

证券简称：成电光信

证券代码：920008

成都成电光信科技股份有限公司

四川省成都市高新区天辰路 88 号



成都成电光信科技股份有限公司招股说明书

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市。该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

保荐人（主承销商）



（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室）

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销商承诺因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，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	本次初始发行的股票数量为 9,200,000 股（未考虑超额配售选择权）。公司及主承销商选择采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%（即不超过 1,380,000 股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 10,580,000 股。
每股面值	1.00 元
定价方式	发行人和主承销商采用直接定价方式确定本次公开发行股票的发价价格
每股发行价格	10.00 元/股
预计发行日期	2024 年 8 月 20 日
发行后总股本	6,237.00 万股
保荐人、主承销商	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2024 年 8 月 19 日

注：超额配售选择权行使前，发行后总股本为 6,237.00 万股，若全额行使超额配售选择权，发行后总股本为 6,375.00 万股。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、本次发行相关的重要承诺说明

本次发行涉及的关于所持公司股份锁定的承诺、稳定股价的承诺、填补股票被摊薄即期回报措施的承诺、上市后三年股东分红回报规划的承诺、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的声明与承诺以及相关责任主体承诺事项的约束措施等，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

二、关于发行前滚存利润的分配安排

为兼顾新老股东的利益，公司在本次公开发行股票完成后，滚存的未分配利润将由新老股东按持股比例共同享有。

三、特别风险提示

公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意以下事项：

（一）经营风险

1、军工行业特有模式可能导致业绩下滑的风险

军工行业特殊的业务模式，可能在以下方面导致公司出现业绩下滑情形：

（1）军品市场需求变化以及竞争加剧风险

报告期内，公司主要客户为国内大型国有企业下属单位，最终用户为军方。因为军工产品涉及国防安全的特殊性，国家对军品采购实行了严格的控制，军品采购具有高度的计划性，公司产品的需求整体上受我国军费预算和装备采购计划影响，相关安排直接决定市场需求。因此，军费预算和装备采购计划的波动对公司业绩有重大影响。

此外，一方面，公司网络总线以及特种显示产品应用了行业较为前沿的技术，市场应用方向尚在陆续扩展，市场空间的增长速度存在不确定性。另一方面，公司主要产品目前面临的行业竞争对手相对较少，现有竞争对手如果在交付时效性、产品质量、产品售后保障、市场拓展能力等方面优于公司，则将导致公司市场份额出现下滑，且随着市场空间的增长，可能吸引更多新进入者，公司面临市场竞争加剧的风险。

（2）客户集中度较高风险

报告期内，公司主要客户为中航工业、中国船舶、中国电科等国内大型国有企业下属单位。报告期内，公司前五大客户营业收入占比为 98.07%、97.08%和 95.77%，其中第一大客户中航工业下属单位营业收入占比为 79.83%、78.25%和 85.42%，中航工业 A1 单位营业收入占比为 65.42%、57.86%

和 53.92%，公司存在客户集中度较高的风险。公司产品主要为客户相关产品配套，客户产品方向的调整、需求的变化、内部管理的变化等均可能对其采购公司产品的进度、规模等产生影响。由于公司客户相对集中，若重点客户采购进度、规模出现较大变化，将对公司业绩产生较大的影响。

(3) 不能持续取得军工资质风险

报告期内，公司主要客户均为军工单位。公司已取得从事军工业务相关资质证书，其中有两项资质证书处于续审过程中。根据相关规定，前述资质每隔一定期限需重新认证，如果公司不能持续取得军工资质，将直接影响公司业务开展，对公司经营业绩造成重大不利影响。

(4) 军品最终定价与暂定价差异导致业绩波动的风险

公司部分产品销售根据合同约定为暂定价，最终价需军方审价确定。由于军方审价周期较长，针对尚未审价的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方审价后进行调整。在军方审价之前公司按暂定价确认收入，最终定价与暂定价的差额影响计入最终定价的当期。报告期内，公司以暂定价确认的收入未发生确认后调整的情形，但公司仍然面临部分产品最终定价与暂定价差异导致业绩波动的风险。同时，若未来公司相关产品的审定价格与暂定价格之间出现较大偏差且产品价格审定时间较为集中，将有可能出现差异调整较大导致当年公司营业收入或净利润大幅下滑的风险。公司具体模拟测算如下：

公司自设立以来以暂定价格确认收入的金额累计为 34,848.04 万元，截至报告期末，上述产品尚未获得审定价格。由于审定价格的调整受到财政支出情况、军方采购计划、材料成本、人工薪资等诸多方面的影响，因此难以合理预估暂定价格与审定价格的差异大小。为对审定价格的不确定性进行量化分析，公司主要采取以下两种方法：

①根据历史调价情况预计

公司 LED 球幕视景系统型号三客户报告期内曾参照军品审价规则及流程，调减了该产品单价。该次调整仅适用于调价后签订的合同，未追溯调整已签订合同。公司假设未来审价时会按照此价格补充进行追溯调整，且集中发生于某一年，测算对该年度收入以及净利润的影响。

②参考其他上市公司，采取固定差距数值±5%、±10%和±15%进行预计

假设截至报告期末累计未完成审价产品的审定价格较暂定价格的差异分别为±5%、±10%和±15%，且全部集中发生于某一年，测算对该年度收入以及净利润的影响。

根据上述测算方法，军品审价对 2023 年营业收入及净利润的影响如下：

单位：万元

假定情形	调整收入 (A)	调整净利润 (B=A*85%)	调整后最近一年收入 (C=A+最近一年营业收入)	调整后最近一年净利润 (D=B+最近一年净利润)
15%	5,227.20	4,443.12	26,837.17	8,947.60
10%	3,484.80	2,962.08	25,094.76	7,466.56

5%	1,742.40	1,481.04	23,352.36	5,985.51
根据历史调价预计调减	-619.22	-526.34	20,990.75	3,978.14
-5%	-1,742.40	-1,481.04	19,867.56	3,023.43
-10%	-3,484.80	-2,962.08	18,125.16	1,542.39
-15%	-5,227.20	-4,443.12	16,382.76	61.35

注：调整净利润的影响额按 15% 的所得税率计算。

按照公司 2024 年盈利预测数据，按照上述测算方案，对 2024 年营业收入及净利润的影响如下：

单位：万元

假定情形	调整收入 (A)	调整净利润 (B=A*85%)	调整后最近一年收入 (C=A+最近一年营 业收入)	调整后最近一年 净利润 (D=B+最 近一年净利润)
15%	5,227.20	4,443.12	32,350.98	9,587.69
10%	3,484.80	2,962.08	30,608.58	8,106.65
5%	1,742.40	1,481.04	28,866.18	6,625.61
根据历史调价 预计调减	-619.22	-526.34	26,504.56	4,618.23
-5%	-1,742.40	-1,481.04	25,381.38	3,663.53
-10%	-3,484.80	-2,962.08	23,638.98	2,182.49
-15%	-5,227.20	-4,443.12	21,896.58	701.45

注：调整净利润的影响额按 15% 的所得税率计算。

(5) 军品质量控制风险

军品对产品质量的可靠性、稳定性均有着较高要求。公司产品质量整体情况是客户选择公司产品的重要评判标准之一。如果公司产品出现质量问题，将导致退换货等不利后果，且影响公司与客户的合作关系以及后续订单的获取，对公司经营造成不利影响。若公司产品出现重大质量问题，将可能导致配套的武器装备系统出现故障，不仅将严重影响公司后续订单，甚至可能被追究责任并要求赔偿损失，对公司经营造成重大不利影响。

(6) 项目制合作影响公司业绩的风险

公司主要产品的客户为大型国有企业下属单位等，由于军工行业最终为军方服务，由于军方项目导向较强，公司与客户开展的大部分合作是基于特定型号武器装备进行配套而进行的项目制合作。若公司出现研发方向选择偏差，产品质量不符合要求或者对于市场未来发展信息获取不充分等问题，将会导致公司现有项目无法继续合作或者无法获取新的合作项目，从而对公司经营业绩产生不利影响。

(7) 无法持续获取新客户风险

公司主要产品的客户主要为大型国有企业下属单位等，新客户的拓展需要投入较多资源以及时间研制开发出符合客户需求的产品，从研制到实现销售的周期较长。订单的下达由客户审批程序、研发采购计划等多种因素决定，导致公司对于新客户及其订单的获取具有一定的不确定性。

如果公司对新技术方向选择出现偏差、无法满足新客户的需求、产品质量不能持续改善，公司可能在获取新客户的过程中面临竞争失败的风险，将对公司未来业绩增长带来不利影响。

2、其他经营风险

(1) 与可比上市公司所处细分领域存在差异，部分业务技术数据、财务指标可比性较差，影响投资者价值判断的风险

目前，A股上市公司中尚不存在以网络总线和特种显示的研发、生产以及销售作为主营业务的上市公司。公司在选取可比公司时，已充分考虑与公司财务、业务的可比性，主要选取了电子信息领域与公司有类似产品的上市公司作为可比公司，但公司与相关公司在产品用途及所在细分领域等方面仍存在不同程度的差异。因此公司招股说明书部分业务信息、财务指标等与相关公司的可比性较差，投资者可能无法通过同行业对比获知公司在行业中的地位，从而可能影响投资者对公司价值的准确判断。

(2) 现有生产经营场所租赁风险

公司现有生产、研发和办公的场所均为通过租赁取得，其中部分租赁的生产场所出租方尚未取得房产证，对应面积为2,316平方米，其面积占公司所有租赁场所的比例为52.77%。若上述租赁合同到期无法续期或者未取得房产证的租赁房产被主管部门要求拆除搬迁，则公司需要重新租赁替代场所，从而对公司生产经营造成不利影响。

(3) 控制权发生变更的风险

公司无控股股东，实际控制人为邱昆、解军和付美，其中，邱昆直接持有公司股份10,878,430股，占公司发行前总股本的20.46%；解军直接持有公司股份7,164,459股，占公司发行前总股本的13.47%；付美直接持有公司股份6,696,260股，占公司发行前总股本的12.59%。前述三人已通过签署《一致行动协议》《〈一致行动协议〉之补充协议》及《〈一致行动协议〉补充协议之二》进一步巩固了其对公司的共同控制，合计控制公司发行前总股本的46.53%。本次发行完成后，上述三位实际控制人控制公司股份的比例将进一步降低。同时，若公司其他股东之间达成股权、表决权等的协议安排亦可能对公司控制权产生影响。

尽管公司通过实际控制人之间签署《一致行动协议》《〈一致行动协议〉之补充协议》及《〈一致行动协议〉补充协议之二》、股东自愿锁定股份安排等方式予以应对，有助于保证公司控制权及股权结构在本次发行后可预期期限内稳定、有效，但若上市后公司的控制权发生变动，可能对公司的业务发展、经营业绩及人员管理产生不利影响。

(4) 供应商集中风险

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为4,317.70万元、6,937.22万元和8,188.72万元，占各期采购总额的比例分别为43.00%、55.02%和56.08%；其中，向第一大供应商艾森视讯采购金额分别为2,371.17万元、4,171.29万元和3,764.03万元，占各期采购总额的比例分别为23.62%、33.08%和25.78%，供应商相对较为集中。公司与艾森视讯等主要供应商建立了良好、稳定的合作关系。若

艾森视讯等主要供应商生产经营或财务状况出现恶化，或产品服务的质量不符合公司要求，或因为各种内外部原因导致产品服务供应不及时，而短期内其他供应商的供应无法及时满足公司的需求，则可能影响公司的生产计划和产品交付，最终对公司经营业绩产生不利影响。

（二）财务风险

1、应收账款余额较大风险

公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位。受军费拨付进度、年末集中结算等因素影响，其账期通常较长。由于报告期公司收入规模增长较快，进一步促使应收账款金额大幅提升。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,175.96 万元、5,581.27 万元和 12,466.21 万元，公司应收账款周转率分别为 4.52、3.86 和 2.39。假如国际形势、国内政策环境、客户资金预算等发生重大不利变化，导致下游客户付款进度以及能力恶化，可能导致公司应收账款计提大额减值或不能收回，进而对公司经营业绩造成不利影响。

2、存货余额较大风险

公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位。为了保证产品交付的及时性以及产品售后，公司采购的原材料及备品备件数量及金额相对较大。同时由于受军品验收交付进度因素以及公司报告期收入增长规模较快因素叠加影响，进一步提升了公司的存货余额。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,514.41 万元、8,524.85 万元和 11,243.66 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 40.39%、41.97% 和 38.37%。报告期内，公司存货周转率分别为 1.28、1.25 和 1.08。较高的存货余额加大了公司现金流压力以及负债水平。如果公司存货存在长时间闲置情形，可能导致存货计提大额跌价，进而对公司经营业绩造成不利影响。

四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）2024 年半年度审阅事项

公司财务报告审计截止日为 2023 年 12 月 31 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对 2024 年 6 月 30 日的资产负债表，2024 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》。具体信息参见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

2024 年 1-6 月，公司实现营业收入 14,527.21 万元，较上年同期增长 89.86%，归属于母公司所有者的净利润为 2,699.48 万元，较上年同期上升 40.32%，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润为 2,592.43 万元，较上年同期上升 50.45%，公司业绩有较大幅度上升，主要是受下游需求影响，LED 球幕视景系统交付上升所致。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，产业政策、税收政策、行

业市场环境、主要产品的研发和销售、主要客户与供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2024 年全年盈利预测事项

公司以 2023 年度经申报会计师审计的财务报表为基础，结合公司 2024 年 1-3 月的经审阅的财务报表，并以公司对预测期间经营环境及经营计划等的最佳估计假设为前提，按照公司一贯采用的主要会计政策和会计估计，遵循谨慎性原则，编制了 2024 年度盈利预测表，并经申报会计师审核，出具了《盈利预测审核报告》。公司预测 2024 年度营业收入、净利润和归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别为 27,123.78 万元、5,144.57 万元和 5,070.73 万元，较上年同期分别增长 25.52%、14.21%和 20.52%。具体信息参见本招股说明书“第七节 财务会计信息”之“八、盈利预测”。

公司提示投资者注意：本公司盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应当谨慎使用。投资者应关注已披露的盈利预测信息并阅读盈利预测报告及审核报告全文。

目录

第一节	释义.....	11
第二节	概览.....	13
第三节	风险因素.....	21
第四节	发行人基本情况.....	30
第五节	业务和技术.....	71
第六节	公司治理.....	141
第七节	财务会计信息.....	153
第八节	管理层讨论与分析.....	181
第九节	募集资金运用.....	274
第十节	其他重要事项.....	283
第十一节	投资者保护.....	284
第十二节	声明与承诺.....	289
第十三节	备查文件.....	299

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
公司、本公司、股份公司、成电光信、发行人	指	成都成电光信科技股份有限公司
成电光信有限、有限公司	指	成都成电光信科技有限责任公司
股东大会	指	成都成电光信科技股份有限公司股东大会
董事会	指	成都成电光信科技股份有限公司董事会
监事会	指	成都成电光信科技股份有限公司监事会
金鹰科技	指	四川金鹰科技发展有限公司
展鹏数码	指	武侯区展鹏数码产品经营部
成电孵化器	指	成都成电大学科技园孵化器有限公司
睿谷物业	指	成都睿谷物业管理有限公司
四川省国投	指	四川省国投资产托管有限责任公司
隼睿投资	指	成都隼睿投资合伙企业（有限合伙）
隼睿咨询	指	成都隼睿企业管理咨询有限公司
成都高投公司	指	成都高投创业投资有限公司
成都技术转移公司	指	成都技术转移（集团）有限公司，已于2019年8月更名为成都科技服务集团有限公司
中航工业	指	中国航空工业集团有限公司
中国船舶	指	中国船舶集团有限公司
中国电科	指	中国电子科技集团有限公司
全信股份	指	南京全信传输科技股份有限公司
旋极信息	指	北京旋极信息技术股份有限公司
利亚德	指	利亚德光电股份有限公司
智明达	指	成都智明达电子股份有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国防科工局	指	国家国防科技工业局
全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
北交所	指	北京证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
广发证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	广发证券股份有限公司
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行	指	成都成电光信科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
报告期	指	2021年度、2022年度及2023年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	《成都成电光信科技股份有限公司章程》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
三会	指	成都成电光信科技股份有限公司股东大会、董事会、监事会
“三会”议事规则	指	成都成电光信科技股份有限公司《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》

专业名词释义		
航电系统	指	飞机上所有电子系统设备的总和
总线网络	指	使用电缆和光缆等媒质连接所有端用户的一种网络,目前航电总线网络主要类型有 1553B 总线、FC 总线等
总线网络协议	指	总线网络系统运行及传输控制协议的统称,主要应用在航空、航天、兵器、船舶等多个领域,总线网络协议包括标准、规范及网络应用控制
1553B 总线	指	MIL-STD-1553B 总线的简称,是飞机内部时分制命令/响应式多路复用数据总线
FC	指	Fiber Channel 的缩写,即光纤通道
FC 总线	指	由美国标准化委员会(ANSI)的 X3T11 小组于 1988 年提出的高速串行传输光纤通道总线,在同一总线协议平台框架下可以映射更多上层协议
仿真测试	指	基于设备的功能及性能模拟,替代真实设备用于系统综合试验及开发环境
监控系统	指	用于对网络系统底层通信及应用数据的监视、捕获、记录及数据处理和显示
FC-AE-ASM 协议	指	专用航空电子环境下的匿名数据报传输控制协议
FPGA	指	Field-Programmable Gate Array 的缩写,即现场可编程门阵列,它是在 PAL、GAL、CPLD 等可编程器件的基础上进一步发展的产物
LED	指	是一种常用的发光器件,通过电子与空穴复合释放能量发光,它在照明领域应用广泛
COB	指	一种较为新型的 LED 封装技术

注:本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异,或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异,该等差异是由四舍五入所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、 发行人基本情况

公司名称	成都成电光信科技股份有限公司	统一社会信用代码	9151010057463511XR
证券简称	成电光信	证券代码	920008
有限公司成立日期	2011年5月27日	股份公司成立日期	2014年5月7日
注册资本	53,170,000元	法定代表人	解军
办公地址	四川省成都市高新区天辰路88号		
注册地址	四川省成都市高新区天辰路88号		
控股股东	-	实际控制人	邱昆、解军、付美
主办券商	广发证券	挂牌日期	2014年12月10日
上市公司行业分类	C 制造业	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	
管理型行业分类	C 制造业	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	C399 其他电子设备制造 C3990 其他电子设备制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

(一) 发行人概况

发行人成立于2011年5月27日，2014年5月7日整体变更为股份有限公司，发行人全称为成都成电光信科技股份有限公司，法定代表人为解军，注册地为成都高新区天辰路88号，发行人主要从事网络总线产品和特种显示产品的研发、生产及销售。

(二) 控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股股东，实际控制人为邱昆、解军和付美。

邱昆、解军和付美通过签订《一致行动协议》共同控制公司，为公司实际控制人。截至本招股说明书签署日，邱昆直接持有公司股份10,878,430股，占公司注册资本的20.46%；解军直接持有公司股份7,164,459股，占公司注册资本的13.47%；付美直接持有公司股份6,696,260股，占公司注册资本的12.59%；前述三人合计持有公司股份24,739,149股，占公司注册资本的46.53%。具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”。

三、 发行人主营业务情况

公司主营业务为网络总线产品和特种显示产品的研发、生产及销售，公司产品目前主要应用于国防军工领域。公司是一家研发驱动型的制造业企业，在主营业务相关领域拥有多项自主知识产权，创新性以及技术优势突出。

公司自成立以来一直致力于网络总线产品特别是 FC 网络总线产品的研发。FC 网络总线具有高带宽、低延迟、高可靠、支持多种上层协议等优点，在国际上最先用于 F-22、F-35 等第四代战机，是目前较为先进的一代网络总线类型。在公司技术研发团队的攻关下，公司 FC 网络总线多项研发成果曾被权威部门鉴定达到国内领先水平，填补了国内相关领域空白。公司研发生产的高速网络通信组件以及航电网络仿真、监控、测试设备两大系列产品陆续应用于我国重大型号武器装备的原理验证、研发调试、生产装备以及维修检测等多个阶段。

公司自 2017 年以来开始重点布局特种显示领域。随着公司产品的迭代优化、应用场景的拓宽，客户需求陆续释放，公司特种显示产品的收入占比不断提升，目前为公司主要收入构成之一。公司开创性地将 LED 显示技术应用于军用模拟仿真训练领域，产品历经 5 次迭代，从最初 2m*2m 球瓣幕粗样到 1m*2m 球带幕中样，再从 7m 直径整球试验批次到 5m 直径整球终样，攻克了高密度 LED 复杂曲面显示、球形 LED 显示驱动和控制、适用于飞行仿真的低延迟视频传输及多通道视频同步、高密度柔性 LED 灯板及高精度球面拼接、针对 LED 球面图像的非线性失真几何校正等技术难关，最终于 2021 年成功开发出通过军品鉴定并批量供货的可运用于军用飞行模拟训练设备的 LED 球幕视景系统，填补了国内飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的空白。公司 LED 球幕视景系统打破了我国飞行模拟仿真系统对国外投影设备关键部件的依赖，对比基于投影显示技术的同类产品，在显示效果、维修维护、自主可控等方面具有突出优势，已在我国新型主力战机的飞行训练中得到了实际应用。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
资产总计(元)	324,655,219.87	231,525,153.98	180,658,258.84
股东权益合计(元)	165,772,154.46	120,534,496.40	86,912,884.68
归属于母公司所有者的股东权益(元)	165,772,154.46	120,534,496.40	86,912,884.68
资产负债率(母公司)(%)	48.94	47.94	51.89
营业收入(元)	216,099,609.26	169,199,914.71	121,348,895.93
毛利率(%)	50.40	44.53	45.91
净利润(元)	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
归属于母公司所有者的净利润(元)	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	42,072,277.07	31,280,704.06	18,616,925.62
加权平均净资产收益率(%)	30.79	32.41	27.29
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	28.76	30.16	24.34
基本每股收益(元/股)	0.8500	0.6451	0.4005
稀释每股收益(元/股)	0.8500	0.6451	0.4005
经营活动产生的现金流量净额	-27,863,021.24	-13,844,415.94	7,318,908.75

(元)			
研发投入占营业收入的比例 (%)	6.90	5.72	11.01

五、 发行决策及审批情况

(一) 本次发行已获得的授权和批准

2023年8月15日，公司召开第四届董事会第四次会议及第四届监事会第三次会议，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等与本次发行相关的议案。

2023年8月31日，公司召开2023年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请公开发行股票并在北交所上市事宜的议案》等与本次发行相关的议案。

2023年9月4日，发行人召开第四届董事会第六次会议及第四届监事会第五次会议，通过《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案》，将“发行底价：本次发行底价不低于16.3元/股。最终发行价格将由股东大会授权董事会与主承销商在发行时综合考虑市场情况等协商确定”修改为“发行底价：以后续的询价或定价结果作为发行底价”。

(二) 本次发行尚需履行的决策程序及审批程序

本次公开发行已获得北交所审核通过并经过中国证监会注册。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00元
发行股数	本次初始发行的股票数量为9,200,000股（未考虑超额配售选择权）。公司及主承销商选择采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的15%（即不超过1,380,000股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为10,580,000股。
发行股数占发行后总股本的比例	14.75%（未考虑超额配售选择权的情况下） 16.60%（全额行使超额配售选择权的情况下）
定价方式	发行人和主承销商采用直接定价方式确定本次公开发行股票的发价价格
发行后总股本	6,237.00万股
每股发行价格	10.00元/股
发行前市盈率（倍）	12.64
发行后市盈率（倍）	14.82
发行前市净率（倍）	3.21
发行后市净率（倍）	2.57
预测净利润（元）	50,707,341.88
发行前每股收益（元/股）	0.79
发行后每股收益（元/股）	0.67
发行前每股净资产（元/股）	3.12

发行后每股净资产（元/股）	3.89
发行前净资产收益率（%）	28.76
发行后净资产收益率（%）	17.35
本次发行股票上市流通情况	本次网上发行的股票无流通限制及锁定安排。战略配售部分投资者锁定 6 个月，限售期自本次公开发行的股票在北交所上市之日起开始计算
发行方式	本次发行全部采取公开发行新股的方式，不包括现有股东转让股份
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的，已开通北京证券交易所股票交易权限的合格投资者（中国法律、法规和规范性文件禁止购买者除外），发行对象人数不少于 100 人，发行后股东人数不少于 200 人
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 184.00 万股，占超额配售选择权行使前本次发行数量的 20.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 17.39%
预计募集资金总额	9,200.00 万元（未考虑超额配售选择权的情况下） 10,580.00 万元（全额行使超额配售选择权的情况下）
预计募集资金净额	7,667.48 万元（未考虑超额配售选择权的情况下） 8,949.17 万元（全额行使超额配售选择权的情况下）
发行费用概算	本次发行费用总额为 1,532.52 万元（行使超额配售选择权之前）；1,630.83 万元（若全额行使超额配售选择权），其中： （1）保荐及承销费用：853.20 万元（行使超额配售选择权之前）；951.18 万元（若全额行使超额配售选择权）； （2）审计及验资费用：391.00 万元； （3）律师费用：266.00 万元； （4）发行手续费用及其他：13.83 万元（行使超额配售选择权之前）；14.16 万元（若全额行使超额配售选择权）； （5）用于本次发行的信息披露费用：8.49 万元。 注：上述发行费用均为不含增值税金额，本次发行费用合计数与各分项数直接相加之和在尾数上存在差异，该差异是由四舍五入造成的，各项发行费用可能根据最终发行结果而有所调整
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注 1：超额配售选择权行使前，发行后总股本为 6,237.00 万股，若全额行使超额配售选择权，发行后总股本为 6,375.00 万股；

注 2：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2023 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 3：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2023 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后市盈率为 14.82 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 15.15 倍；

注 4：发行前市净率以本次发行价格除以发行前每股净资产计算；

注 5：发行后市净率以本次发行价格除以发行后每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为 2.57 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 2.50 倍；

注 6：预测净利润为预测的 2024 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；

注 7：发行后基本每股收益以 2023 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 0.67 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后的基本每股收益为 0.66 元/股；

注 8：发行前每股净资产以 2023 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算；

注 9：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2023 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 3.89 元/股；若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 4.00 元/股；

注 10：发行前净资产收益率为 2023 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润除以本次发行前归属于母公司股东的加权平均净资产计算；

注 11：发行后净资产收益率以 2023 年度经审计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2023 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 17.35%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率为 16.48%。

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	广发证券股份有限公司
法定代表人	林传辉
注册日期	1994 年 1 月 21 日
统一社会信用代码	91440000126335439C
注册地址	广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室
办公地址	广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 41 楼
联系电话	020-66338888
传真	020-87553363
项目负责人	马东林
签字保荐代表人	马东林、郭成立
项目组成员	郭建刚、吴将君、陈颖、姚晋之、朱志凌、罗青、李骥伟

（二） 律师事务所

机构全称	北京国枫律师事务所
负责人	张利国
注册日期	2005 年 1 月 7 日
统一社会信用代码	31110000769903890U
注册地址	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
办公地址	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
联系电话	010-88004488
传真	010-66090016
经办律师	漆小川、冯博、杨华均

（三） 会计师事务所

机构全称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	谭小青
注册日期	2012 年 3 月 2 日
统一社会信用代码	91110101592354581W
注册地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层
办公地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
联系电话	010-65542288
传真	010-65547190

经办会计师	唐松柏、邓强
-------	--------

(四) 资产评估机构

适用 不适用

(五) 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

(六) 收款银行

户名	广发证券股份有限公司
开户银行	中国工商银行广州市第一支行
账号	3602000109001674642

(七) 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁 26 号
联系电话	400-626-3333
传真	010-63889634

(八) 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署之日，发行人与本次发行有关的证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、发行人自身的创新特征

公司是一家研发驱动型的制造业企业，在主营业务相关领域拥有多项自主知识产权，创新性以及技术优势突出。公司拥有一支业界一流的技术研发团队。公司董事长、技术研发团队带头人邱昆教授是我国光纤通信领域著名专家、国务院特殊津贴获得者、国家技术发明二等奖获得者（获奖团队第一顺位成员），曾任国家 863 计划通信技术主题第三、四届光纤通信专业专家组成员。公司其他核心技术人员主要来自我国知名高校或行业知名公司，理论或实践经验丰富，为公司产品开发、品质保障、检验检测、流程及认证管理等提供了充足的技术保障。

公司已取得国家级专精特新“小巨人”企业认定、高新技术企业认定。公司及核心技术团队获得了包括国家技术发明二等奖、国防技术发明二等奖、国防技术发明三等奖等行业权威奖项。公司

拥有 30 项发明专利以及若干实用新型专利、外观设计专利、软件著作权等，在网络总线和特种显示相关领域形成了一批具有行业先进性的自主知识产权。

公司自设立以来高度重视技术创新，开发了以 LED 球幕视景系统、综合处理设备、FC 接口分机为代表的一系列具备独特性、先进性、创新性的产品。

公司开发的 LED 球幕视景系统具备高刷新率、高清晰度、大视场角、高对比度、长寿命、易维护、易运输安装等特点及优势，部分参数和指标优于客户相关技术要求，并已按照装备研制要求实现了系统化、标准化、模块化。该系统打破了我国飞行模拟仿真系统对国外投影设备关键部件的依赖，为我国实现该领域的自主可控、安全发展作出了重要贡献。2020 年 9 月，四川省经济和信息化厅认定该产品“填补了飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的国内空白，居国内领先水平”。2021 年 1 月，四川省经济和信息化厅、四川省财政厅认定该产品为“2020 年度四川省重大技术装备省内首台套产品”。

公司开发的模拟综合核心处理机，产品直接面向中航工业、中国电科下属单位，市场定位明确。该产品密切结合我国机载 FC 网络在研发中的实际需求，采用了多项创新性的技术，能够实现多项不同的功能，能做到长时间、高速收发并大容量存储数据。2017 年 3 月，四川省经济和信息化委员会认定该产品“填补了飞行员训练模拟系统研发领域综合核心处理器仿真技术的空白，在国内居于领先水平”。2018 年 3 月，四川省经济和信息化委员会、四川省财政厅认定该产品为“2017 年度四川省重大技术装备省内首台（套）产品”。

公司开发的 FC 接口分机，开创性地将 FC 网络从航电通信领域拓展至舰载武器系统。该产品结合舰载武器系统网络传输低延迟、高可靠、强容错的需求。公司在机载 FC 网络设计的基础上进行改进，结合舰载武器系统的业务需求特点，对流量控制、故障链路冗余等方面进行了创新设计，确保即便互为备份的两个冗余交换网络不同的通信链路同时出现故障时，FC 接口分机仍然可以正常完成数据的转发，满足了舰载武器系统对网络通信的高要求。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司选择的上市标准为《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条的第一款标准：预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500.00 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%。

公司 2022 年度、2023 年度经审计的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 3,128.07 万元和 4,207.23 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 30.16%和 28.76%，符合最近两年净利润不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%的要求。同时，结合公司的盈利能力和市场估值水平，发行人预计市值不低于 2 亿元。

综上，公司符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条的第一款标准，即“预

计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十二、 募集资金运用

（一）预计募集资金数额

为解决公司产能瓶颈，增强公司技术研发实力，实现公司的持续健康发展，根据 2023 年第五次临时股东大会决议，公司拟向不特定合格投资者公开发行人人民币普通股不超过 920 万股，发行股份募集资金扣除发行费用后的净额将按照轻重缓急投资于“FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目”“总部大楼及研发中心项目”“补充流动资金”。项目预计使用募集资金 15,000.00 万元。

（二）募集资金运用及募集资金投资项目备案、环评情况

本次募集资金投资项目由公司负责实施，项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具体包括：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资	项目备案	项目环评
1	FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目	4,074.89	4,074.89	川投资备【2306-510109-04-01-205691】FGQB-0334 号	无需环评
2	总部大楼及研发中心项目	4,700.36	4,700.36	川投资备【2306-510109-04-01-209236】FGQB-0333 号	无需环评
3	补充流动资金	6,224.75	6,224.75	-	-
合计		15,000.00	15,000.00	-	-

本次募集资金将全部用于上述项目，若实际募集资金净额与项目需要的募集资金投入金额之间存在资金缺口，将由公司自筹资金解决；若实际募集资金净额超出项目需要的募集资金投入金额，超出部分将按照国家法律、法规及中国证监会以及北交所的相关规定履行法定程序后作出适当处理。如果本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后将以募集资金置换上述自筹资金。上述募集资金投资项目的具体情况，见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

十三、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他应披露重要事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行股票时，除本招股说明书提供的其它各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、经营风险

（一）军工行业特有模式可能导致业绩下滑的风险

军工行业特殊的业务模式，可能在以下方面导致公司出现业绩下滑情形：

1、军品市场需求变化以及竞争加剧风险

报告期内，公司主要客户为国内大型国有企业下属单位，最终用户为军方。因为军工产品涉及国防安全的特殊性，国家对军品采购实行了严格的控制，军品采购具有高度的计划性，公司产品的需求整体上受我国军费预算和装备采购计划影响，相关安排直接决定市场需求。因此，军费预算和装备采购计划的波动对公司业绩有重大影响。

此外，一方面，公司网络总线以及特种显示产品应用了行业较为前沿的技术，市场应用方向尚在陆续扩展，市场空间的增长速度存在不确定性。另一方面，公司主要产品目前面临的行业竞争对手相对较少，现有竞争对手如果在交付时效性、产品质量、产品售后保障、市场拓展能力等方面优于公司，则将导致公司市场份额出现下滑，且随着市场空间的增长，可能吸引更多新进入者，公司面临市场竞争加剧的风险。

2、客户集中度较高风险

报告期内，公司主要客户为中航工业、中国船舶、中国电科等国内大型国有企业下属单位。报告期内，公司前五大客户营业收入占比为 98.07%、97.08%和 95.77%，其中第一大客户中航工业下属单位营业收入占比为 79.83%、78.25%和 85.42%，中航工业 A1 单位营业收入占比为 65.42%、57.86%和 53.92%，公司存在客户集中度较高的风险。公司产品主要为客户相关产品配套，客户产品方向的调整、需求的变化、内部管理的变化等均可能对其采购公司产品的进度、规模等产生影响。由于公司客户相对集中，若重点客户采购进度、规模出现较大变化，将对公司业绩产生较大的影响。

3、不能持续取得军工资质风险

公司已取得从事军工业务相关资质证书，其中有两项资质证书处于续审过程中。根据相关规定，前述资质每隔一定期限需重新认证，如果公司不能持续取得军工资质，将直接影响公司业务开展，对公司经营业绩造成重大不利影响。

4、军品最终定价与暂定价差异导致业绩波动的风险

公司部分产品销售根据合同约定为暂定价，最终价需军方审价确定。由于军方审价周期较长，针对尚未审价的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方审价后进行调整。在军方审价之前公司按暂定价确认收入，最终定价与暂定价的差额影响计入最终定价的当期。报告期内，公司以暂定价确认的收入未发生确认后调整的情形，但公司仍然面临部分产品最终定价与暂定价差异导致业绩波动的风险。同时，若未来公司相关产品的审定价格与暂定价格之间出现较大偏差且产品价格审定时间较为集中，将有可能出现差异调整较大导致当年公司营业收入或净利润大幅下滑的风险。公司具体模拟测算如下：

公司自设立以来以暂定价格确认收入的金额累计为 34,848.04 万元，截至报告期末，上述产品尚未获得审定价格。由于审定价格的调整受到财政支出情况、军方采购计划、材料成本、人工薪资等诸多方面的影响，因此难以合理预估暂定价格与审定价格的差异大小。为对审定价格的不确定性进行量化分析，公司主要采取以下两种方法：

(1) 根据历史调价情况预计

公司 LED 球幕视景系统型号三客户报告期内曾参照军品审价规则及流程，调减了该产品单价。该次调整仅适用于调价后签订的合同，未追溯调整已签订合同。公司假设未来审价时会按照此价格补充进行追溯调整，且集中发生于某一年，测算对该年度收入以及净利润的影响。

(2) 参考其他上市公司，采取固定差距数值±5%、±10%和±15%进行预计

假设截至报告期末累计未完成审价产品的审定价格较暂定价格的差异分别为±5%、±10%和±15%，且全部集中发生于某一年，测算对该年度收入以及净利润的影响。

根据上述测算方法，军品审价对 2023 年营业收入及净利润的影响如下：

单位：万元

假定情形	调整收入 (A)	调整净利润 (B=A*85%)	调整后最近一年收入 (C=A+最近一年营业收入)	调整后最近一年净利润 (D=B+最近一年净利润)
15%	5,227.20	4,443.12	26,837.17	8,947.60
10%	3,484.80	2,962.08	25,094.76	7,466.56
5%	1,742.40	1,481.04	23,352.36	5,985.51
根据历史调价预计调减	-619.22	-526.34	20,990.75	3,978.14
-5%	-1,742.40	-1,481.04	19,867.56	3,023.43
-10%	-3,484.80	-2,962.08	18,125.16	1,542.39
-15%	-5,227.20	-4,443.12	16,382.76	61.35

注：调整净利润的影响额按 15% 的所得税率计算。

按照公司 2024 年盈利预测数据，按照上述测算方案，对 2024 年营业收入及净利润的影响如下：

单位：万元

假定情形	调整收入 (A)	调整净利润 (B=A*85%)	调整后最近一年收入 (C=A+最近一年营 业收入)	调整后最近一年 净利润 (D=B+最 近一年净利润)
15%	5,227.20	4,443.12	32,350.98	9,587.69
10%	3,484.80	2,962.08	30,608.58	8,106.65
5%	1,742.40	1,481.04	28,866.18	6,625.61
根据历史调价 预计调减	-619.22	-526.34	26,504.56	4,618.23
-5%	-1,742.40	-1,481.04	25,381.38	3,663.53
-10%	-3,484.80	-2,962.08	23,638.98	2,182.49
-15%	-5,227.20	-4,443.12	21,896.58	701.45

注：调整净利润的影响额按 15% 的所得税率计算。

5、军品质量控制风险

军品对产品质量的可靠性、稳定性均有着较高要求。公司产品质量整体情况是客户选择公司产品的重要评判标准之一。如果公司产品出现质量问题，将导致退换货等不利后果，且影响公司与客户的合作关系以及后续订单的获取，对公司经营造成不利影响。若公司产品出现重大质量问题，将可能导致配套的武器装备系统出现故障，不仅将严重影响公司后续订单，甚至可能被追究责任并要求赔偿损失，对公司经营造成重大不利影响。

6、项目制合作影响公司业绩的风险

由于军工行业最终为军方服务，由于军方项目导向较强，公司与客户开展的大部分合作是基于特定型号武器装备进行配套而进行的项目制合作。若公司出现研发方向选择偏差，产品质量不符合要求或者对于市场未来发展信息获取不充分等问题，将会导致公司现有项目无法继续合作或者无法获取新的合作项目，从而对公司经营业绩产生不利影响。

7、无法持续获取新客户风险

公司主要产品的客户主要为大型国有企业下属单位等，新客户的拓展需要投入较多资源以及时间研制开发出符合客户需求的产品，从研制到实现销售的周期较长。订单的下达由客户审批程序、研发采购计划等多种因素决定，导致公司对于新客户及其订单的获取具有一定的不确定性。

如果公司对新技术方向选择出现偏差、无法满足新客户的需求、产品质量不能持续改善，公司可能在获取新客户的过程中面临竞争失败的风险，将对公司未来业绩增长带来不利影响。

8、军工信息泄密风险

公司军品业务涉及国家秘密，虽然公司制定了符合国家有关要求的涉密信息保密制度并严格遵守，但由于涉密信息的广泛性、国际局势的复杂性，仍然存在军工信息泄密影响公司业务正常开展的风险。

9、替代风险

近年来，国家大力实施产业融合发展战略，积极推动军工配套保障体系的市场化改革，鼓励民

营企业参与军工企业竞争。目前相关大型国有企业及下属单位主要负责武器装备整机及系统级产品的研制与生产，民营企业为其提供配套供应，各有其业务侧重。但相关大型国有企业的部分下属单位具备生产与公司相同产品或可替代产品的技术或生产能力，若其直接参与公司主要产品市场竞争，则公司存在一定程度上被替代的风险。

（二）其他经营风险

1、与可比上市公司所处细分领域存在差异，部分业务技术数据、财务指标可比性较差，影响投资者价值判断的风险

目前，A股上市公司中尚不存在以网络总线和特种显示的研发、生产以及销售作为主营业务的上市公司。公司在选取可比公司时，已充分考虑与公司财务、业务的可比性，主要选取了电子信息领域与公司有类似产品的上市公司作为可比公司，但公司与相关公司在产品用途及所在细分领域等方面仍存在不同程度的差异。因此公司招股说明书部分业务信息、财务指标等与相关公司的可比性较差，投资者可能无法通过同行业对比获知公司在行业中的地位，从而可能影响投资者对公司价值的准确判断。

2、现有生产经营场所租赁风险

公司现有生产、研发和办公的场所均为通过租赁取得，其中部分租赁的生产场所出租方尚未取得房产证，对应面积为2,316平方米，其面积占公司所有租赁场所的比例为52.77%。若上述租赁合同到期无法续期或者未取得房产证的租赁房产被主管部门要求拆除搬迁，则公司需要重新租赁替代场所，从而对公司生产经营造成不利影响。

3、外协生产风险

公司将“SMT贴片”“CNC精密加工”等具有批量化、标准化的生产加工工序委托专业外协厂家完成。报告期内，公司外协采购金额分别为1,352.23万元、2,118.95万元和2,692.40万元，占采购总额的比例分别为13.47%、16.81%和18.44%。

公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位，其产品交付时效性以及质量均有着较高要求。若公司主要外协厂商在产品质量控制、供货及时性等方面出现重大不利变化，将影响公司向下游客户交货，从而影响公司与下游客户的合作关系，对公司生产经营造成不利影响。

4、规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司营业收入为12,134.89万元、16,919.99万元和21,609.96万元，年度复合增长率较高。随着本次募集资金投资项目的落地实施，公司经营规模预计将进一步扩大，对公司人才储备、组织体系以及管理能力提出了更高挑战。假设公司不能妥善解决规模扩大导致的管理问题，可能会对公司生产经营造成不利影响。

5、控制权发生变更的风险

公司无控股股东，实际控制人为邱昆、解军和付美，其中，邱昆直接持有公司股份 10,878,430 股，占公司发行前总股本的 20.46%；解军直接持有公司股份 7,164,459 股，占公司发行前总股本的 13.47%；付美直接持有公司股份 6,696,260 股，占公司发行前总股本的 12.59%。前述三人已通过签署《一致行动协议》及《〈一致行动协议〉之补充协议》及《〈一致行动协议〉补充协议之二》进一步巩固了其对公司的共同控制，合计控制公司发行前总股本的 46.53%。本次发行完成后，上述三位实际控制人控制公司股份的比例将进一步降低。同时，若公司其他股东之间达成股权、表决权等的协议安排亦可能对公司控制权产生影响。

尽管公司通过实际控制人之间签署《一致行动协议》《〈一致行动协议〉之补充协议》及《〈一致行动协议〉补充协议之二》、股东自愿锁定股份安排等方式予以应对，有助于保证公司控制权及股权结构在本次发行后可预期期限内稳定、有效，但若上市后公司的控制权发生变动，可能对公司的业务发展、经营业绩及人员管理产生不利影响。

6、供应商集中风险

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为 4,317.70 万元、6,937.22 万元和 8,188.72 万元，占各期采购总额的比例分别为 43.00%、55.02%和 56.08%；其中，向第一大供应商艾森视讯采购金额分别为 2,371.17 万元、4,171.29 万元和 3,764.03 万元，占各期采购总额的比例分别为 23.62%、33.08%和 25.78%，供应商相对较为集中。公司与艾森视讯等主要供应商建立了良好、稳定的合作关系。若艾森视讯等主要供应商生产经营或财务状况出现恶化，或产品服务的质量不符合公司要求，或因为各种内外部原因导致产品服务供应不及时，而短期内其他供应商的供应无法及时满足公司的需求，则可能影响公司的生产计划和产品交付，最终对公司经营业绩产生不利影响。

7、原材料价格波动风险

公司主要原材料包括集成电路、晶体管、结构件、电路板、无源器件、光电材料、连接器等。报告期内，公司直接材料（含外协加工费）占主营业务成本的比例分别为 76.27%、80.13%和 86.75%，占比较高。如果未来主要原材料价格受市场影响持续上升，而公司无法通过采购或销售策略将其影响传导至上游供应商与下游客户，且不具备其他应对原材料市场价格冲击的方法，则会对公司产品的销售成本及利润水平造成不利影响。

8、主要产品收入占比较大的风险

报告期内，LED 球幕视景系统及 FC 网络数据通信卡为公司销售的主要产品。报告期各期，以上产品收入合计占公司总收入的比重分别为 58.50%、59.12%和 77.27%，销售占比较高且逐年增加。若相关产品市场需求发生变动、公司不能保持主要产品的相关优势，不能持续获得相关产品的销售合同，将对公司经营产生不利影响。

9、产品单价下降的风险

总体上，长期来看，随着客户降本的要求、产业链的成熟、元器件价格变化以及竞争加剧，在使用的元器件相同的情况下，同类型产品或同型号产品的单价通常呈下降趋势。公司与客户的合同通常仅约定本次交易的价格，并不对后续价格或变动趋势进行约定。如果公司不能通过提升管理、降低采购成本、加强供应链管理等方式降低成本，公司将面临产品单价下降带来的毛利率下滑的风险。

10、收入结构变动风险

公司产品主要由特种显示产品以及网络总线产品两大类组成，两类产品所面临的客户需求、市场竞争格局等存在一定的差异，两类产品的毛利率亦存在显著差异。公司与客户开展的大部分合作是基于特定型号武器装备进行配套而进行的项目制合作，公司产品需求与终端用户需求相关，终端用户对特定型号武器装备需求的变动，可能导致公司具体产品的构成和收入结构发生较大变化，使得公司面临产品结构变化、客户结构变化、毛利率波动等风险。

二、财务风险

（一）应收账款余额较大风险

公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位。受军费拨付进度、年末集中结算等因素影响，其账期通常较长。由于报告期公司收入规模增长较快，进一步促使应收账款金额大幅提升。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,175.96 万元、5,581.27 万元和 12,466.21 万元，公司应收账款周转率分别为 4.52、3.86 和 2.39。假如国际形势、国内政策环境、客户资金预算等发生重大不利变化，导致下游客户付款进度以及能力恶化，可能导致公司应收账款计提大额减值或不能收回，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（二）存货余额较大风险

公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位。为了保证产品交付的及时性以及产品售后，公司采购的原材料及备品备件数量及金额相对较大。同时由于受军品验收交付进度因素以及公司报告期收入增长规模较快因素叠加影响，进一步提升了公司的存货余额。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,514.41 万元、8,524.85 万元和 11,243.66 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 40.39%、41.97% 和 38.37%。报告期内，公司存货周转率分别为 1.28、1.25 和 1.08。较高的存货余额加大了公司现金流压力以及负债水平。如果公司存货存在长时间闲置情形，可能导致存货计提大额跌价，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（三）税收优惠政策和政府补助变化风险

报告期内，公司适用的税收优惠政策主要包括高新技术企业所得税税率优惠以及研发费用加计扣除政策；同时，公司还获得了一定规模的政府补助。如果未来国家调整相关税收优惠政策，或公司不能继续享受相关税收优惠、政府补助政策，将对公司经营业绩产生不利影响。

（四）经营活动现金流为负的风险

报告期内，公司经营活动净现金流分别为 731.89 万元、-1,384.44 万元和-2,786.30 万元。报告期内，公司多期经营活动产生的现金流量为负，主要系公司采购及备货金额较大，存货资金占用较多以及应收账款余额不断提升所致。

公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位，经营状况较好。公司以一年期作为应收账款信用管理的目标，接受客户根据不同合同提出的账期条款。随着公司营业收入的上升，公司应收账款余额不断上升。由于公司在行业中处于的相对弱势地位，公司能采取的催收手段较为有限，对公司经营活动现金流造成了不利影响。

公司目前进入行业快速发展期间，资金需求仍将快速增长，经营活动净现金流为负可能导致公司营运资金不足。由于公司尚处于快速发展阶段，债务融资能力较为有限，如果未来不能持续拓宽融资渠道，不能有效改善经营性现金流情况，则公司存在现金流持续为负导致营运资金不足的风险。

（五）流动性风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.75 倍、2.17 倍和 2.61 倍，速动比率分别为 1.05 倍、1.26 倍和 1.61 倍，公司资产负债率分别为 51.89%、47.94%和 48.94%，报告期内公司流动比率和速动比率持续上升，资产负债率先降再升。由于军工行业特性，当处于收入处于快速增长期时，不断攀升的应收账款以及存货余额将导致公司经营活动现金流净额与净利润出现较大背离，对公司的生产经营造成不利影响。

三、技术风险

（一）技术研发风险

公司结合行业技术发展趋势以及与主体单位的沟通情况确定技术研发方向、匹配研发资源，并以此为基础开展产品研发，获取客户订单。报告期内公司研发费用分别为 1,336.04 万元、968.55 万元和 1,491.63 万元，占收入比分别为 11.01%、5.72%和 6.90%，处于较高水平。由于公司目前收入规模相对较小，研发费用有限，公司必须将有限的研发费用投入最有可能产生客户需求的产品领域。

如果公司对行业技术发展方向选择出现偏差，或者对客户提出的新产品需求研发投入不足，不能及时响应客户需求，公司可能在获取新订单的过程中面临被竞争对手赶超的风险，从而对公司后续经营造成不利影响。

（二）技术和工艺泄密风险

公司在网络总线以及特种显示领域积累了具备行业先进性、创新性的核心技术和工艺。如果公司核心技术和工艺出现泄密，将削弱公司技术和工艺优势，导致公司面临竞争加剧、产品竞争力减弱的风险，对公司经营造成不利影响。

四、人力资源风险

公司技术研发团队特别是核心技术人员团队是公司核心竞争力之一。如果公司不能建立合理有效的机制吸引开展生产经营所必需的技术研发人才，将对公司现有产品的迭代改进以及新产品的研发造成较大不利影响，进而对公司产品竞争力以及业绩持续增长造成不利影响。

五、募集资金投资项目风险

本次发行的募集资金主要用于 FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目、总部大楼及研发中心项目和补充流动资金，其可行性分析是基于当前宏观经济形势、产业发展政策、行业发展趋势、公司实际经营能力等因素作出的。尽管公司对本次募投项目的经济效益进行了审慎测算，但募集资金投资项目能否顺利建成投产、能否实现预期效益，均具有一定的不确定性。同时，本次募集资金投资项目将产生一定的折旧摊销，会导致公司营业成本上升和毛利率下降，对公司短期内的经营业绩可能产生一定影响。

本次募投项目建成投产后将扩大公司产品的生产能力，虽然公司已对产品的竞争情况、未来市场需求、行业发展趋势做了充分的考量，但由于项目建设需要一定的周期，若行业竞争格局或技术路线发生重大不利变化、客户扩展不及预期、竞争加剧导致单价下行或销量不及预期等原因，可能导致公司未来存在一定的产能消化风险。

六、发行失败风险

公司目前股东人数较少，股票市值以及交易活跃度较低。如果公司本次公开发行出现发行股份数量、发行对象人数、发行后股东人数、公众股东持股比例等不符合北交所上市条件或者北交所规定的其他条件的情形，则可能导致发行失败。公司提请投资者注意，如果发行失败，公司将继续在创新层挂牌。

七、其他风险

（一）军工企业信息披露限制风险

报告期内，公司主要客户均为军工单位。本次发行相关信息中对军工单位的名称、合同内容、军品业务的规模、军品产品的名称和型号等涉密信息，通过代称、定性说明、合并等方式进行了模糊披露，此种信息披露方式符合国家保密规定和涉密信息公开披露的相关规定，且符合军工企业信息披露的行业惯例，但可能影响投资者的精确判断。

（二）实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明签署日，实际控制人邱昆、解军和付美合计持有公司 46.53% 的股份。本次发行后，该三名自然人仍为公司实际控制人。该三名自然人能够通过股东大会和董事会行使表决权对公司实施控制或重大影响，有能力按照其意愿实施选举董事和间接挑选高级管理人员、确定股利分配

政策、促成兼并收购活动以及对《公司章程》的修改等行为，可能会给公司及中小股东带来一定的风险。

（三）本次发行后股东即期回报摊薄及折旧摊销增加的风险

公司本次募集资金将用于 FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目、总部大楼及研发中心项目和补充流动资金。本次募集资金到位后，公司净资产将有较大幅度的增长。由于募集资金投资项目有一定的建设周期，募集资金产生经济效益存在一定的不确定性和时间差。因此，发行当年公司基本每股收益、净资产收益率等将大幅下降，且改善回升时间受募投项目建设及达产进度等因素影响，公司存在因本次发行导致股东即期回报摊薄的风险。

（四）盈利预测风险

公司以 2023 年度经申报会计师审计的财务报表为基础，结合公司 2024 年 1-3 月的经审阅的财务报表，并以公司对预测期间经营环境及经营计划等的最佳估计假设为前提，按照公司一贯采用的主要会计政策和会计估计，遵循谨慎性原则，编制了 2024 年度盈利预测表，并经申报会计师审核，出具了《盈利预测审核报告》。公司预测 2024 年度营业收入、净利润和归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别为 27,123.78 万元、5,144.57 万元和 5,070.73 万元，较上年同期分别增长 25.52%、14.21%和 20.52%。公司特此提请投资者注意，本公司盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应当谨慎使用。投资者应关注已披露的盈利预测信息并阅读盈利预测报告及审核报告全文。

尽管公司盈利预测报告的编制遵循了谨慎性原则，但考虑到盈利预测所依据的各种假设具有不确定性，以及国内外经济环境、市场需求以及细分行业竞争情况等因素具有不确定性，加之其它不可抗力因素的影响，可能存在导致公司不能实现 2024 年全年盈利预测的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	成都成电光信科技股份有限公司
英文全称	Chengdu Uestc Optical Communications Corp.
证券代码	920008
证券简称	成电光信
统一社会信用代码	9151010057463511XR
注册资本	53,170,000 元
法定代表人	解军
成立日期	2011 年 5 月 27 日
办公地址	四川省成都市高新区天辰路 88 号
注册地址	四川省成都市高新区天辰路 88 号
邮政编码	611731
电话号码	028-66767307
传真号码	028-64332233
电子信箱	pr@cd-uestcoc.com
公司网址	www.uestcoc.com
负责信息披露和投资者关系的部门	企业发展部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	付美
投资者联系电话	028-66767307
经营范围	电子产品、通信产品、计算机软硬件产品、网络系统集成、弱电智能系统、监控系统的设计、开发、加工、安装、销售；信息产业投资（不含金融、证券投资业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	网络总线产品和特种显示产品的研发、生产及销售
主要产品与服务项目	公司主要产品包括网络总线产品以及特种显示产品两大类。公司网络总线产品主要应用于军用装备数据传输领域，特种显示产品主要应用于军用模拟仿真训练领域

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2014 年 12 月 10 日

（二） 挂牌地点

全国股份转让系统，目前所属层级为创新层。

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

挂牌期间，公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在受到中国证监会及其派出机构行政处罚的情形，亦不存在受到全国股转公司纪律处分的情形。

截至本招股说明书签署日，公司及相关主体受到全国股转公司自律监管措施的情况如下：

2023年9月18日，全国股转公司挂牌公司管理一部作出《关于对付美采取口头警示的送达通知》（公司一部监管[2023]587号），就付美敏感期交易事项，对付美采取口头警示的自律监管措施。

2023年10月16日，全国股转公司挂牌公司管理一部作出《关于对付丽、付美采取口头警示的送达通知》（公司一部监管[2023]644号），因付丽代持股份，付美知悉股份代持事宜后未及时向公司董事会报告并披露，未督促相关人员进行整改，对付丽、付美采取口头警示的自律监管措施。

2023年10月17日，全国股转公司挂牌公司管理一部作出《关于对成都成电光信科技股份有限公司及相关责任主体采取自律监管措施的决定》（股转挂牌公司管理一函〔2023〕116号），就前期会计差错更正相关事项，对公司及董事长邱昆、财务负责人兼董事会秘书付美采取出具警示函的自律监管措施。

针对上述事项，公司已经进行全面整改。上述自律监管措施不会对本次发行构成重大不利影响。

（四） 终止挂牌情况

适用 不适用

（五） 主办券商及其变动情况

自挂牌之日起至2023年7月5日前，公司主办券商为华西证券股份有限公司。

公司于2023年6月15日召开2023年第四次临时股东大会，审议通过变更主办券商相关议案。2023年7月5日，全国股转公司出具《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，自2023年7月5日起，公司主办券商由华西证券股份有限公司变更为广发证券股份有限公司。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司2021年年报审计机构均为四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）。

公司于2023年2月10日召开2023年第一次临时股东大会，审议通过变更会计师事务所相关议案，2022年年报、2023年年报审计机构为信永中和。

（七） 股票交易方式及其变更情况

根据《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》（股转系统公告〔2017〕506号），公司股票交易方式于2018年1月15日由协议转让方式变更为集合竞价交易方式。

除上述情况外，公司挂牌至今未发生过股票交易方式变更的情况。

（八） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司不存在发行融资情况。

（九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未进行过重大资产重组。

（十） 报告期内控制权变动情况

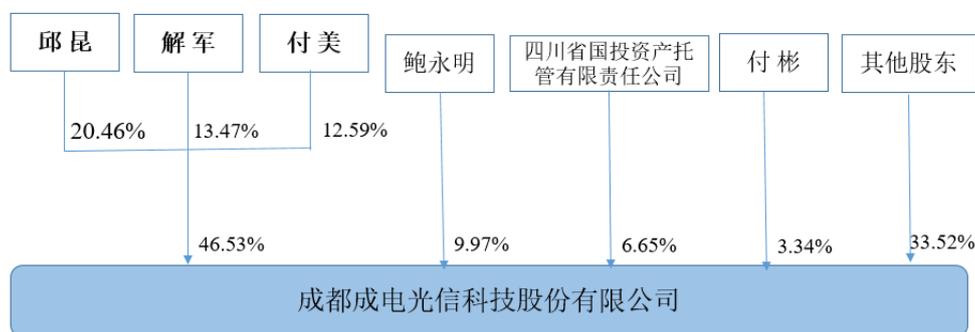
报告期内，公司不存在控股股东，邱昆、解军和付美为公司实际控制人。报告期内，公司不存在控制权变动的情况。

（十一） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

三、 发行人的股权结构

截至招股说明书签署日，公司股权结构如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

1、 控股股东

公司不存在控股股东。

2、 实际控制人

邱昆、解军和付美已签署一致行动协议，共同控制公司，为公司实际控制人。截至招股说明书签署日，邱昆直接持有公司股份 10,878,430 股，占公司注册资本的 20.46%；解军直接持有公司股份 7,164,459 股，占公司注册资本的 13.47%；付美直接持有公司股份 6,696,260 股，占公司注册资本的

12.59%；前述三人合计持有公司股份 24,739,149 股，占公司注册资本的 46.53%。

邱昆、解军和付美签署一致行动协议的情况如下：

2014 年 1 月 28 日，公司股东邱昆、解军和付美签订《一致行动协议》，确认三人自共同作为公司股东以来，在公司经营管理、公司治理及其他重大决策方面，三人已存在事实上的一致行动关系，并同意通过签订一致行动协议继续对公司实施共同控制。《一致行动协议》的期限为 2014 年 1 月 28 日至 2017 年 1 月 27 日。

此后，邱昆、解军和付美分别于 2017 年 2 月 20 日、2020 年 2 月 20 日签订《一致行动协议》。2023 年 11 月 22 日，邱昆、解军和付美补充签订《〈一致行动协议〉之补充协议》。2024 年 5 月 21 日，邱昆、解军和付美补充签订《〈一致行动协议〉补充协议之二》。

根据邱昆、解军和付美 2020 年 2 月 20 日签订的《一致行动协议》、2023 年 11 月 22 日补充签订的《〈一致行动协议〉之补充协议》及 2024 年 5 月 21 日补充签订的《〈一致行动协议〉补充协议之二》，关于公司内部决策过程中的一致行动约定如下：

(1) 一致行动具体安排

①提案的一致行动。一方（无论是以股东还是以董事身份，正式或非正式）拟向公司董事会、股东大会提出应由董事会或股东大会审议的议案时，应当事先与另外两方进行充分的沟通交流，如果其他方对议案内容有异议，在不违反法律法规、监管机构的规定和公司章程规定的前提下，各方均应做出适当让步，对议案内容进行修改，直至各方共同认可议案的内容后，以其中一方的名义或各方的名义向公司董事会、股东大会提出相关议案；

②投票的一致行动。在公司董事会或股东大会召开前，各方应当就待审议议案进行充分的沟通和交流，直至各方达成一致意见，并各自以自身的名义或一方授权其他方按照形成的一致意见在公司董事会会议或股东大会会议上作出相同的表决意见。

(2) 意见分歧解决机制

如各方就行使提案权、表决权等股东或董事权利难以达成一致意见的，则各方应以股份多数决为原则（不包含间接持股部分），以认可股份比例最高的意见作为最终意见进行提案或者表决。

(3) 协议有效期

《一致行动协议》有效期延长至《〈一致行动协议〉之补充协议》签订之日起 60 个月，即至 2028 年 11 月 21 日届满。

(4) 协议解除

各方约定在有效期限届满前，《一致行动协议》及《〈一致行动协议〉之补充协议》不得被提前解除或撤销。

(5) 有效期延长安排

在有效期限届满前，如协议任何一方未提出到期解除的，协议有效期自动续期三年；若任何一方方向其他方书面提出终止一致行动关系，则自《一致行动协议》有效期限届满且经公司发布公告后，一致行动关系终止。

(二) 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，除实际控制人外，公司其他持股 5%以上股份或表决权的股东基本情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	鲍永明	5,300,000	9.97%
2	四川省国投	3,534,300	6.65%

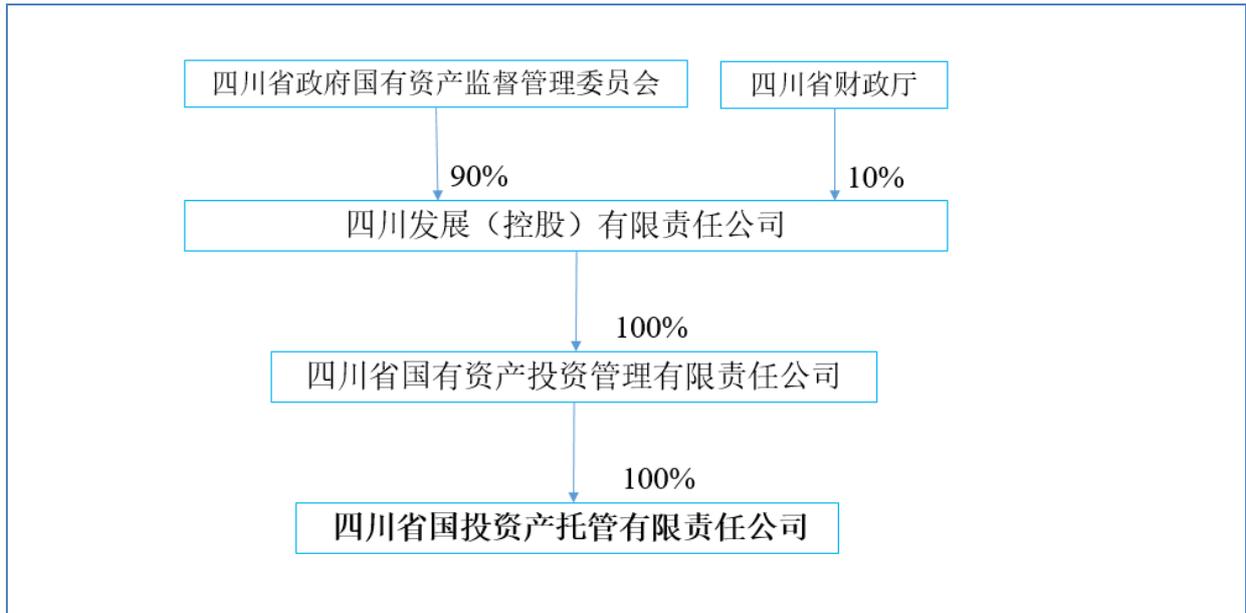
1、鲍永明

鲍永明，男，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：3306021963*****。鲍永明委派金钰担任公司董事，其本人未在公司担任任何职务。

2、四川省国投

公司名称	四川省国投资产托管有限责任公司
统一社会信用代码	91510000669563809U
成立日期	2007 年 12 月 3 日
法定代表人	王勇
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 266 号 1 栋 1 单元 9 层 912-913 号
主要生产经营地	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 266 号 1 栋 1 单元 9 层 912-913 号
经营范围	对托管的企业和托管的资产进行管理；受托对企业进行破产、清算服务；商务服务业。（以上项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	省级国有资产托管重组整合，综合资产管理服务
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务无关

四川省国投股东构成情况如下：



（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人及持有公司 5% 以上股份的股东直接或间接持有发行人的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情形。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在控股股东，发行人实际控制人控制的企业如下：

1、金鹰科技

企业名称	四川金鹰科技发展有限公司
统一社会信用代码	915101006331050997
注册地址	成都市一环路南二段 12 号
法定代表人	傅伟
注册资本	300 万元
成立日期	1996 年 7 月 26 日
经营范围	一般项目：汽车零部件研发；国内贸易代理；办公设备销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；家用电器零配件销售；日用品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务不存在相同或相近的情形
控制关系说明	付美持有该公司 60% 的股权，解军持有该公司 20% 的股权、付彬持有该公司 20% 的股权

