证券代码：688220　　证券简称：翱捷科技　　公告编号：2025-012

翱捷科技股份有限公司关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

翱捷科技股份有限公司（以下简称"翱捷科技"或"公司"）于2025年4月7日召开的第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十一次会议审议通过了《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》，现将相关事项公告如下：

一、公司2023年限制性股票激励计划（以下简称"本次激励计划"）已履行的决策程序和信息披露情况

（一）2023年10月27日，公司召开了第二届董事会第三次会议，会议审议通过了《关于＜公司2023年限制性股票激励计划（草案）＞及其摘要的议案》《关于＜公司2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法＞的议案》《关于＜公司2023年股票增值权激励计划（草案）＞及其摘要的议案》《关于＜公司2023年股票增值权激励计划实施考核管理办法＞的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司股权激励计划相关事宜的议案》等议案。公司独立董事就2023年限制性股票激励计划相关议案发表了独立意见。

同日，公司召开了第二届监事会第三次会议，会议审议通过了《关于＜公司2023年限制性股票激励计划（草案）＞及其摘要的议案》《关于＜公司2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法＞的议案》《关于＜公司2023年股票增值权激励计划（草案）＞及其摘要的议案》《关于＜公司2023年股票增值权激励计划实施考核管理办法＞的议案》《关于核实＜公司2023年限制性股票激励计划及2023年股票增值权激励计划激励对象名单＞的议案》，公司监事会对2023年限制性股票激励计划和2023年股票增值权激励计划的相关事项进行核实并出具了相关核查意见。

（二）2023年10月28日，公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露了《关于独立董事公开征集委托投票权的公告》，根据公司其他独立董事的委托，独立董事李峰先生作为征集人，就公司2023年第一次临时股东大会审议的2023年限制性股票激励计划和2023年股票增值权激励计划相关议案向公司全体股东征集委托投票权。

（三）2023年10月31日至2023年11月9日，公司对2023年限制性股票激励计划中确定的首次授予激励对象名单、2023年股票增值权激励计划中确定的激励对象名单在公司内部进行了公示。截至公示期满，公司监事会未收到任何组织或个人对本次拟激励对象提出的异议。2023年11月11日，公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露了《监事会关于2023年限制性股票激励计划、2023年股票增值权激励计划激励对象名单的公示情况说明及核查意见》。

（四）2023年11月15日，公司召开2023年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于＜公司2023年限制性股票激励计划（草案）＞及其摘要的议案》《关于＜公司2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法＞的议案》《关于＜公司2023年股票增值权激励计划（草案）＞及其摘要的议案》《关于＜公司2023年股票增值权激励计划实施考核管理办法＞的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司股权激励计划相关事宜的议案》。同时，公司就内幕信息知情人在《翱捷科技股份有限公司2023年限制性股票激励计划（草案）》《翱捷科技股份有限公司2023年股票增值权激励计划（草案）》公告前6个月买卖公司股票的情况进行了自查，未发现利用内幕信息进行股票交易的情形。2023年11月16日，公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露了《关于2023年限制性股票激励计划、2023年股票增值权激励计划内幕信息知情人买卖公司股票情况的自查报告》。

（五）2023年12月7日，公司召开第二届董事会第五次会议及第二届监事会第五次会议，会议审议通过了《关于调整2023年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于向激励对象授予限制性股票的议案》《关于向激励对象授予股票增值权的议案》。公司独立董事对该事项发表了独立意见，认为授予条件已经成就，激励对象主体资格合法有效，确定的授予日符合相关规定。监事会对授予日的激励对象名单进行核实并发表了核查意见。

（六）2024年10月29日，公司召开的第二届董事会第十一次会议、第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于向2023年限制性股票激励计划激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，认为预留授予条件已经成就，激励对象资格合法有效，确定的预留授予日符合相关规定。公司董事会薪酬与考核委员会对前述事项发表同意意见。监事会对上述事项进行核实并发表了核查意见。

（七）2025年4月7日，公司召开的第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十一次会议，审议通过了《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》《关于公司2023年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》《关于公司2023年股票增值权激励计划第一个行权期符合行权条件的议案》。监事会对本次归属限制性股票和行权股票增值权的激励对象名单进行了核实并发表了核查意见，上海市锦天城律师事务所出具了法律意见书。

