格量的大规模计算，并成功于超算平台上完成万核以上的大规模仿真，在航空隐身、汽车雷达、整车布局等应用领域均有突破性进展。

此外，公司还重点围绕复杂电磁环境应用方向进一步研发迭代，构建覆盖性能仿真、仿真测试和仿真评估的软件工具链，从复杂电磁环境仿真扩展至环境信号模拟生成、信号处理、实现雷达应用环境下的性能仿真，并在雷达数字化仿真设计等领域积累了丰富的应用案例。

2. 电磁测量系统业务

报告期内，公司在电磁测量系统业务板块进一步加大了市场开拓力度，并在雷达散射截面测量系统和射频测量系统等产品方面都取得了积极的开拓成果。报告期内，随着低轨卫星建设的推进，公司面向卫星有效载荷的射频测量系统业务实现了快速增长；随着隐身装备的研制及生产需求的快速上升，雷达散射截面测量系统的市场需求快速释放，公司凭借在该领域领先的技术优势积极开拓市场并取得了突破性的成果，相关业务收入也实现了快速增长；随着国产汽车毫米波雷达量产需求逐步兴起，公司开始承接汽车毫米波雷达的测量系统需求。产品研发方面，公司成

功研发了动态散射测量系统等新产品，进一步加大了电磁测量系统射频及机械子系统的关键硬件的研发投入，并在反射面和低散射支架等核心硬件的自主研发方面取得了突破性进展，从而进一步提升了测量系统的自主可控程度。

3. 相控阵产品业务

报告期内，公司在相控阵产品业务板块持续推进相关研制任务。随着各类新型装备平台的持续出现，与其匹配的新型相控阵天线研制需求持续高增。目前，如何在确保相控阵雷达性能指标的前提下有效降低其研制及生产成本，已成为行业内的技术热点。在低成本的前提下，相控阵天线还需要根据各类装备平台的技术需求，满足高性能、高度集成化等要求。

公司报告期内研制的相控阵产品主要围绕低成本方向，具体包括小型化新型相控阵天线、多模共口径一体化天线，以及低小慢目标探测雷达等产品，以上研制任务在报告期内均实现了关键技术节点的突破，为后续样机交付奠定了良好的基础。

4. 团队扩充

报告期内，公司基于 CAE 和相控阵产品等新兴业务板块的研发需求，扩充了研发团队，并根据电磁测量系统的交付需求扩充了技术交付团队，公司报告期末的全体员工数量为 157 人，同比增长 31.93%。

二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1. 公司主营业务基本情况

公司长期聚焦于电磁仿真及测量技术的自主研发及应用，致力于成为“电磁技术的领航者”，依托自主研发的算法技术体系，构建了电磁仿真验证、电磁测量系统、相控阵产品三大业务板块，主要服务于国防军工、航空航天、通信、汽车等高端制造业的产品研发、生产及应用。

公司成立十六年来，在电磁仿真及测量领域取得了丰富的自主研发技术成果和工程经验，代表性技术成果经科技成果鉴定，达到国际先进水平。公司曾参与嫦娥探月、北斗卫星、高分卫星等多项国家知名工程，为中电科、航天科技、航天科工、中船集团、航空工业、中国电子、中科院下属的多家单位以及中兴通讯、大唐移动等客户提供了坚实的仿真及测量技术保障。

公司三大业务——电磁仿真验证、电磁测量系统、相控阵产品均为电磁技术的前沿领域，均是依托于公司在电磁领域的关键算法技术、工程经验和工业知识之上，根据下游行业发展需求而逐步形成的。

其一，电磁仿真验证业务主要由通用 CAE 仿真软件、设计优化软件、应用仿真验证软件及系统构成，主要应用于系统总体论证和产品设计阶段，其核心作用在于为产品研发人员的物理设计提供性能仿真分析及优化设计验证的工具，即虚拟“测量”，从而确保产品性能并显著提升研发效率。

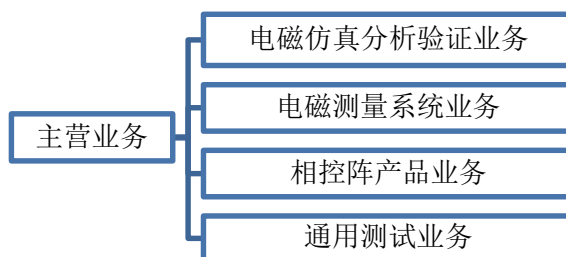
其二，电磁测量系统业务主要应用于产品研发、生产和使用阶段，主要包括相控阵校准测量系统（电磁辐射测量）、雷达散射截面测量系统（隐身目标电磁散射测量）及射频测量系统等，其核心作用在于对产品的复杂工作状态进行优化、对电磁相关性能进行全面精确的校准优化及测量，以高效地确保产品的工作状态和性能与仿真设计结果一致。

其三，相控阵产品业务是运用仿真设计和校准测量算法及工程技术经验，研发各类装载平台的前沿新型相控阵技术，聚焦于小型一体化集成、低成本新体制、多模融合等技术的开发，向用户提供相控阵与天线系统等产品。具体而言，仿真设计的核心目标是通过算法软件帮助客户完成相控阵的物理设计性能求解，并快速迭代得到优化方案。优化设计后生产的相控阵则必须经过校准优化及测量，其中校准优化的关键是利用算法将相控阵近/中场的辐射特性与各通道的工作状态相关联，并通过校准优化逼近仿真要求；测量是采集其近/中场的辐射信号并通过算法将推演出工作辐射特性。由此可见，相控阵的研制工作高度依赖于仿真设计和校准测量技术，仿真设计服务于设计阶段，测量系统服务于生产调试阶段，以确保产品工作状态和性能与仿真设计结果一致，公司在仿真及测量领域的技术积累是开展相控阵产品业务的重要基础。

因此，公司三大业务具备高度的复用性，可以相互验证、促进技术的快速迭代优化，从而进一步提升公司的竞争优势。

2. 公司主要产品情况

公司业务分为电磁测量系统业务、电磁场仿真分析验证业务、相控阵产品业务、通用测试业务四大类。



公司各类业务对应的主要产品情况如下：

(1) 电磁测量系统业务

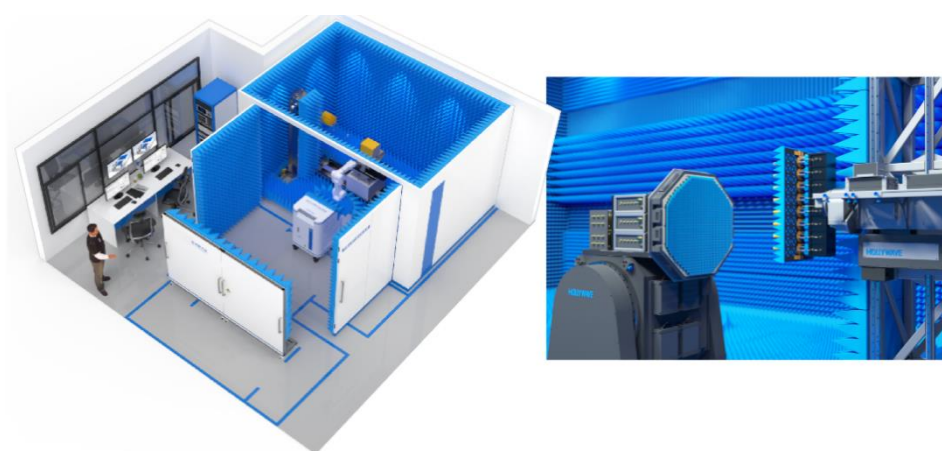
电子测量领域根据产品形态可分为测量仪器和测量系统，对于较为简单的测试场景，通过仪器仪表即可实现测量；对于相对复杂的测试场景，则需要构建测量系统，结合软件及算法技术、特定的测量方法及测量环境来实现。

公司主要面向复杂的测试测量场景，为用户提供电磁测量系统。电磁测量系统作为相关产品研发、生产及应用阶段不可或缺的技术保障，其精度、效率对产品研发、生产和维护起到了至关重要的作用。公司电磁测量系统的应用场景主要包括相控阵雷达的校准测量、装备隐身性能的测量、射频特性的测量等，且随着相控阵等技术从国防军工领域延伸至通信、汽车等领域，测量的场景和需求亦随之拓展至相关领域。公司电磁测量系统的主要产品包括相控阵校准测量系统、雷达散射截面测量系统、射频测量系统、5G 基站天线 OTA 测量系统、汽车毫米波雷达测量系统等。

1) 相控阵校准测量系统

相控阵校准测量即电磁辐射测量，用于对相控阵波束性能进行校准、优化及测试，为相控阵雷达研发、生产及应用的全生命周期提供校准调试与性能测试，以保障设计性能的实现与优化。通过算法技术实现的间接测量和校准显著提升了相控阵雷达测量及优化的精度和效率，并有效降低了成本，充分满足了高复杂度、小批量、多品种等特征背景下的测试测量需求，并可通过大量实测数据的积累和分析，为产品研发设计的优化提供有效支撑。

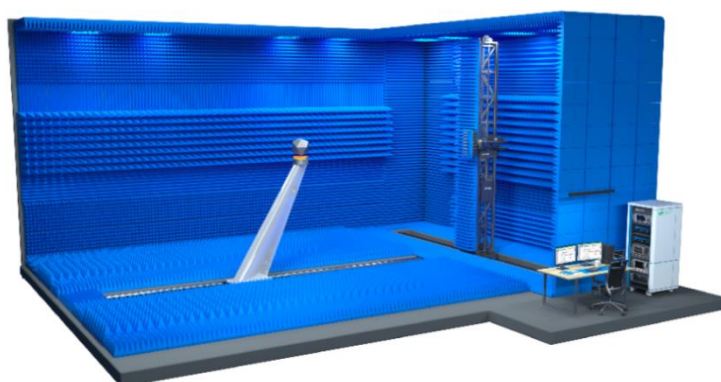
相控阵校准测量是在特定的测量环境中采集电磁场信号，利用算法转换得到相控阵口面场分布数据，通过算法将各天线单元校准至所设计的各自最佳工作状态。具体流程是在实验室采用合适探头通过对所研制天线产品近区电磁信号进行精确检测采集，利用基于中/近场内推精确算法的测量软件利用该数据可以得到天线口面的电磁场分布，校准软件对该分布与设计指标进行分析与优化迭代，从而完成对产品的校准测量，实现产品性能状态的最优化。近年来，随着相控阵技术在各类装载平台的持续推广和深入应用，相控阵校准测量系统的的市场需求持续提升，此外，随着数字相控阵技术等前沿技术的发展，相控阵校准测量系统也需要持续进行技术演进。公司在相控阵校准测量领域的代表性技术成果经科技成果鉴定，已达国际先进水平，并在各类装载平台的相控阵雷达均已积累了丰富的应用案例及工程经验，未来有望继续凭借领先的技术优势，进一步提高市场份额。



2) 雷达散射截面测量系统

雷达散射截面测量即电磁散射测量，雷达散射截面是衡量雷达目标特性的重要参数，可用于验证装备对雷达的隐身性能。雷达散射截面测量是隐身装备研制过程中的关键技术保障手段，贯穿于隐身装备的全生命周期，从研制阶段的方案设计验证、研制方案筛选，到生产阶段的部件隐身性能评估、整体隐身效果评估，再到使用维护阶段的持续评估，高效、精准地进行隐身性能测量已成为装备研制生产中的关键课题。在装备研制及生产阶段，雷达散射截面测量通常是在实验室环境下采用紧缩场或近场测量方式来实现。紧缩场测量是缩小测试场地的重要方法，其利用平面波发生器把馈源辐射的球面波转换成平面波，从而计算得到目标散射数据；近场测量是解决大尺寸目标散射测量难题的重要方法，其利用综合平面波方法产生平面波照射，利用探头采集目标的散射数据，通过算法转换得到远场散射数据。在出厂及后续使用维护阶段，则会进一步引入外场条件下的动态、静态测量等方式。

随着装备隐身及反隐身、雷达探测及反探测技术的对抗发展，隐身测量已成为当前业内的技术热点，并跟随下游装备的技术发展需求而持续演进，并迎来广阔的市场空间。公司在雷达散射截面测量系统领域拥有业内领先的技术优势及丰富的工程经验，未来将继续紧抓市场机遇，进一步提高市场份额。



3) 射频测量系统

射频测量系统用于实现射频器件功能和性能参数的自动测试、数据记录和测试结果统计分析。子公司弘捷电子专注于系统射频特性测量技术的研发及应用，凭借自主研发的射频测量系统软件平台以及测试数据管理软件平台，提供元器件、模块、组件、分系统、系统级的射频特性测量系统。弘捷电子重点面向卫星有效载荷领域，在射频微波部组件测量、微放电测量等领域拥有国内领先的技术优势。随着低轨卫星建设工作的逐步开启，服务于低轨卫星有效载荷研发生产的射频测量系统的市场需求已逐步显现，并有望保持快速增长态势。



4) 其他

5G 基站天线 OTA 测量系统是相控阵校准测量系统在 5G 通信领域的应用，该系统通过对基站天线的辐射性能进行一致性校准优化及波束性能测试、射频空口（OTA）性能进行测试，确保基站天线性能。公司已为中兴通讯、大唐移动等通信设备制造商提供 5G 基站 OTA 测量系统，并持续跟进该领域市场需求。

汽车毫米波雷达测量系统是相控阵校准测量系统在汽车毫米波雷达领域的应用，该系统综合雷达多目标模拟测试及天线辐射性能测量等多种功能，从而综合验证雷达产品性能。公司自 2022 年起切入汽车毫米波雷达测量系统市场，未来将持续关注并服务于该领域的技术发展及市场需求。



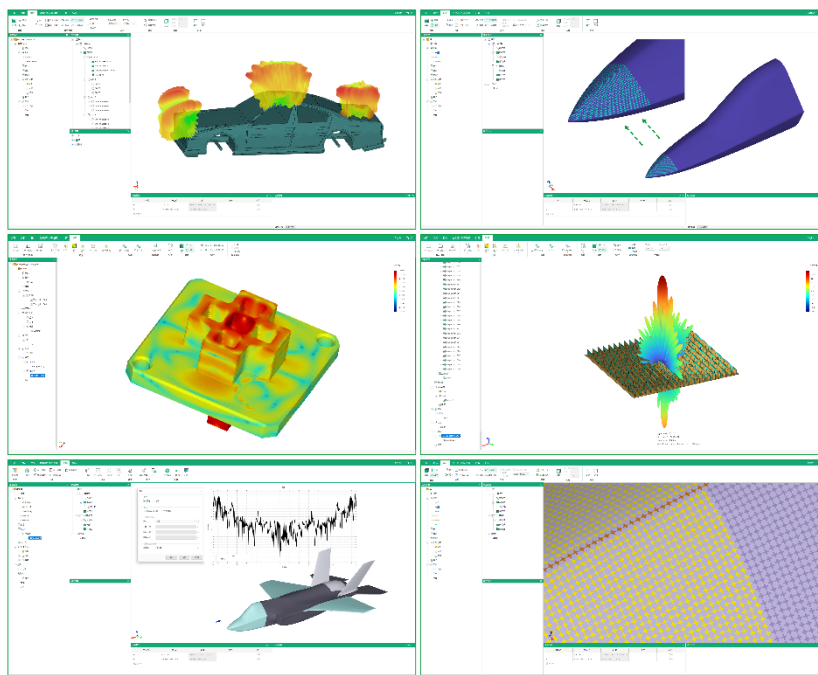
(2) 电磁场仿真分析验证业务

该业务分类下主要包括电磁 CAE 仿真软件业务、半实物仿真系统业务。

1) 电磁 CAE 仿真软件

电磁 CAE 仿真软件作为工程设计中的电磁场数值计算工具，以高性能的仿真替代传统的物理性能试验，可以显著提升产品设计研发精度，缩短设计研发周期，企业可通过高效的实验设计、仿真数据的优化等技术以提高产品性能。CAE 软件目前主要应用于国防军工、航空航天、通信、汽车等高端制造业，在制造业体系内有着广泛的拓展空间。我国 CAE 软件市场目前的总体渗透率和国产化程度均较低，随着国家对 CAE 等研发设计类工业软件重视程度的日益上升，以及国防军工、航空航天等国家战略产业自主可控要求的持续提升，以公司为代表的国产 CAE 软件厂商有望加速追赶国外成熟厂商。

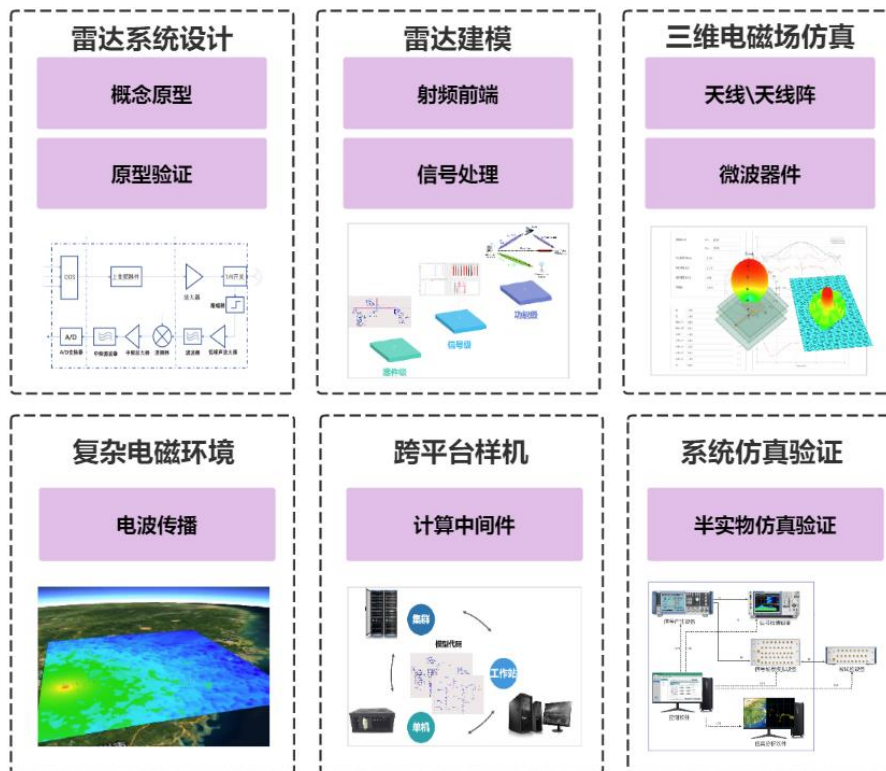
公司长期致力于 CAE 的国产化推进，并围绕电磁领域打造了覆盖仿真、设计优化及应用验证的完整产品系列。公司的仿真软件包括通用仿真软件——三维电磁仿真软件 RDSim、专用仿真软件——天线布局仿真软件等产品；设计优化软件包括天线设计优化软件、相控阵设计优化软件等产品；应用验证软件包括复杂电磁环境仿真软件、天线故障诊断软件等产品。



2) 半实物仿真系统

半实物仿真是将系统的一部分以数学模型描述，并把其转化成为仿真计算模型，另一部分以实物(或者物理模型)方式引入仿真回路的技术。半实物仿真不仅可以提高仿真的可信性，也能够解决以往存在于系统中的许多复杂建模难题。半实物仿真系统可广泛应用于国防军工、航空航天、通信、汽车等领域的产品研发设计阶段。

公司目前主要面向雷达、通信、装备等领域提供半实物仿真系统，用于对客户已有设计指标的系统在复杂电磁环境中开展电磁波辐射性能的设计评估，验证系统的总体指标、分系统指标在模拟真实环境中是否达到设计要求。



(3) 相控阵产品业务

该业务分类下主要包括相控阵天线系统、阵列天线系统及多模天线系统产品。

公司凭借多年积累的相控阵仿真设计和校准测量算法技术及工程经验，逐步开展相控阵天线系统的研制业务，并重点致力于新型相控阵等技术前沿领域的研发攻关。近年来，我国相控阵雷达技术逐步发展，已经在全球相控阵雷达产业中占据重要地位。随着相控阵雷达技术不断趋于成熟，其对传统机械雷达已形成逐步替代的趋势，且各类新型装备平台的不断出现也对相控阵雷达的相关性能提出更高的要求，因此相控阵雷达的研制及生产需求都在持续快速增长。

随着相控阵渗透率的持续提升，如何在确保性能指标的前提下有效降低其成本已成为行业内的重要技术热点。在此背景下，通过算法技术、稀布阵、集成一体化等技术降低相控阵成本、减小尺寸、提高集成度、扩大扫描角度，从而推动相控阵广泛应用于各类装载平台，成为行业的重要技术发展方向。

(4) 通用测试业务

该业务分类下的产品主要包括通用测试仪器设备或测试仪器设备集成配套控制软件，以及测试环境搭建等业务。

(二) 主要经营模式

1. 销售及盈利模式

公司销售业务由项目事业部负责，形成了覆盖国内主要区域和重点客户的销售体系。项目事业部主要负责市场调研、开拓新市场和维护客户、组织招投标，签订合同和追踪项目进度，同时公司为及时了解市场动态，更快响应客户需求，积极在全国布局，分别在西安、北京和成都设立子公司，通过以点带面，辐射全国主要国防科工集团科研院所等客户群体，有利于及时搜集行业信息和进行持续的售后服务。

公司销售采用招投标、商务谈判等方式进行。公司制定了投标管理办法，销售人员在获悉客户的招标信息后，由项目事业部牵头组织成立投标小组，并协同技术部门明确产品配置和技术方案。项目事业部根据服务成本、结合市场情况将竞标产品价格上报批准，最终由项目事业部递交投标文件。公司部分下游客户根据其管理制度的要求，以商务谈判的方式开展合作，公司与客户通过商务谈判达成合作意向后，直接与其签订合同。

2. 采购模式

公司建立了完善的采购管理制度。采购中心根据供应商资质、供货质量保证能力、供货及时性、售后服务等内容制定评价表，形成合格供应商名单，并在确保产品质量和服务的前提下，通过比价、询价等方式从合格供应商名单中选择供应商。

公司采购模式系根据项目需求采购，采购物料主要分为物料采购和经营管理所需物资，物料采购包括公司生产所需的通用或定制化仪器设备、电子元器件、结构件等，经营管理所需物资包括固定资产、周转材料等。

公司物料采购的标准硬件由公司根据型号直接向供应商采购。公司物料采购的定制硬件由公司自行设计并交由供应商进行定制化生产或根据参数要求向供应商定制化采购。个别情况下，公司基于项目需求，向供应商外购部分软件功能模块。

除上述物料采购和经营管理所需物资采购外，公司在系统的装配集成环节中根据项目需求对外采购安装劳务。

3. 生产模式

公司主要业务的生产模式系根据客户需求进行设计、开发和集成，具体生产环节包括软件开发集成、单机及设备部件设计、装配集成、系统集成和系统调试测试工作。公司核心竞争优势在算法和软件的开发，不直接从事生产加工环节。

在软件开发集成环节中，公司负责核心算法、应用软件的设计、编写和测试。

在单机及设备部件设计、装配集成环节中，公司自主设计的硬件，由公司定制化采购所需器件后自行装配和调试，其余硬件由公司直接根据型号或参数要求向供应商采购，公司不从事生产工作。

在系统集成和系统调试测试环节，公司负责系统的装配集成、调试测试工作，并向客户交付系统。

4. 研发模式

公司始终坚持自主创新的发展战略，通过不断探索，建立了完善的研发机构体系。

公司的研发工作通常分为以下四个阶段：

第一阶段，公司根据实际需要，结合研发计划，提出研究项目立项申请，开展可行性研究，编制可行性研究报告，并按照相关程序进行审批；

第二阶段，研发人员完成软件、结构、硬件需求与详细设计，公司随时跟踪检查研究项目进展情况，评估各阶段研究成果确保研发项目按期、保质完成，有效降低研究失败风险；

第三阶段，公司建立和完善研究成果验收制度，组织专业人员对研究成果进行独立评审和验收；

第四阶段，公司对研究成果的转化分步推进，通过试生产充分验证产品性能，在获得市场认可后方可进行批量生产，同时建立研究成果保护制度，加强对专利及其他知识产权的保护措施，加强非专利技术、商业秘密的保密措施。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于软件和信息技术服务业（I65）；根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于“新一代信息技术领域”。

从公司所处的细分领域来看，公司的电磁仿真分析验证业务的所属领域主要为工业软件，公司电磁测量系统业务的所属领域主要为电子测量。工业软件和电子测量技术均为制造业的关键基础工具，其技术水平、自主可控程度对整个制造业的发展水平起到至关重要的作用。

(1) 工业软件行业基本情况及发展趋势

工业软件是推动我国智能制造高质量发展的关键支撑，工业软件的研发及推广应用水平已成为衡量国家制造业综合实力的重要标志。工业软件的发展壮大是确保我国工业产业链安全的重要基石，是我国由工业大国向工业强国转变的重要抓手。2021年2月，工业软件首次入选国家重点研发计划重点专项，标志着工业软件已成为国家科技领域最高级别的战略部署，对工业软件行业及行业内企业的发展意义深远。受益于我国制造业的快速发展以及国内对工业软件重视程度的持续提升，我国工业软件产业近年来增速较快。根据亿欧智库的数据，2020年，我国工业软件市场规模达1,974亿元，同比增长14.8%，但整体市场规模仅占全球工业软件市场规模的7.4%，而根据工信部的数据，2020年中国工业增加值占全球比重达到21.9%，远超国内工业软件市场规模的全球占比，由此可以看出，国内工业软件的渗透率明显偏低，2025年我国工业软件市场规模有望突破4000亿元，五年复合增长率预计达到15.6%。

研发设计类工业软件是工业软件的关键核心，以CAE、CAD、EDA为代表，贯穿于工业品的研发设计到产品制造的整个流程，其发展水平对于整个制造业有着至关重要的影响。现阶段，我国研发设计类工业软件在核心技术自主可控程度、产品成熟度、市场占有率等方面与国际先进企业尚有明显差距。根据亿欧智库的数据，2019年国内研发设计类工业软件厂商的市场份额仅占5%左右。随着产业扶持政策力度的逐步加大，以及高端制造业自主可控要求的持续提升，国内厂商在技术水平和市场拓展方面均有较大的提升空间，追赶国外领先企业的进程有望加速。

CAE 作为研发设计类工业软件中最具技术难度的领域，其架构在数学科学、物理科学、计算机技术和工业技术等各学科知识之上，并且需要通过大量的工程经验更新迭代，具有极长的研发周期和极高的技术壁垒。根据 IDC 的数据，我国 CAE 软件市场规模在 2021 年达到 32.1 亿元，年复合增速达到 14.6%。目前，CAE 在国内的国防军工、航空航天等领域已有广泛应用，成为产品研发设计的必备手段，在制造业其他领域，CAE 仍在持续渗透。在整个制造业体系内，CAE 总体渗透率仍较低，且在部分已购买 CAE 软件的公司，仍存在应用程度和效果不理想的情况。总体而言，国内 CAE 市场有极大的挖掘潜力，用户对 CAE 接受程度的提升、对研发设计自主可控需求的提升都将加速国产 CAE 软件的技术迭代和市场推广。

（2）电子测量行业基本情况及发展趋势

电子测量即应用电子技术实现对被测对象（电子产品）的电参数进行测量，电子测量技术广泛应用于现代科技各个领域。电子测量行业是国家创新能力的重要基础，支撑着国民经济各行业和科研创新各领域的发展，尤其在国防军工、航空航天等领域，电子测量对电子科技产品以及装备系统的研发、生产及应用维护起到全面的技术保障作用。

电子测量领域根据产品形态可分为测量仪器和测量系统，对于较为简单的测试场景，通过测量仪器即可实现测量；对于相对复杂的测试场景，则需要构建测量系统，综合软件及算法技术、测量仪器及测量方法、测量环境来提供整体解决方案。随着下游电子产品复杂程度的持续提升，电子测量行业中测量系统的比重不断提升，客户使用的测量产品形态逐步从单纯的仪器仪表向软硬一体化系统转型，测量系统领域的厂商也将迎来更为广阔的市场空间。

对于测量系统厂商而言，软件的自主可控、复杂系统的开发能力是关键所在。以国防军工、航空航天领域为例，如果缺乏国产自主软件的保障，测量测试获取的大量装备性能数据极易泄密，因此软件的国产化极其重要。此外，国防军工、航空航天领域的产品研发阶段具有高复杂度、小批量、多品种等特征，对测量系统厂商的系统开发能力提出了较高的要求，而产品批量生产阶段则对测量系统的效率提出更高的要求。以相控阵校准测量系统为例，其主要面向相控阵天线，一方面，天线系统复杂程度日趋提升、工作频段向高频持续拓展，例如数字相控阵的大量涌现，共形相控阵等新型体制的出现，以及毫米波频段、太赫兹频段的逐步商用，校准测量系统也需要做相应的定制开发；另一方面，相控阵批量生产的背景下，产线快速校准测量系统需求开始显现并日益提升。因此，拥有自主开发的软件并具备复杂系统开发能力的测量系统厂商未来有望在市场竞争中占据更为突出的优势。

从下游领域来看，测量系统主要面向国防军工、航空航天、通信和汽车等高端制造业，下游行业的市场需求有望持续快速释放，并为测量系统带来更加广阔的市场空间。

国防军工方面，根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，我国将在“十四五”期间加快国防和军队现代化，实现富国和强军统一的目标。在“十三五”期间及之前，我国长期处于装备研制、定型或小批量列装阶段，“十四五”期间将进入需要通过大批量的装备列装形成能力体系的时期，装备需求将持续释放。其中，公司的测量系统的主要下游——相控阵雷达及隐身装备等领域都将保持较高的景气度，随着相控阵雷达在各类装载平台的深入应用，相控阵雷达及其配套产品的市场需求均将快速增长，而每套相控阵雷达在生产阶段均须经过严格的校准测量，因此将显著增加相控阵校准测量系统的需求。此外，隐身性能验证也是相关装备研制过程中不可或缺的环节，且随着相控阵等雷达探测技术的持续发

展，隐身装备的研制及生产需求均快速上升，高效、精准的进行隐身性能测量已成为亟待解决的技术热点问题，作为验证隐身性能的重要手段，雷达散射截面测量系统的市场需求也将快速增加。

航空航天方面，近年来，我国陆续出台卫星互联网行业的支持政策，积极部署卫星通信产业的发展，促进“天地通一体化”发展，中国低轨通信卫星行业有望进入快车道。因此，服务于低轨卫星的测试测量市场需求已呈现快速增长态势。低轨卫星的测量广泛分布于其产业链各个环节，包括卫星有效载荷、整星以及地面站等，为满足低轨卫星的批量化快速生产要求，测量系统需要具备快速高强度、批量化测试、集中小型化、机动响应等特点。因此，具备智能化系统开发能力并具备丰富工程经验的测量系统厂商有望逐步占据市场主导地位。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司长期致力于电磁场领域 CAE 仿真及校准测量软件、系统的自主研发和应用，在多个细分领域形成了业内领先的技术优势。公司是业内极少数同时掌握电磁仿真设计和校准测量两类算法技术的企业，两类算法技术可以相互验证，有助于实现技术迭代优化，此外，公司凭借算法技术优势开展电磁仿真验证、电磁测量系统、相控阵产品业务，不同板块业务在工程经验方面可以实现有效复用，形成相互印证、促进产品技术升级的作用。

公司代表性技术成果《高精度多通道相控阵测量系统》经科技成果鉴定，核心技术自主可控，实现进口替代，达到国际先进水平。公司在电磁测量领域参与了 5 项已发布国家标准的制定工作。

基于公司的技术优势，公司参与了多项国家重要项目。2013 年，嫦娥三号月球探测器成功实现月球表面“软着陆”，公司为其测控全向天线研制、数传子系统、测距测速传感器的研制提供了仿真服务；2015 年，北斗二号卫星成功发射，相控阵天线顺利进入在轨工作状态，公司为其提供相控阵天线在轨校准技术方案，突破了校准算法关键技术，首次将相控阵天线在轨校准技术应用用于航天领域；2016 年，高分三号卫星发射入轨，公司的相控阵校准测试系统使用了平面近场多探头测试技术和微秒级实时控制技术，为其实现大型相控阵天线方向图的高精度测试及快速评估提供技术保障；2019 年，嫦娥四号月球探测器成功实现月球背面着陆，公司为其着陆器提供测控天线整器电性能仿真研发和中继卫星天线仿真研发的工作；2020 年，北斗三号全球卫星导航系统正式开通，公司承担了北斗三号星载相控阵通道测试、校准及可靠性验证测试等任务；2020 年，嫦娥五号成功着陆并携带月球样品返回地球，公司承担了天线整器仿真研发设计及系统开发任务。