2、隼睿咨询

企业名称	成都隼睿企业管理咨询有限公司
统一社会信用代码	915101003431089021
注册地址	成都高新区（西区）天辰路 88 号
法定代表人	邱昆

注册资本	65 万元
成立日期	2015 年 6 月 25 日
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务不存在相同或相近的情形
控制关系说明	邱昆持有该公司 46.15%的股权，解军持有该公司 30.77%的股权，付美持有该公司 23.08%的股权

3、隼睿投资

企业名称	成都隼睿投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	915101003579893099
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都市天府新区兴隆街道湖畔路西段 6 号成都科学城天府菁蓉中心 C 区
执行事务合伙人	隼睿咨询
合伙份额	4,160 万元
成立日期	2015 年 9 月 7 日
经营范围	项目投资及管理；投资信息咨询服务。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）。
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务不存在相同或相近的情形
控制关系说明	四川信托有限公司持有 99.76%的合伙份额，隼睿咨询持有 0.24%的合伙份额。隼睿咨询担任执行事务合伙人。

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

本次公开发行前，公司的股份总数为 53,170,000 股，本次拟向不特定合格投资者公开发行不超过 9,200,000 股普通股股票（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 10,580,000 股（全额行使本次股票发行超额配售选择权的情况下），发行后公众股东持股比例不低于公司发行后股本总额的 25%。

（二） 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量 (万股)	限售数量 (万股)	股权比例 (%)
1	邱昆	董事长	1,087.8430	1,087.8430	20.46
2	解军	董事、总经理	716.4459	716.4459	13.47
3	付美	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	669.6260	669.6260	12.59
4	鲍永明	-	530.0000	265.0000	9.97
5	四川省国投	-	353.4300	176.7150	6.65
6	付彬	董事、副总经理	177.7070	177.7070	3.34
7	胡钢	董事、副总经理	169.7651	169.7651	3.19
8	张传亮	-	141.3720	70.6860	2.66
9	王继岷	技术总监	111.7500	50.0000	2.10

10	王梁	-	100.0000	-	1.88
11	其他股东	-	1,259.0610	419.8887	23.68
	合计	-	5,317.0000	3,803.6767	100.00

(三) 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	付美与付彬	姐弟关系

(四) 其他披露事项

公司历史上曾存在股权代持的情况，具体情况如下：

1、有限公司阶段

公司在有限公司阶段曾存在股权代持情况，但股权代持已经解除，公司已在 2014 年申请股票在全国股份转让系统挂牌并公开转让时，披露前述股权代持的形成和解除情况，基本情况如下：

(1) 股权代持的形成

2011 年 5 月 28 日，代持人邱昆分别与被代持人胡钢、许渤、凌云、张崇富、武保剑、易兴文、刘秀英、张传亮和李悦绮签署了《股权代持证书》，各方确认代持人邱昆与上述被代持人的股权代持关系，具体代持情形如下：

代持人	被代持人	代持金额（万元）	代持比例（%）
邱昆	胡钢	40.00	5.00
	张传亮	32.00	4.00
	李悦绮	32.00	4.00
	许渤	16.00	2.00
	凌云	16.00	2.00
	武保剑	8.00	1.00
	张崇富	8.00	1.00
	易兴文	5.60	0.70
	刘秀英	2.40	0.30
	合计	160.00	20.00

(2) 股权代持的解除

2014 年 1 月 6 日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意邱昆将其持有的 160 万元股权分别转让给胡钢 40 万元、张传亮 32 万元、李悦绮 32 万元、许渤 16 万元、凌云 16 万元、武保剑 8 万元、张崇富 8 万元、易兴文 5.6 万元、刘秀英 2.4 万元，并相应修订章程。

2014 年 1 月 6 日，邱昆与胡钢等 9 人签订《股权转让协议》，约定邱昆将持有的成电光信 20% 股权转让给胡钢等。

2014 年 1 月 20 日，成都市高新区工商行政管理局核准了上述事项，本次股权变更完成后，成

电光信有限股权代持解除。

2、挂牌期间的股份代持及清理

公司股票在全国股份转让系统挂牌期间，由于部分被代持人不具备新三板开户资格及出于交易便利性等原因考虑，被代持人范勤、冯军、黄本川、李莉、刘兴利、瓢莉蓉、乔玉萍、饶茜、王满霞委托代持人在二级市场购买公司股份。上述股份代持的形成及清理过程如下：

代持人	被代持人	代持形成时间	代持股数(万股)	规范日期	规范方式
付丽	饶茜	2021.7.29	7	2023.3.13	付丽通过新三板交易平台将相应股份转让给饶茜、冯军，并向饶茜、冯军退还相应资金。
	冯军	2021.7.29	4	2023.3.13	
	李莉	2021.7.29	4	2023.8.7	付丽按指定价格在新三板交易平台公开对外转让，相应股份实际由被代持人自己买入。付丽向相关人员返还本金及收益。
	刘兴利	2021.7.29	8	2023.8.7	
	瓢莉蓉	2021.7.29	4	2023.8.7	
	王满霞	2021.7.29	6	2023.8.7	
	黄本川	2021.7.29	6	2023.8.7	付丽按指定价格在新三板交易平台公开对外转让，向范勤、乔玉萍返还本金及收益。
	范勤	2021.7.29	5	2023.8.7	
乔玉萍	2021.7.29	4	2023.8.7		

截至本招股说明书签署日，上述股份代持已清理完毕。

六、股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

(一) 发行人已制定或实施的股权激励情况

1、股权激励实施情况

经公司于2023年1月17日召开的第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第八次会议及2023年2月10日召开的2023年第一次临时股东大会审议通过，公司以向核心员工授予限制性股票的方式实施股权激励。限制性股票授予价格为人民币3.50元/股，共授予13名股权激励对象合计1,055,000股股票，详见公司于2023年2月15日披露的《2023年股权激励计划（草案）（修订稿）》（公告编号2023-018）。

本次股权激励限制性股票的授予日为2023年2月10日，授予日的公允价值为3.842元/股。本次授予的限制性股票登记日为2023年5月10日，详见公司于2023年5月11日披露的《股权激励计划限制性股票授予结果公告》（公告编号2023-064）。

2、股权激励对公司的影响

(1) 对公司经营情况的影响

通过实施股权激励，公司进一步完善公司治理结构，健全公司激励机制，充分调动公司核心员工的工作积极性和能动性，增强公司管理及核心骨干人员对实现公司持续、快速、健康发展的责任

感、使命感起到积极的促进作用。

(2) 对公司财务状况的影响

此次公司授予 1,055,000 股股票应确认的股份支付总费用为 360,810.00 元，前述总费用由公司在股权激励计划的限售期内，按每次解除限售比例分摊在对应的年度中，同时增加资本公积。本次股权激励计划费用的摊销对有效期内各年净利润有所影响，但不会影响公司经营活动现金流。

(3) 对公司控制权变化的影响

本次股权激励方案实施前后，公司实际控制人均为邱昆、解军和付美，公司控制权未发生变化。

(4) 对公司股权结构的影响

根据公司披露的《2023 年股权激励计划（草案）（修订稿）》，对于激励对象在股份锁定期内未完成绩效考核的，公司有权按照授予价格加上银行同期存款利息之和（扣除因权益分派导致股本和股票价格变动的的影响）回购其尚未解除限售的股票；对于激励对象在锁定期内离职的，公司有权按照授予价格回购其尚未解除限售的股票。

因此，如有激励对象未完成绩效考核或离职，将会造成公司股权结构变动。截至本招股说明书签署日，上述 13 名激励对象合计持有公司限制性股票 1,055,000 股，持股比例为 1.98%，激励对象持股较为分散且持股比例较低，个别员工未完成绩效考核或离职不会对公司股权结构造成重大影响。

(二) 发行人、控股股东、实际控制人或主要股东与其他股东签署的特殊投资约定

1、2014 年股票发行涉及的特殊投资约定

2014 年 7 月，公司及公司实际控制人与成都高投创业投资有限公司、成都技术转移（集团）有限公司（简称“投资方”）签订的《关于成都成电光信科技股份有限公司之股权投资协议书》（以下简称“《投资协议》”）中，约定自本轮投资之日起两年内，投资方拥有优先转让权、赎回权等特殊权利，详见公司 2014 年 12 月 9 日披露的《股票发行方案》“（四）合同附带的任何保留条款、前置条件”部分。

2016 年 9 月，上述协议各方签订《成都成电光信科技股份有限公司股权投资协议书之补充协议》，各方一致同意终止《投资协议》第八条关于“本轮的优先转让权”之约定，终止《投资协议》第 10.2 条关于“反稀释约定”之约定，终止《投资协议》第 10.3 条关于“优先购买权”之约定。

2、2017 年隼睿投资减持涉及的对赌情况

2017 年 10 月 26 日，隼睿投资与自然人王梁签订《成都成电光信科技股份有限公司股权转让协议》，隼睿投资拟向王梁转让股份 1,000,000 股，交易价格为 6.00 元/股。同日，隼睿投资与自然人鲍永明签订《成都成电光信科技股份有限公司股权转让协议》，隼睿投资拟向鲍永明转让股份

5,000,000 股，交易价格为 6.00 元/股。

2017 年 10 月 26 日，公司实际控制人邱昆、解军和付美三人与上述两位投资人分别签订了《成都成电光信科技股份有限公司股权转让协议之补充协议》，协议各方对于利润承诺、补偿安排等进行了约定，详见公司 2017 年 10 月 30 日披露的《关于第一大股东拟转让股份的提示性公告》（公告编号：2017-030）。

2023 年 5 月 27 日，公司实际控制人邱昆、解军和付美三人与上述两位投资人分别签订了《成都成电光信科技股份有限公司股权转让协议之补充协议之终止协议》，各方在协议中确认：原补充协议的全部内容自始无效，且在任何条件下不再恢复其法律效力；除原补充协议外，各方不存在其他任何关于股东特殊权利及回购的约定（包括但不限于口头、书面等任何约定）；各方对公司的投资及持股、曾作出的承诺及原补充协议的履行等事项均不存在任何尚未解决的争议、纠纷，或潜在的争议、纠纷。

综上，公司及其股东签署的对赌协议已彻底终止，各方不存在纠纷或潜在纠纷；截至本招股说明书签署日，公司、实际控制人或主要股东与其他股东不存在其他签署对赌协议的情形。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

（一） 控股子公司情况

适用 不适用

（二） 参股公司情况

适用 不适用

八、 董事、监事、高级管理人员情况

（一） 董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，具体情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	邱昆	董事长	2023.4.17-2026.4.16
2	解军	董事	2023.4.17-2026.4.16
3	付美	董事	2023.4.17-2026.4.16
4	付彬	董事	2023.4.17-2026.4.16
5	金钰	董事	2023.4.17-2026.4.16
6	胡钢	董事	2024.1.31-2026.4.16
7	陈磊	独立董事	2023.4.17-2026.4.16
8	邓波	独立董事	2023.4.17-2026.4.16
9	丁锋	独立董事	2024.1.31-2026.4.16

邱昆，男，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1993 年至 1994 年在美国罗切斯特大学从事博士后研究工作；1990 年至今，在电子科技大学任教，1995 年在电子科

技大学破格晋升教授，1998 年被聘为博士生导师。2011 年出资设立本公司，任有限公司董事长；2014 年至今，担任股份公司董事长。

解军，男，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1988 年至 1991 年，任成都无线电一厂宣传部部长；1991 年至 1993 年，任成都电视电器集团公司总经理办公室主任；1993 年至 2002 年，任四川经济管理学院产业开发处处长；2002 年至 2008 年，任四川经济管理学院培训部主任；2008 年至 2014 年，任西华大学南校区培训部主任；1996 年至 2011 年，任金鹰科技总经理。2011 年出资设立本公司，任有限公司董事及总经理；2014 年至今，任股份公司董事及总经理。

付美，女，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1981 年至 1996 年，在成都无线电一厂人事处、党委办公室任办事员；1996 年至 2014 年，在金鹰科技任职。2011 年出资设立本公司，任有限公司董事、副总经理；2014 年至今，任股份公司董事、副总经理及财务负责人；2015 年至今，任股份公司董事会秘书。

付彬，男，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1983 年至 1987 年，任空军某部队无线电技术员；1987 年至 1996 年，任成都市果品公司干事；1996 年至 2003 年，历任四川翱翔科技发展有限公司副总经理、总经理；2003 年至 2011 年，任金鹰科技副总经理。2011 年出资设立本公司，任有限公司董事、副总经理；2014 年至今，任股份公司董事及副总经理。

金钰，女，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年至 2006 年任绍兴市丰源贸易有限公司办公室主办干事兼主办会计；2006 年至 2008 年任浙江宝驰置业有限公司主办会计；2008 年至今，任浙江辰力投资有限公司财务主管。2018 年至今，任股份公司董事。

胡钢，男，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1992 年至今，历任电子科技大学讲师、副教授兼硕士生导师。2011 年至 2014 年，任有限公司副总经理；2014 年至今，任股份公司副总经理。2024 年至今，任股份公司董事。

陈磊，男，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2012 年至 2014 年，在伦敦政治经济学院会计系任博士后研究员；2014 年至今，历任西南财经大学助理教授、副教授、教授，博士生导师、现代会计研究所所长；2022 年至今任四川科志人防设备股份有限公司独立董事，2022 年至今任杭州美登科技股份有限公司独立董事，2023 年至今任四川长虹电子控股集团有限公司董事。2023 年至今，任公司独立董事。

邓波，男，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1990 年至 2009 年，任四川经济管理学院信息系主任等职，2009 年至 2022 年，任西华大学南校区管委会副主任等职。2023 年至今，任公司独立董事。

丁锋，男，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2012 年至 2016 年，

任北京市海问律师事务所律师；2016年至2018年，任北京国枫律师事务所律师；2018年至今，历任北京市海问律师事务所律师、合伙人律师。2024年至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，具体情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	王琳	监事会主席、职工代表监事	2023.4.17-2026.4.16
2	杨晓龙	职工代表监事	2023.4.17-2026.4.16
3	李建建	监事	2023.4.17-2026.4.16

王琳，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年至2011年，先后于上海华忆科技发展有限公司、清华大学科教仪器厂、北京数诚测控技术有限公司任技术工程师。2011年至今，就职于公司，先后任技术工程师、技术开发部部长助理、技术开发部副部长、部长、副总工程师。2014年至今，任股份公司职工代表监事；2018年至今，任股份公司监事会主席。

杨晓龙，男，1988年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2013年至今，先后任公司市场部区域经理、部长助理；2020年至今，任股份公司职工代表监事。

李建建，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。先后任职于法院系统、齐鲁证券投行部、宏源证券投行部等单位，2014年至今担任深圳鼎锋明道资产管理有限公司合伙人。2018年起至今，任股份有限公司监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司的高级管理人员共4名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	解军	总经理	2023.4.17-2026.4.16
2	付美	副总经理、财务负责人、董事会秘书	2023.4.17-2026.4.16
3	付彬	副总经理	2023.4.17-2026.4.16
4	胡钢	副总经理	2023.4.17-2026.4.16

解军，简历具体情况详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事会成员”。

付美，简历具体情况详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事会成员”。

付彬，简历具体情况详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事会成员”。

胡钢，简历具体情况详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事会成员”。

4、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员中，付美与付彬是姐弟关系。除此之外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系。

5、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在公司之外的主要兼职情况如下：

姓名	任职	兼职单位	兼任职务	与发行人关系
邱昆	董事长	电子科技大学	教授、博士生导师	曾经间接持有发行人5%以上股份
		隼睿咨询	经理	公司实际控制人控制的其他企业
		四川首创诺尔科技有限公司	董事	公司实际控制人邱昆在该公司兼任董事，该公司于2016年4月29日被吊销，目前处于吊销未注销状态
解军	董事、总经理	隼睿咨询	执行董事	公司实际控制人控制的其他企业
付美	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	隼睿咨询	监事	公司实际控制人控制的其他企业
		成都市武侯区金鹰电脑经营部	经营者	实际控制人付美为经营者，于2012年2月7日被吊销，目前处于吊销未注销状态
金钰	董事	浙江辰力投资有限公司	财务主管	持股5%以上的股东鲍永明担任董事长、经理、法定代表人
		绍兴宝烁贸易有限公司	监事	持股5%以上的股东鲍永明担任执行董事、经理、法定代表人
		杭州咸欢科技有限公司	监事	-
		上海咸欢机电科技有限公司	监事	-
		天津安轩房地产开发有限公司	监事	持股5%以上的股东鲍永明担任董事长
胡钢	董事、副总经理	电子科技大学	副教授、硕士生导师	曾经间接持有发行人5%以上股份
陈磊	独立董事	西南财经大学	教授、博士生导师	-
		四川科志人防设备股份有限公司	独立董事	独立董事任职企业
		杭州美登科技股份有限公司	独立董事	独立董事任职企业
		四川长虹电子控股集团有限公司	外部董事	独立董事任职企业
丁锋	独立董事	北京市海问律师事务所	合伙人律师	独立董事任职单位
李建建	监事	深圳鼎锋明道资产管理有限公司	合伙人	-

6、报告期内董事、监事、高级管理人员变动情况

(1) 董事的变动情况

报告期初，公司董事会成员为邱昆、解军、付美、付彬、徐枫、金钰。

2021年8月11日，公司收到徐枫递交的辞职报告，徐枫因个人原因申请辞去董事职务。

2023年4月17日，公司召开2023年第三次临时股东大会，鉴于公司第三届董事会成员任期即将届满，选举邱昆、解军、付美、付彬、金钰、陈磊、邓波为公司第四届董事会成员，其中陈磊、邓波为独立董事。

2024年1月31日，公司召开2024年第一次临时股东大会，选举胡钢为公司董事，选举丁锋为公司独立董事。

报告期初至本招股说明书签署日，公司董事会成员除新增4名董事（其中包括3名独立董事），1名董事离职之外，未发生其他变动。

(2) 监事的变动情况

报告期初，公司监事会成员为王琳、杨晓龙、郭明博、王继岷、蒋向东、李健建。

2022年4月15日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议并通过《关于免去郭明博先生第三届监事会监事的议案》《关于提名王爽先生为第三届监事会监事候选人的议案》，郭明博因工作原因不再担任公司监事，经公司股东成都高投创业投资有限公司提名，选举王爽为公司第三届监事会监事。

2022年7月5日，公司收到监事王继岷递交的辞职报告，王继岷因个人原因，辞去公司监事职务。

因公司第三届监事会成员任期即将届满，2023年4月13日，公司召开2023年第二次职工代表大会，选举王琳、杨晓龙为公司第四届监事会职工代表监事。2023年4月17日，公司召开2023年第三次临时股东大会，选举李健建为公司第四届监事会非职工代表监事。

(3) 高级管理人员变动情况

报告期初，公司高级管理人员包括总理解军，副总经理胡钢和付彬，副总经理、财务负责人兼董事会秘书付美。

2023年4月17日，公司召开第四届董事会第一次会议，聘任解军为公司总经理，聘任胡钢、付彬为公司副总经理；聘任付美为公司副总经理、财务负责人、董事会秘书。

报告期初至本招股说明书签署日，公司高级管理人员未发生变动。

综上，公司最近24个月内，董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

7、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

(1) 董事、监事、高级管理人员的薪酬组成、确定依据

在公司担任日常管理职务的董事、监事、高级管理人员的薪酬由基本工资、奖金和津贴组成，独立董事领取独立董事津贴。公司高级管理人员（含兼任高级管理人员的董事）的薪酬主要根据其

所处岗位的职责、重要性、贡献度等因素确定；公司独立董事津贴由股东大会审议决定；公司职工代表监事的薪酬主要结合其担任的职务、考核情况等要素根据公司薪酬管理制度确定，未与公司建立劳动合同关系的股东代表监事未在公司领取薪酬。

(2) 董事、监事、高级管理人员报告期内薪酬总额及其占公司各期利润总额的比重

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员从公司领取的薪酬总额分别为 506.98 万元、697.24 万元和 777.64 万元，占各期本公司利润总额的比例分别为 21.90%、18.27% 和 15.37%。

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量 (股)	间接持股数量 (股)	无限售股数量 (股)	其中被质押 或冻结股数
邱昆	董事长	-	10,878,430	0	0	0
解军	董事、总经理	-	7,164,459	0	0	0
付美	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	-	6,696,260	0	0	0
付彬	董事、副总经理	付美、付丽之弟	1,777,070	0	0	0
胡钢	董事、副总经理	-	1,697,651	0	0	0
付丽	-	付美之妹，付彬之姐	808,758	0	0	0
邱红	-	邱昆之姐	590,400	0	0	0
王琳	监事会主席、职工代表监事	-	147,975	0	0	0
饶茜	-	解军之弟媳	120,243	0	0	0
杨晓龙	职工代表监事	-	104,522	0	0	0
刘兴利	-	付美子女配偶之父	80,000	0	0	0
黄本川	-	解军之妹夫	60,000	0	0	0
傅伟	-	付美、付丽、付彬之父	16,330	0	0	0
郑素芳	-	付美、付丽、付彬之母	11,593	0	0	0

(三) 对外投资情况

单位：万元

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
邱昆	董事长	隼睿咨询	30.00	46.15%
		四川诺尔光纤视讯有限公司	26.00	2.60%
		四川首创诺尔科技有限公司	100.00	5.00%
		四川诺尔通信实业有限公司	110.00	10.00%
		四川省联合教育产业投资有限公司	30.00	3.00%
解军	董事、总经理	隼睿咨询	20.00	30.77%
		金鹰科技	60.00	20.00%
付彬	董事、副总经理	金鹰科技	60.00	20.00%
付美	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	隼睿咨询	15.00	23.08%
		金鹰科技	180.00	60.00%
金钰	董事	杭州咸欢科技有限公司	20.00	40.00%
		上海咸欢机电科技有限公司	4.00	40.00%

(四) 其他披露事项

无

九、重要承诺

(一) 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人	2023年8月28日	长期有效	限售承诺	详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“1、公司实际控制人关于所持股份的限制流通、自愿锁定、持股及减持意向的承诺”
实际控制人一致行动人	2023年8月28日	长期有效	限售承诺	详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“2、实际控制人一致行动人关于所持股份的限制流通、自愿锁定的承诺”
董事(非独立董事)、高级管理人员	2023年8月28日	长期有效	限售承诺	详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“3、董

				事（非独立董事）、高级管理人员关于所持股份限制流通、自愿锁定的承诺”
监事	2023年8月28日	长期有效	限售承诺	详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“4、监事关于所持股份限制流通、自愿锁定的承诺”
公司	2023年8月28日	长期有效	稳定公司股价的承诺	详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“5、公司关于上市后稳定公司股价的承诺”
实际控制人	2023年8月28日、 2024年6月7日	长期有效	稳定公司股价的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“6、实际控制人关于上市后稳定公司股价的承诺”
董事（不含独立董事）、高级管理人员	2023年8月28日、 2024年6月7日	长期有效	稳定公司股价的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“7、在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员（不含实际控制人）关于上市后稳定公司股价的承诺”
公司	2023年8月28日	长期有效	填补被摊薄即期回报的措施及承诺	详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“8、公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”
实际控制人	2023年8月28日	长期有效	填补被摊薄即期回报的措施及承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“9、公司实际控制人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”

董事、高级管理人员	2023年8月28日、 2024年1月31日	长期有效	填补被摊薄即期回报的措施及承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“10、公司董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报措施的承诺”
公司	2023年8月28日	长期有效	分红承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“11、公司关于上市后利润分配的承诺”
实际控制人、董事、监事及高级管理人员	2023年8月28日、 2024年1月31日	长期有效	分红承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“12、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于上市后利润分配的承诺”
实际控制人	2023年8月28日	长期有效	避免同业竞争承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“13、公司实际控制人关于避免同业竞争的承诺”
公司	2023年8月28日	长期有效	规范和减少关联交易的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“14、公司关于规范和减少关联交易的承诺”
实际控制人	2023年8月28日	长期有效	规范和减少关联交易的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“15、公司实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺”
董监高	2023年8月28日、 2024年1月31日	长期有效	规范和减少关联交易的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“16、公司董事、监事、高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺”
公司	2023年8月28日	长期有效	未能履行承诺时的约束措施及承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“17、公司关于未能履行承诺时

				的约束措施及承诺”
实际控制人	2023年8月28日	长期有效	未能履行承诺时的约束措施及承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“18、公司实际控制人关于未能履行承诺时的约束措施及承诺”
董监高	2023年8月28日、2024年1月31日	长期有效	未能履行承诺时的约束措施及承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“19、公司董事、监事、高级管理人员关于未能履行承诺时的约束措施及承诺”
实际控制人一致行动人	2023年8月28日	长期有效	未能履行承诺时的约束措施及承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“20、实际控制人一致行动人关于未能履行承诺时的约束措施及承诺”
公司	2023年8月28日	长期有效	虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“21、公司关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿的承诺”
实际控制人	2023年8月28日	长期有效	虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“22、公司实际控制人关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿的承诺”
董监高	2023年8月28日、2024年1月31日	长期有效	虚假陈述向投资者赔偿的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“23、公司董事、监事及高级管理人员关于虚假陈述向投资者赔偿的承诺”
实际控制人、董监高	2023年8月28日、2024年1月31日	长期有效	不占用资金、资产及不要求提供违规担保的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“24、公司实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员关于不占用资金、资产及

				不要求提供违规担保的承诺”
实际控制人、董监高	2023年8月28日、2024年1月31日	长期有效	因违法违规事项自愿限售股票的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“25、公司实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺”
公司、实际控制人、董监高	2023年8月28日、2024年1月31日	长期有效	发行申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务事宜的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“26、公司及实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员关于发行申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务事宜的承诺”
实际控制人	2023年11月22日	2028年11月21日	一致行动承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“27、实际控制人一致行动协议及补充协议”
实际控制人及其一致行动人	2024年6月24日	长期有效	关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“28、实际控制人及其一致行动人关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺”
董事（非独立董事）、高级管理人员、监事	2024年6月24日	长期有效	关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“29、董事（非独立董事）、高级管理人员、监事关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺”
其他股东	2024年8月14日	长期有效	自愿限售承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(三) 承诺具体内容”之“30、相关股东关于上市后自愿限售的承诺”
其他股东	2024年8月14日	长期有效	上市后减持承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之

				“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“31、相关股东关于上市后减持公司股份的承诺”
--	--	--	--	--

(二) 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人	2014年6月28日	长期有效	同业竞争承诺	避免同业竞争
董监高	2014年6月28日	长期有效	竞业限制承诺	不直接或间接从事、参与任何与公司目前或将来相同、相近或类似的业务或项目，不进行任何损害或可能损害公司利益的其他竞争行为
其他	2015年12月31日	2022年7月1日	收购相关承诺	隼睿投资承诺保持公司独立性，避免同业竞争，规范关联交易
实际控制人	2020年2月20日	2025年2月20日	一致行动承诺	在公司经营发展、公司治理和其他重大决策事项上保持一致行动关系

(三) 承诺具体内容

1、公司实际控制人关于所持股份的限制流通、自愿锁定、持股及减持意向的承诺

公司实际控制人承诺如下：

“一、自发行人审议本次公开发行相关事项的股东大会的股权登记日次日起，至公司完成公开发行股票并于北京证券交易所上市之日期间，本人不转让或委托他人代为管理本人在本次公开发行前持有（包括直接或者间接持有，下同）或控制的发行人股份，也不由公司回购该部分股份。若上述期间内，公司终止申请股票在北京证券交易所上市事项的，则本人可以申请解除上述限售承诺。

二、本人作为发行人的实际控制人期间，将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行前持有或控制的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

三、发行人股票在北京证券交易所上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应价格调整，下同）均低于发行价，或者自北京证券交易所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。

四、在上述承诺的股份锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；在离职后 6 个月内不转让本人持有的发

行人股份。

五、本人本次发行前持有的发行人全部股份在锁定期满后 24 个月内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价作相应调整）。

六、本人于本次向不特定合格投资者公开发行股票前所持有的公司股票，在股票锁定期满后，将通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让等北京证券交易所认可的合法方式按照届时的二级市场价格和交易方式确定的价格进行减持。本人如减持发行人股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时所适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务。

具有下列情形之一的，本人不减持所持有的发行人股份：

（一）发行人或持股 5%以上的股东、实际控制人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的。

（二）持股 5%以上的股东、实际控制人因违反北京证券交易所规则，被公开谴责未满 3 个月的。

（三）中国证券监督管理委员会及北京证券交易所规定的其他情形。

七、本人将严格遵守我国法律、法规及规范性文件关于上市公司实际控制人、控股股东、董事、监事及高级管理人员持股及股份变动的有关规定，规范、诚信履行相关义务；如我国法律、法规及规范性文件修订上市公司实际控制人、控股股东、董事、监事及高级管理人员持股及股份变动的有关规定，本人将及时根据法律、法规及规范性文件规定对上述承诺予以调整。

八、本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付至发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

九、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃、拒绝履行前述承诺。”

2、实际控制人一致行动人关于所持股份的限制流通、自愿锁定的承诺

公司实际控制人一致行动人承诺如下：

“一、自发行人审议本次公开发行相关事项的股东大会的股权登记日次日起，至公司完成公开发行股票并于北京证券交易所上市之日期间，本人不转让或委托他人代为管理本企业在本次公开发行前持有（包括直接或者间接持有，下同）或控制的发行人股份，也不由公司回购该部分股份。若上述期间内，公司终止申请股票在北京证券交易所上市事项的，则本人可以申请解除上述限售承诺。

二、本人作为发行人股东期间，将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁

定承诺，自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本企业人在本次发行前持有或控制的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

三、本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本企业将在获得收入的五日内将前述收入支付至发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

3、董事（非独立董事）、高级管理人员关于所持股份限制流通、自愿锁定的承诺

公司董事（非独立董事）、高级管理人员付彬、金钰、胡钢承诺如下：

“一、本人将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、在上述锁定期满后，如本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务，则在任职期间每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人持有的发行人股份。

三、发行人股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应价格调整，下同）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人本次发行前持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

四、本人本次发行前持有的发行人全部股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应价格调整）。

五、本人于本次向不特定合格投资者公开发行股票前所持有的公司股票，在股票锁定期满后，将通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让等北京证券交易所认可的合法方式按照届时的二级市场价格和交易方式确定的价格进行减持。本人如减持发行人股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时所适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务。

具有下列情形之一的，本人不减持所持有的发行人股份：

（一）因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会及其派出机构立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

（二）因违反北京证券交易所规则，被北京证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

（三）中国证监会及本所规定的其他情形。

六、本人将严格遵守我国法律、法规及规范性文件关于上市公司董事、高级管理人员持股及股份变动的有关规定，规范、诚信履行相关义务；如我国法律、法规及规范性文件修订上市公司董事持股及股份变动的有关规定，本人将及时根据法律、法规及规范性文件规定对上述承诺予以调整。

七、本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付至发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

八、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃、拒绝履行前述承诺。”

4、监事关于所持股份限制流通、自愿锁定的承诺

公司监事王琳、杨晓龙、李建建承诺如下：

“一、本人将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺，自发行人股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、在上述锁定期满后，如本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务，则在任职期间每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人持有的发行人股份。

三、本人于本次向不特定合格投资者公开发行股票前所持有的公司股票，在股票锁定期满后，将通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让等北京证券交易所认可的合法方式按照届时的二级市场价格和交易方式确定的价格进行减持。本人如减持发行人股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时所适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务。

具有下列情形之一的，本人不减持所持有的发行人股份：

（一）因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会及其派出机构立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；

（二）因违反北京证券交易所规则，被北京证券交易所公开谴责未满 3 个月的；

（三）中国证监会及本所规定的其他情形。

四、本人将严格遵守我国法律、法规及规范性文件关于上市公司监事持股及股份变动的有关规定，规范、诚信履行相关义务；如我国法律、法规及规范性文件修订上市公司监事持股及股份变动的有关规定，本人将及时根据法律、法规及规范性文件规定对上述承诺予以调整。

五、本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付至发行人指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造

成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

5、公司关于上市后稳定公司股价的承诺

公司作出如下承诺：

“1.公司将严格按照《成都成电光信科技股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

2.在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，公司同意采取以下约束措施：

（1）公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）如非因不可抗力致使投资者遭受损失的，公司将依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；

（3）如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益；

（4）如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司在一定时期内无法履行回购义务的，公司可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

3.在未来聘任新的董事（在公司任职并领取薪酬的非独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。”

6、实际控制人关于上市后稳定公司股价的承诺

公司实际控制人承诺：

“1.本人将严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

2.如本人届时持有公司的股票，本人将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

3.在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

（1）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）本人将在前述事项发生之日起，停止在公司处领取薪酬（如有）及现金分红（如有），同

时本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

4.若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或北京证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、具体措施等有不同规定，或者对相关主体因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人承诺自愿无条件地遵从该等规定。”

7、在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员（不含实际控制人）关于上市后稳定公司股价的承诺

在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员（不含实际控制人）承诺：

“1.本人严格按照稳定股价预案的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

2.如本人届时持有公司的股票，本人将在审议股份回购议案的会议中就相关股份回购议案投赞成票。

3.在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

（1）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）本人将在前述事项发生之日起，停止在公司处领取薪酬（如有）及现金分红（如有），同时本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

4.若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或北京证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、具体措施等有不同规定，或者对相关主体因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人承诺自愿无条件地遵从该等规定。”

8、公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为降低本次公开发行股票发行人即期回报摊薄的风险及提高未来的回报能力，公司拟采取以下措施填补被摊薄即期回报：

“1.优化资本配置，提升资本使用的有效性及合理性

公司为提高资本使用效率，将对资本进行合理、科学、有效配置，实现公司发展最大化的资本配置，使募集资金尽快获得投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。同时，公司将引导业务部门和各级机构调整业务结构与客户结构，以经济资本约束风险资产增长，实现资本水平与风险水平合理匹配，提高资本使用的有效性和合理性。

2.进一步完善利润分配制度，强化投资者回报制度

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》，《公司章程（草案）》明确了公司利润分配政策等事宜，明确了公司利润分配的顺序、形式、决策程序、现金分红的条件及最低分红比例，强化了中小投资者权益保障机制，便于投资者形成稳定的回报预期。

为明确公司本次发行上市对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的条款，增强利润分配决策的透明度和可操作性，公司制定了上市后未来三年股东分红回报规划。

本次发行完成后，将按照法律法规的规定和《公司章程（草案）》，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

3.扩大业务规模，保持适度杠杆水平，促进净资产收益率提升

本次募集资金到位后，公司将合理安排募集资金运用，保持适度杠杆水平，扩大资产规模，加大业务投入，强化协同效应，加强风控合规能力，从而进一步提高公司净资产回报率，更好地回报广大股东。

4.强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

为规范公司本次发行上市后募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件，公司审议通过了募集资金投资项目及其可行性、募集资金管理制度等相关议案和制度。

为了能够更好地识别、计量、监测和报告主要风险状况，本公司将严格执行风险准入政策、完善风险防控体系、严防增量风险；丰富手段工具、规范流程操作、提升风险专业管理水平；加强管控、完善风险治理、夯实风险管理基础建设、积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监管。

5.提高运营效率，降低运营成本

公司将进一步完善对于研发、生产、销售等部门的管理，通过优化人力资源配置、完善业务流程、改革绩效考核机制等手段，充分挖掘内部潜能，提升各部门的运作效率。未来公司还将合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时加强成本管理并强化预算执行监督，控制各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和营运能力。”

9、公司实际控制人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司实际控制人承诺如下：

“（1）不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司的利益；

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

利益；

(3) 承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

(4) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

(5) 公司实施股权激励（如有），本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成；

(6) 自本承诺出具日至公司向不特定合格投资者公开发行股票实施完毕，若中国证监会或北京证券交易所作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本人上述承诺不能满足中国证监会或北京证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或北京证券交易所的最新规定出具补充承诺。

作为回报填补措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

10、公司董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺如下：

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

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）公司实施股权激励（如有），本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司会议审议的相关议案投票赞成；

（6）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

（7）自本承诺出具日至公司向不特定合格投资者公开发行股票实施完毕，若中国证监会或北京证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本人上述承诺不能满足中国证监会或北京证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或北京证券交易所的最新规定出具补充承诺。

作为回报填补措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

11、公司关于上市后利润分配的承诺

公司承诺：

“本公司将严格遵守上市后适用的《成都成电光信科技股份有限公司章程（草案）》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内股东回报规划的议案》以及本公司股东大会审议通过的其他规定所指定的利润分配政策的安排。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程将充分考虑独立董事和公众投资者的意见，保护中小股东、公众投资者的利益。公司上市后，如果公司未履行或未完全履行上述承诺，有权主体可自行依照法律、法规及规范性文件对公司采取相应惩罚或约束措施，公司对此不持有异议。”

12、公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于上市后利润分配的承诺

公司实际控制人、董事、监事及高级管理人员承诺如下：

“1.根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及回报规划，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/董事会/监事会上，本人将对符合利润分配政策和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。”

13、公司实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人承诺：

“截至本承诺函出具之日，本人及本人控制（包括在中国境内外直接或间接控制的，下同）的除发行人（包括其直接或间接控制的公司、企业或其他经营实体，下同）以外的公司、企业或其他经营实体不存在直接或间接从事任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务；

自本承诺函签署日起，本人及本人控制的除发行人以外的公司、企业或其他经营实体保证不以自营或以合资、合作等任何形式直接或间接从事任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，亦不以任何方式为与发行人构成竞争的企业、机构或其他经济组织提供任何资金、业务、技术和管理等方面的帮助，亦不会参与投资于任何与发行人的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他经营实体；

自本承诺函签署日起，本人及本人控制的除发行人以外的公司、企业或其他经营实体从事的业务如果与发行人的业务存在竞争，本人同意根据发行人的要求，停止经营相竞争的业务，或将相竞

争的业务纳入到发行人控制下，或将相竞争的业务转让给无关联关系第三方，以避免同业竞争；

自本承诺函签署日起，本人控制的除发行人以外的公司、企业或其他经营实体如从任何第三方获得的商业机会与发行人经营的业务可能构成直接或间接的竞争，本人将促使本人控制的除发行人以外的公司、企业或其他经营实体立即告知发行人，使该商业机会按合理公平的条款和条件首先提供给发行人；

自本承诺函签署日起，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业保证将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业保证按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产或提供构成竞争或可能构成竞争的产品或服务；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）经发行人同意将相竞争的业务以合法方式置入发行人；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他对维护发行人权益有利的方式。

本承诺函自出具之日起生效，且本人承诺将督促约束本人控制的除发行人以外的公司、企业或其他经营实体按照本承诺函实施或者不实施特定行为，直至发生下列情形之一时，本承诺函失效：

1、承诺人不再是发行人的实际控制人且不再持有（直接或间接）发行人 5%以上股份；2、发行人的股票终止在任何证券交易所上市。

如本人违反上述声明与承诺，发行人及发行人的其他股东有权根据本函依法申请强制本人履行上述承诺，并赔偿发行人及发行人的其他股东因此遭受的全部损失，本人因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归发行人所有。”

14、公司关于规范和减少关联交易的承诺

本公司特承诺如下：

“1.本公司已严格按照证券监督法律、法规及规范性文件的要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除本次发行文件中披露的关联交易外，本公司不存在其他任何依照法律、法规和规范性文件的相关规定应披露而未披露的关联交易，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

2.本公司将坚持严格按《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《信息披露管理制度》等相关规定，完善内控制度，规范关联交易。

3.对于无法避免或者取消后将给公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，本公司将继续本着公平、公开、公正的原则确定交易价格，按规定履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

4.对于存在避免或者取消可能、且不会给公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，本公司将采取在同等条件下优先与无关联关系的第三方进行交易，减少与关联方的关联交易。

5.本公司保证不通过关联交易损害公司或公司股东的合法权益。”

15、公司实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺

公司实际控制人承诺：

“1.本人已严格按照证券监督法律、法规及规范性文件的要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除本次发行文件中披露的关联交易外，本人、本人关系密切的家庭成员、本人控制的企业或本人担任董事、监事、高级管理人员的企业（除发行人及其控制的企业外）（以下统称“本人关联方”）与发行人之间现时不存在其他任何依照法律、法规和规范性文件的相关规定应披露而未披露的关联交易，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

2.本人及本人关联方将尽量避免与发行人及其控制的企业之间发生关联交易，保证不通过关联交易损害发行人及其股东的合法权益。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，将本着公平、公开、公正的原则确定交易价格，按规定履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

3.本人保证将按照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，在审议涉及与公司的关联交易事项时，切实遵守公司董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关联交易的决策制度，确保不损害公司和其他股东的合法利益；保证不利用在公司的地位和影响，通过关联交易损害公司以及其他股东的合法权益。

4.本人将促使本人控制的企业遵守上述承诺，如本人或本人控制的企业违反上述承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司或其他股东造成的一切实际损失。在本人作为公司实际控制人期间，上述承诺持续有效且不可撤销。”

16、公司董事、监事、高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1.本人已严格按照证券监督法律、法规及规范性文件的要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除本次发行文件中披露的关联交易外，本人、本人关系密切的家庭成员、本人控制的企业或本人担任董事、监事、高级管理人员的企业（除发行人及其控制的企业外）（以下统称“本人关联方”）与发行人之间现时不存在其他任何依照和规范性文件的相关规定应披露而未披露的关联交易，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

2.本人将履行董事/监事/高级管理人员责任，督促公司尽量减少和规范与关联方之间的关联交易，对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，承诺遵循市场化定价原则，并依法签订协议，履行合法程序。

3.本人及本人关联方将尽量避免与发行人及其控制的企业之间发生关联交易，保证不通过关联交易损害发行人及其股东的合法权益。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，将本着公平、公开、公正的原则确定交易价格，按规定履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

4.本人若违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的全部法律责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。

5.本承诺函在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间持续有效、不可撤销。”

17、公司关于未能履行承诺时的约束措施及承诺

公司承诺如下：

“为保证公司能够切实履行在公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中所作出的全部公开承诺事项，保护广大中小投资者的利益，公司作为发行主体，承诺如下：公司将严格履行就本次发行所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外）的，将采取以下措施：

1.公司将在中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者公开道歉；

2.在有关监管机构要求的期限内予以纠正；如该违反的承诺事项属于可以继续履行的事项，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的利益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

3.如果因未履行相关承诺事项给投资者造成损失的，公司将依法承担赔偿责任；

4.如果因未履行相关承诺事项而被有关机构/部门作出相应处罚/决定，公司将严格依法执行该等处罚/决定；

5.在公司完全消除其未履行相关承诺事项不利影响之前，公司不以任何形式向董事、监事及高级管理人员增加薪资或津贴；公司不得批准未履行承诺董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

6.在公司完全消除未履行相关承诺事项不利影响之前，公司不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种证券；

7.公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；

8.如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监会/北交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司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，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。”

18、公司实际控制人关于未能履行承诺时的约束措施及承诺

公司实际控制人承诺如下：

“本人作为发行人实际控制人，保证将严格履行发行人公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中出具的一系列承诺，如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外）的，将采取以下措施：

1.如果本人未履行招股说明书披露的本人作出的公开承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获得收益支付给公司指定账户。

2.如果本人未履行相关承诺事项，将提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的利益。

3.如果因本人未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任的，本人直接或间接持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

4.在本人作为公司的实际控制人期间，如果公司未能履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人应承担责任的，本人承诺依法承担赔偿责任。

5.如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：

(1) 在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。”

19、公司董事、监事、高级管理人员关于未能履行承诺时的约束措施及承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“本人作为发行人董事/监事/高级管理人员，保证将严格履行发行人公开发行股票并在北京证券交易所上市过程中出具的一系列承诺，如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外）的，将采取以下措施：

1.如果本人未履行招股说明书披露的本人作出的公开承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获得收益支付给公司指定账户。

2.如果本人未履行相关承诺事项，将提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的利益。

3.如果因本人未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任的，本人直接或间接持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

4.在本人作为公司的董事/监事/高级管理人员期间，如果公司未能履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人应承担责任的，本人承诺依法承担赔偿责任。

5.如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：（1）在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。”

20、实际控制人一致行动人关于未能履行承诺时的约束措施及承诺

实际控制人一致行动人承诺如下：

“1.如果本人未履行招股说明书披露的本人作出的公开承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获得收益支付给公司指定账户。

2.如果本人未履行相关承诺事项，将提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的利益。

3.如果因本人未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任的，本人直接或间接持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

4.如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：（1）在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；（2）向发行人投资者提出补充承诺或替代措施（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），尽可能保护投资者权益。

5.本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中约束措施为准。”

21、公司关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿的承诺

公司承诺如下：

“1.本次发行的招股说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

2.若公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

3.若有权部门认定本公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断其是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购本次发行的全部新股；本公司将在上述事项认定后 10 个交易日内根据相关法律法规及公司章程规定召开董事会、临时股东大会，并经相关主管部门批准或核准或备案，启动股份回购措施；回购价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照有关规定作复权处理）根据相关法律法规确定，且不低于本次发行的发行价格与按照股票发行日至回购日银行同期存款利率计算的利息之和；

4.上述承诺为公司的真实意思表示，若违反上述承诺将依法承担相应的法律责任。”

22、公司实际控制人关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿的承诺

公司实际控制人承诺如下：

“1.本次发行的招股说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

2.若公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

3.若有权部门认定公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断其是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将促使公司在有权部门确认上述事项后 2 个交易日内公告并在 10 个交易日根据相关法律法规及公司章程规定召开董事会、临时股东大会，并经相关主管部门批准或核准或备案，启动股份回购措施，回购本次发行的全部新股，并依法

回购本人已转让的原限售股份（如有）；回购价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照有关规定作复权处理）根据相关法律法规确定，且不低于本次发行的发行价格与按照股票发行日至回购日银行同期存款利率计算的利息之和；

4.上述承诺为本人的真实意思表示，若违反上述承诺将依法承担相应的法律责任。”

23、公司董事、监事及高级管理人员关于虚假陈述向投资者赔偿的承诺

公司董事、监事及高级管理人员承诺如下：

“1.本次发行的招股说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2.若有权部门认定公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断其是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将促使公司在有权部门确认上述事项后 2 个交易日内公告并在 10 个交易日根据相关法律法规及公司章程规定召开董事会、临时股东大会，并经相关主管部门批准或核准或备案，启动股份回购措施，回购本次发行的全部新股。

3.如因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，本人将依法承担法律责任。

4.上述承诺为本人的真实意思表示，若违反上述承诺将依法承担相应的法律责任。”

24、公司实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员关于不占用资金、资产及不要求提供违规担保的承诺

公司实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、自本承诺出具之日起，本人及本人控制的其他企业将严格遵守法律、法规、规范性文件以及公司相关规章制度的规定，不以任何方式违规占用或使用公司的资金、资产和资源，也不会违规要求公司为本人及本人控制的其他企业的借款或其他债务提供担保。

二、本人将按法律、法规、规范性文件以及公司相关规章制度的规定，在审议涉及要求公司为本人及本人控制的其他企业提供担保的任何董事会、股东大会上回避表决。自公司在北京证券交易所上市后，本人将严格遵守中国证监会关于上市公司法人治理的有关规定，采取任何必要的措施保证不占用公司的资金或其他资产，维护公司的独立性，不损害公司及公司其他股东利益。

三、上述承诺为本人的真实意思表示，若违反上述承诺将依法承担相应的法律责任。”

25、公司实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺

公司实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、若公司上市后，公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，本人自

前述违法违规行为发生之日起，至该等违法违规行为被发现后的6个月内，本人直接或间接所持公司全部股份，将按照北京证券交易所的相关要求自愿办理限售手续。

二、若公司上市后，本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，本人自前述违法违规行为发生之日起至该等违法违规行为被发现后的12个月内，本人直接或间接所持公司全部股份将按照北京证券交易所的相关要求自愿办理限售手续。”

26、公司及实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员关于发行申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务事宜的承诺

公司及实际控制人和全体董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“一、公司自取得《武器装备科研生产单位三级保密资格证书》以来，一直严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险。

二、公司历史上未曾发生过失泄密事件，也不存在因违反保密法律法规而受到处罚的情形。

三、公司本次向不特定合格投资者公开发行严格按照信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。为保护公司及公司全体股东利益，公司根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后披露部分信息，公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形。

四、公司本次发行申报文件中的内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的风险。

五、公司已依据国家保密相关法律法规规定履行并能够继续履行保密义务。

六、根据国家保密相关法律法规的规定，承诺人作为发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员，已逐项审阅公司本次向不特定合格投资者公开发行的申请文件，公司本次发行申报文件中的内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的风险；本人已依据国家保密相关法律法规规定履行并能够继续履行保密义务。”

27、实际控制人一致行动协议及补充协议

根据邱昆、解军和付美2020年2月20日签订的《一致行动协议》、2023年11月22日补充签订的《<一致行动协议>之补充协议》及2024年5月21日补充签订《<一致行动协议>补充协议之二》，关于公司内部决策过程中的一致行动约定如下：

(1) 一致行动具体安排

①提案的一致行动。一方（无论是以股东还是以董事身份，正式或非正式）拟向公司董事会、股东大会提出应由董事会或股东大会审议的议案时，应当事先与另外两方进行充分的沟通交流，如果其他方对议案内容有异议，在不违反法律法规、监管机构的规定和公司章程规定的前提下，各方均应做出适当让步，对议案内容进行修改，直至各方共同认可议案的内容后，以其中一方的名义或

各方的名义向公司董事会、股东大会提出相关议案：

②投票的一致行动。在公司董事会或股东大会召开前，各方应当就待审议议案进行充分的沟通和交流，直至各方达成一致意见，并各自以自身的名义或一方授权其他方按照形成的一致意见在公司董事会会议或股东大会会议上作出相同的表决意见。

（2）意见分歧解决机制

如各方就行使提案权、表决权等股东或董事权利难以达成一致意见的，则各方应以股份多数决为原则（不包含间接持股部分），以认可股份比例最高的意见作为最终意见进行提案或者表决。

（3）协议有效期

《一致行动协议》有效期延长至《〈一致行动协议〉之补充协议》签订之日起 60 个月，即至 2028 年 11 月 21 日届满。

（4）协议解除

各方约定在有效期限届满前，《一致行动协议》及《〈一致行动协议〉之补充协议》不得被提前解除或撤销。

（5）有效期延长安排

在有效期限届满前，如协议任何一方未提出到期解除的，协议有效期自动续期三年；若任何一方其他方书面提出终止一致行动关系，则自《一致行动协议》有效期限届满且经公司发布公告后，一致行动关系终止。

28、实际控制人及其一致行动人关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺

实际控制人及其一致行动人承诺：

“一、发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 24 个月；

二、发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；

三、发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。

注：

‘净利润’以扣除非经常性损益后归母净利润为准。

‘届时所持股份锁定期限’是指承诺人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有股份剩余的锁定期。”

29、董事（非独立董事）、高级管理人员、监事关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承

诺

持有公司股份的董事（非独立董事）、高级管理人员、监事承诺：

“发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 24 个月。

注：

‘净利润’以扣除非经常性损益后归母净利润为准。

‘届时所持股份锁定期限’是指承诺人上市前取得，上市当年年报披露时仍持有股份剩余的锁定期。”

30、相关股东关于上市后自愿限售的承诺

股东鲍永明、四川省国投资产托管有限责任公司、张传亮、成都科技服务集团有限公司、成都高投创业投资有限公司、许渤、凌晓承诺：本人/本公司持有的 50%发行人上市前股票，自发行人于北京证券交易所上市之日起至上市后 1 个月届满之时为止期间，本人/本公司不会以任何方式转让、赠予或处置前述股票，不会在本公司所持发行人股票上设置质押担保或其他权利负担。

股东陈洪英承诺：本人持有的 30%发行人上市前股票，自发行人于北京证券交易所上市之日起至上市后 1 个月届满之时为止期间，本人不会以任何方式转让、赠予或处置前述股票，不会在本人所持发行人股票上设置质押担保或其他权利负担。

31、相关股东关于上市后减持公司股份的承诺

股东鲍永明、张传亮、许渤、凌晓、陈洪英承诺：其本人所持发行人股票在公司上市后 6 个月内减持的，减持价格不低于本次发行价（期间如发行人发生派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息事项的，上述价格相应调整），同时承诺在减持公司股份时，将严格遵守相关法律、行政法规、规范性文件及北京证券交易所规则关于减持股份的规定。

股东王梁承诺：其本人所持发行人股票在公司上市后 6 个月内减持的，减持价格不低于本次发行价的 150%（期间如发行人发生派息、送股、公积金转增股本、配股等除权、除息事项的，上述价格相应调整），同时承诺在减持公司股份时，将严格遵守相关法律、行政法规、规范性文件及北京证券交易所规则关于减持股份的规定。

32、报告期内避免同业竞争承诺的履行情况

报告期内，公司实际控制人不存在违反避免同业竞争承诺的情形。

33、报告期内竞业限制承诺的履行情况

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员不存在违反竞业限制承诺的情形。

34、报告期内收购相关承诺的履行情况

报告期内，隼睿投资不存在违反收购相关承诺的情形。

35、报告期内一致行动承诺的履行情况

报告期内，公司实际控制人不存在违反一致行动承诺的情形。

十、 其他事项

无

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、 发行人主营业务及演变情况

公司主营业务为网络总线产品和特种显示产品的研发、生产及销售，产品目前主要应用于国防军工领域。公司是一家研发驱动型的制造业企业，在主营业务相关领域拥有多项自主知识产权，创新性以及技术优势突出。

公司自成立以来一直致力于网络总线产品特别是 FC 网络总线产品的研发。FC 网络总线具有高带宽、低延迟、高可靠、支持多种上层协议等优点，在国际上最先用于 F-22、F-35 等第四代战机，是目前较为先进的一代网络总线类型。在公司技术研发团队的攻关下，公司 FC 网络总线多项研发成果曾被权威部门鉴定达到国内领先水平，填补了国内相关领域空白。公司研发生产的高速网络通信组件以及航电网络仿真、监控、测试设备两大系列产品陆续应用于我国重大型号武器装备的原理验证、研发调试、生产装备以及维修检测等多个阶段。

公司自 2017 年以来开始重点布局特种显示领域。随着公司产品的迭代优化、应用场景的拓宽，客户需求陆续释放，公司特种显示产品的收入占比不断提升，目前为主要收入构成之一。公司开创性地将 LED 显示技术应用于军用模拟仿真训练领域，产品历经 5 次迭代，从最初 2m*2m 球瓣幕粗样到 1m*2m 球带幕中样，再从 7m 直径整球试验批次到 5m 直径整球终样，攻克了高密度 LED 复杂曲面显示、球形 LED 显示驱动和控制、适用于飞行仿真的低延迟视频传输及多通道视频同步、高密度柔性 LED 灯板及高精度球面拼接、针对 LED 球面图像的非线性失真几何校正等技术难关，最终于 2021 年成功开发出通过军品鉴定并批量供货的可运用于军用飞行模拟训练设备的 LED 球幕视景系统，填补了国内飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的空白。公司 LED 球幕视景系统打破了我国飞行模拟仿真系统对国外投影设备关键部件的依赖，对比基于投影显示技术的同类产品，在显示效果、维修维护、自主可控等方面具有突出优势，已在我国新型主力战机的飞行训练中得到了实际应用。

公司拥有一支业界一流的技术研发团队。公司董事长、技术研发团队带头人邱昆教授是我国光纤通信领域著名专家、国务院特殊津贴获得者、国家技术发明二等奖获得者（获奖团队第一顺位成员），曾任国家 863 计划通信技术主题第三、四届光纤通信专业专家组成员。公司其他核心技术人员主要来自我国知名高校或行业知名公司，理论或实践经验丰富，为公司产品开发、品质保障、检验检测、流程及认证管理等提供了充足的技术保障。

公司已取得国家级专精特新“小巨人”企业认定、高新技术企业认定。公司拥有 30 项发明专利以及若干实用新型专利、外观设计专利、软件著作权等，在网络总线和特种显示相关领域形成了一批具有行业先进性的自主知识产权。

自设立以来，公司及核心技术人员在技术创新方面获得的主要荣誉如下：

序号	荣誉名称	出具部门	时间
1	公司“FC 网络数据仿真及监控系统”获评达到了“国内领先、国际先进水平”	四川省科学技术厅	2013 年 4 月
2	公司、邱昆荣获国防技术发明二等奖	中华人民共和国工业和信息化部	2014 年 12 月
3	顶尖创新创业团队	成都市委组织部、成都市人力资源和社会保障局	2015 年 1 月
4	邱昆、胡钢荣获国家技术发明二等奖	中华人民共和国国务院	2015 年 12 月
5	第五届中国创新创业大赛电子信息行业组第二名	中国创新创业大赛	2016 年 10 月
6	公司“模拟综合核心处理机”获评“填补了飞行员训练模拟系统研发领域综合核心处理器仿真技术的空白，在国内居于领先水平”	四川省经济和信息化委员会	2017 年 3 月
7	公司“模拟综合核心处理机”获评“2017 年度四川省重大技术装备省内首台（套）产品”	四川省经济和信息化委员会、四川省财政厅	2018 年 3 月
8	四川省瞪羚企业	四川省科技厅	2020 年 5 月
9	公司“球幕视景系统”获评“填补了飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的国内空白，居国内领先水平”	四川省经济和信息化厅	2020 年 9 月
10	四川省企业技术中心	四川省经济和信息化厅、四川省发展和改革委员会、四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局、中华人民共和国成都海关	2020 年 11 月
11	公司“球幕视景系统”获评“2020 年度四川省重大技术装备省内首台套产品”	四川省经济和信息化厅、四川省财政厅	2021 年 1 月
12	公司、邱昆、解军荣获国防技术发明三等奖	中华人民共和国工业和信息化部	2021 年 1 月
13	公司获 2021 年度成都市新经济百家重点培育企业，解军获 2021 年度成都市新经济百名优秀人才	成都市新经济发展工作领导小组办公室	2021 年 10 月
14	第七届“创客中国”四川省中小企业创新创业大赛全省总决赛优胜奖	四川省经济和信息化厅、四川省财政厅	2022 年 12 月
15	公司“高精度光时域反射仪”获评“2022 年度四川省重大技术装备省内首台套产品”	四川省经济和信息化厅、四川省财政厅	2023 年 1 月

公司及产品技术水平先进性的认定依据主要为行业行政主管部门等颁发的认定证书，具有权威性及独立性，具体情况如下：（1）国家级。2015 年 12 月邱昆、胡钢荣获国家技术发明二等奖颁布部门为国务院；（2）省部级。2021 年 1 月国防技术发明三等奖、2014 年 12 月国防技术发明二等奖颁发部门为国家工信部，系国务院组成部门；（3）地厅级。2023 年 1 月公司“高精度光时域反射仪”获评“2022 年度四川省重大技术装备省内首台套产品”、2022 年 12 月第七届“创客中国”四川省中小企业创新创业大赛全省总决赛优胜奖、2021 年 1 月公司“球幕视景系统”获评“2020

年度四川省重大技术装备省内首台套产品”、2020年11月四川省企业技术中心、2020年9月公司“球幕视景系统”获评“填补了飞行仿真系统领域视景LED球幕显示技术的国内空白，居国内领先水平”、2020年5月四川省瞪羚企业、2018年3月公司“模拟综合核心处理机”获评“2017年度四川省重大技术装备省内首台（套）产品”、2017年3月公司“模拟综合核心处理机”获评“填补了飞行员训练模拟系统研发领域综合核心处理器仿真技术的空白，在国内居于领先水平”、2013年4月“FC网络数据仿真及监控系统”获评达到了“国内领先、国际先进水平”，认定部门为四川省经济和信息化厅（四川省经济和信息化委员会）、四川省科学技术厅等四川省人民政府组成部门；

（4）区市级。2021年10月公司获2021年度成都市新经济百家重点培育企业及解军获2021年度成都市新经济百名优秀人才、2015年1月顶尖创新创业团队，认定部门为成都市新经济发展工作领导小组办公室、成都市委组织部、成都市人力资源和社会保障局；（5）其他。2016年10月第五届中国创新创业大赛电子信息行业组第二名，认定部门为中国创新创业大赛组委会，系科技部、财政部、教育部等部门共同指导，由科技部火炬高技术产业开发中心（科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心），各省、自治区、直辖市及计划单列市科技厅（委、局）等承办的比赛。

公司通过十余年的发展，已与中航工业、中国船舶、中国电科等大型国有企业下属单位建立了稳定的合作关系。公司已形成网络总线产品和特种显示产品“双轮驱动、协同发展”的良好局面。公司自设立以来，业务始终围绕军工电子相关领域，主营业务未发生重大变化。

作为一家服务国防重点装备配套需求的科技型专精特新企业，公司未来将紧密围绕“成为光纤通信行业及特种显示专业方向的领跑者，具备持续科技创新能力的新型上市公司”的企业愿景，为我国国防军工事业发展以及军工科技的自立自强而努力奋斗。

2、发行人设立背景

公司实际控制人之一邱昆于1981-1985年在电子科技大学激光技术专业就读大学本科。1985-1990年在清华大学光通信专业就读，分别获得硕士及博士学位。1990年起邱昆在电子科技大学任教并从事光通信领域研究工作，于1995年破格晋升教授，于1998年被聘为博士生导师，成为了我国光通信领域的知名专家。

公司实际控制人之一解军于1981-1985年在电子科技大学激光技术专业就读大学本科，期间与邱昆为同学。解军1988年从电子科技大学管理工程专业硕士毕业后，于1988年至1991年在成都无线电一厂任宣传部部长，随后历任成都电视电器集团公司总经理办公室主任、四川经济管理学院培训部主任、西华大学南校区培训部主任等职，积累了深厚的企业经营、市场拓展经验。

公司实际控制人之一付美于1981年至1996年任成都无线电一厂人事处、党委办公室任办事员，与解军成为同事。1996年，解军以及付美和付美的弟弟付彬共同创立了四川金鹰科技发展有限责任公司，主要经营电子产品的经销业务，并在此过程中积累了深厚的企业管理经验。

邱昆在光通信前沿技术的科研过程中，一直在关注相关技术可能的产业化落地方向；解军和付

美在金鹰科技经营过程中，长期关注电子信息行业市场发展趋势，希望在合适的时机创立一家拥有核心技术、核心产品，实现自主创新的科技公司。随着 FC 网络总线技术在我国新型主力战机的运用，邱昆、解军、付美一致认为 FC 网络总线将作为我国未来航空电子系统的首选网络，全面替代当时主流的 1553B 网络总线，广泛应用于我国未来各种型号的军用飞机。FC 网络总线在新型战机装备使用后会推广到其他各类各型号国防重点装备中，并且会由空军延伸至其他军种，市场容量巨大。

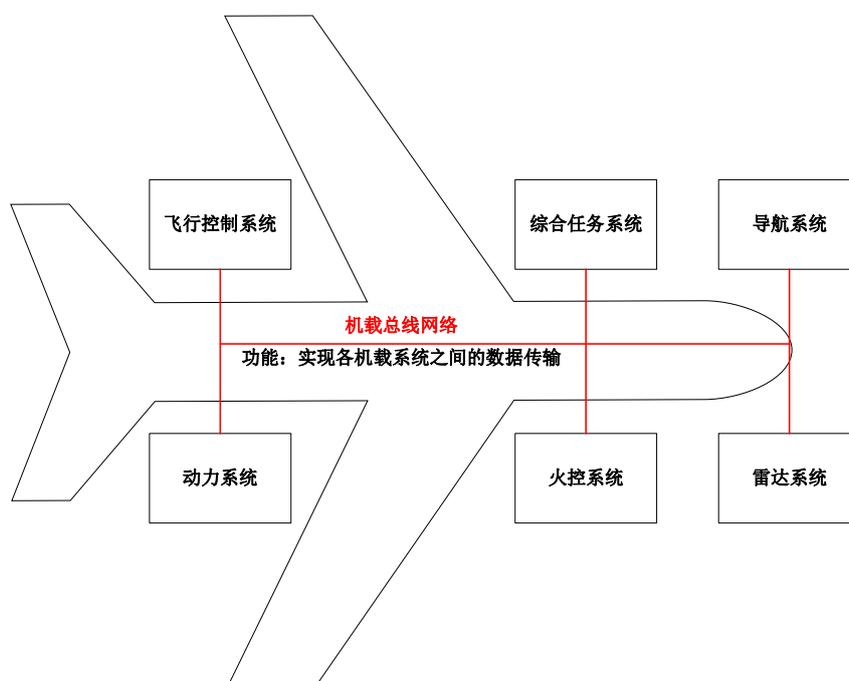
基于此，邱昆、解军、付美一致决定成立一家专门服务于航电领域的公司，将技术和经验的积累产业化，既能长久可靠地服务国家国防装备研制事业，又能为股东创造较高的经济收益。2011 年，公司创始团队与电子科技大学全资子公司合资成立了成电光信有限，将 FC 网络总线技术作为公司设立之初主要的技术研发及产品方向。公司设立后，业务陆续拓展至其他网络总线产品和特种显示产品，并形成公司目前的业务范围。

3、发行人主要产品情况

公司主要产品包括网络总线产品以及特种显示产品两大类，具体情况如下：

(1) 网络总线产品

公司网络总线产品主要应用于军用装备相关特殊总线网络的数据模拟仿真、监控、通信领域。以机载网络总线为例，其主要功能是用于机载设备、子系统到模块间的互相连接，利用机载数据总线连成的网络系统，使相互间数据信息能够完成传输。机载网络总线示意图如下：



公司网络总线产品主要使用的 FC 网络总线技术，具备通道和网络双重优势，有高带宽、高可靠性、高稳定性，抵抗电磁干扰等优点，相关产品主要分为两类：

①**高速网络通信组件**。该组件主要包括为实现高速网络通信协议的接口组件、交换组件或转换组件，接口组件安装在军用电子设备中，实现设备对外的总线通信，交换组件作为独立的设备或模块实现网络总线的的数据交换，转换组件主要用于实现不同接口的数据协议转换。