二、本次作废限制性股票的具体情况

根据《公司2023年限制性股票激励计划》（以下简称"《激励计划》"）和《公司2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法》的相关规定，鉴于本次激励计划首次授予激励对象中共134名激励对象离职，上述人员已不符合公司激励计划中有关激励对象的规定，应当取消上述激励对象资格，作废其已获授但尚未归属的限制性股票36.2266万股。鉴于10名激励对象个人考核等级为C，对应个人层面归属比例为80%，作废其本期不得归属的限制性股票0.2915万股。

因此，首次授予激励对象由1,017人调整为883人，本次合计作废失效的限制性股票数量为36.5181万股。

三、本次作废部分限制性股票对公司的影响

公司本次作废部分限制性股票不会对公司经营情况产生重大影响，离职人员中不涉及公司董事、高级管理人员、核心技术人员，不影响公司管理团队及技术团队的稳定性，也不会影响公司股权激励计划继续实施。

四、监事会意见

公司本次作废部分已授予尚未归属的限制性股票符合《中华人民共和国公司法》（以下简称"《公司法》"）、《中华人民共和国证券法》（以下简称"《证券法》"）、《上市公司股权激励管理办法》（以下简称"《管理办法》"）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称"《上市规则》"）、《科创板上市公司自律监管指南第4号——股权激励信息披露》（以下简称"《自律监管指南》"）等法律法规、规范性文件及《激励计划》的相关规定，不存在损害公司及股东利益的情形。

五、律师结论性意见

上海锦天城律师事务所律师认为：

截至本法律意见书出具之日，公司激励计划的本次归属、行权与作废已获得现阶段必要的批准和授权，符合《管理办法》《监管指南》和《激励计划》的相关规定。

特此公告。

翱捷科技股份有限公司
董事会
2025年04月08日

证券代码：688220　　证券简称：翱捷科技　　公告编号：2025-016

翱捷科技股份有限公司第二届监事会第十一次会议决议公告

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会会议召开情况

翱捷科技股份有限公司（以下简称"公司"）第二届监事会第十一次会议于2025年4月7日在公司会议室以现场与通讯表决相结合的方式召开，会议通知于2025年3月28日以邮件、电话等方式送达至公司全体监事。本次会议由监事会主席赵忠方召集并主持，应到监事3人，实到监事3人。本次会议的召集和召开程序符合《中华人民共和国公司法》（以下简称"《公司法》"）和《翱捷科技股份有限公司章程》等相关规定，会议形成的决议合法、有效。

二、监事会会议审议情况

本次会议经与会监事认真审议并表决，一致通过了如下事项：

（一）审议通过《关于＜2024年度监事会工作报告＞的议案》

根据《公司章程》《股东大会议事规则》及相关法律法规要求，监事会应当就其过去一年的工作形成述职报告，提交监事会及股东大会，并由股东大会进行最终审议。本次监事会会议中就拟提交股东大会的《2024年度监事会工作报告》进行了审议。

经表决，3票同意，0票反对，0票弃权，本议案获得通过。本议案尚需提交公司股东大会审议。

（二）审议通过《关于＜2024年度财务决算报告＞的议案》

根据《公司章程》《董事会议事规则》及相关法律法规要求，董事会需制订公司过去一年的年度财务决算方案，并由股东大会进行审议。本次监事会会议就拟提交股东大会的《2024年度财务决算报告》进行了审议。

经表决，3票同意，0票反对，0票弃权，本议案获得通过。本议案尚需提交公司股东大会审议。

（三）审议通过《关于2024年年度利润分配预案的议案》

为保证公司的正常经营和持续发展，公司2024年度利润分配方案为不提取法定盈余公积金和任意公积金，也不进行利润分配。

监事会认为，由于公司2024年12月31日母公司财务报表未分配利润为负数，尚不满足利润分配条件，同意本次利润分配方案为不提取法定盈余公积金和任意公积金，也不进行利润分配。本次利润分配方案充分考虑了公司当前的实际经营状况，符合相关法律法规以及《公司章程》的相关规定，有利于维护公司全体股东的长期利益，不存在损害公司及全体股东利益的情形，因此同意本次利润分配方案。