在电磁场仿真验证业务板块，公司可为用户提供高频电磁场仿真问题的全套解决方案，自主研发产品包括通用 CAE 电磁仿真软件及多款专用电磁仿真软件，覆盖天线/微波器件辐射问题求解、目标散射问题求解、单元天线/相控阵的快速设计优化、平台布局仿真/EMC 仿真问题求解、复杂电磁环境仿真等领域。未来公司将持续大力研发，并根据用户反馈持续迭代更新，旨在更好地服务于用户需求，并实现工程数据及知识经验的统一管理，推动 CAE 软件的自主研发和国产替代、升级进程。目前公司该业务板块下游主要为国防军工、航空航天，未来将在以上领域持续深度拓展，并继续开拓通信、汽车等领域。

在电磁场测量系统业务板块，公司已具备达到国际先进水平的技术优势，在相控阵校准测量、雷达散射截面积测量等多个领域占据国内领先地位。公司可为用户提供相控阵校准测量系统、雷达散射截面积测量系统、5G 基站天线 OTA 测量系统、射频测量系统等多种产品，帮助雷达、电子对抗、通信领域的客户精确、快速的实现性能指标测量及优化。目前公司该业务板块下游主要为

国防军工、航空航天、5G 通信，未来将在以上领域持续深度拓展，并着力开拓低轨卫星、汽车等领域。

在相控阵产品业务板块，公司凭借在电磁场仿真验证业务积累的算法优势及设计能力以及在相控阵校准测量方面积累的工程经验，为客户承担相控阵天线阵面原型机的研制任务。公司在处于技术前沿的大型数字相控阵阵面及小型毫米波相控阵阵面方面均形成了较强的研制能力优势，未来将继续积极承接新型相控阵产品的研制任务，同时积极跟进已交付原型机的后续产业化进程

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

公司的各类主要产品均处在行业渗透率持续提升、自主可控要求持续提高的快速发展阶段，且随着产品精度要求及研发生产效率要求的持续提升，以公司为代表的业内领先企业将有望凭借技术和工程经验优势在未来获取更高的市场份额。

(1) CAE 仿真软件自主可控要求持续提升，仿真与设计、应用相结合是重要的技术方向

CAE 仿真软件所面向的下游——高端制造业具有产品复杂度高、制造工艺要求高以及定制化程度高等特点，随着产品性能和质量要求的持续提升，产品迭代速度不断加快，对研发和生产的效率要求也持续提高，从而给企业带来极大的挑战。在这种背景下，CAE 仿真软件作为提高研发生产精度和效率的有效工具，逐步被越来越多的企业所接受并广泛使用。在国防军工、航空航天、汽车等复杂程度高、安全责任大的高端制造业，CAE 等研发设计类工业软件的国产化程度较低，国内 CAE 软件相比国外产品，在关键技术自主可控程度、产品化程度和易用度方面仍有较大的差距。在当前复杂多变的国际局势下，CAE 领域的自主可控要求持续提升，国内厂商生存环境持续改善，未来有望加速追赶国际同行。在技术方面，传统的 CAE 仿真软件主要提供较为单一的电磁问题求解功能，尚不能很好地服务于设计及应用阶段的优化需求，因此，将仿真和设计、应用优化相结合，研发服务于电磁仿真、电磁设计和电磁应用全生命周期的 CAE 产品体系是目前及将来的重要技术方向。

(2) 电磁测量系统的校准测量精度、效率要求持续提升

电磁测量系统所面向的主要下游为国防军工、航空航天、5G 通信、汽车等高端制造业，随着新型装备的不断出现及复杂度的日趋提升，各类测量系统复杂程度也随之提升，且在装备批量生产的背景下，对测量系统高精度、高效率工作的要求进一步提升。以相控阵校准测量系统为例，其面向的主要下游为相控阵天线系统，一方面，天线系统复杂程度日趋提升、工作频段向高频持续拓展，例如数字相控阵的大量涌现，共形相控阵等新型体制的出现，以及毫米波频段、太赫兹频段的逐步商用，校准测量系统也需要做相应的定制开发；另一方面，相控阵批量生产的背景下，产线快速校准测量系统需求开始显现并日益提升。以雷达散射截面测量系统为例，其面向的主要下游为隐身装备，随着隐身技术在各类装备的应用拓展，雷达散射截面测量系统向大型化、动态化等方向持续发展。

(3) 相控阵系统向低成本、高集成度、小型化、多模复合等趋势发展

过去，相控阵雷达因其造价明显高于传统雷达，在推广应用过程中受到一定的制约。当前，如何在确保相控阵雷达性能指标的前提下有效降低其成本是亟待解决的技术热点问题，此外，在装备小型化发展的背景下，相控阵雷达要推广至更多的装备，将同样面临着小型化的需求。在此

背景下，通过算法技术、稀布阵、集成一体化等技术降低相控阵成本、减小尺寸、提高集成度、扩大扫描角度，从而推动相控阵广泛应用于各类装载平台，成为行业的重要技术发展方向。

此外，随着电子信息技术的持续发展，现代装备系统对探测精度及抗干扰性能的要求不断提升，采用相控阵或红外成像等单一体制的导航技术正在面临越来越大的挑战。在此背景下，研制相控阵及红外、激光等模块相组合的多模复合体制，以克服单一技术体制的局限性，已经成为新的技术发展与重点应用方向。

(四) 核心技术与研发进展

1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

公司设立至今始终以技术创新为先导，围绕“专注方法与应用研发，核心技术自主可控”方针，致力于自主创新，持续研发投入，不断提高自主研发能力，完善知识积累和技术迭代，实现快速和精确算法优势，形成多项自主核心技术。

序号	核心技术名称	核心技术来源	核心技术先进性
1	三维全波电磁仿真技术	自主研发	<p>公司的三维全波电磁仿真技术具有多算法融合优势，实现针对各类电磁结构的高精高速仿真。核心算法包含改进的矩量法、快速算法、高频渐近算法、积分方程快速直接求解法与特征模算法等。软件高度适配主流国产硬件、芯片及操作系统，支持用户通过交互式与参数化建模快速搭建仿真模型，同时提供丰富的材料库、激励类型以及数十种后处理结果模式。该技术目前已可实现近亿级网格量的大规模计算，并成功在超算平台上完成部署工作，实现万核以上的大规模仿真计算能力。</p> <p>公司的三维全波电磁仿真技术利用云计算技术赋能电磁问题求解，提供覆盖电磁仿真、电磁设计和电磁应用全生命周期的电磁问题求解功能，内置通用数据管理体系，可为电磁仿真、电磁设计和电磁应用等各阶段提供一揽子解决方案。</p>
2	一体化低成本稀布阵技术	自主研发	<p>公司的一体化低成本稀布阵技术采用最佳稀布阵列算法综合优化技术，实现宽角度扫描，较好的解决了传统相控阵成本高、体积大、生产难度大等问题。公司的稀布阵技术是在研究天线阵列性能需求与阵列几何结构关系的基础上，对阵列结构布局进行优化设计，较好地解决了阵列互耦，采用一体化集成模块，使得稀布阵天线具有增益高、旁瓣低、宽角度电扫等优良性能。</p> <p>公司的一体化低成本稀布阵技术，采用成熟的生产加工技术，将天线、馈网、射频等高度一体化集成，有效提高了阵列天线的设计加工效率，为量产阶段产品质量的稳定一致性及可控性提供了优良的基础。</p> <p>公司的一体化低成本稀布阵技术，通过优化设计阵列几何结构，减少了通道单元数和对应的 T/R 组件，同时采用成熟的一体化加工工艺，极大地降低了设计、加工成本，降低了使用和维护门槛，实现了高增</p>

序号	核心技术名称	核心技术来源	核心技术先进性
			益、低副瓣、宽角度电扫等性能指标要求。
3	平面近场多探头测试技术	自主研发	<p>公司的平面近场多探头测试技术和多探头中场校准测试技术主要用于相控阵的电磁波束扫描性能和抗干扰性能的校准测试。相控阵包含大量通道单元，通常情况下需要在暗室中，在相控阵的远场逐一进行通道单元的校准测量，然后在相控阵的近场测试相控阵雷达的辐射性能，并根据辐射性能重复校准工作。通过校准测量，相控阵的电磁波束能量每增加 3dB，扫描探测性能可增加一倍；副瓣每减少 3dB，抗干扰能力可增加一倍。</p> <p>公司的平面近场多探头测试技术，用于在近场测试相控阵的辐射性能，检验校准测量结果。公司通过算法在传统单探头测试的基础上，扩展到多个测试探头，能够成倍提高客户的测试效率，减少测试时间。</p> <p>公司平面近场多探头测试技术将采集的近场幅度、相位数据，通过多探头的专有设计技术与补偿算法、近远场变换算法等算法技术得到相控阵天线的方向图、波束性能等指标参数，较好地解决了多探头的互耦效应，既保证了测试精度，同时又显著提高了测试效率。</p>
4	多探头中场校准测量技术	自主研发	<p>公司的多探头中场校准测量技术，通过算法将远场校准在中场实现，能够有效减少客户暗室的建设规模。以阵面口径为 1.5 米的 X 波段机载相控阵雷达为例，其远场校准距离约为 150 米，而使用多探头中场校准测量技术后，可将测试距离缩短至 3 米左右，有效减少了客户的暗室建设规模，并可通过算法实现自动校准，减轻了客户的研发工作量。</p> <p>公司多探头中场校准测量技术通过测算融合的旋转矢量法、迭代优化算法等校准补偿算法技术得到相控阵阵面单元的辐射特性以及各个天线单元的补偿数据，根据该补偿数据来调整各天线单元辐射特性，从而提高相控阵波束合成和校准测量效率。</p>
5	多通道有源参数测量技术	自主研发	<p>公司的多通道有源参数测量技术，主要用于相控阵的扫描盲区检测。一方面，该技术能够通过相控阵不同扫描角度下的天线端口反射信号进行测试，有效检测扫描盲区，另一方面，该技术通过 32/64 通道的多通道有源检测，通过算法有效模拟相控阵雷达的真实工作环境，提高了扫描盲区的检测准确性。</p> <p>公司的相控阵多通道有源参数测试技术能够实现同时测试 32 或 64 通道共同工作形成的波束扫描状态下对有源参数的测试，从而为波束覆盖性能验证提供试验依据，解决了相控阵阵面在同时加权情况下对多通道有源阻抗测试的难点。</p>
6	在轨校准技术	自主研发	公司的在轨校准技术，主要应用于已经发射运行的星载相控阵的校准

序号	核心技术名称	核心技术来源	核心技术先进性
			<p>测量，属于列装测试的一种。公司依靠测算融合的旋转矢量算法等技术，通过低散射双极化的固定探头对相控阵长时间运行过程中辐射性能的变动情况进行校准。</p> <p>公司的在轨校准技术在太空中利用星载校准探头采集幅度、相位数据，采集的数据以嵌入式在轨校准算法即测算融合的旋转矢量算法为核心，配合在卫星发射前于实验室采集计算的校准数据库以及迭代优化算法进行处理，得到星载相控阵单元辐射特性的补偿数据，完成单元辐射性能一致性校准。</p>
7	微秒级实时控制技术	自主研发	<p>公司的微秒级实时控制技术，主要用于对相控阵校准测量系统的实时控制。发行人自主研发了基于 FPGA 架构硬触发技术的微秒级实时控制设备，实现了对相控阵校准测量系统的微秒级控制，相比传统通过以太网口进行信号传输的毫秒级控制方案，大幅提高了客户的测试效率。公司的实时控制技术实现了测量系统中各仪器及设备的复杂实时时序控制，该技术通过现场 FPGA（可编程逻辑门阵列）架构实现测试流程的全自动化控制，通过自动化流程减少测量系统的空等时间，通过高速总线实现对各仪表及设备的实时控制，相对传统测试方法，在一次扫描中能够实现相控阵多频点、多波位、多通道同时测试。</p>
8	方向图综合优化技术	自主研发	<p>公司的方向图综合优化技术是一种相控阵天线的设计优化技术，旨在通过优化上千个阵列天线单元激励电流的幅度和相位组合，使相控阵天线的辐射特性满足特定设计要求。公司结合多种相控阵产品的通道硬件设计，以迭代法、差分进化算法、粒子群算法等为基础开发了多求解器算法体系，可实现单纯相位综合和幅度-相位联合加权综合，较为高效地解决大型阵列（通道数>1,000）的典型方向图综合优化问题。同时，公司基于相控阵仿真、优化及测试技术优势，根据校准后的相控阵通道幅度/相位随频率的响应关系，解决了实际工程产品的方向图综合难题。</p>
9	相控阵快速设计与优化技术	自主研发	<p>公司通过大量的模拟仿真实践，形成了具有特色的相控阵数理模型，该模型可以进行快速降维处理，使得相控阵的单元数目大幅度地减少，等效为一个小型相控阵，继而对小型相控阵进行电磁场精确仿真，快速得到大型相控阵的辐射特性。</p>
10	复杂电磁环境系统级仿真技术	自主研发	<p>公司的复杂电磁环境系统级仿真技术是通过建立复杂地理环境电磁模型、精细天线与各种大型运载平台一体化模型、收发信机模型、电磁干扰模型等，综合应用多种电磁算法技术，将真实复杂电磁环境对通信与雷达系统的效应转变为无线信道精确的数据源，从而用数学的方式表达复杂电磁环境的物理效应，为无线信道仿真提供了精确的模型</p>

序号	核心技术名称	核心技术来源	核心技术先进性
			源，实现真实应用环境下电磁信号传播的快速动态仿真和应用仿真，以达到无线通信与雷达系统真实应用情况下的功能与性能验证。 公司的复杂电磁环境系统级仿真技术主要用于无线通信与雷达系统在真实应用环境下收发链路的电磁信号特性的验证，可从接收信号中分离出直射信号，滤除反射、折射、散射等多径信号与干扰信号，分析平台的电磁效应，优化天线系统布局，评估、优化及验证通信与雷达系统在真实应用环境下的系统性能指标和功能实现情况。 目前行业内针对无线通信与雷达系统的无线信道仿真应用已较为成熟，但其主要针对典型传输应用条件下的经典模型，无法针对真实传输条件下的基于物理原理的数值解算；对应单一的精细天线仿真或电大尺寸的电磁效应仿真也较为成熟，但综合兼顾精细与电大的精度和速度的平衡在行业仅有较少公司掌握。公司复杂电磁环境系统级仿真技术同时具有上述特有优势，竞争力强。
11	多模复合技术	自主研发	公司的多模复合技术针对复杂环境、多模式共口径、极低剖面、金属载体内嵌等情景下的天线设计进行系统研究，形成体系化的理论支持及快捷的迭代优化方法，确保在复杂应用环境下天线性能优化。可以为高性能通信及导引系统提供多模集成化共口径天线的研制方案。

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，公司新申请国内专利 9 项、软件著作权 6 项，新增国内专利 3 项、软件著作权 6 项。截至报告期末，公司累计获得国内专利 29 项、软件著作权 93 项。

报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	8	3	26	14
实用新型专利	0	0	13	13
外观设计专利	1	0	3	2
软件著作权	6	6	93	93
其他	-	-	-	-
合计	15	9	135	122

3. 研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	44,933,400.42	30,944,935.92	45.20

资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	44,933,400.42	30,944,935.92	45.20
研发投入总额占营业收入比例 (%)	13.37	9.39	增加 3.98 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

适用 不适用

主要系公司研发项目投入增加，研发团队扩充、薪酬增加，公司上市后第一期股权激励计划的推出及授予带来的研发费用增加。

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	多模共口径一体化天线研发	1,715.57	347.15	347.15	持续研发阶段	面向特种装备等应用领域的多模共口径一体化天线研发,实现高度集成化、低成本、轻重量等特性,并在有限的空间内提高雷达天线探测精度。 研发低慢小目标探测雷达,实现高集成度设计、灵活的模式选择与远距离高精度探测的雷达设计。	国内先进	近年来,相控阵低成本、小型化等需求日益凸显,在此基础上,为提高抗干扰性能,雷达与光学等技术体制的融合应用成为重要的技术发展趋势,在特种装备、卫星、飞行器等领域有较大的潜在应用市场。 近年来,低空防护技术不断受到关注,对于低空飞行的无人机等小型飞行器存在难以发现、识别、跟踪等问题,因此,研发相应的探测雷达具有广阔的市场应用前景
2	电磁测量系统关键硬件及自动化设备研发	3,530.82	898.16	898.16	持续研发阶段	(1) 研发相控阵校准测量系统、雷达目标散射截面测量系统等电磁测量系统的反射面及配套馈源、宽带探头、移动式扫描架、低散射支架、用于系统性能验证的天线等相关关键硬件,从而形成相关硬件的自主开发和批量交付能力。 (2) 研制相控阵自动化校准测量系统,从而满足相控阵批量生产需求。将自动化技术应用至相控阵校准测量系统中,以实现在满足相控阵天线测量标准的前提下降低人工参与度,实现全自动校准测量,从而加快天线研发生产周期及质量。	国内先进	(1) 相控阵校准测量系统、雷达散射截面测量系统等电磁测量系统由软件、射频、控制、机械等子系统构成。射频及机械子系统的硬件设备通常需要定制化开发,通过自主研发以上硬件设备,可以进一步提升测量系统的自主可控程度,缩短交付周期,提升交付能力。 (2) 在相控阵批量生产的背景下,产线快速校准测量需求开始显现并快速增长。将自动化技术应用于相控阵校准测量,形成匹配产线的自动化校准测量系统,将显著提升测量效率,本项目成果应用前景广阔。
3	雷达数字化仿真设计平台	5,133.17	834.28	834.28	持续研发阶段	突破多分辨率雷达系统建模技术、雷达模型跨平台支撑技术、基于 RDSim 的天线阵列快速仿真、实时复杂电磁环境模拟技术和云设计仿真平台等关键技术,形成雷达数字化仿真设计平台,对标国际先进产品,实现在雷达仿真设计领域的功能覆盖,并在实时性、精确性、云协同取得领先水平,推进相控阵雷达、车载毫米波雷达、民用低小慢目标探测雷达、机载和星载雷达仿真领域的软件国产替代进程。	国内先进	雷达系统数字化仿真设计是近年来的技术热点领域,现阶段国内产品技术水平与国外尚存在明显的差距,国内尚缺乏适用性广、集成性强、稳定性好的商业软件产品。随着民用雷达市场的不断发展,尤其是伴随汽车智能化变革加速,智能驾驶、智慧出行等对智能雷达产品研制的需求日益旺盛,核电站等重要民用设施,防护探测雷达对低小慢目标的探测精确度不断提升,开展自主可控的国产雷达数字化仿真设计平台研制迫在眉睫。
4	三维电	1,978.92	1,413.85	2,219.47	已结题	研发基于云架构的 CAE 电磁仿真分析平台软件,采用全	国	随着国内对 CAE 软件自主可控重视程度的不断提升,

	磁仿真软件开发					波与高频混合算法, 实现仿真功能、精度、求解规模及计算速度的协调发展。	内先进	国内相关科研单位及其他高端制造业客户对电磁仿真平台的国产化需求持续提升, 本项目研发的电磁仿真软件平台拟在计算精度、求解规模及计算速度方面达到国内领先水平, 并实现云平台化, 具有广泛的应用前景。
5	自动化微波测试系统研发	580.00	520.30	852.61	已结题	研发高性能路由设备以提高自动测试系统测试的重复性, 该设备具有低损耗、低驻波、高重复性等特点。将自动测试系统与人工智能相结合, 提高系统效率、拓展系统应用方向。	国内先进	自动化微波测试系统的重点应用领域为卫星载荷。低轨卫星即将进入快速能力体系的形成期, 用于低轨卫星研制生产的微波模块的需求量急剧增加, 随之而来的测试工作量亦急剧增加。本项目重点在于自动测试系统性能提升及与人工智能结合, 保证模块批次测试的一致性, 引入人工智能技术, 以实现智能产线及无人值守。
6	智能通信相控阵设计分析与测试验证平台开发	570.56	381.43	670.44	已结题	通过研发智能通信相控阵测试技术, 建设用于星载多波束天线的空口测量的多波束天线测量系统, 用于车载毫米波雷达、毫米波终端等设备的空口测量的毫米波测量系统。面向车载毫米波雷达、低轨卫星等领域, 提升产品研发能力及技术水平, 提升批量交付能力。	国内先进	通过建设智能通信相控阵设计分析与测试验证服务平台, 促进相控阵雷达、车载毫米波雷达、低轨卫星等领域测量技术发展, 推进为相关领域的研发及生产提供测试技术保障, 具有广泛的应用前景。
7	毫米波相控阵天线技术研发	859.46	98.17	833.38	已结题	面向特种装备等应用领域的毫米波相控阵天线技术研发, 实现高性能、小型化、低成本, 主要技术目标为通过稀疏化阵列优化技术和高密度集成互联方式实现小型一体化。	国内先进	相控阵雷达因其造价明显高于传统雷达, 在推广应用过程中受到一定的制约, 因此, 如何在确保相控阵雷达性能指标的前提下有效降低其研制及生产成本是亟待解决的技术热点问题。此外, 在装备小型化发展的背景下, 相控阵雷达同样面临着小型化的需求。在此背景下, 通过采用稀疏阵、毫米波集成电路等技术减少单元数量实现相控阵天线的低成本、小型化, 成为重要的技术发展方向。
合计	/	14,368.50	4,493.34	6,655.49	/	/	/	/

情况说明
无

5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	75	49
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	47.77	41.18
研发人员薪酬合计	2,885.31	1,848.92
研发人员平均薪酬	38.47	37.73

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	8
硕士研究生	29
本科	38
专科	0
高中及以下	0
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30岁以下(不含30岁)	30
30-40岁(含30岁,不含40岁)	43
40-50岁(含40岁,不含50岁)	1
50-60岁(含50岁,不含60岁)	1
60岁及以上	0

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用

6. 其他说明

适用 不适用

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

适用 不适用

1. 技术研发优势

自成立以来,公司始终坚持技术创新为本,强调核心技术自主可控,锤炼了一支以电磁场仿真及校准测量专家为核心,集软件工程、电子通信、信号处理和机械结构等多领域人才的成熟科研开发队伍。其中,董事长、总经理兼首席技术官周建华先生多年致力于电磁场领域技术的研发及应用工作,曾获得国家科学技术进步奖一等奖。

公司自主研发了三维全波电磁仿真技术、相控阵快速设计与优化技术、平面近场多探头测试技术、多探头中场校准技术、一体化低成本稀布阵、多模复合技术等多项核心技术,其中基于平面近场多探头测试技术、多探头中场校准技术的高精度多通道相控阵测量系统经科技成果鉴定,已达到国际先进水平。基于公司的技术优势,公司先后为多项国家、行业重要项目提供技术支持,并参与制定了五项已发布的国家标准。

此外，公司积极开展研发合作，与天线与微波技术国家级重点实验室建立了天线测量技术联合实验室，与国外专家及国内知名高校专家工作团队成立了上海市专家工作站，以提升前沿技术领域研究能力和创新能力。

2. 算法技术优势

公司开展电磁场仿真分析验证、电磁测量系统、相控阵产品等业务的关键优势均为算法技术。对于国防军工、航空航天等高端制造业而言，快速研发高性能产品、抢占技术前沿是首要任务；公司依托算法技术提供的电磁场仿真及测试软件和系统具备快速精确求解的优势，能够极大提高客户设计研发及生产工作的效率，降低试错成本。公司在项目实践过程中，根据应用环境及实践反馈持续迭代算法技术，目前已实现在国防军工、航空航天、5G 通信多个领域的广泛应用。此外，公司是行业内为数不多的同时掌握仿真和测量两类算法技术的企业，公司可利用两类算法技术的相互验证，一方面能验证算法本身的准确性和有效性，另一方面能持续实现算法的优化和升级。

3. 自主可控优势

公司设立以来，积极响应国家核心技术自主可控的政策，坚持核心技术自主研发的发展路径。在电磁测量系统领域，公司自主研发了相控阵校准测量系统、雷达散射截面测量系统等产品，自主研发了系统内的软件并形成了高精度机械定位设备、专用测量设备、实时控制器等关键硬件的研制能力，从而分别在系统、软件及部分关键硬件层面实现了自主可控。在电磁场仿真分析验证业务领域，公司自主研发了 RDSim 三维电磁仿真软件、单元天线设计软件、阵列综合优化软件、天线故障诊断软件、三维复杂电磁环境仿真软件等产品。在相控阵产品业务领域，公司自主研发了多个相控阵天线系统及反射面天线系统等产品。

4. 项目经验优势

公司以“嫦娥探月”工程为契机进入电磁场仿真分析验证市场，通过多年在电磁场专业领域的深耕发展，公司先后参与了多个国家重要项目。

2013 年，嫦娥三号月球探测器成功实现月球表面“软着陆”，公司为其测控全向天线研制、数传子系统、测距测速敏感器的研制提供了仿真分析验证技术保障；2019 年，嫦娥四号月球探测器成功实现月球背面着陆，公司为其提供着陆器测控天线整器电性能仿真研发和中继卫星天线仿真研发工作；2020 年，嫦娥五号成功着陆并携带月球样品返回地球，公司承担了天线整器仿真研发设计及系统开发任务。

随着相控阵技术的应用发展，相控阵技术在卫星通信、机载雷达、舰载雷达和陆基雷达等多个领域的广泛应用，公司先后提供多种型号雷达的相控阵校准测量系统。2015 年，北斗二号卫星成功发射，相控阵天线顺利进入在轨工作状态，公司为其提供相控阵天线在轨校准实施方案，突破了校准算法关键技术，首次将相控阵天线在轨校准新技术应用于航天领域；2016 年，高分三号卫星发射入轨，公司的相控阵校准测量系统使用了平面近场多探头测试技术，实现了其大型相控阵天线方向图的高精度测试及快速评估；2020 年，北斗三号全球卫星导航系统正式开通，公司承担了北斗三号星载相控阵通道测试、校准及可靠性验证测试等任务。

5. 客户资源优势

公司成立以来，通过不断的技术创新，积累了丰富的客户资源，主要客户包括中电科、航天科技、航天科工、中船集团、航空工业、中国电子、中科院下属的多家单位以及中兴通讯、大唐移动等客户，在细分市场领域建立了较高的客户认可度和品牌影响力。

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

适用 不适用

四、风险因素**(一) 尚未盈利的风险**

适用 不适用

(二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

(三) 核心竞争力风险

适用 不适用

1. 核心算法泄密的风险

公司长期致力于电磁仿真及测量算法技术的研发，形成了三维全波电磁仿真技术、复杂电磁环境仿真技术、一体化低成本稀布阵技术、相控阵快速设计与优化技术、平面近场多探头测量技术、多探头中场校准测量技术和微秒级实时控制技术核心技术，从而在电磁场仿真验证、电磁测量系统、相控阵产品等产品领域具有竞争优势。公司建立了严格的保密制度，与核心技术人员均签订了竞业限制协议。如果公司的核心算法保密信息管理不当，则存在核心算法泄密风险，将可能对公司的研发和技术优势产生不利影响。

2. 人才流失风险

公司作为知识密集型企业，高素质的技术人员是企业的核心竞争力之一。经过多年磨合，公司在技术研发和业务开展过程中积累了一批研发能力突出、项目经验丰富的核心人员，并且相关人员均有丰富的电磁场领域科研经验，能够深入理解并服务于客户的科研生产需求。公司与核心技术人员均签订了竞业限制协议，并采取股权激励的方式稳定研发队伍。如果未来市场人才竞争激烈，公司可能会出现核心技术人员流失的情况，将会对公司经营发展产生不利影响。

(四) 经营风险

适用 不适用

1. 产品升级和技术迭代的风险

公司长期聚焦于电磁场仿真及测量技术，依托自主研发的算法技术体系，主要面向国防军工、航空航天、通信、汽车等高端制造业提供电磁仿真软件、电磁测量系统及相控阵产品。公司所处领域具有技术壁垒高、研发周期长的特征，如果公司不能持续保持技术创新优势并及时把握行业技术发展趋势，或新技术成果转化后不能达到客户或市场的预期，将可能对公司的技术及产品领先性产生不利影响。

2. 收入季节性波动的风险

公司主要客户为国防科工集团的下属单位，受国防科工集团战略部署及其内部计划的影响，执行预算管理制度，即一般于上半年进行项目预算审批，下半年组织开展验收工作。因此，公司面临收入季节性波动的风险，收入和利润通常集中在下半年度。

(五) 财务风险

适用 不适用

依据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）、《财政部、税务总局关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局公告2019年第68号）规定，公司可以享受软件企业所得税“两免三减半”的优惠政策。

依据《中华人民共和国企业所得税法》规定，公司及子公司上海莱天、弘捷电子为高新技术企业，可以享受按15%的税率征收企业所得税的政策。

如果国家调整相关的税收优惠政策，或公司及子公司上海莱天、弘捷电子不能继续被评为软件企业或高新技术企业，或相关主体享受税收优惠的期限结束，将会对本公司经营业绩带来不利影响。

(六) 行业风险

适用 不适用

1. 产业政策的风险

公司产品主要应用于国防科技工业、航空航天及5G通信等国家战略产业。随着国防战略性地位的增强，国内对雷达、通信、电子对抗等领域的投入稳步上升。同时，卫星通信、智能驾驶等民用领域发展势猛，电磁仿真及测量在其中的应用场景不断增加。如果未来国家产业政策发生重大不利变化，则公司的市场空间及发展前景将可能受到影响。

2. 市场竞争加剧的风险

近年来，国家大力倡导国防科技工业领域自主可控，鼓励和引导民间资本进入国防科技工业行业。大量市场参与者或将涌现，加剧市场竞争。如果公司未来不能维持竞争优势，持续进行市场开拓，则可能对公司的市场地位产生不利影响。

(七) 宏观环境风险

适用 不适用

公司产品下游领域的景气度与宏观环境高度相关，如宏观外部环境发生重大不利变化，则可能给公司经营状况带来不利影响。

(八) 存托凭证相关风险

适用 不适用

(九) 其他重大风险

适用 不适用

五、报告期内主要经营情况

具体参见本节“一、经营情况讨论与分析”的相关内容。

(一) 主营业务分析**1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表**

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	336,199,771.35	329,538,253.24	2.02
营业成本	195,569,671.71	189,259,722.75	3.33
销售费用	14,344,366.34	11,738,395.89	22.20
管理费用	29,192,080.38	27,942,631.51	4.47
财务费用	-2,254,726.49	680,738.40	-431.22
研发费用	44,933,400.42	30,944,935.92	45.20
经营活动产生的现金流量净额	19,768,443.54	17,741,710.78	11.42
投资活动产生的现金流量净额	-1,630,997.01	-429,810,155.90	-99.62
筹资活动产生的现金流量净额	-21,565,529.60	337,853,148.27	-106.38

营业收入变动原因说明：报告期内，公司实现营业收入 33,619.98 万元，同比增长 2.02%，主要系公司业务交付受到外部环境变化影响，从而使得营业收入增速放缓。

营业成本变动原因说明：报告期内，公司营业成本为 19,556.97 万元，同比增长 3.33%，与营业收入变动趋势基本一致。

销售费用变动原因说明：报告期内，公司销售费用为 1,434.44 万元，同比上升 22.20%，主要系报告期内对销售团队进行了扩充，员工薪酬相应上升。

管理费用变动原因说明：报告期内，公司管理费用为 2,919.21 万元，同比增长 4.47%，与上年同期无较大变动。

财务费用变动原因说明：报告期内，公司财务费用为-225.47 万元，同比下降 431.22%，主要系汇兑波动形成的汇兑收益所致。

研发费用变动原因说明：报告期内，公司研发费用为 4,493.34 万元，同比上涨 45.20%，主要系公司研发团队大幅扩充带来的员工薪酬增加，以及研发物料投入增加所致。具体而言，公司于报告期内针对三个业务板块进行了大幅的研发团队扩充，投入物料也显著增加，并在各个业务板块均取得了里程碑式的研发成果。报告期内，公司重点针对电磁仿真验证业务板块的核心产品三维电磁仿真软件、复杂电磁环境仿真软件进行了研发迭代，在相控阵产品业务板块持续研发迭代多款样机，在电磁测量系统业务板块研发了动态散射测量系统以及测量系统内多个关键硬件。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为 1,976.84 万元，同比上升 11.42%，主要系报告期内经营性流入大于经营性流出所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为 -163.10 万元，同比下降 99.62%，主要系公司于上年期末购买了理财产品，该等理财产品在报告期内到期并赎回所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额为 -2,156.55 万元，同比下降 106.38%，主要系上期存在公司首次公开发行上市的募集资金到账。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

2. 收入和成本分析

适用 不适用

2022 年度，公司经营情况良好，全年实现营业收入 33,619.98 万元，同比增长 2.02%；营业成本 19,556.97 万元，较上年同期增长 3.33%；2022 年综合毛利率为 41.83%，较 2021 年减少 0.74 个百分点。

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
软件及信息系统集成	325,480,747.33	193,501,254.70	40.55	-0.18	2.35	-1.47
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
电磁测量系统业务	241,087,841.67	140,938,749.82	41.54	-8.05	-8.06	0.01
电磁场仿真分析验证业务	41,666,740.07	16,296,410.46	60.89	28.39	75.30	-10.47
通用测试业务	42,726,165.58	36,266,094.42	15.12	35.99	37.00	-0.62
相控阵产品业务	-	-	-	-	-	-
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
内销	325,406,258.88	193,476,101.12	40.54	-0.18	2.35	-1.47
外销	74,488.45	25,153.58	66.23	4.90	20.74	-4.43
主营业务分销售模式情况						
销售模式	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
直销	325,480,747.33	193,501,254.70	40.55	-0.18	2.35	-1.47