公司生产的高速网络通信组件种类较多，代表产品为 FC 网络数据通信卡、FC 万兆子卡、FC 交换机，其中 FC 网络数据通信卡详细情况如下：

产品名称	FC 网络数据通信卡
产品功能	FC 网络数据通信卡安装于 FC 网络的各终端及控制设备中，实现 FC 网络的相关协议，为各终端及控制设备提供对外的 FC 通信。产品支持适配多种操作系统，小体积低功耗高可靠，为 FC 终端设备提供优质的接口解决方案。
产品图示	
应用场景	该产品主要应用于航空电子系统中，为航空电子系统网络终端提供 FC 网络总线通信。该产品具体作用是作为网络接口，以实现航空电子系统各网络终端的 FC 网络互连。FC 网络数据通信卡可安装在航空电子系统中的导航、雷达、火控等各类机载终端设备中，为各类机载终端设备提供 FC 总线网络的接入能力，从而达到交互通信的作用。

FC 万兆子卡详细情况如下：

产品名称	FC 万兆子卡
产品功能	FC 万兆子卡支持将高速通信接口转换为对外的 FC 网络接口或万兆网络接口。产品对外接口支持 FC 网络接口协议和万兆网络接口协议的切换，支持用户接口配置，支持用户数据组包，为用户高带宽数据的发送和接收提供可配置的网络接口通信功能。
产品图示	
应用场景	该产品主要应用于舰船电子系统中，实现舰船网络终端的 FC 和万兆网络接口数据通信。新型舰船通常同时具备 FC 和万兆两种网络总线标准，FC 万兆子卡支持将对外的通信接口配置为 FC 接口或万兆接口，在设备硬件不发生变动的情况下，可通过修改配置来实现不同种类的网络接入，从而实现对网络终端设备的统型。

FC 交换机详细情况如下：

产品名称	FC 交换机
产品功能	FC 交换机采用全双工（同时进行数据的双向通信传输）无阻塞网络结构，提供网络运行配置数据存储、系统链路状态监视、网络时间同步控制、数据交换及网络数据监视等功能，支持多种优先级调度机制，同时支持原语时钟同步，保证全网的时钟统一。采用 WEB 访问方式，页面友好、操作简单，方便用户根据需求灵活配置端口信息，实时监控各端口工作状态，可满足航电数据高速交换需求。

产品 图示	
应用 场景	该产品主要应用于航空、舰船各电子系统中，主要实现 FC 网络总线数据交互以及协同处理。

②航电网络仿真、监控、测试设备。该设备通常由具有总线接口的板卡及设备构成，通过运行测试软件，实现对机载设备及系统的仿真模拟、数据激励、数据采集、故障注入等功能，从网络总线接口、被测物应用功能的角度实现对航电设备及系统功能的仿真和测试。

公司生产的航电网络仿真、监控、测试设备种类较多，代表产品为综合处理设备、FC 网络数据仿真系统，其中综合处理设备详细情况如下：

产品名称	综合处理设备
产品功能	综合处理设备（包括模拟综合核心处理机）主要用于对综合航空电子系统的数据进行处理，并输出处理结果。综合处理设备基于嵌入式平台和 FC 网络，以 CPU、FPGA、DSP 等作为核心处理器件，运行处理软件，对系统数据进行处理。
产品图示	
应用场景	该产品主要应用于地面航电系统仿真环境的搭建。综合处理设备具体作用是作为机载核心处理器在地面环境中的替代者，满足了在地面环境下航电核心处理器的使用需求，大幅度降低了飞机的研发成本。
技术先进性 认证	2017 年 3 月，四川省经济和信息化委员会认定该产品“填补了飞行员训练模拟系统研发领域综合核心处理器仿真技术的空白，在国内居于领先水平”。2018 年 3 月，四川省经济和信息化委员会、四川省财政厅认定该产品为“2017 年度四川省重大技术装备省内首台（套）产品”。

FC 网络数据仿真及监控系统详细情况如下：

产品名称	FC 网络数据仿真及监控系统
产品功能	机载 FC 网络仿真及监控系统产品可用于机载光纤网络及其配套产品的研发、测试和维护，通过仿真真实节点卡，完成 FC 网络的半实物仿真。通过捕获、过滤和记录用户定义特征的数据，完成 FC 网络中各设备的设计、分析、验证和故障诊断，是 FC 网络设计、维护和故障分析不可或缺的工具。

产品图示	
应用场景	该产品应用于航空电子综合系统实验室，主要用于航电系统及设备开发调试。
技术先进性认证	2013年4月，四川省科学技术厅认定该产品达到了“国内领先、国际先进水平”。

(2) 特种显示产品

公司特种显示产品主要应用于军用模拟仿真训练领域。以战斗机飞行员仿真模拟训练系统为例，其主要由用于模拟战机外部视野的视景显示系统、用于模拟战机内部驾驶环境的飞行模拟座舱以及处理数据的数据处理软件及设备三部分构成（其中，视景显示系统以及飞行模拟座舱中的显示屏为公司产品），该系统示意图如下：



公司特种显示产品主要分为两类：

①**特种 LED 显示产品**。公司特种 LED 显示产品的代表产品为 LED 球幕视景系统，作为军用仿真模拟训练系统视景显示系统，其主要作用是为受训人员提供逼真的训练场景，详细情况如下：

产品名称	LED 球幕视景系统
产品功能	视景系统主要是为模拟仿真系统提供视觉模拟的装置，即显示观察者看到的场景图像，从而让观察者产生身临其境的视觉感受，可以广泛应用于航空航天飞行模拟、交通运输的驾驶模拟、影视娱乐的场景模拟等。基于 LED 显示的新型球幕视景系统为主动发光方式，由过去投影式视景系统的投影仪被动显示更新为 LED 主动显示，显示亮度和对比

	<p>度更高，显示效果更逼真，显示沉浸感更强，解决了投影显示视场角受限及由于响应速度慢而导致的图像拖影等现象，增加了产品使用寿命，同时解决了投影显示系统维护困难，维护成本高的问题，并且可实现全国产化。该产品主要由 LED 显示屏、机械结构组件、视频信号处理设备组成一个具有显示功能的视景球幕。该球幕拥有左右视场角最大 360 度，垂直视场角不小于 230 度的 LED 显示屏体，该 LED 屏体由上千块 LED 单元模块拼接而成，吸附于由复合材料成型的轻量化结构，确保屏体具备高平整度。整个系统具有高清显示计算机信号、视频信号、各类图像、文字或符号等的功能。</p>
<p>产品 图示</p>	
<p>应用 场景</p>	<p>该系统作为军用仿真模拟训练系统重要组成部分，主要用于飞行员的教学、训练以及演习等。LED 球幕视景系统主要为一个直径数米或其他尺寸的内球面显示系统，具体作用为通过模拟真实飞机外部视景效果，从而让飞行员在训练时获得真实飞行的感受。</p> <p>LED 球幕视景系统生产验收完成后，其内部将加装其他单位提供的飞行模拟座舱，两者同时连接到能够提供视景图像信号以及其他仿真数据的数据处理软件及设备上，从而构成一个完整的军用仿真模拟训练系统。</p> <p>LED 球幕视景系统与飞行模拟座舱、数据处理软件及设备由中航工业下属单位等客户组装成完整的军用仿真模拟训练系统。</p>
<p>技术 先进 性认 证</p>	<p>2020 年 9 月，四川省经济和信息化厅认定该产品“填补了飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的国内空白，居国内领先水平”。2021 年 1 月，四川省经济和信息化厅、四川省财政厅认定该产品为“2020 年度四川省重大技术装备省内首台套产品”。</p>

②**液晶加固显示产品**。公司液晶加固显示产品是从外形和功能上仿真机载多功能显示系统的电子设备，主要安装于飞行模拟座舱之内，应用于模拟飞行训练、机务训练以及科学研究等场景，详细情况如下：

<p>产品名称</p>	<p>液晶加固显示产品</p>
<p>产品功能</p>	<p>液晶加固显示产品是由高分辨率液晶显示屏、高功率 LED 固体背光源、抗强光多点红外触摸屏以及导光按键板等组件整体加固而成。可实现图形图像和数字信息的高清显示及人机交互功能。产品具有较高的稳定性和可靠性。可根据客户需求对组成部件进行灵活增减。</p>

产品图示



应用场景

该显示产品主要安装在军用仿真模拟训练系统的飞行模拟座舱中，主要用于飞行员的教学、训练以及演习等。液晶加固显示产品为飞行模拟座舱的组成部分，通过完全模拟真实飞机中显示大屏的功能，该产品使得飞行员可获得与真实飞机相同的操作感受，从而达到较好的地面飞行训练效果。

其他单位将本产品集成到飞行模拟座舱后，由中航工业下属单位等客户将 LED 球幕视景系统与飞行模拟座舱、数据处理软件及设备组装成完整的军用仿真模拟训练系统。

(3) 其他

公司其他类产品包括光电类产品以及其他产品等。

4、发行人主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按照产品分类如下：

单位：万元、%

项目	2023 年		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种显示产品	11,881.03	54.98	9,349.65	55.26	7,931.53	65.36
网络总线产品	9,273.66	42.91	7,071.79	41.80	3,769.47	31.06
其他	455.26	2.11	498.55	2.95	433.89	3.58
合计	21,609.96	100.00	16,919.99	100.00	12,134.89	100.00

随着 LED 球幕视景系统的批量供货以及 FC 网络数据通信卡的批产放量，公司特种显示产品以及网络总线产品收入均实现了快速提升，已形成特种显示及网络总线产品共同发展的格局。

(二) 发行人主要经营模式

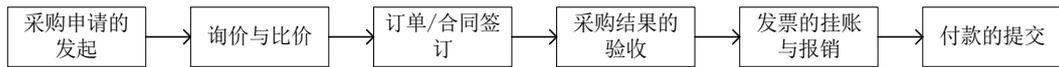
1、采购模式

(1) 公司供应商管理模式

由于下游军工客户对公司产品的质量稳定性、交付及时性等有着较高的要求，而重要原材料的采购对公司产品的质量和交付起着关键作用，公司制定了《外部提供的过程、产品和服务控制程序》《供应商管理制度》，实行合格供应商准入管理制度。

(2) 公司采购管理流程

公司制定了《外包（采购）管理制度》，对采购实行严格的审批管理制度，相关流程如下：



(3) 公司采购的主要特征

①计划性采购

公司产品主要面向军工客户，受下游军工客户采购影响具有较强的计划性采购特征。公司按照与客户所签订的订单要求，按需向上游供应商采购电子元器件。客户一般在签订正式采购订单前向公司下达备产通知，公司接到备产通知后即组织采购。

②预备性采购

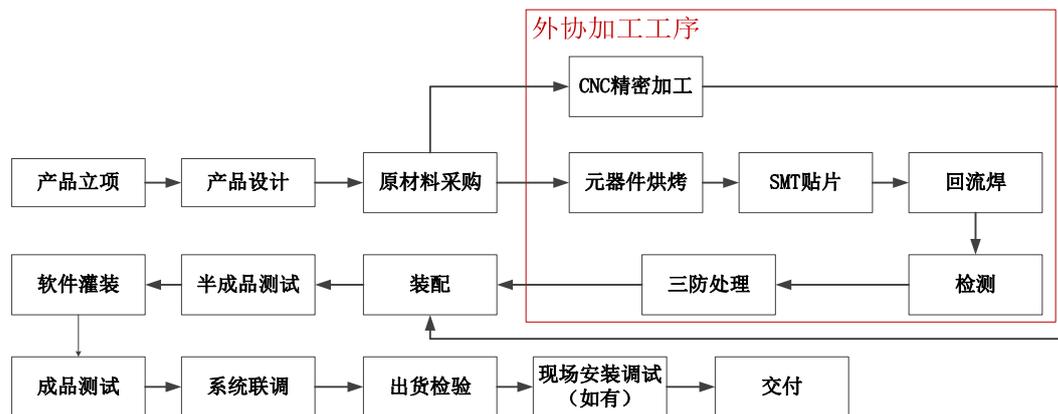
因公司产品所需电子元器件种类较多，为保障军工产品交付及时性，公司会对部分大批量使用的通用型原材料进行提前储备。公司根据订单需求对部分电子元器件进行有计划的采购、备料。公司备料方式主要为预测备料，是公司为产品按时交付，根据市场预测进行的提前采购。

2、生产模式

(1) 公司生产管理流程

鉴于公司主要客户对产品的性能、功能、质量、技术参数等方面有个性化的要求，为了充分利用社会分工有效降低制造成本，公司主要采用“自主定制化开发+外协加工”的生产模式，即核心的软、硬件产品由公司完成设计、开发和测试工作。对“SMT贴片”“CNC精密加工”等具有批量化、标准化的生产加工工序公司则委托专业外协厂家完成。

公司生产具体流程如下：



(2) 公司生产的主要特征

由于下游军工客户需求的多样性，公司产品多数采用定制化的生产方式。具体而言，公司根据客户每批订单的具体要求进行产品立项，然后组织研发和生产部门对产品的软硬件进行设计。产品在前期的研制、生产阶段，以小批量、多品种的产品生产为主。当客户的型号项目定型后，公司配套于客户定型项目的产品相关参数、生产工艺、投入生产的原材料等均已确定，一般情况下不再发生改变，生产部门根据客户订单需求执行生产任务，组织安排批量化生产。

3、销售模式

公司产品主要面向部分大型国有企业下属单位，由于公司的主要客户对产品具有特殊的个性化需求，注重产品技术和服务能力，因此报告期内公司均采取直销模式进行销售，并注重解决方案营销及售前售后服务。

公司主要订单获取方式为延续性采购、竞价谈判及单一来源采购，其主要原因是公司产品主要应用于武器装备，一般在武器装备开始研制初期公司就需要参与到该武器装备的配套研制之中，并随着不断优化相应调整指标参数等。当项目定型后，军工单位通常不会轻易更换供应商，后续采购以延续性采购以及竞价谈判为主，通常不再进行招投标程序。

公司的销售网络建设重视贴近客户，在主要客户所在地安排专人对主要客户进行售前售后服务，及时跟踪客户需求，开拓市场机会，提供应用解决方案，并根据客户需要提供完善的产品售后服务。这种方式能够确保公司与客户之间的良好沟通，从而更好地了解客户需求，并能够快速响应和解决客户的问题，能够为客户提供快速、全面、持续的服务。在客户产品需求发生改变时，公司能够迅速响应并完成产品状态更新；在客户针对产品进行二次开发时，公司能够提供全面的技术支持。

一般而言，从接受中航工业等大型国有企业下属单位研发需求到进入批量列装需要经过需求输入阶段、研发阶段、初样转正样阶段、状态鉴定阶段到实现批量列装。公司在上述阶段中主要配合的工作内容及时间周期如下：

（1）需求输入阶段：获取客户技术需求，并就技术需求的问题与客户进行沟通，从技术能力和经济性等方面评估项目可行性。时间周期约为 1-6 个月；

（2）研发阶段：该阶段主要包括项目立项、设计和开发策划、需求分析、方案设计、开发实现及设计和开发验证，具体工作内容详见研发模式中相关披露。时间周期约为 9-36 个月；

（3）初样转正样阶段：对产品进行转段，完成初样的研制总结，根据客户要求进入正样研制周期，优化初样阶段产品的功能性能、系统适配性、可靠性（环境适应性）等各项指标参数后，在客户处进行功能性能及环境试验验证，确保能够实现量产且在实际应用环境中达到稳定、可靠的运行状态。满足要求后，向客户申请正样评审验收。时间周期约为 6-24 个月；

（4）状态鉴定阶段：根据产品性质和客户要求申请进入正样转定型鉴定阶段，开展产品状态鉴定，进入批产阶段。时间周期约为 3-6 个月。

（5）批量列装：完成定型的产品，后续根据军方采购计划按照客户要求的时间期限进行供货。

4、研发模式

公司以研发为企业发展的核心驱动力，紧密结合网络总线及特种显示领域以及下游行业的发展趋势，产品研发主要布局在国防科技工业领域，紧跟重大型号武器装备研制周期，实现网络总线和特种显示细分方向的完全自主可控、安全发展，不断推进技术和产品的更新迭代。

公司研发流程主要包括项目立项、设计和开发策划、需求分析、方案设计、开发实现、设计和开发验证六个阶段。

(1) 项目立项阶段，该流程包括编制立项报告、发起立项流程、组织立项评审以及最终的项目立项等环节。立项报告基于业务开展早期对市场或者客户需求的调研资料制作，目的在于从可行性和商业性的角度评估对该需求进行立项的必要性。立项报告制作完成后便会进入立项流程，公司内部会组织立项评审，对于立项报告的结论进行评估和调整，当该项目审核通过后，项目便会正式立项进入研发阶段。

(2) 设计和开发策划阶段，包括编制项目策划书、制定质量保证大纲、起草研制任务书和撰写详细的项目计划书等工作。这些文件的制作旨在规划项目的进度、步骤以及预期的产品性能，以确保项目能够按照计划顺利进行，同时确保研发成果能够实现预期的目标和效果。

(3) 需求分析阶段，公司会基于现有的技术和资源进行评估和整理，并结合实际条件和市场需求，对于产品的研制要求、具体参数和预估目标进行评审和调整，最终确定大致的产品参数范围和科研开展方向，以指导后续的进一步科研计划。

(4) 方案设计阶段，对产品进行方案设计，完成产品系统设计方案的编制及评审。研发团队通过方案设计，确定产品的技术实现路径，通过对方案的评审和质询，确认方案合理可行，满足需求，指导下一阶段详细设计的工作。

(5) 开发实现阶段，公司会对产品进行详细的设计，完成开发代码、相关文档的撰写、成果验证等具体工作，最终得出产品的具体可行设计方案和图纸。研发团队对该阶段的研发成果进行评估和验证，以确保产品质量、交付进度和客户满意度等方面得到有效保障。

(6) 设计和开发验证阶段，公司将根据开发输出阶段的产品图纸进行产品试制并进行集成调试，并通过进行联调联试等方式对产品进行试验/检验，以确保产品能够满足预期的性能和质量要求，并且能够在实现量产和投入使用的实际环境中达到稳定和可靠的运行状态。

5、采用目前经营模式的原因和影响经营模式的关键因素

公司目前采用的经营模式与国家军事装备需求形成机制相关。国家军事装备研制及生产需求是影响公司经营模式的关键因素。公司坚定不移地走自主创新的发展道路，一方面持续开展技术的自主创新及预先研究，另一方面根据客户需求不断迭代优化现有产品。

影响经营模式的关键因素以及公司经营模式在报告期内未发生重大变化，预计在未来一段时间内亦不会发生重大变化。

(三) 发行人业务的独特性、创新内容及持续创新机制

1、公司业务的独特性、创新内容

公司自设立以来高度重视技术创新，开发了以 LED 球幕视景系统、综合处理设备、FC 接口分机为代表的一系列具备独特性、先进性、创新性的产品。

公司开发的 LED 球幕视景系统具备高刷新率、高清晰度、大视场角、高对比度、长寿命、易维护、易运输安装等特点及优势，部分参数和指标优于客户相关技术要求，并已按照装备研制要求实现了系统化、标准化、模块化。该系统打破了我国飞行模拟仿真系统对国外投影设备关键部件的依赖，为我国实现该领域的自主可控、安全发展作出了重要贡献。2020 年 9 月，四川省经济和信息化厅认定该产品“填补了飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的国内空白，居国内领先水平”。2021 年 1 月，四川省经济和信息化厅、四川省财政厅认定该产品为“2020 年度四川省重大技术装备省内首台套产品”。

公司开发的模拟综合核心处理机，产品直接面向中航工业、中国电科下属单位，市场定位明确。该产品密切结合我国机载 FC 网络在研发中的实际需求，采用了多项创新性的技术，能够实现多项不同的功能，能做到长时间、高速收发并大容量存储数据。2017 年 3 月，四川省经济和信息化委员会认定该产品“填补了飞行员训练模拟系统研发领域综合核心处理器仿真技术的空白，在国内居于领先水平”。2018 年 3 月，四川省经济和信息化委员会、四川省财政厅认定该产品为“2017 年度四川省重大技术装备省内首台（套）产品”。

公司开发的 FC 接口分机，开创性地将 FC 网络从航电通信领域拓展至舰载武器系统。该产品结合舰载武器系统网络传输低延迟、高可靠、强容错的需求。公司在机载 FC 网络设计的基础上进行改进，结合舰载武器系统的业务需求特点，对流量控制、故障链路冗余等方面进行了创新设计，确保即便互为备份的两个冗余交换网络不同的通信链路同时出现故障时，FC 接口分机仍然可以正常完成数据的转发，满足了舰载武器系统对网络通信的高要求。

2、公司业务持续创新机制

(1) 人才机制

公司始终注重人才储备，建立了完善的研发人才选拔、团队建设体系。公司努力创造良好的工作条件，通过持续不断的企业文化建设增强凝聚力，不断吸引优秀的技术人才为企业工作。公司长期招聘国内重点专业院校的优秀毕业生，抓好研发与技术人才的团队建设。公司充分注重对于技术人员的培训，人事部门制定培训计划组织各类人才进行专业技术和管理培训，为企业发展造就高素质的专业人才。公司还通过局部技术委托开发等方式，以减少项目开发中细分领域已成熟技术和非主要技术的自主重复投入，缩短该等技术的消化应用时间和新产品的研制周期，在项目的实施过程中引进技术、培养应用人才。

(2) 研发机制

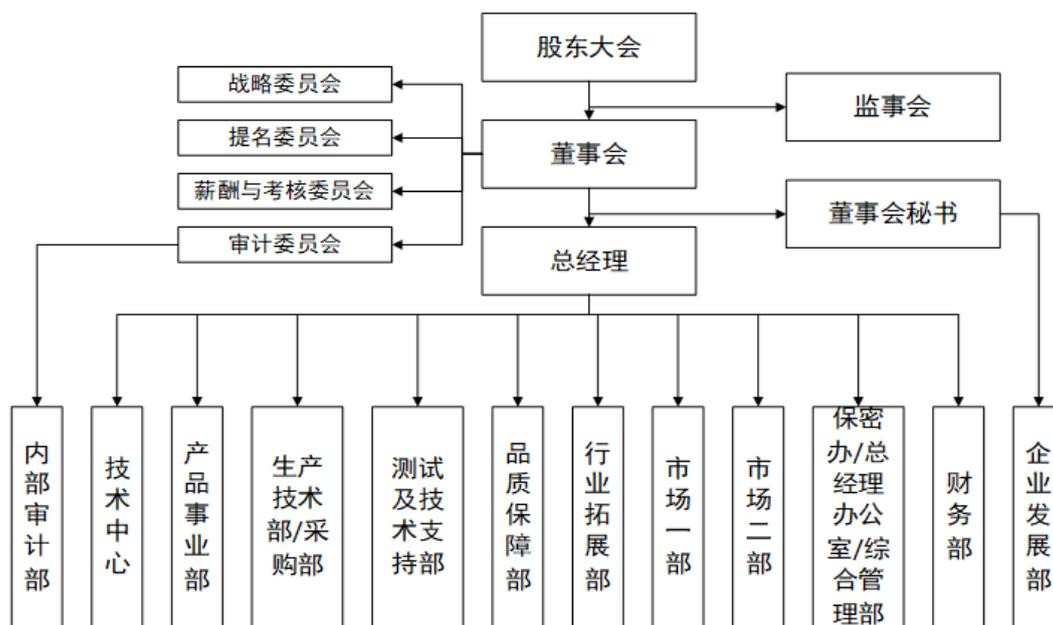
公司研发始终以国家军事装备研制及生产需求为导向，瞄准前沿军事装备技术。该研发机制既保障了公司在重要技术创新方面的持续性和时效性，又能符合市场需求。公司组建了理论及实践经

验丰富的研发团队，以确保主要研发成果能够转换为市场有持续需求的产品。此外，公司的市场部门会积极调研客户需求，及时向研发部门沟通反馈，保证相关产品能进行不断升级和迭代以满足客户多样化的需求。

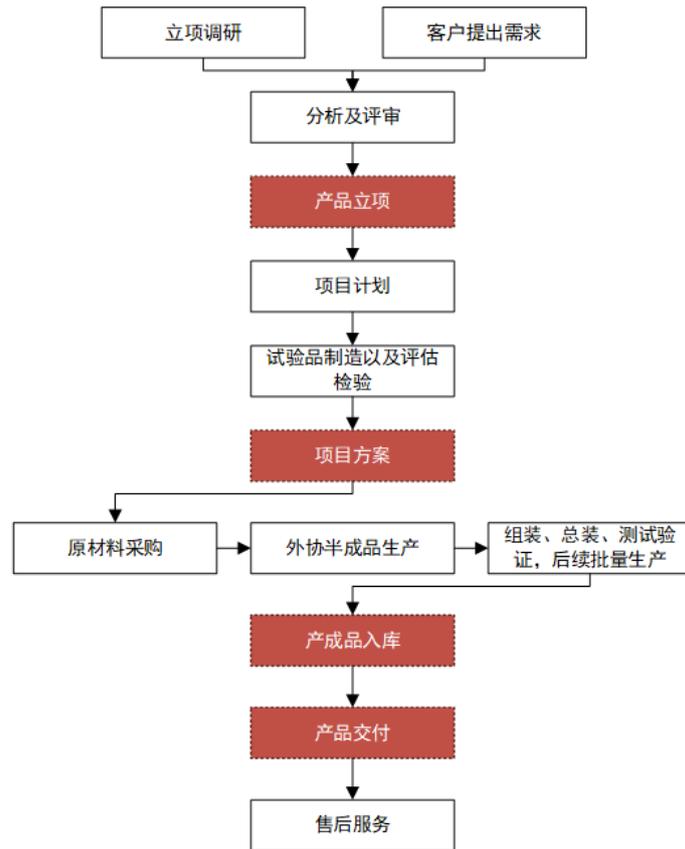
(四) 发行人组织结构及主要业务流程及方式

1、组织结构

截至报告期末，公司的组织结构如下图所示：



2、主要业务流程及方式



公司属于研发驱动的创新型企业，主要业务流程可以分为基本的需求调研阶段、产品设计阶段、产品生产阶段和产品交付及售后服务阶段 4 个阶段。

(1) 需求调研阶段

该阶段的里程碑是产品立项。产品立项主要有两条可选路径，第一种路径是产品事业部自主进行的立项调研，当客户群体和市场出现某种明显的需求或者公司自身实现技术突破、经营策略改变等情况出现后，公司多部门会联合对该需求或技术进行立项调研，从市场和需求等角度考察该产品开发的预期效果和可行性，调研得出项目可行的结论后，即完成产品立项。第二种路径是当产品事业部与客户接触后，客户提出了具体需求，产品事业部通过需求分析和评审制定方案，并直接与客户签订合同，完成产品立项。

(2) 产品设计阶段

该阶段的里程碑是项目方案。产品事业部需要首先分析市场或客户对于产品的具体需求，以确定产品的参数水平、生产工艺等并编制项目计划。项目计划的内容包括前期的概要设计和后期的详细设计。概要设计确定产品的目标成果、研发步骤等，而详细设计则进一步确定产品的采购用料、原理图纸、结构图纸、电气图纸、配套代码、详细规格参数等信息。当项目计划的工作执行完毕并达到预期目标后，产品事业部将按照设计成果制造产品的实体化试验品，以便后续针对项目成果进行验证和评审。在该阶段，产品事业部将按照不同产品的需求制定原材料清单，并确定其中需要委

托生产外包的方式的部件或组件，并最终达成试验品实体化的目的。当实体化试验品成功制造后，公司会组织相关部门对产品参数是否达到预期效果以及项目计划实施整体情况进行评估和检验。产品事业部在整个产品设计阶段贯彻需求变更管理的思路，在各阶段对项目方案进行动态调整。最终，公司对确定的项目方案进行审核。审核通过后，项目进入下一阶段。

（3）产品生产阶段

该阶段的里程碑是产成品入库。公司主要采用“自主定制化开发+外协加工”的生产模式，即核心的软、硬件产品由公司完成设计、开发和测试工作。对“SMT 贴片”“CNC 精密加工”等具有批量化、标准化的生产加工工序，公司则委托专业外协厂家完成。外协供应商按照公司技术和工艺要求将半成品交付给公司后，品质保障部按照外协技术要求进行入厂验收，验收完成后生产技术部负责对半成品进行组装、总装、测试验证，按照不同客户和产品的需求，还需要进行首件鉴定、首批次产品验证等工作。如果产品经过首件鉴定符合技术要求，则产品可进入批量生产阶段。

在产品批量生产阶段，生产技术部按照成熟工艺和生产流程对产品进行批量加工、组装、总装和调试，经检验合格后作为产成品入库。

（4）产品交付及售后服务阶段

该阶段的里程碑是产品交付。在产品交付环节，公司产成品向客户完成交付并取得客户确认的签收资料或验收资料作为产品交付完成的支持性文件。在产品的交付环节，公司的研发团队会根据客户反馈对产品进行微调，并持续与客户保持对接，以更好地挖掘客户需求；部分产品交付后，客户可能会提出附加或新增的需求，产品事业部会协助客户进行二次开发，以便挖掘后续有效需求并建立紧密的合作关系。

产品交付后项目进入到售后服务阶段，市场部会定期向客户征集产品使用、维护方面的意见和建议，由技术部门根据客户的建议适当地对产品状态、配套使用软件等方面进行优化和改进。市场部会定期对客户的使用情况进行统计和梳理，以便对市场需求进行更加精细的梳理和判断。市场部在提供售后服务的同时还会向客户推介公司最新的技术方向和产品迭代信息，以有效推进公司新技术和新产品在客户新增需求方面的应用。

（五）发行人环境保护情况

公司生产环节以组装测试为主，涉及环境保护的 SMT 贴片等工序均予以外包，基本不涉及环境污染物的排放，不需要专门的环保处理设施，具体情况如下：

污染种类		处理措施
废水	生活废水	通过园区生活废水管道排放
固体废物	一般工业固废	库房暂存后交由有资质的厂家回收处理
	生活垃圾	通过园区环卫清理

二、 行业基本情况

(一) 所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为网络总线产品和特种显示产品的研发、生产及销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3990 其他电子设备制造”。同时，由于公司产品目前主要应用于国防军工领域，公司属于军工行业。

(二) 行业的主管部门、监管体制、主要法律法规和政策

1、行业主管部门、监管体制

公司所在行业的行政主管部门包括工信部、国家发改委。此外，公司产品应用于国防军事领域，属于军工行业，主管部门包括中央军委装备发展部、国家保密局和工信部下属的国防科工局。行业主要主管部门及职能如下：

主管部门	机构职能
工信部	负责工业行业和信息化产业的监督管理，组织制订行业的产业政策、产业规划，组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业的发展方向进行宏观调控。
国家发改委	依据市场化原则对军工行业实施监管，负责项目核准、备案和审批等，会同有关部门提出重点建设项目投资计划并组织推动和协调重大项目的筹划、储备工作并推动实施。
中央军委装备发展部	负责全军武器装备建设的集中统一领导，对全国的武器装备科研生产许可实施监督管理；履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能。
国家保密局	指导、协调党、政、军、人民团体及企事业单位的保密工作；会同国防科工局、装备发展部等部门组成国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会，负责对武器装备科研和生产单位保密资格的审查认证。
国防科工局	负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督，以及对武器装备科研生产实行资格审批；对行业内企业的监管采用严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

2、行业主要法律法规及政策

(1) 行业主要法律法规

序号	名称	颁布时间	颁布部门	主要内容
1	《中华人民共和国保守国家秘密法》	2010年	全国人大常委会	规定一切国家机关、武装力量、政党、社会团体、企业事业单位和公民都有保守国家秘密的义务，并对国家秘密的范围及密级、保密制度、法律责任等进行了规定。
2	《中华人民共和国国家安全法》	2015年	全国人大常委会	对维护国家安全的任务与职责，国家安全制度，国家安全保障，公民、组织的义务和权利等方面进行了规定。
3	《中华人民共和国标准化法》	2017年	全国人大常委会	国家推进标准化和资源共享，提升军民标准通用化水平，积极推动在国防和军队建设中采用先进适用的民用标准，并

				将先进适用的军用标准转化为民用标准。
4	《武器装备科研生产许可与装备承制单位资格联合审查工作规则（试行）》	2015年	国防科工局	简化准入程序，规范武器装备科研生产许可与装备承制单位资格联合审查工作。
5	《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》	2016年	国家保密局	承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位实行保密资格认定制度。承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位应当依法取得相应保密资格。
6	《中华人民共和国国家军用标准-质量管理体系要求》	2017年	中国人民解放军总装备部	为承担军队装备及配套产品论证、研制、生产、试验、维修和服务任务的组织规定了质量管理体系要求，并为实施质量管理体系评定提供了依据。
7	《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理办法》	2019年	国防科工局	规范军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理，确保武器装备科研生产国家秘密安全，维护国家安全和利益。
8	《武器装备科研生产备案管理暂行办法》	2019年	国防科工局	国防科工局对列入《武器装备科研生产备案专业（产品）目录》（以下简称《备案目录》）的武器装备科研生产活动实行备案管理。《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》和《备案目录》共同构成较完整的武器装备科研生产体系，通过许可管理和备案管理方式，掌握从事武器装备科研生产活动的企事业单位科研生产能力保持情况，实现对我国武器装备科研生产体系完整性、先进性、安全性的有效监控。
9	《军品定价议价规则（试行）》	2019年	国务院办公厅	推行军品定价和军品议价相结合的价格管理机制。

(2) 行业政策

序号	名称	颁布时间	颁布部门	与行业相关的主要内容
1	《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定（国发[2010]32号）》	2010年	国务院	着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。
2	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	2011年	国家发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局	将“新型显示专用设备”“新型显示器件”“航空电信网”“训练用、工程用飞行模拟机系统”作为当前优先发展的高技术产业化重点领域。
3	《信息化和工业化深度融合专项行动计划》（2013-2018年）	2013年	工信部	将增强包含新型显示等技术的电子信息产业支撑服务能力作为主要行动。
4	《国家重点支持的高新技术领域》	2016年	国务院	将“服务器/客户端操作系统”“航电与任务系统技术”等列为国家重点支持的高新技术领域。
5	《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统	2018年	国家统计局	将通信系统设备制造作为其他航空装备制造及相关服务列入战略性新

	计局令第23号)			兴产业分类目录。
6	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	2023年	国家发改委	将“网络设备、芯片、系统以及相关测试设备的研发和生产”、“航空器地面模拟训练系统、试验系统开发制造”纳入鼓励发展行业
7	《关于加强科技创新促进新时代西部大开发形成新格局的实施意见》	2020年	科技部	支持重庆、陕西、四川等地区加快能源化工、国防军工、电子信息等创新型产业集群发展。

3、对发行人经营发展的影响

国家相关部门出台的一系列的法律法规及相关政策文件，规范了我国军工行业的发展运营，也为未来国防科技工业深度发展提供了良好的政策环境。公司主营业务与我国国防军工建设需求紧密相关，上述法律法规及相关政策的出台和实施，为公司主营业务的发展提供了良好的政策环境和强有力的政策支持，有利于公司充分发挥技术、设备和人才优势，充分参与国防科技工业的深度发展。

(三) 行业发展概况及发展趋势

1、行业发展概述

(1) 特种显示细分行业发展概述

军用特种显示应用领域较多，主要包括机载、舰载、车载、雷达以及核工业等显示设备，也包括地面模拟仿真用的机载座舱显示设备与视景显示设备等。公司特种显示产品目前主要为飞行模拟器中的LED球幕视景显示系统和座舱模拟显示系统，属于机载地面模拟仿真显示设备。

飞行模拟器是能够模拟航空器执行飞行任务时的飞行状态、飞行环境和飞行条件，并能给飞行员提供近似真实的操纵负荷、视觉、听觉以及运动感觉的军用模拟仿真设备。飞行模拟器凭借其独特的安全性、经济性和高效率性，使其成为飞行人员训练中必不可少的重要一环。

视景系统是飞行模拟器中相对独立的一个主体系统。视景系统的显示性能很大程度上会影响飞行模拟器的逼真性以及训练效果。目前行业中常见的视景显示技术主要包括三种：板块式显示、虚像显示、投影球幕实像显示。其中，板块式显示一般是利用多块液晶显示屏或投影屏幕拼接来实现，视场范围可以扩大到较高的程度，图像较为清晰，但是板块间会存在缝隙，影响视觉效果。虚像显示是利用球面反射镜准直成像原理，由投影机、背投屏和球面准直镜组成，飞行员通过准直镜观看视景图像的虚像，虚像显示技术呈现的图像纵深感强，但由于原理结构所限，其垂直视场角较小，最大在60度左右。投影球幕实像显示采用多台投影机经过图像拼接方式拼接成球形，虽然图像纵深感较虚像显示弱，但可保证飞行员视场角足够大，并能兼顾具有较好的沉浸感，因此该方案亦是目前主流视景系统方案。

总体而言，行业常见的前三种视景系统主要是基于投影显示技术进行设计实施，由于投影显示技术存在亮度低、对比度低、寿命短和维护困难等问题，使其在显示效果、维护成本、自主可控等

方面存在劣势。VR 显示技术是行业中较为新兴的一种显示技术，该技术目前主要应用于民用领域，目前由于其时间延迟大、显示清晰度低、视场角较小和亮度低等技术条件所限，其显示的视景效果还无法达到军事训练要求。

公司开创性地将 LED 显示技术应用于军用模拟仿真训练领域。LED 显示是我国传统优势行业。根据 TrendForce 统计数据，全球 2022 年 LED 显示屏市场份额排名前八的企业中有六家为我国企业。将 LED 显示技术应用于我国军用领域，可以很好的完成军用领域完全自主可控的要求。但是，不同于常见的民用 LED 显示屏，军用模拟仿真训练领域根据其自身特点对显示屏又有着诸多特殊要求，如民用 LED 显示屏要求高亮高灰显示，而视景系统要求低亮高灰显示；民用 LED 显示屏多为矩形显示屏或柱面显示屏，而视景系统为了获得强沉浸感和图像空间位置精确通常将显示面设计为球形；民用 LED 显示屏对视频传输延迟没有过高要求，而模拟仿真训练为了实时响应操纵信息，对视景系统的传输延迟有极为苛刻的要求；同时，视景系统对 LED 显示屏可靠性、稳定性、使用寿命和维护便利性等也都具有更高的要求。

为了将 LED 显示技术应用到军用模拟仿真训练领域，公司核心技术团队攻克多项关键技术，产品历经 5 次迭代：从最早第一代 2m*2m（直径 7 米）球瓣幕粗样开始，验证了高密度 LED 显示技术应用于复杂曲面显示要求的可行性，解决了包括适用于飞行模拟训练用的低亮度条件下高灰度图像显示驱动、高密度 LED 灯珠曲面排布及柔性电路板制造工艺、高精度高强度柔性结构和改善显示亮度和对比度的光学窗口等问题；再到第二代 1m*2m（直径 7 米）球带幕中样，攻克了 LED 灯板高精度拼接、适用于夜航飞行模拟训练的显示效果实现和 3D 显示功能等关键技术；在第三代时首次实现了直径 7 米全球幕形态的产品状态，解决了飞行模拟训练要求的低延迟视频图像传输、多通道高精度视频同步和球形显示特有的非线性失真几何校正等关键技术；在第三代产品与主要客户充分沟通后，公司研制了第四代直径 5 米的 LED 球幕视景系统，攻克了 LED 灯板拼缝、亮度均匀性和传输延迟等技术难题，并全面实现了标准化和模块化的产品安装；最终，公司于 2021 年按照客户要求，通过进一步优化产品的模块化、标准化和高可靠性，推出第五代 LED 球幕视景系统，通过军品鉴定并批量供货。

(2) 高速网络总线细分行业发展概述

军用高速网络总线的发展主要以航电领域为代表，逐步向航天、船舶及车辆领域延伸。以航空为例，航空电子网络总线是航电综合系统的数据通信枢纽，具有实时性能的网络互连技术，通过数据总线将航空设备与各种子系统以及各种模块互相连接起来形成一个完整的网络系统，通过资源管理和共享，实现互联网络设备终端的功能最大化。随着计算机技术、数据通讯技术和网络技术的发展，航电系统进一步向通用化、模块化和开放化方向发展，对航电总线的带宽、实时性、可靠性等要求也越来越高。

目前典型的航空电子数据网络总线技术包括 1553B 总线技术、FC 总线技术等。1553B 总线技

术传输速率有限，在可靠性以及稳定性方面具有一定的优势，可以应用于数据传输要求不高的环境中，但对于现代航空电子系统而言，不能完全满足其发展的需求。FC 总线技术在各个方面性能都得到了提升，主要体现在数据传输速率可靠性以及实时性，可以满足现代航空电子系统的需求，已成为当前的主流技术路线，具有广阔的发展前景。

FC 网络总线技术是由美国标准化委员会（ANSI）的 X3T11 小组于 1988 年提出的高速串行传输总线，是一个为适应高性能数据传输要求而设计的计算机通信协议。FC 网络总线是航空电子系统的基础和关键技术之一，具备通道和网络双重优势，有高带宽、高可靠性、高稳定性，抵抗电磁干扰等优点，能够提供非常稳定可靠的光纤连接，适宜构建大型的数据传输和通信网络。目前，FC 总线技术是新一代航空电子网络传输标准的光传输技术，已在航空电子系统以及雷达信号处理及传输、网络计算和储存、数据通讯等军工领域得到广泛运用。

FC 网络总线目前已在以美国为首的先进国家的航空领域进行应用，在我国该项技术已逐步在部分拥有先进航电系统的机型进行列装，该部分市场需求主要与列装此类航电系统的先进战机机型规模相关。根据目前国内军工行业发展和重大装备发展的趋势，在未来 5-10 年，该类产品的市场需求将保持一个较稳定的增长态势。

随着 FC 网络总线在航空电子系统成功的应用，其在船舶、航天、车辆领域的应用亦不断推广，市场应用空间将进一步扩大。

2、行业技术水平及技术特点

(1) 特种显示细分行业技术水平及特点

液晶加固显示方面，主要以各类型号座舱显示为主，由于军方对产品尺寸、储存和使用环境（温度、湿度等）和抗振动、抗冲击、抗霉菌、抗电磁干扰等性能指标都有较为严苛的特殊要求，因此需从产品设计开始，就要对液晶屏、背光源、内外结构和内部的元器件、加固工艺等各方面进行全方位考量，其核心技术主要以特殊规格液晶屏原屏切割技术和加固技术为代表，具有较高的技术壁垒。

行业内普遍采用的切割技术为激光切割，但该方法切割边缘损伤较大，难以应用于军用特种显示领域。相比于此，公司开发了特种切割和拼接工艺以及磨削切割技术，解决了进口原封装工业级、军工级液晶屏切割的技术难题，实现了多刀切割封装、切角封装。公司设计开发了专用柔性电路板，用于显示器的加固，满足客户要求。

特种 LED 显示方面，行业产品以球幕、球带幕、柱幕等由各种非标尺寸的柔性小间距 LED 灯板拼接而成的曲面屏为主。作为飞行模拟器等各类训练系统的重要组成部分，产品主要用于为受训人员提供逼真的训练视景场景。以航空领域为例，战机模拟训练因对起降条件、环境以及空中加油、夜航训练等有特殊要求，对场景中地形近地细节目视要求较高，需要非常精细的起降环境以及空中加油并且满足夜航训练的场景效果，而一般的视景成像难以满足战机视景的真实感和沉浸感要求。

公司于 2021 年成功开发出通过军品鉴定并批量供货的可运用于军用飞行模拟训练设备的 LED 球幕视景系统，填补了国内飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的空白。LED 球幕视景系统具备高刷新率、高清晰度、大视场角、高对比度、长寿命、易维护、易安装等特点及优势。目前行业中传统 LED 厂商多集中于开发民用 LED 显示产品，对飞行仿真等模拟训练军用领域基本没有涉及，因此较难理解军用领域对视景显示的真正需求。传统 LED 显示需要高亮高灰，而视景系统需要低亮高灰；传统 LED 显示多为平面和折面，而视景系统为了获得强沉浸感需要半包裹或全包裹的球形或球带显示；传统 LED 显示对延迟没有较高要求，而视景系统需要极低的延迟以满足飞行操作等响应。综上，目前 LED 球幕视景系统属于全新细分领域，行业壁垒高且处于高速发展期，市场参与者较少。

(2) 高速网络总线细分行业技术水平及特点

以航空为代表，机载总线技术的发展总是伴随着航空电子系统的发展而产生，随着微电子技术、微机技术及数字技术的广泛应用，航空电子设备正在向小型化、综合化、智能化发展，FC 网络总线技术是军用飞机信息化、智能化的基石，已成为目前高速网络总线的主流技术。较上一代 1553B 总线技术，FC 网络总线在各个方面性能都得到了提升。FC 网络相对于其它网络总线的优势主要表现为以下几个方面：

①具有更高的可靠性。FC 在更为底层的数据链路层（FC-2 层）定义了流量控制和接收确认机制，通过缓存区到缓冲区的流量控制保证传输链路中点到点的传输，相比于千兆以太网分组交换“尽力而为”的特点，具有更高的可靠性，同时通过端到端流控保证传输链路中端到端的传输可靠性。

②具有更高的效率。FC 主要定位于小型网络内部的高速、可靠互连，因此简化了网络互连的功能，同时将传输可靠性的定义下移，减少了协议分层。FC 主要通过网络接口卡硬件完成 FC 协议主体内容，在软件上只完成应用与协议的适配功能，因此大大简化了软件的工作量，减少占用系统资源，具有更高的效率。

③带宽高、抗干扰。FC 主要采用光纤作为传输介质，与传统的电缆相比，光纤传输具有大容量、高速率、抗干扰、成本低等特点，从而成为网络系统设计中的优选传输媒质。

综上所述，FC 网络强实时、高带宽、高可靠、抗干扰能力强的特点，相较于其它网络总线，更能匹配航空、航天、船舶等军用电子系统的网络传输需求。

3、主要技术门槛、技术壁垒及衡量核心竞争力的关键指标

(1) 主要技术门槛、技术壁垒

军工行业是一国科技实力最为直接的展现，一般聚集了该国在目前阶段最先进的技术成果。军工行业的技术壁垒一方面体现于产品本身，由于军品应用领域的特殊性，其性能要求是同类普通产品所无法比拟的，这对一般的企业形成了进入障碍；另一方面，军品技术的先进性体现为产品的可

靠性和一致性，即使拥有更为高端的技术，但如无法保证每批次产品性能的无差异，同样会被市场逐渐淘汰。

公司所处的特种显示细分行业和网络总线细分行业属于技术密集型产业，综合运用计算机技术、通信技术、应用软件开发技术、网络技术、光学技术、新材料技术等技术，研发人才需具备相应的专业知识；而且行业内客户对产品具有定制化需求，往往以解决某项技术痛点为主，企业需在具备较高的技术攻关能力的基础上设计个性化解决方案以满足客户需求。因此，企业的技术水平直接影响产品的质量、稳定性和先进性水平，从而决定是否有机会参与到客户的某项研制任务中去。企业只有通过长期技术积累才能配套研制任务的同时有效提高产品的技术性能以及稳定性、可靠性，新进入者很难在短期内积累相关技术并提高针对不同应用场景的技术解决能力，从而形成一定的技术壁垒。

(2) 衡量核心竞争力的关键指标

在公司所在行业，技术实力和创新能力、专业人才、定制化客户服务能力等是决定企业发展的关键因素。

① 技术实力和创新能力

技术水平直接决定产品和服务能否满足应用需求，对细分市场需求的深度了解和自主研发创新能力是企业的核心竞争力之一。在新产品、新技术、新工艺等方面的研发投入和研发成果转化效率体现了企业技术实力和创新能力。

② 专业人才

公司所处行业属于技术密集型产业，核心技术人才是研发创新最关键的要素之一。高素质、强能力的核心技术人才决定了企业的研发能力，从而不断提高科研创新实力。

③ 定制化客户服务能力

行业内主要产品或服务均具有定制化的特点，产品或服务的生产制造与下游行业客户的需求紧密联系，因此企业需要对下游行业的业务规则、流程及应用环境有较深刻的理解。

公司配套的产品从产品立项到最后的定型生产，需要经过多年的研发、试验，下游客户难以在市场上快速找到其他企业对供应商进行更换。公司凭借技术和生产优势，在目前配套的定型产品中占有一定的市场份额，为保障该类定型产品的正常供应，下游客户通常不会随意更换供应商。

4、行业技术发展趋势

(1) 特种显示细分行业的技术发展趋势

在液晶加固显示方面，未来发展趋势主要为根据客户需求定制开发出特殊尺寸或特殊要求的产品，以满足机载、舰载、车载、雷达和核工业等领域更多客户的需求，高分辨率和高对比度也会成

为未来客户关注的重点。

特种 LED 显示屏目前主要应用于飞行仿真领域的视景显示系统，由于 LED 显示技术为主动显示技术，其拥有亮度高、对比度高、色域广、寿命长、响应时间短等诸多优点，因此采用 LED 设计生产视景显示系统可以为飞行员提供更逼真的显示效果和更强的视觉沉浸感，从而获得更好的训练效果。但是，由于军用机型较多，每种机型对训练的要求不同，因此对视景显示系统的要求也会存在不同，再加之飞行任务不同，对视景显示系统也会有更多更新的定制化要求。LED 显示系统未来主要存在以下三个技术发展趋势：

①更高的清晰度和 3D 立体显示功能

战斗机具有特殊的起降需求以及空中加油等复杂特点，因此对场景地形近地细节目视要求较高，需要非常精细的起降环境以及空中加油目视效果。目前的视景系统虽然可满足大部分飞行需求，但是由于近地飞行时需要更清晰图像和空中加油更准确的判断和对准等更真实的感受，未来 LED 视景系统还需要进一步提高其显示清晰度，同时具备能感受距离的 3D 立体显示功能。

②虚像显示系统

目前列装的 LED 视景系统均为实像显示系统，其景深较小，虚像显示系统通过光路折返原理，可以在有限的空间条件下实现更大的景深，产生飞行驾驶的视觉距离感，因此 LED 虚像视景系统也是可发展的方向之一。

③搭载于运动平台的视景系统

各类战机机动飞行有许多特殊的飞行科目，具有较高难度和较大风险，为了更加逼真的模拟飞行状态，除了需要更加逼真的视景显示以外，还需要对整个飞行运动状态的模拟，运动平台正是用来模拟飞机飞行状态的一种大型系统，视景系统与座舱一起安置于运动平台之上，从而使飞行员从视、听、感多个维度体验到与真实飞行一样的感受。

(2) 网络总线细分行业的技术发展趋势

随着计算机控制技术和总线技术的发展，航电总线因其确定性强、实时性高、具有冗余能力等特性，也逐渐发展应用于飞行控制系统和机电控制系统内部，航电总线已逐步成为整个飞行系统的“神经网络”。目前，航电总线技术已成为现代先进飞行器计算机控制系统和综合化航空电子关键技术之一，一定程度上决定着飞行器的整体性能。同时，因为航电总线表现出的良好性能，其应用领域也逐渐从航空向航天、船舶、车辆等领域拓展，作为系统总线得到广泛的应用。

随着航电系统数据量逐渐增大，对可靠性、实时性的要求不断提高，需要更高传输速率的总线来应对航电系统的复杂要求。在此背景下，FC 网络总线逐渐成为新一代航电系统互连总线的主力。总体上，新一代航电总线的技术发展趋势的主要特点为高带宽、高实时性、高兼容性、高可靠性。

5、行业特有的经营模式、周期性、区域性和季节性特征

(1) 行业特有的经营模式

①军工行业特有的生产、销售、采购模式以及质量监督、保密管理制度

A、生产模式

国家对军工行业的科研、生产采取严格的许可或备案制度。国防科工局对列入《武器装备科研生产备案专业（产品）目录》的武器装备科研生产活动实行备案管理。《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》和《武器装备科研生产备案专业（产品）目录》共同构成较完整的武器装备科研生产体系，通过许可管理和备案管理方式，掌握从事武器装备科研生产活动的企事业单位科研生产能力保持情况，实现对我国武器装备科研生产体系完整性、先进性、安全性的有效监控。此外，武器装备的生产企业还需要纳入《装备承制单位目录》，取得总装备部核发的《装备承制单位注册证书》，产品的生产必须按照严格的武器装备质量体系标准进行，由驻厂军代表监督检查。

B、销售模式

军用产品的销售通常采用合格供应商制度，只有通过审核后纳入合格供应商名录的企业方可销售相关军用产品。根据军方现行的军品采购体制，核心组件、微系统供应商的产品一旦定型就成为该武器装备不可或缺组成部分，并且定型武器装备的采购通常采用指定生产的方式，而非采用竞争性采购的模式。

C、采购模式

为军品生产企业提供关键原材料及零部件的供应商需按照武器装备质量体系的相关要求实施审查，方可列入供应商目录。

D、质量监督

国家国防科工局和中央军委装备发展部联合组织对承担武器装备研制、生产、维修任务的单位实施质量管理体系认证。通过武器装备质量体系认证的单位方可承担军工产品的研制、生产任务。此外，军方通过向生产企业派驻军代表的方式实施对产品质量的监督控制。

E、保密管理

国家有关部门对涉及国家安全的军品生产企业实施认证。军品生产企业必须获得相应等级的保密资质，建立符合要求的保密体系，方可承担武器装备科研生产任务。

②客户集中度高、以国有单位为主且层级关系明确

军工行业产业链从上至下大致可分为军方、整机厂、分系统商、核心模块供应商、元器件供应商，相互之间的业务层级明确，从上而下依次传递产品需求，从下至上依次交付合格产品。在我国现行国防工业体系下，国内大型国有企业占有支配性地位且专注于各自领域，整机和系统级产品一般由国内大型国有企业及其下属单位负责。民营企业通常向特定领域的大型国有企业及其下属单位

配套，客户集中度往往较高。

③产品研发难度大，研制周期长

军品的研制与生产需经过立项、方案论证、工程研制、定型等阶段，从器件、组件到整机各层级的研发均遵循上述流程，研发过程严谨，研发周期长，而且只有核心器件、组件、微系统依次定型后，整机方可定型。对军品研制环节中的企业而言，不仅要承担本企业的研发风险，还要共同承担产业链整体的研发定型风险。同时，为保障武器装备的先进性和供应的稳定性，通常要求先进且可靠的配套产品。而军品具有定制化特点，导致产品研发成本进一步升高。

④上下游之间合作关系稳定

军工行业资质、技术等壁垒较高，且基于稳定性、可靠性、保障性等考虑，军工产品一般均由原研制、定型厂家保障后续生产供应。此外，由于整机、微系统、组件乃至核心元器件间存在兼容性问题，因此整机一旦定型即具有较强的路径锁定特性。如果已定型产品生产过程中，因所用元器件及组件停产、进口部件不再供货等各种原因需要更换相关部件，则需要逐级履行严格的报批、验证程序，经批准后方可更换。因此行业上下游之间合作关系稳定。

⑤研制阶段小批量试用，定型后大批量采购，特殊情况下需求急剧增长

在研制阶段，客户采购产品主要用于分系统、整机的研发测试，因此该阶段采购数量较少，具有小批量多批次的特点。在整机定型后，军方将按计划采购军事装备列装部队，采购规模将相应扩大。在发生军事冲突等特殊情况下，军事装备的需求将大量增加，对应的军品采购也将大量增加。

⑥国产化需求强烈

军工产品涉及国防安全，在国产产品技术指标和质量与进口产品一致的前提下，军工客户通常选用国产产品。此外，对于同类产品，国内企业的供货周期和供货稳定性通常也远优于进口。随着国内企业技术实力的不断提升，产品技术指标和质量的不断完善，军工产品国产化程度将不断提高。

(2) 行业的周期性特征

公司产品主要应用于军工装备领域，受国防安全需求及国家“五年计划”对军工领域的规划部署影响较大，受国民经济周期性波动的影响较小，不存在明显的周期性特征。

(3) 行业的区域性特征

公司主营网络总线及特种显示产品，属于军工行业中特种显示、网络总线等细分行业。行业内企业的产品研制生产绝大部分均围绕着军用航空产业链展开，产品最终应用的地域分布主要取决于国家的军事部署和安排，因此不存在明显区域性特征。

(4) 行业的季节性特征

军用产品的需求量主要受军方采购计划影响，其本身的生产不受季节性因素影响。但由于军工

企业的资金结算受到采购计划、资金预算、交付进度、内部结算管理流程等因素的影响，产品验收和结算时间较多集中在下半年尤其是第四季度，因此行业呈现出一定的季节性特征。

（四）发行人产品或服务的市场地位及竞争情况

1、发行人在行业中的地位及前景

军工行业中主要参与者为国内大型国有企业及其下属单位，具备军品资质的其他企业等。由于军工行业的特殊性，公司无法获知国内的市场规模、公司的市场占有率等信息，因此对公司在行业中的市场地位及前景仅能参考相关数据进行预测或仅定性方式描述。

（1）特种显示产品市场地位及市场前景

根据 Flight Global 发布的《军用飞行模拟器年度报告 2021》，美国拥有 1,524 台军用飞行模拟器，全球排名第一，占比 53%，我国未见有公开的统计数据。根据 Flight International 发布的《世界空军 2023》，美国拥有军用飞机 13,300 架，我国拥有军用飞机 3,284 架。假设我国与美国保持同样的军用飞机/军用飞行模拟器配比比例，估算我国拥有约 376 台军用飞行模拟器。另外，随着我国军用飞机规模的上升，预计未来 5 年另有约 100 台军用飞行模拟器增量。

我国存量的 376 台军用飞行模拟器随着折旧每年均存在一定的置换需求，假设军用飞行模拟器预期寿命 10 年，则每年有 37 台军用飞行模拟器置换市场规模，同时未来 5 年 100 台军用飞行模拟器增量会带来每年约 20 台的军用飞行模拟器新增市场规模。综合前述预测分析，我国每年的军用飞行模拟器市场规模在 57 台左右。

每套军用飞行模拟器内含 1 套视景显示系统，视景显示系统根据显示技术路线不同主要包括基于投影显示技术的视景显示系统以及 LED 球幕视景系统两大类。我国目前军用飞行模拟器主要采用基于投影显示技术的视景显示系统，预计占据了当前市场份额的多数。

公司主要产品 LED 球幕视景系统相比基于投影显示技术的视景显示系统在显示效果、节能环保、维修维护、自主可控等方面优势明显。随着 LED 球幕视景系统的不断应用推广以及装备定型，预计 LED 球幕视景系统会逐步替代基于投影显示技术的视景显示系统成为我国军用飞行模拟器配备的主流视景显示系统，有着较大的市场增长空间。

公司目前正在研制基于其他显示技术的视景显示系统，尽管在研产品在显示效果以及沉浸感等方面低于现有产品，但由于其成本以及场地要求大幅降低，预计在研产品将大幅扩展军用飞行模拟器的使用场景，使得公司产品的市场空间进一步上升。

（2）网络总线产品市场地位及市场前景

网络总线产品按技术代际分为以 1553B 网络总线为代表的传统网络总线技术和以 FC 网络总线为代表的新一代网络总线技术。传统网络总线主要装备二代机、三代机，而新一代网络总线主要装备四代机，并在部分三代机改进型号得到部分应用。

根据 Flight International 发布的《世界空军 2023》，美国已经形成以 F-15、F-16、F/A-18 等三代机为主，F22、F35 等四代机为辅的格局，主要使用 FC 网络总线技术的四代机的占比达到 22.11%。我国空军仍以二代机、三代机为主，主要使用 FC 网络总线技术的四代机占比较低。未来 5 年，预计将成为我国新型主力战机的列装加速期，与其相关的 FC 网络总线产品市场前景广阔。

由于 FC 网络总线产品品种较多，且在机载设备、地面设施及实验室等各类场景均有应用，无法根据我国四代机预计增速进一步推测我国 FC 网络总线产品市场空间及公司市场占有率。总体来看，FC 网络总线产品作为新一代机载通信技术，为其提供配套的企业相对比较少。目前，国内机载 FC 网络产品生产厂家主要为公司、中航工业下属某单位、全信股份、旋极信息等单位，公司产品在该领域内具有较强竞争力。

2、行业内主要企业

由于军工企业涉及的细分领域众多，根据公开信息检索，暂无与公司主营业务或主营产品基本一致的上市公司或非上市公众公司。根据公司不同主营产品及所在的细分领域，将下述从事相似业务的公司列为同行业可比上市公司。

公司与同行业可比上市公司主营业务对比情况如下：

公司名称	业务情况	与公司对比情况
全信股份 (300447.SZ)	从事军用光电线缆及组件、光电元器件、FC 光纤高速网络及多协议网络解决方案、光电系统集成等系列产品的研发、生产、销售和服务等业务。	全信股份的光电元器件、FC 光纤高速网络及多协议网络解决方案与公司网络总线产品存在相似性。
旋极信息 (300324.SZ)	面向国防军工的嵌入式系统测试产品及服务，电子元器件测试，筛选及可靠性保证服务，末端自组网无线通信产品；面向税务和金融等行业的信息安全产品和服务；基于时空信息网格的大数据行业应用产品和服务；打造新型智慧城市智能设备与信息服务平台。	旋极信息的高速航空总线业务与公司网络总线产品存在相似性。
利亚德 (300296.SZ)	提供 LED 显示技术开发及 LED 显示产品的生产及服务，业务布局覆盖智能显示、夜游经济、文旅新业态及虚拟现实四大领域。	利亚德的显示产品与公司 LED 球幕产品存在相似性，但公司产品主要是军品，而利亚德产品主要是民品。
智明达 (688636.SH)	面向军工客户，提供定制化嵌入式计算机模块和解决方案。	智明达与公司同属军工电子领域，且部分产品应用于军用航空领域，业务存在一定的相似性。

数据来源：各公司官网、年度报告。

3、公司在行业内的竞争优势和竞争劣势

(1) 公司的竞争优势

①产品优势

公司自设立以来高度重视产品优势的构建，开发了以 LED 球幕视景系统、模拟综合核心处理机、

FC 接口分机为代表的一批具备独特性、先进性、创新性的产品。详细情况请参见本节之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）发行人业务的独特性、创新内容及持续创新机制”。

②研发与创新优势

公司所处的模拟仿真细分行业和网络总线细分行业属于技术密集型产业，且涉及通信、光电、工程、软件等多学科技术，对进入该行业的企业所需要的技术实力要求较高。公司技术相关人员具备多年的军品研发经验，熟悉军品的技术特性，在研发时能够根据客户的需求及时的提出相应的设计方案。

公司已取得国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业认定。公司拥有 30 项发明专利以及若干实用新型专利、软件著作权等，在网络总线和特种显示相关领域形成了一批具备行业先进性的自主知识产权，具备自主创新的核心优势。

③人才和团队优势

公司拥有一支业界一流的技术研发团队。公司董事长、技术研发团队带头人邱昆教授是我国光纤通信领域著名专家、国务院特殊津贴获得者、国家技术发明二等奖获得者（获奖团队第一顺位成员），曾任国家 863 计划通信技术主题第三、四届光纤通信专业专家组成员。公司其他核心技术人员主要来自我国知名高校或行业知名公司，理论或实践经验丰富，为公司产品开发、品质保障、检验检测、流程及认证管理等提供了充足的技术保障。

④服务优势

公司重视售前售后服务，能够为客户提供快速、全面、持续的服务。在客户产品需求发生改变时，能够迅速响应并完成产品状态更新；在客户针对产品进行二次开发时，公司能够提供全面的技术支持。

⑤客户资源优势

公司经过多年的发展，积累了大量的客户资源。由于行业的特殊性，企业如果计划进入军工配套产品的采购范围，需要经过严格的筛选，同时需要较长周期跟进军工企业需求，以逐步摸索出军工行业的规律特点，进而加深与军工企业的合作关系。公司通过十余年的发展，已与中航工业、中国船舶、中国电科等大型国有企业下属单位建立了稳定的合作关系。

（2）公司的竞争劣势

①总体规模较小

目前，公司生产规模、资产规模等方面总体较小。在我国国防现代化建设对新一代军事装备列装、下一代技术提出更加迫切需求的背景下，公司现有生产与研发场地、生产与研发设施及人员配备已难以满足公司业务进一步扩张的需要，公司亟需提升产能和研发投入。

②融资渠道单一

目前，公司主要的融资渠道是银行借款。由于公司固定资产规模较小，可供抵押的资产较少，利用银行借贷融资的能力有限。军工领域特别是重点型号研发周期长、技术难点多、竞争对手多，导致需要大量的资金投入以支持前期的研制、试验工作。而产品定型后，采购订单交期紧，生产投入高，但回款周期相对较长，因此对公司的经营现金流形成考验。

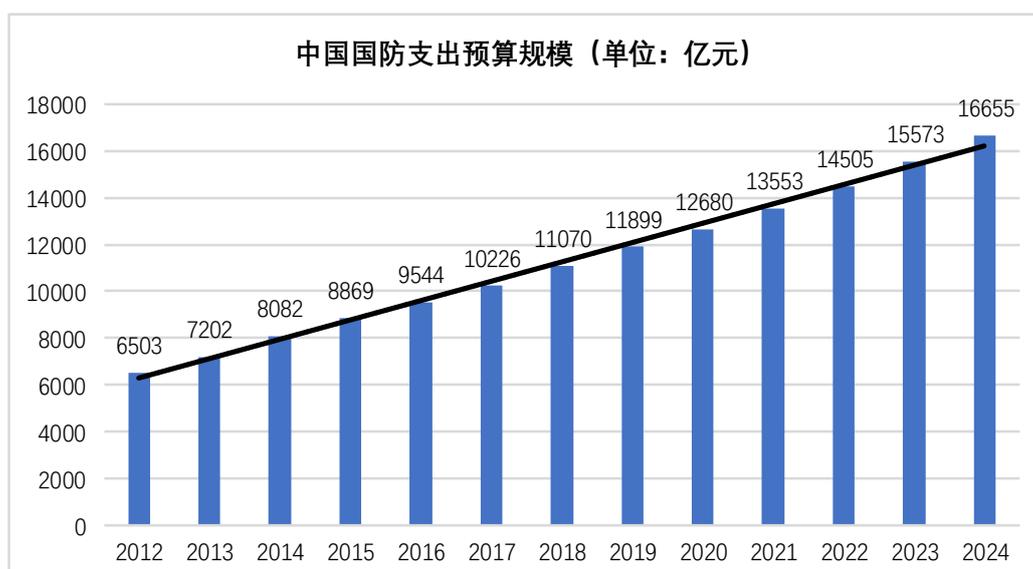
随着公司业务规模的不断扩大，有限的融资能力与公司不断增加的营运资金需求产生矛盾，发展所需资金不足已成为制约公司进一步实施扩张战略的瓶颈，公司需要寻求更为多元的融资渠道。