经表决，3票同意，0票反对，0票弃权，本议案获得通过。本议案尚需提交公司股东大会审议。

（四）审议通过《关于＜2024年年度报告＞及摘要的议案》

根据《公司章程》《股东大会议事规则》及相关法律法规要求，监事会应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见。。本次监事会会议就拟提交股东大会的《2024年年度报告》及摘要进行了审议。

监事会认为：董事会编制和审议翱捷科技股份有限公司《2024年年度报告》及摘要的程序符合相关法律法规及《公司章程》等内部规章制度的规定；公司2024年年度报告的内容与格式符合相关规定，公允地反映了公司2024年度的财务状况和经营成果等事项；年度报告编制过程中，未发现公司参与年度报告编制和审议的人员有违反保密规定的行为；监事会全体成员保证公司2024年年度报告披露的信息真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

经表决，3票同意，0票反对，0票弃权，本议案获得通过。本议案尚需提交公司股东大会审议。

（五）审议通过《关于续聘公司2025年度审计机构的议案》

公司拟续聘普华永道中天为公司2025年度审计机构，并提请股东大会授权公司经营管理层根据实际业务情况和市场行情决定其工作报酬。

经表决，3票同意，0票反对，0票弃权，本议案获得通过。本议案尚需提交公司股东大会审议。

（六）审议通过《关于＜2024年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告＞的议案》

监事会认为，《2024年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》符合相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定和公司的实际情况。公司2024年度严格按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》、《公司章程》等有关规定，对募集资金进行专项管理和使用，公司及时、准确、完整地披露了募集资金的存放及实际使用情况，不存在变相改变募集资金用途、不存在违规使用募集资金等情形，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

经表决，3票同意，0票反对，0票弃权，本议案获得通过。

（七）审议通过《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》

监事会认为，根据《上市公司股权激励管理办法》（以下简称"《管理办法》"）、《公司2023年限制性股票激励计划》（以下简称"《激励计划》"或"本次激励计划"）和《公司2023年限制性股票激励计划实施考核管理办法》（以下简称"《考核管理办法》"）的相关规定，由于首次授予的激励对象中134名激励对象因个人原因已离职，已不符合公司《激励计划》中有关激励对象的规定，公司董事会决定取消上述激励对象资格，作废其已获授但尚未归属的限制性股票36.2266万股。

根据公司《激励计划》及《考核管理办法》的规定，本次激励计划中，首次授予激励对象中有10名激励对象2024年个人层面绩效考核评估结果为"C"，本期个人层面归属比例为80%。因此，公司董事会决定作废上述激励对象本次不得归属的限制性股票0.2915万股。

上述需要作废的限制性股票数量共计36.5181万股。

公司本次作废部分已授予尚未归属的限制性股票符合《中华人民共和国公司法》（以下简称"《公司法》"）、《中华人民共和国证券法》（以下简称"《证券法》"）、《上市公司股权激励管理办法》（以下简称"《管理办法》"）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称"《上市规则》"）、《科创板上市公司自律监管指南第4号——股权激励信息披露》（以下简称"《自律监管指南》"）等法律法规、规范性文件及《激励计划》的相关规定，不存在损害公司及股东利益的情形。

经表决，3票同意，0票反对，0票弃权，本议案获得通过。

（八）审议通过《关于公司2023年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》

监事会认为，公司2023年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期的归属条件已经成就，同意为符合归属条件的883名激励对象办理308.2146万股限制性股票的归属登记相关事宜。本事项符合《公司法》《证券法》《管理办法》《上市规则》《自律监管指南》等法律法规、规范性文件及公司《激励计划》的相关规定，不存在损害公司及股东利益的情形。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

（九）审议通过《关于公司2023年股票增值权激励计划第一个行权期符合行权条件的议案》

监事会认为，公司2023年股票增值权激励计划第一个行权期规定的行权条件已经成就，确定本次可行数量为15.90万份，同意于《翱捷科技股份有限公司2023年限制性股票激励计划(草案)》首次授予部分第一个归属期归属的股票的上市流通日，为符合行权条件的5名激励对象办理第一个行权期的行权相关事宜。本事项符合《公司法》《证券法》《管理办法》《上市规则》《自律监管指南》等法律法规、规范性文件及《公司2023年股票增值权激励计划》的相关规定，不存在损害公司及股东利益的情形。