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

1. 报告期内，公司主营业务收入下降 0.18%，主营业务成本上升 2.35%，毛利率降低 1.47 个百分点。

2. 报告期内，公司电磁测量系统营业收入同比下滑 8.05%，主要系业务交付受外部环境变化影响，使得营业收入有小幅下滑；电磁场仿真分析验证业务营业收入同比上升 28.39%，主要系公司的三维电磁仿真软件、复杂电磁环境仿真软件及半实物仿真系统等核心产品下游需求明显提升，从而实现了营业收入的较快增长；通用测试业务营业收入同比上升 35.99%，主要系通用测试业务和客户的沟通工作相对简单，受外界环境影响较小；相控阵产品业务未实现营业收入，主要系公司所承担的样机研发任务未到交付节点，但均如期完成了关键技术节点，为下一年度完成交付奠定了坚实的基础。

3. 报告期内，公司销售地区主要为境内。

4. 报告期内，公司销售模式均为直销。

(2). 产销量情况分析表

□适用 √不适用

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

√适用 □不适用

已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

合同标的	对方当事人	合同总金额	合计已履行金额	本报告期履行金额	待履行金额	是否正常履行	合同未正常履行的说明
某载体项目工程配套系统	某客户	33,369.60	6,993.44	6,993.44	26,376.16	是	不适用

已签订的重大采购合同截至本报告期的履行情况

□适用 √不适用

(4). 成本分析表

单位:元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
软件及信息系统集成	材料	185,116,712.93	95.67	179,257,593.18	94.81	3.27	
	费用	1,087,901.65	0.56	2,114,289.81	1.12	-48.55	电磁测量系统业务收入规模下降所致
	人工	7,296,640.12	3.77	7,690,355.79	4.07	-5.12	电磁测量系统业务收入规模下降所致
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
电磁测量系统业务	材料	133,535,051.90	69.01	144,357,859.65	76.35	-7.50	
	费用	1,005,304.46	0.52	1,941,439.58	1.03	-48.22	
	人工	6,398,393.46	3.31	6,994,922.18	3.70	-8.53	
电磁场仿真分析验证业务	材料	15,446,170.03	7.98	8,496,342.56	4.49	81.80	
	费用	10,778.19	0.01	117,952.46	0.06	-90.86	
	人工	839,462.24	0.43	681,854.69	0.36	23.11	
通用测试业务	材料	36,135,491.00	18.67	26,403,390.97	13.97	36.86	
	费用	71,819.00	0.04	54,897.77	0.03	30.82	
	人工	58,784.42	0.03	13,578.92	0.01	332.91	

成本分析其他情况说明

无

(5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

(6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(7). 主要销售客户及主要供应商情况

A. 公司主要销售客户情况

适用 不适用

前五名客户销售额 25,839.06 万元，占年度销售总额 76.85%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0%。

公司前五名客户

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	第一名	11,280.84	33.55	否
2	第二名	6,188.89	18.41	否
3	第三名	3,877.75	11.53	否
4	第四名	2,546.01	7.57	否
5	第五名	1,945.57	5.79	否
合计	/	25,839.06	76.85	/

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

适用 不适用

B. 公司主要供应商情况

适用 不适用

前五名供应商采购额 8,833.23 万元，占年度采购总额 39.73%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

公司前五名供应商

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	第一名	2,162.40	9.73	否
2	第二名	2,076.17	9.34	否
3	第三名	1,697.34	7.63	否
4	第四名	1,562.72	7.03	否
5	第五名	1,334.60	6.00	否
合计	/	8,833.23	39.73	/

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

适用 不适用

3. 费用

适用 不适用

单位：元

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
销售费用	14,344,366.34	11,738,395.89	22.20
管理费用	29,192,080.38	27,942,631.51	4.47
研发费用	44,933,400.42	30,944,935.92	45.20
财务费用	-2,254,726.49	680,738.40	-431.22

说明：

研发费用变动说明：报告期内，公司研发费用为 4,493.34 万元，同比上涨 45.20%，主要系公司研发团队大幅扩充带来的员工薪酬增加，以及研发物料投入增加所致。具体而言，公司于报告期内针对三个业务板块进行了大幅的研发团队扩充，投入物料也显著增加，并在各个业务板块均取得了里程碑式的研发成果。报告期内，公司重点针对电磁仿真验证业务板块的核心产品三维电磁仿真软件、复杂电磁环境仿真软件进行了研发迭代，在相控阵产品业务板块持续研发迭代多款样机，在电磁测量系统业务板块研发了动态散射测量系统以及测量系统内多个关键硬件。

财务费用变动说明：报告期内，公司财务费用为-225.47 万元，同比下降 431.22%，主要系汇兑波动形成的汇兑收益所致。

4. 现金流

适用 不适用

单位：元

项目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
经营活动产生的现金流量净额	19,768,443.54	17,741,710.78	11.42
投资活动产生的现金流量净额	-1,630,997.01	-429,810,155.90	-99.62
筹资活动产生的现金流量净额	-21,565,529.60	337,853,148.27	-106.38

说明：

投资活动产生的现金流量净额变动说明：报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为-163.10 万元，同比下降 99.62%，主要系公司于上年期末购买了理财产品，该等理财产品在报告期内到期并赎回所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动说明：报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额为-2,156.55 万元，同比下降 106.38%，主要系上期存在公司首次公开发行上市的募集资金到账。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

适用 不适用

(三) 资产、负债情况分析

适用 不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数 占总资产的 比例 (%)	上期期末数	上期期末 数占总资 产的比例 (%)	本期期末金额 较上期期末变 动比例 (%)	情况说明
预付款项	39,067,479.51	4.32	4,999,474.85	0.59	681.43	主要系本期预付大额货款所致
合同资产	35,963,425.87	3.98	23,061,917.15	2.73	55.94	主要系项目质保金增加所致
其他流动资产	3,479,054.54	0.38	1,698,568.66	0.20	104.82	主要系期末子公司待抵扣进项税增加
固定资产	29,276,642.10	3.24	17,588,271.28	2.08	66.46	主要系本期公司加大研发设备投入所致
使用权资产	7,593,253.54	0.84	3,625,802.39	0.43	109.42	主要系本期续签房租合同重新计量所致
递延所得税资产	4,976,454.20	0.55	1,424,977.03	0.17	249.23	主要系本期坏账准备及可抵扣亏损金额增加导致的对应计提
其他非流动资产	3,344,655.02	0.37	1,346,971.82	0.16	148.31	主要系本期应收质保金增加，合同资产对应的待转销项税增加
短期借款	2,792,238.34	0.31	5,007,975.00	0.59	-44.24	主要系本期归还借款所致
应付票据	9,843,948.68	1.09	14,320,856.43	1.70	-31.26	主要系报告期内票据结算减少所致
应付账款	110,313,421.09	12.20	80,599,903.54	9.54	36.87	主要系应付的货款增加所致
应交税费	20,070,618.17	2.22	13,421,899.06	1.59	49.54	主要系报告期末应交增值税额的增加所致
其他应付款	25,677,925.89	2.84	51,999,941.71	6.16	-50.62	主要系第二期收购款本期支付所致
一年内的非流动负债	5,873,282.28	0.65	2,721,979.97	0.32	115.77	主要系一年内到期的租赁负债增加
租赁负债	2,530,050.01	0.28	1,076,211.11	0.13	135.09	主要系本期续签房租合同重新计量所致
递延收益	8,169,410.85	0.90	5,774,031.18	0.68	41.49	主要系本期收到与资产相关的政府补助增加所致
实收资本(或股本)	51,947,770.00	5.74	37,000,000.00	4.38	40.40	主要系本期资本公积转增股本所致
盈余公积	13,686,293.74	1.51	10,400,645.10	1.23	31.59	主要系计提法定盈余公积所致

其他说明
无

2. 境外资产情况

适用 不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产 6,065.45（单位：万元 币种：人民币），占总资产的比例为 6.71%。

(2) 境外资产占比较高的相关说明

适用 不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

期末其他货币资金包含保函保证金 428,325.41 元，使用受限。

4. 其他说明

适用 不适用

(四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

(五) 投资状况分析**对外股权投资总体分析**

□适用 √不适用

1. 重大的股权投资

□适用 √不适用

2. 重大的非股权投资

□适用 √不适用

3. 以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
私募基金	30,000,000.00	7,500.00			30,000,000.00	30,000,000.00		30,007,500.00
远期外汇合约		589,902.37						589,902.37
其他	372,451,721.80	482,829.26			1,240,102,000.00	1,277,195,441.10	485,190.00	336,326,299.96
合计	402,451,721.80	1,080,231.63			1,270,102,000.00	1,307,195,441.10	485,190.00	366,923,702.33

证券投资情况

□适用 √不适用

私募基金投资情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

私募基金名称	投资协议签署时点	截至报告期末已投资金额	是否涉及控股股东、关联方	报告期内基金投资情况	会计核算科目	报告期损益

海通年年旺 51 号集合资产管理计划	2022 年 7 月 18 日、2022 年 10 月 12 日	3,000.00	否	年年旺 51 号以高性价比信用债配置策略为主，底仓选择中短久期、优质信用债，对发行人进行严格信用甄别。考虑到资产可得性和信用风险，主要资产投向为城投（国企）为主，利率债交易策略为辅。考虑到产品回撤的控制，为减少产品回撤，在产品净值较厚、有基础收益的基础上，择机参与转债及利率债。截止 2022 年 12 月 31 日季报披露信息，该产品总资产 7.75 亿，其中 98.58%投资于债券资产，0.13%投资于银行存款及结算备付金，1.29%投资于其他资产。按投资市值计算，投资前五名的债券分别为 17 赣开 01（占比 7.38%）、21 东台城投 MTN001（占比 6.49%）、20 润田 01（占比 6.43%）、21 宿迁经开 PPN002（占比 6.28%）、20 合投 01（占比 6.13%）。	交易性金融资产	0.75
合计	/	3,000.00	/	/	/	0.75

衍生品投资情况

√适用 □不适用

截至 2022 年 12 月 31 日，公司开展的远期结售汇金额为 583.80 万欧元。

4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

□适用 √不适用

(六) 重大资产和股权出售

□适用 √不适用

(七) 主要控股参股公司分析

√适用 □不适用

单位：万元

公司名称	主营业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润	持股比例
上海莱天通信技术有限公司	主要从事相控阵校准测量系统的研发、生产与销售业务及通用测试业务	5,000.00	12,962.50	9,671.73	8,959.28	405.60	100%

西安弘捷电子技术 有限公司	主要从事系统射频特性测量系统的研 发及应用	1,000.00	8,990.77	5,069.30	13,470.80	2,440.56	51%
------------------	--------------------------	----------	----------	----------	-----------	----------	-----

(八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

√适用 □不适用

参见“第三节管理层讨论与分析”之“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”之“（三）所处行业情况”。

(二) 公司发展战略

√适用 □不适用

公司成立以来，坚持“迎击挑战、超越期望”的创业精神，秉承“不忘初心，一以贯之”的理念，以电磁仿真及测量技术为本源，服务于国防科技工业和国家战略产业，致力于成为“电磁技术的领航者”。

过去十六年，公司在电磁仿真及测量领域取得了丰富的技术成果和工程经验，代表性技术成果达到国际先进水平，并凭借着仿真及测量的工程经验及算法技术优势切入相控阵产品研制领域。公司是业内极少数同时掌握电磁仿真设计和校准测量两类算法技术的企业，两类算法技术可以相互验证，有助于实现技术迭代优化，此外，公司电磁仿真验证、电磁测量系统、相控阵产品业务在工程经验方面可以实现有效复用，形成相互印证、促进产品技术升级的作用，从而进一步提升了公司的竞争优势。凭借着显著的技术优势，公司参与了嫦娥探月、北斗卫星、高分卫星等知名工程，为数量众多的军工集团下属科研院所、通信设备制造商等客户提供了坚实的仿真及测量技术保障。

未来，公司将在电磁仿真验证、电磁测量系统、相控阵产品三大业务领域持续加大研发及市场开拓力度，致力于推进 CAE 仿真软件的国产替代进程，夯实电磁测量系统领域的业内领先地位并进一步提升竞争优势，并在新型相控阵领域取得业内领先的竞争地位。具体如下：

1. 推进 CAE 仿真软件的国产替代进程，完善工程化落地应用

公司将继续大力并研发提升电磁 CAE 仿真软件的技术水平，完善软件的工程化落地应用，推进该领域的国产替代进程。公司将在电磁 CAE 仿真软件的架构创新、前端建模精细化、后端处理完备性及多算法互补融合、云计算超大问题解算等方面持续研发迭代和扩展提升。第一，对标国际先进产品，在仿真功能、精度、求解规模及计算速度等方面达到国际先进水平；第二，推进基于 web 架构和云计算、集群并行解算的 CAE 电磁仿真新技术路线落地；第三，建立机电耦合算法模型，提供工程应用仿真优化能力，实现仿真与工程知识经验的积累与迭代升华；第四，着力突破传统仿真软件单纯的“虚拟”测试功能，向设计仿真、系统应用级仿真及诊断仿真全功能平台扩展，服务于产品研发全流程和运行全周期。

2. 夯实电磁测量系统领域的业内领先地位

公司将进一步提升电磁测量系统的开发及交付能力，夯实业内领先地位，进一步提升竞争优势及市场份额。公司将根据国防军工、低轨卫星、5G 通信、智能驾驶、半导体等下游市场的技术发展需要，进一步提高相控阵校准测量系统、雷达散射截面测量系统、射频测量系统等产品的校准测量精度和效率，并持续结合下游需求变化开发适应新场景的测量系统；与公司 CAE 仿真软件研发协同发展，为仿真软件的研发持续提供测试验证和经验数据，同时充分利用仿真技术提升测量技术水平，相互促进研发与迭代，满足不断扩大的电磁测量系统市场需求。

3. 推动新型相控阵技术的深化应用

公司将进一步提升相控阵雷达产品的研发技术水平并形成批量交付能力，结合公司电磁 CAE 仿真技术及校准测量技术，重点致力于低成本方向下新型相控阵的技术攻关及工程化应用，并在该领域取得业内领先地位，从而满足国防军工、航空航天等下游领域不断扩大的市场需求。

(三) 经营计划

√适用 □不适用

1. 进一步提升技术创新能力和研发能力

未来，公司通过增加科研基础设施投资，继续扩充研发团队等措施，进一步提升研发技术力量和研究条件，为公司技术创新实力和研发能力升级提供组织和条件保障。

公司将围绕电磁领域算法技术和方法应用，持续提升研发创新能力及技术水平，持续提升电磁 CAE 仿真软件的仿真功能、精度、求解规模及计算速度，提升电磁测量系统的优化测量精度及效率，提升新型相控阵产品的研制能力，并通过三大领域业务算法技术及工程经验的相互迭代，进一步提升产品技术水平。

2. 持续加大市场开拓力度

公司主要业务的下游客户目前主要集中在国防军工、航空航天等领域，未来将持续加大市场开拓力度，一方面提升在国防军工、航空航天领域的客户覆盖广度及客户挖掘深度，另一方面在汽车、通信、电子信息等产业持续开拓市场。

近年来，CAE 仿真软件从国防军工、航空航天领域向各类高端制造业持续渗透，通信、电子信息、汽车等领域对 CAE 仿真软件的需求持续提升，公司将加强对上述领域的市场开拓；电磁测量系统方面，随着雷达散射截面测量系统、面向卫星有效载荷的射频测量系统市场需求持续快速增长，公司将加大对上述新兴市场的开拓力度，并进一步提升相控阵校准测量系统的市场份额；相控阵产品方面，公司已成功研制多款原理样机，未来将持续跟踪相关样机的后续任务，同时加大市场开拓力度，承接更多新型相控阵产品的研制及生产任务。

3. 持续大力引进高端研发人才，优化人才培养和激励机制

近年来，公司大力扩充研发技术团队，使得各业务板块的研发及技术交付能力均有明显提升，未来公司将持续大力引进各个业务板块的高端研发人才。

公司将进一步完善人才培养机制，通过为员工提供丰富的项目实践机会和持续的业务培训，不断提升其研发及技术能力。公司还将进一步优化激励制度体系，建立短期、中期和长期平衡的激励机制，优化绩效考核机制，建立有利于人才脱颖而出的评估机制，最大限度地挖掘员工的发展潜力、鼓励员工与公司共同成长。公司通过形成优秀的企业文化与良好的工作氛围，提高员工凝聚力。

4. 进一步完善内部控制机制

公司将持续优化公司法人治理结构，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制；进一步完善独立董事制度，为独立董事提供履行职责的工作环境，充分发挥独立董事在公司关联交易、维护中小股东合法权益等方面的作用；加强公司内部控制制度的建设，完善内部控制体系，由公司董事会负责内部控制体系的建立健全和有效实施，公司监事

会进行监督，从而提升内部控制体系的健全性和有效性；继续优化调整组织架构，合理设置内部职能机构，明确各机构的职责权限，形成各司其职、各负其责、相互制约、协调运行的工作机制。

(四) 其他

适用 不适用

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

适用 不适用

第四节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

公司严格按照《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等法律法规、规范性文件的有关规定，不断健全公司内部控制体系，维持公司自身独立性，依照法定程序召开股东大会、董事会、监事会并进行表决，持续提升公司规范治理水平。

报告期内，公司积极保障股东权利，注重保护中小股东合法权益，按照规定实施关联交易、对外提供担保，在保证公司业务发展所需资金的同时，积极以现金分红及资本公积金转增股本的形式回报公司股东。

报告期内，公司完成了第三届董事会及各专门委员会、第三届监事会的选举，完成了相应高级管理人员的聘任。公司董事、监事、高级管理人员勤勉尽责，持续学习，不断提高履职能力，维持上市公司规范运作，维护上市公司利益。

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

适用 不适用

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

适用 不适用

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

适用 不适用

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

适用 不适用

三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2021 年年度股东大会	2022 年 5 月 30 日	www.sse.com.cn	2022 年 5 月 31 日	各项议案均审议通过，不存在否决议案的情况

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

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

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
周建华	董事长、总经理	男	57	2016年7月	2025年5月	10,200,000	14,283,850	4,083,850	资本公积金转增、股权激励	81.03	否
陆丹敏	董事	男	58	2016年7月	2025年5月	5,445,000	7,623,000	2,178,000	资本公积金转增	81.45	否
方卫中	董事	男	52	2016年7月	2025年5月	2,482,000	3,474,800	992,800	资本公积金转增	-	是
刘英	董事	女	46	2022年5月	2025年5月	0	0	0	/	4.67	否
许霞	董事	女	51	2022年5月	2025年5月	0	0	0	/	4.67	否
周颖	职工代表监事、监事会主席	女	32	2021年9月	2025年5月	0	0	0	/	40.16	否
曾建	监事	男	52	2021年9月	2025年5月	0	0	0	/	-	否
夏杨	监事	女	33	2022年5月	2025年5月	0	0	0	/	-	是
张捷俊	副总经理	男	32	2022年1月	2025年5月	0	10,850	10,850	股权激励	87.25	否
葛鲁宁	副总经理	男	37	2022年1月	2025年5月	0	0	0	/	86.16	否
张栩	财务总监	男	36	2017年4月	2025年5月29日	0	3,850	3,850	股权激励	89.66	否
申弘	董事会秘书	女	35	2020年3月	2025年5月29日	0	10,500	10,500	股权激励	89.88	否
龚书喜	独立董事(离任)	男	66	2016年7月	2022年5月	0	0	0	/	3.33	否
陆芝青	独立董事	女	66	2017年2月	2022年5月	0	0	0	/	3.33	否

	(离任)										
胡仑杰	监事(离任)	男	41	2022年9月	2022年5月	0	0	0	/	-	否
毛小莲	副总经理(离任)	女	38	2019年6月	2022年5月	0	3,850	3,850	股权激励	41.74	否
合计	/	/	/	/	/	18,127,000	25,410,700	7,283,700	/	613.34	/

姓名	主要工作经历
周建华	1965年生,中国国籍,无境外永久居留权,本科毕业于西安电子科技大学电磁场与微波技术专业,研究生毕业于浙江大学电子与信息工程专业,硕士研究生学历,高级工程师。1986年至2001年,历任中国电子科技集团有限公司第三十六研究所天线研究室副主任、主任,新技术研究室主任;2001年至2007年,任美国ANSOFTCORPORATION中国分支机构技术经理;2007年至2009年,任霍莱沃有限副总经理;2009年至2015年2月,任霍莱沃有限执行董事、总经理;2015年2月至2016年7月,任霍莱沃有限执行董事,兼首席技术官;2016年7月至2018年5月,任公司董事长,兼首席技术官;2018年5月至今,任公司董事长,兼首席技术官、研发中心主任;2022年5月至今,任公司总经理。
陆丹敏	1964年生,中国国籍,无境外永久居留权,毕业于四川大学无机化工专业,本科学历。1989年至1991年,任深圳RGB公司技术及产品品质管理员;1991年至1995年,历任原电子部成都784厂销售处销售经理、物资供应处计划员;1995年至2003年,历任北京网通新技术发展有限公司销售经理、成都分公司总经理;2003年至2008年,任美国ANSOFT CORPORATION中国分支机构成都区域经理;2008年至2014年12月,任美国ANSYSINC中国分支机构成都分公司区域经理;2015年2月至2016年7月,任霍莱沃有限总经理,兼任项目事业部主任;2016年7月至2022年3月,兼任公司项目事业部主任;2016年至2022年5月,任公司总经理;2016年7月至今,任公司董事;2023年3月至今任公司总裁。
方卫中	1971年生,中国国籍,无境外永久居留权,毕业于浙江大学电机专业,博士研究生学历。1998年至2001年,任宁波电子信息集团投资战略中心技术总监;2000年至2001年,任宁波甬科机电有限公司副总工程师;2001年至2005年,任美国ANSOFTCORPORATION中国分支机构市场技术经理;2005年至2020年2月,任易泰达总经理;2014年3月至今,任杭州欣易达驱动技术有限公司执行董事;2020年2月至今,任易泰达经理;2018年至今任杭州麦克斯韦网络科技有限公司执行董事兼总经理;2016年7月至今任公司董事。
刘英	刘英,1977年生,中国国籍,无境外永久居留权,博士研究生学历。2004年至今任职于西安电子科技大学,现任西安电子科技大学天线与微波技术重点实验室主任、天线教育部工程研究中心主任,中国电子学会会士、中国通信学会会士、IET FELLOW、IEEE Senior Member,获第十七届中国青年女科学家奖,入选2020、2021和2022年度爱思唯尔“中国高被引学者”榜单。2022年5月至今,任公司独立董事。
许霞	1972年生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历,高级会计师,注册会计师,注册税务师,国际注册内部审计师(CIA)。1990年7月至1993年12月,任江阴职工大学校办厂财务科长;1994年1月至1999年12月,任江阴民用建筑安装工程公司财务经理;2000年1月至2011年12月,先后任江苏中达新材料集团股份有限公司财务经理、财务总监助理、事业部副总经理;2012年1月至2019年3月,任华达汽车科技股份有限公司董事、财务总监、董事会秘书;2019年7月至今,任上海兴橙投资管理有限公司合伙人。现任罗欣药业独立董事、泰祥股份独立董事。2022年5月至今,任公司独立董事。

周颖	1990 年生, 中国国籍, 无境外居留权, 大专学历, 自 2011 年 7 月起就职于本公司, 历任行政经理采购专员、采购经理, 现任公司预算经理, 2021 年 9 月至今, 任公司监事会主席。
曾建	1971 年 5 月生, 中国国籍, 无境外居留权, 硕士研究生学历。2007 年 10 月至 2008 年 10 月, 任银河证券股份有限公司投资银行部业务董事; 2008 年 10 月至 2014 年 3 月, 任国泰君安证券股份有限公司投资银行部执行董事; 2014 年 3 月至 2017 年 9 月, 任浙江海越投资管理有限公司总经理; 2017 年 9 月至今, 任海富产业投资基金管理有限公司董事总经理; 2021 年 9 月至今, 任公司监事。
夏杨	1990 年生, 中国国籍, 无境外居留权, 硕士研究生学历。2015 年 9 月 2019 年 6 月, 任广州耐时电池科技有限公司总经理职务; 2019 年 7 月至今, 任广州鹏辉能源科技股份有限公司储能事业部总经理职务, 兼任广州鹏辉能源科技股份有限公司董事、广州耐时电池科技有限公司总经理职务; 2022 年 5 月至今, 任公司监事。
张捷俊	1988 年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历, 工程师, 毕业于北京交通大学电磁场与微波技术专业。2013 年 5 月至 2019 年 4 月, 历任公司系统工程师、在线测试产品经理、系统部副部长兼在线测试产品经理、系统部副部长、5G 与测量专业部副部长; 2019 年 4 月至 2020 年 2 月, 任总经理助理, 兼 5G 与测量专业部部长; 2018 年 12 月至 2021 年 9 月, 任公司监事; 2020 年 2 月至今, 任公司总经理助理, 兼研发中心副主任; 2022 年 1 月至今, 任公司副总经理。
葛鲁宁	1985 年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历, 工程师, 毕业于东华大学机械电子工程专业。2009 年 3 月至 2015 年 5 月, 担任上海航天局第 804 研究所工程师; 2015 年 5 月至 2019 年 4 月, 历任公司工程部工程师、工程部副部长兼运行质量部副部长、工程部部长兼运行质量部部长、运行质量部部长; 2016 年 7 月至 2021 年 9 月, 任公司监事; 2019 年 4 月至今, 任公司总经理助理, 兼运行质量部部长; 2022 年 1 月至今, 任公司副总经理。
张栩	1986 年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历。2008 年 7 月至 2017 年 3 月, 历任上海家化联合股份有限公司预算分析员、预算管理部经理、高级经理和业务财务管理部总监; 2017 年 4 月至 2020 年 3 月任公司财务总监兼董事会秘书; 2018 年 1 月至今, 任子公司北京霍莱沃执行董事、总经理; 2020 年 3 月至今, 任公司财务总监, 兼任北京霍莱沃执行董事、总经理。
申弘	1987 年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 硕士研究生学历。2012 年 6 月至 2015 年 12 月, 历任华林证券股份有限公司投资银行事业部业务经理、高级经理; 2015 年 12 月至 2020 年 2 月, 历任海通证券股份有限公司投资银行总部高级经理、副总裁; 2020 年 2 月加入公司; 2020 年 3 月至今, 任公司董事会秘书。
龚书喜	1957 年生, 中国国籍, 无境外居留权, 博士研究生学历, 讲师, 副教授, 教授, 博士生导师, 1984 年至今, 任教于西安电子科技大学。1999 年至 2017 年曾任西安电子科技大学天线与微波技术国家重点实验室主任、西安电子科技大学天线与电磁散射研究所所长。2016 年 7 月至 2022 年 5 月, 任公司独立董事。
陆芝青	1957 年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 博士研究生学历, 持有高级会计师资格证书。1975 年至 1978 年, 任上海崇明跃进农场服务连副指导员; 1978 年至 1982 年, 任上海华翎铜版纸厂财务主管; 1984 年至 1998 年, 任上海轻工控股集团公司市场处处长; 1999 年至 2017 年, 任上海家化(集团)有限公司副总经理; 2017 年 2 月至 2022 年 5 月任公司独立董事。
胡仑杰	1982 年生, 中国国籍, 无境外居留权, 硕士学历, 自 2013 年起任上海创业投资有限公司资产管理部项目经理; 2015 年起任上海科技创业投资(集团)有限公司综合业务部风控经理; 2018 年起任上海科技创业投资(集团)有限公司项目投资部项目经理、高级投资经理。2021 年 9 月至 2022 年 5 月, 任公司监事。

毛小莲	1984 年生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 毕业于西安电子科技大学电磁场与微波技术专业, 硕士研究生学历, 高级工程师。2010 年 4 月至 2016 年 7 月, 历任公司技术部应用工程师、技术部副经理、系统部经理、系统部部长兼相控阵测试产品经理;2016 年 8 月至 2018 年 5 月, 历任上海莱天副总经理兼系统部部长、技术副总经理;2018 年 5 月至 2019 年 5 月, 任上海莱天技术副总经理, 兼任研发中心副主任;2019 年 5 月至 6 月, 任上海莱天执行董事、总经理, 兼公司研发中心副主任;2019 年 6 月至 2022 年 8 月, 任公司副总经理, 兼上海莱天执行董事、总经理, 公司研发中心副主任。
-----	---

其它情况说明

√适用 □不适用

公司第二届董事会、监事会任期预计于 2022 年 6 月届满, 公司于 2022 年 4 月 29 日召开第二届董事会第二十一次会议、第二届监事会第十四次会议, 分别同意刘英女士、许霞女士为公司第三届董事会独立董事候选人, 周建华先生、陆丹敏先生、方卫中先生为公司第三届董事会非独立董事候选人; 曾建先生、夏杨女士为第三届监事会非职工代表监事候选人。公司于 2022 年 5 月 30 日召开 2021 年度股东大会、职工代表大会, 分别同意选举刘英女士、许霞女士为公司独立董事, 周建华先生、陆丹敏先生、方卫中先生为公司非独立董事; 曾建先生、夏杨女士为公司非职工代表监事; 周颖女士为公司职工代表监事。上述人员共同构成第三届董事会、监事会, 任期。公司于 2022 年 5 月 30 日召开第三届董事会第一次会议、第三届监事会第一次会议, 分别同意选举周建华先生为公司董事长, 周颖女士为公司监事会主席, 张捷俊先生、葛鲁宁先生为公司副总经理, 张栩先生为公司财务总监, 申弘女士为公司董事会秘书。

(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况**1. 在股东单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
周建华	莱珍投资	执行事务合伙人	2015年12月	-
周建华	莱磁投资	执行事务合伙人委派代表	2015年12月	-
在股东单位任职情况的说明	无			

2. 在其他单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
周建华	莱珍投资	执行事务合伙人	2015年12月	-
周建华	嘉兴米仓投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2016年6月	-
周建华	上海莱力投资管理有限公司	执行董事兼总经理	2015年11月	-
周建华	莱磁投资	执行事务合伙人委派代表	2015年12月	-
方卫中	杭州麦克斯韦网络科技有限公司	执行董事兼总经理	2018年8月	-
方卫中	杭州欣易达驱动技术有限公司	执行董事	2014年3月	-
方卫中	杭州欣易智联投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2017年7月	-
方卫中	杭州易欣汇合投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2017年7月	-
方卫中	香港海姆达尔国际发展有限公司	董事	2005年7月	-
刘英	西安电子科技大学	教授	2004年6月	-
许霞	罗欣药业集团股份有限公司	独立董事	2020年4月	-
许霞	十堰市泰祥实业股份有限公司	独立董事	2020年3月	-
曾建	海富产业投资基金管理有限公司	董事总经理	2017年9月	-
曾建	北京冰世界体育文化发展有限公司	董事	2016年7月	-
曾建	易兆微电子（杭州）股份有限公司	董事	2018年12月	-
曾建	上海橙科微电子科技有限公司	董事	2019年9月	-
曾建	四川明泰微电子科技股份有限公司	监事	2022年1月	-
夏杨	广州耐时电池科技有限公司	总经理	2015年9月	-
夏杨	广东泰罗斯汽车动力系统有限公司	董事	2016年11月	-
夏杨	广州鹏辉能源科技股份有限公司	董事	2017年8月	-
夏杨	佛山实达科技有限公司	董事	2018年10月	-
夏杨	江苏天辉锂电池有限公司	监事	2019年5月	-
夏杨	广州鹏辉能源科技股份有限公司	储能事业部总经理	2019年9月	-
夏杨	广州鹏力通盛储能科技有限公司	董事	2021年3月	-
夏杨	广州鹏辉储能科技有限公司	经理	2022年10月	-
龚书喜	西安电子科技大学	教授	1984年7月	-
龚书喜	广东通宇通讯股份有限公司	独立董事	2020年1月	2023年1月
龚书喜	昆山荷兹天线微波技术有限公司	监事	2018年12月	-
陆芝青	三亚海棠湾家化联合开发有限公司	董事	2007年1月	-
胡仑杰	上海科技创业投资（集团）有限公司	项目投资部高级投资经理	2018年	-
胡仑杰	上海华东理工科技园有限公司	董事	2019年3月	-