4、行业发展态势

(1) 我国国防科技工业正处于补偿式发展阶段，军工产业增长空间巨大

现代战争，军队的科技、装备力量等将成为未来战争的决定性力量之一。长期以来，我国国防投入维持较低水平，国防装备的质量及性能与西方军事强国存在较大差距，军队的武器装备亟需更新换代。随着我国综合国力的日益提升，已具备大力发展国防工业的经济基础，我国的国防工业当前已进入补偿式发展阶段。

近年来，我国国防支出预算持续增长。随着十八大报告明确提出“建设与我国国际地位相称、与国家安全和发展利益相适应的巩固国防和强大军队”的国防战略，再到二十大报告设立“2035年基本实现国防和军队现代化”“加快把人民军队全面建成世界一流军队”的目标，我国对国防建设的投入持续增加，为军用航空业的发展提供了有力支持与保障。近年来，我国军费预算保持持续稳定增长为军工产业的发展提供了稳定的动力。2024年我国国防预算为1.67万亿元，同比增长7.2%，显著高于同期GDP增速。



数据来源：财政部

我国军费预算支出每年稳定增长，但军费支出占GDP比例仍然不足2%，2023年国防军费预算仅占当年GDP的1.2%。从国际上来看，同年我国军费开支占GDP比重大幅低于如美国、俄罗斯等

世界主要国家。而我国作为世界第二大经济体，已具备大力发展国防工业的经济基础，未来我国军费有较大提升空间。作为现代化国防建设中的中流砥柱、国防力量的重要指标，军用航空、军用船舶规模将会保持稳定增长的态势。

(2) 军工电子是国防信息化建设的基石和高端武器装备的核心

当前，国防信息化对于一国国防军事实力的影响达到了前所未有的高度。美国陆军信息化装备比例已达到 50%，海军、空军信息化装备比例已达到 70%，至 2020 年前后美国主战武器装备已实现完全信息化。我国 2015 年 5 月发布的《中国的军事战略》白皮书十余次提及“信息化”，反映了信息化在现代化军队建设中举足轻重的地位。国家领导人在部署国防和军队改革时也重申“构建能够打赢信息化战争、有效履行使命任务的中国特色现代军事力量体系是改革的努力目标”。由于历史原因，中国军队目前整体仍处于机械化向信息化转变的过渡阶段，未来信息化建设提升空间巨大。

5、行业发展面临的机遇与挑战

(1) 行业发展面临的机遇

新型军机及其配套模拟训练、测试是当前特种显示及网络总线产品的主要应用领域，未来先进型号的军机放量列装将驱动行业和公司快速成长。

① 武器装备放量拉动需求

我国现役军机数量和结构与世界军事强国差距较大，升级换装需求强烈。根据 Flight International 发布的《世界空军 2023》，目前中国人民解放军空军是本地区最大、世界第三大空军。尽管如此，我国与世界最高水平的空军力量还有着较大的差距。根据该报告数据，我国军用飞机总数 3,284 架，而美国军用飞机总数达 13,300 架，我国军用飞机总数与美国差距近万架，中国军机总数仅为美国的 24.69%，军机的绝对数量差距明显。

在军机代际方面，根据《世界空军 2023》数据，我国战斗机以歼 7、歼 8 为代表的二代机占比仍达 46.71%，而美国空军二代机已经基本退役，目前已经形成以 F-15、F-16、F/A-18 等三代机为主，F22、F35 等四代机为辅的格局，三代机和四代机的占比分别为 77.89% 和 22.11%。“十四五”期间将是我国军机结构性升级换装的关键时期，三代机将逐步完成对二代机的替代，成为空军战斗机主力，同时，四代机也有望迎来加速列装。国防需求及力量平衡迫使我国加快升级换代，未来 3-5 年将迎来军用飞机更新换代的高峰，市场空间广阔，行业企业将直接受益。

② 十四五期间武器装备迭代进程加快

十四五期间，我国部分新型号战机即将进入快速列装阶段。根据历史经验看，一款武器装备的生命周期会先后经历低速生产小批量列装阶段和中高速生产大批量列装阶段。十四五期间我国多款武器装备将进入中高速生产阶段，这也将带动配套领域的高速发展。以航空装备为例，目前航空装

备上游已呈现出高景气状态，对特种显示和网络总线产品的需求势必将显著增加。

③航电系统价值占比随代际增高

航空电子系统是飞机上电子系统的总和。随着航空器技术发展与代际更新，航空器中航电系统价值量占比呈现升高趋势，二代机航电系统价值量占比在 10%到 20%之间，而四代机航电系统价值量占比能够达到 40%以上。航空电子系统使用统一处理器对飞机上各种航空电子设备的信息进行统一的处理，然后通过显示器将相关数据显示出来，从而传达各部件的运行信息。因此，航电系统占比提高，能够使得航空器各方面的综合性能得到较大提升，是未来航空武器装备的发展趋势。这为作为航电系统重要组成部分的特种显示和航电网络总线产业创造了新的发展空间。

④军事模拟仿真重要性突显，拉动相关产品需求

近年来，我国不断在装备训练仿真、业务训练仿真和指挥训练仿真三方面着力，研制开发各类训练模拟器和系统，如飞行训练模拟器、炮兵模拟训练系统等，通过虚拟作战环境和模拟作战流程让训练人员快速掌握宝贵的操作技巧和作战经验，逼真的视觉、听觉甚至运动感受还能使训练人员能获得真实的操作体验，有针对性地设计具体的作战场景，高效、便捷、节约地提高机关受训人员的业务素养。随着我军对军事模拟仿真的不断重视，将持续拉动对模拟训练系统等产品的需求。

（2）行业发展面临的挑战

①研发投入大，研发周期长

作为知识和人才密集型行业，行业企业的产品研发和技术储备主要依赖于人才的储备、经验的积累和对行业发展的理解。同时，为保证符合市场需求，行业企业往往需要提前较长时间进行产品研发规划，并持续投入资金进行预研。如果行业企业不能对技术、产品 and 市场需求的发展趋势作出正确判断，将导致新项目开发失败或者新产品不能满足客户需求，进而对行业企业的长远发展和竞争力产生不利影响。

②市场竞争加剧

伴随军品市场的发展，市场竞争也将日趋激烈，若行业内企业不能增强技术储备、提高经营规模、增强资本实力，不能准确把握市场需求变化趋势和及时调整竞争策略，将导致行业企业面临市场竞争地位削弱、产品利润率降低，进而出现经营业绩下滑的风险。

（五）发行人与同行业可比公司的对比情况

公司专注于国防军工领域的特种显示产品和网络总线产品的研发、生产和销售，目前暂无与公司主营业务或主营产品基本一致的上市公司或非上市公众公司。根据公司不同主营产品及所在的细分领域，通过公开信息检索，选取全信股份、旋极信息、利亚德和智明达作为同行业可比上市公司。

全信股份的子业务光电系统与 FC 产品中的 FC 网络产品形式主要包括节点卡、交换机等，其核

心技术为 FC 光纤总线网络解决方案，包含系统架构、硬件、软件、逻辑等，是目前军工板块的主流网络形式，与公司网络总线产品存在一定相似性。

旋极信息子业务行业数字化产品中包含应用于航空航天领域的新一代总线产品，部分产品在重要军工领域及重点型号任务中得到了应用与验证，与公司网络总线产品存在一定相似性。

利亚德子业务智能显示产品中包含军用特需产品。利亚德正在争取军用特需产品的研制、改进与定型，2023 年度已有少量非批产军用特需产品的交付，与公司特种显示产品存在一定相似性。

智明达为西部地区军工电子领域的上市公司，客户以中国电科、中航工业等国内大型国有企业下属单位为主，客户集中度较高，与公司在地理位置、业务领域及客户结构方面存在一定相似性；此外，智明达主要产品嵌入式计算机模块由软件层和硬件层共同组成，以模块形态嵌入到武器装备系统之中，实现系统数据通信互连、协议转换等多种功能，其产品也可称为组件或板卡等，部分细分产品与公司网络总线产品在组成、形态以及功能等方面存在一定相似性。

公司与同行业可比公司的具体业务对比情况参见“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位及竞争情况”之“2、行业内主要企业”。

1、市场地位对比情况

（1）特种显示产品市场地位情况

具体竞争格局已豁免披露。

公司主要产品 LED 球幕视景系统的研制成功，填补了飞行仿真系统领域视景 LED 球幕显示技术的国内空白，市场地位以及技术水平居于国内领先水平。

（2）网络总线产品市场地位情况

具体竞争格局已豁免披露。

公司作为国内少数掌握军用航空 FC 网络总线技术的单位之一，在部分细分产品领域相较竞争对手具有竞争优势，批产或跟进研制机型已覆盖我国主要新型主力战机，市场地位以及技术水平居于国内先进水平。

智明达、旋极信息与发行人产品存在一定的区别，未在前述细分市场占有明显份额。

2、发行人与可比公司业绩指标对比情况

报告期内，公司与可比公司业绩指标对比如下：

单位：万元

公司名称	财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发行人	营业收入	21,609.96	16,919.99	12,134.89

	净利润	4,504.47	3,362.16	2,087.14
	毛利率	50.40%	44.53%	45.91%
智明达	营业收入	66,300.03	54,086.64	44,942.48
	净利润	9,625.60	7,535.73	11,141.65
	毛利率	43.56%	51.95%	61.08%
全信股份	营业收入	103,650.92	109,165.85	93,999.29
	净利润	13,351.71	18,910.56	17,298.66
	毛利率	39.68%	43.52%	46.46%
利亚德	营业收入	761,500.00	815,363.27	885,242.74
	净利润	28,571.08	28,140.23	61,089.46
	毛利率	31.01%	30.50%	30.18%
旋极信息	营业收入	300,023.98	245,300.45	317,162.94
	净利润	-26,807.28	-58,996.61	-11,299.12
	毛利率	22.55%	30.09%	26.87%

(1) 营业收入与净利润对比情况

如前所述，可比公司仅在部分子业务或者业务领域、客户结构等方面与发行人具有一定的相似性，不存在与发行人整体相似度较高的可比公司，因此公司与可比公司营业收入以及净利润可比性较低。

(2) 毛利率对比情况

由于不存在同时生产销售特种显示产品与网络总线产品的可比公司，因此按照产品类别对毛利率对比情况进行进一步分析。

①特种显示产品毛利率

公司名称	产品类型	2023年度	2022年度	2021年度
利亚德	智能显示	29.49%	28.63%	30.13%
发行人	特种显示产品	37.68%	34.46%	43.84%

报告期各期，公司特种显示产品综合毛利率高于利亚德。利亚德主营业务为民用智能显示产品的研发、生产及销售，主要应用于市政广场、公共交通场所、商业场所等 LED 屏幕、LED 电视等；公司的特种显示产品为军用，主要应用于军用模拟仿真训练领域。由于不同产品以及不同应用领域在性能、技术指标、参数等方面较大差异，因此，公司的特种显示产品与同行业上市公司的智能显示类产品毛利率存在一定差异。

2022 年度，公司特种显示产品综合毛利率与利亚德较为接近，主要系 LED 球幕视景系统毛利率下降以及销售占比上升所致。

②网络总线产品毛利率

公司名称	产品类型	2023年度	2022年度	2021年度
全信股份	光电系统和FC产品	45.02%	40.66%	39.11%
旋极信息	行业数字化产品	11.85%	11.58%	13.62%
发行人	网络总线产品	67.51%	61.36%	54.11%

报告期各期，公司网络总线产品毛利率高于全信股份和旋极信息。

全信股份的“光电系统和FC产品”由两部分产品构成，其中光电系统产品毛利率低于FC产品毛利率，使得整体毛利率低于公司网络总线类产品毛利率。

根据全信股份《南京全信传输科技股份有限公司投资者关系活动记录表》披露的信息显示：“全信股份光电系统与FC产品，2023年上半年毛利率60.38%，2023年毛利率45.02%，两期毛利率差异的原因为2023年上半年产品结构中FC网络产品占比提升较大，提升了光电系统与FC产品的整体毛利率，相关毛利率变动主要系产品结构引起；光电系统产品主要包括光端机、接口板卡、模拟座舱等设备，产品类型较多且含部分硬件集成产品，相对毛利率偏低；公司FC网络产品形式主要包括节点卡、交换机等，其核心技术为FC光纤总线网络解决方案，该类产品包含系统架构、硬件、软件、逻辑等，产品复杂度高，是目前军工板块的主流网络形式，毛利率处于行业合理水平。”

根据全信股份《南京全信传输科技股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书（注册稿）》披露的信息显示，全信股份FC光纤总线系列产品生产项目投产后，预测（预测期间为2021年至2030年）该项目的平均毛利率为76.58%。

根据上述披露信息，可推断全信股份FC产品毛利率约在60%以上，与公司网络总线产品毛利率不存在重大差异。

旋极信息的行业数字化产品主要包括数据高速采集转换产品、通信产品、新一代总线产品、控制和执行类产品、数字智能终端设备产品等；公司的网络总线产品主要包括FC网络数据通信卡、FC网络数据仿真系统及监控系统、综合处理设备等产品。由于旋极信息行业数字化产品下细分产品类别较多，部分细分产品在形态、功能、应用领域与公司网络总线产品差异较大，导致其行业数字化产品综合毛利率与公司网络总线产品的毛利率存在较大差异。旋极信息未单独披露新一代总线产品等与公司相似的子业务的毛利率，暂无法进一步比较。

（3）发行人与可比公司研发指标对比情况

2023年度，公司与可比公司研发指标对比情况如下：

项目	发行人	智明达	全信股份	利亚德	旋极信息
发明专利数量（项）	30	14	未披露	288	未披露
研发费用（万元）	1,491.63	12,327.89	8,899.01	42,570.71	19,162.07

研发费用占营业收入比重	6.90%	18.59%	8.59%	5.59%	6.39%
-------------	-------	--------	-------	-------	-------

注：以上数据来自各公司 2023 年年报。

公司 2023 年度研发费用率低于智明达、全信股份，主要原因是公司存在比例较高的部分技术开发项目。技术开发项目是指公司在接到客户产品研制类订单后，根据合同要求从事研究开发并实现收入。公司研发人员从事技术开发项目所发生的成本费用计入合同履行成本而非研发费用，导致研发费用率相对较低。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、报告期内主要产品的产能情况

报告期内，公司生产的产品包括网络总线产品以及特种显示产品，细分品类及型号众多，不存在较为固定的产能数据，主要原因包括：

①公司已将“SMT 贴片”“CNC 精密加工”等具有批量化、标准化的生产加工工序委托专业外协厂家完成，公司可通过寻找更多供应商等方式扩大该部分环节的产能。

②公司从事的生产环节主要包括产品设计、装配、测试等环节，其不需要通过大量固定资产投资建立生产线，公司通过配备一定数量的人员并租赁配套的生产场地即可完成上述生产工序。

③由于订单分布的不均匀，公司实际生产能力会随着订单的分布情况出现不同程度的调减。较为集中的订单会成为制约公司生产能力的主要因素。

2、报告期内主要产品的销售情况

（1）主要产品销售收入按产品分类情况

报告期内，公司主要产品销售收入情况如下：

单位：万元、%

产品分类	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种显示产品	11,881.03	54.98	9,349.65	55.26	7,931.53	65.36
网络总线产品	9,273.66	42.91	7,071.79	41.80	3,769.47	31.06
其他	455.26	2.11	498.55	2.95	433.89	3.58
合计	21,609.96	100.00	16,919.99	100.00	12,134.89	100.00

（2）主要产品销售收入按区域分类情况

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
西南	11,972.71	55.40	10,203.46	60.30	8,536.71	70.35
东北	5,410.40	25.04	1,639.95	9.69	723.36	5.96

华北	792.41	3.67	1,816.30	10.73	729.89	6.01
华东	1,478.69	6.84	1,567.99	9.27	1,024.56	8.44
华中	1,637.53	7.58	981.93	5.80	936.62	7.72
西北	295.47	1.37	577.61	3.41	153.73	1.27
华南	22.74	0.11	132.74	0.78	30.03	0.25
合计	21,609.96	100.00	16,919.99	100.00	12,134.89	100.00

(3) 主要产品的客户群体

报告期内，公司主要客户为国内大型国有企业下属单位，最终用户为军方。

3、报告期内主要产品的销售价格情况

单位：万元

主要产品	2023 年度	2022 年度	2021 年度
液晶加固显示产品	21.04	27.34	27.01
FC 网络数据通信卡	6.56	6.62	5.68
综合处理设备	62.68	80.94	77.33

注：特种 LED 显示产品单价涉及涉密敏感信息未列示。

报告期内，公司主要产品销售价格保持基本稳定。

4、公司前五大客户销售情况

报告期内，公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：元

2023 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中航工业 A1 单位	116,521,283.53	53.92	否
	中航工业 A2 单位	52,465,486.77	24.28	否
	中航工业 A11 单位	7,026,548.69	3.25	否
	中航工业 A5 单位	2,960,283.19	1.37	否
	中航工业 A10 单位	1,638,545.67	0.76	否
	中航工业 A3 单位	1,364,418.09	0.63	否
	中航工业 A21 单位	921,919.66	0.43	否
	中航工业 A8 单位	672,566.40	0.31	否
	中航工业 A7 单位	475,538.05	0.22	否
	中航工业 A13 单位	263,716.80	0.12	否
	中航工业 A16 单位	141,592.93	0.07	否
	中航工业 A12 单位	134,513.27	0.06	否
		中航工业小计	184,586,413.05	85.42
2	中国船舶 C2 单位	7,180,353.96	3.32	否
	中国船舶 C1 单位	4,436,299.90	2.05	否
	中国船舶 C9 单位	118,584.08	0.05	否
		中国船舶小计	11,735,237.94	5.43
3	D 客户	4,094,013.27	1.89	否
4	AS 单位	3,469,026.56	1.61	否
5	中国电科 B1 单位	1,674,336.28	0.77	否
	中国电科 B2 单位	1,180,447.49	0.55	否

	中国电科 B8 单位	221,238.94	0.10	否
	中国电科小计	3,076,022.71	1.42	
	合计	206,960,713.53	95.77	-
2022 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中航工业 A1 单位	97,897,770.71	57.86	否
	中航工业 A2 单位	15,550,442.37	9.19	否
	中航工业 A3 单位	6,584,037.53	3.89	否
	中航工业 A5 单位	4,563,539.86	2.70	否
	中航工业 A4 单位	2,793,162.37	1.65	否
	中航工业 A6 单位	1,837,468.79	1.09	否
	中航工业 A9 单位	1,070,796.42	0.63	否
	中航工业 A10 单位	849,056.60	0.50	否
	中航工业 A12 单位	645,132.72	0.38	否
	中航工业 A13 单位	327,433.64	0.19	否
	中航工业 A8 单位	281,132.07	0.17	否
		中航工业小计	132,399,973.08	78.25
2	中国电科 B1 单位	12,666,863.69	7.49	否
	中国电科 B4 单位	1,339,121.70	0.79	否
	中国电科 B2 单位	862,300.88	0.51	否
	中国电科 B6 单位	219,469.03	0.13	否
	中国电科 B8 单位	150,442.48	0.09	否
		中国电科小计	15,238,197.78	9.01
3	中国船舶 C1 单位	4,495,575.22	2.66	否
	中国船舶 C2 单位	2,959,458.84	1.75	否
	中国船舶 C4 单位	876,106.18	0.52	否
	中国船舶 C3 单位	649,026.55	0.38	否
	中国船舶 C6 单位	339,823.00	0.20	否
		中国船舶小计	9,319,989.79	5.51
4	D 客户	4,912,815.93	2.90	否
5	AN 客户	2,389,380.53	1.41	否
	合计	164,260,357.11	97.08	
2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中航工业 A1 单位	79,387,917.28	65.42	否
	中航工业 A2 单位	7,233,628.33	5.96	否
	中航工业 A3 单位	3,094,656.90	2.55	否
	中航工业 A4 单位	2,686,061.69	2.21	否
	中航工业 A7 单位	1,502,389.38	1.24	否
	中航工业 A6 单位	1,370,000.00	1.13	否
	中航工业 A5 单位	822,300.89	0.68	否
	中航工业 A11 单位	769,911.51	0.63	否
		中航工业小计	96,866,865.98	79.83
2	中国船舶 C2 单位	5,377,699.10	4.43	否
	中国船舶 C1 单位	4,457,340.12	3.67	否
	中国船舶 C5 单位	800,943.41	0.66	否
	中国船舶 C3 单位	407,079.65	0.34	否

	中国船舶 C7 单位	305,309.73	0.25	否
	中国船舶 C9 单位	237,168.14	0.20	否
	中国船舶小计	11,585,540.15	9.55	
3	D 客户	4,912,815.93	4.05	否
4	中国电科 B2 单位	2,536,865.93	2.09	否
	中国电科 B1 单位	1,987,610.62	1.64	否
	中国电科 B7 单位	167,256.64	0.14	否
	中国电科小计	4,691,733.19	3.87	
5	G 单位	952,212.38	0.78	否
合计		119,009,167.63	98.07	-

公司客户集中度较高，与军工电子行业上市公司智明达客户集中度相似，符合军工行业特性。公司与主要客户均具有较长的合作年限，其中与中航工业 A1 单位合作年限超过 10 年，相关业务具有稳定性以及可持续性。公司根据客户采购规定采取招投标、竞争性谈判、延续性采购等方式获取业务，相关业务开展均是独立的，不属于关联交易或存在利益输送的情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方未在上述主要客户中占有权益。

5、公司不同产品类型客户销售情况

(1) 报告期特种显示产品客户销售情况

单位：元

2023 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比	主要订单获取方式
1	中航工业 A1 单位	110,196,561.60	50.99%	单一来源采购、公开招投标、竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A5 单位	2,960,283.19	1.37%	单一来源采购
	中航工业 A21 单位	186,198.84	0.09%	单一来源采购
	中航工业小计	113,343,043.63	52.45%	
2	D 客户	4,094,013.27	1.89%	延续性采购
3	AU 客户	513,274.34	0.24%	单一来源采购
4	AG 客户	477,876.11	0.22%	竞争性谈判
5	中国电科 B2 单位	441,509.45	0.20%	竞争性谈判
	中国电科小计	441,509.45	0.20%	
合计		118,869,716.80	55.01%	
2022 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比	主要订单获取方式
1	中航工业 A1 单位	85,294,506.90	50.41%	单一来源采购、公开招投标、竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A5 单位	3,289,203.54	1.94%	单一来源采购
	中航工业小计	88,583,710.44	52.35%	
2	D 客户	4,912,815.93	2.90%	延续性采购
合计		93,496,526.37	55.26%	
2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比	主要订单获取方式

			占比	
1	中航工业 A1 单位	66,363,899.78	54.69%	单一来源采购、公开招标、竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A5 单位	822,300.89	0.68%	单一来源采购
	中航工业 A4 单位	796,460.17	0.66%	竞争性谈判
	中航工业 A6 单位	720,000.00	0.59%	竞争性谈判
	中航工业小计	68,702,660.84	56.62%	
2	D 客户	4,912,815.93	4.05%	延续性采购
3	中国船舶 C2 单位	4,780,353.98	3.94%	竞争性谈判
	中国船舶小计	4,780,353.98	3.94%	
4	G 客户	919,469.02	0.76%	竞争性谈判
合计		79,315,299.77	65.36%	

(2) 报告期网络总线产品客户销售情况

单位：元

2023 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比	主要订单获取方式
1	中航工业 A2 单位	52,465,486.72	24.28%	延续性采购、竞争性谈判
	中航工业 A11 单位	7,026,548.69	3.25%	邀请招标、延续性采购、竞争性谈判
	中航工业 A1 单位	3,302,080.35	1.53%	竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A10 单位	1,638,545.67	0.76%	竞争性谈判
	中航工业 A21 单位	729,721.32	0.34%	单一来源采购
	中航工业 A8 单位	672,566.40	0.31%	竞争性谈判
	中航工业 A3 单位	569,727.83	0.26%	竞争性谈判
	中航工业 A13 单位	263,716.81	0.12%	单一来源采购
	中航工业 A16 单位	141,592.93	0.07%	竞争性谈判
	中航工业 A12 单位	134,513.27	0.06%	单一来源采购
	中航工业小计	66,944,499.99	30.98%	
2	中国船舶 C2 单位	7,180,353.96	3.32%	延续性采购、单一来源采购
	中国船舶 C1 单位	4,436,299.97	2.05%	竞争性谈判、延续性采购
	中国船舶 C9 单位	118,584.08	0.05%	延续性采购
	中国船舶小计	11,735,238.01	5.43%	
3	AS 客户	3,469,026.56	1.61%	公开招标
4	中国电科 B1 单位	1,674,336.28	0.77%	延续性采购
	中国电科 B2 单位	738,938.04	0.34%	竞争性谈判
	中国电科 B8 单位	221,238.94	0.10%	竞争性谈判
	中国电科小计	2,634,513.26	1.22%	
5	AN 客户	796,460.18	0.37%	单一来源采购
合计		85,579,738.00	39.60%	
2022 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比	主要订单获取方式
1	中航工业 A2 单位	15,550,442.37	9.19%	竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A1 单位	11,327,320.44	6.69%	竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A3 单位	5,857,541.95	3.46%	竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A6 单位	1,836,283.18	1.09%	公开招标
	中航工业 A5 单位	1,274,336.32	0.75%	竞争性谈判

	中航工业 A9 单位	1,070,796.42	0.63%	竞争性谈判
	中航工业 A10 单位	849,056.60	0.50%	竞争性谈判
	中航工业 A12 单位	645,132.72	0.38%	竞争性谈判
	中航工业 A13 单位	327,433.64	0.19%	竞争性谈判
	中航工业 A8 单位	281,132.07	0.17%	竞争性谈判
	中航工业小计	39,019,475.71	23.06%	
2	中国电科 B1 单位	12,666,863.69	7.49%	公开招投标、竞争性谈判、延续性采购、邀请招标
	中国电科 B4 单位	1,150,442.46	0.68%	竞争性谈判
	中国电科 B2 单位	862,300.88	0.51%	延续性采购
	中国电科 B6 单位	219,469.03	0.13%	竞争性谈判
	中国电科 B8 单位	150,442.48	0.09%	竞争性谈判
	中国电科小计	15,049,518.54	8.89%	
3	中国船舶 C1 单位	4,495,575.22	2.66%	竞争性谈判、延续性采购
	中国船舶 C2 单位	2,959,458.88	1.75%	竞争性谈判、延续性采购
	中国船舶 C4 单位	876,106.18	0.52%	竞争性谈判、延续性采购
	中国船舶 C3 单位	649,026.55	0.38%	竞争性谈判
	中国船舶 C6 单位	339,823.00	0.20%	竞争性谈判
	中国船舶小计	9,319,989.83	5.51%	
4	AN 客户	2,389,380.53	1.41%	单一来源采购
5	E 客户	1,327,433.62	0.78%	延续性采购
	合计	67,105,798.23	39.66%	
2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比	主要订单获取方式
1	中航工业 A1 单位	11,794,530.72	9.72%	竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A2 单位	7,233,628.33	5.96%	竞争性谈判、延续性采购
	中航工业 A3 单位	3,094,656.90	2.55%	公开招投标、延续性采购
	中航工业 A4 单位	1,889,601.52	1.56%	公开招投标
	中航工业 A11 单位	769,911.51	0.63%	竞争性谈判
	中航工业 A6 单位	650,000.00	0.54%	竞争性谈判
	中航工业小计	25,432,328.98	20.96%	
2	中国船舶 C1 单位	4,457,340.12	3.67%	竞争性谈判、延续性采购
	中国船舶 C2 单位	597,345.12	0.49%	竞争性谈判、延续性采购
	中国船舶 C3 单位	407,079.65	0.34%	竞争性谈判
	中国船舶 C7 单位	305,309.73	0.25%	竞争性谈判
	中国船舶 C9 单位	237,168.14	0.20%	竞争性谈判
	中国船舶合计	6,004,242.76	4.95%	
3	中国电科 B1 单位	1,987,610.62	1.64%	竞争性谈判、延续性采购
	中国电科 B2 单位	1,928,375.36	1.59%	竞争性谈判、延续性采购
	中国电科 B7 单位	167,256.64	0.14%	竞争性谈判
	中国电科小计	4,083,242.62	3.36%	
4	I 客户	637,168.15	0.53%	竞争性谈判
5	M 客户	375,471.68	0.31%	竞争性谈判
	合计	36,532,454.19	30.11%	

6、公司批产与非批产产品情况

公司将技术状态已经相对确定，后续生产无需进行进一步研发的产品定义为批产产品；公司将

每次生产时均需要按照客户要求，进行单独研发的产品定义为非批产产品。

报告期内，公司批产与非批产产品构成情况如下：

单位：元

类型	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1、非批产产品	32,811,903.83	57,167,309.86	63,648,650.49
其中：特种显示产品	21,835,213.25	28,906,744.72	45,911,914.11
网络总线产品	10,080,464.18	23,822,268.78	15,097,815.62
其他产品	896,226.41	4,438,296.36	2,638,920.76
2、批产产品	183,287,705.43	112,032,604.85	57,700,245.44
其中：特种显示产品	96,975,112.39	64,589,781.61	33,403,385.66
网络总线产品	82,656,184.05	46,895,653.43	22,596,850.94
其他产品	3,656,408.98	547,169.81	1,700,008.84
合计	216,099,609.26	169,199,914.71	121,348,895.93

报告期内，公司特种显示产品、网络总线产品中批产产品收入不断上升，主要原因是主要产品 LED 球幕视景系统某型号以及 FC 网络数据通信卡某型号进入批产状态所致。

(1) 公司主要产品 LED 球幕视景系统批产情况

报告期内，公司 LED 球幕视景系统批产产品和非批产产品收入情况如下：

单位：元

	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非批产产品	17,966,169.81	19,214,159.29	38,484,038.04
批产产品	84,346,301.70	58,919,722.84	23,523,360.00
合计	102,312,471.51	78,133,882.13	62,007,398.04

LED 球幕视景系统于 2017 年开始研制，2018 年公司与客户签订了首台样机研制订单。产品历经四年研发以及五次技术迭代，最终于 2020 年首次交付并确认收入 380 万元。公司在首台样机的基础上不断对技术细节进行升级，在 2021 年交付了验证样机合计金额 3,848.41 万元，该产品的某型号随着后续完成定型程序并进入了批产状态。

公司于 2021 年确认 2,352.34 万元的某型号批产产品收入，2022 年确认 5,891.97 万元的某型号批产产品收入。另外，公司在某型号基础上进行改进的升级型号在 2022 年交付了升级产品并实现了 1,921.42 万元的非批产收入，该升级型号于 2022 年定型。公司 2023 年进行其他改进升级型号的研制，并确认了 1,796.62 万元的非批产收入。

LED 球幕视景系统批产期间较长，主要原因有：

①在公司研发完成前，用于军用飞行模拟器的 LED 球幕视景系统在国内外尚处于理论探索阶段，不存在可参考的实际产品案例。公司在研制过程中从顶层设计到各项技术细节均需要不断摸索，并克服较多的技术困难，因此研发周期较长；

②用于军用飞行模拟器的 LED 球幕视景系统单台价值较高，且在国内外属于首创产品，国有军工客户需要较长的时间进行充分的论证研究，并履行有关定型程序，才能将公司产品配套进入军用

飞行模拟器装备中。

(2) 公司主要产品 FC 网络数据通信卡批产情况

报告期内，公司 FC 网络数据通信卡批产产品和非批产产品收入情况如下：

单位：元

	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非批产产品	-	1,178,318.56	537,433.62
批产产品	64,668,270.18	20,718,584.00	8,439,823.07
合计	64,668,270.18	21,896,902.57	8,977,256.69

公司某型号 FC 网络数据通信卡于 2017 年开始研制，2019 年完成研制进入批产状态。报告期内，FC 网络数据通信卡销售的主要为该型号产品。

公司 FC 网络数据通信卡批产时间较长，主要因为该产品直接搭载于某型号战机使用，经过了较长的客户联调联试过程，对产品质量、兼容性等指标要求较为苛刻，因此总体耗时较长。

7、中航工业等大型国有企业选择合作对象的主要方式

中航工业等大型国有企业下属单位通常采取公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、延续性采购等方式获取业务，具体如下：

序号	采购方式	概述
1	公开招标采购	通过发布招标公告的方式，邀请不特定的承制单位投标，依据确定的标准和方法从所有投标中择优评选出中标承制单位，并与其签订合同的采购方式。
2	邀请招标采购	在一定范围内选择不少于两家承制单位向其发出投标邀请书，由被邀请的承制单位投标竞争，从中择优评选出中标承制单位，并与其签订合同的采购方式。
3	竞争性谈判采购	通过不少于两家承制单位进行谈判比价，择优确定承制单位并与其签订合同的采购方式。
4	单一来源采购	指只能从一家承制单位采购的采购方式。
5	延续性采购	对于已批产定型的产品，基于军品保障要求及保密性考虑，为保证原有装备采购项目的一致性、产品的持续保障能力或者服务配套、技术状态稳定性的要求，通常由研发企业作为定型后保障生产的供应商，采用配套供应模式，即延续性采购。

8、公司主要客户的合作历史

公司的主要客户包括中航工业、中国电科等大型国有企业下属单位，公司自成立以来，与中航工业及中国电科均保持十年以上的合作历史，与主要客户维持较稳定的合作关系：

序号	客户名称	首次合作时间	目前合作情况
1	中航工业	2011 年	持续合作
2	中国电科	2012 年	持续合作

3	中国船舶	2019年	持续合作
4	D客户	2017年	持续合作
5	G客户	2021年	持续合作
6	AN客户	2022年	持续合作
7	AS单位	2023年	持续合作

9、主要客户的信用政策、付款安排及售后服务

(1) 信用政策

公司客户主要包括国内大型国有企业下属单位、军方及科研院所等单位，与主要客户签订框架协议/销售合同时付款政策主要使用对方的格式化条款。公司客户付款主要受财政预算、拨款资金到位情况、付款审批流程以及采购产品消耗情况等因素的影响。公司在客户验收确认并形成销售收入和应收账款后，以一年作为信用政策管理目标，结合客户合同条款、历史付款情况等，对应收账款进行管理。

(2) 付款安排

公司在合同付款安排方面，根据合同金额以及客户要求，不同合同的付款安排有所不同，具有代表性的合同条款如下：

大型国有企业	客户名称	付款安排
中航工业	中航工业A1单位	1、先按暂定价结算，合同签订后支付30%，产品交付验收完成后按照甲方收款比例支付，最终按审批价多退少补； 2、合同生效后，支付合同总额的30%；货物运抵买方，支付合同总额的30%；系统安装调试、测试、验收合格，付清余款； 3、方案评审后，支付合同总额的20%；详细设计评审后，支付合同总额的30%；产品验收交付后，付清余款； 4、合同生效后支付合同总额的30%；产品交付验收合格并提交发票2月内，付清尾款 5、产品交付完成且发票开具后2个月内进行支付。 6、合同签订后，支付合同总额的30%；完成合同验收，支付合同总额的65%；完成质保，支付合同总额的5%。
中航工业	中航工业A2单位	1、合同生效后支付合同总金额的0%预付款。验收合格后，3个月内按合同签订金额开票，挂账后6个月内回款。支付50%货款，待产品军审定价后，多退少补 2、合同生效后支付合同总金额的0%预付款，检验验收合格后，经双方协商付款条件，暂按每块子卡****元整支付货款，待产品军审定价后，多退少补
中航工业	中航工业A5单位	货到验收合格后3个月内付款。
中国电科	中国电科B1单位	1、合同签订后支付30%预付款，实施方案评审通过后支付20%价款，所有标的物交付并经甲方验收合格，乙方应出具增值税普通发票后支付40%价款，剩余10%作为质保金，质保期限届满后，支付剩余款项，共计100%。 2、所有标的物交付并经甲方验收合格后支付合同总金额的100%
中国船舶	中国船舶C2单位	合同签订后，支付合同总金额30%的预付款；其余合同总金额的70%，货到验收合格后，甲方在收到乙方开具的合同全额发票后一次性付清。

/	D客户	<p>1、产品交付后30个工作日内需方向供方支付合同款的60%,产品验收后60个工作日内需方向供方支付合同款的30%（产品交付2个月内完成验收）,产品交付满一年后30个工作日内需方支付供方合同款的10%；供方在需方支付合同款前开具对应金额的增值税专用发票。</p> <p>2、需方根据协议的付款方式，在收到所支付比例货款（包括尾款）后,及时按对应比例支付货款给供方；供方应在付款前向需方开具对应比例发票。</p>
---	-----	--

(3) 售后服务

公司在合同中对于售后服务的约定主要受具体产品的影响，相同产品不同客户通常不存在重大差异，在质保期内均需要向客户提供质保服务。

10、中航工业等主要客户的供应商准入门槛

中航工业等主要客户对供应商的准入要求较高，合作前期首先要求公司提供供方申请表并对供应商进行资质以及财务状况的审核，如营业执照、军工相关资质以及审计报告等。审核通过后，根据公司实际情况，客户还会要求公司填报或电话核对供应商调查表，对公司进行实地考察调研等，并对某些重点产品进行驻场监督或者验收并对公司资质进行复核。

11、2023年4月至2024年5月，公司特种显示产品合同签订情况

客户名称	产品	合同金额（万元）	签订日期
中航工业 A5、A1、A21、A6 单位	加固液晶显示产品、LED 球幕视景系统、其他	8,249.33	2023 年 4-6 月
中航工业 A8、A1 单位、AU 单位	加固液晶显示产品、LED 球幕视景系统	1,034.82	2023 年 7-9 月
中航工业 A1 单位、AV 客户	LED 球幕视景系统、其他	2,493.99	2023 年 10-12 月
中航工业 A1 单位、AX 客户	加固液晶显示产品、LED 球幕视景系统	2,383.40	2024 年 1-5 月

公司已批产的 LED 球幕视景系统订单在 2023 年 2 季度集中下达一次，2024 年的批产订单下达有所延迟，主要是外部原因导致的，公司预计在 2024 年下半年客户将下达 LED 球幕视景系统批产产品订单。公司积极拓展 LED 球幕视景系统中航工业 A10 单位方向、中航工业 A11 单位方向以及中航工业 A1 单位新产品方向的应用，在上述期间从不同客户处接到了不同尺寸、形态的非批产产品订单。随着非批产订单中部分产品的定型，预计将在中长期为公司贡献更多的批产产品订单。

2024 年，公司已取得舰用 LED-COB 显示产品合同订单。该新产品合同订单的取得使得公司特种显示产品的产品线进一步丰富，为未来公司特种显示产品的增长提供了有力支撑。

12、公司截至 2024 年 5 月 31 日的在手合同订单情况

(1) 在手订单变动及分布情况

截至 2024 年 5 月 31 日，公司已取得的在手合同订单含税金额为 1.39 亿元，相较 2024 年 3 月 31 日的在手订单 1.59 亿元略有下降，主要为 2024 年 LED 球幕视景系统批产订单下达有所延迟以及

收入确认金额大于新签订单金额所致，具体情况如下：

单位：万元

截至3月31日的在手订单	减：前述订单于4-5月收入确认金额	加：4-5月新签订单金额	减：新签订单于4-5月收入确认金额	截至5月31日的在手订单
15,924.39	3,138.05	2,167.24	1,041.28	13,912.30

注：上表均为含税金额

公司截至2024年5月31日的在手订单含税金额为1.39亿元，在手订单主要由LED球幕视景系统长期订单构成，FC网络数据通信卡订单金额较低，主要由于该类批产产品单位价值较低，订单主要为短期滚动循环订单，长期订单金额较少所致。

(2) 公司2024年4-5月收入实现情况

根据未经审计的财务数据，公司2024年4-5月LED球幕视景系统实现收入1,220.32万元，占2024年4-5月总收入32.99%，与业绩预测金额一致，业绩预测实现率100.00%。LED球幕视景系统验收以及交付时点主要受客户控制，在月度存在波动。

根据未经审计的财务数据，公司2024年4-5月网络总线产品实现收入2,355.39万元，占2024年4-5月总收入的63.67%。其中中航工业A2单位2024年4-5月实际实现收入已基本与2024年第二季度预测数持平。如按照期间长短进行折算，中航工业A2单位2024年4-5月业绩预测实现率达149.78%。

(3) 公司在手订单与2024年盈利预测收入具有匹配性

根据未经审计的财务数据，公司2024年1-5月已实现收入1.15亿元，已大幅超过2023年1-6月0.76亿元的收入。公司在手订单与2024年盈利预测收入具有匹配性，具体如下：

项目	金额（亿元）
公司2024年1-5月已实现收入	1.15
加：现有在手订单预计在2024年实现收入	1.56
加：预计2024年6-12月FC网络数据通信卡实现的收入	
加：预计2024年2-3季度签订的舰用LED-COB显示产品实现的收入	
预计2024年全年收入	2.71

综上，公司在未考虑2024年下半年拟签订的LED球幕视景系统批产订单、2024年下半年拟签订的FC万兆子卡、FC交换机、综合处理设备、加固液晶显示产品等其他产品订单的情况下，公司主要产品足以支撑完成2024年盈利预测收入目标。公司在手订单与2024年盈利预测收入具有匹配性。

(4) 公司2025年及以后订单获取来源较报告期第三年的2023年更加多样化，市场空间更加广阔

①特种显示产品订单来源情况

公司特种显示批产订单将由报告期较为单一的LED球幕视景系统型号三扩展到适配不同客户、

不同型号装备的产品，订单获取来源更加多样化，未来市场空间更加广阔。

②网络总线产品订单来源情况

公司有望在其他重点客户方向的 FC 网络数据通信卡形成突破，订单获取来源更加多样化，未来市场空间更加广阔。

13、公司截至 2024 年 4 月 30 日、2024 年 5 月 31 日的应收账款回款情况

公司 2024 年 5 月现金回款 1,917.49 万元，票据回款 83.50 万元。截至 2024 年 4 月 30 日、5 月 31 日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、期末应收账款余额	13,496.63	-	6,053.74	-	3,452.03	-
其中：一年以内应收账款余额	11,243.22	83.30%	-	-	-	-
一年以上应收账款余额	2,253.41	16.70%	6,053.74	100.00%	3,452.03	100.00%
二、截至 2024 年 4 月 30 日回款金额	1,477.78	10.95%	4,029.12	66.56%	2,917.95	84.53%
其中：一年以内应收账款回款金额	1,249.00	9.25%	-	-	-	-
一年以上应收账款回款金额	228.78	1.70%	4,029.12	66.56%	2,917.95	84.53%
三、截至 2024 年 5 月 31 日回款金额	3,215.83	23.83%	4,062.93	67.11%	2,917.95	84.53%
其中：一年以内应收账款回款金额	2,953.23	21.88%	-	-	-	-
一年以上应收账款回款金额	262.60	1.95%	4,062.93	67.11%	2,917.95	84.53%
四、截至 2024 年 5 月 31 日未收回金额	10,280.80	76.17%	1,990.81	32.89%	534.08	15.47%
其中：一年以内应收账款未收回金额	8,289.99	61.42%	-	-	-	-
一年以上应收账款未收回金额	1,990.81	14.75%	1,990.81	32.89%	534.08	15.47%

注：一年以内、一年以上应收账款均以 2023 年末作为计算时点

公司应收账款回款在 2024 年 5 月有了一定程度的改善，其中 2022 年末和 2023 年末一年以上的应收账款回款金额有所提升，公司将进一步采取有关措施解决应收账款、存货对资金占用较大的问题，尽快实现经营活动现金流转正，具体措施如下：

(1) 针对应收账款持续增加的解决措施

公司客户主要为大型国有企业下属单位，最终用户通常为军方。武器装备产业链相对较长，军方根据自身经费和项目完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其装备配套单位结算，使得军工行业企业销售回款周期普遍较长。由于应收账款对象主要为国内大型军工集团下属单位，信用较好、付款能力较强，应收账款质量较高、可回收性强。为解决应收账款余额

较大的问题，公司除严格按照《应收账款管理制度》加强应收账款管理外，还拟在风险可控的情况下，增加供应链票据等回款方式，并根据实际付款需求使用供应链票据支付采购款项，盘活企业应收账款。

(2) 针对存货余额持续增加的解决措施

①随着公司采购金额的增加，公司议价能力增强。对于同种原材料，一方面多渠道开发备选供应商，对于不同供应商价格进行比价，另一方面与主要供应商加强合作，随着采购规模的扩大，提高议价能力，控制采购成本；

②结合在手订单及未来客户相关产品的需求情况、合理储备原材料、在产品以及库存商品。在保证生产计划的正常执行的前提下，避免出现大量备货的情况；

③公司部分合同履行成本库龄较长，主要系军品的研发、交货、验收周期较长所致。公司将会加强与销售客户沟通，及时对于合同履行成本项目进行验收，避免出现长库龄的合同履约成本；

④对于长库龄存货进行清理，对于无使用价值存货及时进行变卖出售或者报废处理。

上述对于存货以及应收账款等的管理举措，将影响经营活动产生的现金流量净额，除此之外，公司也将采取其他改善经营活动现金流量的措施，如在保证产品质量的情况下，加强对于供应商信用期的管理以及采用票据支付方式等。公司通过采取资金管理的综合管理措施，将有效改善公司经营现金流状况，尽快实现经营活动现金流转正。

(3) 公司不会出现现金流断裂的情形

公司在银行授信额度尚有 9,075 万元尚未使用，同时本次上市募集资金中有 6,224.75 万元可用于补充流动资金。即使在外部股权或债权融资均未实现的情况下，公司可通过选择性放弃部分订单、适当降低收入增长规模的方式降低营运资金支出，从而实现经营活动现金流的提前转正。因此，公司不会出现现金流断裂的情形。

(二) 采购情况及主要供应商

1、报告期内公司原材料采购情况

公司生产所需要的原材料种类及型号较多，其中最主要的原材料包括集成电路、晶体管、结构件、电路板、无源器件、光电材料、连接器等。报告期内，公司采购的主要原材料金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年		2021 年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
集成电路	2,161.63	27.83%	2,127.58	31.60%	1,102.98	25.38%
晶体管	1,562.03	20.11%	1,467.22	21.79%	648.44	14.92%
结构件	1,549.67	19.95%	1,168.51	17.36%	889.95	20.48%

电路板	636.53	8.20%	480.56	7.14%	325.88	7.50%
无源器件	507.65	6.54%	317.87	4.72%	321.28	7.39%
光电材料	352.79	4.54%	283.60	4.21%	285.03	6.56%
连接器	318.00	4.09%	354.64	5.27%	366.85	8.44%
其他	678.52	8.74%	532.69	7.91%	404.92	9.32%

主要原材料价格及变动情况如下：

单位：元/个

项目	2023 年度		2022 年		2021 年	
	采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价	变动率
集成电路	8.71	117.51%	4.01	-39.50%	6.62	-97.88%
晶体管	0.03	4.80%	0.03	-14.79%	0.04	-99.32%
结构件	26.15	84.93%	14.14	-50.23%	28.41	-95.24%
电路板	149.00	84.21%	80.89	-37.03%	128.45	-77.29%
无源器件	0.77	114.21%	0.36	-59.76%	0.90	-70.08%
光电材料	1,499.31	38.25%	1,084.51	-25.69%	1,459.44	15.40%
连接器	24.56	23.36%	19.91	-56.45%	45.71	-43.93%
其他	12.86	0.97%	12.74	41.20%	9.02	-4.78%

报告期内，公司主要原材料类别采购价格波动较大，主要受特种 LED 显示产品的投产进度、原材料采购计划影响。特种 LED 显示产品所需的部分原材料单价较低，但数量较多，相关原材料的采购情况对公司分类别的原材料单价影响较大。2022 年度，该产品需求大幅增加，公司根据产品需求采购了较多生产该产品需要的原材料，拉低了相关类别原材料的单价，但由于客户计划变化，多套产品延后投产，至期末保留了部分相关原材料库存；2023 年，公司使用了部分上年度采购的该类原材料，当期采购规模相应减少，使得 2023 年相关类别原材料的单价有所上升。具体分析如下：

（1）集成电路

公司 2021 年集成电路采购单价较 2020 年下降了 97.88%，主要原因为 2021 年公司特种 LED 显示产品定型交付，公司采购了数量较多的 LED 恒流驱动芯片，数量远大于其他类型芯片，且该芯片单个制造难度较低，因此价格在 1 元/个左右，大幅拉低了集成电路平均采购单价。公司 2022 年集成电路采购单价进一步下降了 39.50%，主要原因为特种 LED 显示产品持续放量，公司采购了数量更多的 LED 恒流驱动芯片。2023 年公司集成电路采购单价上升，主要系 LED 恒流驱动芯片采购数量较少所致。

（2）晶体管

公司 2021 年晶体管采购单价较 2020 年下降了 99.32%，主要原因为 2021 年公司特种 LED 显示产品定型交付，公司采购了 1.75 亿颗 LED 三色灯珠，数量远大于其他类型晶体管，且该晶体管单个制造难度低，因此价格在 0.04 元/个左右，使得晶体管单价大幅降低至 0.04 元/个。

（3）结构件

公司 2021 年结构件采购单价较 2020 年下降了 95.24%，主要原因为 2021 年公司特种 LED 显示

产品定型交付，公司采购了数量较多的铁片、铜柱等，数量大于其他类型结构件，该类产品属于小型结构件，其单价绝大部分均低于 1 元/个，大幅拉低了结构件平均采购单价。公司 2022 年结构件单价进一步下降了 50.23%，主要原因为特种 LED 显示产品持续放量，公司采购了数量更多的铁片、铜柱。2023 年公司结构件采购单价回升了 84.93%，主要系铁片、铜柱采购数量较少所致。

（4）电路板

公司 2021 年电路板采购单价较 2020 年下降了 77.29%，主要原因为 2021 年公司特种 LED 显示产品定型交付，公司采购了数量较多的灯板电路板，数量大于其他类型电路板，该类产品在层数以及工艺复杂性等方面较低，单价在 130 元/个左右，大幅拉低了电路板平均采购单价。公司 2022 年电路板单价进一步下降了 37.03%，主要原因为特种 LED 显示产品持续放量，公司采购了数量更多的灯板电路板。2023 年公司电路板采购单价回升了 84.21%，主要系灯板电路板采购数量大幅降低所致。

（5）无源器件

公司 2021 年无源器件采购单价较 2020 年下降了 70.08%，主要原因为 2021 年公司特种 LED 显示产品定型交付，公司采购了数量较多的贴片电容、贴片电阻，数量大于其他类型无源器件，该类产品制造工艺要求较低，绝大部分单价低于 0.10 元/个，大幅拉低了无源器件平均采购单价。公司 2022 年无源器件单价进一步下降了 59.76%，主要原因为特种 LED 显示产品持续放量，公司采购了数量更多的贴片电容、贴片电阻。2023 年公司无源器件采购单价回升了 114.21%，主要系贴片电容、贴片电阻采购数量降低所致。

（6）光电材料

公司采购的光电材料主要用于液晶加固显示产品的生产。由于该品类的产品结构未发生重大变化，2021 年-2022 年光电材料采购单价未发生重大变化。2023 年采购单价较高，主要系单价较高的液晶屏、光模块采购比例上升所致。

（7）连接器

公司 2021 年连接器采购单价较 2020 年下降了 43.93%，主要原因为 2021 年公司特种 LED 显示产品定型交付，公司从深圳市艾森视讯科技有限公司采购了数量较多的主要用于特种 LED 显示产品的连接器，数量大于其他类型的连接器，该类产品结构工艺较为简单，其单价在 10-20 元/个左右，大幅拉低了连接器平均采购单价。公司 2022 年连接器采购进一步下降了 56.45%，主要原因为特种 LED 显示产品持续放量，公司向深圳市艾森视讯科技有限公司采购了数量更多的连接器。公司 2023 年连接器采购价格回升了 23.36%，主要原因是公司向深圳市艾森视讯科技有限公司采购连接器减少所致。

2、主要能源供应情况

报告期内，公司主要以办公、研发、装配等环节用电，不存在高耗电的环节。报告期各期，公司电力采购金额分别为 10.36 万元、15.85 万元和 22.55 万元。

3、公司前五大供应商采购情况

单位：元

2023 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	深圳市艾森视讯科技有限公司	37,640,335.74	25.78	否
2	广东盈纳精密制造技术有限公司	20,423,849.06	13.99	否
3	四川冠宇新润科技有限公司	8,974,165.20	6.15	否
	成都市冠宇复合材料制品有限公司	203,940.00	0.14	否
	小计	9,178,105.20	6.29	
4	上海复旦微电子集团股份有限公司	8,185,520.00	5.61	否
5	深圳市亚龙迪微电子有限公司	6,459,408.00	4.42	否
合计		81,887,218.00	56.08	
2022 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	深圳市艾森视讯科技有限公司	41,712,912.99	33.08	否
2	四川冠宇新润科技有限公司	6,814,147.60	5.40	否
	成都市冠宇复合材料制品有限公司	1,108,780.00	0.88	否
	小计	7,922,927.60	6.28	
3	广东盈纳精密制造技术有限公司	7,518,892.99	5.96	否
4	中航工业 A6 单位	3,400,000.00	2.70	否
	中航工业 A1 单位	1,600,000.00	1.27	否
	中航工业 A17 单位	1,333,652.00	1.06	否
	小计	6,333,652.00	5.02	
5	深圳市亚龙迪微电子有限公司	5,883,776.00	4.67	否
合计		69,372,161.58	55.02	-
2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	深圳市艾森视讯科技有限公司	23,711,663.29	23.62	否
2	广州艾研精密机械有限公司	8,339,194.99	8.31	否
3	东莞市中麒光电技术有限公司	3,860,840.00	3.85	否
4	深圳市亚龙迪微电子有限公司	3,710,350.00	3.70	否
5	四川华控图形科技有限公司	3,555,000.00	3.54	否
合计		43,177,048.28	43.00	-

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方未在上述主要供应商中占有权益。

4、公司向艾森视讯的采购情况

报告期各期，公司向深圳艾森视讯采购的产品/服务的内容、采购金额及同类采购占比情况如下：

单位：万元

2023 年度

采购内容	采购金额	同类采购占比
原材料（集成电路）	94.70	4.38%
原材料（晶体管）	1,482.11	94.88%
原材料（无源器件）	42.71	8.41%
原材料（连接器）	117.19	36.85%
原材料（结构件）	32.31	2.08%
半成品（视频发送及接收设备）	103.56	14.85%
半成品（灯板/HUB板）	139.26	100.00%
半成品（LED大屏）	39.00	100.00%
SMT贴片（LED球幕视景系统灯板/HUB板）	1,265.15	100.00%
模具	274.23	100.00%
开机费	140.06	100.00%
其他零星辅料	33.76	/
合计	3,764.03	
2022年度		
采购内容	采购金额	同类采购占比
原材料（集成电路）	138.20	6.50%
原材料（晶体管）	1,284.31	87.53%
原材料（结构件）	199.11	17.04%
原材料（电路板）	136.53	28.41%
原材料（无源器件）	60.07	18.90%
原材料（连接器）	171.43	48.34%
半成品（铝压铸托板）	53.68	56.46%
半成品（视频发送及接收设备）	208.41	26.32%
SMT贴片（LED球幕视景系统灯板/HUB板）	913.26	100.00%
CNC精密加工（LED球幕视景系统铝压铸）	571.50	51.54%
模具	381.90	100.00%
开机费	23.72	100.00%
其他零星辅料	29.17	/
合计	4,171.29	
2021年度		
采购内容	采购金额	同类采购占比
原材料（集成电路）	60.32	5.47%
原材料（晶体管）	630.00	97.16%
原材料（电路板）	37.50	11.51%
原材料（无源器件）	22.49	7.00%
原材料（连接器）	63.67	17.36%
半成品（铝压铸托板）	295.51	82.36%
半成品（灯板/HUB板）	511.95	100.00%
半成品（视频发送及接收设备）	99.44	21.14%
SMT贴片（LED球幕视景系统灯板/HUB板）	595.00	100.00%
开机费	47.44	100.00%
其他零星辅料	7.85	/
合计	2,371.17	

报告期内，在公司向艾森视讯采购的产品/服务中，仅2023年度采购的半成品（LED大屏）对应其他类特种显示产品，其余各期采购的产品/服务均对应LED球幕视景系统。

(三) 主要资产情况

1、固定资产

截至报告期末，公司固定资产情况如下：

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
机器设备	22,635,164.97	4,894,847.85	17,740,317.12	78.38%
运输设备	3,640,577.51	2,409,102.71	1,231,474.80	33.83%
电子设备	7,362,972.51	4,649,837.09	2,713,135.42	36.85%
办公设备	2,461,595.46	2,124,941.03	336,654.43	13.68%
合计	36,100,310.45	14,078,728.68	22,021,581.77	61.00%

(1) 机器设备、电子设备

截至报告期末，公司生产经营使用的主要机器设备、电子设备情况如下：

单位：元

序号	名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	视景 LED 球幕显示系统模具	1	5,881,612.12	4,113,820.35	69.94%
2	压铸箱体模具	10	3,239,823.00	3,163,039.20	97.63%
3	可拼接 LED 显示模块	1	2,993,297.56	1,856,208.37	62.01%
4	新型球幕视景系统	1	2,476,586.24	1,427,084.84	57.62%
5	灯板测试架	30	2,044,247.75	1,850,453.03	90.52%
6	COB 显示屏 4×4 拼接屏	1	1,604,807.84	956,900.79	59.63%
7	灯板测试架	27	1,538,761.03	1,441,511.35	93.68%
8	COB 工装夹治具	30	796,460.18	720,955.70	90.52%
9	LED COB 显示模组产品模具	1	796,460.17	619,618.46	77.80%
10	COB 显示屏 2×2 拼接屏	1	629,955.88	366,995.08	58.26%

(2) 房屋、建筑物

报告期内，公司生产经营所使用的房屋建筑物均为通过租赁方式取得。截至报告期末，公司生产经营主要使用的房屋建筑物租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	坐落及面积	租金	租赁期限
1	公司	成电孵化器	西区科技园(成都市高新西区天辰路 88 号)7 栋 1 单元；面积为 1,194.97 平方米	每月租金 27.4 元/平方米，管理费 10 元/平方米，并逐步上涨	2020.2.1-2025.1.31
2	公司	成电孵化器	西区科技园(成都市高新西区天辰路 88 号)7 栋 2 单元 201 号；面积为 294.63 平方米	每月租金 41.07 元/平方米，并逐步上涨	2022.4.15-2025.4.14
3	公司	成都东铁自备车有限公司泸州分公司	西区科技园(成都市高新西区天辰路 88 号)1 栋 2 层 214、215 室；面积为 114.38 平方米	每月租金 50 元/平方米，并逐步上涨	2022.8.11-2025.8.10
4	公司	成都世越广惠商贸有限公司	成都市高新西区天勤路 277 号内 5 号厂房	每月租金 28 元/平方米，并	2022.1.1-2026.12.31

			5-5#; 面积为 1,158 平方米	逐步上涨	
5	公司	成都世越广惠商贸有限公司	成都市高新西区天勤路 277 号内 5 号厂房 5-5-1#; 面积为 1,158 平方米	每月租金 28 元/平米, 并逐步上涨	2023.2.20-2028.2.19
6	公司	成电孵化器	成都市高新西区天辰路 88 号 7 栋 2 单元 101 号, 面积为 227.03 平方米	每月租金为 40 元/平米, 并逐步上涨	2023.11.13-2025.11.12

2、无形资产

(1) 专利

截至报告期末, 公司拥有 30 项发明专利以及若干实用新型和外观专利, 具体情况如下:

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	他项权利
1.	一种 TT-FC 网络中时间触发消息的变步长调度方法	发明专利	2021114286432	2021.11.29	原始取得	无
2.	一种激光器的驱动电路及其驱动方法	发明专利	202110770177X	2021.07.08	原始取得	无
3.	一种 LED 球形屏幕的显示方法	发明专利	2021106343912	2021.06.08	原始取得	无
4.	一种 LED 显示视频传输方法	发明专利	2021106344205	2021.06.08	原始取得	无
5.	一种 FC 模块升级的系统及方法	发明专利	2021104600851	2021.04.27	原始取得	无
6.	一种 LED 球形屏幕的驱动方法	发明专利	2021103135975	2021.03.24	原始取得	无
7.	一种单光子计数装置及其方法	发明专利	2021102533848	2021.03.09	原始取得	无
8.	一种用于碎发脉冲激光的 LiNbO3 光开关的稳态控制方法及其系统	发明专利	2021102323229	2021.03.03	原始取得	无
9.	一种基于磁盘阵列的 FC 网络数据监控系统及存储方法	发明专利	2020115571646	2020.12.24	原始取得	无
10.	一种具有 USB3.0 接口的在线记录设备	实用新型	202023146422X	2020.12.23	原始取得	无
11.	一种 LED 箱体	实用新型	2020230515898	2020.12.17	原始取得	无
12.	一种 LED 安装托板结构	实用新型	2020230515900	2020.12.17	原始取得	无
13.	LED 球幕球体	外观设计	2020307790375	2020.12.17	原始取得	无
14.	LED 球幕	外观设计	2020307790479	2020.12.17	原始取得	无
15.	LED 球幕灯板托板	外观设计	2020307808862	2020.12.17	原始取得	无
16.	一种 LED 显示控制系统	实用	2020229046358	2020.12.07	原始	无

		新型			取得	
17.	一种球形视频图像校正方法	发明专利	2020114387763	2020.12.11	原始取得	质押
18.	一种 LED 显示系统的供电装置	实用新型	2020228163335	2020.11.30	原始取得	无
19.	一种 LED 球形屏幕的显示系统	实用新型	2020228182622	2020.11.30	原始取得	无
20.	一种基于片上系统的高速监控记录设备及方法	发明专利	2020111313607	2020.10.21	原始取得	无
21.	一种机载网络在线记录设备	实用新型	2020223650772	2020.10.21	原始取得	无
22.	一种支持高分辨率 LED 球幕显示的视频同步发送方法	发明专利	2020109800544	2020.09.17	原始取得	无
23.	一种全视场球幕 LED 显示球幕的球形框架	实用新型	2020220442814	2020.09.17	原始取得	无
24.	一种可磁吸的复合框架	实用新型	2020220449160	2020.09.17	原始取得	无
25.	一种沉浸式全视景 LED 球幕显示及控制系统	实用新型	2019220101658	2019.11.20	原始取得	无
26.	一种基于 OTDR 的门控光探测的 SPAD 及控制方法	发明专利	2019109922549	2019.10.18	原始取得	无
27.	一种基于 USB 接口的 FC 仿真监控便携设备	实用新型	2019217521875	2019.10.18	原始取得	无
28.	一种可隔离光干扰信号的光时域反射 OTDR 设备	实用新型	2019217626650	2019.10.18	原始取得	无
29.	一种用于 OTDR 的多功能光脉冲发送模块	实用新型	2019217637922	2019.10.18	原始取得	无
30.	一种四路集成 ROF 射频光发射装置	实用新型	201921763893X	2019.10.18	原始取得	无
31.	一种用于球幕显示系统的 LED 箱体结构	实用新型	2019215770695	2019.09.20	原始取得	无
32.	一种 AFDX 网络的发送虚拟链路调度方法	发明专利	2019108796939	2019.09.18	原始取得	无
33.	一种具有视频切换和音频播放功能的板卡	实用新型	201921409413X	2019.08.28	原始取得	无
34.	一种应用于模拟 ICP 环境的 RapidIO/FC 协议转换系统及方法	发明专利	2019101624819	2019.03.05	原始取得	无
35.	集成 FC 光纤链路和网络检查的综合光纤检查装置	实用新型	2019202607106	2019.03.01	原始取得	无
36.	一种数字阵列雷达光纤传输网络及其控制方法	发明专利	2018114699880	2018.11.27	原始取得	无
37.	一种基于交换式 FC 仿真卡的设备测试验证方法	发明专利	2019101263026	2019.02.20	原始取得	无
38.	一种基于 FC 网络的设备测试验证系统	实用新型	2018213282103	2018.08.17	原始取得	无
39.	用于机载光纤航电网络的 OTDR 系统	实用新型	2018207248586	2018.05.16	原始取得	无
40.	FC 交换机的数据传递路径选择方法、并行调度方法及装置	发明专利	2017112348527	2017.11.30	原始取得	无