表决结果：同意3票，反对0票，弃权0票。

特此公告。

翱捷科技股份有限公司
监事会
2025年04月08日

证券代码：688220　证券简称：翱捷科技　公告编号：2025-021

翱捷科技股份有限公司关于会计政策变更的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

●本次会计政策变更系翱捷科技股份有限公司（以下简称"公司"）根据中华人民共和国财政部（以下简称"财政部"）颁布的《企业会计准则解释第17号》及《企业会计准则解释第18号》变更相应的会计政策，符合相关法律法规 的规定和公司实际情况，不涉及对公司以前年度的追溯调整，不会对公司已披露的财务报表产生影响，对公司财务状况、经营成果和现金流量不会产生重大影响，亦不存在损害公司及股东利益的情况。

一、会计政策变更概述

(一)会计政策变更原因

2023年10月25日，财政部印发了《企业会计准则解释第17号》（财会〔2023〕21号）（以下简称"准则解释第17号"），规定了"关于流动负债与非流动负 债的划分"、"关于供应商融资安排的披露"、"关于售后租回交易的会计处理" 的内容，自2024年1月1日起施行。

2024年12月6日，财政部印发了《企业会计准则解释第18号》（财会〔2024〕24 号，以下简称"准则解释第18号"），"关于不属于单项履约义务的保证类 质量保证的会计处理"内容自印发之日起施行，允许企业自发布年度提前执行。

(二) 本次变更前采用的会计政策

本次会计政策变更前，公司采用财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释公告以及其他 相关规定。

(三) 本次变更后采用的会计政策

本次会计政策变更后，公司将执行准则解释第17号及准则解释第18号的相关规定。其余未变更部分仍按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》以 及其后颁布及修订的各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则 解释以及其他相关规定执行。

(四) 本次会计政策变更日期

根据准则解释第17号的相关要求，公司决定"关于流动负债与非流动负债 的划分"、"关于供应商融资安排的披露"和"关于售后租回交易的会计处理" 内容自2024年1月1日起施行。根据准则解释第18号的相关要求，公司决定"关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理"内容自2024年12月6日起施行。

二、本次会计政策变更对公司的影响

根据财政部发布的《企业会计准则解释第17号》(以下简称"解释17号")和《企业会计准则解释第18号》(以下简称"解释18号") 关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理规定，将可比期间的相关保证类产品质保费自销售费用重分类至营业成本：

单位：元 币种：人民币

受重要影响的报表项目名称	影响金额
	2023年(合并)
销售费用	-7,709,530.37
营业成本	7,709,530.37

本次会计政策变更是公司根据财政部相关规定和要求进行的相应变更，符合相关法律法规的规定，执行变更后的会计政策能够客观、公允地反映公司的财务状况和经营成果。本次会计政策变更不会对公司财务状况、经营成果和现金流等产生重大影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

特此公告。

翱捷科技股份有限公司董事会
2025年04月08日

公司代码：688220　　　　公司简称：翱捷科技

翱捷科技股份有限公司 2024年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅年度报告第三节"管理层讨论与分析"。

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

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

√是　□否

由于公司所从事的无线通信芯片设计行业具有技术门槛高、高端人才密集、研发周期长、资金投入大的特点，且主要竞争对手均为境内外大型企业，在销售规模还没有达到一定量级的情况下，持续大额研发投入和激烈竞争导致的产品低毛利率是导致公司尚未实现盈利的主要因素。

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司于2025年4月7日召开的第二届董事会第十三次会议审议通过了《关于2024年度利润分配预案的议案》，鉴于母公司当前未分配利润为负数，为保证公司的正常经营和持续发展，公司2024年度利润分配方案为不提取法定盈余公积金和任意公积金，也不进行利润分配。本次利润分配方案尚需经股东大会审议批准。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　√不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	翱捷科技	688220	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用　√不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	韩旻	白伟扬
联系地址	中国（上海）自由贸易试验区科苑路399号10幢8层（名义楼层9层）	中国（上海）自由贸易试验区科苑路399号10幢8层（名义楼层9层）
电话	021-60336588*1188	021-60336588*1188
传真	021-60336589	021-60336589
电子信箱	ir@asrmicro.com	ir@asrmicro.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家提供无线通信、超大规模芯片的平台型芯片企业。同时拥有全制式蜂窝基带芯片及多协议非蜂窝物联网芯片研发设计实力，且具备提供超大规模高速SoC芯片定制及半导体IP授权服务能力。报告期内的主营业务包括芯片产品销售、芯片定制服务及其相关产品销售、半导体IP授权。