胡仑杰	上海上戏华山创意发展有限公司	董事	2019年3月	-
胡仑杰	上海漕河泾创业投资有限公司	董事、副总经理	2019年5月	-
胡仑杰	上海国睿生命科技有限公司	董事	2019年12月	-
胡仑杰	上海申菲激光光学系统有限公司	董事	2019年12月	-
胡仑杰	上海极清慧视科技有限公司	董事	2019年12月	-
胡仑杰	上海复旦申花净化技术股份有限公司	董事	2020年7月	-
胡仑杰	上海华湘计算机通讯工程有限公司	董事	2020年9月	-
胡仑杰	上海预言软件股份有限公司	董事	2021年3月	-
胡仑杰	上海杰事杰新材料（集团）股份有限公司	董事	2021年7月	-
胡仑杰	上海交大慧谷信息产业股份有限公司	董事	2021年11月	-
胡仑杰	上海菱博电子技术股份有限公司	董事	2022年2月	-
胡仑杰	上海晟矽微电子股份有限公司	董事	2022年10月	-
胡仑杰	深圳英集芯科技股份有限公司	监事	2022年10月	-
胡仑杰	上海申腾信息技术有限公司	董事	2022年11月	-
胡仑杰	上海国际酒业交易中心股份有限公司	董事	2022年11月	-
在其他单位任职情况的说明				无

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	公司薪酬与考核委员会对董事和高级管理人员的薪酬政策和方案进行研究和审查，董事、监事报酬由公司股东大会确定，高级管理人员报酬由董事会批准。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	独立董事享有固定金额的独立董事津贴，在公司担任具体职务的非独立董事、监事，执行所任职岗位的薪酬标准，其他未在公司任职的非独立董事、监事不享有津贴；高级管理人员根据其在中国所任职岗位，并按公司相关薪酬与绩效考核管理制度考核后领取薪酬。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	本报告期内，公司董事、监事、高级管理人员报酬的实际支付与公司披露的情况一致。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	613.34
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	/

(四) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
龚书喜	独立董事	离任	届满离任
陆芝青	独立董事	离任	届满离任

胡仑杰	监事	离任	届满离任
毛小莲	副总经理、核心技术人员	解聘	个人原因
刘英	独立董事	选举	选举
许霞	独立董事	选举	选举
夏杨	监事	选举	选举

(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

□适用 √不适用

(六) 其他

□适用 √不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第二届董事会第二十次会议	2022年1月23日	审议通过《关于聘任公司副总经理的议案》《关于审议〈上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司信息披露暂缓与豁免事务管理制度〉的议案》两项议案
第二届董事会第二十一次会议	2022年4月29日	审议通过《关于公司2022年第一季度报告的议案》《关于公司2021年年度报告及其摘要的议案》《关于公司2021年度董事会工作报告的议案》等二十项议案
第二届董事会第二十二次会议	2022年5月9日	审议通过《关于召开公司2021年年度股东大会的议案》一项议案
第三届董事会第一次会议	2022年5月30日	审议通过《关于选举公司董事长的议案》《关于选举公司第三届董事会各专门委员会委员的议案》《关于聘任公司高级管理人员的议案》等四项议案
第三届董事会第二次会议	2022年6月27日	审议通过《关于调整2021年限制性股票授予价格、授予数量的议案》《关于作废部分已授予尚未归属限制性股票的议案》《关于2021年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》三项议案
第三届董事会第三次会议	2022年8月29日	审议通过《2022年半年度报告》及《2022年半年度报告摘要》《2022年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理及追认使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》三项议案
第三届董事会第四次会议	2022年10月28日	审议通过《2022年三季度报告》《关于2021年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》两项议案

八、董事履行职责情况**(一) 董事参加董事会和股东大会的情况**

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况 出席股东大会的次数
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	
周建华	否	7	7	5	0	0	否	1
陆丹敏	否	7	7	7	0	0	否	1
方卫中	否	7	7	7	0	0	否	1
刘英	是	4	4	4	0	0	否	0

许霞	是	4	4	4	0	0	否	0
龚书喜	是	3	3	3	0	0	否	1
陆芝青	是	3	3	3	0	0	否	1

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	7
其中：现场会议次数	0
通讯方式召开会议次数	5
现场结合通讯方式召开会议次数	2

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

适用 不适用

(三) 其他

适用 不适用

九、董事会下设专门委员会情况

适用 不适用

(1). 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	第三届：许霞、刘英、周建华； 第二届：周建华、陆芝青、龚书喜
提名委员会	第三届：刘英、许霞、方卫中； 第二届：方卫中、陆芝青、龚书喜
薪酬与考核委员会	第三届：刘英、许霞、陆丹敏； 第二届：陆丹敏、陆芝青、龚书喜
战略委员会	第三届：周建华、陆丹敏、方卫中； 第二届：周建华、陆丹敏、龚书喜

(2). 报告期内审计委员会召开四次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 1 月 12 日	审议通过《2021 年年度报告审计计划》一项议案	审计委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	不适用
2022 年 4 月 29 日	审议通过《关于公司 2022 年第一季度报告的议案》《关于公司 2021 年年度报告及其摘要的议案》《关于公司 2021 年度财务决算报告的议案》等八项议案	审计委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	不适用
2022 年 8 月 29 日	审议通过《2022 年半年度报告》及《2022 年半年度报告摘要》《2022 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》两项议案	审计委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	不适用

2022 年 10 月 28 日	审议通过《2022 年第三季度报告》一项议案	审计委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作,勤勉尽责,经过充分沟通讨论,一致通过所有议案。	不适用
------------------------	------------------------	---	-----

(3). 报告期内提名委员会召开三次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 1 月 19 日	审议通过《关于聘任公司副总经理的议案》	提名委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作,勤勉尽责,经过充分沟通讨论,一致通过所有议案。	不适用
2022 年 4 月 29 日	审议通过《关于提名第三届董事会独立董事候选人的议案》《关于提名第三届董事会非独立董事候选人的议案》两项议案	提名委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作,勤勉尽责,经过充分沟通讨论,一致通过所有议案。	不适用
2022 年 5 月 30 日	审议通过《关于提名高级管理人员的议案》一项议案	提名委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作,勤勉尽责,经过充分沟通讨论,一致通过所有议案。	不适用

(4). 报告期内薪酬与考核委员会召开三次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 4 月 29 日	审议通过《关于公司董事 2022 年度薪酬方案的议案》《关于公司高级管理人员 2022 年度薪酬方案的议案》两项议案	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作,勤勉尽责,经过充分沟通讨论,一致通过所有议案。	不适用
2022 年 6 月 27 日	审议通过《2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期考核结果》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作,勤勉尽责,经过充分沟通讨论,一致通过所有议案。	不适用
2022 年 10 月 28 日	审议通过《2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期考核结果》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定开展工作,勤勉尽责,经过充分沟通讨论,一致通过所有议案。	不适用

(5). 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量	59
------------	----

主要子公司在职员工的数量	58
在职员工的数量合计	157
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	1
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	31
销售人员	20
技术人员	75
财务人员	8
行政人员	23
合计	157
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士	8
硕士	45
本科	92
大专及以下	12
合计	157

(二) 薪酬政策

适用 不适用

公司按照《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方其他有关劳动法律、法规的规定，同时结合公司所在地区平均薪酬水平、员工岗位价值、工作能力和业绩综合制定薪酬福利制度。公司严格执行国家用工制度、劳动保护制度、社会保障制度和医疗保障制度，按照国家规定为员工缴纳住房公积金和各项社会保险。公司建立了全面、科学的考核机制，采取多样化的激励措施，持续提高公司薪酬政策带来的正向效应。

(三) 培训计划

适用 不适用

公司持续重视员工培训工作，重点开展专业技能培训与管理能力培训，不断提升员工岗位胜任力和职业发展力。面对新的竞争形势和要求，公司将继续优化现有培训体系，创新培训形式，加强团队分享学习，更加关注员工个人学习需求，不断将企业的发展与员工个人发展相结合，打造学习型组织，发展高效协同的企业文化。

(四) 劳务外包情况

适用 不适用

十二、 利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

根据中国证监会、上海证券交易所的相关规定，在《公司章程》中明确了利润分配的分配原则、分配形式及时间间隔、现金分红的具体条件、现金分红比例、发放股票股利的具体条件、利润分配的决策程序和机制、利润分配方案的实施及政策调整等内容。

报告期内，公司严格执行已确定的利润分配政策，充分保护中小投资者的合法权益，经第二届董事会第二十一次会议、第二届监事会第十四次会议及 2021 年年度股东大会审议通过《关于 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，公司独立董事已就该事项出具明确同意的独立意见。公司以 2022 年 6 月 20 日为股权登记日，以 3,700 万总股本为基数，向收市在册的公司全体股东每股派发现金红利 0.5 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.4 股，共计派发现金红利 18,500,000 元，转增 14,800,000 股。

(二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

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

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

适用 不适用

(四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

每 10 股送红股数（股）	0
每 10 股派息数（元）（含税）	3.6
每 10 股转增数（股）	4
现金分红金额（含税）	18,701,197.20
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	50,412,013.69
占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）	37.10
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	0
合计分红金额（含税）	18,701,197.20
合计分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）	37.10

十三、 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

适用 不适用

1. 报告期内股权激励计划方案

单位：元 币种：人民币

计划名称	激励方式	标的股票数量	标的股票数量占比（%）	激励对象人数	激励对象人数占比（%）	授予标的股票价格
2021 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	500,000	1.35%	41	45.56%	45.72

注：上述数据系根据公司《2021 年限制性股票激励计划（草案）》填写。根据公司《2021 年限制性股票激励计划（草案）》，公司于 2021 年 6 月向 41 名激励对象首次授予限制性股票 40 万股，分别于 2021 年 9 月、10 月向 3 名激励对象预留授予限制性股票 10 万股。因公司实施 2020 年度权益分配、2021 年度权益分配及资本公积金转增事项，公司于 2022 年 6 月将授予价格自 45.72 元/股调整为 31.73 元/股，限制性股票数量自 50 万股调整为 70 万股。

2. 报告期内股权激励实施进展

√适用 □不适用

单位：股

计划名称	年初已授予股权激励数量	报告期新授予股权激励数量	报告期内可归属/行权/解锁数量	报告期内已归属/行权/解锁数量	授予价格/行权价格（元）	期末已获授予股权激励数量	期末已获归属/行权/解锁股份数量
2021 年限制性股票激励计划	700,000	0	162,470	147,770	31.73	502,950	147,770

注：因公司实施 2020 年度权益分配、2021 年度权益分配及资本公积金转增事项，上述数据已进行相应调整。

3. 报告期内股权激励考核指标完成情况及确认的股份支付费用

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

计划名称	报告期内公司层面考核指标完成情况	报告期确认的股份支付费用
2021 年限制性股票激励计划	第一期：已达到目标值 第二期：未达到	661.81
合计	/	661.81

(二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

√适用 □不适用

事项概述	查询索引
2022 年 6 月 27 日，公司召开第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议，审议通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格、授予数量的议案》《关于作废部分已授予尚未归属限制性股票的议案》《关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》。2021 年限制性股票激励计划调整后的首次、预留授予价格为 31.73 元/股，调整后的首次授予数量为 560,000 股，调整后的预留授予数量为 140,000 股。首次授予部分第一个归属期规定的归属条件已成就，本次可归属数量为 127,470 股；对 9 名激励对象已授予尚未归属限制性股票合计 49,280 股予以作废处理。公司按《激励计划》规定为 120,120 股办理归属事宜，已于 2022 年 7 月 14 日上市流通。	公司于 2022 年 6 月 28 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格、授予数量并作废部分已授予尚未归属限制性股票的公告》（公告编号：2022-027）《关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的公告》（公告编号：2022-028）。公司于 2022 年 7 月 12 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属结果暨股份上市的公告》（公告编号：2022-029）
2022 年 10 月 28 日，公司召开第三届董事会第四会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归	公司于 2022 年 10 月 29 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于 2021 年限制性股票激励计划预留授予

属期符合归属条件的议案》。预留授予部分第一个归属期规定的归属条件已成就，本次可归属数量为 35,000 股。公司《激励计划》规定为 27,650 股办理归属事宜，已于 2022 年 12 月 12 日上市流通。	部分第一个归属期符合归属条件的公告》（公告编号：2022-041）。公司于 2022 年 12 月 8 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期第二次归属及预留授予部分第一个归属期第一次归属结果暨股份上市的公告》（公告编号：2022-043）
---	--

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

（三）董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

适用 不适用

2. 第一类限制性股票

适用 不适用

3. 第二类限制性股票

适用 不适用

单位：股

姓名	职务	年初已获授予限制性股票数量	报告期新授予限制性股票数量	限制性股票的授予价格（元）	报告期内可归属数量	报告期内已归属数量	期末已获授予限制性股票数量	报告期末市价（元）
周建华	董事长、总经理、核心技术人员	15,400	0	31.73	3,850	3,850	15,400	79.46
陆丹敏	董事	15,400	0	31.73	3,850	0	15,400	79.46
张捷俊	副总经理、核心技术人员	43,400	0	31.73	10,850	10,850	43,400	79.46
葛鲁宁	副总经理、核心技术人员	43,400	0	31.73	10,850	0	43,400	79.46
张栩	财务总监	15,400	0	31.73	3,850	3,850	15,400	79.46
申弘	董事会秘书	42,000	0	31.73	10,500	10,500	42,000	79.46
李吉龙	核心技术人员	43,400	0	31.73	10,850	10,850	43,400	79.46
任振	核心技术人员	37,800	0	31.73	9,450	9,450	37,800	79.46
合计	/	256,200	0	/	64,050	49,350	256,200	/

注：因公司实施 2020 年度权益分配、2021 年度权益分配及资本公积金转增事宜，上述数据已进行相应调整。

(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

√适用 不适用

公司高级管理人员的薪酬由董事会薪酬与考核委员会拟定，董事会确定。报告期内，公司根据高级管理人员薪酬方案，结合公司年度经营业绩达成情况以及个人绩效进行综合考核，确定管理人员年度报酬。

十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

√适用 不适用

报告期内，公司针对自身实际情况对《公司章程》进行了修改，并持续开展内部控制建设和优化改进。公司积极应对内外部经营环境和形势的变化，认真贯彻落实监管要求，持续优化公司治理机制和内部控制体系，在财务报告和非财务报告的所有重大方面均保持了有效的内部控制。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

√适用 不适用

报告期内，子公司按照公司制订的管理制度规范运作，建立了相应的决策系统、执行系统和监督反馈系统，并按照相互制衡的原则，设置了相应的内部组织机构；形成了与公司实际情况相适应的、有效的经营运作模式，组织机构分工明确、职能健全清晰。

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

√适用 不适用

详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司内部控制自我评价报告》《上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司 2022 年度内部控制审计报告》。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

十八、 其他

适用 不适用

第五节 环境、社会责任和其他公司治理

一、董事会有关 ESG 情况的声明

公司长期坚持“迎击挑战、超越期望”的创业精神，以科技报国为己任，致力于成为电磁技术的领航者，持续聚焦于电磁 CAE 仿真及电磁测量技术的自主研发和应用，为国防科技工业、移动通信、卫星通信、智能驾驶等国家战略产业的发展贡献应有的、更大的力量，积极回报广大股东和社会。

公司董事会向公司股东负责，依照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定指挥及监察公司事务，注重保护上市公司员工及股东利益，务实提高股东价值，董事会成员每届任期三年。公司董事会设董事 5 名，其中独立董事 2 名，1 名为会计专业人士，1 名为行业专业人士。

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，各专门委员会成员均由公司董事组成，除战略委员会主任委员由董事长担任以外，其他专门委员会主任委员均由独立董事担任。公司不断完善公司治理，建立并持续完善现代企业治理结构，不断完善股东大会、董事会、监事会和管理层的运行机制。

二、环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	否
报告期内投入环保资金（单位：万元）	0

(一) 是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

公司主营业务为电磁仿真、测量软件及系统的研发及应用，不直接从事产品的加工制造活动，生产经营活动不会造成明显的环境污染，对环境的影响较小。

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

不适用

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

1. 温室气体排放情况

适用 不适用

2. 能源资源消耗情况

适用 不适用

3. 废弃物与污染物排放情况

适用 不适用

公司环保管理制度等情况

适用 不适用

(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

是否采取减碳措施	否
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	/
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品等）	否

具体说明

适用 不适用

(五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

适用 不适用

(六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

三、社会责任工作情况**(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标**

公司自成立以来，长期致力于工业软件的自主研发及应用，获得“高新技术企业”“上海专精特新中小企业”“浦东新区研发机构”等荣誉称号。

公司致力于电磁仿真及测量技术的研发和应用，为国防军工、航空航天、通信、电子信息等领域提供电磁仿真及校准测试量的软件和系统，以及相控阵产品。公司在电磁测量及仿真行业深耕多年，处于该细分市场领先地位。公司多次参与国家标准制定工作，为推动行业技术发展做出应有贡献。

(二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠	-	/
其中：资金（万元）	-	/
物资折款（万元）	-	/
公益项目	-	/
其中：资金（万元）	-	/
救助人数（人）	-	/
乡村振兴	-	/
其中：资金（万元）	-	/
物资折款（万元）	-	/
帮助就业人数（人）	-	/

1. 从事公益慈善活动的具体情况

适用 不适用

2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

适用 不适用

(三) 股东和债权人权益保护情况

公司始终重视公司股东特别是中小股东利益，根据《公司法》《证券法》《科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件要求，结合公司实际情况，建立并不断完善内部控制治理体系，推进公司规范化运作，保证公司所有股东及债权人能够公平、公正、公开的享有权益。

信息披露方面，公司建立了《信息披露管理办法》《投资者关系管理制度》等系列制度以完善公司信息披露管理体系，保障公司依法规范运作，保证信息披露真实、准确、完整、及时、公平，保障广大股东享有平等的知情权。

公司在保证经营发展所需资金水平的前提下，努力持续回报股东，经公司第三届董事会第五次会议决议，审议通过 2022 年度利润分配预案。

(四) 职工权益保护情况

公司始终将人才建设作为企业和组织的基础，依法与员工签订并履行劳动合同，为员工缴纳社会保险和住房公积金，享受法定公共节假日、年休假婚假、产假与陪产假、产前假、哺乳佳等各种假期。公司提供住房补贴、餐补、通讯补贴、交通补贴、生日福利、体检福利、商业医疗保险、慰问礼金、团队建设、专利奖金、创新奖、特别奖，提升员工满意度。公司创造平等发展机会，建立科学的员工薪酬制度与激励机制包括半年度奖金和年终绩效奖金，使员工在公司不断的发展中实现自我价值。

公司注重员工的培养与发展，报告期内组织多场员工培训，同时开展多项活动丰富员工业余生活，包括团队活动、生日会、户外拓展、迎新会。新办公室设置母婴室，切实保护女员工权益；公司始终秉承“坚信可以解决长期困扰的问题，勇于接受普通人不可能接受的挑战，努力超越客户的期望，努力回报员工和社会”的理念，关注每一位员工的成长。对于应届生，采用导师制，一带一的方法，使每位员工尽快融入到公司。

员工持股情况

员工持股人数（人）	19
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	13.67
员工持股数量（万股）	333.48
员工持股数量占总股本比例（%）	6.42

注：上述数据为公司员工通过公司员工持股平台间接持有公司股份情况，不包括公司上市后实施的股权激励。

(五) 供应商、客户和消费者权益保护情况

公司以客户为中心，坚持技术的先进性、研发的独创性、团队的专业性，以细致周到的客户服务与顶尖的产品质量满足客户需求。

公司与全体供应商友好协商，订立公平合理的交易合同，依合同约定准时付款，与信誉良好的供应商建立稳定的合作关系，通过加强与供应商的沟通合作，实现互惠共赢。

(六) 产品安全保障情况

公司采取项目制经营模式，根据客户需求进行设计、开发和集成，公司为客户提供优质高效的产品与服务，严格把控产品质量，注重产品安全，高度重视产品设计、销售及委外生产环节的质量管理，建立了完善系统的质量控制体系，对产品整体质量控制形成保障。

(七) 在承担社会责任方面的其他情况

□适用 √不适用

四、其他公司治理情况**(一) 党建情况**

□适用 √不适用

(二) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	3	公司分别举办 2021 年、2022 年半年度和 2022 年第三季度业绩说明会。针对公司经营成果及财务指标等具体情况与广大投资者进行充分交流。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	0	不适用
官网设置投资者关系专栏	√是 □否	公司官网上设置投资者关系栏目

开展投资者关系管理及保护的具体情况

√适用 □不适用

根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，公司制定了《投资者关系管理制度》。公司秉持充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则和高效低耗原则，形成了服务投资者、尊重投资者、实现公司价值及股东利益最大化的企业文化。公司董事长为投资者关系管理工作的第一负责人，全面负责公司投资者关系管理工作，主持参加公司重大投资者关系活动，包括股东大会、业绩说明会等。公司建立接待活动备查登记制度，对接受或邀请对象的调研、沟通、采访及宣传、推广等活动予以详细记载，并在接待活动结束后编制《投资者关系活动记录表》，定期在“上证 e 互动”网站发布。公司开设投资者咨询专用电话和邮箱，并及时在定期报告中对外公布公司网址和咨询电话号码、投资者关系邮箱地址等。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

□适用 √不适用

(三) 信息披露透明度

√适用 □不适用

公司制定《信息披露管理办法》，加强信息披露事务管理，保证信息真实、准确、完整、及时、公平，维护股东特别是社会公众股东的合法权益。公司认真履行信息披露义务，指定董事会秘书负责信息披露工作，公司公开披露的信息在第一时间报送上海证券交易所，除按照强制性规定披露信息外，主动、及时披露所有可能对股东和其他利益相关者决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息。

(四) 知识产权及信息安全保护

√适用 □不适用

公司建立了完善的知识产权管理体系，制定了健全的知识产权管理制度，并设有知识产权工作组，针对公司知识产权申报、保护等内容统筹工作，确保知识产权体系高效运行。公司制定 IT 系统维护管理制度，结合公司性质，严格执行信息运行程序，保护信息安全。

(五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

报告期内，公司共召开 1 次股东大会，其中机构投资者参与投票 1 次，参与率 100%。

(六) 其他公司治理情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	周建华	注 1	注 1	是	是	不适用	不适用
	股份限售	莱珍投资、莱磁投资	注 2	注 2	是	是	不适用	不适用
	股份限售	周菡清	注 3	注 3	是	是	不适用	不适用
	股份限售	陆丹敏	注 4	注 4	是	是	不适用	不适用
	股份限售	方卫中	注 5	注 5	是	是	不适用	不适用
	股份限售	汤瑜君	注 6	注 6	是	是	不适用	不适用
	股份限售	葛鲁宁、张捷俊	注 7	注 7	是	是	不适用	不适用
	股份限售	毛小莲	注 8	注 8	是	是	不适用	不适用
	股份限售	张栩	注 9	注 9	是	是	不适用	不适用
	股份限售	李吉龙、任振	注 10	注 10	是	是	不适用	不适用
	股份限售	重庆中金科元私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广州鹏德投资咨询合伙企业（有限合伙）、海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）、绍兴上虞浙科汇琪创业投资合伙企业（有限合伙）、深圳华腾十一号企业管理合伙企业（有限合伙）、杨之华、上海科技创业投资有限公司	注 11	注 11	是	是	不适用	不适用
	其他	周建华	注 12	注 12	是	是	不适用	不适用
	其他	莱珍投资、莱磁投资	注 13	注 13	是	是	不适用	不适用
	其他	周菡清	注 14	注 14	是	是	不适用	不适用
	其他	陆丹敏	注 15	注 15	是	是	不适用	不适用
	其他	方卫中	注 16	注 16	是	是	不适用	不适用

	其他	霍莱沃、周建华及周菡清	注 17	注 17	否	是	不适用	不适用
	其他	周建华	注 18	注 18	否	是	不适用	不适用
	其他	董事、高级管理人员	注 19	注 19	否	是	不适用	不适用
	分红	霍莱沃	注 20	注 20	否	是	不适用	不适用
	分红	周建华、周菡清	注 21	注 21	否	是	不适用	不适用
	分红	董事、监事、高级管理人员	注 22	注 22	否	是	不适用	不适用
	其他	霍莱沃	注 23	注 23	否	是	不适用	不适用
	其他	周建华、周菡清	注 24	注 24	否	是	不适用	不适用
	其他	董事、监事、高级管理人员	注 25	注 25	否	是	不适用	不适用
	其他	霍莱沃	注 26	注 26	否	是	不适用	不适用
	其他	周建华	注 27	注 27	否	是	不适用	不适用
	其他	董事、监事、高级管理人员、核心技术人员	注 28	注 28	否	是	不适用	不适用
	其他	其他股东	注 29	注 29	否	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	周建华	注 30	注 30	否	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	莱珍投资、莱磁投资、周菡清	注 31	注 31	否	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	周建华、莱珍投资、莱磁投资、周菡清、陆丹敏、方卫中	注 32	注 32	否	是	不适用	不适用
与股权激励相关的承诺	其他	霍莱沃	注 33	注 33	否	是	不适用	不适用
	其他	激励对象	注 34	注 34	否	是	不适用	不适用

注 1：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。（3）发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。（4）本人所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。（5）上述股份锁定期届满后，在担任发行人董事期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。（6）本人作为发行人的核心技术人员，自所持首发前股份限售期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（7）本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于发行人控股股东、实际控制人、董事、核心技术人员持股及股份

变动的有关规定，如实并及时向发行人申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况，规范诚信履行董事义务，本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。（8）如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如相关监管规则对上市公司股份锁定或减持有新的规定，则本人及本人的一致行动人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。（9）如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注 2：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。（3）本企业所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。（4）本企业将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于本企业持股及股份变动的有关规定，本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。（5）在本企业持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。（6）如本企业违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本企业自行承担。

注 3：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。（3）本人所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。（4）本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于本人持股及股份变动的有关规定，本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。（5）在本人持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。（6）如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注 4：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。（3）发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。（4）本人所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。（5）上述股份锁定期届满后，在担任发行人董事、高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继

续遵守前述减持要求。(6)在担任发行人董事、高级管理人员期间,本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于董事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定,规范诚信履行董事、高级管理人员的义务,如实并及时申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况;本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺;本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。(7)在本人持股期间,若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。(8)如本人违反上述承诺减持发行人股份的,则出售该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有,由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注5:(1)自发行人股票上市之日起12个月内,不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份,也不提议由发行人回购该部分股份。(2)发行人上市后6个月内若发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后6个月期末收盘价低于发行价,本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长6个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项,则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。(3)发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前,本人将不会减持发行人股份。(4)本人所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的,减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价;若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的,减持价格按照监管规则的规定作相应调整。(5)上述股份锁定期届满后,在担任发行人董事期间,在满足股份锁定承诺的前提下,本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的25%;如本人出于任何原因离职,则在离职后半年内,亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的,应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内继续遵守前述减持要求。(6)在担任发行人董事期间,本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于董事的持股及股份变动的有关规定,规范诚信履行董事的义务,如实并及时申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况;本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺;本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。(7)在本人持股期间,若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。(8)如本人违反上述承诺减持发行人股份的,则出售该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有,由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注6:(1)自发行人股票上市之日起12个月内,不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份,也不提议由发行人回购该部分股份。(2)发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前,本人将不会减持发行人股份。(3)上述股份锁定期届满后,在担任发行人监事期间,在满足股份锁定承诺的前提下,本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的25%;如本人出于任何原因离职,则在离职后半年内,亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的,应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内继续遵守前述减持要求。(4)在担任发行人监事期间,本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于监事的持股及股份变动的有关规定,规范诚信履行监事的义务,如实并及时申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况;本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺;本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。(5)在本人持股期间,若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。(6)如本人违反上述承诺减持发行人股份的,则出售该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有,由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注 7：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。（3）上述股份锁定期届满后，在担任发行人监事期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。（4）本人作为发行人的核心技术人员，自所持首发前股份限售期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（5）在担任发行人监事、核心技术人员期间，本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于监事、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行监事的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况；本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。（6）在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。（7）如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注 8：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。（3）发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。（4）本人所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。（5）上述股份锁定期届满后，在担任发行人高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。（6）本人作为发行人的核心技术人员，自所持首发前股份限售期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（7）在担任发行人高级管理人员、核心技术人员期间，本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于董事、高级管理人员、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况；本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。（8）在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。（9）如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注 9：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）发行人上市后 6 个月内若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本

人直接或间接持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则上述发行价指发行人股票经调整后的价格。（3）发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。（4）本人所持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。（5）上述股份锁定期届满后，在担任发行人高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。（6）在担任发行人高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况；本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。（7）在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。（8）如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

注 10：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月和本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺。（2）自所持首发前股份限售期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。（3）在作为发行人核心技术人员期间，本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于核心技术人员的持股及股份变动的有关规定。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。（4）在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

注 11：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的发行人本次发行上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）本企业/本人在锁定期届满后减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及上海证券交易所的相关规定，并履行相应的信息披露义务。（3）如本企业/本人违反上述承诺减持发行人股份的，则减持该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本企业/本人自行承担。

注 12：（1）本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。（2）如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持于本次发行上市前直接或间接持有的公司股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，并将事先明确并披露公司的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营；本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并根据相关规定在信息披露文件中披露减持原因、拟减持数量、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响等内容。（3）本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。（4）如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份持股意向及减持意向有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述承诺内容进行修订并予以执行。

注 13：（1）本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。（2）如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本企业拟减持于本次发行上市前直接或间接持有的公司股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；本企业在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告。（3）本企业在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。（4）如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份持股意向及减持意向有不同意见，本企业同意按照监管部门的意见对上述承诺内容进行修订并予以执行。

注 14：（1）本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。（2）如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持于本次发行上市前直接或间接持有的公司股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告。（3）本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。（4）如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份持股意向及减持意向有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述承诺内容进行修订并予以执行。

注 15：（1）本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。（2）如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持于本次发行上市前直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告。（3）本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。（4）如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份持股意向及减持意向有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述承诺内容进行修订并予以执行。

注 16：（1）本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。（2）如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持于本次发行上市前直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前三个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告。（3）本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持方式、程序等将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件及相关监管规则关于股份减持及信息披露的规定。（4）如中国证券监

督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份持股意向及减持意向有不同意见,本人同意按照监管部门的意见对上述承诺内容进行修订并予以执行。

注 17: (1) 保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。(2) 如公司不符合发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的,公司及公司控股股东、实际控制人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序,购回公司本次公开发行的全部新股。

注 18: 本人将督促发行人切实履行填补被摊薄即期回报的措施,并承诺不越权干预发行人经营管理活动,不侵占发行人利益。

注 19: (1) 本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害发行人利益。(2) 本人承诺对职务消费行为进行约束。(3) 本人承诺不动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。(4) 本人承诺在自身职责和权限范围内,全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩,并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成(如有表决权)。(5) 如公司拟实施股权激励,本人承诺在自身职责和权限范围内,全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩,并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成(如有表决权)。(6) 本人承诺切实履行发行人制定的填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺,若本人违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。

注 20: 公司将严格执行股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程(草案)》中相关利润分配政策,公司实施积极的利润分配政策,注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展,保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司如违反前述承诺,将及时公告违反的事实及原因,除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外,将向公司股东和社会公众投资者道歉,同时向投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护投资者的利益,并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

注 21: (1) 根据《公司章程(草案)》中规定的利润分配政策及分红回报规划,督促相关方提出利润分配预案;(2) 在审议发行人利润分配预案的股东大会上,本承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票,并将促使上海莱珍投资合伙企业(有限合伙)、上海莱磁投资合伙企业(有限合伙)投赞成票;(3) 督促发行人根据相关决议实施利润分配。

注 22: (1) 根据《公司章程(草案)》中规定的利润分配政策及分红回报规划,督促相关方提出利润分配预案;(2) 在审议发行人利润分配预案的董事会/监事会上,本承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票;(3) 督促发行人根据相关决议实施利润分配。

注 23: 1、公司向中国证券监督管理委员会、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对该等资料真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。2、若招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形,致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的,公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为:在中国证监会对公司作出正式的行政处罚决定书并认定公司存在上述违法行为后,公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记,并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。3、若中国证监会、证券交易所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形,且该情形对判断公司是否符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的,或存在其他以欺诈手段骗取发行注册的情形,则公司承诺将按如下方式依法回购公司首次公开发行的全部新股,具体措施为:(1) 在法律允许的情形下,若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段,自中国证监会、证券交易所或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 30 个工作日内,公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购公司首次公开发行的全部新股;(2) 在法律允许的情形下,若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后,自中国证监会、证券交易所或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制订股份回购方案并提交董事会、股东大会审议批准,通过上海证券交易所交易系统回购公司首次公开发行的全部新股,回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事

项的，上述发行价格做相应调整。4、若违反本承诺，不及时进行回购或赔偿投资者损失的，公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，公司将依法进行赔偿。

注 24：（1）发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对该等资料的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。（2）如发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，则本人承诺将依法购回发行人首次公开发行的全部新股，并依法购回已转让的原限售股份（如有）。（3）如发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或有权司法机构认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过参与设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的可测算的直接经济损失。为确保上述承诺履行，本人进一步承诺：在上述违法事实被认定后，本人履行上述承诺前，本人将中止从发行人处领取发行人应向本人直接或间接发放的现金红利等；亦不通过任何方式转让本人直接或间接所持的发行人股份，但为履行上述承诺而进行的转让除外。

注 25：（1）发行人向中国证券监督管理委员会、证券交易所及其他证券监管部门提交的招股说明书及其他信息披露资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对该等资料的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。（2）若因发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。以上承诺不因本人职务变动或离职等原因而改变。（3）本人愿意承担因违反上述承诺而产生的全部法律责任。