41.	一种实现多路光纤测试的光时域反射测试装置	实用新型	2017207807951	2017.06.30	原始取得	无
42.	适用于宽温工作环境的厘米级精度光时域反射测试装置	实用新型	2017207808066	2017.06.30	原始取得	无
43.	一种基于 VPX 总线的 FC 网络远程监控设备	实用新型	2017207811726	2017.06.30	原始取得	无
44.	一种使用新型激光器封装结构的 ROF 射频光纤传输模块	实用新型	2017207814673	2017.06.30	原始取得	无
45.	用于多路集成 ROF 射频光纤传输发射模块的温度控制装置	实用新型	2017207819840	2017.06.30	原始取得	无
46.	一种球形显示器	实用新型	2017207819889	2017.06.30	原始取得	无
47.	一种触摸屏用直插式复合式红外管	实用新型	2017207820212	2017.06.30	原始取得	无
48.	一种触摸屏用表贴式复合式红外管	实用新型	2017207882806	2017.06.30	原始取得	无
49.	一种新型 GJB289A 总线的配置方法	发明专利	2017102823295	2017.04.26	原始取得	无
50.	支持优先级的 GJB289A 总线模块中的消息收发方法	发明专利	2017102828617	2017.04.26	原始取得	无
51.	一种测试方法、装置及系统	发明专利	2016110621341	2016.11.28	原始取得	无
52.	一种多通道宽温 RoF 光发射模块	实用新型	2016207896804	2016.07.26	原始取得	无
53.	一种基于 RoF 的多通道宽温接收装置	实用新型	2016207914323	2016.07.26	原始取得	无
54.	一种基于协议转换桥的自适应 BC 及其运行方法	发明专利	2015104070667	2015.07.13	原始取得	无
55.	光纤网络系统监控装置	发明专利	2013104136379	2013.09.12	原始取得	无
56.	基于 DS4212 的时钟电路	发明专利	2013103835183	2013.08.29	原始取得	无
57.	一种基于片上系统技术的光纤通道网络数据监控系统及方法	发明专利	2013100607768	2013.02.27	原始取得	无
58.	一种触摸屏用表贴式复合式红外管	发明专利	201710523128X	2017.06.30	原始取得	无
59.	一种 TTFC 网络的发送调度方法及系统	发明专利	2019112135337	2019.12.02	原始取得	无
60.	静电防护型接口电路	发明专利	201310365508	2013.8.21	原始取得	无
61.	一种基于 FC 网络的设备测试验证系统及方法	发明专利	201810939317X	2018.08.17	原始取得	无
62.	一种时间触发光纤通道网络下的数据监控系统及其方法	发明专利	2023108838459	2023.07.19	原始取得	无

(2) 商标

截至报告期末，公司拥有注册商标共 14 项。具体情况列示如下：

序号	商标样式	注册证号	核定使用商品	取得方式	有效期限
----	------	------	--------	------	------

1		17844533	第 38 类	原始取得	2016.10.14 至 2026.10.13
2		17844689	第 9 类	原始取得	2016.10.14 至 2026.10.13
3		17845087	第 42 类	原始取得	2016.10.21 至 2026.10.20
4	飞行空间	47099461	第 9 类	继受取得	2021.02.14 至 2031.02.13
5	AeroSquare	46907655	第 9 类	继受取得	2021.01.21 至 2031.01.20
6	艾脉特	70111597	第 9 类	原始取得	2023.10.07 至 2033.10.06
7	艾乐维斯	70079204	第 9 类	原始取得	2023.12.07 至 2033.12.06
8	超元	70062356	第 9 类	原始取得	2023.12.21 至 2033.12.20
9	CUCOSCENE	70086633	第 9 类	原始取得	2023.10.07 至 2033.10.06
10	CUCOVERSE	70086641	第 9 类	原始取得	2023.10.07 至 2033.10.06
11	超元派	70082581	第 9 类	原始取得	2023.11.07 至 2033.11.06
12	Aeroverse	70070835	第 9 类	原始取得	2023.09.14 至 2033.09.13
13	超元飞行	70085206	第 9 类	原始取得	2023.11.21 至 2033.11.20
14	FlightSpace	69890437	第 9 类	原始取得	2023.10.14 至 2033.10.13

(3) 软件著作权

截至报告期末，公司拥有软件著作权 61 项。具体如下所示：

序号	名称	著作权人	授权日期	著作权证书编号
1	FC 网络数据监控软件[简称：数据监控软件]V1.0	成电光信	2011/10/11	2011SR072711
2	FC 网络数据注入软件[简称：数据注入软件]V1.0	成电光信	2011/10/11	2011SR072808
3	FC 光纤总线网络系统设计和仿真平台软件 V1.0	成电光信	2011/10/27	2011SR077890
4	成电光信 FC 网络数据仿真系统软件[简称：仿真系统]V1.0	成电光信	2011/12/29	2011SR102910
5	成电光信 FC 网络数据监控系统软件[简称：监控系统]V1.0	成电光信	2011/12/29	2011SR103070
6	成电光信嵌入式 FC 网络仿真软件[简称：FC 仿真软件]V1.0	成电光信	2013/3/12	2013SR022822
7	成电光信远程教育系统软件[简称：远程教育软件]V1.0	成电光信	2013/3/25	2013SR027717
8	成电光信 USB3.0FC 网络数据监控软件[简称：USB3.0FC 网络数据监控软件]V1.0	成电光信	2014/1/22	2014SR009277
9	成电光信双余度 FC 网络数据仿真软件[简称：双余度 FC 仿真软件]V1.0	成电光信	2014/1/22	2014SR009285
10	成电光信 FC 总线采集系统控制软件[简称：FC 总线采集系统控制软件]V1.0	成电光信	2014/4/8	2014SR039661
11	成电光信 FC 网络数据总线监视器软件[简称：FC 总线监视器软件]V1.0	成电光信	2014/4/8	2014SR039671

12	成电光信 USB3.0FC 网络数据仿真软件 [简称: USB3.0FC 网络数据仿真软件]V1.0	成电光信	2014/4/23	2014SR047867
13	金鹰光网络物理层自动化测试软件[简称: 测试软件]V1.0	成电光信	2014/5/6	2014SR055022
14	金鹰 FC 网络数据仿真系统测试软件[简 称: 仿真系统测试软件]V1.0	成电光信	2014/5/6	2014SR055036
15	金鹰 FC 网络数据监控系统测试软件[简 称: 监控系统测试软件]V1.0	成电光信	2014/5/6	2014SR055031
16	成电光信 CC-200 轨道信号 PGB 板软件 [简称: 轨道信号 PGB 板软件]V1.0	成电光信	2014/6/19	2014SR081137
17	成电光信 MIL-STD-1553B 总线仿真监控 系统软件[简称: MIL-STD-1553B 仿真监 控软件]V1.0	成电光信	2014/7/23	2014SR103543
18	成电光信模拟 ICP 系统软件[简称: 模拟 ICP 系统软件]V1.0	成电光信	2015/2/9	2015SR027741
19	成电光信铁路轨道信号处理软件[简称: 轨 道信号处理软件]V1.0	成电光信	2015/2/11	2015SR030235
20	RapidIO 光纤调试卡系统软件[简称: RapidIO 调试软件]V1.0	成电光信	2016/1/15	2016SR010993
21	高速光电数字传输设备测试软件 V1.0	成电光信	2016/1/30	2016SR023231
22	光纤以太网网桥软件 V1.0	成电光信	2016/1/30	2016SR023582
23	成电光信仿真多平台系统软件[简称: 仿真 多平台系统软件]V1.0	成电光信	2016/3/3	2016SR043836
24	成电光信四通道 FC 网络仿真监控集成系 统软件[简称: 四通道仿真监控软件]V1.0	成电光信	2016/3/3	2016SR042851
25	航电任务仿真监控软件 V1.0.0	成电光信	2017/9/26	2017SR547396
26	总线配置表工具软件 V1.3	成电光信	2017/9/26	2017SR547403
27	FC 车载信息传输仿真系统 V1.0	成电光信	2017/9/26	2017SR548094
28	TT-FC 网络数据分析系统 V1.0	成电光信	2017/9/26	2017SR545784
29	成电光信 FC 光纤总线网络状态监视平台 软件 V1.0	成电光信	2017/9/26	2017SR545808
30	航电任务分系统仿真器软件 1.3	成电光信	2017/9/26	2017SR548157
31	成电光信 OTDR 测试软件 V1.0	成电光信	2018/3/19	2018SR180577
32	成电光信传感器光网络仿真平台系统软 件 V1.0	成电光信	2018/3/19	2018SR180570
33	成电光信无线航电网络管理软件 V1.0	成电光信	2018/3/19	2018SR180642
34	成电光信无线航电网络配置软件 V1.0	成电光信	2018/3/19	2018SR180628
35	FC 卡、交换机功能验证软件 1.0	成电光信	2018/12/19	2018SR1035651
36	航电数据分析软件 1.0	成电光信	2018/12/19	2018SR1035663
37	航电系统总线状态监控与分析子系统 1.0	成电光信	2018/12/19	2018SR1035673
38	FC-1394 监控软件 1.0	成电光信	2019/1/2	2019SR0003648
39	1553、429 仿真监控软件 1.0	成电光信	2019/1/24	2019SR0084615
40	机电管理系统总线节点仿真软件 1.0	成电光信	2019/1/28	2019SR0099369
41	FC 网络工具链验证系统软件 1.0	成电光信	2019/7/25	2019SR0770695
42	PMA 批产测试软件 1.0	成电光信	2019/8/27	2019SR0888862
43	惯性卫星组合导航系统接口测试软件 1.0	成电光信	2019/9/23	2019SR0983655
44	成电光信 FC 交换机系统软件 V1.0	成电光信	2019/11/18	2019SR1163556
45	成电光信 1394 仿真监控软件 V1.0	成电光信	2019/11/18	2019SR1163561
46	成电光信 FC 光纤总线综合检查仪测试软	成电光信	2019/11/18	2019SR1163566

	件 V1.0			
47	成电光信 OTDR 高精度控制软件 V1.0	成电光信	2019/11/18	2019SR1163002
48	成电光信嵌入式通信过程中的不定长数据帧格式的接收软件 V1.0	成电光信	2019/11/23	2019SR1195299
49	成电光信机载 RF 发射控制及灵敏度自动测试控制软件 V1.0	成电光信	2020/8/31	2020SR1013420
50	成电光信多总线综合任务管理中心功能软件 V1.0	成电光信	2020/8/31	2020SR1013428
51	成电光信 FC 接口分机控制软件 V1.0	成电光信	2020/8/31	2020SR1014755
52	成电光信 FC-AE 模拟操控系统软件 V1.0	成电光信	2020/8/31	2020SR1014763
53	成电光信光纤组件测试软件 V1.0	成电光信	2021/3/31	2021SR0480915
54	成电光信 SPM 支持软件 V1.0	成电光信	2021/3/17	2021SR0405730
55	成电光信 FC 万兆功能软件 V1.0	成电光信	2021/3/17	2021SR0405722
56	成电光信 FC 交换机管理软件 V1.0	成电光信	2021/3/17	2021SR0405721
57	成电光信总线仿真与检测设备软件 V1.0	成电光信	2021/4/19	2021SR0552440
58	综合可视化诊断软件 V1.0	成电光信	2023/1/13	2023SR0075749
59	FC 网络综合测试软件 V1.0	成电光信	2023/1/13	2023SR0075745
60	弹模拟器软件 V1.0	成电光信	2023/1/13	2023SR0075744
61	系统综合指标测试系统软件 V1.0	成电光信	2023/1/13	2023SR0075761

(4) 域名

截至报告期末，公司拥有的域名情况如下：

域名	域名所有者	注册时间	到期时间
uestcoc.com	成电光信	2015/9/16	2031/9/16

(四) 其他披露事项

1、销售合同

报告期内，公司签订的对公司持续经营有重要影响的销售合同（单笔合同金额 1,000 万以上）基本情况以及截至报告期末的履行情况如下：

单位：元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订日期	截至报告期末履行情况
1	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	11,300,000.00	2021 年 8 月 10 日	履行完毕
2	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	11,761,680.00	2021 年 10 月 27 日	履行完毕
3	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	35,285,040.00	2021 年 10 月 29 日	履行中
4	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	23,523,360.00	2021 年 11 月 29 日	履行中
5	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	62,588,490.48	2022 年 2 月 21 日	履行中
6	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	23,520,000.00	2022 年 4 月 8 日	履行完毕
7	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	20,862,830.16	2022 年 6 月 9 日	履行中

8	中航工业 A10 单位	LED 球幕视景系统	21,920,000.00	2023 年 2 月 20 日	履行中
9	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	62,588,490.00	2022 年 11 月 29 日	履行中
10	中航工业 A1 单位	LED 球幕视景系统	73,019,905.00	2023 年 4 月 18 日	履行中

2、采购合同

报告期内，公司签订的对公司持续经营有重要影响的采购合同（单笔合同金额 500 万以上）基本情况以及截至报告期末的履行情况如下：

单位：元

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	签订日期	截至报告期末履行情况
1	深圳市艾森视讯 科技有限公司	定制金线灯珠以及工艺处理费等	7,587,200.00	2021 年 9 月 7 日	履行完毕
2	深圳市艾森视讯 科技有限公司	LED 显示系统元器件	7,368,116.00	2022 年 5 月 11 日、 2023 年 5 月 26 日	履行中
3	深圳市艾森视讯 科技有限公司	成品铝压铸箱体套件	7,067,595.00	2022 年 3 月 4 日	履行中
4	深圳市艾森视讯 科技有限公司	LED 显示系统工艺处理费	5,090,378.20	2022 年 5 月 11 日	履行中
5	广东盈纳精密制造 技术有限公司	成品铝压铸箱体套件	5,791,628.00	2022 年 3 月 29 日	履行中
6	深圳市艾森视讯 科技有限公司	元器件	7,589,141.28	2023 年 3 月 3 日	履行中
7	深圳市艾森视讯 科技有限公司	V-COB 光源、贴片、封装测试等	6,099,023.88	2023 年 3 月 3 日	履行中
8	深圳市艾森视讯 科技有限公司	定制金线灯珠以及工艺处理费等	9,498,854.00	2022 年 3 月 29 日	履行完毕
9	深圳市艾森视讯 科技有限公司	定制金线灯珠以及工艺处理费等	5,137,200.00	2021 年 8 月 31 日	履行完毕
10	深圳市艾森视讯 科技有限公司	定制金线灯珠以及工艺处理费等	5,137,200.00	2022 年 3 月 1 日	履行完毕
11	广东盈纳精密制造 技术有限公司	铝压铸箱体套件	5,128,779.00	2022 年 9 月 19 日	履行中
12	广东盈纳精密制造 技术有限公司	成品铝压铸箱体套件	5,496,474.00	2023 年 3 月 3 日	履行中

3、借款合同

报告期内，公司签订的对公司持续经营有重要影响的借款合同（单笔合同金额 1,000 万以上）基本情况以及截至报告期末的履行情况如下：

单位：元

序号	借款银行	借款金额	借款利率	借款期限	截至报告期末履行情况
1	成都银行股份有限公司金牛支行	10,000,000.00	LPR 加 65 个基点	2022 年 3 月 18 日 -2023 年 3 月 17 日	履行完毕
2	成都银行股份有	10,000,000.00	LPR 加 65 个	2022 年 6 月 30 日	履行完毕

	限公司金牛支行		基点	-2023年6月29日	
3	成都银行股份有限公司金牛支行	10,000,000.00	LPR加65个基点	2022年8月16日 -2023年8月15日	履行完毕
4	成都银行股份有限公司金牛支行	10,000,000.00	LPR加5个基点	2022年9月19日 -2023年9月18日	履行完毕
5	成都银行股份有限公司金牛支行	10,500,000.00	LPR加70个基点	2023年1月6日 -2024年1月5日	履行中
6	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	10,000,000.00	LPR减15个基点	2023年2月1日 -2024年1月31日	履行中
7	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	10,000,000.00	LPR减15个基点	2023年3月22日 -2024年3月21日	履行中
8	成都银行股份有限公司金牛支行	10,000,000.00	五年期LPR减40个基点	2023.6.26至 2025.6.25	履行中
9	成都银行股份有限公司金牛支行	20,000,000.00	五年期LPR减40个基点	2023.9.25至 2025.9.24	履行中
10	成都银行股份有限公司金牛支行	10,000,000.00	LPR加5个基点	2023.12.4至 2024.12.3	履行中

4、报告期内客户供应商重合情况及原因

报告期内，公司客户供应商重合的情况如下：

单位：万元

序号	名称		主要销售/采购内容	2023年	2022年	2021年
1	中航工业 A1 单位	采购	视频图像处理系统合作开发、综合处理器中间层软件		160.00	40.00
		销售	特种显示产品、网络总线产品等多种产品	11,652.13	9,789.78	7,938.79
2	中航工业 A6 单位	采购	加密芯片		340.00	
		销售	特种显示产品、网络总线产品等多种产品		183.75	137.00
3	中航工业 A5 单位	采购	简化 PCU 激励器			16.95
		销售	特种显示产品、网络总线产品等多种产品	296.03	456.35	82.23
4	AH2 单位	采购	飞机平显测试评估系统软件开发			79.80
		销售	网络总线产品（FC 交换机）	23.71		
5	Z 单位	采购	1553B 网络总线组件、总线转换器	35.00		19.10
		销售	网络总线产品（VPX-FC 模块）	21.24	10.62	
6	R 单位	采购	内存卡、板卡、仿真卡等		18.67	22.30
		销售	网络总线产品（FC 监控卡）		26.55	
7	中国电科 B8 单位	采购	便携式控制器、便携式有源天线辐射特性测试机械系统、系统集成附件	45.25		83.10
		销售	网络总线产品（FC 网络数据通信卡）	22.12	15.04	
8	AL 单位	采购	机柜	4.40	4.40	

		销售	其他类产品（电气控制器）	9.73		
9	中国船舶 C5 单位	采购	COB 显示屏测试服务			17.80
		销售	定制化软件			80.09
10	D 单位	采购	FC 节点卡协议测试服务			58.00
		销售	特种显示产品（加固液晶显示系统）	409.40	491.28	491.28
11	S 单位	采购	LED 球幕视景系统测试服务	1.70	3.00	
		销售	网络总线产品（FC 网络数据通信卡）	11.24		
12	中国船舶 C2 单位	采购	筛选试验服务	20.39		
		销售	特种显示产品、网络总线产品等多种产品	718.04	295.95	537.77
13	V 单位	采购	任务图像监控软件	32.00		
		销售	网络总线产品（FC 网络数据通信卡）		16.37	
14	K 单位	采购	功能接口测试设备电缆	5.80		
		销售	网络总线产品（FC 网络数据通信卡）		61.95	
15	AM 单位	采购	智能空战决策系统软件		69.60	
		销售	其他类产品（A7 载板仿真软件）	14.15		

注：公司向 D 单位的直接采购主体为其母公司。

（1）中航工业 A1 单位

中航工业 A1 单位为公司主要客户之一，公司向其销售特种显示产品、网络总线产品等多种产品，公司同时向其进行采购主要是因为：

①综合处理器中间层软件用于公司综合处理设备产品中，综合处理设备主要应用于地面航电系统仿真环境的搭建，需嵌入综合处理器中间层软件以达到仿真状态并与外接机载设备正常通信。该综合处理器中间层软件仅中航工业 A1 单位能够提供。报告期内，相关采购所对应的产品均销售给其他客户，采购与销售业务系独立交易事项。

②视频图像处理系统合作开发，主要系中航工业 A1 单位要求增加低延迟性能，公司向其采购相关技术服务集成至 LED 球幕视景系统产品后直接对其销售，财务上已按照净额法进行核算。

（2）中航工业 A6 单位

中航工业 A6 单位为公司主要客户之一，公司向其销售特种显示产品、网络总线产品等多种产品。公司向其采购加密芯片，主要是因为加密芯片中包含专用通信协议密钥，公司 FC 网络数据通信卡在通信时需要获取该专用协议的密钥以实现与机载设备的互联互通。该加密芯片仅中航工业 A6 单位能够提供。报告期内，相关采购与销售业务系独立交易事项。

（3）中航工业 A5 单位、AH2 单位

中航工业 A5 单位为公司主要客户之一，公司向其销售特种显示产品、网络总线产品等多种产品；报告期内，公司仅向 AH2 单位销售 FC 交换机。公司同时向其采购主要是因为公司部分合同中存在多项交付要求，少量产品/服务非公司主要研究方向且预计后续不会有持续的需求，具有一定的偶发性。公司在合作中了解到中航工业 A5 单位、AH2 单位可提供相关产品/服务，基于成本效益原则，公司直接对其采购以满足客户要求。报告期内，相关采购与销售业务系独立交易事项。

(4) Z 单位、R 单位、中国电科 B8 单位、AL 单位、V 单位、K 单位、AM 单位

报告期内，公司向 Z 单位、R 单位、中国电科 B8 单位、AL 单位、V 单位、K 单位、AM 单位采购/销售金额均较小，属于零星偶发交易，主要系公司个别项目在开发产品时，为完善产品功能向其采购少量软件模块、硬件产品，同时对方也对公司网络总线等产品有一定的需求。报告期内，相关采购与销售业务均为系独立交易事项。

(5) 中国船舶 C5 单位、D 单位、S 单位、中国船舶 C2 单位

报告期内，公司主要向中国船舶 C5 单位销售定制化软件，向 D 单位销售加固液晶显示系统，向 S 单位销售 FC 网络数据通信卡，向中国船舶 C2 单位销售特种显示、网络总线等多种产品；公司向中国船舶 C5 单位采购 COB 显示屏测试服务，向 D 单位的母公司采购 FC 节点卡协议测试服务，向 S 单位采购 LED 球幕视景系统测试服务，向中国船舶 C2 单位采购筛选试验服务，公司不具备相关测试所需要的专用设备及专业资质，因此对外进行采购。报告期内，相关采购与销售业务系独立交易事项。

报告期内，上述客户与供应商重合的单位对应的合计采购金额及占比、合计销售金额及占比如下：

单位：万元

	2023 年	2022 年	2021 年
采购金额	144.54	595.67	337.05
占采购总额比例	0.99%	4.72%	3.36%
销售金额	13,177.79	11,347.64	9,267.17
占收入总额比例	60.98%	67.07%	76.37%

客户与供应商重合单位的销售金额占比较大但采购金额占比较小，公司向客户进行少量采购，主要是为了满足研发测试需求。公司不存在某单位同为客户供应商且销售采购金额均较大的情形。

四、 关键资源要素

(一) 核心技术情况

1、公司核心技术基本情况

公司核心技术团队为公司的 8 名核心技术人员邱昆、解军、胡钢、王继岷、王琳、龚国伟、李吉庆、伍建彬。公司核心技术团队具备行业一流的教育或从业经历。

在公司核心技术团队的带领下，公司瞄准军工行业前沿技术以及客户需求，针对产品性能、成本控制、技术自主可控等方面重点突破，在网络总线及特种显示相关领域积累了一批行业先进和创新的技术，并广泛运用到相关产品的生产中。报告期内，公司产品所使用的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术来源	主要对应产品
1	高密度 LED 复杂曲面显示技术	自主研发	LED 球幕视景系统
2	球形 LED 显示驱动和控制技术	自主研发	LED 球幕视景系统
3	用于飞行仿真的低延迟视频传输及多通道视频同步技术	自主研发	LED 球幕视景系统
4	高密度柔性 LED 灯板及高精度球面拼接技术	自主研发	LED 球幕视景系统
5	针对 LED 球面图像的非线性失真几何校正技术	自主研发	LED 球幕视景系统
6	FC 网络数据通信卡基于光纤的在线升级技术	自主研发	FC 网络数据通信卡
7	FC 交换机并行交换调度技术	自主研发	FC 交换机
8	基于综合核心处理机的接口通信测试技术	自主研发	综合核心处理机
9	FC 多端口仿真技术	自主研发	FC 网络数据仿真系统及监控系统

2、核心技术产品收入占比情况

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入比例如下：

单位：元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
核心技术产品收入	180,861,369.34	126,941,543.41	87,742,912.27
营业收入	216,099,609.26	169,199,914.71	121,348,895.93
占比	83.69%	75.02%	72.31%

（二）公司取得的资质和证书情况

截至本招股说明书签署日，公司的生产经营活动均按监管部门的要求取得了相应的资质，具体情况如下：

权利人	资质证书名称	证书编号	颁发单位	有效期
公司	高新技术企业	GR202251004675	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局	2022 年 11 月 29 日至 2025 年 11 月 28 日

在军工资质方面，公司已取得从事军工业务相关资质证书，其中有两项资质证书处于续期过程中。

（三）公司的特许经营权

报告期内，公司无特许经营权。

（四）公司员工情况

1、员工整体情况

截至报告期末，公司共有员工 167 人。公司具有一支以技术研发为主、年轻化、高素质的员工队伍，具体情况如下：

(1) 员工专业构成

截至报告期末，公司员工专业构成情况如下：

专业构成	人数（人）	占比
管理及行政人员	21	12.57%
销售人员	11	6.59%
生产人员	54	32.34%
研发技术人员	81	48.50%
合计	167	100.00%

(2) 员工年龄分布

截至报告期末，公司员工年龄分布情况如下：

年龄分布	人数（人）	占比
30岁及以下	84	50.30%
31-40岁	54	32.34%
41-50岁	18	10.78%
51岁及以上	11	6.59%
合计	167	100.00%

(3) 员工学历构成

截至报告期末，公司员工学历构成情况如下：

学历构成	人数（人）	占比
硕士及以上	13	7.78%
本科	90	53.89%
大专	43	25.75%
高中及以下	21	12.57%
合计	167	100.00%

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员基本情况

截至报告期末，公司共有邱昆、解军、胡钢、王继岷、王琳、龚国伟、李吉庆、伍建彬 8 名核心技术人员，相关情况如下：

邱昆、解军、胡钢、王琳简历情况参见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

王继岷，男，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，工程师。1993 年至 1997 年在深圳赛格三星股份有限公司担任工程师；1997 年至今在电子科技大学光电信息学院担任工程师；2017 年至 2022 年在公司担任显示技术事业部部长、监事，现任公司技术总监。

龚国伟，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999 年至 2004 年在大唐电信科技股份有限公司光通信分公司开发部担任高级硬件工程师；2004 年至 2010 年在索尔思光电（成都）有限公司担任硬件经理；2010 年至 2014 年在华为技术有限公司固定网络研究部担任研

究员；2014 年至今在公司产品事业部先后任项目经理、硬件室主任、首席专家。

李吉庆，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005 年至 2015 年在华为技术有限公司担任软件工程师；2015 年至今在公司担任软件开发高级工程师；2016 年至今在公司产品事业部先后任工程师、软件室主任、首席专家。

伍建彬，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000 年至 2004 年在成都科特科技有限公司担任工程师；2004 年至 2016 年在德加拉（成都）数码科技发展有限公司担任工程师；2016 年至 2018 年在成都国蓉科技有限公司担任工程师；2018 年至今在公司担任工程师、高级工程师、硬件研究室主任。

公司核心技术人员资质、负责领域以及获奖情况如下：

姓名	学历及专业资质情况	技术研发负责领域	技术研发获奖情况
邱昆	清华大学工学博士，电子科技大学教授、博士生导师	公司研发带头人，全面负责公司研发战略制定以及研发项目计划与实施	国家技术发明二等奖、国防技术发明二等奖、国防技术发明三等奖
解军	电子科技大学工业管理工程硕士	全面负责公司研发战略制定以及研发项目计划与实施	国防技术发明三等奖
胡钢	电子科技大学通信与信息系统硕士、副教授、硕士生导师	主要负责公司网络总线类产品研发项目计划与实施	国家技术发明二等奖
王继岷	电子科技大学管理学硕士、工程师	主要负责公司特种显示类产品研发项目计划与实施	-
王琳	西安电子科技大学信息对抗技术本科	主要负责公司网络总线类产品研发项目计划与实施	-
龚国伟	浙江大学工业自动化本科	主要负责公司特种显示类、网络总线类研发项目的具体实施	-
李吉庆	浙江大学信息与通信工程硕士	主要负责公司网络总线类研发项目的具体实施	-
伍建彬	电子科技大学电子工程本科	主要负责公司特种显示类、网络总线类研发项目的具体实施	-

(2) 核心技术人员持有发行人股份情况

公司核心技术人员直接或间接持有公司股份情况如下：

单位：股

序号	姓名	直接持股数量	直接持股比例	间接持股数量	间接持股比例
1	王继岷	1,117,500	2.10%	-	-
2	龚国伟	50,000	0.09%	-	-
3	李吉庆	50,000	0.09%	-	-
4	伍建彬	40,000	0.08%	-	-

邱昆、解军、胡钢、王琳持有公司股份情况请参见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（二）直接或间接持有发行人股份的情况”。

(3) 核心技术人员对外投资情况

姓名	对外投资企业	投资金额（万元）	投资比例
----	--------	----------	------

王继岷	宁波欧润特股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	3.33%
	西藏贝珠亚电子科技有限公司	245.00	49.00%
	四川欧润特软件科技有限公司	58.00	11.60%
	成都晨飞光电技术有限公司	110.00	11.00%
	成都智视欣达科技有限公司	6.50	13.00%

邱昆、解军、胡钢、王琳对外投资情况请参见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（三）对外投资情况”。

（4）核心技术人员兼职情况

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
王继岷	技术总监	西藏贝珠亚电子科技有限公司	监事	无
		宁波欧润特股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司原监事任该企业执行事务合伙人
		成都晨飞光电技术有限公司	董事	公司原监事兼任该公司董事
		四川正合数字工程股份有限公司	董事	公司原监事兼任该公司董事
		电子科技大学	工程师	报告期内曾间接持有公司 5%以上股权

注：王继岷报告期内曾担任公司监事。

邱昆、解军、胡钢、王琳兼职情况请参见“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

电子科技大学人力资源部出具证明，证明邱昆、王继岷、胡钢兼职创业行为在该校进行了备案审批，符合该校教授校外兼职管理办法等有关规定。

（5）核心技术人员知识产权合规情况

报告期内，公司及核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

公司核心技术人员邱昆、王继岷、胡钢所任职的电子科技大学信息与通信工程学院、电子科技大学光电科学与工程学院均出具证明，证明上述人员在公司申请的专利不是在上述学院任职期间的职务发明，其对公司在相关领域形成的核心技术的权属归属以及知识产权事项等无任何争议、纠纷、潜在纠纷及诉讼事项。

（6）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生变化。

（五）公司研发情况

1、研发投入情况

报告期内，公司的研发投入均计入研发费用，详细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	1,000.48	672.72	680.39
直接材料	10.82	85.94	80.05
技术服务费	261.39	51.22	131.53
折旧及摊销	47.54	51.58	53.53
委外测试、试验、加工费	9.39	29.49	247.38
差旅费	44.24	30.75	58.03
会议费	50.76	10.92	27.30
交通费	9.75	8.46	10.82
论证评审费	21.64	11.35	10.63
其他	35.62	16.11	36.38
合计	1,491.63	968.55	1,336.04

2、正在从事的研发项目

截至报告期末，公司正在研发的主要项目情况如下：

项目名称	所处阶段	研发人员 (人)	拟达成的目标
3U 网络交换模块研发项目	设计和开发验证	5	该产品在芯片厂家提供的平台软件基础上，添加交换机参数配置管理模块，提供用户参数输入及配置管理接口；并添加应用层协议处理模块，以满足客户要求。
4K 视频叠加器升级研发项目	设计和开发验证	4	该产品作为视频处理类产品，升级支持视频截图、旋转、缩放等功能，并对所有产品功能提供了设置软件，同时可对设置的参数进行固化，提高产品易用性和通用性。
拼接矩阵研发项目	设计和开发验证	6	拼接矩阵是依据特殊应用需求，开发的一种支持高分辨率编码与解码，支持多路解码视频缩放、组合与拼接处理，支持多种码率控制模式的自主可控的视频拼接管理模块。
COB 显示屏研发项目	设计和开发验证	6	COB 显示屏是依据特殊应用需求，开发的一种可替代传统 LCD 显示终端和投影显示终端的显示设备。
图像校正器研发项目	设计和开发验证	5	该产品升级提供了健康管理软件，可对设备的运行状态进行监控，以保证设备的运行正常。同时，可根据需要对产品技术状态进行在线升级，提高了维护便利性和适用性。
运动平台 LED 球幕视景系统研发项目	方案设计	9	该产品主要实现视景系统能够稳定的在运动平台上工作。
新型视景显示系统研发项目	设计和开发验证	9	新型视景显示系统采用虚拟现实技术实现的飞行视景仿真系统，以达到用户沉浸式模拟飞行的目的。
COB 显示屏升级研发项目	设计和开发验证	5	COB 显示屏升级项目是在 COB 显示屏项目基础上，解决鉴定使用过程中出现的屏幕亮点、屏幕坏点、整机热量过高、装配及维护便利性问题，为后续转产提升产品稳定性而进行的升级研发。

FC 万兆接口卡研发项目	设计和开发验证	6	FC 万兆接口卡是一种同时对外支持 FC 和万兆两种总线接口的通信接口卡，广泛应用于舰船等通信领域
球幕控制系统研发项目	开发实现	5	完成公司目前部分外购的视频控制系统的自有化研发，以增强公司产品供应稳定性以及降低成本
TSN 网络产品研发项目	开发实现	7	该项目主要进行 TSN 网络相关产品研究及样机生产。

3、合作研发情况

报告期内，公司不存在合作研发情形。

五、 境外经营情况

报告期内，公司不存在境外生产经营活动。

六、 业务活动合规情况

<p>(一) 安全生产合规情况</p> <p>1、安全许可证</p> <p>根据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》的相关规定，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业实行安全生产许可证制度，未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。公司的主要产品为网络总线和特种显示类产品，不属于上述危险化学品、监控化学品等需要生产许可证或者特殊生产资质的产品类别，不属于需要实行安全生产许可制度的企业，无需取得安全生产许可证。</p> <p>2、消防安全</p> <p>为确保消防安全，公司生产经营场所均已按照相关法律法规的要求配备了消防设备、应急通道等。同时，公司建立了消防管理制度，定期对生产经营场所的消防设施进行检查，对公司人员进行消防培训，提升员工的安全经营意识。</p> <p>报告期内，公司不存在违反消防相关法律、法规及规范性文件的情形，未曾因违反消防相关法律法规而受到行政处罚。</p> <p>3、生产安全</p> <p>公司高度重视安全生产和管理，始终坚持“安全第一、预防为主”的原则，要求全体生产人员熟悉、掌握安全生产制度和规程，并在工作中认真贯彻执行。</p> <p>报告期内，公司保持良好的安全生产记录，严格贯彻落实相关安全生产制度，未出现过重大安全生产事故，未因违反安全生产法律、法规而受到行政处罚。</p>

（二）环境保护合规情况

公司生产环节以组装测试为主，涉及排污的生产工序均予以外包，基本不涉及环境污染物的排放，也无需专门的环保处理设施，具体情况请参见“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）发行人环境保护情况”。

报告期内，公司未发生环保事故，亦未发生过因违反国家有关环保方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

七、 其他事项

无

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、全国股转公司、北交所的相关要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理结构，并设置了独立董事、董事会秘书等人员和机构，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》等治理文件。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会、高级管理人员、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和制衡，在公司治理方面不存在重大缺陷。报告期内，公司三会的召开及决议内容合法有效，不存在股东大会、董事会、高级管理人员等机构或人员违反《公司法》《公司章程》相关规定行使职权的情形。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全及职权情况

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对公司股东大会的召集、提案和通知、召开、表决和决议、股东大会职权及相应履行程序等作出了明确规定。

公司股东大会就《公司章程》的订立、修改、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、董事、独立董事与监事的聘任、向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，严格依照相关规定行使权利。

2、股东大会的运行及履职情况

报告期内，公司股东大会的召开和决议程序、决议内容均符合《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》的要求。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利，历次会议股东出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在股东违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立健全及职权情况

公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定规范运作，对董事会的召开方式与条件、表决方式、职权及相应运行程序等进行了明确规定。

公司董事会就执行股东大会的决议、决定公司的经营计划和投资方案、制订公司的年度财务预算方案、决算方案、制订公司的利润分配方案、编制公司定期报告、聘任或者解聘高级管理人员、制定公司管理制度等重大事项进行审议决策，有效履行了职责。

2、董事会的运行及履职情况

报告期内，公司董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》及有关法律法规规定规范运作，董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》《董事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立健全及职权情况

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事2名，设监事会主席1名。公司监事会按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》等相关规定规范运作。

公司监事会对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对公司生产经营方案、定期报告、高级管理人员任命、规范运作等事项进行审核。

2、监事会的运行及履职情况

报告期内，公司监事会规范运行，会议的召集、召开、表决、会议决议的形成及签署等符合《公司章程》的有关规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据相关规定聘任陈磊、邓波、丁锋为独立董事，其中陈磊为符合中国证监会及北交所要求的会计专业人士。公司独立董事根据《公司章程》与《独立董事工作制度》等要求积极参与公司决策，充分发挥在财务、法律等方面的特长，按照相关规定就公司规范运作和有关经营工作提出意见，维护全体股东的利益，完善公司治理结构。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管、公司股东资料管理、信息披露、投资者关系管理等事宜。董事会秘书是公司信息披露负责人，为公司的高级管理人员，积极督促公司制定、完善和执行信息披露事务管理制度，做好相关信息披露工作。

公司现任董事会秘书付美能够严格按照《公司章程》《董事会秘书工作制度》等有关规定积极履行职责。报告期内，公司董事会秘书未发生过变动。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层对公司内部控制的自我评价

公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，符合《企业内部控制基本规范》的要求。

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司在所有重大方面保持了《企业内部控制基本规范》中与财务报告相关的有效的内部控制，不存在重大、重要控制缺陷。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2024年3月15日，信永中和出具了《内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2023年12月31日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）报告期内公司治理及财务内控不规范情形及整改情况

报告期内，公司治理及财务内控不规范情形主要体现为会计差错更正事项。会计差错更正事项具体发生原因、整改情况如下：

差错更正事项	产生该事项具体原因	整改措施及有效性
营业收入调整事项	1、公司存在合同、签收单、验收单传递不及时的情况。 2、公司技术开发收入以完工百分比法确认但不符合时段法确认条件。	1、公司已加强合同、签收单、验收单的管控和获取力度，并由市场部对单据及时进行归集整理；同时优化企业内部管理流程，打通部门间的信息壁垒，加强合同、签收单、验收单等业务单据传递的及时性，确保公司财务信息真实、准确、完整。 2、2021年，根据业务模式及《企业会计准则》规定，公司将技术开发收入确认方法由完工百分比法调整为在技术开发完工且向客户完成交付，取得客户确认的验收资料后一次性确认技术开发收入的实现，并对前期进行追溯调整。
成本费用归集调整事项	成本费用归集不规范	公司根据财务岗位职责要求及分工，重新梳理岗位职责和分工，

		进一步扩充和优化财务人员配置，加强财务人员对《企业会计准则》的理解和学习。根据《企业会计准则》规范要求，完善财务管理相关制度及流程，确保成本核算的规范性及准确性。
公司存货跌价准备调整事项	公司未正确判断存货减值迹象	对财务人员进行培训，加强财务人员对《企业会计准则》的理解和学习，按准则要求进行存货跌价测试，计提存货跌价准备
固定资产调整事项	存在固定资产未及时入账、折旧归集科目错误、固定资产分类错误等情况	强调财务部门与业务部门的及时沟通，保证采购发票、采购验收单据、结算单据等业务单据传递的及时性，加强公司财务人员对公司业务的理解和认知。
应交税费调整事项	存在财务人员税款计算错误的情况	公司已就更改后的税款重新申报；同时定期组织财务人员深入学习《企业会计准则》相关要求，加强对相关问题的认知，提高财务人员会计知识水平。
存货毁损调整事项	存在报废存货清单传递不及时的情况	强调财务部门与业务部门的及时沟通，保证业务单据传递的及时性。
研发费用资本化金额调整	公司未正确理解《企业会计准则》的核算要求	公司已建立规范的财务会计核算体系并定期对财务人员进行培训，加强财务人员对《企业会计准则》的理解和学习。
应收款项列报、应收款项坏账调整事项		
应收票据调整事项		
使用权资产调整事项		
薪酬、预付款项重分类调整事项		
根据新金融工具准则重新列报借款利息事项		
公司计入营业外收入中的与日常活动相关的政府补助调整事项		
所得税费用调整事项		
留存收益调整事项		

会计差错更正事项的更正金额及影响比例具体详见招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（三）会计差错更正”中相关内容。

四、 违法违规情况

报告期内，公司严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，公司不存在重大违法违规行为及被相关主管部门行政处罚的情形。

五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，公司不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在为实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

六、 同业竞争情况

（一）公司与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司实际控制人邱昆、解军、付美控制的其他企业包括金鹰科技、隼睿咨询、隼睿投资，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。上述公司与发行人不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，更好地维护中小股东的利益，保障公司长期稳定发展，公司实际控制人邱昆、解军、付美已出具《避免同业竞争承诺函》，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关规定，公司的关联方及关联关系如下：

1、公司实际控制人

公司实际控制人为邱昆、解军和付美，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”。

2、公司实际控制人控制的其他企业

序号	名称	关联关系
1	隼睿咨询	邱昆、解军和付美控制的公司，三人持股比例合计为 100%
2	隼睿投资	隼睿咨询担任其执行事务合伙人
3	金鹰科技	解军和付美控制的公司，二人持股比例合计为 80%

3、其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人或法人

序号	名称	持股方式	持股数（股）	持股比例（%）
1	鲍永明	直接持股	5,300,000	9.97
2	四川省国投	直接持股	3,534,300	6.65
3	四川省国有资产投资管理有限责任公司	间接持股	3,534,300	6.65
4	四川发展（控股）有限责任公司	间接持股	3,534,300	6.65

4、公司董事、监事、高级管理人员

发行人董事、监事及高级管理人员名单及简介详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

5、上述关联自然人关系密切的家庭成员

发行人的实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人及发行人的董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员亦为发行人的关联自然人。前述关系密切家庭成员中，持有发行人股份或与公司存在交易的人员如下：

序号	姓名	职位
1	邱红	实际控制人邱昆之姐
2	刘波	实际控制人邱昆之配偶
3	付丽	实际控制人付美之妹
4	郑素芳	实际控制人付美之母
5	饶茜	实际控制人解军之弟媳
6	傅伟	实际控制人付美之父
7	刘兴利	实际控制人付美子女配偶之父
8	黄本川	实际控制人解军之妹夫

6、发行人关联自然人控制或担任重要职务的其他企业

序号	名称	关联关系
1	浙江汇华投资有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明控制并担任执行董事、经理、法定代表人
2	天津安利房地产开发有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任董事长、法定代表人
3	浙江辰力投资有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任董事长、经理、法定代表人
4	英凡特（天津）环境科技股份有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任董事长
5	天津宜诺医药工业设计有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任董事
6	绍兴宝烁贸易有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任执行董事、经理、法定代表人
7	天津安轩房地产开发有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任董事长
8	北京友财投资管理有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任董事
9	今晚国际文化艺术股份有限公司	持股 5%以上的股东鲍永明担任董事
10	四川首创诺尔科技有限公司	实际控制人邱昆担任董事，于 2016 年 4 月 29 日被吊销，目前处于吊销未注销状态

11	成都市武侯区金鹰电脑经营部	实际控制人付美为经营者，于2012年2月7日被吊销，目前处于吊销未注销状态
12	成都市农副土特产品贸易服务中心蓉城火锅酒家	实际控制人付美的妹妹付丽为经营者，于2004年5月31日被吊销，目前处于吊销未注销状态
13	四川长虹电子控股集团有限公司	独立董事陈磊担任外部董事
14	杭州美登科技股份有限公司	独立董事陈磊担任独立董事
15	四川科志人防设备股份有限公司	独立董事陈磊担任独立董事

7、其他主要关联方

(1) 报告期内曾存在的其他主要关联自然人

序号	姓名	关联关系
1	徐枫	报告期内曾任发行人董事
2	郭明博	报告期内曾任发行人监事
3	王继岷	报告期内曾任发行人监事
4	蒋向东	报告期内曾任发行人监事
5	王爽	报告期内曾任发行人监事

(2) 报告期内曾存在的其他主要关联法人

①报告期内曾经直接或者间接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织，以及关联自然人曾经直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织为发行人的关联方，具体如下：

序号	名称	关联关系
1	电子科技大学	曾经间接持有发行人5%以上股份
2	成都电子科大资产经营有限公司	曾经持有发行人5%以上股份
3	四川成电华栋实业有限公司	曾经持有发行人5%以上股份
4	浙江普道投资有限公司	持股5%以上的股东鲍永明担任董事长、经理、法定代表人，已于2024年1月12日注销
5	四川金雅科技有限公司	独立董事陈磊配偶的兄弟姐妹唐帮义任董事，已于2023年9月26日注销
6	智合中鹤（成都）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	实际控制人付美的妹妹付丽担任执行事务合伙人，已于2023年6月注销
7	成都芯通科技股份有限公司	独立董事陈磊曾经担任独立董事

②曾经的关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织为发行人的关联方，其中报告期内与发行人曾发生交易的如下：

序号	名称	关联关系
1	成电孵化器	公司原董事徐枫在该公司担任董事
2	睿谷物业	公司原董事徐枫曾任该公司董事，已于2021年6月15日注销

除上述关联方外，发行人其他关联方还包括其他根据《公司法》《企业会计准则》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关规定认定的关联方。

(二) 关联交易情况

报告期内，公司与关联方未发生偶发性关联交易，公司与关联方发生的日常性关联交易如下：

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

单位：元

关联方	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
睿谷物业	物管费	0.00	0.00	26,562.52
睿谷物业	水电费	0.00	0.00	24,210.86
成电孵化器	园区管理费	175,059.30	179,907.23	175,495.29
合计		175,059.30	179,907.23	226,268.67

2、关联租赁情况

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	2023 年度			2022 年度	
		支付的租金	增加的使用权资产	承担的租赁负债利息支出	支付的租金	承担的租赁负债利息支出
成电孵化器	房屋	643,670.79	197,467.05	48,178.80	606,881.14	74,179.45

(续)

出租方名称	租赁资产种类	2021 年		
		支付的租金	增加的使用权资产	承担的租赁负债利息支出
成电孵化器	房屋	531,049.13	2,190,535.49	97,514.84

3、关联担保情况

(1) 为授信、借款提供的担保

序号	债权人	债务人	最高担保余额 (万元)	担保人	担保类型	主债权期限	截至 2023 年 12 月 31 日是否履 行完毕
1	成都银行股份有限公司金牛支行	公司	550.00	解军	保证	2020-3-11 至 2021-3-10	是
2	成都银行股份有限公司金牛支行	公司	1,100.00	邱昆、刘波、 解军、付美	保证	2021-2-2 至 2022-2-1	是
3	成都银行股份有限公司金牛支行	公司	550.00	邱昆、刘波、 解军、付美	保证	2021-5-21 至 2022-5-20	是
4	成都银行股份有限公司金牛支行	公司	2,200.00	邱昆、刘波、 解军、付美	保证	2021-8-19 至 2024-8-18	是
5	中国民生银行股份有限公司成都骡马市支行	公司	3,000.00	邱昆、刘波、 解军、付美	保证	2021-10-12 至 2022-9-25	是
6	成都银行股份有限公司金牛支行	公司	1,100.00	邱昆、刘波、 解军、付美	保证	2022-3-16 至 2025-3-15	是
7	成都银行股份有限公司金牛支行	公司	5,500.00	邱昆、刘波、 解军、付美	保证	2022-6-29 至 2025-6-28	否
8	中国民生银行股份有限公司成都骡马市支行	公司	3,000.00	邱昆、刘波、 解军、付美	保证	2022-11-30 至 2023-11-29	否

9	中国建设银行股份有限公司成都第八支行	公司	3,000.00	邱昆、刘波、解军、付美	保证	2023-1-19 至 2024-1-31	否
10	成都银行股份有限公司金牛支行	公司	1,100.00	邱昆、刘波、解军、付美	保证	2023-11-29 至 2026-11-28	否

(2) 为借款委托担保提供的反担保

序号	贷款人	担保人	担保金额(万元)	反担保方	反担保类型	主债权期限	截至2023年12月31日是否履行完毕
1	成都银行股份有限公司金牛支行	成都中小企业融资担保有限责任公司	550.00	邱昆、刘波、解军、付美	信用	2020-3-11 至 2021-3-10	是
2	成都银行股份有限公司金牛支行	成都中小企业融资担保有限责任公司	550.00	邱昆、刘波、解军、付美	信用	2021-5-21 至 2022-5-20	是
3	成都银行股份有限公司金牛支行	成都中小企业融资担保有限责任公司	500.00	邱昆、刘波、解军、付美	信用	2021-8-24 至 2022-8-23	是
4	成都银行股份有限公司金牛支行	成都中小企业融资担保有限责任公司	500.00	邱昆、刘波、解军、付美	信用	2021-9-15 至 2022-9-14	是
5	成都银行股份有限公司金牛支行	成都中小企业融资担保有限责任公司	500.00	邱昆、刘波、解军、付美	信用	2021-11-25 至 2022-11-24	是
6	成都银行股份有限公司金牛支行	成都中小企业融资担保有限责任公司	500.00	邱昆、刘波、解军、付美	信用	2022-6-6 至 2023-6-5	是
7	成都银行股份有限公司金牛支行	成都中小企业融资担保有限责任公司	1,000.00	邱昆、刘波、解军、付美	信用	2022-9-19 至 2023-9-18	是

4、关键管理人员薪酬

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
薪酬合计	7,776,414.51	6,972,366.73	5,069,806.47

(三) 关联方应收款项余额

1、应收项目

单位：元

项目名称	关联方	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	电子科技大学				
其他应收款	成电孵化器	87,000.00		72,000.00	

(续)

项目名称	关联方	2021年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	电子科技大学	206,469.00	206,469.00
其他应收款	成电孵化器	69,000.00	

(四) 比照关联交易披露的交易

报告期内，公司曾与持有发行人 6,930 股（持股比例 0.01%）的股东张益蓉控制的展鹏数码存在交易情况。根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《北京证券交易所股票上市规则（试行）》的相关规定，展鹏数码不属于公司的关联方，基于谨慎性原则，发行人将与展鹏数码的交易比照关联交易披露如下：

单位：元

主体名称	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
展鹏数码	采购商品及服务	239,185.28	1,326,646.62	1,577,246.26	448,261.25
合计		239,185.28	1,326,646.62	1,577,246.26	448,261.25

报告期内，公司与展鹏数码发生的往来款余额如下：

单位：元

项目名称	关联方	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付账款	展鹏数码			182,565.31	
应付账款	展鹏数码	5,141.52			

(续)

项目名称	关联方	2021 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备
预付账款	展鹏数码	564,341.77	
应付账款	展鹏数码		

(五) 关联交易对财务状况和经营成果的影响

1、成电孵化器

单位：元

关联方	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
成电孵化器	房屋租金、园区管理费	818,730.09	786,788.37	706,544.42
	营业成本	107,190,393.56	93,850,243.53	65,642,572.51
	关联交易占营业成本的比例	0.76%	0.84%	1.08%

报告期内，因公司无自有房屋，公司向成电孵化器租赁位于成都市高新区（西区）天辰路 88 号的房屋。该项关联交易系公司正常经营需要。上述关联交易系根据市场定价，与园区内其他企业的租赁价格无显著差异，定价具有合理性及公允性。

截至本招股说明书签署日，公司仍需向成电孵化器租赁经营场所，关联租赁具有必要性及持续性。

报告期内，公司向成电孵化器支付房屋租金及园区管理费占营业成本的比例较低，对公司的财务状况和经营成果的影响较小。

2、睿谷物业

单位：元

关联方	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
睿谷物业	物管费、水电费	0.00	0.00	50,773.38
	营业成本	107,190,393.56	93,850,243.53	65,642,572.51
	关联交易占营业成本的比例	0.00%	0.00%	0.08%

报告期内，因公司向成电孵化器租赁位于成都市高新区（西区）天辰路 88 号的房屋，公司向睿谷物业支付物业管理费用和水电费。本项关联交易系公司正常经营需要，定价标准与园区内其他企业无显著差异，具有合理性及公允性。

睿谷物业已于 2021 年 6 月 15 日注销，公司与睿谷物业之间的关联交易不再持续，公司在成都市高新区（西区）天辰路 88 号租赁的房屋由无关联第三方提供相应物业服务。

公司与睿谷物业发生的关联交易金额较小，占公司营业成本的比例较低，对公司的财务状况和经营成果的影响较小。

3、关联方提供担保

报告期内，公司向银行贷款时，由公司实际控制人及其配偶无偿提供连带责任担保或反担保，所贷资金全部用于补充公司流动资金。该交易虽构成关联交易，但公司属单方面获益，不存在损害公司及公司股东利益的情况，免于按照关联交易的方式进行审议披露。

公司未来向银行贷款时，仍需由公司实际控制人及其配偶无偿提供相应的担保或反担保，该关联交易具有持续性。

4、展鹏数码

单位：元

关联方	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
展鹏数码	采购商品及服务	239,185.28	1,326,646.62	1,577,246.26
	营业成本	107,190,393.56	93,850,243.53	65,642,572.51
	关联交易占营业成本的比例	0.22%	1.41%	2.40%

报告期内，为满足特定客户对产品的特殊要求，公司向比照关联方披露的展鹏数码采购部分商品及服务，以实现产品定制化开发和交付。该等交易参考市场价格定价，具有合理性及公允性。公司与展鹏数码之间，2021 年至 2023 年 3 月的交易已经公司 2023 年第五次临时股东大会审议确认，2023 年 3 月后发生的交易经第四届董事会第九次会议审议后，已提交 2023 年年度股东大会审议。公司独立董事对公司与展鹏数码交易发表了独立意见，认为交易内容真实、合法、有效，交易条件客观、公允、合理，符合诚实信用和公开、公平、公正的原则，有利于公司的发展，符合公司及全体股东的利益，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

为保障公司及其他中小股东的合法权益，公司实际控制人及全体董事、监事、高级管理人员签署了《关于规范和减少关联交易的承诺》，公司预计与展鹏数码之间的交易将逐步减少。

公司与展鹏数码发生的关联交易金额较小，占公司营业成本的比例较低，对公司的财务状况和经营成果的影响较小。

（六）报告期内公司关联交易决策程序的履行情况

报告期内，公司建立了包括《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等公司治理制度，对关联交易的内容与程序进行了认定与规范，明确了关联方在有关会议中的回避制度。

除关联方无偿提供担保可免于履行关联交易决策程序外，公司报告期内与关联方之间发生的关联交易，已按照《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定对关联交易事项进行审议或确认，并按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》相关要求进行了信息披露。

报告期内，公司与关联方之间发生关联交易时，遵循了平等、自愿、公开、公平的原则，关联交易价格是公允、合理的，不存在损害公司和股东利益的情形，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。

（七）规范和减少关联交易的措施及承诺

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。此外，公司建立健全了规范的独立董事制度，公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

为保障公司及其他中小股东的合法权益，公司实际控制人及全体董事、监事、高级管理人员签署了《关于规范和减少关联交易的承诺》，具体内容详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

八、其他事项

无

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产：			
货币资金	37,002,668.64	38,326,070.51	48,039,799.38
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	8,171,320.28	8,543,576.76	4,421,629.20
应收账款	124,662,096.05	55,812,650.80	31,759,648.79
应收款项融资			
预付款项	6,123,507.77	9,580,488.39	9,254,095.46
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	2,940,040.34	2,732,716.59	379,198.61
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	112,436,572.87	85,248,483.99	65,144,109.89
合同资产	34,030.00	18,050.00	342,226.50
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	1,689,576.44	2,879,262.90	1,953,806.19
流动资产合计	293,059,812.39	203,141,299.94	161,294,514.02
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	22,021,581.77	18,164,902.93	12,865,525.48
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	3,344,071.82	2,765,609.72	1,979,879.97
无形资产	1,409,911.00	1,744,506.91	2,185,711.01
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	529,439.53	272,155.37	
递延所得税资产	4,033,340.86	2,303,240.71	2,299,853.36
其他非流动资产	257,062.50	3,133,438.40	32,775.00

非流动资产合计	31,595,407.48	28,383,854.04	19,363,744.82
资产总计	324,655,219.87	231,525,153.98	180,658,258.84
流动负债：			
短期借款	50,074,222.21	45,057,826.39	40,072,069.38
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			
应付账款	20,690,037.35	22,610,844.70	28,213,605.25
预收款项			
合同负债	15,263,981.02	7,112,779.05	8,491,821.00
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	15,561,105.35	13,695,901.59	7,762,012.63
应交税费	4,993,032.10	3,445,017.89	6,344,359.60
其他应付款	3,963,782.35	533,304.04	285,182.61
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	1,565,028.47	1,002,137.04	712,504.38
其他流动负债	17,946.90	201,571.84	107,053.90
流动负债合计	112,129,135.75	93,659,382.54	91,988,608.75
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	44,304,427.08	15,019,375.00	
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	1,947,891.81	1,897,058.58	1,353,500.79
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			106,282.62
递延收益			
递延所得税负债	501,610.77	414,841.46	296,982.00
其他非流动负债			
非流动负债合计	46,753,929.66	17,331,275.04	1,756,765.41
负债合计	158,883,065.41	110,990,657.58	93,745,374.16
所有者权益（或股东权益）：			
股本	53,170,000.00	52,115,000.00	52,115,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	16,353,284.24	13,522,851.10	13,522,851.10
减：库存股	3,692,500.00		

其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	14,818,641.47	10,314,168.98	6,952,007.81
一般风险准备			
未分配利润	85,122,728.75	44,582,476.32	14,323,025.77
归属于母公司所有者权益合计	165,772,154.46	120,534,496.40	86,912,884.68
少数股东权益			
所有者权益合计	165,772,154.46	120,534,496.40	86,912,884.68
负债和所有者权益总计	324,655,219.87	231,525,153.98	180,658,258.84

法定代表人：解军 主管会计工作负责人：付美 会计机构负责人：付美

（二） 利润表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	216,099,609.26	169,199,914.71	121,348,895.93
其中：营业收入	216,099,609.26	169,199,914.71	121,348,895.93
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	155,041,425.28	127,722,612.10	96,220,174.84
其中：营业成本	107,190,393.56	93,850,243.53	65,642,572.51
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	1,387,539.20	494,598.60	391,124.83
销售费用	15,146,562.15	10,126,018.60	7,237,814.31
管理费用	13,600,974.50	11,420,441.41	8,228,168.95
研发费用	14,916,262.83	9,685,454.83	13,360,389.79
财务费用	2,799,693.04	2,145,855.13	1,360,104.45
其中：利息费用	3,362,631.31	2,186,047.83	943,421.34
利息收入	43,518.77	53,042.02	18,091.68
加：其他收益	1,143,724.76	1,116,003.39	2,663,141.42
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,649,742.07	-1,347,675.67	-1,250,668.55
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-7,665,441.90	-4,238,230.02	-3,281,838.98
资产处置收益（损失以“-”号填列）		5,625.97	
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	48,886,724.77	37,013,026.28	23,259,354.98
加：营业外收入	1,783,752.89	1,146,481.79	
减：营业外支出	59,826.18	571.14	106,402.57
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	50,610,651.48	38,158,936.93	23,152,952.41

减：所得税费用	5,565,926.56	4,537,325.21	2,281,601.28
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
（5）其他			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额			
（7）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.8500	0.6451	0.4005
（二）稀释每股收益（元/股）	0.8500	0.6451	0.4005

法定代表人：解军 主管会计工作负责人：付美 会计机构负责人：付美

（三）现金流量表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	164,155,158.94	145,252,839.22	115,064,121.92
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			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			

代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还			11,291.56
收到其他与经营活动有关的现金	3,600,342.42	2,595,527.20	2,669,941.54
经营活动现金流入小计	167,755,501.36	147,848,366.42	117,745,355.02
购买商品、接受劳务支付的现金	123,019,493.62	111,965,269.38	74,600,907.96
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			
支付给职工以及为职工支付的现金	45,549,925.65	30,148,367.30	25,113,464.93
支付的各项税费	16,056,457.77	12,506,450.63	2,308,055.02
支付其他与经营活动有关的现金	10,992,645.56	7,072,695.05	8,404,018.36
经营活动现金流出小计	195,618,522.60	161,692,782.36	110,426,446.27
经营活动产生的现金流量净额	-27,863,021.24	-13,844,415.94	7,318,908.75
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			
投资活动现金流入小计			
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,330,031.56	12,501,462.01	1,104,309.75
投资支付的现金			
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	5,330,031.56	12,501,462.01	1,104,309.75
投资活动产生的现金流量净额	-5,330,031.56	-12,501,462.01	-1,104,309.75
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	3,692,500.00		
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	80,000,000.00	60,000,000.00	40,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	83,692,500.00	60,000,000.00	40,000,000.00
偿还债务支付的现金	45,750,000.00	40,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,129,523.05	2,020,361.18	757,069.51
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	2,943,326.02	1,347,489.74	1,196,595.81
筹资活动现金流出小计	51,822,849.07	43,367,850.92	6,953,665.32
筹资活动产生的现金流量净额	31,869,650.93	16,632,149.08	33,046,334.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	-1,323,401.87	-9,713,728.87	39,260,933.68
加：期初现金及现金等价物余额	38,326,070.51	48,039,799.38	8,778,865.70
六、期末现金及现金等价物余额	37,002,668.64	38,326,070.51	48,039,799.38

法定代表人：解军 主管会计工作负责人：付美 会计机构负责人：付美

二、 审计意见

2023 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	XYZH/2024BJAG1B0007
审计机构名称	信永中和
审计机构地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
审计报告日期	2024 年 3 月 15 日
注册会计师姓名	唐松柏、邓强
2022 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	XYZH/2023BJAG1B0147
审计机构名称	信永中和
审计机构地址	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
审计报告日期	2023 年 4 月 27 日
注册会计师姓名	唐松柏、邓强
2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	川华信审（2022）第 0073 号
审计机构名称	四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	成都市洗面桥街 18 号金茂广场南 28 楼
审计报告日期	2022 年 4 月 29 日
注册会计师姓名	付依林、陈霞、李昊

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

1、 编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，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》及相关规定，并基于本节“四、会计政策、估计”所述会计政策和会计估计编制。

2、 持续经营能力评价

公司预计未来 12 个月内不会产生影响公司持续经营的重大不利事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。报告期内，公司无应纳入合并范围内的子公司。

四、 会计政策、估计

(一) 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

√适用 □不适用

公司根据实际生产经营特点制定的具体会计政策和会计估计包括应收款项坏账准备、发出存货计量、固定资产分类及折旧方法、无形资产摊销、收入确认和计量等。

1. 金融工具

√适用 □不适用

(1) 金融工具的确认和终止确认金融资产

公司在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。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：1）收取金融资产现金流量的权利届满；2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。

(2) 金融资产分类和计量方法

公司的金融资产于初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

在判断业务模式时，公司考虑包括企业评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。在评估是否以收取合同现金流量为目标时，公司需要对金融资产到期日前的出售原因、时间、频率和价值等进行分析判断。

在判断合同现金流量特征时，本公司需要判断合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息的支付时，包含对货币时间价值的修正进行评估时，需要判断与基准现金流量相比是否

具有显著差异/对包含提前还款特征的金融资产，需要判断提前还款特征的公允价值是否非常小等。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

1) 以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司该分类的金融资产主要包括：货币资金、应收账款、应收票据、其他应收款。

2) 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

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。公司该分类的金融资产主要包括：应收款项融资。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，该指定一经作出，不得撤销。公司仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。公司该分类的金融资产为其他权益工具投资。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类或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之外的金融资产，公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动计入当期损益。公司该分类的金融资产主要包括：交易性金融资产。

（3）金融负债分类、确认依据和计量方法

除了签发的财务担保合同、以低于市场利率贷款的贷款承诺及由于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以外，本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

1) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

2) 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（含属于金融负债的衍生工具），包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，（除与套期会计有关外，）所有公允价值变动均计入当期损益。对于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，按照公允价值进行后续计量，除由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益；如果由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（4）金融工具减值

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、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同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。公司考虑预期信用损失计量方法时反映如下要素：①通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；②货币时间价值；③在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，以组合为基础进行评估时，公司基于共同信用风险特征将金融工具分为不同组别。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信

用风险评级、债务人所处地理位置、债务人所处行业、逾期信息、应收款项账龄等。

公司采用预期信用损失模型对金融工具和合同资产的减值进行评估需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出这些判断和估计时，公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

1) 应收款项和合同资产的减值测试方法

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的不含重大融资成分的应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产等应收款项，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。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司选择运用简化计量方法，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。

公司将金额超过 100 万元，且面临特殊回收风险的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试。

①应收账款（与合同资产）的组合类别及确定依据

本公司根据应收账款（与合同资产）的账龄、款项性质、信用风险敞口、历史回款情况等信息为基础，按信用风险特征的相似性和相关性进行分组。对于应收账款（与合同资产），公司判断账龄为其信用风险主要影响因素，因此，公司以账龄组合为基础评估其预期信用损失。本公司根据合同约定收款日计算账龄。

②应收票据的组合类别及确定依据

公司基于应收票据的承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同组合，并确定预期信用损失会计估计政策：**a.**承兑人为银行承兑汇票，公司评价该类款项具有较低的信用风险，不确认预期信用损失；**b.**承兑人为商业承兑汇票，参照公司应收账款政策确认预期损失率计提损失准备，与应收账款的组合划分相同。

（5）金融资产转移的确认依据和计量方法

对于金融资产转移交易，公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债，未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值，与因转

移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：①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。）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：①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。）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当期损益。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（6）金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

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

（7）金融资产和金融负债的抵销

本公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）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。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的不含重大融资成分的应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产等应收款项，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。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司选择运用简化计量方法，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。

公司将金额超过 100 万元，且面临特殊回收风险的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试。

1) 应收账款（与合同资产）的组合类别及确定依据

公司根据应收账款（与合同资产）的账龄、款项性质、信用风险敞口、历史回款情况等信息为基础，按信用风险特征的相似性和相关性进行分组。对于应收账款（与合同资产），公司判断账龄为其信用风险主要影响因素，因此，公司以账龄组合为基础评估其预期信用损失。公司根据合同约定收款日计算账龄。

2) 应收票据的组合类别及确定依据

公司基于应收票据的承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同组合，并确定预期信用损失会计估计政策：①承兑人为银行承兑汇票，公司评价该类款项具有较低的信用风险，不确认预期信用损失；②承兑人为商业承兑汇票，参照公司应收账款政策确认预期损失率计提损失准备，与应收账款的组合划分相同。