注 26：1、本公司保证将严格履行在本公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。2、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律法规、本公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）对该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员调减或停发薪酬或津贴；（3）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。3、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律法规、本公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

注 27：1、本人保证将严格履行在发行人上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行公开承诺事项的，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：（1）本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会投资者道歉；（2）本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；（3）若因本人未能履行公开承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据发行人与投资者协商确定；（4）除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；（5）在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股；（6）如本人因未能完全且有效地履行公开承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付至发行人指定账户。3、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律法规、发行人章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补

救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

注 28：1、本人保证将严格履行在发行人上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行公开承诺事项的，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：（1）本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；（2）本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；（3）在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在发行人上市当年从发行人所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的发行人股份（如有）或以任何方式要求发行人为本人增加薪资或津贴；（4）在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股（如适用）；（5）如本人因未能完全且有效地履行公开承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付至发行人指定账户。3、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律法规、发行人章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

注 29：1、本人/本企业保证将严格履行在发行人上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。2、如本人/本企业非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行公开承诺事项的，则本人/本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：（1）本人/本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；（2）本人/本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；（3）若因本人/本企业未能履行公开承诺事项，导致投资者在证券交易中遭受损失，本人/本企业将依法向投资者赔偿损失；（4）除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，本人/本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期自动延长至本人/本企业完全消除因本人/本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；（5）在本人/本企业完全消除因本人/本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人/本企业将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股；（6）如本人/本企业因未能完全且有效地履行公开承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人/本企业应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付至发行人指定账户。3、如本人/本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

注 30：（1）本人没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接控制任何对霍莱沃构成竞争的经济实体、业务及活动，或在该经济实体中担任高级管理人员或核心技术人员。（2）本人在作为霍莱沃的实际控制人/股东期间，本人保证将采取合法及有效的措施，促使本人拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本人的关联企业，不以任何形式直接或间接从事与霍莱沃相同或相似的、对霍莱沃业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害霍莱沃及其他股东合法权益的活动。（3）本人在作为霍莱沃的实际控制人/股东期间，凡本人所控制的其他企业或经济组织有任何商业机会从事任何可能会与霍莱沃生产经营构成竞争的业务，本人将按照霍莱沃的要求将该等商业机会让与霍莱沃，由霍莱沃在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与霍莱沃存在同业竞争。（4）如果本人违反上述声明与承诺并造成霍莱沃经济损失的，本人将赔偿霍莱沃因此受到的全部损失。

注 31：（1）本企业/本人没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接控制任何对霍莱沃构成竞争的经济实体、业务及活动。（2）本企业/本人保证将采取合法及有效的措施，促使本企业/本人、本企业/本人拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本企业/本人的关联企业，不以任何形式直接或间接从事与霍莱沃相同或相似的、对霍莱沃业务构成或可能构成竞争的任何业务，或拥有与霍莱沃存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，并且保证不进行其他任何损害霍莱沃及其他股东合法权益的活动。（3）凡本企业/本人所控制的其他企业或经济组织有任何商业机会从事任何可能会与霍莱沃生产经营构成竞争的业务，本企业/本人将按照霍莱沃的要求将该等商业机会让与霍莱沃，由霍莱沃在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与霍莱沃存在同业竞争。（4）如果本企业/本人违反上述声明与承诺并造成霍莱沃经济损失的，本企业将赔偿霍莱沃因此受到的全部损失。

注 32：（1）在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本人/本企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。（2）对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将与发行人依法签订规范的交易协议，并按照有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和届时有有效的《上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司章程》的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施。（3）本人/本企业将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行批准关联交易的法定审批程序和信息披露义务。（4）保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及其他股东、债权人利益的行为。

注 33：1、本公司不存在《上市公司股权激励管理办法》第七条规定的不得实施股权激励计划的下述情形：（1）最近一个会计年度财务会计报告被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；（2）最近一个会计年度财务报告内部控制被注册会计师出具否定意见或无法表示意见的审计报告；（3）上市后最近 36 个月内出现过未按法律法规、公司章程、公开承诺进行利润分配的情形；（4）法律法规规定不得实行股权激励的；（5）中国证监会认定的其他情形。2、本公司不为本次限制性股票激励计划的激励对象依股权激励计划获取有关权益提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。3、本公司确认，本计划不存在损害公司及全体股东利益和违反有关法律、行政法规的情形。

注 34：一、本人自愿参与公司 2021 年限制性股票激励计划（“本计划”）；本人参与本计划的资金来源为自有资金，不存在公司为本人提供财务资助或贷款担保的情形。二、本人不存在《上市公司股权激励管理办法》第八条所述的下列情形：1、最近 12 个月内被证券交易所认定为不适当人选；2、最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构认定为不适当人选；3、最近 12 个月内因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚或者采取市场禁入措施；4、具有《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员情形的，包括：（一）无民事行为能力或者限制民事行为能力；（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年；（三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年；（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年；（五）个人所负数额较大的债务到期未清偿。5、法律法规规定不得参与上市公司股权激励的；6、中国证监会认定的其他情形。三、本人与公司单独或合计持股 5%以上的股东或实际控制人之间均不存在《上市公司股权激励管理办法》等相关法规所规定的关系密切的家庭成员关系（包括“配偶、父母、子女”），也不存在其他导致表决时需要董事或股东回避的关联关系。四、本人承诺与公司其他激励对象按照相同的时间和条件授予、归属和解锁。本人保证上述声明内容真实、完整、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或遗漏，否则本人将承担相应的法律责任。

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

弘捷电子现有少数股东承诺，在 2021 年度、2022 年度、2023 年度经审计的扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,500 万元、2,000 万元、2,500 万元，合计 6,000 万元。若弘捷电子业绩承诺期间内任何年度截至当年期末，累计实际实现扣除非经常性损益后的净利润金额少于截至当年期末累计承诺金额，则霍莱沃在根据《股权转让协议》股权转让款的支付条款的约定向弘捷电子支付股份转让款时先扣除相关业绩补偿的金额，如当期业绩补偿款大于当期股份转让款，现有股东应于该年度弘捷电子审计报告出具之日起 20 个工作日内向霍莱沃以现金方式支付剩余业绩补偿。具体补偿方式如下：

当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺扣除非经常性损益后的净利润－截至当期期末累积实际扣除非经常性损益后的净利润）÷三年承诺扣除非经常性损益后的净利润总和×标的股权转让总价－累计已补偿金额（如有）。当期所需补偿金额小于零时，按零取值，即已经补偿的金额不冲回。

若弘捷电子在业绩承诺期间任何年度截至当年期末应收账款和应收票据合计账面净额占当期营业收入如超出 25%，在每一年度审计完成后，霍莱沃有权要求现有股东以现金形式按以下计算方式对收购方进行补偿：应补偿金额=当年末应收账款和应收票据合计账面净额-（当年营业收入×25%）。

现有股东承诺于 2024 年 12 月 31 日前收回截至 2023 年 12 月 31 日的全部应收账款和应收票据，如有未收回部分，则现有股东以现金形式对收购方等额补偿：应补偿金额=截至 2024 年 12 月 31 日仍未收回的截至 2023 年 12 月 31 日的应收账款和应收票据合计余额

前述补偿金额对应的未收回应收账款和应收票据如在 2025 年 12 月 31 日前收回，则霍莱沃退回对应已收回金额的已补偿款；2026 年 1 月 1 日起收回的部分，则不再退回。

上述补偿款应当优先从霍莱沃当期应向转让方支付的股权转让款中扣除，如补偿款金额大于当期股权转让款金额，现有股东应于该年度公司审计报告出具之日起 20 个工作日内向霍莱沃以现金方式支付剩余业绩补偿。

弘捷电子已完成 2022 年度的业绩承诺。

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

适用 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

适用 不适用

(四) 其他说明

适用 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：万元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	60
境内会计师事务所审计年限	3
境内会计师事务所注册会计师姓名	徐德盛、徐云平
境内会计师事务所注册会计师审计年限	徐德盛（2）、徐云平（1）
境外会计师事务所名称	不适用
境外会计师事务所报酬	-
境外会计师事务所审计年限	不适用
境外会计师事务所注册会计师姓名	不适用
境外会计师事务所注册会计师审计年限	不适用

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	15
财务顾问	不适用	-
保荐人	海通证券股份有限公司	-

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

适用 不适用

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人诚信状况良好，不存在未履行法院生效法律文书确定的义务，不存在数额较大债务到期未清偿等情形。

十二、重大关联交易**(一) 与日常经营相关的关联交易****1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

事项概述	查询索引
公司于2022年4月29日召开第二届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于预计公司2022年度日常性关联交易的议案》。公司预计2022年度与广州安波通信科技有限公司进行的日常关联交易金额不超过2,000万元（不含税）。	公司于2022年4月30日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于预计2022年度日常关联交易情况的公告》（公告编号：011）

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

4、 涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

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

适用 不适用

(六) 其他

适用 不适用

十三、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、 托管情况

适用 不适用

2、 承包情况

适用 不适用

3、 租赁情况

适用 不适用

(二) 担保情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）												
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）											-	
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）											-	
公司及其子公司对子公司的担保情况												
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	被担保方与上市公司的关系	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保
霍莱沃	公司本部	弘捷电子	控股子公司	2,000	2022/7/20	2022/7/21	2023/7/20	连带责任担保	否	否	-	否
报告期内对子公司担保发生额合计											2,000	
报告期末对子公司担保余额合计（B）											2,000	
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）												
担保总额（A+B）											2,000	
担保总额占公司净资产的比例（%）											3.09	
其中：												
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）											-	
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额（D）											-	
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）											-	
上述三项担保金额合计（C+D+E）											-	
未到期担保可能承担连带清偿责任说明								不适用				
担保情况说明								无				

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况

1. 委托理财情况

(1) 委托理财总体情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
银行理财	闲置募集资金	78,100.00	5,200.00	-
银行理财	自有资金	13,570.20	3,511.33	-
券商产品	闲置募集资金	29,200.00	24,800.00	-
券商产品	自有资金	9,740.00	3,000.00	-

其他情况

□适用 √不适用

(2) 单项委托理财情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额(如有)
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	2,000.00	2022/7/22	2023/1/19	募集资金	券商	合同约定	2.0%+MAX(0,(期末价格-行权价)/期初价格)×100%	-	-	未到期	是	是	-
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	1,400.00	2022/7/28	2023/1/30	募集资金	券商	合同约定	2.0%+MAX(0,(期末价格-行权价)/期初价格)×100%	-	-	未到期	是	是	-
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	1,500.00	2022/9/1	2023/3/2	募集资金	券商	合同约定	2.0%+MAX(0,(期末价格-行权价)/期初价格)×100%	-	-	未到期	是	是	-
海通证券股份有限公司上海	券商产品	2,000.00	2022/7/28	2023/1/30	募集资金	券商	合同约定	净值型	-	-	未到期	是	是	-

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额(如有)
浦东分公司														
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	1,500.00	2022/9/1	2023/3/2	募集资金	券商	合同约定	净值型	-	-	未到期	是	是	-
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	8,200.00	2022/11/23	2023/1/3	募集资金	券商	合同约定	0.5%或4.2%	-	-	未到期	是	是	-
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	8,200.00	2022/11/23	2023/1/3	募集资金	券商	合同约定	0.5%或4.2%	-	-	未到期	是	是	-
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	1,500.00	2022/7/18	不适用	自有资金	券商	合同约定	净值型	12.60	-	未到期	是	是	-
海通证券股份有限公司上海浦东分公司	券商产品	1,500.00	2022/10/13	不适用	自有资金	券商	合同约定	净值型	-11.85	-	未到期	是	是	-
杭州银行股份有限公司上海分行	银行理财	5,200.00	2022/10/24	2023/1/28	募集资金	银行	合同约定	1.5%或2.83%或3.03%	29.79	-	未到期	是	是	-
招商银行西安分行曲江支行	银行理财	1,500.00	2022/10/18	2023/1/18	自有资金	银行	合同约定	1.85%或2.79%或2.99%	8.60	-	未到期	是	是	-
招商银行西安分行曲江支行	银行理财	800.00	2021/12/24	2023/1/13	自有资金	银行	合同约定	净值型	-	-	未到期	是	是	-
招商银行西安分行曲江支行	银行理财	261.33	2022/1/10	2023/3/16	自有资金	银行	合同约定	净值型	-	-	未到期	是	是	-
招商银行西安分行曲江支行	银行理财	400.00	2022/10/29	2023/2/6	自有资金	银行	合同约定	净值型	-	-	未到期	是	是	-
招商银行西安分行曲江支行	银行理财	550.00	2022/11/9	2023/3/16	自有资金	银行	合同约定	净值型	-	-	未到期	是	是	-

其他情况

 适用 不适用

(3) 委托理财减值准备

适用 不适用

2. 委托贷款情况**(1) 委托贷款总体情况**

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

公司于 2022 年 4 月与某客户签订了一份产品销售合同，合同金额暂定为人民币 333,696,000.00 元（含税）。本合同为公司日常经营销售合同，因合同部分信息涉及国家秘密，根据《中华人民共和国保守国家秘密法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》《公司保密管理制度》《公司信息披露暂缓与豁免事务管理制度》等规定，公司履行了签署该合同相应的内部审批程序，签署该合同无需提交公司董事会或股东大会审批。在履行公司内部信息披露豁免流程后，对合同标的情况及对方当事人的相关信息豁免披露。详细情况请见公司于 2022 年 4 月 23 日在上海证券交易所

(www.sse.com.cn)披露的《特别重大合同公告》(公告编号:2022-005)。截至报告期末,该合同尚在履行中,具体履行情况请参见“第三节、五(一)主营业务分析”。

十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额(1)	截至报告期末累计投入募集资金总额(2)	截至报告期末累计投入进度(%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额(4)	本年度投入金额占比(%) (5) = (4)/(1)
首发	422,910,000	370,510,085.17	363,323,300	363,323,300	69,148,720.43	19.03	22,374,843.24	6.16

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额(1)	截至报告期末累计投入募集资金总额(2)	截至报告期末累计投入进度(%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化,如是,请说明具体情况	节余的金额及形成原因
数字相控阵测试与验证系统产业化项目	不适用	公开发行	161,482,800.00	161,482,800.00	-	-	暂未开始	否	否	场地原因	不适用	不适用	不适用
5G大规模天线智能化测试系统产业化项目	不适用	公开发行	68,356,600.00	68,356,600.00	18,051,208.18	26.41	2023年	否	是		不适用	不适用	不适用
研发中心升级建设项目	不适用	公开发行	103,483,900.00	103,483,900.00	21,097,512.25	20.39	2022年	否	否	尚未达产	不适用	不适用	不适用
补充流动资金	不适用	公开发行	30,000,000	30,000,000.00	30,000,000.00	100.00	不适用	是	是	不适用	不适用	不适用	不适用
超募资金	不适用	公开发行	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	否	是	不适用	不适用	不适用	不适用

	用	行											用
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

(三) 报告期内募投变更情况

适用 不适用

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

公司于 2022 年 8 月 29 日召开第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理及追认使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在不影响募投项目正常实施并保证募集资金安全的前提下，使用不超过 30,000 万元暂时闲置募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的投资产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单等）。在上述额度范围内，资金可滚动使用，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

公司于 2021 年 4 月 29 日召开第二届董事会第十一次会议、第二届监事会第六次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效。在上述使用期限到期后，公司使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理，未能及时按照相关规定履行审议程序。公司于 2022 年 8 月 29 日召开了第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置资金进行现金管理的议案》，对上述情况予以追认。具体情况详见公司于 2022 年 8 月 30 日在上海证券交易所(www.sse.com.cn)披露的“关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的公告”（公告编号：2022-035）。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理的余额为 30,000.00 万元，未超过授权额度范围。

4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

5、 其他

适用 不适用

因募投项目用地取得延误等因素影响，公司募投项目实施进度较原计划有所放缓。因此，为保证募投项目实施质量，在募投项目的投资内容、投资总额、实施主体保持不变的情况下，基于审慎性原则，公司拟将“数字相控阵测试与验证系统产业化项目”预定可使用状态日期延至 2026 年 3 月，“5G 大规模天线智能化测试系统产业化项目”预定可使用状态日期延至 2026 年 3 月，“研发中心升级建设项目”预定可使用状态日期延至 2025 年 12 月。具体情况请参见公司于 2023 年 4 月 26 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2023-013）。

十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减(+, -)				本次变动后		
	数量	比例(%)	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	29,137,500	78.75			6,185,000	-13,675,000	-7,490,000	21,647,500	41.67
1、国家持股									
2、国有法人持股	1,017,500	2.75			185,000	-555,000	-370,000	647,500	1.25
3、其他内资持股	28,120,000	76.00			6,000,000	-13,120,000	-7,120,000	21,000,000	40.42
其中：境内非国有法人持股	7,993,000	21.60			1,440,000	-4,393,000	-2,953,000	5,040,000	9.70
境内自然人持股	20,127,000	54.40			4,560,000	-8,727,000	-4,167,000	15,960,000	30.72
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件流通股份	7,862,500	21.25			8,615,000	13,822,770	22,437,770	30,300,270	58.33
1、人民币普通股	7,862,500	21.25			8,615,000	13,822,770	22,437,770	30,300,270	58.33
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	37,000,000	100.00			14,800,000.0	147,770	14,947,770	51,947,770	100.00

2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

1. 根据公司 2021 年年度股东大会审议通过的《关于 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，公司以 2022 年 6 月 20 日为股权登记日，以 3,700 万总股本为基数，向收市在册的公司全体股东每股派发现金红利 0.5 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.4 股，共计派发现金红利 18,500,000 元，转增 14,800,000 股。

2. 经公司第三届董事会第二次会议、第三届董事会第四次会议分别审议，公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予、预留授予第一期符合归属条件。报告期内，公司办理完成 147,770 股限制性股票的归属登记手续。

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

√适用 □不适用

根据公司 2021 年年度股东大会审议通过的《关于 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，公司以 2022 年 6 月 20 日为股权登记日，以 3,700 万总股本为基数，向收市在册的公司全体股东每股派发现金红利 0.5 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.4 股，共计派发现金红利 18,500,000 元，转增 14,800,000 股。上述资本公积金转增股本事项实施后，按

新股本总额 51,800,000 股摊薄计算的 2021 年度每股收益为 1.28 元。

4、 公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

(二) 限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
周建华	10,200,000	0	4,080,000	14,280,000	首发限售	2024/4/20
上海莱珍投资合伙企业（有限合伙）	2,800,000	0	1,120,000	3,920,000	首发限售	2024/4/20
周菡清	1,200,000	0	480,000	1,680,000	首发限售	2024/4/20
上海莱磁投资合伙企业（有限合伙）	800,000	0	320,000	1,120,000	首发限售	2024/4/20
海通创新证券投资有限公司	462,500	0	185,000	647,500	首发限售	2023/4/20
陆丹敏	5,445,000	5,445,000	0	0	首发限售	2022/4/20
方卫中	2,482,000	2,482,000	0	0	首发限售	2022/4/20
中金科元股权投资基金（重庆）合伙企业（有限合伙）	1,050,000	1,050,000	0	0	首发限售	2022/4/20
广州鹏德投资咨询合伙企业（有限合伙）	800,000	800,000	0	0	首发限售	2022/4/20
杨之华	800,000	800,000	0	0	首发限售	2022/4/20
海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）	800,000	800,000	0	0	首发限售	2022/4/20
上海科技创业投资有限公司	555,000	555,000	0	0	首发限售	2022/4/20
绍兴上虞浙科汇琪创业投资合伙企业（有限合伙）	518,000	518,000	0	0	首发限售	2022/4/20
深圳华腾十一号企业管理合伙企业（有限合伙）	300,000	300,000	0	0	首发限售	2022/4/20
富诚海富通霍莱沃员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	925,000	925,000	0	0	首发限售	2022/4/20
合计	29,137,500	13,675,000	6,185,000	21,647,500	/	/

二、 证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

1. 公司首次公开发行部分限售股于 2022 年 4 月 20 日解除限售期，本次上市流通的限售股为首次公开发行部分限售股（包含战略配售股），其中，战略配售限售股股东 1 名，该部分限售股股东对应的股份数量为 92.50 万股；除战略配售股份外的限售股股东数量为 9 名，该部分限售股股东对应的股份数量为 1,275.00 万股。上述限售股股东数量共计 10 名，对应的股份数量为 1,367.50 万股。公司有限售条件股份减少 1,367.50 万股，无限售条件股份相应增加，公司股份总数保持不变。

2. 根据公司 2021 年年度股东大会审议通过的《关于 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，公司以 2022 年 6 月 20 日为股权登记日，以 3,700 万总股本为基数，向收市在册的公司全体股东每股派发现金红利 0.5 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.4 股，共计派发现金红利 18,500,000 元，转增 14,800,000 股。公司股份总数由 37,000,000 股增加至 51,800,000 股。

3. 经公司第三届董事会第二次会议、第三届董事会第四次会议分别审议，公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予、预留授予第一期符合归属条件。报告期内，办理完成 147,770 股限制性股票的归属登记手续。公司股份总数由 51,800,000 股增加至 51,947,770 股。

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	2,687
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	2,397
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

存托凭证持有人数量

适用 不适用

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

单位:股

前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	包含转融通 借出股份 的限售股份数 量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
周建华	4,083,850	14,283,850	27.50	14,280,000	14,280,000	无	0	境内自然人
陆丹敏	2,178,000	7,623,000	14.67	0	0	无	0	境内自然人
上海莱珍投资合伙企业(有限合伙)	1,120,000	3,920,000	7.55	3,920,000	3,920,000	无	0	其他
方卫中	992,800	3,474,800	6.69	0	0	无	0	境内自然人
周菡清	480,000	1,680,000	3.23	1,680,000	1,680,000	无	0	其他
上海莱磁投资合伙企业(有限合伙)	320,000	1,120,000	2.16	1,120,000	1,120,000	无	0	其他
中国农业银行股份有限公司-交银施罗德成长混合型证券投资基金	378,277	972,750	1.87	0	0	无	0	其他
广州鹏德投资咨询合伙企业(有限合伙)	125,490	925,490	1.78	0	0	无	0	其他
黄庆清	835,000	835,000	1.61	0	0	无	0	境内自然人

招商银行股份有限公司—东方阿尔法招阳混合型证券投资基金	812,878	812,878	1.56	0	0	无	0	其他
前十名无限售条件股东持股情况								
股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量						
		种类	数量					
陆丹敏	7,623,000	人民币普通股	7,623,000					
方卫中	3,474,800	人民币普通股	3,474,800					
中国农业银行股份有限公司—交银施罗德成长混合型证券投资基金	972,750	人民币普通股	972,750					
广州鹏德投资咨询合伙企业（有限合伙）	925,490	人民币普通股	925,490					
黄庆清	835,000	人民币普通股	835,000					
招商银行股份有限公司—东方阿尔法招阳混合型证券投资基金	812,878	人民币普通股	812,878					
中金资本运营有限公司—重庆中金科元私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	810,799	人民币普通股	810,799					
上海科技创业投资有限公司	777,000	人民币普通股	777,000					
中国建设银行股份有限公司—交银施罗德蓝筹混合型证券投资基金	647,765	人民币普通股	647,765					
杨之华	560,000	人民币普通股	560,000					
前十名股东中回购专户情况说明	不适用							
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	不适用							
上述股东关联关系或一致行动的说明	周菡清，实际控制人周建华之女，为周建华一致行动人。周建华为莱珍投资的执行事务合伙人。周建华通过莱力投资间接持有莱磁投资 7.50% 出资份额，担任其执行事务合伙人委派代表。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用							

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

√适用 □不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	周建华	14,280,000	2024/4/20	0	股票上市之日起 36 个月
2	上海莱珍投资合伙企业（有限合伙）	3,920,000	2024/4/20	0	股票上市之日起 36 个月
3	周菡清	1,680,000	2024/4/20	0	股票上市之日起 36 个月
4	上海莱磁投资合伙企业（有限合伙）	1,120,000	2024/4/20	0	股票上市之日起 36 个月
5	海通创新证券投资有限公司	647,500	2023/4/20	0	股票上市之日起 24 个月
上述股东关联关系或一致行动的说明		周菡清，实际控制人周建华之女，为周建华一致行动人。周建华为莱珍投资的执行事务合伙人。周建华通过莱力投资间接持有莱磁投资 7.50% 出资份额，担任其执行事务合伙人委派代表。			

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

□适用 √不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

□适用 √不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

□适用 √不适用

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

√适用 □不适用

单位:股

股东/持有人名称	获配的股票/ 存托凭证数 量	可上市交易时间	报告期内增 减变动数量	包含转融通借出 股份/存托凭证 的期末持有数量
富诚海富资管—海通证 券—富诚海富通霍莱沃 员工参与科创板战略配 售集合资产管理计划	925,000	2022年4月20日	-925,000	0

2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

√适用 □不适用

单位:股

股东名称	与保荐机构 的关系	获配的股票/存托 凭证数量	可上市交易 时间	报告期内增减 变动数量	包含转融通借 出股份/存托 凭证的期末持 有数量
海通创新 证券投资 有限公司	子公司	462,500	2023年4月 20日	185,000	647,500

注：该战略配售持股情况报告期内增加 185,000 股系公司于报告期内实施资本公积金转增股本所致。

四、控股股东及实际控制人情况**(一) 控股股东情况****1 法人**

□适用 √不适用

2 自然人

√适用 □不适用

姓名	周建华
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	董事长、总经理

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

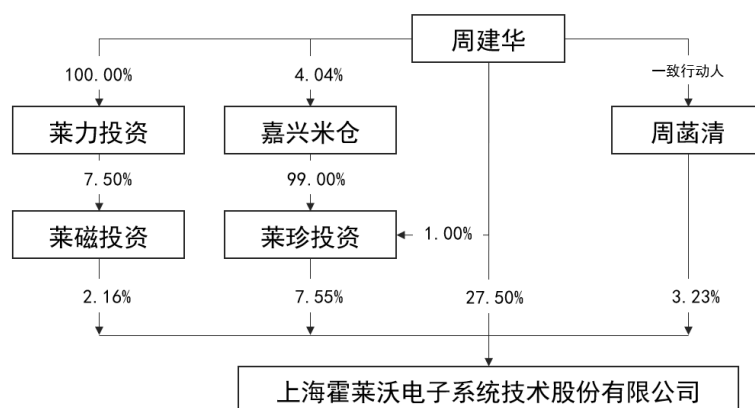
□适用 √不适用

4 报告期内控股股东变更情况的说明

适用 不适用

5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



(二) 实际控制人情况

1 法人

适用 不适用

2 自然人

适用 不适用

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

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

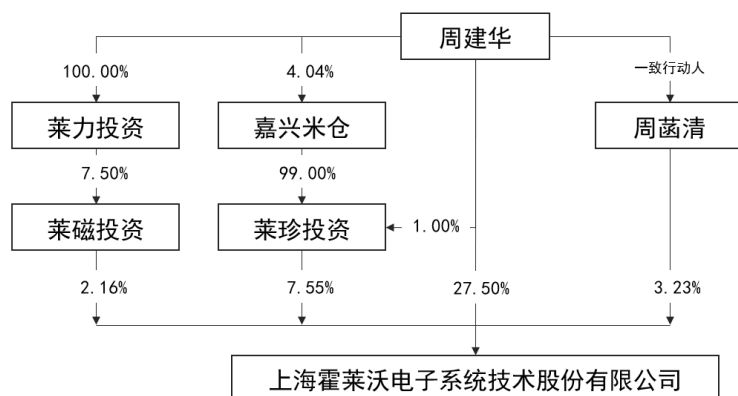
适用 不适用

4 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

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

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

√适用 □不适用

审计报告

中汇会审[2023]4662号

上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司(以下简称霍莱沃)财务报表,包括2022年12月31日的合并及母公司资产负债表,2022年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注。

我们认为,后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了霍莱沃2022年12月31日的合并及母公司财务状况以及2022年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则,我们独立于霍莱沃,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

(一)收入确认

1. 事项描述

如财务报表附注五(三十七)所述,2022年度霍莱沃营业收入为人民币336,199,771.35元,主要为电磁测量系统业务、电磁场仿真分析验证业务和通用测试业务。

由于收入是公司的关键业绩指标之一,从而存在管理层为达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险,我们将公司收入确认识别为关键审计事项。

2. 审计应对

(1)了解、评估并测试霍莱沃与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性;

(2)对管理层进行访谈,结合同行业上市公司收入确认政策以及现行会计政策,选取样本检查合同,分析评价公司销售收入的确认条件、方法及时点是否符合企业会计准则的要求;

(3)对收入执行分析性程序,包括:本期收入、成本、毛利波动分析,主要产品本期收入、成本、毛利率波动比较分析等分析程序;

(4)对本期记录的交易选取样本,核对销售明细、销售合同、收银单据、出库单、销售发票、签收单、验收报告/评审报告等以评价收入确认的真实性;

(5)结合应收账款审计,选择主要客户函证本年度销售额以评价收入确认的真实性及完整性;

(6)对资产负债表日前后的销售交易进行截止测试，评价收入是否计入恰当的会计期间；

(7)检查与收入确认相关的信息在财务报表中的列报与披露是否充分、适当。

(二)应收账款的可收回性

1. 事项描述

如财务报表附注五(四)所述，2022年12月31日霍莱沃应收账款账面余额人民币191,933,658.91元，应收账款坏账准备人民币18,058,166.04元。

霍莱沃管理层在确定应收账款预计可收回金额需要评估相关客户的信用情况，包括实际还款情况、可获抵押物或质押物状况等因素。由于管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要运用重大会计估计和判断，且影响金额重大，因此我们确定应收的可收回性为关键审计事项。

2. 审计应对

(1)了解、评估并测试管理层与应收账款日常管理及可收回性，评估相关的关键内部控制；

(2)复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑及客观证据，关注管理层是否充分识别已发生减值的项目；

(3)对于单项金额重大的应收账款，选取样本复核管理层对预计未来可获得的现金流量做出评估的依据；

(4)对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，结合信用风险特征及账龄分析，评价管理层坏账准备计提的合理性；

(5)实施函证程序，并将函证结果与公司管理层记录的金额进行核对；

(6)结合期后回款情况检查，评价管理层对坏账准备计提的合理性。

四、其他信息

霍莱沃管理层(以下简称管理层)对其他信息负责。其他信息包括2022年报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

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

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

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

五、管理层和治理层对财务报表的责任

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

在编制财务报表时，管理层负责评估霍莱沃的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项(如适用)，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算霍莱沃、终止运营或别无其他现实的选择。

霍莱沃治理层(以下简称治理层)负责监督霍莱沃的财务报告过程。

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：

(一) 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。

(二) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(三) 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。

(四) 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，就可能导致对霍莱沃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霍莱沃不能持续经营。

(五) 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。

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

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

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

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

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·杭州

中国注册会计师：徐德盛
(项目合伙人)

中国注册会计师：徐云平

报告日期：2023 年 4 月 25 日

二、财务报表

合并资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	七、1	91,364,675.49	93,014,493.99
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	366,193,512.33	402,206,721.80
衍生金融资产			
应收票据	七、4	6,890,418.90	6,209,600.00
应收账款	七、5	173,875,492.87	158,835,716.51
应收款项融资	七、6	730,190.00	245,000.00
预付款项	七、7	39,067,479.51	4,999,474.85
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款		3,797,202.12	5,366,623.25
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、9	46,244,419.59	35,861,420.32
合同资产	七、10	35,963,425.87	23,061,917.15
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	七、13	3,479,054.54	1,698,568.66
流动资产合计		767,605,871.22	731,499,536.53
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	七、17	7,401,956.96	6,789,770.73
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产	七、20	3,979,362.99	4,236,752.60
固定资产	七、21	29,276,642.10	17,588,271.28
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	7,593,253.54	3,625,802.39
无形资产	七、26	15,586,517.13	13,995,920.34
开发支出			

商誉	七、28	62,105,867.87	62,105,867.87
长期待摊费用	七、29	2,406,876.57	2,163,560.88
递延所得税资产	七、30	4,976,454.20	1,424,977.03
其他非流动资产	七、31	3,344,655.02	1,346,971.82
非流动资产合计		136,671,586.38	113,277,894.94
资产总计		904,277,457.60	844,777,431.47
流动负债：			
短期借款	七、32	2,792,238.34	5,007,975.00
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	七、35	9,843,948.68	14,320,856.43
应付账款	七、36	110,313,421.09	80,599,903.54
预收款项	七、37	229,357.80	250,000.00
合同负债	七、38	25,463,872.43	31,671,932.92
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	七、39	14,212,521.91	12,738,064.53
应交税费	七、40	20,070,618.17	13,421,899.06
其他应付款	七、41	25,677,925.89	51,999,941.71
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	七、43	5,873,282.28	2,721,979.97
其他流动负债	七、44	981,604.88	1,504,279.26
流动负债合计		215,458,791.47	214,236,832.42
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	七、47	2,530,050.01	1,076,211.11
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	七、51	8,169,410.85	5,774,031.18
递延所得税负债	七、30	1,848,932.82	2,045,125.53
其他非流动负债			
非流动负债合计		12,548,393.68	8,895,367.82
负债合计		228,007,185.15	223,132,200.24
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、53	51,947,770.00	37,000,000.00

其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	442,107,059.51	445,747,947.52
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	七、59	13,686,293.74	10,400,645.10
一般风险准备			
未分配利润	七、60	138,563,579.68	109,937,214.63
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		646,304,702.93	603,085,807.25
少数股东权益		29,965,569.52	18,559,423.98
所有者权益（或股东权益）合计		676,270,272.45	621,645,231.23
负债和所有者权益（或股东权益）总计		904,277,457.60	844,777,431.47

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

母公司资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		52,772,315.28	48,817,505.18
交易性金融资产		300,887,755.52	341,234,847.11
衍生金融资产			
应收票据		3,595,500.00	4,435,000.00
应收账款	十七、1	133,118,273.07	129,271,916.60
应收款项融资		84,690.00	245,000.00
预付款项		11,759,474.66	6,123,684.19
其他应收款	十七、2	37,379,868.84	7,993,267.66
其中：应收利息			
应收股利			
存货		27,356,294.59	13,094,978.32
合同资产		25,185,233.07	12,697,276.73
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		1,220,142.20	493,184.33
流动资产合计		593,359,547.23	564,406,660.12
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十七、3	113,651,187.82	111,265,528.99
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		20,410,768.52	11,286,387.94
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		2,003,899.12	582,178.16
无形资产		4,481,733.96	1,679,041.29
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		948.15	649,430.03
递延所得税资产		2,353,748.08	621,421.96
其他非流动资产		3,209,853.71	363,408.89
非流动资产合计		146,112,139.36	126,447,397.26
资产总计		739,471,686.59	690,854,057.38
流动负债：			
短期借款			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		9,269,259.90	10,931,356.43
应付账款		72,792,490.75	65,316,685.65
预收款项			
合同负债		23,177,238.99	4,755,241.80
应付职工薪酬		5,638,276.39	5,153,091.08
应交税费		14,495,178.48	4,429,202.16
其他应付款		48,024,000.12	64,603,444.00
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		1,511,833.42	631,051.11
其他流动负债		817,228.32	-
流动负债合计		175,725,506.37	155,820,072.23
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	租赁负债	586,780.39	-
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		8,091,633.08	5,629,586.74
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		8,678,413.47	5,629,586.74
负债合计		184,403,919.84	161,449,658.97
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		51,947,770.00	37,000,000.00
其他权益工具			

其中：优先股			
永续债			
资本公积		442,107,059.51	445,747,947.52
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		13,686,293.74	10,400,645.10
未分配利润		47,326,643.50	36,255,805.79
所有者权益（或股东权益）合计		555,067,766.75	529,404,398.41
负债和所有者权益（或股东权益） 总计		739,471,686.59	690,854,057.38

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

合并利润表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	七、61	336,199,771.35	329,538,253.24
其中：营业收入	七、61	336,199,771.35	329,538,253.24
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	七、61	283,234,322.85	261,768,405.64
其中：营业成本	七、61	195,569,671.71	189,259,722.75
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	七、62	1,449,530.49	1,201,981.17
销售费用	七、63	14,344,366.34	11,738,395.89
管理费用	七、64	29,192,080.38	27,942,631.51
研发费用	七、65	44,933,400.42	30,944,935.92
财务费用	七、66	-2,254,726.49	680,738.40
其中：利息费用		429,937.98	268,933.47
利息收入		738,789.85	1,239,635.23
加：其他收益	七、67	8,886,610.91	4,375,963.80
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	7,034,649.75	5,679,477.55
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		612,186.23	-400,554.89
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			

公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	七、70	1,080,231.63	2,426,371.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-8,735,902.76	-4,394,840.57
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-2,680,277.96	-470,233.18
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	-	-42,391.11
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		58,550,760.07	75,344,195.37
加：营业外收入	七、74	48,651.13	124,881.50
减：营业外支出	七、75	1,780.51	1,896.59
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		58,597,630.69	75,467,180.28
减：所得税费用	七、76	-3,220,528.54	8,839,366.46
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		61,818,159.23	66,627,813.82
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		61,818,159.23	66,627,813.82
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		50,412,013.69	60,918,046.20
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		11,406,145.54	5,709,767.62
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
2. 将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额			
（7）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		61,818,159.23	66,627,813.82
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额			
		50,412,013.69	60,918,046.20
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
		11,406,145.54	5,709,767.62
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
		0.97	1.28
（二）稀释每股收益(元/股)			
		0.97	1.28

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

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

母公司利润表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	十七、4	170,543,306.88	142,142,735.49
减：营业成本	十七、4	103,278,880.70	69,294,258.21
税金及附加		750,860.54	296,407.36
销售费用		6,252,919.79	6,329,937.54
管理费用		14,415,859.24	16,856,413.40
研发费用		25,316,365.24	18,515,353.87
财务费用		-2,798,699.74	-762,388.91
其中：利息费用		140,578.15	60,035.07
利息收入		593,981.93	1,093,543.88
加：其他收益		6,154,487.12	3,131,642.47
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、5	5,618,329.48	5,870,546.34
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		887,755.52	2,125,489.11
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-4,463,099.85	-3,417,477.19
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-1,969,444.77	-324,764.80
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-	-187,398.00
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		29,555,148.61	38,810,791.95
加：营业外收入		-	-
减：营业外支出		127.59	596.56
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		29,555,021.02	38,810,195.39
减：所得税费用		-3,301,465.33	4,097,675.07
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		32,856,486.35	34,712,520.32
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		32,856,486.35	34,712,520.32
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			

1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备			
5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
六、综合收益总额		32,856,486.35	34,712,520.32
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

合并现金流量表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		324,385,587.29	222,640,740.12
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		5,392,139.98	-
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	20,927,376.69	10,439,483.36
经营活动现金流入小计		350,705,103.96	233,080,223.48
购买商品、接受劳务支付的现金		230,243,368.89	137,790,009.96
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工及为职工支付的现金		54,855,125.31	35,935,254.07
支付的各项税费		17,325,131.81	15,618,625.96
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	28,513,034.41	25,994,622.71
经营活动现金流出小计		330,936,660.42	215,338,512.70
经营活动产生的现金流量净额		19,768,443.54	17,741,710.78
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		-	145,006.89
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金	七、78	1,314,117,904.62	933,069,032.44
投资活动现金流入小计		1,314,117,904.62	933,214,039.33
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		23,002,901.63	11,294,247.15
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		22,644,000.00	29,940,590.08
支付其他与投资活动有关的现金	七、78	1,270,102,000.00	1,321,789,358.00
投资活动现金流出小计		1,315,748,901.63	1,363,024,195.23
投资活动产生的现金流量净额		-1,630,997.01	-429,810,155.90
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		4,688,742.10	393,910,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	4,000,000.00
取得借款收到的现金		19,478,145.49	-
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		24,166,887.59	393,910,000.00
偿还债务支付的现金		21,689,145.49	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		18,736,310.11	34,669,611.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	5,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	5,306,961.59	21,387,239.80
筹资活动现金流出小计		45,732,417.19	56,056,851.73
筹资活动产生的现金流量净额		-21,565,529.60	337,853,148.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		2,297,238.26	-1,414,167.11
五、现金及现金等价物净增加额		-1,130,844.81	-75,629,463.96
加：期初现金及现金等价物余额		92,063,888.64	167,693,352.60
六、期末现金及现金等价物余额		90,933,043.83	92,063,888.64

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

母公司现金流量表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		188,808,275.44	73,241,840.98
收到的税费返还		4,299,769.18	-
收到其他与经营活动有关的现金		14,292,870.97	7,311,920.12
经营活动现金流入小计		207,400,915.59	80,553,761.10

购买商品、接受劳务支付的现金		122,848,700.08	79,571,892.55
支付给职工及为职工支付的现金		24,466,152.01	19,066,290.49
支付的各项税费		5,822,526.51	5,912,627.31
支付其他与经营活动有关的现金		18,449,073.85	16,979,665.02
经营活动现金流出小计		171,586,452.45	121,530,475.37
经营活动产生的现金流量净额		35,814,463.14	-40,976,714.27
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			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		1,164,952,256.23	899,370,546.34
投资活动现金流入小计		1,164,952,256.23	899,370,546.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		16,515,516.36	8,870,669.74
投资支付的现金		22,644,000.00	40,192,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金		1,148,427,824.33	1,218,629,412.47
投资活动现金流出小计		1,187,587,340.69	1,267,692,082.21
投资活动产生的现金流量净额		-22,635,084.46	-368,321,535.87
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		4,688,742.10	389,910,000.00
取得借款收到的现金		7,735,024.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金		104,127,310.43	15,623,036.50
筹资活动现金流入小计		116,551,076.53	405,533,036.50
偿还债务支付的现金		7,735,024.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		18,587,159.20	29,600,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金		101,892,082.05	19,205,575.06
筹资活动现金流出小计		128,214,265.25	48,805,575.06
筹资活动产生的现金流量净额		-11,663,188.72	356,727,461.44
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		2,600,163.72	-218,975.29
五、现金及现金等价物净增加额		4,116,353.68	-52,789,763.99
加：期初现金及现金等价物余额		48,652,655.35	101,442,419.34
六、期末现金及现金等价物余额		52,769,009.03	48,652,655.35

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

合并所有者权益变动表
2022 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2022 年度												少数股东权益	所有者权益合计	
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他			小计
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	37,000,000.00				445,747,947.52				10,400,645.10		109,937,214.63		603,085,807.25	18,559,423.98	621,645,231.23
加: 会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	37,000,000.00				445,747,947.52				10,400,645.10		109,937,214.63		603,085,807.25	18,559,423.98	621,645,231.23
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	14,947,770.00				-3,640,888.01				3,285,648.64		28,626,365.05		43,218,895.68	11,406,145.54	54,625,041.22
(一) 综合收益总额											50,412,013.69		50,412,013.69	11,406,145.54	61,818,159.23
(二) 所有者投入和减少资本	147,770.00				11,159,111.99								11,306,881.99		11,306,881.99
1. 所有者投入的普通股	147,770.00				4,540,972.10								4,688,742.10		4,688,742.10
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					6,618,139.89								6,618,139.89		6,618,139.89
4. 其他															
(三) 利润分配									3,285,648.64		-21,785,648.64		-18,500,000.00		-18,500,000.00
1. 提取盈余公积									3,285,648.64		-3,285,648.64				

2022 年年度报告

2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配										-18,500,000.00		-18,500,000.00		-18,500,000.00	
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转	14,800,000.00														
1. 资本公积转增资本(或股本)	14,800,000.00														
2. 盈余公积转增资本(或股本)															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
(五) 专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
(六) 其他															
四、本期期末余额	51,947,770.00									13,686,293.74		138,563,579.68	646,304,702.93	29,965,569.52	676,270,272.45

项目	2021 年度												少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益													
	实收资本(或股本)	其他权益工具	资本公积	减:库存	其他	专项	盈余公积	一般	未分配利润	其他	小计			

2022 年年度报告

		优 先 股	永 续 债	其 他	股	综 合 收 益	储 备		风 险 准 备					
一、上年年末余额	27,750,000.00				77,607,709.89			6,929,393.07		82,090,420.46		194,377,523.42	194,377,523.42	
加：会计政策变更														
前期差错更正														
同一控制下企业合并														
其他														
二、本年期初余额	27,750,000.00				77,607,709.89			6,929,393.07		82,090,420.46		194,377,523.42	194,377,523.42	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	9,250,000.00				368,140,237.63			3,471,252.03		27,846,794.17		408,708,283.83	18,559,423.98	427,267,707.81
（一）综合收益总额										60,918,046.20		60,918,046.20	5,709,767.62	66,627,813.82
（二）所有者投入和减少资本	9,250,000.00				368,140,237.63							377,390,237.63		377,390,237.63
1.所有者投入的普通股	9,250,000.00				361,260,085.17							370,510,085.17		370,510,085.17
2.其他权益工具持有者投入资本														
3.股份支付计入所有者权益的金额					6,880,152.46							6,880,152.46		6,880,152.46
4.其他														
（三）利润分配								3,471,252.03	-33,071,252.03			-29,600,000.00		-29,600,000.00
1.提取盈余公积								3,471,252.03	-3,471,252.03					
2.提取一般风险准备														
3.对所有者（或股东）的分配										-29,600,000.00		-29,600,000.00		-29,600,000.00
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													12,849,656.36	12,849,656.36
四、本期期末余额	37,000,000.00				445,747,947.52			10,400,645.10		109,937,214.63		603,085,807.25	18,559,423.98	621,645,231.23

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

母公司所有者权益变动表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2022 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	37,000,000.00				445,747,947.52				10,400,645.10	36,255,805.79	529,404,398.41
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	37,000,000.00				445,747,947.52				10,400,645.10	36,255,805.79	529,404,398.41
三、本期增减变动金额(减)	14,947,770.00				-3,640,888.01				3,285,648.64	11,070,837.71	25,663,368.34

2022 年年度报告

少以“-”号填列)										
(一) 综合收益总额									32,856,486.35	32,856,486.35
(二) 所有者投入和减少资本	147,770.00			11,159,111.99						11,306,881.99
1. 所有者投入的普通股	147,770.00			4,540,972.10						4,688,742.10
2. 其他权益工具持有者投入资本										
3. 股份支付计入所有者权益的金额				6,618,139.89						6,618,139.89
4. 其他										
(三) 利润分配								3,285,648.64	-21,785,648.64	-18,500,000.00
1. 提取盈余公积								3,285,648.64	-3,285,648.64	
2. 对所有者(或股东)的分配									-18,500,000.00	-18,500,000.00
3. 其他										
(四) 所有者权益内部结转	14,800,000.00			-14,800,000.00						
1. 资本公积转增资本(或股本)	14,800,000.00			-14,800,000.00						
2. 盈余公积转增资本(或股本)										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他综合收益结转留存收益										
6. 其他										
(五) 专项储备										
1. 本期提取										
2. 本期使用										
(六) 其他										
四、本期期末余额	51,947,770.00			442,107,059.51				13,686,293.74	47,326,643.50	555,067,766.75

项目	2021 年度									
----	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2022 年年度报告

	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	27,750,000.00				77,607,709.89				6,929,393.07	34,614,537.50	146,901,640.46
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	27,750,000.00				77,607,709.89				6,929,393.07	34,614,537.50	146,901,640.46
三、本期增减变动金额(减少以“－”号填列)	9,250,000.00				368,140,237.63				3,471,252.03	1,641,268.29	382,502,757.95
(一) 综合收益总额										34,712,520.32	34,712,520.32
(二) 所有者投入和减少资本	9,250,000.00				368,140,237.63						377,390,237.63
1. 所有者投入的普通股	9,250,000.00				361,260,085.17						370,510,085.17
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					6,880,152.46						6,880,152.46
4. 其他											
(三) 利润分配									3,471,252.03	-33,071,252.03	-29,600,000.00
1. 提取盈余公积									3,471,252.03	-3,471,252.03	
2. 对所有者(或股东)的分配										-29,600,000.00	-29,600,000.00
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											

2022 年年度报告

6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	37,000,000.00				445,747,947.52			10,400,645.10	36,255,805.79	529,404,398.41	

公司负责人：周建华

主管会计工作负责人：张栩

会计机构负责人：张栩

三、公司基本情况

1. 公司概况

√适用 □不适用

上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司(以下简称公司或本公司)前身系上海霍莱沃电子系统技术有限公司(以下简称霍莱沃有限公司)。霍莱沃有限公司于2007年7月10日在上海市工商行政管理局浦东新区分局登记注册,公司现持有统一社会信用代码为91310000664324630E的营业执照。公司注册地:中国(上海)自由贸易试验区郭守敬路498号15幢1层16102室。法定代表人:周建华。

公司现有注册资本为人民币5,194.777万元,总股本为5,194.777万股(每股面值人民币1元),其中,无限售条件的流通股份A股3,030.027万股,有限售条件的非流通股份A股2,164.75万股。公司股票于2021年4月20日在上海证券交易所挂牌交易。

本公司的基本组织架构:根据国家法律法规和公司章程的规定,建立了由股东大会、董事会、监事会及经营管理层组成的规范的多层次治理结构。公司下设总经办、财务部、采购中心、运行质量部、项目事业部、无线通信事业部、研发中心、仿真专业部、5G与测量专业部、基础产品部、专用产品部、系统工程部等主要职能部门。

本公司属软件和信息技术服务行业。经营范围为:电子系统及其产品、软件的开发;工业自动化控制系统的开发及提供相关的技术咨询、技术转让;电子产品、软件、计算机、通讯产品的销售;商务咨询;从事货物及技术的进出口业务。主要产品为电磁测量系统业务、相控阵产品业务、电磁场仿真分析验证业务和通用测试业务。

本财务报表及财务报表附注已于2023年4月25日经公司第三届董事会第五次会议批准对外报出。

2. 合并财务报表范围

√适用 □不适用

本公司2022年度纳入合并范围的子公司共8家,详见附注九“在其他主体中的权益”。与上年度相比,本公司本年度合并范围未变更。

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。根据实际发生的交易和事项,按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”),以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》(2014年修订)的披露规定编制财务报表。

2. 持续经营

√适用 □不适用

本公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示:

√适用 □不适用

本公司及各子公司根据实际生产经营特点,依据相关企业会计准则的规定对应收账款减值的确认标准和计提方法、固定资产折旧计提方法、无形资产摊销和收入确认原则等交易和事项指定了若干具体会计政策和会计估计,具体会计政策参见附注五(12)、附注五(23)、附注五(29)和附注五(38)等相关说明。

1. 遵循企业会计准则的声明

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

2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

适用 不适用

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

4. 记账本位币

本公司及境内子公司采用人民币为记账本位币。本公司境外香港子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定人民币为其记账本位币。

本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

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

1. 同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值(或发行股份面值总额)的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积(股本溢价)，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2. 非同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

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

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的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。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：(1)这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；(2)这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；(3)一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；(4)一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益或留存收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3. 企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

1. 合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体(含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等)。

2. 合并报表的编制方法

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

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

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

3. 购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

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

4. 丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对

原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本附注“五、21. 长期股权投资”或本附注“五、10. 金融工具”。

5. 分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

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

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

8. 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起 3 个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

1. 外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的上月月末汇率（通常指中国人民银行公布的各月最后一天外汇牌价的中间价，下同）折合记账本位币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2. 外币货币性项目和非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：（1）属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；（2）用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益或其他综合收益。

10. 金融工具

适用 不适用

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。金融工具包

括金融资产、金融负债和权益工具。

1. 金融工具的分类、确认依据和计量方法

(1) 金融资产和金融负债的确认和初始计量

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债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和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本附注“五、38.收入”的收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的分类和后续计量

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

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①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；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：①扣除已偿还的本金；②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；③扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

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

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利(属于投资成本收回部分的除外)计入当期损益外，其他相关的利得或损失(包括汇兑损益)均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 1)、2)情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当

期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 金融负债的分类和后续计量

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、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

该类金融负债按照本附注五、10.2 金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

3) 财务担保合同

财务担保合同，是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。

不属于上述 1) 或 2) 情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照本附注五、10.5 金融工具的减值方法确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照本附注“五、38.收入”的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

除上述 1)、2)、3) 情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配(不包括股票股利)，减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

2. 金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产(或其现金流量)让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：(1)收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2)该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；(3)该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：(1)被转移金融资产在终止确认日的账面价值；(2)因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。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之间，按照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：(1)终止确认部分在终止确认日的账面价值；(2)终止确认部分收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3. 金融负债终止确认条件

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。本公司(借入方)与借出方之间签订协议，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，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债(或其一部分)的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债(或其一部分)终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。

4. 金融工具公允价值的确定

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。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场(或最有利市场)是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，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，优先使用相关可观察输入值，只有在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。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

5. 金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及本附注五、10.1(3)3所述的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。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。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的不含重大融资成分的应收款项或合同资产，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，

公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，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，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，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。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司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，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务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6. 金融资产和金融负债的抵销

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

11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

本公司按照本附注五、10.5所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

本公司按照本附注五、10.5所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项

(1) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表：

账 龄	应收账款预期信用损失率 (%)
1 年以内 (含 1 年, 下同)	5.00
1-2 年	15.00
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

(2) 关联方组合与整个存续期预期信用损失率对照表

项 目	应收账款预期信用损失率 (%)
应收账款—关联方组合	-

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

本公司按照本附注五、10.5 所述的一般方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日, 本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时, 本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合, 参考历史信用损失经验, 结合当前状况并考虑前瞻性信息, 在组合基础上估计预期信用损失, 确定组合的依据如下:

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行

14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

本公司按照本附注五、10.5 所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日, 本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时, 本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合, 参考历史信用损失经验, 结合当前状况并考虑前瞻性信息, 在组合基础上估计预期信用损失, 确定组合的依据如下:

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项

15. 存货

√适用 □不适用

1. 存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品、处在项目实施过程中的未完工项目成本、在项目实施过程或提供劳务过程中耗用的材料等。

2. 企业取得存货按实际成本计量。(1) 外购存货的成本即为该存货的采购成本, 通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。(2) 债务重组取得债务人用以抵债的存货, 以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。(3) 在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下, 非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账

价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。(4)以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3. 企业发出存货的成本计量采用个别计价法。

4. 资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6. 存货的盘存制度为永续盘存制。

16. 合同资产

(1). 合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

合同资产是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的、无条件(仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

本公司按照本附注五、10.5所述的简化计量方法确定合同资产的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量合同资产的信用损失。当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的组合资产
关联方组合	应收本公司合并范围内子公司款项

17. 持有待售资产

适用 不适用

18. 债权投资

(1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

19. 其他债权投资

(1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

20. 长期应收款

(1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

21. 长期股权投资

适用 不适用

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1. 共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2. 长期股权投资的投资成本的确定

(1) 同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

(3) 除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产

的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3. 长期股权投资的后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4. 长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

(1) 权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权

益变动而确认的所有者权益，按比例结转转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

(2) 成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

22. 投资性房地产

(1). 如果采用成本计量模式的：

折旧或摊销方法

1. 投资性房地产是指为赚取租金或资本增值、或者两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物(含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物)。

2. 投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。如与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

3. 对成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

4. 投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。自用房地产的用途或者存货改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，将固定资产、无形资产或存货转换为投资性房地产，转换为采用成本模式计量的投资性房地产的，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值；转换为以公允价值模式计量的投资性房地产的，以转换日的公允价值作为转换后的入账价值。

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

23. 固定资产

(1). 确认条件

√适用 □不适用

1. 固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：(1)为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；(2)使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：(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。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2. 固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

(2). 折旧方法

√适用 □不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
专用设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

说明：

(1)符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

(2)已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

(3)公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4. 其他说明

(1)因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产(季节性停用除外)。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

(2)若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

(3)固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(4)本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

□适用 √不适用

24. 在建工程

√适用 □不适用

1. 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

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

25. 借款费用

□适用 √不适用

26. 生物资产

□适用 √不适用

27. 油气资产

□适用 √不适用

28. 使用权资产

√适用 □不适用

详见本附注“五、42. 租赁”。

29. 无形资产**(1). 计价方法、使用寿命、减值测试**

√适用 □不适用

1. 无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

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

2. 无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：(1)运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；(2)技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；(3)以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；(4)现在或潜在的竞争者预期采取的行动；(5)为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；(6)对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；(7)与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。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	期限(年)
软件	预计受益期限	10
商 标	预计受益期限	10
专利及软著权	预计受益期限	10

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，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，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

(2). 内部研究开发支出会计政策

√适用 □不适用

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

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

30. 长期资产减值

√适用 □不适用

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产和生产性生物资产、固定资产、在建工程、油气资产、使用权资产、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

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

上述长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法详见本附注五、10.4；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

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

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。
上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

31. 长期待摊费用

√适用 □不适用

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

租入的固定资产发生的改良支出，对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内平均摊销。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，按剩余租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期限平均摊销。

租入的固定资产发生的装修费用，对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，按两次装修间隔期间与租赁资产剩余使用寿命中较短的期限平均摊销。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与租赁资产剩余使用寿命三者中较短的期限平均摊销。

32. 合同负债

(1). 合同负债的确认方法

√适用 □不适用

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

33. 职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

√适用 □不适用

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并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，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

(2). 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划

本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，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。

(3). 辞退福利的会计处理方法

√适用 □不适用

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

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

计入当期损益(辞退福利)。正式退休日期之后的经济补偿(如正常养老退休金)，按照离职后福利处理。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

34. 租赁负债

√适用 □不适用

详见本附注“五、42. 租赁”。

35. 预计负债

□适用 √不适用

36. 股份支付

√适用 □不适用

1. 股份支付的种类

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

2. 权益工具公允价值的确定方法

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

3. 确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4. 股份支付的会计处理

(1)以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

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

(2)以现金结算的股份支付

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

(3)修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确

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

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

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5. 涉及本公司合并范围内各企业之间、本公司与本公司实际控制人或其他股东之间或者本公司与本公司所在集团内其他企业之间的股份支付交易，按照《企业会计准则解释第4号》第七条集团内股份支付相关规定处理。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入

(1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

本公司自2020年1月1日起执行财政部于2017年7月5日发布《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”）。

1. 收入的总确认原则

公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。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。

满足下列条件之一的，公司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）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且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，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。当履约进度不能合理确定时，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，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，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。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大

融资成分。

2. 本公司收入的具体确认原则

(1) 相控阵产品业务、电磁场仿真分析验证业务及通用测试业务

相控阵产品业务主要向客户交付相控阵产品的设计方案和样机等产品；电磁场仿真分析验证业务主要向客户交付电磁仿真软件及半实物仿真系统；通用测试业务主要向客户交付通用测试设备及暗室环境等。公司所销售的产品、服务已与客户签订了合同或订单，按合同约定完成交付并验收后确认收入。

(2) 电磁测量系统业务

电磁测量系统业务主要向客户交付电磁测量系统，对于符合在某一时段内履行履约义务的电磁测量系统业务，公司根据履约进度确认收入，履约进度的确定方法为产出法；不符合某一时段履行履约义务的，则属于在某一时点履行履约义务，公司所销售的产品、服务已与客户签订了合同或订单，按合同约定完成交付并验收后确认收入。

(2). 同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

39. 合同成本

适用 不适用

40. 政府补助

适用 不适用

1. 政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。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。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

(1) 政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

(2) 根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的，划分为与收益相关的政府补助。

(3) 若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1) 政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2) 政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2. 政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

(1) 所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的(任何符合规定条件的企业均可申请)，而不是专门针对特定企业制定的；

(2) 应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

(3)相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限,且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的,因而可以合理保证其可在规定期限内收到;

(4)根据本公司和该补助事项的具体情况,应满足的其他相关条件(如有)。

3. 政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的,按收到或应收的金额计量;为非货币性资产的,按公允价值计量;非货币性资产公允价值不能可靠取得的,按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助,直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法,具体会计处理如下:

与资产相关的政府补助确认为递延收益,在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益;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,将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助,用于补偿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;用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的,直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息,区分以下两种情况,分别进行会计处理:

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

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

已确认的政府补助需要退回的,在需要退回的当期分以下情况进行会计处理:

(1)初始确认时冲减相关资产账面价值的,调整资产账面价值;

(2)存在相关递延收益的,冲减相关递延收益账面余额,超出部分计入当期损益;

(3)属于其他情况的,直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为:与本公司日常活动相关的政府补助,按照经济业务实质,计入其他收益或冲减相关成本费用;与本公司日常活动无关的政府补助,计入营业外收支。

41. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

1. 递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债于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确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益,但不包括下列情况产生的所得税:(1)企业合并;(2)直接在所有者权益中确认的交易或者事项。(3)按照《企业会计准则第37号——金融工具列报》等规定分类为权益工具的金融工具的股利支出,按照税收政策可在企业所得税税前扣除且所分配的利润来源于以前确认在所有者权益中的交易或事项。

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,公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限,确认由此产生的递延所得税资产,除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的:

(1)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;

(2)对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异,同时满足下列条件的,确认相应的递延所得税资产:暂时性差异在可预见的未来很可能转回,且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。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债,除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的:

(1)商誉的初始确认,或者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;

(2)对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异,该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额(未作为资产和负债确认的项目按照税法

规定可以确定其计税基础的, 该计税基础与其账面数之间的差额), 按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日, 有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的, 确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核, 如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益, 则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时, 转回减记的金额。

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

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

42. 租赁

(1). 经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

(2). 融资租赁的会计处理方法

适用 不适用

(3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

租赁, 是指在一定期间内, 出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

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。

合同中同时包含多项单独租赁的, 承租人和出租人将合同予以分拆, 并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的, 承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1. 承租人

(1) 使用权资产

在租赁期开始日, 本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量, 包括: 租赁负债的初始计量金额; 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额(扣除已享受的租赁激励相关金额); 发生的初始直接费用; 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。

本公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的, 本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的, 租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

(2) 租赁负债

在租赁期开始日, 本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照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: 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; 取决于指数或比率的可变租赁付款额, 该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定; 购买选择权的行权价格, 前提是公司合理确定将行使该选择权; 行使终止租赁选择权需支付的款项, 前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权; 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。本公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的, 采用本公司的增量借款利率作为折现率。

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

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：本公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致；根据担保余值预计的应付金额发生变动；用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动。在对租赁负债进行重新计量时，本公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

(3) 短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

(4) 租赁变更

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

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

2. 出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。

本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且本公司选择对原租赁不确认使用权资产和租赁负债，本公司将该转租赁分类为经营租赁。

(1) 经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。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) 融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本附注“五、10. 金融工具”进行会计处理。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

43. 其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行

判断、估计和假设的重要领域如下：

1. 租赁的分类

本公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

2. 金融工具的减值

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。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。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3. 存货跌价准备

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

4. 折旧和摊销

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

5. 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

6. 所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

7. 公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在本附注“五、10. 金融工具”披露。

44. 重要会计政策和会计估计的变更

(1). 重要会计政策变更

√适用 □不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》(财会[2021]35 号，以下简称“解释 15 号”)，本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行其中“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”及“关于亏损合同的判断”的规定。		[注 1]

<p>财政部于 2022 年 11 月 30 日发布《企业会计准则解释第 16 号》(财会[2022]31 号,以下简称“解释 16 号”),本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行其中“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”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定。</p>		<p>[注 2]</p>
---	--	--------------

[注 1] (1)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(以下统称试运行销售)的会计处理,解释 15 号规定应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定,对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理,计入当期损益,不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前,符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货,符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号“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”的规定,并对在首次施行该解释的财务报表列报最早期间的期初至该解释施行日之间发生的试运行销售进行追溯调整,执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

(2)关于亏损合同的判断,解释 15 号规定“履行合同义务不可避免会发生的成本”为履行该合同的成本与未能履行该合同而发生的补偿或处罚两者之间的较低者。企业履行该合同的成本包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。其中,履行合同的增量成本包括直接人工、直接材料等;与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额包括用于履行合同的固定资产的折旧费用分摊金额等。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号中“关于亏损合同的判断”的规定,对截至解释 15 号施行日尚未履行完所有义务的合同进行追溯调整,并将累计影响数调整 2022 年年初留存收益及财务报表其他相关项目,对可比期间信息不予调整,执行此项政策变更对以后期间财务数据无影响。

[注 2] (1)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,解释 16 号规定对于企业按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》等规定分类为权益工具的金融工具,相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的,企业应当在确认应付股利时,确认与股利相关的所得税影响。企业应当按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式,将股利的所得税影响计入当期损益或所有者权益项目(含其他综合收益项目)。

本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”的规定,但对本公司数据无影响。

(2)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,解释 16 号规定企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件,使其成为以权益结算的股份支付的,在修改日,企业应当按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付,将已取得的服务计入资本公积,同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债,两者之间的差额计入当期损益。

本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号中“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”的规定,但对本公司数据无影响。

(2). 重要会计估计变更

适用 不适用

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

适用 不适用

45. 其他

□适用 √不适用

六、税项

1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

√适用 □不适用

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按免税、6%、9%、13%等税率计缴
房产税	从租计征的，按租金收入的12%计缴。	12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	详见情况说明

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率(%)
上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司	12.50%
上海莱天通信技术有限公司、西安弘捷信息技术有限公司	15%
香港莱天通信技术有限公司、香港思能技术有限公司	按照所在地区税率执行
霍莱沃(北京)电子系统技术有限公司、西安霍莱沃电子系统技术有限公司、成都霍莱沃电子系统技术有限公司、莱天(西安)信息技术有限公司	20%

2. 税收优惠

√适用 □不适用

1. 增值税

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。本公司及子公司上海莱天通信技术有限公司生产的软件产品享受上述税收优惠。

2. 企业所得税

(1) 上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司

本公司于2022年12月14日复审取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，有效期：三年，即2022年至2024年度。同时本公司于2015年12月30日取得上海市软件行业协会颁发的《软件企业证书》，公司享受软件企业“两免三减半”的税收优惠政策，2018年度本公司应纳税所得额大于零的第一年，2022年度按减半征收企业所得税享受优惠政策。综上，本公司本期按12.50%的税率计缴企业所得税。