公司及同行业可比公司信用减值损失计提比例如下：

	公司	全信股份	利亚德	旋极信息	智明达
1 年以内	5%	5%	3%	5%	5%
1 至 2 年	10%	10%	10%	10%	10%
2 至 3 年	30%	30%	20%	20%	30%
3 至 4 年	50%	50%	30%	50%	50%
4 至 5 年	80%	80%	50%	50%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

注：同行业可比公司数据来源其定期报告。

2. 存货

适用 不适用

公司存货主要为原材料、委托加工物资、半成品、发出商品、库存商品、合同履约成本等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品和包装物领用时采用一次转销法摊销。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，计提存

货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

公司考虑行业特点及存货销售周期对存货按照库龄组合计提存货跌价准备，公司根据存货入库时间划分库龄组合，在确定各库龄组合的可变现净值时，按照公司销售政策及历史经验数据确定。

按照组合计提存货跌价准备的组合类别及确定依据：

组合类别	确定组合的依据	存货可变现净值的确定依据
原材料——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值
委托加工物资——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值
半成品——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值
在产品——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值
库存商品——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值

库龄组合下，可变现净值的计算方法和确定依据如下：

库龄	原材料可变现净值计算方法	委托加工物资可变现净值计算方法	半成品可变现净值计算方法	在产品可变现净值计算方法	库存商品可变现净值计算方法
1年以内(含,下同)	账面余额的100.00%	账面余额的100.00%	账面余额的100.00%	账面余额的100.00%	账面余额的100.00%
1-2年	账面余额的80.00%	账面余额的80.00%	账面余额的80.00%	账面余额的80.00%	账面余额的80.00%
2-3年	账面余额的50.00%	账面余额的50.00%	账面余额的50.00%	账面余额的50.00%	账面余额的50.00%
3年以上	账面余额的0.00%	账面余额的0.00%	账面余额的0.00%	账面余额的0.00%	账面余额的0.00%

3. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括机器设备、电子设备、运输设备、办公设备等。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物				
机器设备	平均年限法	10	5	9.50
电子设备	平均年限法	3	5	31.67
运输设备	平均年限法	10	5	9.50
办公设备及其他设备	平均年限法	5	5	19.00

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(4) 其他说明

适用 不适用

4. 在建工程

适用 不适用

5. 无形资产与开发支出

适用 不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

公司无形资产包括软件使用权、专利及专有技术、计算机软件著作权等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

因无法预见为公司带来经济利益期限的无形资产，确认为使用寿命不确定的无形资产。在每个会计期间，公司对使用寿命不确定的无形资产的预计使用寿命进行复核。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权			
专利权			
非专利技术	平均年限法	10	0
软件	平均年限法	3-10	0
软件著作权	平均年限法	10	0

注：报告期内，公司无土地使用权和需要摊销的专利权。

(2) 内部研究开发支出会计政策

公司研发支出的归集范围包括研发人员职工薪酬、直接投入费用、折旧及摊销、技术服务费、其他费用等。公司对计入研发费用的支出严格按照项目进行归集，对于能够直接对应具体项目的支出直接归集至具体项目，对于与具体项目不直接对应的支出，按照一定的方法进行分摊并归集至具体项目。

公司根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，将其分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段支出于发生时计入当期损益。

对于开发阶段的支出，在同时满足以下条件时予以资本化：

- 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) 无形资产预计能够为本公司带来经济利益；
- 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。

对于不满足资本化条件的开发阶段支出于发生时计入当期损益。

6. 股份支付

适用 不适用

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。如需在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

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。职工或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的新权益工具是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，对所授予的替代权益工具进行处理。

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

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

7. 收入

√适用 □不适用

(1) 收入确认原则

公司的营业收入为销售商品收入以及提供劳务收入。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

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

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

满足下列条件之一时，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) 在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，并按照产出法确定履约进度。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或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

- 1) 公司就该商品或服务享有现时收款权利。
- 2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户。
- 3) 公司已将该商品的实物转移给客户。
- 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。

5) 客户已接受该商品或服务。

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

(2) 公司具体收入确认政策如下：

1) 销售商品收入

公司对于客户要求下厂验收的产品，在满足售后代管商品安排并且客户取得商品控制权，经客户验收通过后确认收入的实现。

公司对于其他产品，根据销售合同的约定，在产品已经发出并向客户完成交付，经客户验收通过后确认销售收入的实现。

2) 提供技术服务收入

公司在技术开发完工并向客户完成交付，取得客户确认的验收资料后作为技术开发收入的确认时点，一次性确认技术开发收入的实现。

报告期内，公司不存在“公司对于客户要求下厂验收的产品，在满足售后代管商品安排并且客户取得商品控制权，经客户验收通过后确认收入的实现”类型的收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值之间的差额、以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的计税基础与其账面价值之间的差额产生的（暂时性差异）计算确认。

公司对除以下情形外的所有应纳税暂时性差异确认递延所得税负债：暂时性差异产生于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认。

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，对除以下情形外产生的可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减确认递延所得税资产：暂时性差异产生于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认。

公司在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结

合纳税筹划策略，决定应确认的递延所得税资产的金额，因此存在不确定性。

于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

9. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从事项的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性水平。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重。

10. 重大会计判断和估计

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，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。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，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

(1) 金融工具的减值

公司用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

(2) 存货跌价准备

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呆滞的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价

值及存货跌价准备的计提或转回。

（3）长期资产减值

公司于每一资产负债表日对固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、经营租赁资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

公司在进行减值测试时，按照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确定其可收回金额。减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失。

公司以单项资产为基础估计其可回收金额，难以对单项资产的可回收金额进行估计的，以该资产所属资产组为基础确定资产组的可回收金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（4）租赁

①租赁的识别

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同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，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。各租赁部分分别按照租赁准则进行会计处理，非租赁部分按照其他适用的企业会计准则进行会计处理。

②租赁的分类

公司作为出租人时，将租赁分类为经营租赁和融资租赁。在进行分类时，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。

③租赁负债

公司作为承租人时，租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计量租赁付款额的现值时，公司对使用的折现率以及存在续租选择权或终止选择权的租赁合同的租赁期进行估计。在评估租赁期时，公司综合考虑与公司行使选择权带来经济利益的所有相关事实和情况，包括自租赁期开始日至选择权行使日之间的事实和情况的预期变化等。不同的判断及估计

可能会影响租赁负债和使用权资产的确认，并将影响后续期间的损益。

(5) 折旧和摊销

公司对固定资产、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。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。

(6) 递延所得税资产

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，确认递延所得税资产。这需要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。

(7) 预计负债

公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对预计合同亏损等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出公司的情况下，公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

(1) 与合同成本有关的资产

①与合同成本有关的资产金额的确定方法

本公司与合同成本有关的资产包括合同履约成本和合同取得成本。根据其流动性，合同履约成本分别列报在存货和其他非流动资产中，合同取得成本分别列报在其他流动资产和其他非流动资产中。

合同履约成本，即本公司为履行合同发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；该成本预期能够收回。

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

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

②与合同成本有关的资产的摊销

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

③与合同成本有关的资产的减值

本公司与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，本公司将超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：①企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；②为转让该相关商品估计将要发生的成本。

（二） 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：元

	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-17,579.50	5,054.83	-119.95
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,773,070.76	1,396,003.39	2,652,385.26
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益			
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
委托他人投资或管理资产的损益			
对外委托贷款取得的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项财产损失			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		206,469.00	
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有			

被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			
非货币性资产交换损益			
债务重组损益			
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等			
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响			
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用			
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
交易价格显失公允的交易产生的收益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1,741,506.21	1,146,481.79	
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
小计	3,496,997.47	2,754,009.01	2,652,265.31
减：所得税影响数	524,549.62	413,101.35	397,839.80
少数股东权益影响额			
合计	2,972,447.85	2,340,907.66	2,254,425.51
非经常性损益净额	2,972,447.85	2,340,907.66	2,254,425.51
归属于母公司股东的净利润	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	42,072,277.07	31,280,704.06	18,616,925.62
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例（%）	6.60	6.96	10.80

非经常性损益分析：

报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助以及公司作为仓库火灾受损失方由法院判决所应获赔的赔偿款。归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例分别为10.80%、6.96%和6.60%。报告期内，公司盈利能力持续增强，非经常性损益占比较低，对公司的经营稳定性、经营成果、财务状况不构成重大影响。

七、主要会计数据及财务指标

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
资产总计(元)	324,655,219.87	231,525,153.98	180,658,258.84

股东权益合计(元)	165,772,154.46	120,534,496.40	86,912,884.68
归属于母公司所有者的股东权益(元)	165,772,154.46	120,534,496.40	86,912,884.68
每股净资产(元/股)	3.12	2.31	1.67
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	3.12	2.31	1.67
资产负债率(合并)(%)	48.94	47.94	51.89
资产负债率(母公司)(%)	48.94	47.94	51.89
营业收入(元)	216,099,609.26	169,199,914.71	121,348,895.93
毛利率(%)	50.40	44.53	45.91
净利润(元)	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
归属于母公司所有者的净利润(元)	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
扣除非经常性损益后的净利润(元)	42,072,277.07	31,280,704.06	18,616,925.62
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	42,072,277.07	31,280,704.06	18,616,925.62
息税折旧摊销前利润(元)	59,356,363.62	44,342,367.55	27,744,907.31
加权平均净资产收益率(%)	30.79	32.41	27.29
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	28.76	30.16	24.34
基本每股收益(元/股)	0.8500	0.6451	0.4005
稀释每股收益(元/股)	0.8500	0.6451	0.4005
经营活动产生的现金流量净额(元)	-27,863,021.24	-13,844,415.94	7,318,908.75
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	-0.52	-0.27	0.14
研发投入占营业收入的比例(%)	6.90	5.72	11.01
应收账款周转率	2.39	3.86	4.52
存货周转率	1.08	1.25	1.28
流动比率	2.61	2.17	1.75
速动比率	1.61	1.26	1.05

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

财务指标计算公式如下:

(1) 每股净资产=净资产/期末总股本

(2) 归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者的净资产/期末总股本

(3) 资产负债率=总负债/总资产

(4) 毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入

(5) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

(6) 加权平均净资产收益率、扣除非经常性损益后净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中: P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股

股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

(7) 基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

(8) 稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

(9) 每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

(10) 研发投入占营业收入的比例=研发总投入/营业收入

(11) 应收账款周转率=营业收入/平均应收账款账面价值

(12) 存货周转率=营业成本/平均存货账面价值

(13) 流动比率=流动资产/流动负债

(14) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

主要会计数据及财务指标变动分析详见“第八节 管理层讨论与分析”各科目说明。

八、 盈利预测

适用 不适用

本盈利预测是以公司 2023 年度及 2024 年 1-3 月已实现经营业绩为基础，结合公司 2024 年度的生产经营计划、营销计划、投资计划及融资计划，依照本报告所述之编制基础和各项假设，按重要

性原则编制而成。

尽管公司盈利预测报告的编制遵循了谨慎性原则，但考虑到盈利预测所依据的各种假设具有不确定性，以及国内外经济环境、市场需求以及细分行业竞争情况等因素具有不确定性，加之其它不可抗力因素的影响，可能存在导致公司不能实现 2024 年全年盈利预测的风险。

（一）盈利预测基本假设

1、预测期内公司所遵循的所遵循的国家有关法律、法规、部门规章和政策以及公司所在地区的社会政治、经济环境不发生重大变化；

2、预测期内公司相关会计政策、会计估计不发生重大变化；

3、预测期内经营所遵循的税收政策和有关税收优惠政策无重大变化；

4、预测期内公司业务所处的行业状况无重大变化；

5、预测期内银行贷款利率和外汇汇率不发生重大变化；

6、预测期内公司产品所处的市场状况无重大变化；

7、预测期内对公司生产经营有影响的法律法规、行业规定等无重大变化；

8、预测期内公司的经营计划、营销计划、投资计划不会因外部环境变化而无法如期实现或发生重大变化；

9、公司的经营活动在预测期间内不会因人力缺乏、资源短缺或成本严重变动而受到不利影响；

10、预测期内，公司架构无重大变化；

11、预测期间内，不会发生其他重大资产交易；

12、预测期内公司无其他不可抗力因素及不可预测因素对公司造成重大影响。

13、公司能依照签约合同并按经营计划顺利开发及销售产品；

14、公司现时产品的销售价格不会受到有关部门的限制；材料供应市场不发生重大变化。

（二）2024 年度盈利预测情况

单位：元

项目	2023 年度 实现数	2024 年度		
		1-3 月实现数	4-12 月预测数	合计
一、营业总收入	216,099,609.26	77,686,012.17	193,551,760.95	271,237,773.12
其中：营业收入	216,099,609.26	77,686,012.17	193,551,760.95	271,237,773.12
二、营业总成本	155,041,425.28	51,161,531.46	155,313,590.24	206,475,121.70
其中：营业成本	107,190,393.56	39,943,180.16	112,602,156.46	152,545,336.62
税金及附加	1,387,539.20	616,743.23	1,123,818.43	1,740,561.66
销售费用	15,146,562.15	4,156,276.02	14,068,653.54	18,224,929.56
管理费用	13,600,974.50	3,015,959.86	11,244,899.01	14,260,858.87

研发费用	14,916,262.83	2,661,456.06	13,655,314.41	16,316,770.47
财务费用	2,799,693.04	767,916.13	2,618,748.39	3,386,664.52
其中：利息费用	3,362,631.31	878,895.10	2,636,685.30	3,515,580.40
利息收入	43,518.77	10,449.40	31,348.20	41,797.60
加：其他收益	1,143,724.76	793,663.52		793,663.52
投资收益（损失以“—”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,649,742.07	-3,392,089.99	573,546.15	-2,818,543.84
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-7,665,441.90	-2,110,696.80	-2,794,508.19	-4,905,204.99
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	48,886,724.77	21,815,357.44	36,017,208.66	57,832,566.10
加：营业外收入	1,783,752.89			
减：营业外支出	59,826.18	553.36	29,446.64	30,000.00
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	50,610,651.48	21,814,804.08	35,987,762.02	57,802,566.10
减：所得税费用	5,565,926.56	2,901,957.92	3,454,902.32	6,356,860.24
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	45,044,724.92	18,912,846.16	32,532,859.71	51,445,705.87

（三）2024 年公司盈利预测主要科目的说明

1、营业收入、营业成本

单位：元

项目	2023 年度	2024 年度		
	实现数	1-3 月实现数	4-12 月预测数	合计
主营业务收入	216,099,609.26	77,686,012.17	193,551,760.95	271,237,773.12
其他业务收入				
营业收入	216,099,609.26	77,686,012.17	193,551,760.95	271,237,773.12
主营业务成本	107,190,393.56	39,943,180.16	112,602,156.46	152,545,336.62
其他业务成本				
营业成本	107,190,393.56	39,943,180.16	112,602,156.46	152,545,336.62

公司营业收入是以已签订的合同、已取得的非合同订单或根据与客户前期沟通预计可取得的非合同订单为基础，根据已签订的合同目前完工进度以及预期执行计划对预测期收入进行预测，其中非合同订单的销售价格是依据以前实际销售价格的历史资料，结合市场价格水平、供求关系的变动趋势及公司的定价策略进行的预测。

公司营业成本是依据单位产品成本和预计销售量预测的。单位产品成本的预测根据 2024 年 1-3 月的实际发生数为基础，参考公司各类产品的历史数据和未来原材料价格发展趋势，结合企业未来规模变化及成本控制措施综合进行预测。

2、销售费用

单位：元

项目	2023 年度	2024 年度		
	实现数	1-3 月实现数	4-12 月预测数	合计
职工薪酬	7,173,058.96	1,996,980.84	6,028,547.73	8,025,528.57
售后服务费	3,704,472.99	1,232,043.08	3,417,632.17	4,649,675.25
业务招待费	1,448,703.17	388,389.34	1,429,952.78	1,818,342.12
折旧与摊销	1,321,893.21	376,022.02	1,128,066.06	1,504,088.08
会议费	817,640.72		1,026,263.07	1,026,263.07
差旅费	454,320.44	49,273.82	520,967.21	570,241.03
办公费	91,375.45	10,869.06	209,130.94	220,000.00
其他	135,097.21	102,697.86	308,093.58	410,791.44
合计	15,146,562.15	4,156,276.02	14,068,653.54	18,224,929.56

职工薪酬按 2024 年的员工编制计划，参考 2023 年职工薪酬金额和薪酬增长计划进行预测；售后服务费、业务招待费、会议费、差旅费依据营业收入的比重为基准，以 2024 年度预测营业收入为基础进行预测；其他费用参考 2023 年度、2024 年第一季度的月平均发生额进行合理预测。

3、管理费用

单位：元

项目	2023 年度	2024 年度		
	实现数	1-3 月实现数	4-12 月预测数	合计
职工薪酬	9,349,625.21	2,268,627.60	7,812,047.81	10,080,675.41
折旧与摊销	544,582.86	104,216.47	379,649.37	483,865.84
存货报废	484,782.75		689,906.49	689,906.49
交通费	155,544.82	34,866.25	116,658.63	151,524.88
差旅费	153,980.72	6,606.95	115,485.57	122,092.52
办公费	275,703.38	61,252.35	206,777.52	268,029.87
中介、咨询费	1,201,881.14	125,306.15	901,410.84	1,026,716.99
知识产权费	136,046.50	3,086.79	102,034.89	105,121.68
车辆使用费	110,672.59	15,748.88	83,004.48	98,753.36
招聘费	17,587.74	0.00	13,190.85	13,190.85
业务招待费	283,836.70	82,920.00	248,760.00	331,680.00
保密经费	322,640.63		241,980.48	241,980.48
股份支付	192,933.14	27,812.44	55,624.87	83,437.31
其他	371,156.32	285,515.98	278,367.21	563,883.19
合计	13,600,974.50	3,015,959.86	11,244,899.01	14,260,858.87

职工薪酬按 2024 年的员工编制计划，参考 2023 年职工薪酬金额和薪酬增长计划进行预测；存货报废依据期末存货余额的比重为基准，以 2024 年度预测存货期末余额为基础进行预测；股份支付依据公司股权激励政策预测；其他费用参考 2023 年度、2024 年第一季度的月平均发生额进行合理预测。

4、研发费用

单位：元

项目	2023 年度	2024 年度		
	实现数	1-3 月实现数	4-12 月预测数	合计
职工薪酬	10,004,762.71	2,311,989.78	9,941,473.14	12,253,462.92
直接材料	108,186.63	357.63	81,139.95	81,497.58

技术服务费	2,613,894.66	0.00	1,960,421.04	1,960,421.04
折旧及摊销	475,422.35	112,030.19	356,566.77	468,596.96
委外测试、试验、加工费	93,933.68	31,845.21	95,535.63	127,380.84
差旅费	442,442.51	33,430.13	331,831.89	365,262.02
会议费	507,569.37	104,574.60	380,677.05	485,251.65
交通费	97,477.70	26,079.65	78,238.98	104,318.63
论证评审费	216,374.58	19,479.37	162,280.98	181,760.35
其他	356,198.64	21,669.50	267,148.98	288,818.48
合计	14,916,262.83	2,661,456.06	13,655,314.41	16,316,770.47

职工薪酬按 2024 年的员工编制计划，参考 2023 年职工薪酬金额和薪酬增长计划进行预测；其他费用类别参考 2023 年度、2024 年第一季度月平均发生额，同时结合项目研发进度情况预测的。

5、财务费用

单位：元

项目	2023 年度	2024 年度		
	实现数	1-3 月实现数	4-12 月预测数	合计
利息费用	3,362,631.31	878,895.10	2,636,685.30	3,515,580.40
减：利息收入	43,518.77	10,449.40	31,348.20	41,797.60
减：政府补贴-贷款贴息、担保费补贴	629,346.00	105,000.00		105,000.00
加：融资相关费用	94,339.62			
加：其他支出	15,586.88	4,470.43	13,411.29	17,881.72
合计	2,799,693.04	767,916.13	2,618,748.39	3,386,664.52

利息费用主要为贷款利息费用，根据公司尚未归还的借款及其贷款利率水平进行预测；利息收入及其他参考 2024 年 1-3 月数据进行预测；政府补贴-贷款贴息、担保费补贴为 2024 年已实际发生的金额，由于政府补助的不确定性，未对可能发生情况进行预测。

（四）2024 年度归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润预测情况

盈利预测报告属于非经常性损益的金额为 86.87 万元，其中政府补助 89.87 万元、营业外支出 3.00 万元，扣除所得税费用影响 13.03 万元，税后非经常性损益 73.84 万元。扣除盈利预测中包含的非经常性损益后，公司在此基础上预测 2024 年度归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润为 5,070.73 万元。

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

公司主营业务为网络总线产品和特种显示产品的研发、生产及销售，公司产品目前主要应用于国防军工领域。影响公司销售收入的因素有以下几个方面：

(1) 国家军费预算和武器装备采购计划

公司产品主要应用于国防军工领域。因为军工产品涉及国防安全的特殊性，军工行业处于国家管理下，军方对行业具有主导作用，国家军费预算和武器装备采购计划直接影响军工行业的市场容量和发展方向，进而影响公司经营业绩、财务状况。

(2) 市场竞争格局

国防军品一般以直接或参与国内大型国有企业下属单位产品配套的方式销售给最终军方用户。为维持军品的安全性与稳定性，终端用户一般不会更换已列装产品，并在该产品的后续维护、升级、技术改造方面均对供应商存在一定的依赖，因此新进企业想要进入这一市场往往需要大量的时间和资金投入，故而存在市场开拓壁垒。

(3) 研发能力及技术优势

报告期内，公司研发的LED球幕视景系统在显示效果、维修维护、自主可控等方面具有突出优势，获得了下游客户的认可，销量提升带动了报告期内公司特种显示产品营业收入的增长。作为高新技术企业，公司坚持自主创新的研发路线，保持技术优势并不断开发新产品是公司业绩持续提升的重要保障。

2、影响成本的主要因素

公司营业成本包括直接材料、直接人工和制造费用，其中，直接材料是主营业务成本的主要构成部分，报告期各期直接材料成本占主营业务成本的比例分别为76.27%、80.13%和86.75%。

公司直接材料主要包括委外加工费用、集成电路、晶体管和结构件等，主要材料的采购成本及委外加工费用的波动为影响成本的主要因素。此外，公司成本还受到人工成本和制造费用等因素的影响。

3、影响期间费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为24.88%、19.73%和21.50%。影响销售费用的主要因素包括：销售收入规

模、销售人员的数量及薪酬水平等；影响管理费用的主要因素包括：管理人员的数量及薪酬水平、管理用固定资产折旧等；影响研发费用的主要因素包括：研发投入规模、研发人员的数量及薪酬水平等；影响财务费用的主要因素包括：银行借款的规模等。具体变动情况及主要影响因素分析详见本节之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的因素较多，主要包括公司主营业务收入、主营业务成本、期间费用、营业外收支等。有关收入、成本、费用和利润变动情况及其影响因素分析详见本节“三、盈利情况分析”。

（二）影响公司报告期内和未来财务状况和盈利能力的相关财务或非财务指标分析

1、主营业务收入和毛利率变动、期间费用率是影响公司业绩变动的主要财务指标

根据公司所处的行业状况及自身特点，公司的主营业务收入增长率、综合毛利率、期间费用率等指标对分析公司收入、成本和业绩具有较为重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

主营业务收入增长情况可用来判断公司发展所处阶段和成长性。报告期内，公司主营业务收入分别为 12,134.89 万元、16,919.99 万元和 21,609.96 万元，2022 年及 2023 年主营业务收入同比增幅分别为 39.43% 及 27.72%。

主营业务毛利率可用来判断公司产品的竞争力和获利能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.91%、44.53% 和 50.40%。2022 年与 2021 年毛利率基本保持稳定，2023 年较 2022 年毛利率有所上升，主要系网络总线产品毛利率上升所致。

期间费用率反映了公司控制费用支出的能力。报告期内，公司期间费用各期合计分别为 3,018.65 万元、3,337.78 万元和 4,646.35 万元，占同期营业收入的比例分别为 24.88%、19.73% 和 21.50%。2022 年度期间费用率有所下降主要系收入增长所致；2023 年度期间费用率略有提升主要系公司业务规模和经营业绩进一步提升，公司销售人员薪酬及售后需求有所增加，同时加大了研发投入力度，销售费用率和研发费用率增加所致。

2、研发设计能力及研发项目储备情况是影响公司业绩变动的主要非财务指标

报告期内，公司瞄准军工行业前沿技术以及客户需求，针对产品性能、成本控制、技术自主可控等方面重点突破，在网络总线以及特种显示相关领域积累了一批具备行业先进性以及创新性的技术，推动公司生产技术水平不断提升，公司业务规模稳步增长。

二、 资产负债等财务状况分析

（一） 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
银行承兑汇票	624,000.00		
商业承兑汇票	7,547,320.28	8,543,576.76	4,421,629.20
合计	8,171,320.28	8,543,576.76	4,421,629.20

(2) 报告期各期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(3) 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

适用 不适用

单位：元

项目	2023年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		
商业承兑汇票		1,416,500.00
合计		1,416,500.00

单位：元

项目	2022年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		
商业承兑汇票		5,117,800.00
合计		5,117,800.00

单位：元

项目	2021年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		
商业承兑汇票		3,415,726.60
合计		3,415,726.60

(4) 报告期各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

单位：元

类别	2023年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
其中：					
按组合计提坏账准备的应收票据	8,913,689.20	100.00	742,368.92	8.96	8,171,320.28

其中：银行承兑汇票	624,000.00	7.00			624,000.00
商业承兑汇票	8,289,689.20	93.00	742,368.92	8.96	7,547,320.28
合计	8,913,689.20	100.00	742,368.92		8,171,320.28

单位：元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
其中：					
按组合计提坏账准备的应收票据	9,216,096.40	100.00	672,519.64	7.30	8,543,576.76
其中：银行承兑汇票					
商业承兑汇票	9,216,096.40	100.00	672,519.64	7.30	8,543,576.76
合计	9,216,096.40	100.00	672,519.64		8,543,576.76

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
其中：					
按组合计提坏账准备的应收票据	5,715,082.00	100.00	1,293,452.80	22.63	4,421,629.20
其中：银行承兑汇票					
商业承兑汇票	5,715,082.00	100.00	1,293,452.80	22.63	4,421,629.20
合计	5,715,082.00	100.00	1,293,452.80		4,421,629.20

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	624,000.00		
商业承兑汇票	8,289,689.20	742,368.92	8.96
合计	8,913,689.20	742,368.92	

单位：元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票			
商业承兑汇票	9,216,096.40	672,519.64	7.30

合计	9,216,096.40	672,519.64	
----	--------------	------------	--

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票			
商业承兑汇票	5,715,082.00	1,293,452.80	22.63
合计	5,715,082.00	1,293,452.80	

确定组合依据的说明：

公司按照票据承兑人将应收票据划分为银行承兑汇票和商业承兑汇票。报告期内，应收票据中的银行承兑汇票的承兑人均信用较好的银行，到期无法兑付的可能性极小，且在报告期内未发生到期无法兑付的情况，因此不计提坏账准备；而商业承兑汇票系以企业信用为基础签发的汇票，存在到期无法兑付的风险，公司依据账龄确定组合，坏账准备计提比例与“应收账款”相同，在组合基础上计提坏账准备。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2022年12月31日	本期变动金额			2023年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票					
商业承兑汇票	672,519.64	69,849.28			742,368.92
合计	672,519.64	69,849.28			742,368.92

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票					
商业承兑汇票	1,293,452.80	-620,933.16			672,519.64
合计	1,293,452.80	-620,933.16			672,519.64

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票					
商业承兑汇票	668,850.00	624,602.80			1,293,452.80
合计	668,850.00	624,602.80			1,293,452.80

其中报告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) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的应收票据包括银行承兑汇票及商业承兑汇票，公司收到的票据来自于客户支付货款，票据的减少系到期承兑及用于背书支付货款，均为正常生产经营活动中形成，具有商业实质。

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 442.16 万元、854.36 万元和 817.13 万元，应收票据账面金额波动主要系客户结算习惯变化所致。2022 年末，应收票据账面余额较上年末增加，主要系中航工业 A5 单位使用票据支付货款所致。

报告期内，应收票据中的银行承兑汇票未计提坏账准备；商业承兑汇票，在各期末将应收商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日，按其账龄计提坏账准备，坏账准备计提比例与“应收账款”相同。

2. 应收款项融资

适用 不适用

3. 应收账款

适用 不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1 年以内	112,432,188.08	50,099,429.34	28,039,749.32
1 至 2 年	17,063,291.77	6,797,992.15	3,650,096.60
2 至 3 年	1,960,792.55	1,400,000.00	2,624,000.00
3 至 4 年	1,400,000.00	2,240,000.00	206,469.00
4 至 5 年	2,110,000.00		
5 年以上			
合计	134,966,272.40	60,537,421.49	34,520,314.92

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2023 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准					

备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	134,966,272.40	100.00	10,304,176.35	7.63	124,662,096.05
其中：账龄组合	134,966,272.40	100.00	10,304,176.35	7.63	124,662,096.05
合计	134,966,272.40	100.00	10,304,176.35		124,662,096.05

单位：元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	60,537,421.49	100.00	4,724,770.69	7.80	55,812,650.80
其中：账龄组合	60,537,421.49	100.00	4,724,770.69	7.80	55,812,650.80
合计	60,537,421.49	100.00	4,724,770.69		55,812,650.80

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	206,469.00	0.60	206,469.00	100.00	
其中：电子科技大学	206,469.00	0.60	206,469.00	100.00	
按组合计提坏账准备的应收账款	34,313,845.92	99.40	2,554,197.13	7.44	31,759,648.79
其中：账龄组合	34,313,845.92	99.40	2,554,197.13	7.44	31,759,648.79
合计	34,520,314.92	100.00	2,760,666.13		31,759,648.79

1) 按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

名称	2023年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
合计	0	0		-

单位：元

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
合计	0	0		-

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
电子科技大学	206,469.00	206,469.00	100.00	预计无法收回
合计	206,469.00	206,469.00	100.00	-

按单项计提坏账准备的说明：

单项计提坏账准备系个别客户未能按时偿还的款项，公司出于谨慎性考虑全额计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	112,432,188.08	5,621,609.40	5.00
1-2年	17,063,291.77	1,706,329.18	10.00
2-3年	1,960,792.55	588,237.77	30.00
3-4年	1,400,000.00	700,000.00	50.00
4-5年	2,110,000.00	1,688,000.00	80.00
5年以上			
合计	134,966,272.40	10,304,176.35	7.63

单位：元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	50,099,429.34	2,504,971.47	5.00
1-2年	6,797,992.15	679,799.22	10.00
2-3年	1,400,000.00	420,000.00	30.00
3-4年	2,240,000.00	1,120,000.00	50.00
4-5年			
5年以上			
合计	60,537,421.49	4,724,770.69	7.80

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	28,039,749.32	1,401,987.47	5.00
1-2年	3,650,096.60	365,009.66	10.00
2-3年	2,624,000.00	787,200.00	30.00
3-4年			
4-5年			
5年以上			
合计	34,313,845.92	2,554,197.13	7.44

确定组合依据的说明：

公司按照应收账款账龄作为风险特征确定组合。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

√适用 □不适用

单位：元

类别	2022年12月31日	本期变动金额			2023年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	4,724,770.69	5,579,405.66			10,304,176.35
合计	4,724,770.69	5,579,405.66			10,304,176.35

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	2,760,666.13	2,170,573.56	206,469.00		4,724,770.69
合计	2,760,666.13	2,170,573.56	206,469.00		4,724,770.69

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	2,134,841.79	625,824.34			2,760,666.13
合计	2,134,841.79	625,824.34			2,760,666.13

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	收回或转回金额			收回方式
	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	
电子科技大学		206,469.00		债权债务抵消
合计		206,469.00		-

其他说明：

2022年度，公司与供应商已签订债务抵消说明，电子科技大学代公司向供应商支付货款206,469.00元，故将该笔应收款项转回。

(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

单位：元

单位名称	2023年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中航工业 A2 单位	56,876,002.15	42.14	2,843,800.11
中航工业 A1 单位	23,645,391.24	17.52	1,182,269.56
D 客户	12,138,507.40	8.99	1,374,697.61
中国船舶 C2 单位	8,344,800.02	6.18	429,411.24
E 客户	5,140,000.00	3.81	2,544,500.00
合计	106,144,700.81	78.64	8,374,678.52

单位：元

单位名称	2022年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中航工业 A2 单位	13,438,999.97	22.20	671,950.00
D 客户	8,512,274.66	14.06	573,653.36
中国电科 B1 单位	7,601,756.00	12.56	380,087.80
中国船舶 C2 单位	6,536,084.72	10.80	482,137.24
中国船舶 C1 单位	5,454,999.97	9.01	291,500.00
合计	41,544,115.32	68.63	2,399,328.40

单位：元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
D 客户	7,401,978.15	21.44	462,623.74
中国船舶 C1 单位	5,404,300.00	15.66	290,195.00
中航工业 A2 单位	4,999,000.00	14.48	249,950.00
中国船舶 C2 单位	4,170,660.00	12.08	208,533.00
E 客户	4,024,000.11	11.66	927,200.00
合计	25,999,938.26	75.32	2,138,501.74

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户合计占比分别为 75.32%、68.63%和 78.64%，占比较大，主要是受到军工行业业务模式和结算方式的影响。公司应收账款总体账龄较短，前五名客户的账龄绝大部分在 2 年以内。此外，公司应收账款的客户主要系中航工业、中国电科、中国船舶等大型国有企业下属单位以及 A 股上市公司等，该等客户业务规模大、商业信用良好、产生坏账的风险较低。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	107,252,001.45	79.47%	44,568,429.99	73.62%	26,407,556.27	76.50%
信用期外应收账款	27,714,270.95	20.53%	15,968,991.51	26.38%	8,112,758.65	23.50%
应收账款余额合计	134,966,272.40	100.00%	60,537,421.49	100.00%	34,520,314.92	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

期末应收账款余额	134,966,272.40	-	60,537,421.49	-	34,520,314.92	-
截至 2024 年 1 月 31 日回款金额	886,000.00	0.66%	38,433,337.17	63.49%	29,049,522.36	84.15%
未收回金额	134,080,272.40	99.34%	22,104,084.32	36.51%	5,470,792.56	15.85%

公司客户通过银行汇款、承兑汇票等结算方式回款，符合结算政策约定。公司客户主要为国内大型国有企业下属单位及其他相关企业，考虑到这些客户资金实力较为雄厚，信用情况良好，且公司长期与其保持稳定良好的合作关系，公司以一年期作为应收账款信用管理的目标，部分客户存在逾期回款情况。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 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

(10) 科目具体情况及分析说明

公司应收账款总体分析情况如下：

(1) 应收账款变动分析

单位：万元

项目	2023 年度/ 2023/12/31	2022 年度/ 2022/12/31	2021 年度/ 2021/12/31
应收账款账面价值	12,466.21	5,581.27	3,175.96
主营业务收入	21,609.96	16,919.99	12,134.89
应收账款账面价值/营业收入	57.69%	32.99%	26.17%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,175.96 万元、5,581.27 万元和 12,466.21 万元，占流动资产总额的比例分别为 19.69%、27.47%和 42.54%，应收账款账面价值的增长主要系公司营业收入不断增长所致。应收账款占当期营业收入的比例分别为 26.17%、32.99%和 57.69%，2023 年应收账款占当期营业收入比例较高，主要原因系：一方面，2023 年下半年公司交付产品较多，销售收入占比相对较高，因公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位，其回款周期相对较长，公司尚未收到客户相应回款；另一方面，2023 年公司 FC 网络数据通信卡销售收入大幅增长，因该产品对应的相关客户的结算周期相对较长，对应的应收账款余额大幅增长。

(2) 应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2023/12/31	2022/12/31	2021/12/31
全信股份	1.44	2.09	2.52
利亚德	2.43	2.65	3.32
旋极信息	2.58	2.49	3.33
智明达	1.18	1.42	1.80
行业平均	1.91	2.16	2.74
发行人	2.39	3.86	4.52

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 4.52、3.86 和 2.39。2021 年至 2023 年应收账款周转率高于同行业平均水平，主要得益于 2021 年，公司成功开发出批量供货的特种 LED 显示产品后，该产品占公司营业收入比例迅速上升且该产品主要客户回款速度较快，故营业收入增长率高于应收账款增长率，公司应收账款周转率得到改善。

(3) 应收账款账龄分析

单位：万元

项目	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	11,243.22	83.30%	5,009.94	82.76%	2,803.97	81.23%
1-2 年	1,706.33	12.64%	679.80	11.23%	365.01	10.57%
2-3 年	196.08	1.45%	140.00	2.31%	262.40	7.60%
3-4 年	140.00	1.04%	224.00	3.70%	20.65	0.60%
4-5 年	211.00	1.56%				
合计	13,496.63	100.00%	6,053.74	100.00%	3,452.03	100.00%

报告期各期末，账龄在两年以内的应收账款占比分别为 91.80%、93.99% 和 95.95%，账龄结构良好。报告期内，公司结合账龄及预期信用损失情况，严格执行坏账准备计提政策，坏账准备计提充分。

(4) 应收账款坏账准备计提政策分析

报告期内，公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司	发行人	全信股份	利亚德	旋极信息	智明达
1 年以内	5%	5%	3%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	10%	10%
2-3 年	30%	30%	20%	20%	30%
3-4 年	50%	50%	30%	50%	50%
4-5 年	80%	80%	50%	50%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

注 1：同行业可比公司数据来源于其定期报告。

注 2：全信股份、利亚德数据源于 2019 年年度报告；适用新金融工具准则后，以上公司未披露具体坏账计提比例。

2021 年末至 2023 年末，公司与全信股份、智明达的应收账款坏账计提政策一致；相较于利亚德及旋极信息采取了更谨慎的应收账款坏账计提政策，坏账准备计提比例较高，较为充分的覆盖了应收账款回收风险。

报告期末，公司应收账款的账龄结构合理，发生坏账损失的风险较低，且已充分计提了坏账准备，应收账款质量整体较高。

4. 其他披露事项：

(1) 各期末应收商业承兑票据余额变动较大的原因

报告期各期末，公司应收商业承兑票据余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2023/12/31	2022/12/31	2021/12/31
应收商业承兑票据余额	828.97	921.61	571.51
变动额	-92.64	350.10	83.21
变动率	-10.05%	61.26%	17.04%

报告期各期末，公司应收商业承兑票据余额分客户情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2023/12/31	2022/12/31	2021/12/31
D 客户	-	111.03	344.39
中航工业 A5 单位	-	371.68	92.92
中国船舶 C2 单位	-	33.60	-
中国船舶 C1 单位	440.20	186.00	-
中航工业 A3 单位	43.65	45.60	41.40
中国电科 B2 单位	-	92.80	92.80
中国电科 B1 单位	283.12	-	-
中航工业 A9 单位	10.00	40.00	-
中航工业 A13 单位	-	13.90	-
Z 客户	-	10.00	-
中航工业 A1 单位	-	-	-
中国电科 B8 单位	25.00	17.00	-
AN 客户	27.00	-	-
合计	828.97	921.61	571.51

2022 年末应收商业承兑票据余额较 2021 年末增加 350.10 万元，同比增长 61.26%，主要原因为公司销售规模扩大，以票据方式结算增加，其中中航工业 A5 单位开具商业承兑汇票 371.68 万元。

2023 年末应收商业承兑票据余额较 2022 年末未发生重大变化。

(2) 同一控制口径下应收账款期末余额前五名

报告期各期末，公司同一控制口径下应收账款期末余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	2023/12/31	占应收账款期末余额合计数的比例
中航工业	8,831.30	65.43%
中国船舶	1,335.39	9.89%
D 客户	1,213.85	8.99%
中国电科	687.89	5.10%
E 客户	514.00	3.81%
合计	12,582.43	93.23%

单位：万元

单位名称	2022/12/31	占应收账款期末余额合计数的比例
中航工业	1,794.42	29.64%
中国船舶	1,370.91	22.65%
中国电科	1,004.32	16.59%

D 客户	851.23	14.06%
E 客户	514.00	8.49%
合计	5,534.87	91.43%

单位：万元

单位名称	2021/12/31	占应收账款期末余额合计数的比例
中国船舶	1,030.30	29.85%
中航工业	962.72	27.89%
D 客户	740.20	21.44%
E 客户	402.40	11.66%
中国电科	171.25	4.96%
合计	3,306.86	95.79%

(3) 应收账款增幅较大的客户及期后回款情况

报告期各期，应收款项增长金额较大（超过 100 万元）的客户截至 2024 年 1 月 31 日回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2023/12/31 金额	2022/12/31 1 金额	增长金额	2023/12/31 期后回款情况		2023/12/31 未回款金额	
				金额	占比	金额	占比
中航工业 A2 单位	5,687.60	1,343.90	4,343.70			5,687.60	100.00%
中航工业 A1 单位	2,364.54	-	2,364.54			2,364.54	100.00%
D 客户	1,213.85	851.23	362.62			1,213.85	100.00%
中国船舶 C2 单位	834.48	653.61	180.87	3.8	0.46%	830.68	99.54%
中航工业 A5 单位	478.51	144.00	334.51			478.51	100.00%
中国电科 B2 单位	216.25	114.34	101.91			216.25	100.00%
中航工业 A21 单位	104.18	-	104.18			104.18	100.00%
客户名称	2022/12/31 金额	2021/12/31 金额	增长金额	2022/12/31 期后回款情况		2022/12/31 未回款金额	
				金额	占比	金额	占比
中国电科 B1 单位	760.18	-	760.18	587.94	77.34%	172.24	22.66%
中航工业 A3 单位	141.13	40.44	100.69	141.13	100.00%	-	-
中航工业 A2 单位	1,343.90	499.90	844.00	1,343.90	100.00%	-	-
D 客户	851.23	740.20	111.03	100.00	11.75%	751.23	88.25%
中国船舶 C2 单位	653.61	417.07	236.54	633.07	96.86%	20.54	3.14%
中航工业 A5 单位	144.00	-	144.00	-	-	144.00	100.00%
AN 客户	270.00	-	270.00	27.00	10.00%	243.00	90.00%
E 客户	514.00	402.40	111.60	13.00	2.53%	501.00	97.47%
中国电科 B4 单位	105.00	-	105.00	39.20	37.33%	65.80	62.67%

(4) 新增客户大额应收账款情况及期后回款情况

报告期各期，公司新增客户大额应收账款（金额超过 100 万元）情况及截至 2024 年 1 月 31 日回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
	应收账款	期后回款金额	应收账款	期后回款金额	应收账款	期后回款金额
AN 客户	333.00	-	270.00	27.00	-	-
中国电科 B4 单位	105.00	39.20	105.00	39.20	-	-
中航工业 A5 单位	478.51	-	144.00	-	-	-
中航工业 A21 单位	104.18	-	-	-	-	-

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	22,447,019.20	4,590,021.71	17,856,997.49
在产品	20,755,677.33	299,844.33	20,455,833.00
库存商品	16,492,594.71	1,364,948.25	15,127,646.46
发出商品	3,036,779.83		3,036,779.83
合同履约成本	47,035,906.29	4,488,644.45	42,547,261.84
委托加工物资	8,458,313.69		8,458,313.69
半成品	5,803,083.35	849,342.79	4,953,740.56
合计	124,029,374.40	11,592,801.53	112,436,572.87

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	25,204,288.62	2,766,083.38	22,438,205.24
在产品	14,347,133.52	464,126.78	13,883,006.74
库存商品	18,691,564.74	1,079,689.13	17,611,875.61
发出商品	8,413,235.31		8,413,235.31
合同履约成本	14,992,036.24	1,495,941.52	13,496,094.72
委托加工物资	6,979,196.77		6,979,196.77
半成品	2,954,448.54	527,578.94	2,426,869.60
合计	91,581,903.74	6,333,419.75	85,248,483.99

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	12,886,747.04	1,446,362.66	11,440,384.38
在产品	6,932,391.84	64,091.62	6,868,300.22
库存商品	22,731,468.26	803,206.65	21,928,261.61

发出商品	1,513,222.23		1,513,222.23
合同履约成本	18,558,546.72	3,969,979.69	14,588,567.03
委托加工物资	889,757.34		889,757.34
半成品	10,045,708.81	2,130,091.73	7,915,617.08
合计	73,557,842.24	8,413,732.35	65,144,109.89

(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

项目	2022年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2023年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	2,766,083.38	2,039,002.42		215,064.09		4,590,021.71
在产品	464,126.78	122,937.57		287,220.02		299,844.33
库存商品	1,079,689.13	631,832.38		346,573.26		1,364,948.25
合同履约成本	1,495,941.52	4,534,642.58		1,541,939.65		4,488,644.45
半成品	527,578.94	325,874.45		4,110.60		849,342.79
合计	6,333,419.75	7,654,289.40		2,394,907.62		11,592,801.53

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,446,362.66	1,319,720.72				2,766,083.38
在产品	64,091.62	400,035.16				464,126.78
库存商品	803,206.65	550,447.93		273,965.45		1,079,689.13
合同履约成本	3,969,979.69	1,118,169.11	106,282.62	3,698,489.90		1,495,941.52
半成品	2,130,091.73	821,545.60		2,424,058.39		527,578.94
合计	8,413,732.35	4,209,918.52	106,282.62	6,396,513.74		6,333,419.75

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	768,137.44	678,225.22				1,446,362.66
在产品	64,291.14	-199.52				64,091.62
库存商品	434,635.91	368,570.74				803,206.65
合同履约成本	4,672,802.77	386,607.75	169,358.35	1,258,789.18		3,969,979.69
半成品	966,092.17	1,163,999.56				2,130,091.73
合计	6,905,959.43	2,597,203.75	169,358.35	1,258,789.18		8,413,732.35

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

公司根据《企业会计准则》制定了存货跌价准备的计提原则，资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。公司考虑行业特点及存货销售周期对存货按照库龄组合计提存货跌价准备，公司根据存货入库时间划分库龄组合，在确定各库龄组合的可变现净值时，按照公司销售政策及历史经验数据确定。

(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) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

(1) 存货整体情况

单位：万元

项目	2023 年度/ 2023/12/31	2022 年度/ 2022/12/31	2021 年度/ 2021/12/31
存货账面余额	12,402.94	9,158.19	7,355.78
存货跌价准备及合同履约成本减值准备	1,159.28	633.34	841.37
存货账面价值	11,243.66	8,524.85	6,514.41
流动资产	29,305.98	20,314.13	16,129.45
存货账面价值/流动资产	38.37%	41.97%	40.39%
营业成本	10,719.04	9,385.02	6,564.26
存货周转率（次/年）	1.08	1.25	1.28

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,514.41 万元、8,524.85 万元和 11,243.66 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 40.39%、41.97%和 38.37%，存货账面价值占比较高，主要原因包括：①由于军品的科研、试用及生产周期较长，而且对产品的安全性和稳定性要求很高，同时军品客户对订单的时效性要求较高，但交付验收周期较长。为满足订单时效性需求，公司通常会根据市场调研以及客户需求预先采购部分原材料，并试制部分产品；②为满足产品后续售后稳定性需求，公司会多采购并生产部分产品的备品备件。③军品的研发周期较长，导致未定型的研发产品以及定制化产品期末合同履约成本余额较大。④公司特种 LED 显示产品单位价值较高，且产成后具体交付、验收等时点根据客户要求执行，其期末状态对公司库存商品、发出商品余额有较大影响。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.28、1.25 和 1.08，存货周转率较为稳定。

(2) 存货构成情况

单位：万元

项目	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	1,785.70	15.88%	2,243.82	26.32%	1,144.04	17.56%
委托加工物资	845.83	7.52%	697.92	8.19%	88.98	1.37%
在产品	2,045.58	18.19%	1,388.30	16.29%	686.83	10.54%
半成品	495.37	4.41%	242.69	2.85%	791.56	12.15%
库存商品	1,512.76	13.45%	1,761.19	20.66%	2,192.83	33.66%
发出商品	303.68	2.70%	841.32	9.87%	151.32	2.32%
合同履约成本	4,254.73	37.84%	1,349.61	15.83%	1,458.86	22.39%
合计	11,243.66	100.00%	8,524.85	100.00%	6,514.41	100.00%

报告期内，公司存货主要以原材料、在产品、库存商品和合同履约成本为主，各期末原材料、在产品、库存商品和合同履约成本合计占存货的比例分别为 84.15%、79.10%和 85.37%，公司存货规模及结构与生产经营特点相符。

公司近年来收入规模保持稳定增长，客户合作稳定，在手订单充裕。公司根据客户过往合作情况进行订单预测，并综合考虑产品交期、库存情况以及生产能力等因素，对部分常用原材料储备一定的安全库存，使得原材料及在产品占比保持较高水平。

报告期各期末，公司库存商品占比分别为 33.66%、20.66%和 13.45%，占比波动较大主要受特种 LED 显示产品影响。公司特种 LED 显示产品单位价值较高，且产成后具体交付时点根据客户要求执行，其期末交付状态对公司库存商品余额有较大影响。该产品经多年研发迭代，自 2021 年开始实现批量交付，销售规模持续增加，使得公司期末库存商品显著增加。2023 年末，库存商品中无特种 LED 显示产品，故库存商品占比较低。报告期各期末，余额变动主要受期末交付状态影响。

报告期各期末，公司合同履约成本占比分别为 22.39%、15.83%和 37.84%，2023 年末占比较高，主要系新型号特种 LED 显示产品研发成本较高所致。

(3) 存货库龄情况

报告期内，存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2023/12/31 库龄				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	1,232.47	571.75	191.66	248.83	2,244.70
委托加工物资	845.83				845.83
在产品	1,997.88	30.13	47.20	0.36	2,075.57
半成品	370.86	137.91	28.38	43.16	580.31
库存商品	1,351.48	171.28	36.12	90.38	1,649.26
发出商品	297.53			6.15	303.68
合同履约成本	3,927.10	672.51	27.13	76.86	4,703.59
合计	10,023.14	1,583.57	330.49	465.74	12,402.94

单位：万元

项目	2022/12/31 库龄				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	1,901.61	312.27	184.80	121.76	2,520.43
委托加工物资	697.92				697.92
在产品	1,229.32	191.53	11.51	2.35	1,434.71
半成品	195.22	36.91	35.88	27.44	295.44
库存商品	1,670.71	57.00	74.54	66.92	1,869.16
发出商品	829.02			12.31	841.32
合同履约成本	1,158.27	146.77	129.19	64.97	1,499.20
合计	7,682.06	744.47	435.92	295.74	9,158.19

单位：万元

项目	2021/12/31 库龄				
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	907.60	242.63	84.66	53.78	1,288.67
委托加工物资	88.98				88.98
在产品	674.12	14.42	2.35	2.35	693.24
半成品	658.82	105.35	96.92	143.48	1,004.57
库存商品	2,065.46	134.72	24.65	48.32	2,273.15
发出商品	120.56		30.76		151.32
合同履约成本	881.92	555.09	290.72	128.12	1,855.85
合计	5,397.46	1,052.21	530.07	376.05	7,355.78

报告期各期末，公司存货库龄结构分布良好，存货库龄主要在1年以内。公司库龄在1年以内的存货占比分别为73.38%、83.88%和80.81%。考虑已计提的存货跌价准备后，公司库龄在1年以内存货的账面价值占比分别为82.85%、90.11%和86.08%。

(4) 存货跌价准备

单位：万元

项目	2023/12/31		2022/12/31		2021/12/31	
	跌价准备	占比	跌价准备	占比	跌价准备	占比
原材料	459.00	39.59%	276.61	43.67%	144.64	17.19%
在产品	29.98	2.59%	46.41	7.33%	6.41	0.76%
半成品	84.93	7.33%	52.76	8.33%	213.01	25.32%
库存商品	136.49	11.77%	107.97	17.05%	80.32	9.55%
合同履约成本	448.86	38.72%	149.59	23.62%	397.00	47.18%
合计	1,159.28	100.00%	633.34	100.00%	841.37	100.00%

报告期内，公司合同履约成本减值准备及存货跌价准备主要以合同履约成本及原材料计提的减值或跌价准备为主，各期末合同履约成本及原材料减值或跌价准备合计占总体比例分别为64.37%、67.29%和78.31%。

合同履约成本主要系非批产产品研制及生产过程中发生的成本费用。报告期内，合同履约成本减值准备占比分别为47.18%、23.62%和38.72%，其减值准备金额较大主要原因包括：①公司参与非批产的研制及生产有利于技术积累以及市场拓展，此类合同定价较低；②部分研制项目由于研发难度大、生产研发研制周期较长，合同履约成本高于可变现净值，因此计提的合同履约成本减值准备较高。

公司原材料存货跌价准备金额较大，主要是由于公司为降低成本批量采购备料、经济订货起订量，以及为满足产品售后稳定性需求备货，长库龄原材料占比较高，公司基于谨慎性原则，综合考虑可变现净值及原材料库龄计提了存货跌价准备。

公司报告期内，委托加工物资系根据订单发往委托加工商的原材料，库龄在1年以内，流动性较好，不存在减值迹象；发出商品的相关合同不存在预计亏损的情况，故均未计提跌价准备。原材料、半成品、库存商品、合同履约成本及在产品，公司综合考虑存货成本高于可变现净值的差额、账龄、预计未来可使用状态及呆滞情况等因素，按照存货跌价政策，计提了充分的跌价准备。

(5) 存货周转率

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司的具体比较情况如下：

公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
全信股份	0.90	1.01	1.12
利亚德	1.65	1.64	2.00
旋极信息	6.89	5.01	8.83
智明达	1.34	0.91	0.99
行业平均	2.70	2.14	3.24
发行人	1.08	1.25	1.28

报告期内，公司存货周转率分别为 1.28、1.25 和 1.08，报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司，主要原因包括：①公司备货水平较同行业可比公司更高；②旋极信息及利亚德根据新收入准则，将原计入存货中的建造合同形成的已完工未结算资产以及在一段时间内确认收入的工程项目重分类至合同资产，故公司存货水平更低，存货周转率较高。

2. 其他披露事项：

无。

(三) 金融资产、财务性投资

适用 不适用

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
固定资产	22,021,581.77	18,164,902.93	12,865,525.48
固定资产清理			
合计	22,021,581.77	18,164,902.93	12,865,525.48

(2) 固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2023 年 12 月 31 日					
项目	机器设备	运输设备	电子设备	办公设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	16,686,930.83	2,927,589.19	6,774,408.34	2,346,072.29	28,735,000.65
2.本期增加金额	6,022,831.79	712,988.32	622,634.77	115,523.17	7,473,978.05

(1) 购置	6,022,831.79	712,988.32	282,059.68	76,766.37	7,094,646.16
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
(4) 存货转入			340,575.09	38,756.80	379,331.89
3.本期减少金额	74,597.65		34,070.60		108,668.25
(1) 处置或报废	24,155.17		34,070.60		58,225.77
(2) 其他	50,442.48				50,442.48
4.期末余额	22,635,164.97	3,640,577.51	7,362,972.51	2,461,595.46	36,100,310.45
二、累计折旧					
1.期初余额	3,094,110.60	2,253,228.75	3,232,513.68	1,990,244.69	10,570,097.72
2.本期增加金额	1,826,986.41	155,873.96	1,449,690.65	134,696.34	3,567,247.36
(1) 计提	1,826,986.41	155,873.96	1,449,690.65	134,696.34	3,567,247.36
3.本期减少金额	26,249.16		32,367.24		58,616.40
(1) 处置或报废	8,279.03		32,367.24		40,646.27
(2) 其他	17,970.13				17,970.13
4.期末余额	4,894,847.85	2,409,102.71	4,649,837.09	2,124,941.03	14,078,728.68
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	17,740,317.12	1,231,474.80	2,713,135.42	336,654.43	22,021,581.77
2.期初账面价值	13,592,820.23	674,360.44	3,541,894.66	355,827.60	18,164,902.93

单位：元

2022年12月31日					
项目	机器设备	运输设备	电子设备	办公设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	12,316,329.10	2,927,589.19	3,494,594.83	2,221,561.39	20,960,074.51
2.本期增加金额	4,370,601.73		3,291,236.10	124,510.90	7,786,348.73
(1) 购置	4,370,601.73		650,501.53	124,510.90	5,145,614.16
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
(4) 存货转入			2,640,734.57		2,640,734.57
3.本期减少金额			11,422.59		11,422.59
(1) 处置或报废			11,422.59		11,422.59
4.期末余额	16,686,930.83	2,927,589.19	6,774,408.34	2,346,072.29	28,735,000.65
二、累计折旧					
1.期初余额	1,882,492.30	1,974,548.14	2,532,219.99	1,705,288.60	8,094,549.03
2.本期增加金额	1,211,618.30	278,680.61	711,145.14	284,956.09	2,486,400.14
(1) 计提	1,211,618.30	278,680.61	711,145.14	284,956.09	2,486,400.14
3.本期减少金额			10,851.45		10,851.45
(1) 处置或报废			10,851.45		10,851.45
4.期末余额	3,094,110.60	2,253,228.75	3,232,513.68	1,990,244.69	10,570,097.72
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	13,592,820.23	674,360.44	3,541,894.66	355,827.60	18,164,902.93
2.期初账面价值	10,433,836.80	953,041.05	962,374.84	516,272.79	12,865,525.48

单位：元

2021年12月31日					
项目	机器设备	运输设备	电子设备	办公设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	11,516,776.01	2,927,589.19	3,001,303.53	2,189,132.08	19,634,800.81
2.本期增加金额	799,553.09		499,309.00	34,828.31	1,333,690.40
(1) 购置	799,553.09		426,524.26	34,828.31	1,260,905.66
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
(4) 存货转入			72,784.74		72,784.74
3.本期减少金额			6,017.70	2,399.00	8,416.70
(1) 处置或报废			6,017.70	2,399.00	8,416.70
4.期末余额	12,316,329.10	2,927,589.19	3,494,594.83	2,221,561.39	20,960,074.51
二、累计折旧					
1.期初余额	763,653.65	1,696,896.82	2,179,974.75	1,420,025.09	6,060,550.31
2.本期增加金额	1,118,838.65	277,651.32	352,880.72	287,542.56	2,036,913.25
(1) 计提	1,118,838.65	277,651.32	352,880.72	287,542.56	2,036,913.25
3.本期减少金额			635.48	2,279.05	2,914.53
(1) 处置或报废			635.48	2,279.05	2,914.53
4.期末余额	1,882,492.30	1,974,548.14	2,532,219.99	1,705,288.60	8,094,549.03
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	10,433,836.80	953,041.05	962,374.84	516,272.79	12,865,525.48
2.期初账面价值	10,753,122.36	1,230,692.37	821,328.78	769,106.99	13,574,250.50

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

①固定资产及其构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成及账面价值情况如下：

单位：元

类型	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
机器设备	17,740,317.12	13,592,820.23	10,433,836.80
运输设备	1,231,474.80	674,360.44	953,041.05
电子设备	2,713,135.42	3,541,894.66	962,374.84
办公设备	336,654.43	355,827.60	516,272.79
合计	22,021,581.77	18,164,902.93	12,865,525.48

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,286.55 万元、1,816.49 万元和 2,202.16 万元，占非流动资产的比例为 66.44%、64.00%和 69.70%。公司固定资产以机器设备和电子设备为主。2022 年末公司机器设备账面价值较 2021 年末上升 30.28%，主要系公司为进行 7 米球幕产品的研发及生产工作购入相关模具、测试架等；2022 年末公司电子设备账面价值大幅度上升主要系部分产品用于展示从而转入固定资产核算。2023 年末公司机器设备账面价值较 2022 年末上升 30.51%，主要系公司球幕产品市场需求进一步增加，为提高生产能力继续购入相关模具、测试架等。

②固定资产折旧情况

截至 2023 年末，公司各类固定资产原值与累计折旧情况如下：

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
机器设备	22,635,164.97	4,894,847.85	17,740,317.12	78.38%
运输设备	3,640,577.51	2,409,102.71	1,231,474.80	33.83%
电子设备	7,362,972.51	4,649,837.09	2,713,135.42	36.85%
办公设备	2,461,595.46	2,124,941.03	336,654.43	13.68%
合计	36,100,310.45	14,078,728.68	22,021,581.77	61.00%

报告期末公司固定资产总体成新率较高，固定资产使用状况良好，不存在重大减值因素，故未计提减值准备。

③固定资产折旧年限分析

报告期内，公司固定资产折旧采用直线法平均计算。公司固定资产折旧年限与同行业上市公司对比情况如下：

项目	全信股份	旋极信息	利亚德	智明达	成电光信
机器设备	5-10	5-20	5-10	5-8	10

运输设备	4	10	4-5	4	10
电子设备	未披露	5	3-5	未披露	3
办公设备	3	5	3-5	3-5	5

注：同行业可比公司数据来源于其定期报告。其中，旋极信息机器设备和办公设备折旧年限为其全资子公司该类固定资产的折旧年限。

公司产品主要面向军工装备，相关产品一旦定型，产品服务生命周期较长，生产所需的机器设备更新慢，可使用周期较长。公司根据相关设备的预计可使用时间制定了折旧年限，与同行业公司不存在重大差异。

④固定资产减值分析

报告期各期末，公司对各项固定资产进行检查，各项固定资产使用正常，不存在减值迹象，故未计提固定资产减值准备。

2. 在建工程

适用 不适用

3. 其他披露事项

无

（五）无形资产、开发支出

1. 无形资产

适用 不适用

（1）无形资产情况

适用 不适用

单位：元

2023年12月31日				
项目	非专利技术	软件著作权	软件	合计
一、账面原值				
1.期初余额	3,357,350.45	3,566,037.64	1,200,760.45	8,124,148.54
2.本期增加金额			80,550.80	80,550.80
（1）购置			80,550.80	80,550.80
（2）内部研发				
（3）企业合并增加				
3.本期减少金额				
（1）处置				
4.期末余额	3,357,350.45	3,566,037.64	1,281,311.25	8,204,699.34
二、累计摊销				
1.期初余额	2,104,977.73	2,859,433.86	701,503.31	5,665,914.90
2.本期增加金额	293,000.04		122,146.67	415,146.71
（1）计提	293,000.04		122,146.67	415,146.71
3.本期减少金额				

(1) 处置				
4.期末余额	2,397,977.77	2,859,433.86	823,649.98	6,081,061.61
三、减值准备				
1.期初余额	7,122.95	706,603.78		713,726.73
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	7,122.95	706,603.78		713,726.73
四、账面价值				
1.期末账面价值	952,249.73		457,661.27	1,409,911.00
2.期初账面价值	1,245,249.77		499,257.14	1,744,506.91

单位：元

2022年12月31日				
项目	非专利技术	软件著作权	软件	合计
一、账面原值				
1.期初余额	3,357,350.45	3,566,037.64	1,081,733.91	8,005,122.00
2.本期增加金额			119,026.54	119,026.54
(1) 购置			119,026.54	119,026.54
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	3,357,350.45	3,566,037.64	1,200,760.45	8,124,148.54
二、累计摊销				
1.期初余额	1,769,242.69	2,804,716.86	589,004.71	5,162,964.26
2.本期增加金额	335,735.04	54,717.00	112,498.60	502,950.64
(1) 计提	335,735.04	54,717.00	112,498.60	502,950.64
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	2,104,977.73	2,859,433.86	701,503.31	5,665,914.90
三、减值准备				
1.期初余额		656,446.73		656,446.73
2.本期增加金额	7,122.95	50,157.05		57,280.00
(1) 计提	7,122.95	50,157.05		57,280.00
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	7,122.95	706,603.78		713,726.73
四、账面价值				
1.期末账面价值	1,245,249.77		499,257.14	1,744,506.91
2.期初账面价值	1,588,107.76	104,874.05	492,729.20	2,185,711.01

单位：元

2021年12月31日				
项目	非专利技术	软件著作权	软件	合计
一、账面原值				
1.期初余额	3,357,350.45	3,566,037.64	1,081,733.91	8,005,122.00
2.本期增加金额				

(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	3,357,350.45	3,566,037.64	1,081,733.91	8,005,122.00
二、累计摊销				
1.期初余额	1,433,507.65	2,448,113.10	480,118.67	4,361,739.42
2.本期增加金额	335,735.04	356,603.76	108,886.04	801,224.84
(1) 计提	335,735.04	356,603.76	108,886.04	801,224.84
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	1,769,242.69	2,804,716.86	589,004.71	5,162,964.26
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额		656,446.73		656,446.73
(1) 计提		656,446.73		656,446.73
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额		656,446.73		656,446.73
四、账面价值				
1.期末账面价值	1,588,107.76	104,874.05	492,729.20	2,185,711.01
2.期初账面价值	1,923,842.80	1,117,924.54	601,615.24	3,643,382.58

其他说明：

无

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，无形资产账面价值分别为 218.57 万元、174.45 万元和 140.99 万元，占非流动资产的比例分别为 11.29%、6.15%和 4.46%。无形资产包括非专利技术、软件著作权及软件。

公司的无形资产均为使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。2021 年度和 2022 年度，公司对部分闲置的软件著作权及非专利技术计提减值损失，计提金额分别为 65.64 万元和 5.73 万元。

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	2023年12月31日
质押借款	
抵押借款	
保证借款	50,000,000.00
信用借款	
质押+保证借款	
应付利息	74,222.21
合计	50,074,222.21

短期借款分类说明：

报告期各期末，公司短期借款按照担保方式可分为保证借款、质押+保证借款。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

无

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2023年12月31日
预收货款	15,263,981.02
合计	15,263,981.02

(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

项目	变动金额	变动原因
中航工业 A10 单位	9,934,196.09	根据合同约定收款
合计	9,934,196.09	-

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 849.18 万元、711.28 万元和 1,526.40 万元，占流动负债比例分别为 9.23%、7.59%和 13.61%，均为预收货款。

各期合同负债余额与当期客户订货安排及货期等多个因素相关。2022 年末合同负债金额与 2021 年末维持相对稳定。2023 年末，合同负债较上年增加 815.12 万元，主要系当期收到中航工业 A10 单位支付的特种 LED 显示产品款项所致。

5. 长期借款

适用 不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日
质押借款	
抵押借款	
保证借款	24,250,000.00
信用借款	
质押+保证借款	20,000,000.00
应付利息	54,427.08
减：一年内到期的长期借款	
合计	44,304,427.08

长期借款分类的说明：

适用 不适用

报告期各期末，公司长期借款按担保方式可分为保证借款、质押+保证借款。

科目具体情况及分析说明：

无

6. 其他流动负债

适用 不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2023年12月31日
短期应付债券	
应付退货款	
待转销项税	17,946.90
合计	17,946.90

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

无

7. 其他非流动负债

适用 不适用

8. 应付债券

适用 不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 主要债项基本情况

报告期各期末，公司主要债项情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
流动负债：						
短期借款	5,007.42	31.52	4,505.78	40.60	4,007.21	42.75
应付账款	2,069.00	13.02	2,261.08	20.37	2,821.36	30.10
合同负债	1,526.40	9.61	711.28	6.41	849.18	9.06
应付职工薪酬	1,556.11	9.79	1,369.59	12.34	776.20	8.28
应交税费	499.30	3.14	344.50	3.10	634.44	6.77
其他应付款	396.38	2.49	53.33	0.48	28.52	0.30
一年内到期的非流动负债	156.50	0.99	100.21	0.90	71.25	0.76
其他流动负债	1.79	0.01	20.16	0.18	10.71	0.11
流动负债合计	11,212.91	70.57	9,365.94	84.38	9,198.86	98.13
非流动负债：						
长期借款	4,430.44	27.88	1,501.94	13.53		
租赁负债	194.79	1.23	189.71	1.71	135.35	1.44
预计负债					10.63	0.11
递延所得税负债	50.16	0.32	41.48	0.37	29.70	0.32
非流动负债合计	4,675.39	29.43	1,733.13	15.62	175.68	1.87
负债合计	15,888.31	100.00	11,099.07	100.00	9,374.54	100.00

报告期各期末,公司负债以流动负债为主,各期流动负债占总负债的比例分别为 98.13%、84.38%和 70.57%,流动负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬以及合同负债构成。其中,2023 年末合同负债大幅增加主要系按照合同约定预收中航工业 A10 单位货款所致。

报告期各期末,公司非流动负债占总负债的比例分别为 1.87%、15.62%和 29.43%。非流动负债主要由长期借款和租赁负债构成。其中,2022 年末和 2023 年末,非流动负债占比大幅提升主要系随着公司业务规模进一步扩大,公司借入长期借款用于日常生产经营。

(2) 公司偿债能力与同行业公司比较

报告期各期末,公司偿债能力指标与可比公司对比情况如下:

偿债指标	公司	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动比率	全信股份	2.98	2.58	2.71
	旋极信息	1.60	1.80	1.77
	利亚德	2.03	1.93	1.73
	智明达	3.51	2.27	2.38
	平均值	2.53	2.14	2.15
	成电光信	2.61	2.17	1.75
速动比率	全信股份	2.02	1.78	1.95
	旋极信息	1.48	1.61	1.65
	利亚德	1.45	1.34	1.19
	智明达	2.84	1.59	1.78
	平均值	1.95	1.58	1.64
	成电光信	1.61	1.26	1.05
资产负债率	全信股份	27.45%	31.01%	30.23%
	旋极信息	43.19%	40.02%	37.31%
	利亚德	43.26%	45.15%	50.78%
	智明达	29.16%	34.80%	31.81%
	平均值	35.77%	37.75%	37.53%
	成电光信	48.94%	47.94%	51.89%

报告期各期末,公司流动比率分别为 1.75 倍、2.17 倍和 2.61 倍,速动比率分别为 1.05 倍、1.26 倍和 1.61 倍,公司资产流动性良好,短期偿债能力较强。与同行业可比公司相比,2021 年末流动比率和速动比率低于平均值主要由于同行业可比公司全信股份向特定对象发行股票募集资金、智明达首次公开发行股票募集资金,其流动比率、速动比率水平高于同行业其他公司。

报告期各期末,公司资产负债率分别为 51.89%、47.94%和 48.94%。随着公司经营规模的迅速扩大,公司 2021 年末、2022 年末和 2023 年末资产负债率高于同行业公司平均值主要系同行业可比公司为上市公司,具有资本市场融资优势,融资渠道丰富,有效地降低了资产负债率,优化了资本结构,而公司的主要资金来源为自身留存收益和银行借款,融资渠道较为单一。

报告期内,公司无逾期贷款,也不存在或有负债和表外融资情况,账面负债以银行借款及经营性应付款项为主。公司可利用的融资渠道以银行借款为主,信用状况良好,与银行保持着良好合作

关系，授信额度充足，融资渠道畅通。公司总体偿债压力较小，财务风险较低，不存在明显的偿债能力风险和流动性风险。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：元

	2022年12月31日	本期变动					2023年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	52,115,000.00	1,055,000.00				1,055,000.00	53,170,000.00

单位：元

	2021年12月31日	本期变动					2022年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	52,115,000.00						52,115,000.00

单位：元

	2020年12月31日	本期变动					2021年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	52,115,000.00						52,115,000.00

科目具体情况及分析说明：

2023年度，公司发行新股1,055,000股，主要系用于部分核心员工的股权激励计划。报告期其他期间，公司股份总数无变化。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
资本溢价（股本溢价）	13,522,851.10	2,637,500.00		16,160,351.10
其他资本公积		192,933.14		192,933.14
合计	13,522,851.10	2,830,433.14		16,353,284.24

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
资本溢价（股本溢价）	13,522,851.10			13,522,851.10
其他资本公积				

合计	13,522,851.10			13,522,851.10
----	---------------	--	--	---------------

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
资本溢价（股本溢价）	13,522,851.10			13,522,851.10
其他资本公积				
合计	13,522,851.10			13,522,851.10

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

适用 不适用

2023年，资本公积（股本溢价）变动系公司实行股权激励计划向部分核心员工定向发行股票所致；其他资本公积变动系根据股权激励计划限售安排分期确认股份支付费用。报告期其他各期，资本公积无变动。

科目具体情况及分析说明：

无

4. 库存股

适用 不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
限制性股票回购义务		3,692,500.00		3,692,500.00
合计		3,692,500.00		3,692,500.00

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
-				
合计				

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
-				
合计				

科目具体情况及分析说明：

2023年，为实行股权激励计划，公司通过定向发行股票的方式向部分核心员工授予限制性股票，收到员工入股款369.25万元。根据股权激励计划相关限售安排，若激励对象未达到个人绩效指标，则其已获授但尚未满足解锁条件的当期限限制性股票由公司回购注销。针对该限制性股票回购义务，公司确认了库存股和其他应付款。

5. 其他综合收益

适用 不适用

6. 专项储备

适用 不适用

7. 盈余公积

适用 不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
法定盈余公积	10,314,168.98	4,504,472.49		14,818,641.47
任意盈余公积				
合计	10,314,168.98	4,504,472.49		14,818,641.47

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
法定盈余公积	6,952,007.81	3,362,161.17		10,314,168.98
任意盈余公积				
合计	6,952,007.81	3,362,161.17		10,314,168.98

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	4,864,872.70	2,087,135.11		6,952,007.81
任意盈余公积				
合计	4,864,872.70	2,087,135.11		6,952,007.81

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司盈余公积余额分别为 695.20 万元、1,031.42 万元和 1,481.86 万元，变动原因主要系按照公司净利润的 10%计提法定盈余公积。

8. 未分配利润

单位：元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
调整前上期末未分配利润	45,520,486.45	55,026,038.15	46,645,125.23
调整期初未分配利润合计数	-938,010.13	-40,703,012.38	-51,106,315.48
调整后期初未分配利润	44,582,476.32	14,323,025.77	-4,461,190.25
加：本期归属于母公司所有者的净利润	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
减：提取法定盈余公积	4,504,472.49	3,362,161.17	2,087,135.11
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利			
转作股本的普通股股利			
期末未分配利润	85,122,728.75	44,582,476.32	14,323,025.77

调整期初未分配利润明细:

适用 不适用

(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 0.00 元。

(2) 由于会计政策变更,影响 2022 年期初未分配利润 11,626.90 元。

(3) 由于前期会计差错更正,影响 2021 年期初未分配利润-51,106,315.48 元,影响 2022 年期初未分配利润-40,714,639.28 元,影响 2023 年期初未分配利润-938,010.13 元。

(4) 由于同一控制下企业合并导致的合并范围变更,影响期初未分配利润 0.00 元。

(5) 其他调整合计影响期初未分配利润 0.00 元。

科目具体情况及分析说明:

无

9. 其他披露事项

无

10. 股东权益总体分析

报告期各期末,公司股东权益总额分别为 8,691.29 万元、12,053.45 万元和 16,577.22 万元,随着公司盈利能力持续增强,股东权益总额逐年上升。

(九) 其他资产负债科目分析

1. 货币资金

适用 不适用

单位:元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
库存现金		24,630.46	39,655.70
银行存款	37,002,668.64	38,301,440.05	48,000,143.68
其他货币资金			
合计	37,002,668.64	38,326,070.51	48,039,799.38
其中:存放在境外的款项总额			

使用受到限制的货币资金

适用 不适用

科目具体情况及分析说明:

公司货币资金由库存现金和银行存款构成。报告期内,公司货币资金余额分别为 4,803.98 万元、

3,832.61 万元和 3,700.27 万元，占流动资产比重分别为 29.78%、18.87%和 12.63%。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	5,778,759.65	94.37	9,307,178.84	97.15	9,174,823.26	99.14
1 至 2 年	221,833.95	3.62	224,037.35	2.34	30,360.00	0.33
2 至 3 年	74,124.73	1.21	360.00	0.00	38,518.91	0.42
3 年以上	48,789.44	0.80	48,912.20	0.51	10,393.29	0.11
合计	6,123,507.77	100.00	9,580,488.39	100.00	9,254,095.46	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2023 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
广东盈纳精密制造技术有限公司	1,281,290.85	20.92
深圳市美亚迪光电有限公司	607,588.02	9.92
中航工业 A17 单位	534,228.29	8.72
四川省西川电子有限公司	411,272.82	6.72
深圳市亚龙迪微电子有限公司	376,823.94	6.15
合计	3,211,203.92	52.44

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
广东盈纳精密制造技术有限公司	2,767,248.43	28.88
东莞市中麒光电技术有限公司	1,100,593.09	11.49
上海复旦微电子集团股份有限公司	679,752.20	7.10
北京智丰华荣科技发展有限公司	650,943.40	6.79
深圳市国微电子有限公司	567,123.64	5.92
合计	5,765,660.76	60.18

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
深圳市艾森视讯科技有限公司	5,387,284.87	58.22
上海复旦微电子集团股份有限公司	1,181,754.68	12.77
展鹏数码	564,341.77	6.10
中航工业 A17 单位	455,750.58	4.92
北京七星华创微电子有限责任公司	256,400.00	2.77
合计	7,845,531.90	84.78

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，预付款项金额分别为 925.41 万元、958.05 万元和 612.35 万元，占流动资产比重分别为 5.74%、4.72%和 2.09%。公司预付款项账龄主要集中在 1 年以内，主要为预付采购款。各期预付款余额与当期采购总额、订货时间及货期、备货情况等多个因素相关。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：元

项目	2023年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质量保证金	44,900.00	10,870.00	34,030.00
合计	44,900.00	10,870.00	34,030.00

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质量保证金	19,000.00	950.00	18,050.00
合计	19,000.00	950.00	18,050.00

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质量保证金	373,870.00	31,643.50	342,226.50
合计	373,870.00	31,643.50	342,226.50

(2) 合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少			2023年12月31日
			转回	转销	其他减少	
质量保证金	950.00	9,920.00				10,870.00
合计	950.00	9,920.00				10,870.00

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少			2022年12月31日
			转回	转销	其他减少	
质量保证金	31,643.50	-30,693.50				950.00
合计	31,643.50	-30,693.50				950.00

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少			2021年12月31日
			转回	转销	其他减少	
质量保证金		31,643.50				31,643.50
合计		31,643.50				31,643.50

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) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司合同资产账面价值分别是 34.22 万元、1.81 万元和 3.40 万元，金额较小，均为质量保证金。

4. 其他应收款

适用 不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收利息			
应收股利			
其他应收款	2,940,040.34	2,732,716.59	379,198.61
合计	2,940,040.34	2,732,716.59	379,198.61

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,947,433.11	100.00	7,392.77	0.25	2,940,040.34
其中：账龄组合	147,855.32	5.02	7,392.77	5.00	140,462.55
低风险组合	2,799,577.79	94.98			2,799,577.79
合计	2,947,433.11	100.00	7,392.77	0.25	2,940,040.34

单位：元

类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,739,622.23	100.00	6,905.64	0.25	2,732,716.59
其中：账龄组合	138,112.87	5.04	6,905.64	5.00	131,207.23
低风险组合	2,601,509.36	94.96			2,601,509.36
合计	2,739,622.23	100.00	6,905.64	0.25	2,732,716.59

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	381,599.98	100.00	2,401.37	0.63	379,198.61
其中：账龄组合	48,027.41	12.59	2,401.37	5.00	45,626.04
低风险组合	333,572.57	87.41			333,572.57
合计	381,599.98	100.00	2,401.37	0.63	379,198.61

1) 按单项计提坏账准备

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	147,855.32	7,392.77	5.00
低风险组合	2,799,577.79		
合计	2,947,433.11	7,392.77	0.25

单位：元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	138,112.87	6,905.64	5.00
低风险组合	2,601,509.36		
合计	2,739,622.23	6,905.64	0.25

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	48,027.41	2,401.37	5.00
低风险组合	333,572.57		
合计	381,599.98	2,401.37	0.63

确定组合依据的说明：

公司按信用风险特征组合计提坏账准备，各组合确定依据及坏账准备计提方法如下：

确定组合的依据	
账龄组合	以其他应收款的账龄为信用风险特征划分组合
低风险组合	本组合包括收回风险较小的备用金、押金应收款项，此类款项发生坏账损失的可能性极小
交易对象组合	以应收款的债务人系合并范围内关联方为特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

低风险组合	单项认定计提，如不存在回收风险，不计提坏账准备
交易对象组合	按个别认定法计提坏账准备，在没有明显迹象表明应收款存在回款风险的情况下，不计提坏账准备

计提比例参见“第八节管理层讨论与分析”之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（二）会计估计变更”。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

单位：元

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）	
2023年1月1日余额	6,905.64			6,905.64
2023年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	487.13			487.13
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2023年12月31日余额	7,392.77			7,392.77

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

（2） 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） 应收股利

适用 不适用

（4） 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
保证金及押金	2,729,872.82	2,557,748.16	225,004.16
备用金	69,704.97	43,761.20	108,568.41
往来款			
其他	147,855.32	138,112.87	48,027.41
合计	2,947,433.11	2,739,622.23	381,599.98

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
1年以内	2,819,586.98	2,594,624.03	265,699.98
1至2年	13,700.00	44,398.20	22,300.00
2至3年	43,546.13	7,000.00	31,600.00
3至4年	7,000.00	31,600.00	
4至5年	1,600.00		
5年以上	62,000.00	62,000.00	62,000.00
合计	2,947,433.11	2,739,622.23	381,599.98

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

4) 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

单位名称	2023年12月31日				
	款项性质	2023年12月31日	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
中航工业 A1 单位	保证金	1,763,990.00	1年以内	59.85	
中航金网电子商务有限公司	押金	514,155.60	1年以内	17.44	
中科高盛咨询集团有限公司	押金	280,899.06	1年以内	9.53	
成都成电大学科技园孵化器有限公司	押金	87,000.00	1年之内、1-2年、3-4年、5年以上	2.95	
成都世越广惠商贸有限公司	押金	64,848.00	1年以内、2-3年	2.20	
合计	-	2,710,892.66	-	91.97	

单位：元

单位名称	2022年12月31日				
	款项性质	2022年12月31日	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
中航工业 A1	保证金	2,352,000.00	1年以内	85.85	

单位					
成都成电大学科技园孵化器有限公司	押金	72,000.00	1年以内、2-3年、5年以上	2.63	
中航金网电子商务有限公司	押金	52,344.00	1年以内	1.91	
成都世越广惠商贸有限公司	押金	32,424.00	1-2年	1.18	
四川博力投资集团有限公司	押金	30,000.00	3-4年	1.10	
合计	-	2,538,768.00	-	92.67	-

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	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
成都成电大学科技园孵化器有限公司	押金	69,000.00	1-2年、5年以上	18.08	
王利	备用金	47,600.00	1年以内	12.47	
中国远东国际招标有限公司	押金	45,000.00	1年以内	11.79	
成都世越广惠商贸有限公司	押金	32,424.00	1年以内	8.50	
四川博力投资集团有限公司	押金	30,000.00	2-3年	7.86	
合计	-	224,024.00	-	58.70	-

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 37.92 万元、273.27 万元和 294.00 万元，主要是保证金及押金、员工备用金等。2022 年末和 2023 年末，其他应收款账面价值较高主要系客户中航工业 A1 单位履约保证金金额较大。

5. 应付票据

适用 不适用

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2023年12月31日
材料款	17,232,707.94
加工费	1,986,154.39
其他	1,471,175.02
合计	20,690,037.35

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2023年12月31日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
四川冠宇新润科技有限公司	3,329,999.94	16.09	材料款
中航工业 A6 单位	2,456,303.21	11.87	材料款
福建火炬电子科技股份有限公司	2,094,021.19	10.12	材料款
广州艾研精密机械有限公司	1,013,675.48	4.90	材料款、加工费
西安普瑞莫航空科技有限公司	681,415.93	3.29	材料款
合计	9,575,415.75	46.28	-

(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
广州艾研精密机械有限公司	1,013,675.48	未到结算期
中航工业 A6 单位	2,456,303.21	未到结算期
合计	3,469,978.69	-

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，应付账款的余额分别为 2,821.36 万元、2,261.08 万元和 2,069.00 万元，占流动负债的比例分别为 30.67%、24.14%和 18.45%。公司的应付账款主要为原材料采购款、外协加工费等，各期末应付账款账龄以 1 年内为主。2022 年末应付账款余额下降主要系 2022 年度公司终止与供应商广州艾研精密机械有限公司的合作，公司陆续支付已到期应付账款，导致其应付账款余额减少 562.71 万元 2023 年应付账款余额下降主要系 2023 年度公司对深圳市艾森视讯科技有限公司采购额降低且按照合同约定预付了特种 LED 显示产品相关元器件货款，导致其应付账款余额减少 364.38 万元。

7. 预收款项

□适用 √不适用

8. 应付职工薪酬

√适用 □不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、短期薪酬	13,695,901.59	45,720,167.91	43,854,964.15	15,561,105.35
2、离职后福利-设定提存计划		1,888,871.84	1,888,871.84	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	13,695,901.59	47,609,039.75	45,743,835.99	15,561,105.35

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、短期薪酬	7,762,012.63	34,727,017.61	28,793,128.65	13,695,901.59
2、离职后福利-设定提存计划		1,382,200.92	1,382,200.92	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	7,762,012.63	36,109,218.53	30,175,329.57	13,695,901.59

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	6,759,300.56	25,303,022.84	24,300,310.77	7,762,012.63
2、离职后福利-设定提存计划		823,065.64	823,065.64	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	6,759,300.56	26,126,088.48	25,123,376.41	7,762,012.63

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	13,695,901.59	43,321,245.39	41,456,041.63	15,561,105.35
2、职工福利费		544,993.40	544,993.40	
3、社会保险费		965,275.96	965,275.96	
其中：医疗保险费		937,370.50	937,370.50	
工伤保险费		27,905.46	27,905.46	
生育保险费				
4、住房公积金		617,936.00	617,936.00	
5、工会经费和职工教育经费		270,717.16	270,717.16	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	13,695,901.59	45,720,167.91	43,854,964.15	15,561,105.35

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	7,762,012.63	33,008,685.97	27,074,797.01	13,695,901.59
2、职工福利费		368,175.23	368,175.23	
3、社会保险费		701,700.94	701,700.94	
其中：医疗保险费		687,167.46	687,167.46	
工伤保险费		14,533.48	14,533.48	
生育保险费				
4、住房公积金		387,563.00	387,563.00	
5、工会经费和职工教育经费		260,892.47	260,892.47	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	7,762,012.63	34,727,017.61	28,793,128.65	13,695,901.59

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	6,759,300.56	23,917,650.68	22,914,938.61	7,762,012.63
2、职工福利费		283,219.39	283,219.39	
3、社会保险费		450,227.90	450,227.90	
其中：医疗保险费		402,795.33	402,795.33	
工伤保险费		8,805.03	8,805.03	
生育保险费		38,627.54	38,627.54	
4、住房公积金		343,454.40	343,454.40	
5、工会经费和职工教育经费		308,470.47	308,470.47	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	6,759,300.56	25,303,022.84	24,300,310.77	7,762,012.63

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、基本养老保险		1,820,871.68	1,820,871.68	
2、失业保险费		68,000.16	68,000.16	
3、企业年金缴费				
合计		1,888,871.84	1,888,871.84	

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险		1,332,956.16	1,332,956.16	
2、失业保险费		49,244.76	49,244.76	
3、企业年金缴费				
合计		1,382,200.92	1,382,200.92	

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险		793,563.82	793,563.82	
2、失业保险费		29,501.82	29,501.82	
3、企业年金缴费				
合计		823,065.64	823,065.64	

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 776.20 万元、1,369.59 万元和 1,556.11 万元，应付职工薪酬余额主要为已计提尚未发放的工资及年终奖。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额呈现逐年增长趋势，主要由于随着公司业绩稳定增长，公司为了更好地吸引、留住人才，提高了员工薪酬水平。

9. 其他应付款

适用 不适用

单位：元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付利息			
应付股利			
其他应付款	3,963,782.35	533,304.04	285,182.61
合计	3,963,782.35	533,304.04	285,182.61

(1) 应付利息

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
限制性股票回购义务	3,692,500.00		
应付款项	271,282.35	460,428.04	285,182.61
其他		72,876.00	
合计	3,963,782.35	533,304.04	285,182.61

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：元

账龄	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	3,963,782.35	100.00	533,304.04	100.00	285,182.61	100.00
合计	3,963,782.35	100.00	533,304.04	100.00	285,182.61	100.00

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2023年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
限制性股票回购义务		限制性股票回购义务	3,692,500.00	1年以内	93.16
暂估员工报销款	非关联方	应付费用款	271,282.35	1年以内	6.84
合计	-	-	3,963,782.35	-	100.00

适用 不适用

单位名称	2022年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
暂估员工报销款	非关联方	应付费用款	385,428.04	1年以内	72.27
北京坤元至诚资产评估有限公司	非关联方	应付费用款	75,000.00	1年以内	14.06
待付公积金		其他	72,876.00	1年以内	13.67
合计	-	-	533,304.04	-	100.00

适用 不适用

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
暂估员工报销款	非关联方	应付费用款	285,182.61	1年以内	100.00
合计	-	-	285,182.61	-	100.00

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，其他应付款余额分别为 28.52 万元、53.33 万元和 396.38 万元，其他应付款账龄均在 1 年以内。2023 年末，其他应付款余额上升较多主要系公司实行股权激励计划所确认的限制性股票回购义务。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
预收货款	15,263,981.02	7,112,779.05	8,491,821.00
合计	15,263,981.02	7,112,779.05	8,491,821.00

(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

项目	年份	变动金额	变动原因
中航工业 A10 单位	2023	9,934,196.09	根据合同约定收款
合计	-	-	-

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 849.18 万元、711.28 万元和 1,526.40 万元，占流动负债比例分别为 9.23%、7.59%和 13.61%，均为预收货款。

各期合同负债余额与当期客户订货安排及货期等多个因素相关。2022 年末合同负债金额与 2021 年末维持相对稳定。2023 年末，合同负债较上年增加 815.12 万元，主要系当期收到中航工业 A10 单位支付的特种 LED 显示产品款项所致。

11. 长期应付款

□适用 √不适用

12. 递延收益

□适用 √不适用

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	11,053,938.04	1,658,090.71	5,404,195.97	810,629.40
减值准备	12,322,080.76	1,848,312.11	7,051,546.48	1,057,731.97
租赁负债税会差异	3,512,920.28	526,938.04	2,899,195.62	434,879.34
合计	26,888,939.08	4,033,340.86	15,354,938.07	2,303,240.71

项目	2021年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	4,056,520.30	608,478.05
减值准备	9,103,547.58	1,365,532.14
租赁负债税会差异	2,066,005.17	309,900.78
预计负债	106,282.62	15,942.39
合计	15,332,355.67	2,299,853.36

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日	
	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
使用权资产税会差异	3,344,071.82	501,610.77	2,765,609.72	414,841.46
合计	3,344,071.82	501,610.77	2,765,609.72	414,841.46

项目	2021年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
使用权资产税会差异	1,979,879.97	296,982.00
合计	1,979,879.97	296,982.00

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

□适用 √不适用

(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

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 229.99 万元、230.32 万元和 403.33 万元，主要由坏账准备、减值准备构成。2021 年末至 2023 年末，递延所得税资产余额逐年增加，主要系公司业务规模扩大使得应收账款及存货有所增加，计提的信用减值准备及资产减值准备增加所致。报

告期各期末，公司递延所得税负债分别为 29.70 万元、41.48 万元和 50.16 万元，均来自于使用权资产税会差异。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
合同取得成本	370,853.30	242,293.58	155,769.81
预缴税费		2,636,969.32	1,798,036.38
IPO 中介费用	1,318,723.14		
合计	1,689,576.44	2,879,262.90	1,953,806.19

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 195.38 万元、287.93 万元和 168.96 万元，占流动资产比重分别为 1.21%、1.42% 和 0.58%，占比较低，由预缴税费、合同取得成本及 IPO 中介费用构成。公司预缴税费金额较大，主要系公司采用追溯重述法对以前年度财务数据进行了会计差错更正，调减了利润总额，以前年度缴纳的企业所得税大于调整后应缴企业所得税所致。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备款	168,095.00		168,095.00	3,102,388.40		3,102,388.40
合同资产	93,650.00	4,682.50	88,967.50	34,500.00	3,450.00	31,050.00
合计	261,745.00	4,682.50	257,062.50	3,136,888.40	3,450.00	3,133,438.40

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备款			
合同资产	34,500.00	1,725.00	32,775.00
合计	34,500.00	1,725.00	32,775.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他非流动资产主要系预付设备款和合同资产。其中，合同资产为质保期在 1 年以上的质量保证金。

16. 其他披露事项

(1) 长期待摊费用

①2023 年度

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加额	本期摊销额	本期其他减少额	2023 年 12 月 31 日
装修费	272,155.37	347,882.32	90,598.16		529,439.53
合计	272,155.37	347,882.32	90,598.16		529,439.53

②2022 年度

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加额	本期摊销额	本期其他减少额	2022 年 12 月 31 日
装修费		323,184.47	51,029.10		272,155.37
合计		323,184.47	51,029.10		272,155.37

③2021 年度

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加额	本期摊销额	本期其他减少额	2021 年 12 月 31 日
装修费	97,286.08		97,286.08		
合计	97,286.08		97,286.08		

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 0.00 万元、27.22 万元和 52.94 万元，系公司办公场地及厂房的装修费。

(2) 应交税费

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
增值税	704,300.10	2,929,738.65	5,499,883.75
企业所得税	3,921,561.82		
个人所得税	297,344.45	103,434.11	76,471.84
城市维护建设税	33,730.88	237,934.91	438,761.40
教育费附加	14,456.09	101,972.10	188,040.60
地方教育附加	9,637.40	67,981.42	125,360.41
印花税	12,001.36	3,956.70	15,841.60
合计	4,993,032.10	3,445,017.89	6,344,359.60

报告期各期末，公司应交税费的余额分别为 634.44 万元、344.50 万元和 499.30 万元，占流动负债的比例分别为 6.90%、3.68%和 4.45%，主要由应交增值税及附加税、企业所得税构成。2021 年末应交增值税金额较大，主要系当期销项税额较大且存在免税合同对应的进项税额转出。2021 年末和 2022 年末无应交企业所得税主要系：公司申报前对以前年度财务数据进行会计差错更正，调减了利润总额，导致以前年度缴纳的企业所得税大于调整后应缴企业所得税。

(3) 使用权资产与租赁负债

2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使

用权资产和租赁负债。截至 2023 年末，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	合计
一、账面原值		
2023 年 12 月 31 日余额	616.46	616.46
二、累计折旧		
2023 年 12 月 31 日余额	282.05	282.05
三、减值准备		
四、账面价值		
2023 年 12 月 31 日余额	334.41	334.41

截至 2023 年末，公司使用权资产金额为 334.41 万元，主要系公司租用办公经营场所形成。

报告期各期末，租赁负债金额分别为 135.35 万元、189.71 万元和 194.79 万元，随着租用办公经营场所的增加而增长。

(4) 一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一年内到期的租赁负债	156.50	100.21	71.25
合计	156.50	100.21	71.25

(5) 其他流动负债

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
待转销项税	1.79	20.16	10.71
合计	1.79	20.16	10.71

(6) 预计负债

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
亏损合同			10.63
合计			10.63

三、 盈利情况分析

(一) 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	216,099,609.26	100	169,199,914.71	100	121,348,895.93	100
其他业务收入						
合计	216,099,609.26	100	169,199,914.71	100	121,348,895.93	100

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业收入分别为 12,134.89 万元、16,919.99 万元和 21,609.96 万元，公司各期营业收入均来源于主营业务，主营业务突出。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
特种显示产品	118,810,325.64	54.98	93,496,526.33	55.26	79,315,299.77	65.36
网络总线产品	92,736,648.23	42.91	70,717,922.21	41.80	37,694,666.56	31.06
其他	4,552,635.39	2.11	4,985,466.17	2.95	4,338,929.60	3.58
合计	216,099,609.26	100.00	169,199,914.71	100.00	121,348,895.93	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司产品包括特种显示产品、网络总线产品以及其他产品。

特种显示产品主要包括特种 LED 显示产品、液晶加固显示产品及其他产品，其中特种 LED 显示产品的销售收入为公司主营业务收入的主要来源。报告期内，公司特种显示产品的销售收入分别为 7,931.53 万元、9,349.65 万元和 11,881.03 万元，占主营业务收入比例分别为 65.36%、55.26%和 54.98%，为公司 2021 年度至 2023 年度收入占比最大的产品。自 2020 年公司首台套特种 LED 显示产品实现收入后，获得了下游客户的认可，销量提升带动了报告期内公司特种显示产品营业收入的增长。

网络总线产品包括 FC 网络数据通信卡、综合处理设备及其他产品。报告期内，公司网络总线产品收入分别为 3,769.47 万元、7,071.79 万元和 9,273.66 万元，占主营业务收入比例分别为 31.06%、41.80%和 42.91%。报告期内，FC 系统市场应用范围扩大以及公司前期跟进的相关装备列装放量，带动了公司网络总线产品收入的上升。

其他产品收入主要系与特种显示产品及网络总线产品无关的技术开发收入、全息平显试验台等产品销售收入及特种 LED 显示产品运输安装服务收入。报告期内，其他产品收入金额分别为 433.89 万元、498.55 万元和 455.26 万元，占主营业务收入比例分别为 3.58%、2.95%和 2.11%。报告期内，其他产品收入占比较低。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
西南地区	119,727,091.36	55.40	102,034,649.90	60.30	85,367,121.88	70.35
东北地区	54,104,032.44	25.04	16,399,498.97	9.69	7,233,628.33	5.96

华北地区	7,924,122.13	3.67	18,162,976.54	10.73	7,298,907.99	6.01
华东地区	14,786,923.80	6.84	15,679,895.63	9.27	10,245,554.29	8.44
华中地区	16,375,258.79	7.58	9,819,337.09	5.80	9,366,161.32	7.72
西北地区	2,954,747.12	1.37	5,776,122.96	3.41	1,537,256.64	1.27
华南地区	227,433.62	0.11	1,327,433.62	0.78	300,265.48	0.25
合计	216,099,609.26	100.00	169,199,914.71	100.00	121,348,895.93	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收入全部来源于境内客户，不存在外销收入。报告期内，公司客户主要集中于西南地区及东北地区，各期销售合计占比分别为 76.31%、69.99%和 80.44%。公司主营业务的区域分布与相关大型国有企业及其下属单位分布、产业结构以及对公司主要产品的需求直接相关。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接销售	216,099,609.26	100.00	169,199,914.71	100.00	121,348,895.93	100.00
合计	216,099,609.26	100.00	169,199,914.71	100.00	121,348,895.93	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司全部主营业务收入均来自直销模式，公司不存在其他销售模式的业务收入。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

(1) 报告期内，主营业务按季度分类情况

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	11,237,491.25	5.20	46,827,468.91	27.68	23,572,260.84	19.43
第二季度	65,277,080.03	30.21	37,619,682.39	22.23	8,147,415.73	6.71
第三季度	49,999,570.38	23.14	30,968,885.45	18.30	12,693,298.96	10.46
第四季度	89,585,467.60	41.46	53,783,877.96	31.79	76,935,920.39	63.40
合计	216,099,609.26	100.00	169,199,914.71	100.00	121,348,895.93	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司下半年实现的收入占比分别为 73.86%、50.09%和 64.60%。报告期内，下半年收入占比较高，主要系公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位，受军方采购资金预算管理和军方项目整体安排的影响，国防领域客户一般于年初制定当年财务预算，根据预算安排当年采购

计划，并通常于下半年甚至年末完成产品的交付和资金结算，因此公司收入确认多集中于下半年。2022年度下半年收入占比大幅下降，主要受2022年下半年经济形势波动影响，除2022年外，公司收入存在较明显的季节性特征。

报告期内，公司和同行业公司季度收入分布情况如下：

期间	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2021年度	智明达	12.04%	26.90%	22.31%	38.75%
	全信股份	23.03%	25.16%	24.91%	26.90%
	旋极信息	18.39%	18.70%	25.03%	37.87%
	利亚德	16.83%	23.84%	25.23%	34.09%
	同行业平均	17.57%	23.65%	24.37%	34.40%
	公司	19.43%	6.71%	10.46%	63.40%
2022年度	智明达	18.65%	31.39%	13.83%	36.13%
	全信股份	27.89%	23.87%	27.99%	20.25%
	旋极信息	20.34%	21.01%	21.49%	37.16%
	利亚德	21.60%	23.79%	25.41%	29.20%
	同行业平均	22.12%	25.02%	22.18%	30.69%
	公司	27.68%	22.23%	18.30%	31.79%
2023年度	智明达	10.32%	35.76%	14.11%	39.81%
	全信股份	31.05%	24.49%	23.13%	21.33%
	旋极信息	18.64%	23.90%	13.87%	43.58%
	利亚德	23.40%	29.36%	26.33%	20.91%
	同行业平均	20.85%	28.38%	19.36%	31.41%
	公司	5.20%	30.21%	23.14%	41.46%

公司第四季度收入占比较高且高于同行业公司主要由公司所属行业特征和产品结构所决定，该等情形具备合理性。具体来看，一方面公司客户主要为国内大型国有集团下属企业，其采购决策、审批和管理具有较强的计划性，通常倾向于在第四季度完成评审和验收工作，导致公司第四季度收入占比较高，该等情况符合军工行业特征；另一方面，由公司成功研制并定型批产的LED球幕视景系统，其单台产品价值较高，该等产品根据客户验收计划在第四季度完成验收后，公司确认相关产品收入对当季度收入规模影响较大，导致公司第四季度收入占比高于同行业公司，该等情况符合公司产品结构特征。

6. 前五名客户情况

单位：元

2023年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中航工业 A1 单位	116,521,283.53	53.92	否
	中航工业 A2 单位	52,465,486.77	24.28	否
	中航工业 A11 单位	7,026,548.69	3.25	否
	中航工业 A5 单位	2,960,283.19	1.37	否
	中航工业 A10 单位	1,638,545.67	0.76	否

	中航工业 A3 单位	1,364,418.09	0.63	否
	中航工业 A21 单位	921,919.66	0.43	否
	中航工业 A8 单位	672,566.40	0.31	否
	中航工业 A7 单位	475,538.05	0.22	否
	中航工业 A13 单位	263,716.80	0.12	否
	中航工业 A16 单位	141,592.93	0.07	否
	中航工业 A12 单位	134,513.27	0.06	否
	中航工业小计	184,586,413.05	85.42	
2	中国船舶 C2 单位	7,180,353.96	3.32	否
	中国船舶 C1 单位	4,436,299.90	2.05	否
	中国船舶 C9 单位	118,584.08	0.05	否
	中国船舶小计	11,735,237.94	5.43	
3	D 客户	4,094,013.27	1.89	否
4	AS 单位	3,469,026.56	1.61	否
5	中国电科 B1 单位	1,674,336.28	0.77	否
	中国电科 B2 单位	1,180,447.49	0.55	否
	中国电科 B8 单位	221,238.94	0.10	否
	中国电科小计	3,076,022.71	1.42	
	合计	206,960,713.53	95.77	-
2022 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中航工业 A1 单位	97,897,770.71	57.86	否
	中航工业 A2 单位	15,550,442.37	9.19	否
	中航工业 A3 单位	6,584,037.53	3.89	否
	中航工业 A5 单位	4,563,539.86	2.70	否
	中航工业 A4 单位	2,793,162.37	1.65	否
	中航工业 A6 单位	1,837,468.79	1.09	否
	中航工业 A9 单位	1,070,796.42	0.63	否
	中航工业 A10 单位	849,056.60	0.50	否
	中航工业 A12 单位	645,132.72	0.38	否
	中航工业 A13 单位	327,433.64	0.19	否
	中航工业 A8 单位	281,132.07	0.17	否
		中航工业小计	132,399,973.08	78.25
2	中国电科 B1 单位	12,666,863.69	7.49	否
	中国电科 B4 单位	1,339,121.70	0.79	否
	中国电科 B2 单位	862,300.88	0.51	否
	中国电科 B6 单位	219,469.03	0.13	否
	中国电科 B8 单位	150,442.48	0.09	否
		中国电科小计	15,238,197.78	9.01
3	中国船舶 C1 单位	4,495,575.22	2.66	否
	中国船舶 C2 单位	2,959,458.84	1.75	否
	中国船舶 C4 单位	876,106.18	0.52	否
	中国船舶 C3 单位	649,026.55	0.38	否
	中国船舶 C6 单位	339,823.00	0.20	否
		中国船舶小计	9,319,989.79	5.51
4	D 客户	4,912,815.93	2.90	否
5	AN 客户	2,389,380.53	1.41	否
	合计	164,260,357.11	97.08	-

2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中航工业 A1 单位	79,387,917.28	65.42	否
	中航工业 A2 单位	7,233,628.33	5.96	否
	中航工业 A3 单位	3,094,656.90	2.55	否
	中航工业 A4 单位	2,686,061.69	2.21	否
	中航工业 A7 单位	1,502,389.38	1.24	否
	中航工业 A6 单位	1,370,000.00	1.13	否
	中航工业 A5 单位	822,300.89	0.68	否
	中航工业 A11 单位	769,911.51	0.63	否
	中航工业小计	96,866,865.98	79.83	
2	中国船舶 C2 单位	5,377,699.10	4.43	否
	中国船舶 C1 单位	4,457,340.12	3.67	否
	中国船舶 C5 单位	800,943.41	0.66	否
	中国船舶 C3 单位	407,079.65	0.34	否
	中国船舶 C7 单位	305,309.73	0.25	否
	中国船舶 C9 单位	237,168.14	0.20	否
	中国船舶小计	11,585,540.15	9.55	
3	D 客户	4,912,815.93	4.05	否
4	中国电科 B2 单位	2,536,865.93	2.09	否
	中国电科 B1 单位	1,987,610.62	1.64	否
	中国电科 B7 单位	167,256.64	0.14	否
	中国电科小计	4,691,733.19	3.87	
5	G 单位	952,212.38	0.78	否
	合计	119,009,167.63	98.07	-

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司对前五大客户的销售收入分别为 11,900.92 万元、16,426.04 万元和 20,696.07 万元，占当期主营业务收入比例分别为 98.07%、97.08%和 95.77%，客户集中度较高。

公司客户集中度较高主要是其所处的行业特点所导致的，报告期内公司产品主要包括特种 LED 显示产品、FC 总线系统等，主要用于新型军机及其配套模拟训练、测试。公司产品主要面向国内大型国有企业下属单位销售，因此行业客户集中度较高。

报告期内中航工业 A1 单位销售占比较高，主要由于公司长期跟进中航工业 A1 单位需求，配套研发了其急需的特种显示类产品，产品定型后持续向其销售所致。

7. 其他披露事项

(1) 未完成军审定价，以暂定价格入账的产品报告期内收入金额及占比

报告期内，公司未完成军审定价，以暂定价格入账的产品报告期内收入金额及占比情况如下：

单位：万元

类型	2023 年度	2022 年度	2021 年度
以暂定价格确认收入金额	16,214.75	9,153.47	3,578.27

主营业务收入	21,609.96	16,919.99	12,134.89
占比	75.03%	54.10%	29.49%

报告期内，公司未完成军审定价，以暂定价格入账的产品收入金额合计分别为 3,578.27 万元、9,153.47 万元和 16,214.75 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 29.49%、54.10% 和 75.03%。特种 LED 显示产品及 FC 网络数据通信卡为以暂定价格入账的主要产品。报告期内，LED 显示产品及 FC 网络数据通信卡销售占比逐年增加，使得以暂定价格入账的产品收入占比逐年上升。

8. 营业收入总体分析

报告期内，公司营业收入分别为 12,134.89 万元、16,919.99 万元和 21,609.96 万元，营业收入增长较快。

公司业绩增长主要是因为特种 LED 显示产品收入增长较快，以及 FC 网络数据通信卡订单的稳定增长。自 2020 年公司首台套特种 LED 显示产品实现收入后，获得了下游客户的认可，销量提升带动了报告期内公司特种显示产品营业收入的增长；报告期内，FC 网络数据通信卡订单稳定增长，主要受 FC 系统市场应用范围扩大以及公司前期跟进的相关装备列装放量影响。报告期内，公司主营业务收入按产品划分及变动情况如下：

单位：万元

产品	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
特种显示产品	11,881.03	54.98	9,349.65	55.26	7,931.53	65.36
其中：特种 LED 显示产品	10,231.25	47.35	7,813.39	46.18	6,200.74	51.10
网络总线产品	9,273.66	42.91	7,071.79	41.80	3,769.47	31.06
其中：FC 网络数据通信卡	6,466.83	29.93	2,189.69	12.94	897.73	7.40
其他	455.26	2.11	498.55	2.95	433.89	3.58
合计	21,609.96	100.00	16,919.99	100.00	12,134.89	100.00

(二) 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司营业成本包括直接材料（含外协费用）、直接人工和制造费用，其归集核算过程为：

(1) 直接材料

主要包括集成电路、晶体管、结构件、外协费用等，入库时根据实际成本入账，生产部门根据 BOM 及 ERP 系统中经审批的领料单安排领料，相应材料成本按照领料单直接归集到对应批次产品，计入“生产成本-直接材料”。

(2) 直接人工

主要核算生产人员及项目人员的工资、奖金、社保、公积金和福利等薪酬费用。公司在每个月末按照当月每批次所使用的人工工时占总人工工时的比例将生产人员薪酬分摊到各批次产品，计入“生产成本-直接人工”。

(3) 制造费用

主要核算与生产活动相关的固定资产折旧费、与产品相关的委外测试、研发、论证评审费等。公司在每个月末按照当月每批次所使用的人工工时占总人工工时的比例将制造费用分摊到各批次产品，计入“生产成本-制造费用”。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	107,190,393.56	100	93,850,243.53	100	65,642,572.51	100
其他业务成本						
合计	107,190,393.56	100	93,850,243.53	100	65,642,572.51	100

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的营业成本金额分别为 6,564.26 万元、9,385.02 万元和 10,719.04 万元。公司营业成本均为主营业务成本，与公司营业收入的构成情况相匹配。

3. 主营业务成本构成情况

适用 不适用

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	92,985,979.81	86.75	75,197,508.01	80.13	50,062,904.35	76.27
直接人工	9,257,498.65	8.64	12,248,386.02	13.05	9,222,064.17	14.05
制造费用	4,946,915.09	4.62	6,404,349.50	6.82	6,357,603.99	9.69
合计	107,190,393.56	100.00	93,850,243.53	100.00	65,642,572.51	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司成本结构的变化主要受到其产品结构及主要产品成本结构变化的影响。

报告期内，直接材料是公司成本结构中的主要组成部分，占主营业务成本的比例分别为 76.27%、80.13% 和 86.75%，2021 年至 2023 年直接材料占比逐年上升，主要系公司销售的产品包括批产产品和非批产产品两类。由于未定型及定制化的非批产产品生产研发过程需要更多研发人员投入，因此其产品结构中直接材料占比低于已定型产品，直接人工占比高于已定型产品。随着公司产品技术逐

渐固化，未定型及定制化的非批产产品销售占比逐年降低。

报告期内，直接人工在主营业务成本中的占比分别为 14.05%、13.05% 和 8.64%；制造费用在主营业务成本中的占比分别为 9.69%、6.82% 和 4.62%。报告期各期，直接人工及制造费用占比逐渐降低。

整体上，公司主营业务成本结构变化与公司生产组织方式变化相符。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
特种显示产品	74,047,530.01	69.08	61,281,700.01	65.30	44,532,930.66	67.84
网络总线产品	30,131,644.56	28.11	27,326,412.61	29.12	17,299,171.16	26.35
其他	3,011,218.99	2.81	5,242,130.91	5.59	3,810,470.70	5.80
合计	107,190,393.56	100.00	93,850,243.53	100.00	65,642,572.51	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本分别为 6,564.26 万元、9,385.02 万元和 10,719.04 万元，各期特种显示产品和网络总线产品成本合计占主营业务成本的比例超过 90%，系公司主营业务成本的主要组成部分。公司各类产品成本结构与收入结构基本一致。

5. 前五名供应商情况

单位：元

2023 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	深圳市艾森视讯科技有限公司	37,640,335.74	25.78	否
2	广东盈纳精密制造技术有限公司	20,423,849.06	13.99	否
3	四川冠宇新润科技有限公司	8,974,165.20	6.15	否
	成都市冠宇复合材料制品有限公司	203,940.00	0.14	否
	小计	9,178,105.20	6.29	
4	上海复旦微电子集团股份有限公司	8,185,520.00	5.61	否
5	深圳市亚龙迪微电子有限公司	6,459,408.00	4.42	否
	合计	81,887,218.00	56.08	-
2022 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	深圳市艾森视讯科技有限公司	41,712,912.99	33.08	否
2	四川冠宇新润科技有限公司	6,814,147.60	5.40	否
	成都市冠宇复合材料制品有限公司	1,108,780.00	0.88	否

	司			
	小计	7,922,927.60	6.28	
3	广东盈纳精密制造技术有限公司	7,518,892.99	5.96	否
4	中航工业 A6 单位	3,400,000.00	2.70	否
	中航工业 A1 单位	1,600,000.00	1.27	否
	中航工业 A17 单位	1,333,652.00	1.06	否
	小计	6,333,652.00	5.02	
5	深圳市亚龙迪微电子有限公司	5,883,776.00	4.67	否
	合计	69,372,161.58	55.02	-
2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	深圳市艾森视讯科技有限公司	23,711,663.29	23.62	否
2	广州艾研精密机械有限公司	8,339,194.99	8.31	否
3	东莞市中麒光电技术有限公司	3,860,840.00	3.85	否
4	深圳市亚龙迪微电子有限公司	3,710,350.00	3.70	否
5	四川华控图形科技有限公司	3,555,000.00	3.54	否
	合计	43,177,048.28	43.00	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司对前五大供应商的采购金额分别为 4,317.70 万元、6,937.22 万元和 8,188.72 万元，占公司当期采购总额的比例分别为 43.00%、55.02%和 56.08%，前五大供应商及采购占比基本稳定。公司不存在对单一供应商采购金额占比超过 50%的情况，不存在对少数供应商的重大依赖。

6. 其他披露事项

无

7. 营业成本总体分析

报告期内，公司主营业务成本分别为 6,564.26 万元、9,385.02 万元和 10,719.04 万元，公司营业成本增长主要受营业收入增长驱动。公司营业成本均由主营业务成本构成。

主营业务成本构成与主营业务收入构成一致，主营业务成本主要由网络总线产品和特种显示产品成本构成。

(三) 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	108,909,215.70	100.00	75,349,671.18	100.00	55,706,323.42	100.00

其中：特种显示产品	44,762,795.63	41.10	32,214,826.32	42.75	34,782,369.11	62.44
网络总线产品	62,605,003.67	57.48	43,391,509.60	57.59	20,395,495.40	36.61
其他	1,541,416.40	1.42	-256,664.74	-0.34	528,458.90	0.95
其他业务毛利						
合计	108,909,215.70	100.00	75,349,671.18	100.00	55,706,323.42	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司毛利分别为 5,570.63 万元、7,534.97 万元和 10,890.92 万元，公司毛利均源于主营业务毛利。

从毛利结构来看，特种显示产品及网络总线产品为公司毛利主要来源，占各期毛利的比重分别为 99.05%、100.34%和 98.58%。公司主营业务中的其他产品主要系与特种显示产品及网络总线产品无关的技术开发、全息平显试验台等产品销售及特种 LED 显示产品运输安装服务，实现毛利较少。2022 年度的其他产品毛利为负，主要是特种 LED 显示产品运输安装亏损所致。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
特种显示产品	37.68	54.98	34.46	55.26	43.84	65.36
网络总线产品	67.51	42.91	61.36	41.80	54.11	31.06
其他	33.86	2.11	-5.15	2.95	12.18	3.58
综合毛利率	50.40	100.00	44.53	100.00	45.91	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 45.91%、44.53%和 50.40%。2021 年度及 2022 年度，公司综合毛利率相对较为稳定，2023 年度综合毛利率较上年上升 5.87 个百分点，主要系网络总线产品毛利率上升所致。特种显示产品和网络总线产品是公司毛利的主要来源，其毛利率和销售结构的变化会对公司整体毛利率产生较大影响。

报告期内，特种显示产品的毛利率分别为 43.84%、34.46%和 37.68%，毛利率的变动受主要产品毛利率变动以及产品销售结构变化影响。2022 年较 2021 年毛利率下降，主要原因包括：①2021 年部分产品享受了军品免征增值税优惠政策；②2022 年销售的特种 LED 显示产品多为军品列装产品，成本高于验证使用样机。2023 年较 2022 年毛利率上升，主要系特种 LED 显示产品毛利率上升所致。报告期内，网络总线产品的毛利率分别为 54.11%、61.36%和 67.51%，毛利率逐年上升主要系毛利率较高的 FC 网络数据通信卡销售占比增加所致。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
西南地区	36.73	55.40	32.92	60.30	41.24	70.35
东北地区	70.72	25.04	65.75	9.69	68.91	5.96
华北地区	74.28	3.67	60.62	10.73	33.34	6.01
华东地区	67.55	6.84	81.21	9.27	77.93	8.44
华中地区	49.38	7.58	33.62	5.80	46.78	7.72
西北地区	84.53	1.37	45.69	3.41	31.99	1.27
华南地区	92.22	0.11	97.66	0.78	76.19	0.25
综合毛利率	50.40	100.00	44.53	100.00	45.91	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主要销售区域为西南地区和东北地区，各地区毛利率差异及波动较大，主要受当期该区域销售产品结构影响。

西南地区毛利率较低，主要系该区域毛利率较低的特种显示产品销售占比较大所致；东北地区毛利率较高，主要系该区域毛利率较高的网络总线产品销售占比较大所致；华南地区 2022 年度毛利率较高，主要系该区域销售了公司以前年度研发的软件产品。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
直接销售	50.40	100.00	44.53	100.00	45.91	100.00
合计	50.40	100.00	44.53	100.00	45.91	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务毛利全部来源于直销模式，不存在其他销售模式。

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
全信股份 (%)	39.68	43.52	46.46
利亚德 (%)	31.01	30.50	30.18
智明达 (%)	43.56	51.95	61.08
旋极信息 (%)	22.55	30.09	26.87
平均数 (%)	34.20	39.01	41.15
发行人 (%)	50.40	44.53	45.91

科目具体情况及分析说明：

2021 年度至 2023 年度，公司综合毛利率高于同行业可比公司平均数。具体来看，2021 年度至 2022 年度公司毛利率与全信股份处于同一水平，2023 年度高于全信股份；2021 年度至 2023 年度公司毛利率高于利亚德及旋极信息；2021 年度至 2022 年度公司毛利率低于智明达，2023 年度高于智明达，主要原因包括：

(1) 公司主营业务为网络总线产品和特种显示产品的研发、生产及销售，公司产品目前主要应用于国防军工领域。可比公司中的利亚德主营业务为民用智能显示产品的研发、生产及销售，军品企业的毛利率普遍高于民品企业。

(2) 公司与同行业上市公司智明达及旋极信息的主要业务均处于军工领域，但产品形态及用途上存在差异，故各公司综合毛利率存在差异。其中，智明达主要面向军工客户，提供定制化嵌入式计算机模块和解决方案，毛利率处于较高水平；2023 年度，智明达受销售结构变化、产品降价以及国产化率提高等因素影响，成本增长比例大于收入增长比例，导致其毛利率持续下降。旋极信息的主营业务围绕国防军工和数字城市服务领域，主要客户包括军工科研院所、部队等军工客户及企业客户，其行业数字化产品拉低了公司整体毛利率水平。

(3) 2021 年度至 2022 年度公司毛利率与全信股份处于同一水平，2023 年度高于全信股份主要系：2023 年度，全信股份毛利率较高的高性能线缆和组件产品（非与公司相似的子业务）市场竞争加剧，毛利率下降较多，从而导致其整体毛利率水平下降；公司 2023 年度部分毛利率较高的网络总线产品销售占比有所提升从而拉高了综合毛利率。

6. 其他披露事项

无

7. 毛利率总体分析

公司主营业务毛利率变动受到公司产品销售结构和细分产品毛利率的影响。报告期内主营业务毛利率分别为 45.91%、44.53%和 50.40%。2022 年与 2021 年毛利率基本保持稳定，2023 年较 2022 年毛利率有所上升，主要系网络总线产品毛利率上升所致。

(四) 主要费用情况分析

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
销售费用	15,146,562.15	7.01	10,126,018.60	5.98	7,237,814.31	5.96
管理费用	13,600,974.50	6.29	11,420,441.41	6.75	8,228,168.95	6.78

研发费用	14,916,262.83	6.90	9,685,454.83	5.72	13,360,389.79	11.01
财务费用	2,799,693.04	1.30	2,145,855.13	1.27	1,360,104.45	1.12
合计	46,463,492.52	21.50	33,377,769.97	19.73	30,186,477.50	24.88

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司期间费用总额分别为 3,018.65 万元、3,337.78 万元和 4,646.35 万元，占营业收入的比例分别为 24.88%、19.73%和 21.50%。2021-2022 年度，随着公司特种 LED 显示产品定型并实现销售，公司营业收入显著增加，导致期间费用率总体呈现下降趋势。2023 年度，公司业务规模进一步增加，公司加大了市场、研发等方面的投入力度，销售费用和研发费用显著增加，期间费用率有所提高。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	7,173,058.96	47.36	5,491,684.29	54.23	3,664,986.02	50.64
售后服务费	3,704,472.99	24.46	2,472,691.33	24.42	1,700,904.73	23.50
业务招待费	1,448,703.17	9.56	909,550.37	8.98	900,972.40	12.45
折旧与摊销	1,321,893.21	8.73	713,460.03	7.05	450,176.95	6.22
差旅费	454,320.44	3.00	269,386.97	2.66	339,706.86	4.69
办公费	91,375.45	0.60	39,879.31	0.39	88,127.01	1.22
其他	952,737.93	6.29	229,366.30	2.27	92,940.34	1.28
合计	15,146,562.15	100.00	10,126,018.60	100.00	7,237,814.31	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
全信股份	3.28	3.88	4.82
旋极信息	8.12	10.12	8.55
利亚德	10.92	10.15	8.30
智明达	5.57	5.32	6.61
平均数 (%)	6.97	7.37	7.07
发行人 (%)	7.01	5.98	5.96
原因、匹配性分析	公司 2021-2022 年度销售费用率低于可比公司平均值主要由于公司因特种 LED 显示产品定型并实现销售而收入规模大幅增长，销售费用的增长速度低于收入增长速度。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司销售费用分别为 723.78 万元、1,012.60 万元和 1,514.66 万元，占营业收入的比

例分别为 5.96%、5.98% 和 7.01%，主要包括职工薪酬、售后服务费等。

1) 职工薪酬

报告期内，公司销售人员的职工薪酬分别为 366.50 万元、549.17 万元和 717.31 万元。2022 年度相较 2021 年度，职工薪酬同比上升 49.84%，2023 年度相较 2022 年度，职工薪酬同比上升 30.62%，主要由于报告期内随着公司经营业绩的提升和业务拓展需求的增加，同时为更好地吸引、留住人才，公司提高了销售人员的激励幅度且销售人员数量有所增加。

2) 售后服务费

报告期内，公司售后服务费分别为 170.09 万元、247.27 万元和 370.45 万元，主要系售后维修产生的材料费、差旅费、人工费用等，随着公司业务规模的增长而呈现逐年上升的趋势。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	9,349,625.21	68.74	7,976,474.49	69.84	5,871,626.87	71.36
折旧与摊销	544,582.86	4.00	743,698.25	6.51	677,410.36	8.23
存货报废	484,782.75	3.56	715,885.00	6.27		
交通费	155,544.82	1.14	160,055.14	1.40	155,332.16	1.89
差旅费	153,980.72	1.13	102,384.16	0.90	91,229.93	1.11
办公费	275,703.38	2.03	115,004.61	1.01	195,808.33	2.38
中介、咨询费	1,201,881.14	8.84	719,978.35	6.30	262,740.81	3.19
知识产权费	136,046.50	1.00	154,786.98	1.36	200,899.45	2.44
车辆使用费	110,672.59	0.81	108,032.57	0.95	92,508.21	1.12
招聘费	17,587.74	0.13	27,474.53	0.24	220,835.42	2.68
业务招待费	283,836.70	2.09	187,670.77	1.64	173,945.98	2.11
装修费			15,726.30	0.14	8,921.34	0.11
股份支付	192,933.14	1.42				
其他	693,796.95	5.10	393,270.26	3.44	276,910.09	3.37
合计	13,600,974.50	100.00	11,420,441.41	100.00	8,228,168.95	100.00

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
全信股份 (%)	11.95	10.83	12.00
旋极信息 (%)	12.07	16.14	13.97
利亚德 (%)	6.75	6.25	5.63
智明达 (%)	7.53	8.43	10.77

平均数 (%)	9.58	10.41	10.59
发行人 (%)	6.29	6.75	6.78
原因、匹配性分析	公司 2021-2023 年度管理费用率低于可比公司平均值主要系公司因特种 LED 显示产品定型并实现销售而收入规模大幅增长, 管理费用的增长速度低于收入增长速度。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内, 公司管理费用分别为 822.82 万元、1,142.04 万元和 1,360.10 万元, 占营业收入的比例分别为 6.78%、6.75%和 6.29%, 主要包括职工薪酬、折旧与摊销等。

2022 年度相较 2021 年度, 管理费用同比上升 38.80%, 主要原因如下: 公司管理人员薪酬同比上升 35.85%, 主要由于 2022 年度公司经营业绩持续提升, 公司增加了管理人员的年终奖; 公司对部分无使用价值的存货进行清理, 产生存货报废损失 71.59 万元。

2023 年度相较 2022 年度, 管理费用同比上升 19.09%, 主要原因如下: 公司管理人员薪酬同比上升 17.22%, 主要由于 2023 年度公司业务规模和经营业绩进一步提升, 公司增加了管理人员的日常补助及年终奖; 公司 2023 年度申请于北京证券交易所上市, 相关中介、咨询费用有所增加。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位: 元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	10,004,762.71	67.07	6,727,210.65	69.46	6,803,855.90	50.93
直接材料	108,186.63	0.73	859,401.11	8.87	800,509.45	5.99
技术服务费	2,613,894.66	17.52	512,214.14	5.29	1,315,259.30	9.84
折旧及摊销	475,422.35	3.19	515,839.98	5.33	535,348.80	4.01
委外测试、试验、加工费	93,933.68	0.63	294,858.78	3.04	2,473,839.13	18.52
差旅费	442,442.51	2.97	307,488.06	3.17	580,330.94	4.34
会议费	507,569.37	3.40	109,177.78	1.13	273,032.27	2.04
交通费	97,477.70	0.65	84,630.00	0.87	108,163.77	0.81
论证评审费	216,374.58	1.45	113,519.27	1.17	106,296.26	0.80
其他	356,198.64	2.39	161,115.06	1.66	363,753.97	2.72
合计	14,916,262.83	100.00	9,685,454.83	100.00	13,360,389.79	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
------	---------	---------	---------

全信股份 (%)	8.59	8.29	7.71
旋极信息 (%)	6.39	10.59	10.57
利亚德 (%)	5.59	4.74	3.79
智明达 (%)	18.59	21.10	21.06
平均数 (%)	9.79	11.18	10.78
发行人 (%)	6.90	5.72	11.01
原因、匹配性分析	<p>公司 2021 年度研发费用率与可比公司平均值相当，不存在重大差异。公司 2022 年度、2023 年度研发费用率低于可比公司平均值，主要系：一方面，公司收入规模进一步扩大；另一方面，公司 2021 年度重点研发的 COB 显示屏项目和光纤通道节点卡项目已基本定型，2022 年度研发投入相对较小。</p>		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司研发费用分别为 1,336.04 万元、968.55 万元和 1,491.63 万元，占营业收入的比例分别为 11.01%、5.72%和 6.90%，主要包括职工薪酬、直接材料、技术服务费以及委外测试、试验、加工费等。

1) 职工薪酬

报告期内，公司研发人员的职工薪酬分别为 680.39 万元、672.72 万元和 1,000.48 万元。2022 年度计入研发费用的研发人员职工薪酬略有下滑，主要系当年研发人员投入技术研究项目的工时比例有所下降。2023 年度计入研发费用的研发人员职工薪酬同比上升 48.72%，主要系当年研发人员人数增加且当年研发人员投入技术研究项目的工时比例有所上升。

2) 直接材料

报告期内，公司研发直接材料投入分别为 80.05 万元、85.94 万元和 10.82 万元。2023 年，直接材料金额较少主要系新增重点研发项目仍处于前期设计开发阶段，研发领料较少所致。

3) 技术服务费及委外测试、试验、加工费

报告期内，公司技术服务费分别为 131.53 万元、51.22 万元和 261.39 万元，主要系委外研发支出；公司委外测试、试验、加工费分别为 247.38 万元、29.49 万元和 9.39 万元，主要系相关研发产品的测试费用。上述两类费用非固定支出项目，主要系根据公司研发项目的实际需求发生，存在一定的波动性。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息费用	3,362,631.31	2,186,047.83	943,421.34
减：利息资本化			
减：利息收入	43,518.77	53,042.02	18,091.68
汇兑损益			
银行手续费	15,586.88	9,830.46	19,680.45
其他			
减：政府补贴-贷款贴息	-629,346.00	-280,000.00	
融资相关费用	94,339.62	283,018.86	415,094.34
合计	2,799,693.04	2,145,855.13	1,360,104.45

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
全信股份 (%)	0.06	0.66	0.74
旋极信息 (%)	-0.06	-0.18	0.35
利亚德 (%)	0.19	0.13	1.31
智明达 (%)	0.44	0.08	0.40
平均数 (%)	0.16	0.17	0.70
发行人 (%)	1.30	1.27	1.12
原因、匹配性分析	公司 2021-2023 年度财务费用率高于可比公司平均值，主要系随着公司业务规模的快速扩张，资金需求量上升，但公司目前尚未上市，融资渠道相较可比公司有限，公司增加了银行借款导致产生的利息费用增加。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用分别为 136.01 万元、214.59 万元以及 279.97 万元，占营业收入的比例分别为 1.12%、1.27%以及 1.30%。公司财务费用呈现逐年上升趋势，主要系随着公司业务规模的快速扩张，资金需求变大，公司增加了银行借款导致产生的利息费用增加。

5. 其他披露事项

无

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用总额分别为 3,018.65 万元、3,337.78 万元和 4,646.35 万元。2022 年度和 2023 年度，公司期间费用金额有所增加，主要因公司经营规模进一步增加、盈利水平提升导致职工薪酬及其他费用有所增长。

报告期内，公司期间费用率分别为 24.88%、19.73%和 21.50%。2021-2022 年度，随着公司特种 LED 显示产品定型并实现销售而收入规模大幅增长，导致期间费用率总体呈现下降趋势。2023 年度，

公司业务规模进一步增加，公司加大了市场、研发等方面的投入力度，销售费用和研发费用显著增加，期间费用率有所提高。

（五） 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	48,886,724.77	22.62	37,013,026.28	21.88	23,259,354.98	19.17
营业外收入	1,783,752.89	0.83	1,146,481.79	0.68		
营业外支出	59,826.18	0.03	571.14	0.00	106,402.57	0.09
利润总额	50,610,651.48	23.42	38,158,936.93	22.55	23,152,952.41	19.08
所得税费用	5,565,926.56	2.58	4,537,325.21	2.68	2,281,601.28	1.88
净利润	45,044,724.92	20.84	33,621,611.72	19.87	20,871,351.13	17.20

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司营业利润分别为 2,325.94 万元、3,701.30 万元和 4,888.67 万元，占营业收入的比重分别为 19.17%、21.88%和 22.62%。2021-2023 年度，公司净利润主要来源于营业利润，营业外收支对公司利润影响较小，随着公司业务规模增长以及盈利能力的提升，公司的净利润规模保持增长趋势。