(2) 上海莱天通信技术有限公司

子公司上海莱天通信技术有限公司于2021年11月18日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：“GR202131003456”，有效期：三年，即2021年至2023年度。上海莱天通信技术有限公司本期按15%的税率计缴企业所得税。

(3) 西安弘捷信息技术有限公司

子公司西安弘捷信息技术有限公司于2022年11月取得陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局联合批准的《高新技术企业证书》，有效期三年，即2022年至2024年度。西安弘捷信息技术有限公司本期按15%的税率计缴企业所得税。

(4) 霍莱沃(北京)电子系统技术有限公司、西安霍莱沃电子系统技术有限公司、成都霍莱沃电

子系统技术有限公司、莱天(西安)信息技术有限公司

根据财政部、国家税务总局下发的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税[2019]13号及国家税务总局公告2021年第8号文),对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分,减按12.50%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税。根据上述相关规定,霍莱沃(北京)电子系统技术有限公司、西安霍莱沃电子系统技术有限公司、成都霍莱沃电子系统技术有限公司和莱天(西安)信息技术有限公司系小型微利企业,本期按其所得减按12.50%计入应纳税所得额,按20%的税率计缴企业所得税。

3. 其他

适用 不适用

根据财政部、税务总局关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告(财税[2022]第10号),自2022年1月1日至2024年12月31日,对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户可以在50%的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税(不含证券交易印花税)、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。本公司子公司霍莱沃(北京)电子系统技术有限公司、西安霍莱沃电子系统技术有限公司、成都霍莱沃电子系统技术有限公司、莱天(西安)信息技术有限公司符合上述税收优惠政策,2022年享受税收优惠。

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	7,261.18	13,952.18
银行存款	90,925,782.65	87,019,196.73
其他货币资金	428,325.41	5,981,345.08
未到期应收利息	3,306.25	-
合计	91,364,675.49	93,014,493.99
其中:存放在境外的 款项总额	4,290,730.04	16,930,720.49

其他说明

1. 其他货币资金包含保函保证金428,325.41元,使用受限。
2. 外币货币资金明细情况详见本附注“七、82. 外币货币性项目”之说明。

2、交易性金融资产

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	366,193,512.33	402,206,721.80
其中:		
银行理财产品	365,603,609.96	402,206,721.80
衍生金融资产	589,902.37	-
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-
合计	366,193,512.33	402,206,721.80

其他说明:

适用 不适用

3、衍生金融资产

□适用 √不适用

4、应收票据**(1). 应收票据分类列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	1,212,840.00	4,435,000.00
商业承兑票据	5,677,578.90	1,774,600.00
合计	6,890,418.90	6,209,600.00

(2). 期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

□适用 √不适用

(4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用 √不适用

(5). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备										
按组合计提坏账准备	7,634,502.00	100.00	744,083.10	9.75	6,890,418.90	6,303,000.00	100.00	93,400.00	1.48	6,209,600.00
其中：										
商业承兑汇票	6,421,662.00	84.11	744,083.10	11.59	5,677,578.90	1,868,000.00	29.64	93,400.00	5.00	1,774,600.00
银行承兑汇票	1,212,840.00	15.89			1,212,840.00	4,435,000.00	70.36			4,435,000.00
合计	7,634,502.00	/		/	6,890,418.90	6,303,000.00	/	93,400.00	/	6,209,600.00

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 商业承兑汇票

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票	6,421,662.00	744,083.10	11.59

按组合计提坏账的确认标准及说明

适用 不适用

详见本附注“五、11. 应收票据”。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(6). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
按组合计提坏账准备	93,400.00	650,683.10			744,083.10

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

(7). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

5、应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中: 1 年以内分项	
1 年以内	128,351,470.68
1 年以内小计	128,351,470.68
1 至 2 年	57,691,433.23
2 至 3 年	5,807,755.00
3 年以上	83,000.00

合计	191,933,658.91
----	----------------

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
按组合计提坏账准备	191,933,658.91	100.00	18,058,166.04	9.41	173,875,492.87	169,333,410.27	100.00	10,497,693.76	6.20	158,835,716.51
其中：										
账龄组合	191,933,658.91	100.00	18,058,166.04	9.41	173,875,492.87	169,333,410.27	100.00	10,497,693.76	6.20	158,835,716.51
合计	191,933,658.91	/	18,058,166.04	/	173,875,492.87	169,333,410.27	/	10,497,693.76	/	158,835,716.51

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 账龄组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	128,351,470.68	6,417,573.56	5.00
1-2 年	57,691,433.23	8,653,714.98	15.00
2-3 年	5,807,755.00	2,903,877.50	50.00
3 年以上	83,000.00	83,000.00	100.00
合计	191,933,658.91	18,058,166.04	9.41

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

详见本附注“五、12. 应收账款”。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	10,497,693.76	7,560,472.28	-	-	-	18,058,166.04

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
第一名	27,476,068.35	14.32	1,373,803.42
第二名	20,289,260.00	10.57	1,399,197.00
第三名	13,019,200.00	6.78	650,960.00
第四名	12,898,793.00	6.72	1,912,372.04
第五名	9,135,730.00	4.76	1,807,465.00
合计	82,819,051.35	43.15	7,143,797.46

其他说明
无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

1. 期末外币应收账款情况详见本附注“七、82. 外币货币性项目”之说明。

6、 应收款项融资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	730,190.00	245,000.00
合计	730,190.00	245,000.00

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

项目	期初数	本期成本变动	本期公允价值变动	期末数
银行承兑汇票	245,000.00	485,190.00	-	730,190.00

续上表：

项目	期初成本	期末成本	累计公允价值变动	累计在其他综合收益中确认的损失准备
银行承兑汇票	245,000.00	730,190.00	-	-

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

7、 预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	38,553,374.68	98.68	4,999,474.85	100.00
1至2年	514,104.83	1.32	-	-
合计	39,067,479.51	100.00	4,999,474.85	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

无

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
第一名	14,196,625.83	36.34
第二名	9,416,139.20	24.10
第三名	6,850,000.00	17.53
第四名	3,052,831.85	7.81
第五名	1,217,355.60	3.12
合计	34,732,952.48	88.90

其他说明

无

其他说明

适用 不适用

8、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息	-	-
应收股利	-	-
其他应收款	3,797,202.12	5,366,623.25
合计	3,797,202.12	5,366,623.25

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

应收股利**(4). 应收股利**

□适用 √不适用

(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

□适用 √不适用

(6). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

其他应收款**(7). 按账龄披露**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	2,490,741.24
1 年以内小计	2,490,741.24
1 至 2 年	892,585.80
2 至 3 年	1,344,600.00
3 年以上	207,215.00
合计	4,935,142.04

(8). 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	4,843,477.89	5,374,512.50
往来款	-	500,000.00
其他	91,664.15	105,303.29
合计	4,935,142.04	5,979,815.79

(9). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	478,387.54	72,460.00	62,345.00	613,192.54
2022年1月1日余额在本期	-	-	-	-

--转入第二阶段	-201,690.00	201,690.00	-	-
--转入第三阶段	-	-72,435.00	72,435.00	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	-18,272.62	470,585.00	72,435.00	524,747.38
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2022年12月31日 余额	258,424.92	672,300.00	207,215.00	1,137,939.92

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

用以确定本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加等项所采用的依据、输入值、假设等信息详见附注十、与金融工具相关的风险。

(10). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	613,192.54	524,747.38	-	-	-	1,137,939.92
合计	613,192.54	524,747.38	-	-	-	1,137,939.92

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(11). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(12). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	押金保证金	758,600.00	[注 1]	15.37	195,025.00
第二名	押金保证金	560,000.00	2-3 年	11.35	280,000.00
第三名	押金保证金	550,018.00	1 年以内	11.14	27,500.90
第四名	押金保证金	482,600.00	1 年以内	9.78	24,130.00
第五名	押金保证金	482,500.00	1-2 年	9.78	72,375.00
合计	/	2,833,718.00	/	57.42	599,030.90

[注 1] 1 年以内 409,500.00 元，2-3 年 349,100.00 元。

(13). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

(14). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

(15). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

9、存货

(1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	39,782,537.61	737,531.95	39,045,005.66	21,659,014.88	268,318.25	21,390,696.63
未完工项目成本	7,199,413.93	-	7,199,413.93	14,470,723.69	-	14,470,723.69
合计	46,981,951.54	737,531.95	46,244,419.59	36,129,738.57	268,318.25	35,861,420.32

(2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	268,318.25	469,213.70	-	-	-	737,531.95
未完工项目成本	-	-	-	-	-	-
合计	268,318.25	469,213.70	-	-	-	737,531.95

(3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

□适用 √不适用

(4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

10、合同资产**(1). 合同资产情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	39,587,422.33	3,623,996.46	35,963,425.87	24,474,849.35	1,412,932.20	23,061,917.15

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	变动金额	变动原因
应收质保金	12,901,508.72	主要系项目质保金增加所致

(3). 本期合同资产计提减值准备情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
应收质保金	2,211,064.26	-	-	-

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

11、持有待售资产

□适用 √不适用

12、一年内到期的非流动资产

□适用 √不适用

期末重要的债权投资和其他债权投资：

□适用 √不适用

其他说明

无

13、其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待抵扣进项税	2,277,200.34	231,984.99
预付费用	143,946.98	22,574.26
待转销项税	1,057,907.22	1,444,009.41
合计	3,479,054.54	1,698,568.66

其他说明

无

14、 债权投资

(1). 债权投资情况

适用 不适用

(2). 期末重要的债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

15、 其他债权投资

(1). 其他债权投资情况

适用 不适用

(2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

16、 长期应收款

(1). 长期应收款情况

适用 不适用

(2). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

(4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

17、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
无											
小计											
二、联营企业											
广州安波通信科技有限公司	6,789,770.73			612,186.23						7,401,956.96	
小计	6,789,770.73			612,186.23						7,401,956.96	
合计	6,789,770.73			612,186.23						7,401,956.96	

其他说明

无

18、其他权益工具投资**(1). 其他权益工具投资情况**

□适用 √不适用

(2). 非交易性权益工具投资的情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

19、其他非流动金融资产

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

(1). 采用成本计量模式的投资性房地产

单位：元 币种：人民币

项目	房屋、建筑物	合计
一、账面原值		
1. 期初余额	4,944,273.75	4,944,273.75
2. 本期增加金额		
(1) 外购		
(2) 存货\固定资产\在建工程转入		
(3) 企业合并增加		
3. 本期减少金额		
(1) 处置		
(2) 其他转出		
4. 期末余额	4,944,273.75	4,944,273.75
二、累计折旧和累计摊销		
1. 期初余额	707,521.15	707,521.15
2. 本期增加金额	257,389.61	257,389.61
(1) 计提或摊销	257,389.61	257,389.61
3. 本期减少金额		
(1) 处置		
(2) 其他转出		
4. 期末余额	964,910.76	964,910.76
三、减值准备		
1. 期初余额		
2. 本期增加金额		
(1) 计提		
3. 本期减少金额		
(1) 处置		
(2) 其他转出		
4. 期末余额		
四、账面价值		
1. 期末账面价值	3,979,362.99	3,979,362.99

2. 期初账面价值	4,236,752.60	4,236,752.60
-----------	--------------	--------------

(2). 未办妥产权证书的投资性房地产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书原因
国家民用航天产业基地飞天路 588 号北航科技园 1 号楼 1001 室、1002 室	3,979,362.99	正在办理中

其他说明

□适用 √不适用

21、固定资产

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	29,276,642.10	17,588,271.28
固定资产清理	-	-
合计	29,276,642.10	17,588,271.28

其他说明：

□适用 √不适用

固定资产

(1). 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	专用设备	运输工具	其他	合计
一、账面原值：				
1. 期初余额	19,006,892.00	845,639.32	5,892,658.66	25,745,189.98
2. 本期增加金额	13,496,620.23	459,489.84	1,553,786.52	15,509,896.59
(1) 购置	13,496,620.23	459,489.84	1,553,786.52	15,509,896.59
(2) 在建工程转入				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置或报废				
4. 期末余额	32,503,512.23	1,305,129.16	7,446,445.18	41,255,086.57
二、累计折旧				
1. 期初余额	4,149,769.49	612,383.60	3,394,765.61	8,156,918.70
2. 本期增加金额	2,480,951.64	82,221.30	1,258,352.83	3,821,525.77
(1) 计提	2,480,951.64	82,221.30	1,258,352.83	3,821,525.77
3. 本期减少金额				
(1) 处置或报废				
4. 期末余额	6,630,721.13	694,604.90	4,653,118.44	11,978,444.47
三、减值准备				

1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置或报废				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	25,872,791.10	610,524.26	2,793,326.74	29,276,642.10
2. 期初账面价值	14,857,122.51	233,255.72	2,497,893.05	17,588,271.28

[注]期末已提足折旧仍继续使用的固定资产原值 3,777,660.49 元。

(2). 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

适用 不适用

(4). 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值
专用设备	3,784,066.51

(5). 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

固定资产清理

适用 不适用

22、 在建工程

项目列示

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

在建工程

(1). 在建工程情况

适用 不适用

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

适用 不适用

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

工程物资

(4). 工程物资情况

适用 不适用

23、生产性生物资产

(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

24、油气资产

适用 不适用

25、使用权资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物
一、账面原值	
1. 期初余额	7,987,232.80
2. 本期增加金额	9,327,660.47
租赁	9,327,660.47
3. 本期减少金额	5,986,234.61
(1) 处置	5,986,234.61
4. 期末余额	11,328,658.66
二、累计折旧	
1. 期初余额	4,361,430.41
2. 本期增加金额	5,360,209.32
(1) 计提	5,360,209.32
3. 本期减少金额	5,986,234.61
(1) 处置	5,986,234.61
4. 期末余额	3,735,405.12
三、减值准备	
1. 期初余额	
2. 本期增加金额	
3. 本期减少金额	
4. 期末余额	
四、账面价值	
1. 期末账面价值	7,593,253.54
2. 期初账面价值	3,625,802.39

其他说明：

无

26、无形资产**(1). 无形资产情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	软件	商标	专利及软著权	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	2,544,823.77	10,400.00	12,197,200.00	14,752,423.77
2. 本期增加金额	3,218,327.13			3,218,327.13
(1) 购置	3,218,327.13			3,218,327.13
3. 本期减少金额				
4. 期末余额	5,763,150.90	10,400.00	12,197,200.00	17,970,750.90
二、累计摊销				
1. 期初余额	451,313.52	259.92	304,929.99	756,503.43
2. 本期增加金额	406,970.70	1,039.68	1,219,719.96	1,627,730.34
(1) 计提	406,970.70	1,039.68	1,219,719.96	1,627,730.34
3. 本期减少金额				
4. 期末余额	858,284.22	1,299.60	1,524,649.95	2,384,233.77
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
3. 本期减少金额				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	4,904,866.68	9,100.40	10,672,550.05	15,586,517.13
2. 期初账面价值	2,093,510.25	10,140.08	11,892,270.01	13,995,920.34

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0%

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

27、开发支出

□适用 √不适用

28、商誉**(1). 商誉账面原值**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的	其他	处置	其他	
西安弘捷电子技术有限公司	62,105,867.87	-	-	-	-	62,105,867.87

(2). 商誉减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
西安弘捷电子技术有限公司	-	-	-	-	-	-

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

√适用 □不适用

项目	西安弘捷电子技术有限公司资产组
资产组或资产组组合的构成	西安弘捷电子技术有限公司经营性长期资产
资产组或资产组组合的账面价值	16,361,440.63 元
资产组或资产组组合的确定方法	西安弘捷电子技术有限公司生产的产品存在活跃市场,可以带来独立的现金流,可将其认定为一个单独的资产组。
资产组或资产组组合是否与购买日、以前年度商誉减值测试时所确定的资产组或资产组组合一致	是

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

√适用 □不适用

(1)商誉减值测试情况：

(单位：人民币万元)

项 目	西安弘捷电子技术有限公司
商誉账面余额①	6,210.59
商誉减值准备余额②	-
商誉的账面价值③=①-②	6,210.59
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	5,967.03
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	12,177.62
拆分后分摊至各资产组的包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑥ [注]	12,177.62
资产组的账面价值⑦	1,636.14

包含整体商誉的资产组的账面价值⑧=⑥+⑦	13,813.76
资产组或资产组组合可收回金额 ⑨	20,800.00
商誉减值损失(⑩大于0时)⑩=⑧-⑨	-
归属于本公司的商誉减值损失	-

(2)可收回金额的确定方法及依据

西安弘捷电子技术有限公司资产组的可收回金额参考利用中联资产评估集团(浙江)有限公司于2023年4月24日出具的浙联评报字[2023]第155号《上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司拟对合并西安弘捷电子技术有限公司形成的商誉进行减值测试涉及的包含商誉的相关资产组评估项目资产评估报告》评估报告,按其预计未来现金流量的现值确定。

1)重要假设及依据

①持续经营假设:假设上述资产组作为经营主体,在所处的外部环境下,按照经营目标,持续经营下去。经营者负责并有能力担当责任;资产组合法经营,并能够获取适当利润,以维持持续经营能力。

②国家现行的有关法律、法规及政策,国家宏观经济形势无重大变化;本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化;无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

③假设上述资产组经营者是负责的,且管理层有能力担当其职务;管理团队在预测期内能保持稳定。

④假设有关利率、汇率、赋税基准及税率,政策性征收费用等不发生重大变化。

⑤假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上,经营范围、经营模式及经营规模不发生重大变化。

2)关键参数

项目名称	关键参数				
	预测期	预测期增长率	稳定期增长率	利润率	折现率
西安弘捷电子技术有限公司	2023年-2027年 (后续为稳定期)	[注]	0.00%	根据预测的收入、成本、费用等计算	14.74%[注]

[注]根据西安弘捷电子技术有限公司已签订的合同、协议、发展规划、历年经营趋势、行业发展趋势、市场竞争情况等因素的综合分析,对评估基准日未来五年的主营业务收入及其相关的成本、费用、利润忽略经营的波动性进行预测。西安弘捷电子技术有限公司专注于系统射频特性测量技术的研发及应用,主要面向卫星、雷达、通信及电子对抗等系统的研发与生产提供测量与应用试验技术保障,凭借自主研发的射频测量系统软件平台以及测试数据管理软件平台,为用户提供元器件、模块、组件、分系统、系统级的射频特性测量系统,在射频微波部件测量、微放电测量(用于航天微波部件的功率耐受性验证)等方面拥有国内领先的技术优势,并积累了丰富的项目经验。西安弘捷电子技术有限公司2023年至2027年预计销售收入增长率分别为10.00%、5.00%、5.00%、5.00%、0.00%。采用的折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率。

(5). 商誉减值测试的影响

√适用 □不适用

项目\年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
业绩承诺金额	15,000,000.00	20,000,000.00	25,000,000.00

实际完成情况	15,855,142.69	23,636,516.01	-
--------	---------------	---------------	---

西安弘捷电子技术有限公司公司完成了当年度的盈利承诺和应收账款承诺。前述减值测试结果表明，收购西安弘捷电子技术有限公司形成的商誉不存在减值。

其他说明

适用 不适用

29、长期待摊费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
装修费	1,413,560.88	2,187,132.01	1,898,816.35	-	1,701,876.54
停车位	750,000.00	-	44,999.97	-	705,000.03
合计	2,163,560.88	2,187,132.01	1,943,816.32	-	2,406,876.57

其他说明：

无

30、递延所得税资产/递延所得税负债

(1). 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备及合同资产减值准备	21,579,348.55	3,170,102.91	12,017,003.47	1,581,855.28
存货跌价准备或合同履约成本减值准备	737,531.95	110,629.79	268,318.25	33,539.78
政府补助	3,127,777.77	469,166.67	144,444.44	21,666.67
可抵扣亏损	9,289,314.56	1,377,160.83	2,214,652.87	110,732.64
合计	34,733,972.83	5,127,060.20	14,644,419.03	1,747,794.37

(2). 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
计入当期损益的公允价值变动(增加)	1,080,231.63	153,435.43	2,506,363.80	322,817.34
非同一控制企业合并资产评估增值	12,307,355.94	1,846,103.39	13,634,170.18	2,045,125.53
合计	13,387,587.57	1,999,538.82	16,140,533.98	2,367,942.87

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	-150,606.00	4,976,454.20	-322,817.34	1,424,977.03
递延所得税负债	-150,606.00	1,848,932.82	-322,817.34	2,045,125.53

(4). 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	1,984,836.97	600,215.03
可抵扣亏损	802,414.02	-
合计	2,787,250.99	600,215.03

(5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

31、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
待转销项税	3,344,655.02	-	3,344,655.02	646,978.82	-	646,978.82
预付费	-	-	-	699,993.00	-	699,993.00
合计	3,344,655.02	-	3,344,655.02	1,346,971.82	-	1,346,971.82

其他说明：

无

32、短期借款

(1). 短期借款分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
保证借款	2,789,000.00	5,000,000.00
短期借款应计利息	3,238.34	7,975.00
合计	2,792,238.34	5,007,975.00

短期借款分类的说明：

无

(2). 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

33、交易性金融负债

适用 不适用

34、衍生金融负债

适用 不适用

35、应付票据

(1). 应付票据列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	2,676,300.00	6,126,329.93
商业承兑汇票	7,167,648.68	8,194,526.50
合计	9,843,948.68	14,320,856.43

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

36、应付账款

(1). 应付账款列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年以内	97,669,594.04	67,252,600.84
1-2 年	11,102,558.48	12,854,956.51
2-3 年	1,541,268.57	492,346.19
合计	110,313,421.09	80,599,903.54

(2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

外币应付账款情况详见附注“七、82. 外币货币性项目”之说明。

37、预收款项**(1). 预收账款项列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年以内	229,357.80	250,000.00

(2). 账龄超过 1 年的重要预收款项

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

38、合同负债**(1). 合同负债情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年以内	20,166,366.48	29,633,262.80
1-2 年	5,297,505.95	1,987,070.12
2-3 年	-	51,600.00
合计	25,463,872.43	31,671,932.92

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

39、应付职工薪酬**(1). 应付职工薪酬列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	12,468,004.92	51,609,296.77	50,274,174.96	13,803,126.73
二、离职后福利-设定提存计划	270,059.61	4,518,286.01	4,378,950.44	409,395.18
三、辞退福利	-	289,069.51	289,069.51	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	12,738,064.53	56,416,652.29	54,942,194.91	14,212,521.91

(2). 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	12,099,990.21	45,199,962.03	44,010,616.57	13,289,335.67
二、职工福利费	-	970,982.07	970,982.07	-
三、社会保险费	167,371.71	2,295,411.41	2,219,676.28	243,106.84
其中：医疗保险费	165,600.87	2,255,410.31	2,181,900.01	239,111.17
工伤保险费	1,770.84	40,001.10	37,776.27	3,995.67
生育保险费				
四、住房公积金	199,193.00	3,044,012.00	2,993,998.00	249,207.00
五、工会经费和职工教育经费	1,450.00	98,929.26	78,902.04	21,477.22
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	12,468,004.92	51,609,296.77	50,274,174.96	13,803,126.73

(3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	264,534.65	4,381,726.30	4,249,915.83	396,345.12
2、失业保险费	5,524.96	136,559.71	129,034.61	13,050.06
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	270,059.61	4,518,286.01	4,378,950.44	409,395.18

其他说明：

□适用 √不适用

40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	13,387,717.77	5,050,219.79
企业所得税	5,484,419.36	7,557,286.47
代扣代缴个人所得税	256,056.08	168,986.48
城市维护建设税	440,577.85	303,838.50
教育费附加	237,484.01	168,435.25
地方教育附加	158,322.65	112,290.17
印花税	65,954.94	60,842.40
水利建设专项资金	21,860.94	-
房产税	18,000.00	-
城镇土地使用税	224.57	-
合计	20,070,618.17	13,421,899.06

其他说明：

无

41、其他应付款

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息	-	-
应付股利	-	-
其他应付款	25,677,925.89	51,999,941.71
合计	25,677,925.89	51,999,941.71

其他说明：

□适用 √不适用

应付利息

(1). 分类列示

□适用 √不适用

应付股利

(2). 分类列示

□适用 √不适用

其他应付款

(1). 按款项性质列示其他应付款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付股权转让款	22,644,000.00	45,288,000.00
未结算费用	2,461,258.61	3,881,952.34
应付上市费用	-	2,355,660.36
代收代付款	-	81,000.00
其他	572,667.28	393,329.01
合计	25,677,925.89	51,999,941.71

(2). 账龄超过1年的重要其他应付款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
崔检林	17,435,880.00	收购西安弘捷电子技术有限公司之股权转让款
舒方	3,396,600.00	收购西安弘捷电子技术有限公司之股权转让款
冯文	1,811,520.00	收购西安弘捷电子技术有限公司之股权转让款
合计	22,644,000.00	/

其他说明：

□适用 √不适用

42、持有待售负债

□适用 √不适用

43、1年内到期的非流动负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1年内到期的租赁负债	5,873,282.28	2,721,979.97

其他说明：

无

44、其他流动负债

其他流动负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待转销项税	981,604.88	1,504,279.26

短期应付债券的增减变动：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

45、长期借款**(1). 长期借款分类**

□适用 √不适用

其他说明，包括利率区间：

□适用 √不适用

46、应付债券**(1). 应付债券**

□适用 √不适用

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

□适用 √不适用

(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

□适用 √不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

47、租赁负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁付款额	2,568,351.23	1,120,176.00
减：未确认融资费用	38,301.22	43,964.89
合计	2,530,050.01	1,076,211.11

其他说明：

无

48、长期应付款

项目列示

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

长期应付款

(1). 按款项性质列示长期应付款

适用 不适用

专项应付款

(2). 按款项性质列示专项应付款

适用 不适用

49、长期应付职工薪酬

适用 不适用

50、预计负债

适用 不适用

51、递延收益

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	5,774,031.18	5,105,000.00	2,709,620.33	8,169,410.85	-

涉及政府补助的项目

项 目	期初数	本期新增补助金额	本期分摊		其他变动	期末数	与资产相关/与收益相关
			转入项目	金额			
中国(上海)自由贸易试验区专项发展资金	3,670,728.24	-	其他收益	822,354.70	-	2,848,373.54	与资产/收益相关
促进产业高质量发展专项资金	-	3,425,000.00	其他收益	1,425,000.00	-	2,000,000.00	与资产/收益相关
2022 年度科技创新项目	-	1,050,000.00	其他收益	-	-	1,050,000.00	与资产相关
服务业发展引导资金	800,000.00	-	其他收益	-	-	800,000.00	与资产相关
2019 年度上海市 XXXX 发展专项资金(科技创新)	630,000.00	630,000.00	其他收益	261,900.96	-	998,099.04	与资产相关
浦东新区科技发展基金产学研专项资金	528,858.50	-	其他收益	133,698.00	-	395,160.50	与资产/收益相关
2020 年陕西省中小企业技术改造专项资金项目	144,444.44	-	其他收益	66,666.67	-	77,777.77	与资产相关
小 计	5,774,031.18	5,105,000.00		2,709,620.33	-	8,169,410.85	

其他说明：

√适用 □不适用

涉及政府补助的项目的具体情况见附注“七、84. 政府补助”之说明。

52、其他非流动负债

□适用 √不适用

53、股本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减(+、-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	37,000,000.00	-	-	14,800,000.00	147,770.00	14,947,770.00	51,947,770.00

其他说明：

(1) 2022年4月29日，根据公司第二届董事会第二十一次会议审议通过《关于2021年年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，公司以资本公积向全体股东每10股转增4股。

(2) 根据2021年限制性股票激励方案，截至2022年12月31日，本公司已收到34名激励对象出资款4,688,742.10元，其中计入股本147,770.00元，溢价部分计入资本公积4,540,972.10元。

54、其他权益工具**(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况**

□适用 √不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

55、资本公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	432,870,795.06	10,931,680.43	14,800,000.00	429,002,475.49
其他资本公积	12,877,152.46	8,441,973.18	8,214,541.62	13,104,584.02
合计	445,747,947.52	19,373,653.61	23,014,541.62	442,107,059.51

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

(1) 本期资本公积-股本溢价增加系授予的限制性股票行权增加10,931,680.43元，其中：授予的限制性股票行权增加4,540,972.10元，情况详见本附注七、54“股本”之说明(2)；本期将股权激励第一行权期限中已解锁部分对应的资本公积-其他资本公积6,390,708.33元转入资本公积-股本溢价。

(2) 本期资本公积-股本溢价减少系资本公积转增股本 14,800,000.00 元, 情况详见本附注七、54“股本”之说明(1)。

(3) 本期资本公积-其他资本公积增加 8,441,973.18 元, 系根据股份支付准则以及解锁条件而计算应当在本期确认的股权激励费用 8,441,973.18 元; 情况详见附注“十三、股份支付”。

(4) 本期资本公积-其他资本公积减少 8,214,541.62 元, 其中: 将本期员工离职等原因冲减前期确认的资本公积-其他资本公积 256,323.20 元; 将股权激励第二行权期限中未达到解锁条件对应冲减前期确认的资本公积-其他资本公积 1,567,510.09 元; 本期将股权激励第一行权期限中已解锁部分对应的资本公积-其他资本公积 6,390,708.33 元转入资本公积-股本溢价。

56、 库存股

适用 不适用

57、 其他综合收益

适用 不适用

58、 专项储备

适用 不适用

59、 盈余公积

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	10,400,645.10	3,285,648.64	-	13,686,293.74

盈余公积说明, 包括本期增减变动情况、变动原因说明:

详见本附注七、61“未分配利润”之说明

60、 未分配利润

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	109,937,214.63	82,090,420.46
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	109,937,214.63	82,090,420.46
加: 本期归属于母公司所有者的净利润	50,412,013.69	60,918,046.20
减: 提取法定盈余公积	3,285,648.64	3,471,252.03
提取任意盈余公积	-	-
提取一般风险准备	-	-
应付普通股股利	18,500,000.00	29,600,000.00
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	138,563,579.68	109,937,214.63

利润分配情况说明

(1) 根据公司法及公司章程规定, 本期按母公司2022年度净利润的10%提取法定盈余公积 3,285,648.54元。

(2) 根据公司2022年5月30日2021年度股东大会通过的2021年度利润分配方案, 以实施权益分派股权登记日登记的总股本37,000,000股为基数, 每10股派发现金股利5元(含税), 合计派发现金

股利18,500,000.00元。

本公司2022年度利润分配预案详见本附注十五、2“资产负债表日后事项利润分配情况说明”。

调整期初未分配利润明细：

- 1、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0 元。
- 2、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 3、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 元。
- 4、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0 元。
- 5、其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

61、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	325,480,747.33	193,501,254.70	326,068,619.36	189,062,238.78
其他业务	10,719,024.02	2,068,417.01	3,469,633.88	197,483.97
合计	336,199,771.35	195,569,671.71	329,538,253.24	189,259,722.75

(2). 合同产生的收入的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计
商品类型	
电磁测量系统业务	241,087,841.68
电磁场仿真分析验证业务	41,666,740.07
通用测试业务	42,726,165.58
按经营地区分类	
境内	325,406,258.88
境外	74,488.45
合计	325,480,747.33

合同产生的收入说明：

适用 不适用

(3). 履约义务的说明

适用 不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

其他说明：

无

62、税金及附加

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	551,789.57	486,070.16
教育费附加	312,870.39	279,311.41
房产税	36,000.00	9,000.00
土地使用税	5,015.40	-
车船使用税	-	1,200.00
印花税	267,925.42	163,265.62
地方教育附加	208,580.25	232,265.57
水利建设基金	67,349.46	30,868.41
合计	1,449,530.49	1,201,981.17

其他说明：

无

63、销售费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	7,164,664.67	4,963,286.53
业务招待费	2,844,123.59	2,825,940.30
投标费	1,034,643.23	1,279,545.30
差旅费	838,874.83	664,360.23
股份支付	797,741.33	984,598.50
办公费	321,292.08	239,926.54
其他	1,343,026.61	780,738.49
合计	14,344,366.34	11,738,395.89

其他说明：

无

64、管理费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	14,190,685.32	11,206,816.86
折旧与摊销	4,039,254.91	2,105,017.86
租赁费	2,943,605.06	3,293,574.75
办公费	2,515,817.85	2,833,968.34
中介服务费	1,824,782.93	4,064,348.89
股份支付	1,050,961.65	1,601,402.12
业务招待费	918,204.23	1,373,613.27
差旅费	615,032.26	930,340.02
其他	1,093,736.17	533,549.40
合计	29,192,080.38	27,942,631.51

其他说明：

无

65、研发费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	28,853,100.45	18,489,165.24
股份支付	4,592,781.79	3,599,952.88
折旧与摊销	2,905,429.80	1,613,706.20
直接材料	2,464,641.29	928,561.56
租赁费	2,261,521.31	1,361,904.95
技术服务费	1,688,412.25	3,960,510.93
其他	2,167,513.53	991,134.16
合计	44,933,400.42	30,944,935.92