2. 营业外收入情况

适用 不适用

(1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
接受捐赠			
政府补助			
盘盈利得			
赔偿款	1,775,880.14	1,107,802.54	
其他	7,872.75	38,679.25	
合计	1,783,752.89	1,146,481.79	

(2) 计入当期损益的政府补助：

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入主要系仓库火灾赔偿款及利息。其中，1,107,802.54 元赔偿款于 2022

年收到，1,775,880.14 元赔偿款及利息于 2023 年收到。公司仓库火灾具体情况详见“第八节管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“(四)其他重要事项”。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
对外捐赠	11,975.00		
固定资产报废损失	17,579.50	571.14	119.95
亏损合同			106,282.62
非常损失			
其他	30,271.68		
合计	59,826.18	571.14	106,402.57

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出分别为 10.64 万元、0.06 万元以及 5.98 万元，主要系固定资产报废损失、亏损合同、会计差错更正导致的税款滞纳金支出以及对外捐赠支出，对公司的经营成果影响较小。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期所得税费用	7,209,257.40	4,422,853.10	1,018,322.99
递延所得税费用	-1,643,330.84	114,472.11	1,263,278.29
合计	5,565,926.56	4,537,325.21	2,281,601.28

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利润总额	50,610,651.48	38,158,936.93	23,152,952.41
按适用税率 15%计算的所得税费用	7,591,597.72	5,723,840.54	3,472,942.86
部分子公司适用不同税率的影响			
调整以前期间所得税的影响			
税收优惠的影响			
非应税收入的纳税影响			
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	111,945.33	65,833.27	136,936.90
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			
研发费用加计扣除影响	-2,137,616.49	-1,252,348.60	-1,328,278.48
所得税费用	5,565,926.56	4,537,325.21	2,281,601.28

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的所得税费用分别为 228.16 万元、453.73 万元和 556.59 万元，占利润总额的比例分别为 9.85%、11.89% 和 11.00%。公司享受高新技术企业所得税税收优惠，按 15% 的税率计缴企业所得税。

5. 其他披露事项

无

6. 利润变动情况分析

报告期各期，公司营业利润分别为 2,325.94 万元、3,701.30 万元和 4,888.67 万元，占营业收入的比重分别为 19.17%、21.88% 和 22.62%。报告期内，公司净利润主要来源于营业利润，营业外收支对公司利润影响较小，随着公司业务规模增长以及盈利能力的提升，公司的净利润规模保持增长趋势。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	10,004,762.71	6,727,210.65	6,803,855.90
直接材料	108,186.63	859,401.11	800,509.45
技术服务费	2,613,894.66	512,214.14	1,315,259.30
折旧及摊销	475,422.35	515,839.98	535,348.80
委外测试、试验、加工费	93,933.68	294,858.78	2,473,839.13
差旅费	442,442.51	307,488.06	580,330.94
会议费	507,569.37	109,177.78	273,032.27
交通费	97,477.70	84,630.00	108,163.77
论证评审费	216,374.58	113,519.27	106,296.26
其他	356,198.64	161,115.06	363,753.97
合计	14,916,262.83	9,685,454.83	13,360,389.79
研发投入占营业收入的比例 (%)	6.90	5.72	11.01

原因、匹配性分析

报告期内，公司无资本化的研发投入，研发投入构成分析与研发费用构成分析相近，具体详见本节“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发投入不存在资本化的情况。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内主要研发项目情况详见“第五节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（五）公司研发情况”。

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

适用 不适用

公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
全信股份（%）	8.59	8.29	7.71
旋极信息（%）	7.17	12.11	11.06
利亚德（%）	5.59	4.74	3.79
智明达（%）	18.59	21.10	21.06
平均数（%）	9.99	11.56	10.91
发行人（%）	6.90	5.72	11.01

科目具体情况及分析说明：

同行业可比公司旋极信息存在资本化的研发投入，2021-2022 年度研发投入占营业收入比例略高于研发费用率。研发投入同行业对比情况详见本节“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”。

4. 其他披露事项

无

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司不存在资本化的研发投入，研发投入总体分析详见本节“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”。

（七）其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

适用 不适用

2. 公允价值变动收益

适用 不适用

3. 其他收益

适用 不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2023 年度	2022 年度	2021 年度
政府补助	1,099,908.26	1,075,979.13	2,645,591.56
个税手续费返还	43,816.50	40,024.26	17,549.86
合计	1,143,724.76	1,116,003.39	2,663,141.42

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他收益主要来源于政府补助，具体情况如下：

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中小企业发展专项资金补助	365,000.00		
2022 年成都市光电产业补助款	276,500.00		
四川省财政金融互动奖补资金	200,000.00		
四川省主导制定行业标准补助	150,000.00		
“创客中国”奖励资金	100,000.00		
重点中小企业生产经营运行监测企业信息采集经费补助款	400.00		
2020 年创新主体培育资金项目（7 米球幕视景系统）			1,000,000.00
2020 年第三批省级科技计划项目资金			800,000.00
2020 年成都市光电产业高质量发展项目-可拼接 LED 显示模块政府补贴			500,000.00
成都特种显示屏幕工程技术研究中心项目补助		500,000.00	
科技服务业发展专项产业示范项目补助		500,000.00	
2020 年四川省中小企业发展专项资金-模拟综合核心处理器项目			320,000.00
增值税即征即退			10,756.16
稳岗补助		41,779.13	
知识产权及专利补助		12,000.00	3,000.00
研发准备金制度财政奖补资金项目补助		22,200.00	
科技创新资助款			6,300.00
2020 年火炬年报高质量发展奖励补助金			5,000.00
增值税附加税退税			535.40
党建费补贴款	8,008.26		
合计	1,099,908.26	1,075,979.13	2,645,591.56

报告期内，公司收到的政府补助金额较小，公司经营业绩并不依赖政府补助项目，政府补助政

策不会对公司经营业绩和持续经营能力构成重大影响。

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款坏账损失	-5,579,405.66	-1,964,104.56	-625,824.34
应收票据坏账损失	-69,849.28	620,933.16	-624,602.80
其他应收款坏账损失	-487.13	-4,504.27	-241.41
应收款项融资减值损失			
长期应收款坏账损失			
债权投资减值损失			
其他债权投资减值损失			
合同资产减值损失			
财务担保合同减值			
合计	-5,649,742.07	-1,347,675.67	-1,250,668.55

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司各期信用减值损失分别为-125.07万元、-134.77万元和-564.97万元，主要系应收账款坏账损失。2021年度至2023年度，公司经营规模扩大，公司应收账款规模随之增加，因此，应收账款坏账损失呈增长趋势。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
坏账损失	-		
存货跌价损失			
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）	-7,654,289.40	-4,209,918.52	-2,597,203.75
可供出售金融资产减值损失	-		
持有至到期投资减值损失	-		
长期股权投资减值损失			
投资性房地产减值损失			
固定资产减值损失			
在建工程减值损失			
生产性生物资产减值损失			
油气资产减值损失			
无形资产减值损失		-57,280.00	-656,446.73
商誉减值损失			
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）			
其他			
合同资产减值损失	-9,920.00	30,693.50	-31,643.50

其他非流动资产减值损失	-1,232.50	-1,725.00	3,455.00
合计	-7,665,441.90	-4,238,230.02	-3,281,838.98

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司各期资产减值损失分别为-328.18万元、-423.82万元和-766.54万元，主要系存货跌价损失。2021年度至2023年度，随着公司经营规模扩大，公司存货规模随之增加，因此，存货跌价损失呈增长趋势。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			
无形资产处置收益			
持有待售处置组处置收益			
未划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			
无形资产处置收益			
终止租赁产生的损益		5,625.97	
合计		5,625.97	

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的资产处置损益主要系终止租赁厂房所产生的损益。

7. 其他披露事项

无

四、 现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	164,155,158.94	145,252,839.22	115,064,121.92
收到的税费返还			11,291.56
收到其他与经营活动有关的现金	3,600,342.42	2,595,527.20	2,669,941.54
经营活动现金流入小计	167,755,501.36	147,848,366.42	117,745,355.02

购买商品、接受劳务支付的现金	123,019,493.62	111,965,269.38	74,600,907.96
支付给职工以及为职工支付的现金	45,549,925.65	30,148,367.30	25,113,464.93
支付的各项税费	16,056,457.77	12,506,450.63	2,308,055.02
支付其他与经营活动有关的现金	10,992,645.56	7,072,695.05	8,404,018.36
经营活动现金流出小计	195,618,522.60	161,692,782.36	110,426,446.27
经营活动产生的现金流量净额	-27,863,021.24	-13,844,415.94	7,318,908.75

科目具体情况及分析说明：

无

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
政府补助	1,729,254.26	1,355,979.13	2,634,300.00
利息收入	43,518.77	53,042.02	18,091.68
违约金等零星收入	1,783,752.89	1,146,481.79	
个税手续费返还	43,816.50	40,024.26	17,549.86
合计	3,600,342.42	2,595,527.20	2,669,941.54

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司收到其他与经营活动有关的现金分别 266.99 万元、259.55 万元和 360.03 万元，主要系收到的政府补助、往来款项。2022 年度及 2023 年度收到的违约金等零星收入主要系火灾事故赔偿款。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
保证金	172,124.66	2,332,744.00	53,104.16
业务招待费	1,734,566.16	1,097,221.14	1,074,918.38
差旅费	1,050,743.67	679,259.19	1,011,267.73
办公费	378,895.07	154,883.92	283,935.34
交通费	315,289.25	244,685.14	263,495.93
中介、咨询费	1,201,881.14	719,978.35	262,740.81
知识产权费	136,046.50	154,786.98	200,899.45
车辆使用费	110,672.59	108,032.57	92,508.21
招聘费	17,587.74	27,474.53	220,835.42
技术服务费	2,613,894.66	512,214.14	1,315,259.30
委外测试、试验、加工费	93,933.68	294,858.78	2,473,839.13
会议费	1,537,630.09	109,177.78	273,032.27
论证评审费	216,374.58	113,519.27	106,296.26

保密经费	322,640.63		
其他	1,090,365.14	523,859.26	771,885.97
合计	10,992,645.56	7,072,695.05	8,404,018.36

科目具体情况及分析说明：

无

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
净利润	45,044,724.92	33,621,611.72	20,871,351.13
加：资产减值准备	7,665,441.90	4,238,230.02	3,281,838.98
信用减值损失	5,649,742.07	1,347,675.67	1,250,668.55
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧、使用权资产折旧	4,877,335.96	3,443,403.05	2,750,022.64
使用权资产折旧			
无形资产摊销	415,146.71	502,950.64	801,224.84
长期待摊费用摊销	90,598.16	51,029.10	97,286.08
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）		-5,625.97	
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	17,579.50	571.14	119.95
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	3,456,970.93	2,469,066.69	1,358,515.68
投资损失（收益以“-”号填列）			
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,730,100.15	-3,387.35	966,296.29
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	86,769.31	117,859.46	296,982.00
存货的减少（增加以“-”号填列）	-34,842,378.28	-24,314,292.62	-30,044,165.60
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-68,380,137.51	-31,642,981.45	-14,756,206.58
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	9,592,352.10	-3,670,526.04	20,444,974.79
其他	192,933.14		
经营活动产生的现金流量净额	-27,863,021.24	-13,844,415.94	7,318,908.75

5. 其他披露事项

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比较如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,786.30	-1,384.44	731.89
净利润	4,504.47	3,362.16	2,087.14
差额	7,290.77	4,746.60	1,355.25

6. 经营活动现金流量分析

公司经营活动现金流入主要为销售回款，公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。随着公司业务规模的扩大，销售商品、提供劳务收到的现金以及购买商品、接受劳务支付的现金均呈上升趋势。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 731.89 万元、-1,384.44 万元和-2,786.30 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润差额较大，主要由于报告期内公司订单和收入快速增长，一方面公司产品销售有一定的回款周期，在收入快速增长阶段，应收款项增加速度较快；另一方面公司为满足销售订单备料及生产，采购及备料金额较大，存货尤其原材料余额增加较快。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 731.89 万元，较当年净利润低 1,355.25 万元，主要由于存货（主要为原材料和库存商品）增加 3,004.42 万元所致。其中库存商品金额增加较多，主要系至年末尚未交付验收所致。

2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,384.44 万元，较当年净利润低 4,746.60 万元，主要由于经营性应收应付项目净额增加 3,531.35 万元和存货（主要为原材料）增加 2,431.43 万元所致。其中应收项目增加较多，主要受年末中航工业 A2 单位等客户尚未回款影响。

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为-2,786.30 万元，较当年净利润低 7,290.77 万元，主要由于经营性应收应付项目净额增加 5,878.78 万元和存货（主要为原材料）增加 3,484.24 万元所致。其中应收项目增加较多，主要原因系：一方面，2023 年下半年公司交付产品较多，销售收入占比相对较高，因公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位，其回款周期相对较长，公司尚未收到客户相应回款；另一方面，2023 年公司 FC 网络数据通信卡销售收入大幅增长，因该产品对应的相关客户的结算周期相对较长，对应的应收账款余额大幅增长。存货增加较多，主要系新型号特种 LED 显示产品研发成本较高使得期末合同履行成本较高所致。

（二） 投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
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			
投资活动现金流入小计			

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,330,031.56	12,501,462.01	1,104,309.75
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	5,330,031.56	12,501,462.01	1,104,309.75
投资活动产生的现金流量净额	-5,330,031.56	-12,501,462.01	-1,104,309.75

科目具体情况及分析说明：

无。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-110.43 万元、-1,250.15 万元和-533.00 万元，2022 年度投资活动产生的现金流出较大，主要系由于随着业务规模的扩大，公司在报告期内增加了机器设备、电子设备等的购置。

（三）筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	3,692,500.00		
取得借款收到的现金	80,000,000.00	60,000,000.00	40,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	83,692,500.00	60,000,000.00	40,000,000.00
偿还债务支付的现金	45,750,000.00	40,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,129,523.05	2,020,361.18	757,069.51
支付其他与筹资活动有关的现金	2,943,326.02	1,347,489.74	1,196,595.81
筹资活动现金流出小计	51,822,849.07	43,367,850.92	6,953,665.32

筹资活动产生的现金流量净额	31,869,650.93	16,632,149.08	33,046,334.68
---------------	---------------	---------------	---------------

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别 3,304.63 万元、1,663.21 万元和 3,186.97 万元。

2021 年度，公司筹资活动现金净流量为 3,304.63 万元，主要系为满足公司当期扩大生产规模的资金需求，新增借款 4,000.00 万元，归还上期借款 500.00 万元所致。2022 年度，筹资活动现金净流量为 1,663.21 万元，主要系为满足公司当期扩大生产规模的资金需求，新增借款 6,000.00 万元，归还上期借款 4,000.00 万元所致。2023 年度，筹资活动现金净流量为 3,186.97 万元，主要系新增借款 8,000.00 万元，偿还债务支付 4,575.00 万元所致。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
偿还租赁负债本金和利息所支付的现金	1,456,486.40	1,064,470.88	781,501.47
融资担保费	94,339.62	283,018.86	415,094.34
IPO 中介费用	1,392,500.00		
合计	2,943,326.02	1,347,489.74	1,196,595.81

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期各期，公司支付的其他与筹资活动现金流为偿还租赁负债本金和利息所支付的现金、支付借款相关的融资担保费及 IPO 中介费用。

五、 资本性支出

（一）报告期内重大资产支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金，分别为 110.43 万元、1,250.15 万元和 533.00 万元。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了满足公司日常研发、生产需求的必要投入，不存在跨行业投资。

（二）未来可预见的重大资产支出情况

本次发行股票募集资金投资项目详见本招股说明书“第九节募集资金运用”。除本次发行募集资金有关投资外，公司将根据业务实际需要，合理安排投资计划。

六、 税项

（一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
增值税	商品销售收入	13%6%/0%	13%6%/0%	13%6%/0%
消费税				
教育费附加	实际缴纳增值税	3%	3%	3%
城市维护建设税	实际缴纳增值税	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%	15%	15%
地方教育附加	实际缴纳增值税	2%	2%	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

适用 不适用

具体情况及说明：

无。

（二） 税收优惠

适用 不适用

1、增值税

公司根据《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），能够分别核算软件产品的销售额，可以享受按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。报告期内，公司根据该规定申请享受该项增值税即征即退优惠政策。

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）的规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务，免征增值税。试点纳税人申请免征增值税时，须持技术转让、开发的书面合同，到纳税人所在地省级科技主管部门进行认定，并持有有关的书面合同和科技主管部门审核意见证明文件报主管税务机关备查。公司在报告期

内，经成都市科学技术信息研究所登记、并经成都市政务服务中心科技局审核盖章的技术开发合同，在交易发生时享受该项增值税免税优惠政策。

根据《财政部国家税务总局关于军品增值税政策的通知》（财税[2014]28号）和《国防科工局关于印发<军品免征增值税实施办法>的通知》（科工财审〔2014〕1532号）等政策文件规定，公司符合条件的军品销售业务享受免征增值税的税收优惠。

2、企业所得税

2019年10月14日和2022年11月29日，公司取得四川省科学技术厅、四川省财政厅和国家税务总局四川省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号分别为GR201951000033和GR202251004675，有效期均为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。报告期内，公司申报享受企业所得税上述优惠。

3、研发费用加计扣除

根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部税务总局公告2021年第6号）《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第13号）《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告2023年第7号）等相关法律法规规定，公司2021年开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照当年度实际发生额的75%从当年度应纳税所得额中扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的175%在税前摊销。公司2022年、2023年开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照当年度实际发生额的100%从当年度应纳税所得额中扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的200%在税前摊销。

（三）其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2021年度	《企业会计	第三届董事	详见具体情况及说明			

	准则第 21 号-租赁》	会第六次会议、第三届监事会第三次会议审议通过
2022 年度	《企业会计准则解释第 16 号》	第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议、2022 年年度股东大会审议通过
2022 年度	《企业会计准则解释第 15 号》	
2023 年度	对于客户要求下厂验收的产品进行收入确认方法的变更	

具体情况及说明：

(1) 财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号-租赁》，根据相关规定公司自 2021 年 1 月 1 日起执行上述新租赁准则。新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债。为执行新租赁准则，公司重新评估主要租赁合同的确认和计量、核算和列报等方面。根据新租赁准则的规定，选择仅对在 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累积影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2021 年 1 月 1 日）财务报表相关项目金额，对可比期间信息不予调整。公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于 12 个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。

2021 年首次执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况如下：

单位：元

资产负债表项目	2020 年 12 月 31 日 原列报金额	累积影响金额	2021 年 1 月 1 日 列报金额
使用权资产		2,692,989.36	2,692,989.36
资产合计	102,033,511.58	2,692,989.36	104,726,500.94
租赁负债		1,951,722.71	1,951,722.71
一年内到期非流动负债		741,266.65	741,266.65
负债合计	35,991,978.03	2,692,989.36	38,684,967.39
所有者权益合计	66,041,533.55		66,041,533.55

(2) 2021 年 12 月，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）（以下简称“解释第 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”、“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。公司自规定之日起开始执行。

(3) 2022 年 11 月，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）（以下

简称“解释第16号”)，公司自发布年度即2022年执行。

根据相关规定，关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免。公司对于首次执行该准则的累积影响数调整2021年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，首次执行该准则对2021年年初留存收益无影响，对2021年12月31日财务报表相关项目调整情况如下：

1) 资产负债表

单位：元

资产负债表项目	2021年12月31日 原列报金额	累积影响金额	2021年12月31日 列报金额
递延所得税资产	1,989,952.58	309,900.78	2,299,853.36
资产合计	180,348,358.06	309,900.78	180,658,258.84
递延所得税负债	-	296,982.00	296,982.00
负债合计	93,448,392.16	296,982.00	93,745,374.16
盈余公积	6,950,715.93	1,291.88	6,952,007.81
未分配利润	14,311,398.87	11,626.90	14,323,025.77
所有者权益合计	86,899,965.90	12,918.78	86,912,884.68

2) 利润表

单位：元

资产负债表项目	2021年度原列报金额	累积影响金额	2021年度列报金额
所得税费用	2,294,520.06	-12,918.78	2,281,601.28
净利润	20,858,432.35	12,918.78	20,871,351.13

“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。公司自规定之日起开始执行。

(4) 公司部分产品占用场地较大，客户由于场地受限等因素，要求进行下厂验收。为真实、准确的反映公司经营情况，提供更可靠、更相关的会计信息，公司对会计政策进行了变更。

1) 销售商品收入确认方法变更前的具体会计政策

公司根据销售合同的约定，在产品已经发出并向客户完成交付，经客户验收通过后确认销售收入的实现。

2) 销售商品收入确认方法变更后的具体会计政策

公司对于客户要求下厂验收的产品，在满足售后代管商品安排并且客户取得商品控制权，经客户验收通过后确认收入的实现。

公司对于其他产品，根据销售合同的约定，在产品已经发出并向客户完成交付，经客户验收通过后确认销售收入的实现。

该项会计政策变更对公司2021-2022年度财务报表相关项目无影响。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

详见本节“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（一）会计政策变更”之“1、会计政策变更基本情况”部分。

（二） 会计估计变更

√适用 □不适用

单位：元

期间/时点	会计估计变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	影响金额	适用时点
2021 年度	对应收账款、其他应收款等金融资产的信用风险特征组合及预期信用损失率等部分会计估计进行变更	第三届董事会第十次会议决议、第三届监事会第五次会议审议通过	应收账款	-1,219,652.55	2021 年 1 月 1 日
			应收票据	-92,860.00	
			合同资产	-16,103.50	
			其他非流动资产	-1,725.00	
			其他应收款	-2,401.37	
			递延所得税资产	199,911.36	
			信用减值损失	1,314,913.92	
			资产减值损失	17,828.50	
			所得税费用	-199,911.36	
净利润	-1,132,831.06				

具体情况及说明：

2021 年，公司依据积累的历史经验数据，综合分析了最近三年应收账款、其他应收款的账龄结构，和应收账款、其他应收款的回收情况及历史信用损失率情况，并结合公司应收账款、其他应收款的结算模式和管理实践，参考同行业应收账款、其他应收款的坏账准备计提标准，对应收账款、其他应收款等资产的坏账准备计提比例进行了重新评估。经评估，公司目前应收账款、其他应收款的坏账准备计提标准已不适用于当前的业务。为更加真实、客观地反映公司的财务状况和经营成果，提供更加可靠、相关及可比的会计信息，根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，经公司第三届董事会第十次会议、第三届监事会第五次会议审议通过《关于会计估计变更的议案》，公司对应收账款、其他应收款等金融资产的信用风险特征组合及预期信用损失率等部分会计估计进行变更。

变更前，公司应收款项按信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	计提比例（%）
6 个月以内	0.00
7-12 个月	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00

5 年以上	100.00
-------	--------

变更后，公司应收款项按信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	计提比例（%）
1 年以内	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

（三） 会计差错更正

√适用 □不适用

1. 追溯重述法

√适用 □不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2021 年度	详见具体情况及说明	第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第六次会议、2022 年第二次临时股东大会	详见具体情况及说明	
2021 年度	详见具体情况及说明	第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议、2022 年年度股东大会	详见具体情况及说明	
2021 年度	详见具体情况及说明	第四届董事会第四次会议、第四届监事会第三次会议、2023 年第五次临时股东大会	详见具体情况及说明	
2022 年度				

具体情况及说明：

报告期内，经第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第六次会议、2022 年第二次临时股东大会审议通过，公司针对 2021 年度的会计差错更正情况及累计金额如下表所示：

单位：元

期间	会计差错更正的内容	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2021 年度	调整冲抵备用金的员工薪酬和职工教育经费、福利费等对应的现金流出列示项目	支付给职工以及为职工支付的现金	1,729,991.86
		支付其他与经营活动有关的现金	-1,729,991.86

报告期内，经第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议、2022 年年度股东大会审议通过，公司针对 2021 年度的会计差错情况及累计金额如下表所示：

单位：元

期间	会计差错更正的内容	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2021 年度	营业收入存在跨期，调整	未分配利润	1,303,321.84

营业收入	应收账款	2,052,692.60
	应交税费	749,370.76
	营业收入	3,841,509.64
公司存在研发部门人员参与技术服务合同相关工作，以及存在成本和管理费用、销售费用归集分类错误的情况，调整成本费用归集	存货	964,275.85
	预付款项	283,490.59
	其他应付款	4,053.46
	其他流动资产	155,769.81
	未分配利润	2,174,726.43
	应付账款	-775,243.64
	营业成本	-4,372,753.57
	管理费用	78,544.37
	研发费用	1,449,696.31
	销售费用	1,461,589.88
调整存货跌价准备	预计负债	106,282.62
	存货	-8,771,070.25
	未分配利润	-8,877,352.87
	资产减值损失	-2,597,203.75
	营业外支出	106,282.62
	营业成本	-1,303,853.43
调整研发费用资本化金额	存货	-7,564,128.46
	无形资产	-15,421,116.32
	固定资产	-2,364,679.60
	开发支出	-10,189,631.74
	未分配利润	-35,539,556.12
	销售费用	-9,549.12
	资产减值损失	4,630,495.01
	管理费用	86,570.25
研发费用	8,040,493.68	
调整前期已收到但未及时入账的固定资产	存货	16,209.04
	固定资产	-16,209.04
调整展示用固定资产及其折旧	存货	-778,354.93
	未分配利润	-778,354.93
	销售费用	390,941.76
	管理费用	-2,383.80
调整前期分类有误的固定资产及其折旧	固定资产	25,115.04
	未分配利润	25,115.04
	营业成本	-25,115.04
调整前期未正确列报的合同资产、合同负债等科目	合同资产	-77,458.41
	合同负债	-4,146,196.66
	应收账款	-5,570,427.03
	其他流动负债	-1,501,688.78
调整前期未正确计提的应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备、合同资产减值准备	应收账款	156,114.70
	合同资产	111,353.13
	未分配利润	267,467.83
	信用减值损失	360,356.74
	资产减值损失	19,009.77
调整前期计提的应收票据坏账准备	应收票据	-629,658.75
	未分配利润	-629,658.75
	信用减值损失	-366,785.33

调整前期未使用新的租赁准则以及已经使用新租赁准则但测算有误的房屋租赁	存货	-1,540.23
	未分配利润	-10,670.99
	使用权资产	504,684.58
	一年内到期的非流动负债	135,887.28
	租赁负债	377,928.06
	销售费用	-17,109.87
	管理费用	4,857.71
	财务费用	22,923.15
调整前期报表中部分计算错误的税款	应收账款	3,025,860.43
	应交税费	4,659,696.14
	未分配利润	-1,633,835.71
	营业成本	1,012,298.90
	税金及附加	201,745.28
薪酬重分类调整	应付职工薪酬	303,420.00
	其他应付款	-303,420.00
预付款项重分类调整	预付款项	113,836.79
	应付账款	113,836.79
根据新金融工具准则重新列报借款利息	短期借款	72,069.38
	其他应付款	-72,069.38
因存货跌价准备、坏账准备、使用权资产的调整，调整暂时性差异形成的递延所得税资产	递延所得税资产	691,357.32
	未分配利润	691,357.32
	所得税费用	2,217,333.92
因前述成本重算、跨期费用、跨期收入、跨期成本等影响，调整企业所得税	应交税费	-2,438,362.16
	其他流动资产	1,850,733.19
	未分配利润	4,289,095.35
	所得税费用	-2,955,868.79
由于前述差错更正事项追溯调整的影响，调整盈余公积及未分配利润	盈余公积	-1,012,057.58
	未分配利润	1,012,057.58

报告期内，经第四届董事会第四次会议、第四届监事会第三次会议、2023年第五次临时股东大会审议通过，公司针对2021年度及2022年度的会计差错情况及累计金额如下表所示：

单位：元

期间	会计差错更正的内容	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2022年度	营业收入存在跨期，调整营业收入	应收账款	-1,800,000.00
		应交税费	-207,079.65
		未分配利润	-1,592,920.35
		营业收入	2,389,380.53
	公司存在研发部门人员参与技术服务合同相关工作，以及存在成本和研发费用、销售费用归集分类错误的情况，调整成本费用归集	存货	123,058.91
		预付款项	-286,032.75
		未分配利润	-162,973.84
		营业成本	924,761.43
		研发费用	-333,299.43
	调整前期未正确列报的合同资产、应收账款等科目	销售费用	-201,273.64
		合同资产	-1,533,018.20
		应收账款	1,498,518.20
	调整前期未正确计提的应	其他非流动资产	31,050.00
		应收账款	1,984,163.18

	收账款坏账准备、合同资产减值准备	合同资产	134,286.82
		未分配利润	2,115,000.00
		信用减值损失	778,526.59
		资产减值损失	8,321.32
	调整前期应收票据坏账准备	应收票据	-136,220.00
		未分配利润	-136,220.00
		信用减值损失	241,819.95
	公司前期报表中存在部分税款计算错误，调整应交税费	未分配利润	24,849.56
		应交税费	-24,849.56
		税金及附加	37,274.33
	因坏账准备的调整，调整暂时性差异形成的递延所得税资产	递延所得税资产	-296,817.00
		未分配利润	-296,817.00
		所得税费用	100,699.49
	因前述跨期收入、跨期成本等影响，调整企业所得税	其他流动资产	-642,203.95
		未分配利润	-642,203.95
所得税费用		589,507.14	
根据前述差错更正事项追溯调整的影响，调整盈余公积及未分配利润	盈余公积	246,724.55	
	未分配利润	-246,724.55	
2021 年度	营业收入存在跨期，调整营业收入	未分配利润	-3,982,300.88
		应收账款	-4,500,000.00
		应交税费	-517,699.12
	公司存在研发部门人员参与技术服务合同相关工作，以及存在成本和研发费用归集分类错误的情况，调整成本费用归集	存货	307,647.27
		预付款项	-80,432.75
		未分配利润	227,214.52
		营业成本	883,261.71
		研发费用	-879,261.71
	调整前期未正确列报的合同资产、合同负债等科目	合同资产	-1,428,433.19
		合同负债	177,958.41
		应收账款	1,571,891.60
		其他非流动资产	32,775.00
	调整前期未正确计提的应收账款坏账准备、合同资产减值准备	应收账款	1,205,636.59
		合同资产	124,240.50
		未分配利润	1,328,152.09
		信用减值损失	341,340.66
		资产减值损失	76,889.16
	调整前期应收票据坏账准备	信用减值损失	-101,543.37
		应收票据	-378,039.95
		未分配利润	-378,039.95
	公司前期报表中存在部分税款计算错误，调整应交税费	应交税费	-62,123.89
		未分配利润	62,123.89
	因坏账准备的调整，调整暂时性差异形成的递延所得税资产	递延所得税资产	-196,117.51
		未分配利润	-196,117.51
		所得税费用	93,123.11
	因前述跨期收入、跨期成本等影响，调整企业所得税	所得税费用	52,696.81
		未分配利润	-52,696.81
其他流动资产		-52,696.81	
根据前述差错更正事项追	未分配利润	-16,686.65	

溯调整的影响，调整盈余公积及未分配利润	盈余公积	16,686.65
---------------------	------	-----------

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2022年12月31日和2022年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	232,448,368.77	-923,214.79	231,525,153.98	-0.40%
负债合计	111,222,586.79	-231,929.21	110,990,657.58	-0.21%
未分配利润	45,520,486.45	-938,010.13	44,582,476.32	-2.06%
归属于母公司所有者权益合计	121,225,781.98	-691,285.58	120,534,496.40	-0.57%
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	121,225,781.98	-691,285.58	120,534,496.40	-0.57%
营业收入	166,810,534.18	2,389,380.53	169,199,914.71	1.43%
净利润	31,321,232.65	2,300,379.07	33,621,611.72	7.34%
其中：归属于母公司所有者的净利润	31,321,232.65	2,300,379.07	33,621,611.72	7.34%
少数股东损益	0	0	0	0
项目	2021年12月31日和2021年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	225,174,669.00	-44,826,310.94	180,348,358.06	-19.91%
负债合计	96,564,692.89	-3,116,300.73	93,448,392.16	-3.23%
未分配利润	55,026,038.15	-40,714,639.28	14,311,398.87	-73.99%
归属于母公司所有者权益合计	128,609,976.11	-41,710,010.21	86,899,965.90	-32.43%
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	128,609,976.11	-41,710,010.21	86,899,965.90	-32.43%
营业收入	117,507,386.29	3,841,509.64	121,348,895.93	3.27%
净利润	21,190,827.95	-332,395.60	20,858,432.35	-1.57%
其中：归属于母公司所有者的净利润	21,190,827.95	-332,395.60	20,858,432.35	-1.57%
少数股东损益	0	0	0	0

注：2021年12月31日和2021年度部分调整后的项目与财务报表不一致主要系会计政策变更影响，具体影响金额详见本节之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（一）会计政策变更”。

2. 未来适用法

适用 不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一） 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

1、整体经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，产业政策、税收政策、行

业市场环境、主要产品的研发和销售、主要客户与供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

2、发行人专项声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2024 年 1-6 月财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2024 年 1-6 月财务报表真实、准确、完整。

3、审计截止日后主要财务信息

(1) 审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2023 年 12 月 31 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对 2024 年 6 月 30 日的资产负债表，2024 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》，审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映成电光信公司 2024 年 6 月 30 日的财务状况以及 2024 年 1-6 月的经营成果和现金流量。”

(2) 财务报告审计截止日后主要财务信息

①资产负债表主要数据

单位：元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	变动幅度
资产总额	390,205,505.59	324,655,219.87	20.19%
负债总额	196,270,702.50	158,883,065.41	23.53%
股东权益合计	193,934,803.09	165,772,154.46	16.99%
归属于母公司所有者的股东权益	193,934,803.09	165,772,154.46	16.99%

2024 年 6 月末，公司归属于母公司所有者的股东权益有所增加，主要系公司经营积累增加；资产总额和负债总额均有所增加，主要系随着公司生产规模扩大，存货金额和应收账款金额增加所致。

②利润表及现金流量表主要数据

单位：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动幅度
营业收入	145,272,138.54	76,514,571.28	89.86%
营业利润	31,158,193.25	19,868,225.41	56.82%
利润总额	31,139,529.73	21,537,113.82	44.59%
净利润	26,994,763.63	19,238,640.08	40.32%
归属于母公司所有者的净利润	26,994,763.63	19,238,640.08	40.32%
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	25,924,314.86	17,230,758.89	50.45%

经营活动产生的现金流量净额	-44,379,470.53	-42,556,527.12	-4.28%
---------------	----------------	----------------	--------

2024年1-6月，公司实现营业收入14,527.21万元，较上年同期增长89.86%，归属于母公司所有者的净利润为2,699.48万元，较上年同期上升40.32%，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润为2,592.43万元，较上年同期上升50.45%，公司业绩有较大幅度上升，主要是受下游需求影响，LED球幕视景系统交付上升所致。

2024年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期下降4.28%，基本保持平稳。

③主要非经常性损益

单位：元

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变动幅度
非流动资产处置损益	-18,663.52	-688.09	
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）	1,278,015.01	693,324.76	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回			
对非金融企业收取的资金占用费			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	1,669,576.50	
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
小计	1,259,351.49	2,362,213.17	-46.69%
减：所得税影响额	188,902.72	354,331.98	
合计	1,070,448.77	2,007,881.19	-46.69%

2024年1-6月，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例为3.97%，占比较低，影响较小，公司经营业绩对非经常性损益不存在依赖。

（二） 重大期后事项

适用 不适用

（三） 或有事项

适用 不适用

（四） 其他重要事项

适用 不适用

公司原租赁仓库所在地——成都市高新西区“博力科技园”（西芯大道6号）于2020年1月8日上午发生火灾事故，该次火灾未造成人员伤亡，未对公司的生产经营造成重大影响。根据调查情况，本次火灾起火点不在公司承租仓库范围，起火原因为建筑内部吊顶上部的电气线路故障引燃周围可燃物所致。事后各方无法就损失评估及赔偿事宜达成一致意见。2020年7月17日，公司向成都高新技术产业开发区人民法院递交民事起诉状，将四川博力投资集团有限公司、成都柯尼特科技有限公司（2020年8月更名为“四川沃文特生物工程股份有限公司”）、四川沃文特生物技术有限公

司列为被告（以下简称“被告方”），要求被告方赔偿火灾造成的财产损失 3,386,175.20 元及自公司主张权利之日起算的逾期利息。2021 年 11 月 19 日，成都高新技术产业开发区人民法院作出一审判决。被告方不服一审判决，向四川省成都市中级人民法院提起了上诉。2022 年 6 月 6 日，四川省成都市中级人民法院作出终审判决（（2022）川 01 民终 106 号），判决四川沃文特生物工程股份有限公司、四川沃文特生物技术有限公司于本判决生效后十日内赔偿公司因火灾产生的损失合计 1,101,024.54 元；四川博力投资集团有限公司于本判决生效后十日内赔偿公司因火灾产生的相关损失合计 1,651,536.80 元，另退还租赁保证金 30,000.00 元，合计 1,681,536.80 元。公司于 2022 年 7 月 13 日收到四川沃文特生物工程股份有限公司赔偿款 1,107,802.54 元，于 2023 年 7 月 11 日收到四川博力投资集团有限公司赔偿款及退还的租赁保证金合计 1,691,703.80 元，于 2023 年 10 月 19 日收到四川博力投资集团有限公司火灾赔款利息 114,176.34 元。

九、 滚存利润披露

适用 不适用

经公司第四届董事会第四次会议、2023 年第五次临时股东大会审议通过，公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的新老股东按其持股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 预计募集资金数额

为了解决公司产能瓶颈，增强公司技术研发实力，实现公司的持续健康发展，根据 2023 年第五次临时股东大会决议，公司拟公开发行不超过 920 万股，发行股份募集资金扣除发行费用后的净额将按照轻重缓急投资于“FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目”“总部大楼及研发中心项目”“补充流动资金”。项目预计使用募集资金 15,000.00 万元。

(二) 募集资金运用及募集资金投资项目备案、环评情况

本次募集资金投资项目由公司负责实施，项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具体包括：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资	项目备案	项目环评
1	FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目	4,074.89	4,074.89	川投资备【2306-510109-04-01-205691】FGQB-0334 号	无需环评
2	总部大楼及研发中心项目	4,700.36	4,700.36	川投资备【2306-510109-04-01-209236】FGQB-0333 号	无需环评
3	补充流动资金	6,224.75	6,224.75	-	-
合计		15,000.00	15,000.00	-	-

本次募集资金将全部用于上述项目，若实际募集资金净额与项目需要的募集资金投入金额之间存在资金缺口，将由公司自筹资金解决；若实际募集资金净额超出项目需要的募集资金投入金额，超出部分将按照国家法律、法规及中国证监会以及北交所的相关规定履行法定程序后作出适当处理。

(三) 募集资金管理制度及专户储存安排

公司于 2023 年第五次临时股东大会审议通过《募集资金管理制度》，该制度对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更、募集资金管理与监督等方面作出了明确规定。

根据《募集资金管理制度》的规定，本次募集资金将存放于董事会决定的募集资金专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并按照募集资金投资计划使用募集资金。

(四) 本次募集资金投资项目的必要性

1、项目有利于解决公司现有产能瓶颈，满足市场需求

我国新一代航空器在各类性能指标上具有比肩国际先进的水平，是国防建设的重要支撑，担负

着遂行多样化军事任务的职责。在我国周边地缘局势持续动荡之际，国家需要加快新一代航空器的列装速度，一方面满足老旧型号退役带来的军事力量空缺，另一方面提高军队武器装备的现代化水平，提升国家军事力量的威慑力。此外，新一代航空器在性能、系统复杂度、传感器数量、任务能力、制造使用成本都有跨越式的提升，飞行员需要在实机飞行训练之余开展长时间的地面飞行模拟训练以保持较高的飞行水平。因此，在新一代航空器加速列装的背景下，用于飞机通讯的 FC 网络数据通信卡和用于为飞行员在模拟飞行训练时提供逼真战争环境的 LED 球幕视景系统的的市场需求快速增长。受益于新一代航空器的列装，公司业务规模快速扩张，2020 年-2022 年，公司主营业务收入分别为 4,052.58 万元、12,134.89 万元、16,919.99 万元，年均复合增长率较高。

公司在产品的生产过程中需要划定原材料、半成品区、成品区等多个区域以规范产品的生产流程，由于公司需要将原材料、半成品、成品分区域归置于厂房内，而 LED 球幕视景系统产品的占地面积较大，目前公司现有的生产场地已无法满足不断增长的業務需要，公司亟需通过扩大生产场地面积来解决现有产能瓶颈，加快产品的生产节奏，满足客户的需求。

2、项目有助于优化生产工艺，提高产品质量

由于公司产品的终端用户为军方，军方对用于军事领域的产品主要强调可靠性、维修性、测试性、保障性、安全性和环境适应性。公司需要具有相当高的生产工艺，以及产品测试能力，以保证产品从原材料到加工再到出厂整个流程的质量控制和溯源管理，使公司产品在交付时间和质量方面能够满足客户要求。

与公司业务的快速扩张相比，公司的生产效率和现有设备性能的提升存在一定的滞后，公司有必要通过本次募投项目的实施，扩大生产场地的面积，优化生产工艺，配置更为先进的生产和检测设备，从而更快地根据客户需求及时调整、升级生产工艺以进一步提高公司的生产效率，扩大公司产品的交付能力，更好地保证产品质量，缩短交付周期，增强公司的核心竞争力。

3、项目有利于优化研发体系，提高研发效率，保持并提高公司在现有领域的技术优势

近十年来，我军相继列装了歼-20、歼-16、歼-15、运-20、空警-2000、直-20、轰-6K 等多款先进的武器装备，武器装备的研制-生产-列装进入良性循环，极大的提升了国防和军队的现代化水平，增强了国家的军事实力。我国武器装备一般遵循“探索一代、预研一代、研制一代、生产一代”的研发思路，先进武器装备的列装意味着更为先进的装备或者性能更优异的航空电子系统已经进入探索和预研阶段，因此，公司需要加大研发投入，加快对新型网络总线及球幕视景系统相关关键技术的研发工作，保证公司的新产品能与新型装备的研制工作同步，确保公司未来的新产品能够应用于更先进的武器装备上，实现公司业绩的持续增长。

公司未来计划研发的项目包括新型 LED 球幕视景系统、LED 虚像视景系统、10G TSN 航电网络系统、TTE 网络系统等，涉及光学、微电子、力学、程序设计等多个学科，需要满足低亮度下提高灰度、更低延迟、非线性失真矫正、产品性能实验测试等多个方面的研发需求。为确保研发项目

的顺利推进，项目对设计、分析、试验和检测设备以及具有深厚研发经验的人员的需求较大。

项目将引进一系列具有行业先进水平的研发设计、分析、试验和检测仪器，建设多个具有高水平的研发实验室，并配备相应的研发人员，以推动公司技术研发及试验检测能力的进一步提升，为新技术和新产品的开发提供必备的研发环境。

公司将利用新的研发条件重点开展多项新产品和技术的研发，加快前瞻性技术与基础研究的突破和储备，缩短产品研发周期，提升产品质量。因此，本项目的实施是提高公司研发实力、增强核心竞争力、实现可持续发展的关键。

4、项目有助于满足国防和军队建设对武器装备现代化水平和新型训练装备的要求，为国防建设贡献力量

航空电子数据总线网络技术是航空电子系统的核心，在航空器内起到实现各子系统或模块之间信息通讯的作用，随航空器任务的丰富而不断发展。传统的航空电子数据网络总线技术包括 1553B 总线等，此类总线技术的传输速率在 Kb/s-Mb/s，节点数较少，在需要高态势感知、多数据处理、协同作战的今天，已经不适用于最先进的航空器中。FC 网络总线技术作为传输速度能到 Gb/s 的先进网络总线技术，符合航空数据总线高带宽、低延迟的发展方向，能够显著提高军队武器装备的现代化水平。本项目拟生产的 FC 网络数据通信卡用于将各机载模块或子系统统一接入 FC 网络总线，实现高速通信组网，是 FC 网络总线技术的关键组件。

军事训练是军事人员提高军事素养、掌握武器装备使用、熟悉战场环境的直接途径，传统的军事训练需要使用现役武器装备且训练科目的设置要和环境条件相匹配，在信息技术快速发展的今天已逐渐显露出训练效益低、受环境制约大、训练管理信息化程度低等特点。国家领导人在中央军委军事训练会议上强调要推动全军坚持把军事训练摆在战略位置；要强化科技练兵，增强官兵科技素养，加强新装备新力量新领域训练，发展先进训练手段和方法，大幅提高训练科技含量。本项目拟生产 LED 球幕视景系统用于构建飞行模拟器，能够帮助飞行员更快掌握飞行技术、更安全地进行高危科目的训练，不受自然环境和装备使用寿命的限制，能够满足高强度军事训练的要求。

综上，国防和军队建设对武器装备的现代化水平和新型训练装备有较高的要求，需求旺盛。本项目拟生产的产品能够满足上述要求，既有较好的市场前景，能够为公司带来可观的经济效益，又能够为我国的国防和军队建设贡献力量。

（五）本次募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定

募集资金投资项目“FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目”“总部大楼及研发中心项目”已在发改部门备案。上述项目由于已将可能产生较大污染的“SMT 贴片”等环节外包，仅涉及生活污水、生活垃圾、废包装材料的排放，对当地各环境要素影响小，无需进行环境影响评价。上述项目均是

在成都市范围内购置房屋实施，不存在自行购置土地的情形，符合土地管理相关规定。

募集资金投资项目“补充流动资金”不涉及履行审批或备案程序。

二、 募集资金运用情况

(一) FC 网络总线及 LED 球幕产业化项目

1、项目概况

本项目拟生产的产品为 FC 网络数据通信卡、LED 球幕视景系统，其中，FC 网络数据通信卡主要用于机载设备中，是各类设备连接 FC 网络总线的关键部件；LED 球幕视景系统是飞行模拟器的重要组成部分，为飞行员在地面训练提供逼真飞行环境模拟。上述产品主要应用于我国新一代航空器及飞行员训练中，充分受益于国防和军队现代化建设的高速发展。

本项目建设内容为：通过购置及租赁厂房、购置具有行业先进水平的软硬件设备，进一步提高公司的生产效率和产品质量，扩大公司产品的生产规模，保证公司的核心竞争力和市场地位。

本项目预计建设期为 3 年，项目总投资 4,074.89 万元，其中，工程建设投资为 3,994.99 万元，基本预备费为 79.90 万元。

2、项目投资概算

本项目投资 4,074.89 万元，主要包括厂房购置费、厂房装修费、硬件购置、软件购置构成，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资
1	工程建设投资	3,994.99	3,994.99
1.1	厂房购置费	900.00	900.00
1.2	厂房装修费	900.00	900.00
1.3	硬件购置	2,090.09	2,090.09
1.4	软件购置	104.90	104.90
2	基本预备费	79.90	79.90
合计		4,074.89	4,074.89

(1) 厂房购置费、厂房装修费具体情况

根据公司的发展规划，项目拟在成都市购置及租赁房屋实施，具体费用测算如下：

序号	设施名称	面积 (平方米)	购置单价 (万元/平方米)	装修单价 (万元/平方米)	金额 (万元)
1	LED 球幕产品总装集成中心	3,000.00	租赁取得	0.15	450.00
2	LED 球幕产品仓库	1,500.00	租赁取得	0.15	225.00
3	FC 网络总线产品生产中心	1,000.00	0.60	0.15	750.00
4	FC 网络总线产品仓库	500.00	0.60	0.15	375.00

LED 球幕产品总装集成中心、LED 球幕产品仓库由于对层高有特殊要求，购买存在不确定性，因此采取租赁方式取得。

(2) 硬件购置、软件购置具体情况

公司硬件购置主要以生产设备以及模具为主，软件购置主要以 ERP 系统为主。该项目购置的主要硬件及软件如下：

序号	设备名称	单位	总投入数量	单价（万元）	总投入金额（万元）
1	7 米运动平台球幕产品工装模具	台	10	40.3	403.00
2	5 米运动平台球幕产品工装模具	台	8	38.5	308.00
3	7 米运动平台球幕产品工装模具	台	30	9.3	279.00
4	中央空调	台	3	64	192.00
5	BGA 返修台	台	2	90	180.00
6	ERP 系统	套	1	100	100.00
7	7 米运动平台球幕产品工装模具	台	540	0.15	81.00
8	5 米运动平台球幕产品工装模具	台	27	2.97	80.19

3、项目实施计划

本项目建设期 3 年，在建设期第一年完成项目立项与方案设计、厂房购置、厂房租赁、开展装修改造，在建设期第一年和第二年按照既定计划完成软硬件设备的购置、人员招聘，开始相关产品的生产，开展相关业务并实现收入，在建设期第三年实现设备及招聘人员全部到位，进行产品的生产。至此，本项目所有投资实施完毕。本项目具体进度安排如下表：

序号	时间安排	第一年					第二年					第三年							
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
1	项目立项与方案设计	■																	
2	厂房租赁		■																
3	厂房购置		■																
4	场地装修		■	■															
5	设备购置及安装调试			■				■					■						
6	人员调配与招募			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	生产				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注：2,4,6,8 代表月份数。

4、项目经济效益情况

项目计算期为 8 年，其中建设期为 3 年，根据测算，项目经济效益如下：

指标名称	数量
财务内部收益率（静态、所得税后）	27.65%

财务净现值 (Ic=12%)	5,967.73 万元
投资回收期 (含建设期)	5.78 年
每年新增折旧以及摊销 (建设完成后)	265.50 万元

根据上表，项目能够实现较好的经济效益，将为公司未来的业绩增长提供支撑。

5、项目土地或房屋购置情况

项目拟在成都市购置及租赁房屋实施，不涉及土地购置。

6、项目环境保护情况

(1) 主要污染及治理措施

①主要污染源与污染物

项目排放物主要为生活污水、生活垃圾、废包装材料等，不存在重大污染。

②防治措施

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达标后排放；废包装材料收集后由废品回收单位处置；生活垃圾收集后委托环卫处置。

(2) 环境影响评价

项目在运营过程中，污染较小，对当地各环境要素影响小，根据《中华人民共和国环境影响评价法》相关法律法规规定，无需进行环境影响评价。

(二) 总部大楼及研发中心项目

1、项目概况

公司将通过购置总部大楼及研发中心，用于公司经营活动的开展和研发项目的实施。本项目将改善公司办公及研发环境，整合公司研发力量，促进研发效率的提升，以新型网络总线技术和 LED 球幕视景技术为导向，在国家产业政策的指引下，持续提高公司产品设计能力，为公司进行前沿技术研发并实现科研成果产业化打下坚实基础，保证公司产品技术领先性的同时，不断扩充、完善公司产品矩阵，切实提升公司整体技术实力，更好地支持公司与客户保持技术同步，为客户提供更优质的网络总线及特种显示产品，从而提升公司核心竞争能力。建立总部大楼及研发中心是顺应军工行业发展趋势的要求、加强公司研发队伍建设的需要、提升公司综合竞争力的保障。

本项目建设内容为：在成都市购置 4,000 平米房屋用作公司总部及研发中心，购置研发相关软硬件设备，供公司经营活动的开展和研发人员开展研发实验工作。本次总部大楼及研发中心建成后的拟研发方向主要包括：新型 LED 球幕视景系统、LED 虚像视景系统、10G TSN 航电网络系统、TTE 网络系统等。

本项目预计建设期为 2 年，项目总投资 4,700.36 万元，其中，工程建设投资为 4,608.20 万元，

基本预备费为 92.16 万元。

2、项目投资概算

本项目投资 4,700.36 万元，主要包括厂房购置费、厂房装修费、硬件购置构成，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金总额
1	工程建设投资	4,608.20	4,608.20
1.1	房屋购置费	3,200.00	3,200.00
1.2	房屋装修费	615.00	615.00
1.3	硬件购置	793.20	793.20
2	基本预备费	92.16	92.16
合计		4,700.36	4,700.36

(1) 房屋购置费、房屋装修费具体情况

根据公司的发展规划和客观情况，本项目拟在成都市购置房屋实施，具体费用测算如下：

序号	设施名称	面积 (平方米)	购置单价(万 元/平方米)	装修单价(万 元/平方米)	金额 (万元)
1	办公室	1,500.00	0.80	0.15	1,425.00
2	会议室	350.00	0.80	0.15	332.50
3	研发实验室 1	1,000.00	0.80	0.15	950.00
4	研发实验室 2	100.00	0.80	0.30	110.00
5	研发实验室 3	400.00	0.80	0.15	380.00
6	研发实验室 4	250.00	0.80	0.15	237.50
7	产品展示区	300.00	0.80	0.15	285.00
8	休息活动区	100.00	0.80	0.15	95.00

(2) 硬件购置具体情况

公司硬件购置主要以研发仪器为主。该项目购置的主要硬件如下：

序号	设备名称	单位	总投入数量	单价(万元)	总投入金额(万元)
1	示波器	台	1	150.00	150.00
2	协议分析仪	台	1	89.28	89.28
3	示波器	台	1	88.00	88.00

3、项目实施计划

本项目建设期 2 年，在建设期第一年完成项目立项与方案设计和房屋购置，并开展装修改造，在建设期第一年和第二年按照既定计划完成设备的购置、人员招聘，开始相关研发工作。本项目具体进度安排如下表：

序号	时间安排	第一年						第二年					
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目立项与方案设计	■											
2	房屋购置		■										
3	房屋改造及装修			■									
4	硬件购置及安装调试			■	■			■					
5	人员招募与培训			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	研发工作开展			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注：2、4、6、8等数字代表月份数。

4、项目经济效益情况

项目无直接产出，不适用有关经济效益分析，项目建成后每年新增折旧摊销 234.35 万元。

5、项目土地或房屋购置情况

项目拟在成都市购置房屋实施，不涉及土地购置。

6、项目环境保护情况

(1) 主要污染及治理措施

①主要污染源与污染物

项目排放物主要为生活污水、生活垃圾、废包装材料等，不存在重大污染。

②防治措施

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达标后排放；废包装材料收集后由废品回收单位处置；生活垃圾收集后委托环卫处置。

(2) 环境影响评价

项目在运营过程中，污染较小，对当地各环境要素的影响小，根据《中华人民共和国环境影响评价法》相关法律法规规定，无需进行环境影响评价。

(三) 补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 6,224.75 万元用于补充流动资金，以降低公司资产负债率，改善公司财务状况，满足公司战略发展和对营运资金的需求。

公司报告期内的主要客户主要为国内大型国有企业下属单位，由于军工行业最终结算资金来源于军方，因此相关结算政策对于公司有一定的资金周转压力。同时，由于报告期内公司订单大幅增长，增加了经营性资金占用，使得公司资金缺口进一步上升，具体测算过程如下：

1、未来收入预测

公司经营规模快速上升，2020 年-2022 年营业收入复合增长率较高，主要原因是 2020 年 LED 球幕视景系统尚未实现批量销售，收入较少所致。公司参考 2023 年较 2022 年的收入增长幅度，并基于谨慎性原则假设 2024 年-2025 年营业收入平均增速为 20%，则 2024 年-2025 年营业收入测算情况如下：

单位：万元

项目	2023	2024E	2025E
营业收入	21,609.96	25,931.95	31,118.34

2、未来资金需求测算

假设公司 2024 年-2025 年业务模式和经营模式稳定，各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系不会发生重大变化，以 2022 年-2023 年的平均财务数据作为基数进行测试，具体数据情况如下：

单位：万元

报表项目	2022 年-2023 年各项目占收入平均比例	2023	2024E	2025E
营业收入		21,609.96	25,931.95	31,118.34
货币资金	19.89%	3,700.27	5,157.13	6,188.55
应收账款	45.34%	12,466.21	11,756.71	14,108.05
应收票据	4.42%	817.13	1,144.98	1,373.98
预付款项	4.25%	612.35	1,101.57	1,321.89
存货	51.21%	11,243.66	13,278.88	15,934.65
合同资产	0.01%	3.40	3.42	4.11
经营性流动资产合计	125.11%	28,843.02	32,442.70	38,931.24
应付账款	11.47%	2,069.00	2,974.10	3,568.92
合同负债（预收款项）	5.63%	1,526.40	1,460.90	1,753.08
经营性流动负债合计	17.10%	3,595.40	4,434.99	5,321.99
流动资产占用额		25,247.62	28,007.70	33,609.24
2024 年-2025 年资金缺口				8,361.62

注：提请投资者注意，上述测算过程仅用于假设预计公司业务发展所需要的营运资金，不构成任何对于公司未来发展的业绩预测和承诺。

根据上述测算，公司 2024 年-2025 年的资金缺口将达到 8,361.62 万元，本次募集资金拟使用 6,224.75 万元用于补充流动资金的金额小于公司的资金缺口。

本次募集资金补充流动资金后，短期内可以降低公司财务费用，增加公司净资产，降低资产负债率，提高公司的偿债能力。长期来看补充流动资金有利于公司提升研发投入，改善资产质量，提升公司的竞争优势。

三、 历次募集资金基本情况

报告期内，公司不存在使用募集资金的情形。

四、 其他事项

无

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

不适用，公司不属于尚未盈利企业。

二、 对外担保事项

适用 不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法违规行。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员不存在重大违法违规行。

六、 其他事项

无。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系安排

公司按照《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律法规的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》以及《投资者关系管理制度》，保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者合法权益。

（一）信息披露制度和流程

公司《信息披露管理制度》对信息披露的基本原则、内容（临时公告、定期报告等）、应当及时披露的重大事件、信息内容的编制方式、审议和披露流程进行了明确规定，亦明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况及未来开展投资者关系规划

1、投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司法》《证券法》等相关要求，公司制订了《投资者关系管理制度》，以增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

公司可以通过公告（包括定期报告和临时报告）、股东大会、年度报告说明会、一对一沟通、电话咨询、邮寄资料、广告、媒体、报刊或其他宣传资料、路演、现场参观和公司网站等方式进行投资者关系管理的活动。

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露的部门	企业发展部
董事会秘书	付美
联系地址	四川省成都市高新区天辰路 88 号 7 栋 1 单元
联系人	付美
投资者联系电话	028-66767307
传真号码	028-64332233
电子信箱	pr@cd-uestcoc.com

2、未来开展投资者关系管理的基本原则

公司未来开展投资者关系管理的基本原则包括：（1）充分披露信息原则；（2）合规披露信息原则；（3）投资者机会均等原则；（4）诚实守信原则；（5）高效低耗原则；（6）互动沟通原则。

3、投资者关系管理的管理机构

公司董事会秘书是公司投资者关系管理负责人，全面负责公司投资者关系管理工作，在深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。公司控股股东、实际控制人以及董事、监事和高级管理人员应当为董事会秘书履行投资者关系管理工作职责提供便利条件。

公司的各部门、分公司、控股子公司（如有），有义务协助董事会秘书实施投资者关系管理工作，并根据董事会秘书的工作需要提供必要的支持，包括资料搜集与整理。为董事会秘书提供资料的各部门、分公司、控股子公司（如有），应对所提供资料的内容负责，应保证真实、准确、完整、及时。

二、本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

根据公司第四届董事会第四次会议、2023年第五次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》以及《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年股东分红回报规划的议案》，公司发行上市后的主要股利分配政策和规则如下：

（一）公司股东回报规划制定原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，结合公司的盈利情况和业务未来发展战略的实际需要，建立对投资者持续、稳定的回报机制。保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（二）公司北京证券交易所上市后三年内股东分红回报规划

1、利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式

公司可采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、利润分配的顺序

公司税后利润按下列顺序分配：

（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

（2）公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，

应当先用当年利润弥补亏损。

(3) 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

(4) 公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，经董事会提议及股东大会批准，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前述规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

(5) 公司持有的公司股份不参与分配利润。

4、现金分红的条件及比例

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

(1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 非经常性损益形成的利润、公允价值变动形成的资本公积和未分配利润不得用于现金分红。

公司出现下列情形之一的，可以不实施现金分红：

(1) 公司有重大资金支出事项发生（募集资金项目除外）；

(2) 公司年末资产负债率超过 75%。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出绝对值达到人民币 1,000 万元。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大资金支出安排，公司每年现金分配的利润不低于当年可实现的可分配利润的 10%。

5、差异化现金分红政策

现金分红比例应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

(4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，也可按照前项规定处理。

若公司经营状况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

6、股票股利分配的条件

在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

7、利润分配的时间

在符合现金分红的条件、保证公司正常经营和发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，董事会可根据公司盈利状况和资金需求状况提议进行现金分红。

(三) 公司利润分配决策程序

1、董事会审议：董事会应当根据公司所处行业特点、公司自身发展阶段、经营模式、资金需求等因素，拟定利润分配预案并审议；独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，直接提交董事会审议。

2、经董事会审议，并经独立董事发表意见后，董事会应将利润分配预案提交股东大会审议。

3、股东大会审议利润分配方案前，应当通过多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东的问题。

4、公司董事会审议与利润分配方案尤其是现金分配方案、股东分红回报规划相关事项，须经全体董事过半数通过，并且独立董事应发表明确意见。董事会通过该等决议后，应交由公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

5、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

(四) 公司利润分配政策调整程序

公司董事会应严格执行公司章程中确定的利润分配政策，尤其是现金分红政策，董事会审议与调整公司现金分配政策相关事项，须经全体董事过半数通过，其中独立董事应对公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况、信息披露以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益发表明确意见。董事会通过该等决议后，应交由公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表

决权的三分之二以上通过。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

四、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司第四届董事会第四次会议、2023年第五次临时股东大会审议通过的《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行前的滚存未分配利润将由本次发行后的新老股东按其持股比例共同享有。

五、股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》等相关规定，公司将通过建立和完善累积投票实施制度、中小股东单独计票机制、股东大会网络投票机制、征集投票权等各项制度安排，保障投资者尤其是中小股东依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票实施制度

根据《公司章程（草案）》的规定，公司在董事、监事选举中应当推行累积投票制，实行累积投票制，即股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事或者监事候选人根据得票多少的顺序来确定最后的当选人。

（二）中小股东单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司建立了中小投资者单独计票机制。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》的规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，禁止以有偿或者变相有偿方式进行。

第十二节 声明与承诺

一、发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：



邱昆



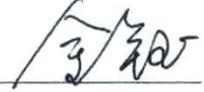
解军



付美



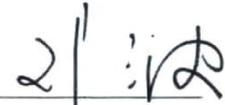
付彬



金钰



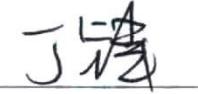
陈磊



邓波



胡钢



丁锋



成都成电光信科技股份有限公司

2024 年 8 月 19 日

一、发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体监事签名：



王琳

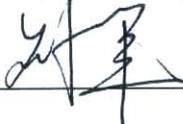


杨晓龙



李健建

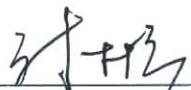
全体高级管理人员签名：



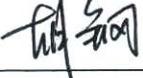
解军



付美



付彬



胡钢



成都成电光信科技股份有限公司

2024年8月19日

二、发行人控股股东声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本公司无控股股东。



成都成电光信科技股份有限公司

2024年8月19日

三、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

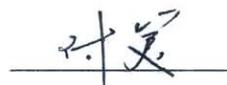
实际控制人签名：



邱昆



解军



付美



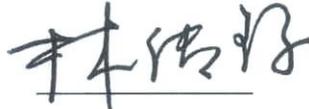
成都成电光信科技股份有限公司

2024年8月19日

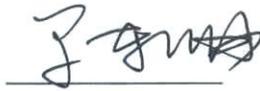
四、保荐人（主承销商）声明

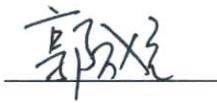
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任

法定代表人(签字):


林传辉

保荐代表人(签字):


马东林


郭成立

项目协办人(签字):


郭建刚



广发证券股份有限公司

2024年8月19日

保荐人（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读成都成电光信科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐人董事长（签字）：



林传辉

保荐人总经理（签字）：



秦力



广发证券股份有限公司

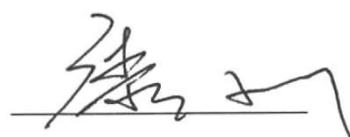
2024年8月19日

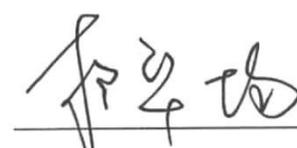
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。



负责人 
张利国

经办律师 
漆小川


杨华均


冯博

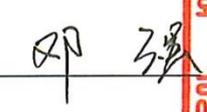
2024年8月19日

六、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的2022年度审计报告（报告编号：XYZH/2023BJAG1B0147）、2023年度审计报告（报告编号：XYZH/2024BJAG1B0007）、2024年1-6月审阅报告（报告编号：XYZH/2024BJAG1B0347）、2021年度财务报表前期差错更正的专项说明（报告编号：XYZH/2023BJAG1F0265）、会计差错更正专项说明的鉴证报告（报告编号：XYZH/2023BJAG1F0415）、内部控制鉴证报告（报告编号：XYZH/2024BJAG1B0009）、差异情况报告鉴证报告（报告编号：XYZH/2024BJAG1B0017）、盈利预测审核报告（报告编号：XYZH/2024BJAG1B0318）及经本所鉴证的非经常性损益明细表（报告编号：XYZH/2023BJAG1F0416、XYZH/2024BJAG1B0008、XYZH/2024BJAG1B0016）等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述审计报告、审阅报告、前期差错更正的专项说明、会计差错更正专项说明的鉴证报告、内部控制鉴证报告、差异情况报告鉴证报告、盈利预测审核报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


唐松柏


邓强

会计师事务所负责人：


谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴定的非经常性损益明细表；
- (九) 经注册会计师鉴定的净资产收益率、每股收益明细表的鉴证报告；
- (十) 其他重要文件。

二、文件查阅时间和查阅地点

(一) 查阅时间

每周一至周五（法定节假日除外），上午 9:30—11:30，下午 13:00—16:00。

(二) 查阅地点

- 1、北京证券交易所信息披露网站（<http://www.bse.cn/>）；
- 2、公司和保荐人（主承销商）住所。