其他说明：

无

66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息费用	429,937.98	268,933.47
其中：租赁负债利息费用	253,364.54	194,985.47
利息收入	-738,789.85	-1,239,635.23
汇兑损益	-2,297,238.25	1,414,167.11
手续费支出	351,363.63	237,273.05
合计	-2,254,726.49	680,738.40

其他说明：

无

67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
递延收益转入	2,709,620.33	1,608,902.63
中小企业专项第二批资金（上市补贴）	2,400,000.00	250,000.00
创新创业财政扶持补助	1,300,000.00	-
2022年市级产业发展引导专项资金	561,000.00	-
高质量软件发展专项补助	420,000.00	-
软件产品增值税即征即退	1,133,624.95	2,098,204.28
个税手续费返还	90,039.36	118,083.67
稳岗补贴及其他零星补助	272,326.27	300,773.22
合计	8,886,610.91	4,375,963.80

其他说明：

本期计入其他收益的政府补助情况详见附注七、85“政府补助”之说明。

68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	612,186.23	-400,554.89
理财产品收益	6,351,945.52	6,080,032.44
衍生金融工具收益	70,518.00	-
合计	7,034,649.75	5,679,477.55

其他说明：

无

69、净敞口套期收益

□适用 √不适用

70、公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	1,080,231.63	2,426,371.28
其中：理财产品产生的公允价值变动收益	490,329.26	2,426,371.28
衍生金融工具产生的公允价值变动收益	589,902.37	-

其他说明：

无

71、信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	-650,683.10	919,270.00
应收账款坏账损失	-7,560,472.28	-5,124,199.59
其他应收款坏账损失	-524,747.38	-189,910.98
合计	-8,735,902.76	-4,394,840.57

其他说明：

无

72、资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
合同资产减值损失	-2,211,064.26	-470,233.18
存货跌价准备	-469,213.70	-
合计	-2,680,277.96	-470,233.18

其他说明：

无

73、资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	-	-42,391.11
其中：固定资产	-	-42,391.11

其他说明：

无

74、营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
罚没及违约金收入	43,050.00	112,880.00	43,050.00
其他	5,601.13	12,001.50	5,601.13
合计	48,651.13	124,881.50	48,651.13

其他说明：

□适用 √不适用

75、营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
其他	1,780.51	1,896.59	1,780.51
合计	1,780.51	1,896.59	1,780.51

其他说明：

无

76、所得税费用**(1). 所得税费用表**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	6,051,795.28	9,287,599.22
递延所得税费用	-3,747,669.88	-448,232.76
以前年度所得税汇算清缴差异	-5,524,653.94	-
合计	-3,220,528.54	8,839,366.46

(2). 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	58,597,630.69
按法定/适用税率计算的所得税费用	7,324,703.84
子公司适用不同税率的影响	426,354.41
调整以前期间所得税的影响	-5,524,653.94
非应税收入的影响	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	192,746.46
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	180,430.46
研发费用加计扣除的影响	-5,477,071.00
因适用税率变化对期初递延所得税资产的调整	-
预期的未来税率变动对递延所得税资产/负债的影响	-343,038.77
所得税费用	-3,220,528.54

其他说明：

√适用 □不适用

根据发改高技〔2022〕390号《关于做好2022年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》，国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业，在“两免三减半”期间减免企业所得税，非“两免三减半”期间按照10%的优惠税率计缴企业所得税。本公司和子公司上海莱天通信技术有限公司于本期收到上期所得税退回。

77、其他综合收益

□适用 √不适用

78、现金流量表项目**(1). 收到的其他与经营活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
政府补助	11,246,951.22	3,968,977.50
押金及保证金	8,042,241.79	4,508,913.85
其他	1,638,183.68	1,961,592.01
合计	20,927,376.69	10,439,483.36

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(2). 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
付现费用	21,048,347.05	18,666,594.19
押金及保证金	7,464,687.36	6,345,028.52
其他	-	983,000.00
合计	28,513,034.41	25,994,622.71

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(3). 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
理财产品赎回及收益	1,313,617,904.62	931,389,032.44
往来款	500,000.00	1,680,000.00
合计	1,314,117,904.62	933,069,032.44

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

无

(4). 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
购买理财产品	1,270,102,000.00	1,321,789,358.00

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

无

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

(6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
偿还租赁负债	3,177,716.31	3,885,323.08
支付上市费用	2,129,245.28	17,501,916.72
合计	5,306,961.59	21,387,239.80

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

无

79. 现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	61,818,159.23	66,627,813.82
加：资产减值准备	2,680,277.96	470,233.18
信用减值损失	8,735,902.76	4,394,840.57
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,078,915.38	1,990,487.20

使用权资产摊销	5,360,209.32	3,938,231.21
无形资产摊销	1,627,730.34	511,105.29
长期待摊费用摊销	1,943,816.32	1,442,709.75
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）	-	42,391.11
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）	-1,080,231.63	-2,426,371.28
财务费用（收益以“-”号填列）	-1,812,300.27	1,488,115.11
投资损失（收益以“-”号填列）	-7,034,649.75	-5,679,477.55
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-3,551,477.17	-398,477.23
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-196,192.71	-49,755.53
存货的减少（增加以“-”号填列）	-10,852,212.97	81,999,975.95
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-76,312,039.92	-69,410,767.19
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	30,454,017.09	-72,470,593.46
其他	3,908,519.56	5,271,249.83
经营活动产生的现金流量净额	19,768,443.54	17,741,710.78
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-
租赁形成的使用权资产	9,327,660.47	2,509,377.43
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	90,933,043.83	92,063,888.64
减：现金的期初余额	92,063,888.64	167,693,352.60
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	-1,130,844.81	-75,629,463.96

(2). 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

(3). 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用 √不适用

(4). 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	90,933,043.83	92,063,888.64
其中：库存现金	7,261.18	13,952.18

可随时用于支付的银行存款	90,925,782.65	87,019,196.73
可随时用于支付的其他货币资金	-	5,030,739.73
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	90,933,043.83	92,063,888.64
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物	-	-

其他说明：

适用 不适用

现金流量表中现金期末数为 90,933,043.83 元，资产负债表中货币资金期末数为 91,364,675.49 元，差额 431,631.66 元，系现金流量表现金期末数扣除了不符合现金及现金等价物标准的保函保证金 428,325.41 元和预提的七天通知存款利息 3,306.25 元。

现金流量表中现金期初数为 92,063,888.64 元，资产负债表中货币资金期初数为 93,014,493.99 元，差额 950,605.35 元，系现金流量表现金期初数扣除了不符合现金及现金等价物标准的保函保证金 950,605.35 元。

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

适用 不适用

81、所有权或使用权受到限制的资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	428,325.41	保函保证金

其他说明：

无

82、外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

适用 不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	-	-	-
其中：美元	336,781.58	6.9646	2,345,548.99
欧元	424,606.71	7.4229	3,151,813.15
港币	1,358.36	0.89327	1,213.38
应收账款	-	-	-
其中：美元	1,934,145.80	6.9646	13,470,551.84
应付账款	-	-	-

其中：美元	1,838,630.19	6.9646	12,805,323.82
欧元	857,652.00	7.4229	6,366,265.03

其他说明：

无

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

适用 不适用

子公司香港莱天通信技术有限公司和香港思能技术有限公司，主要经营地为中国香港，记账本位币为人民币。

83、套期

适用 不适用

84、政府补助

(1). 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
2017 年递延收益转入	6,400,000.00	递延收益	670,497.49
浦东新区科技发展基金产学研专项资金	1,240,000.00	递延收益	133,698.00
2019 年度上海市 XXXX 发展专项资金(科技创新)	1,260,000.00	递延收益	261,900.96
中国(上海)自由贸易试验区专项发展资金	1,449,500.00	递延收益	151,857.21
服务业发展引导资金	800,000.00	递延收益	-
2020 年陕西省中小企业技术改造专项资金项目	161,111.11	递延收益	66,666.67
促进产业高质量发展专项资金	3,425,000.00	递延收益	1,425,000.00
2022 年度科技创新项目	1,050,000.00	递延收益	-
中小企业专项第二批资金(上市补贴)	2,400,000.00	其他收益	2,400,000.00
创新创业财政扶持补助	1,300,000.00	其他收益	1,300,000.00
软件产品增值税即征即退	1,133,624.95	其他收益	1,133,624.95
2022 年市级产业发展引导专项资金	561,000.00	其他收益	561,000.00
高质量软件发展专项补助	420,000.00	其他收益	420,000.00
财政贴息	55,000.00	财务费用	-55,000.00
稳岗补贴及其他零星补助	272,326.27	其他收益	272,326.27
合计			8,741,571.55

(2). 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

无

85、其他

适用 不适用

八、合并范围的变更**1、非同一控制下企业合并**

□适用 √不适用

2、同一控制下企业合并

□适用 √不适用

3、反向购买

□适用 √不适用

4、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

5、其他原因的合并范围变动

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

□适用 √不适用

6、其他

□适用 √不适用

九、在其他主体中的权益**1、在子公司中的权益****(1). 企业集团的构成**

√适用 □不适用

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
上海莱天通信技术有限公司	上海市	上海市	软件和信息技术服务	100.00	-	直接设立
香港莱天通信技术有限公司	中国香港	中国香港	贸易型	100.00	-	直接设立
霍莱沃(北京)电子系统技术有限公司	北京市	北京市	软件和信息技术服务	100.00	-	直接设立
香港思能技术有限公司	中国香港	中国香港	贸易型	100.00	-	直接设立
西安霍莱沃电子系统技术有限公司	陕西西安	陕西西安	软件和信息技术服务	100.00	-	直接设立
成都霍莱沃电子系统技术有限公司	四川成都	四川成都	软件和信息技术服务	100.00	-	直接设立
莱天(西安)信息技术有限公司	陕西西安	陕西西安	软件和信息技术服务	100.00	-	直接设立
西安弘捷电子技术有限公司	陕西西安	陕西西安	软件和信息技术服务	51.00	-	非同一控制下企业合并

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无

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

无

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

无

(2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
西安弘捷电子技术有限公司	49.00	1,140.61	-	2,996.56

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3). 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
西安弘捷电子技术有限公司	7,295.88	2,925.63	10,221.51	3,913.70	192.39	4,106.09	4,930.64	1,568.88	6,499.52	3,856.34	14.44	3,870.78

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
西安弘捷电子技术有限公司	13,470.80	2,327.78	2,327.78	3,046.27	6,556.52	1,193.45	1,193.45	712.69

其他说明:

无

(4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

适用 不适用

(5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

3、在合营企业或联营企业中的权益

适用 不适用

(1). 重要的合营企业或联营企业

适用 不适用

(2). 重要合营企业的主要财务信息

适用 不适用

(3). 重要联营企业的主要财务信息

适用 不适用

(4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
合营企业：		
投资账面价值合计	-	-
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	-	-
--其他综合收益	-	-
--综合收益总额	-	-
联营企业：		
广州安波通信科技有限公司		
投资账面价值合计	740.20	678.98
下列各项按持股比例计算的合计数		
--净利润	61.22	-40.06
--其他综合收益	-	-
--综合收益总额	-	-

其他说明

无

(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

适用 不适用

4、重要的共同经营

适用 不适用

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

6、其他

适用 不适用

十、与金融工具相关的风险

适用 不适用

本公司在日常活动中面临各种金融工具的风险，主要包括信用风险、市场风险和流动性风险。本公司的主要金融工具包括货币资金、股权投资、债权投资、借款、应收账款、应付账款等，各项金融工具的详细情况说明见本附注七相关项目。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述：

董事会负责规划并建立本公司的风险管理架构，制定本公司的风险管理政策和相关指引并监督风险管理措施的执行情况。本公司已制定风险管理政策以识别和分析本公司所面临的风险，这些风险管理政策对特定风险进行了明确规定，涵盖了市场风险、信用风险和流动性风险管理等诸多方面。本公司定期评估市场环境及本公司经营活动的变化以决定是否对风险管理政策及系统进行更新。本公司的风险管理由风险管理委员会按照董事会批准的政策开展。风险管理委员会通过与本公司其他业务部门的紧密合作来识别、评价和规避相关风险。本公司内部审计部门就风险管理控制及程序进行定期的审核，并将审核结果上报本公司的审计委员会。

本公司通过适当的多样化投资及业务组合来分散金融工具风险，并通过制定相应的风险管理政策减少集中于单一行业、特定地区或特定交易对手的风险。

(一) 市场风险

金融工具的市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括外汇风险、利率风险和其他价格风险。

1. 汇率风险

汇率风险是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险。本公司的主要经营位于中国境内、香港，主要业务以人民币结算、出口业务主要以美元、港币结算，境外经营公司以美元、欧元、港币结算。故本公司已确认的外币资产和负债及未来的外币交易（外币资产和负债及外币交易的计价货币主要为美元、欧元、港币）存在外汇风险。相关外币资产及外币负债包括：以外币计价的货币资金、应收账款、其他应收款、应付账款、其他应付款等。外币

金融资产和外币金融负债折算成人民币的金额见附注七(82)“外币货币性项目”。

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。本期末，本公司面临的外汇风险主要来源于以美元、欧元、港币计价的金融资产和金融负债，外币金融资产和外币金融负债折算成人民币的金额见附注七(82)“外币货币性项目”。

在所有其他变量保持不变的情况下，如果人民币对美元、欧元、港币升值或者贬值 5%，对本公司净利润的影响如下：

汇率变化	对净利润的影响(万元)	
	本期数	上年数
上升5%	-1.01	44.81
下降5%	1.01	-44.81

管理层认为 5%合理反映了人民币对美元、欧元、港币可能发生变动的合理范围。

2. 利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。本公司面临的利率变动的风险主要与本公司以浮动利率计息的借款有关。本公司的利率风险主要产生于短期银行借款带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例，并通过定期审阅与监察维持适当的固定和浮动利率工具组合。

3. 其他价格风险

本公司管理层认为与金融资产、金融负债相关的价格风险对本公司无重大影响。

(二) 信用风险

信用风险，是指交易对手方未能履行合同义务而导致本公司产生财务损失的风险。本公司信用风险主要产生于银行存款和应收款项等。

本公司银行存款主要存放于国有银行和其它大中型上市银行，本公司预期银行存款不存在重大的信用风险。

对于应收款项，本公司按照客户管理信用风险集中度，设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对债务人的财务状况、外部评级、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其它因素诸如目前市场状况等评估债务人的信用资质并设置相应欠款额度与信用期限。本公司会定期对债务人信用记录进行监控，对于信用记录不良的债务人，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。由于本公司的应收款项客户广泛分散于不同的地区和行业中，因此在本公司不存在重大信用风险集中。

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。本公司所承担的最大信用风险敞口为资产负债表中各项金融资产的账面价值。

1. 信用风险显著增加的判断依据

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。当满足以下一个或多个定量、定性标准时，本公司认为信用风险已显著增加：

- (1) 合同付款已逾期超过 2 年。
- (2) 根据外部公开信用评级结果，债务人信用评级等级大幅下降。
- (3) 债务人生产或经营环节出现严重问题，经营成果实际或预期发生显著下降。
- (4) 债务人所处的监管、经济或技术环境发生显著不利变化。
- (5) 预期将导致债务人履行其偿债义务能力的业务、财务或经济状况发生显著不利变化。
- (6) 其他表明金融资产发生信用风险显著增加的客观证据。

2. 已发生信用减值的依据

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：

- (1) 发行方或债务人发生重大财务困难。

(2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等。

(3) 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。

(4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组。

(5) 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。

..... (6) 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。

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损失准备。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：

(1) 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。

(2) 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。

(3) 违约损失率是指本公司对违约敞口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，以及担保物或其他信用支持的可获得性不同，违约损失率也有所不同。

本公司通过预计未来各月份中单个敞口或资产组合的违约概率、违约损失率和违约风险敞口，来确定预期信用损失。本报告期内，预期信用损失估计技术或关键假设未发生重大变化。

4. 预期信用损失模型中包括的前瞻性信息

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。本公司通过历史数据分析，识别出影响各资产组合的信用风险及预期信用损失的相关信息，如 GDP 增速等宏观经济状况，所处行业周期阶段等行业发展状况等。本公司在考虑公司未来销售策略或信用政策的变化的基础上来预测这些信息对违约概率和违约损失率的影响。

(三) 流动风险

流动风险，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。流动性风险由本公司的财务部门集中控制。财务部门通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务，满足本公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。

本公司持有的金融负债和表外担保项目按未折现剩余合同现金流量的到期期限分析如下(单位：人民币万元)：

项 目	期末数				
	一年以内	一至两年	两至三年	三年以上	合 计
短期借款	279.22	-	-	-	279.22
应付票据	984.39	-	-	-	984.39
应付账款	11,031.34	-	-	-	11,031.34
其他应付款	2,567.79	-	-	-	2,567.79
一年内到期的非流动负债	607.80	-	-	-	607.80
租赁负债	-	243.42	13.42	-	256.84
金融负债和或有负债合计	15,470.54	243.42	13.42	-	15,727.38

续上表：

项 目	期初数				
	一年以内	一至两年	两至三年	三年以上	合 计

短期借款	500.80	-	-	-	500.80
应付票据	1,432.09	-	-	-	1,432.09
应付账款	8,059.99	-	-	-	8,059.99
其他应付款	5,199.99	-	-	-	5,199.99
一年内到期的非流动负债	272.20	-	-	-	272.20
其他流动负债	150.43	-	-	-	150.43
租赁负债	-	70.96	36.66	-	107.62
金融负债和或有负债合计	15,615.50	70.96	36.66	-	15,723.12

上表中披露的金融负债金额为未经折现的合同现金流量，因而可能与资产负债表中的账面金额有所不同。

(四) 资本管理

本公司资本管理政策的目的是为了保障本公司能够持续经营，从而为股东提供回报，并使其他利益相关者获益，同时维持最佳的资本结构以降低资本成本。为了维持或调整资本结构，本公司可能会调整支付给股东的股利金额、向股东返还资本、发行新股或出售资产以减低债务。本公司以资产负债率(即总负债除以总资产)为基础对资本结构进行监控。于2022年12月31日，本公司的资产负债率为25.21%(2021年12月31日：26.41%)。

十一、 公允价值的披露

1、 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一) 交易性金融资产	-	313,895,659.18	52,297,853.15	366,193,512.33
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	-	313,895,659.18	52,297,853.15	366,193,512.33
其中：理财产品	-	313,305,756.81	52,297,853.15	365,603,609.96
衍生金融工具	-	589,902.37	-	589,902.37
(二) 应收款项融资	-	-	730,190.00	730,190.00
持续以公允价值计量的资产总额	-	313,895,659.18	53,028,043.15	366,923,702.33

2、 持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

□适用 √不适用

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

√适用 □不适用

详见本附注五、10。

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

详见本附注五、10。

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析 适用 不适用**6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策** 适用 不适用**7、本期内发生的估值技术变更及变更原因** 适用 不适用**8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况**√适用 不适用

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款等。本公司不以公允价值计量的金融资产和金融负债的账面价值与公允价值相差很小。

9、其他 适用 不适用**十二、关联方及关联交易****1、本企业的母公司情况** 适用 不适用**2、本企业的子公司情况**

本企业子公司的情况详见附注

√适用 不适用

本公司的子公司情况详见本附注“九、在其他主体中的权益”。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

√适用 不适用

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

√适用 不适用

合营或联营企业名称	与本企业关系
广州安波通信科技有限公司	子公司西安弘捷电子技术有限公司之联营企业

其他说明

 适用 不适用

4、其他关联方情况

√适用 □不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
陆丹敏	董事
毛小莲	副总经理(离任)
张 栩	财务总监
葛鲁宁	副总经理
汤瑜君	监事(离任)
张捷俊	副总经理
申 弘	董秘
周 颖	监事
崔检林	公司重要子公司西安弘捷信息技术有限公司之少数股东
舒 方	公司重要子公司西安弘捷信息技术有限公司之少数股东

其他说明

无

5、关联交易情况

(1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度(如适用)	上期发生额
广州安波通信科技有限公司	采购货物	1,710,523.92			323,008.85

出售商品/提供劳务情况表

□适用 √不适用

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

□适用 √不适用

(2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

□适用 √不适用

关联托管/承包情况说明

□适用 √不适用

本公司委托管理/出包情况表

□适用 √不适用

关联管理/出包情况说明

□适用 √不适用

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方：

□适用 √不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
崔检林、杨柳	2,789,000.00	2022/12/05	2023/06/01	否

关联担保情况说明

适用 不适用

(5). 关联方资金拆借

适用 不适用

(6). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(7). 关键管理人员报酬

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	613.34	806.39

(8). 其他关联交易

适用 不适用

6、关联方应收应付款项

(1). 应收项目

适用 不适用

(2). 应付项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
(1) 应付账款			
	广州安波通信科技有限公司	2,126,181.40	484,088.48
(2) 其他应付款			

	崔检林	17,753,409.25	34,942,473.77
	舒方	3,396,600.00	6,796,715.82
	陆丹敏	-	351,882.63
	汤瑜君	-	114,170.00
	周建华	-	91,777.90
	张栩	-	7,042.00
	申弘	-	2,488.07
	毛小莲	-	7,752.79
	张捷俊	-	8,122.06
	葛鲁宁	-	10,403.77
	周颖	-	2,371.64

7、关联方承诺

适用 不适用

8、其他

适用 不适用

十三、股份支付

1、股份支付总体情况

适用 不适用

单位：股 币种：人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	-
公司本期行权的各项权益工具总额	147,770.00
公司本期失效的各项权益工具总额	186,130.00
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	31.73 元/股，合同剩余期限详见(一)股份支付基本情况

其他说明

2022年4月公司以资本公积金转增股本，每10股转增4股，故首次授予数量由400,000股调整为560,000股，预留授予数量由100,000股调整为140,000股；首次授予及预留授予价格均由45.72元/股调整为31.73元/股。

2、以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	Black-Scholes 模型
可行权权益工具数量的确定依据	在等待期的每个资产负债表日，根据最新取得的可行权人数变动、行权条件完成情况等，修正预计可行权的限制性股票数量
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	13,498,292.35
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	6,618,139.89

其他说明

无

3、以现金结算的股份支付情况

□适用 √不适用

4、股份支付的修改、终止情况

√适用 □不适用

(1)2022 年,由于首次授予限制性股票的 5 名激励对象已离职、1 名激励对象个人层面业绩考核未全额达标,因此公司对上述人员已获授但尚未解除限售的限制性股票 27,230.00 份予以终止。

(2)根据公司《2021 年限制性股票激励计划》,公司第二个行权期行权条件为以 2020 年经审计的归属于上市公司股东的净利润为基数,2021、2022 两年实现的归属于上市公司股东的净利润(剔除股份支付费用)与基数相比累计增长率不低于 215%。本期公司未能达到限制性股票激励计划中设定的业绩条件,第二个行权期行权条件未达成,因此公司对全部人员第二个归属期已获授但尚未解除限售的限制性股票 158,900.00 份予以终止。

5、其他

□适用 √不适用

十四、承诺及或有事项**1、重要承诺事项**

√适用 □不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

1. 募集资金使用承诺情况

经中国证券监督管理委员会证监发行字[2021]893 号文核准,并经上海证券交易所同意,由主承销海通证券股份有限公司负责组织实施本公司非公开发行股票的发行及承销工作,于 2021 年 4 月 15 日以公开发行股票的方式向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份市值的社会公众投资者定价发行相结合方式,向社会公开发行了人民币普通股(A 股)股票 925 万股,发行价为每股人民币为 45.72 元,本公司共募集资金总额为人民币 42,291.00 万元,扣除发行费用 5,239.99 万元,募集资金净额为 37,051.01 万元。截至 2022 年 12 月 31 日,募集资金投向使用情况如下:

承诺投资项目	承诺投资金额(万元)	实际投资金额
数字相控阵测试与验证系统产业化项目	16,148.28	-
5G 大规模天线智能化测试系统产业化项目	6,835.66	1,805.12
研发中心升级建设项目	10,348.39	2,109.75
补充流动资金	3,000.00	3,000.00
合计	36,332.33	6,914.87

2. 其他重大财务承诺事项

(1)合并范围内公司之间的财产抵押、质押担保情况,详见本附注十四、2(1)“本公司合并范围内公司之间的担保情况”之说明。

(2)截至 2022 年 12 月 31 日,公司开立的未履行完毕的不可撤销的履约保函、海关担保保函、质量保函等折合人民币 5,676.18 万元。

2、或有事项**(1). 资产负债表日存在的重要或有事项**

√适用 □不适用

本公司合并范围内公司之间的担保情况

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司合并范围内公司之间的保证担保情况(单位：万元)

担保单位	被担保单位	借款/保函金融机构	担保借款/保函余额	到期日
上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司	西安弘捷电子技术有限公司	招商银行股份有限公司	278.90	2023-06-01
上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司	西安弘捷电子技术有限公司	招商银行股份有限公司	150.00	2023-11-13

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

□适用 √不适用

3、其他

□适用 √不适用

十五、资产负债表日后事项**1、重要的非调整事项**

□适用 √不适用

2、利润分配情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

拟分配的利润或股利	18,701,197.20
经审议批准宣告发放的利润或股利	18,701,197.20

2023年4月25日公司第三届董事会第五次会议审议通过2022年度利润分配预案，以截至本次董事会召开之日总股本51,947,770股为基数，向全体股东每10股派发现金股利3.60元(含税)，共计18,701,197.20元。同时，以截至本次董事会召开之日总股本51,947,770股为基数，以资本公积金转增股本，每10股转增4股，共计转增股本20,779,108股。以上股利分配预案尚须提交2022年度公司股东大会审议通过后方可实施。

3、销售退回

□适用 √不适用

4、其他资产负债表日后事项说明

□适用 √不适用

十六、其他重要事项**1、前期会计差错更正****(1). 追溯重述法**

□适用 √不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、 债务重组

适用 不适用

3、 资产置换

(1). 非货币性资产交换

适用 不适用

(2). 其他资产置换

适用 不适用

4、 年金计划

适用 不适用

5、 终止经营

适用 不适用

6、 分部信息

(1). 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

(2). 报告分部的财务信息

适用 不适用

(3). 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

适用 不适用

(4). 其他说明

适用 不适用

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

8、 其他

适用 不适用

本节所列数据除非特别说明，金额单位为人民币元。

租赁

1. 作为承租人

(1) 各类使用权资产的账面原值、累计折旧以及减值准备等详见本附注七、25 “使用权资产”之说明。

(2) 租赁负债的利息费用

项 目	本期数
计入财务费用的租赁负债利息	253,364.54

(3) 租赁的简化处理

公司对短期租赁和低价值资产租赁采用简化方法进行会计处理，本期计入当期损益的租赁费用情况如下：

项 目	本期数
短期租赁费用	940,361.69

(4) 与租赁相关的总现金流出

项 目	本期数
偿还租赁负债本金和利息所支付的现金	3,177,716.31
支付的按简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额	361,221.29
合 计	3,538,937.60

(5) 租赁负债的到期期限分析、对相关流动性风险的管理等详见本附注十、(三)“流动风险”之说明。

2. 作为出租人

经营租赁

(1) 租赁收入

项 目	本期数
租赁收入	10,719,024.02

(2) 经营租出固定资产的期末账面原值、累计折旧额等详见本附注七、21 (4) “经营租赁租出的固定资产”之说明。

(3) 资产负债表日后将收到的未折现租赁收款额

项 目	未折现租赁收款额
资产负债表日后第 1 年	300,000.00

十七、 母公司财务报表主要项目注释

1、 应收账款

(1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	113,559,299.01
1 年以内小计	113,559,299.01
1 至 2 年	25,571,026.32
2 至 3 年	3,447,275.00
合 计	142,577,600.33

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
按组合计提坏账准备	142,577,600.33	100.00	9,459,327.26	6.63	133,118,273.07	135,176,013.95	100.00	5,904,097.35	4.37	129,271,916.60
其中：										
账龄组合	114,649,450.16	80.41	9,459,327.26	8.25	105,190,122.90	93,938,048.90	69.49	5,904,097.35	6.29	88,033,951.55
关联方组合	27,928,150.17	19.59	-	-	27,928,150.17	41,237,965.05	30.51	-	-	41,237,965.05
合计	142,577,600.33	/	9,459,327.26	/	133,118,273.07	135,176,013.95	/	5,904,097.35	/	129,271,916.60

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 账龄组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	89,446,365.16	4,472,318.26	5.00
1-2 年	21,755,810.00	3,263,371.50	15.00
2-3 年	3,447,275.00	1,723,637.50	50.00
合计	114,649,450.16	9,459,327.26	8.25

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

详见本附注五、12“应收账款”。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	5,904,097.35	3,555,229.91	-	-	-	9,459,327.26

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
第一名	27,476,068.35	19.27	1,373,803.42
第二名	19,050,010.00	13.36	1,213,309.50
香港莱天通信技术有限公司	18,883,688.66	13.24	-
第四名	7,439,200.00	5.22	371,960.00
第五名	7,275,240.00	5.10	1,291,220.00
合计	80,124,207.01	56.19	4,250,292.92

其他说明
无

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：
适用 不适用

2、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息	-	-
应收股利	-	-
其他应收款	37,379,868.84	7,993,267.66
合计	37,379,868.84	7,993,267.66

其他说明：
适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：
适用 不适用

应收股利

(4). 应收股利

适用 不适用

(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

(6). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**其他应收款****(1). 按账龄披露**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	37,056,152.90
1 年以内小计	37,056,152.90
1 至 2 年	9,755.00
2 至 3 年	772,500.00
3 年以上	2,000.00
合计	37,840,407.90

(2). 按款项性质分类情况适用 不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
关联方往来款	35,639,636.61	6,020,054.47
押金及保证金	2,143,630.00	2,145,344.00
其他	57,141.29	15,038.31
合计	37,840,407.90	8,180,436.78

(3). 坏账准备计提情况适用 不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	185,169.12	-	2,000.00	187,169.12
2022年1月1日余额在本期	-	-	-	-
--转入第二阶段	-115,875.00	115,875.00	-	
--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	2,994.94	270,375.00	-	273,369.94
本期转回	-	-	-	-
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年12月31日	72,289.06	386,250.00	2,000.00	460,539.06

余额				
----	--	--	--	--

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

用以确定本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加等项所采用的输入值、假设等信息详见附注十、（二）“3. 预期信用损失计量的参数”。

(4). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按组合计提坏账准备	187,169.12	273,369.94	-	-	-	460,539.06

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
莱天(西安)信息技术有限公司	关联方往来款	27,928,744.69	1年以内	73.81	-
成都霍莱沃电子系统技术有限公司	关联方往来款	4,200,000.00	1年以内	11.10	-
霍莱沃(北京)电子系统技术有限公司	关联方往来款	3,510,891.92	1年以内	9.28	-
第四名	押金保证金	758,600.00	[注1]	2.00	195,025.00
第五名	押金保证金	420,000.00	2-3年	1.11	210,000.00
合计	/	36,818,236.61	/	97.30	405,025.00

[注1] 1年以内 409,500.00元, 2-3年 349,100.00元。

(7). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

3、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	113,651,187.82	-	113,651,187.82	111,265,528.99	-	111,265,528.99
对联营、合营企业投资	-	-	-	-	-	-
合计	113,651,187.82	-	113,651,187.82	111,265,528.99	-	111,265,528.99

(1). 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
上海莱天通信技术有限公司	22,785,528.99	2,385,658.83	-	25,171,187.82	-	-
霍莱沃(北京)电子系统技术有限公司	1,000,000.00	-	-	1,000,000.00	-	-
西安霍莱沃电子系统技术有限公司	1,000,000.00	-	-	1,000,000.00	-	-
成都霍莱沃电子系统技术有限公司	1,000,000.00	-	-	1,000,000.00	-	-
西安弘捷电子技术有限公司	75,480,000.00	-	-	75,480,000.00	-	-
莱天(西安)信息技术有限公司	10,000,000.00	-	-	10,000,000.00	-	-
合计	111,265,528.99	2,385,658.83	-	113,651,187.82	-	-

(2). 对联营、合营企业投资

□适用 √不适用

其他说明：
无

4、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	170,543,306.88	103,278,880.70	142,142,735.49	69,294,258.21
其他业务	-	-	-	-
合计	170,543,306.88	103,278,880.70	142,142,735.49	69,294,258.21

(2). 合同产生的收入的情况

适用 不适用

(3). 履约义务的说明

适用 不适用

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

其他说明：
无

5、投资收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
理财产品收益	5,547,811.48	5,870,546.34
衍生金融工具收益	70,518.00	-
合计	5,618,329.48	5,870,546.34

其他说明：
无

6、其他

适用 不适用

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益		
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	7,662,946.60	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	7,502,695.15	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	46,870.62	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	90,039.36	
减：所得税影响额	1,979,630.18	
少数股东权益影响额	376,870.83	
合计	12,946,050.72	

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

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	8.10	0.97	0.97
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.02	0.72	0.72

3、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

4、其他

适用 不适用

董事长：周建华

董事会批准报送日期：2023 年 4 月 25 日

修订信息

适用 不适用