1、芯片产品

无线通信网络根据其组网方式的不同，主要分为蜂窝移动通信系统及非蜂窝网络移动通信系统。公司的主要产品为支持蜂窝移动通信系统的蜂窝基带芯片以及支持非蜂窝移动通信系统的非蜂窝物联网芯片两个类别。

（1）蜂窝基带芯片

公司蜂窝基带芯片情况如下：

类别	系列	功能	应用场景
蜂窝基带芯片	基带通信芯片	可支持2G、3G、4G、5G通信标准下多种网络制式的通信	适用于车联网、智能支付、工业物联网、智慧安防、智能电网等各种场景
	移动智能终端芯片	支持2G、3G、4G通信标准下多种网络制式的通信。集成了语音通话、视频、拍照等多媒体功能	适用于手机、智能可穿戴设备、智能支付、智能家居等场景

（2）非蜂窝物联网芯片

公司非蜂窝物联网芯片情况如下：

类别	系列	通信协议	功能特点	应用场景
非蜂窝物联网芯片	低功耗LoRa系统芯片	LoRa	支持LoRa网络制式下的通信，拥有较长的通信距离及低功耗的优点	适用于智能表计、工业物联网、智慧安防等场景
	高集成度WiFi芯片	WiFi/ WiFi Combo	可作为智能物联网设备的主控芯片或仅提供数据网络连接的功能芯片，实现WiFi及蓝牙芯片通信功能	适用于智能支付、智慧安防、智能家居以及蜂窝移动宽带设备等场景
	高集成低功耗蓝牙芯片	BT/BLE	高度集成射频收发器、蓝牙信号处理、MCU、电源管理一体化	适用于智能可穿戴设备、智能家居等场景
	全球导航定位芯片	北斗导航/GPS/Glonass/Galileo	可与北斗导航、GPS、Glonass、Galileo等卫星定位系统进行通信定位，覆盖了目前世界上所有的卫星定位系统	适用于智能可穿戴设备、车联网、定位追踪、工业物联网、手机等场景

2、芯片定制服务及相关产品销售

芯片定制服务是指根据客户的需求，为客户设计专门定制化的芯片。该服务面对的主要客户包括人工智能算法企业、互联网企业、大数据企业、工业控制类企业等。公司拥有强大的平台级芯片设计能力，能为上述客户提供从芯片架构定义，到芯片设计、封装测试、量产可靠性认证、量产运营，乃至配套软件开发的全套解决方案，满足其对特定芯片的定制化需求，提高产品竞争力。

3、半导体IP授权服务

半导体IP授权服务主要是将集成电路设计时所需用到的经过验证、可重复使用且具备特定功能的模块授权给客户使用，并提供相应的配套软件。公司目前对外单独提供的授权主要有关于图像处理的相关IP、高速通信接口IP及射频相关的IP等。

2.2 主要经营模式

公司为专业的芯片设计企业，自成立以来始终采用Fabless的经营模式。该经营模式是基于行业惯例并结合公司内外部经营环境、客户需求等多种因素所确定，符合公司实际业务发展需要。

1、盈利模式

公司主要从事无线通信芯片的研发、设计与销售，公司产品线主要由蜂窝基带芯片及非蜂窝物联网芯片构成，通过直销或经销的模式向下游客户销售芯片产品从而实现收入，系公司报告期内主要收入构成。

除此之外，基于芯片产品研发过程中所积累的芯片设计能力及IP储备，公司还为客户提供芯片定制与半导体IP授权服务。芯片定制业务中，公司根据客户芯片定制需求，完成相关芯片产品的设计，通过验证后交付客户而实现芯片设计服务收入，及后续销售定制芯片而实现定制芯片销售收入。半导体IP授权服务中，公司将产品研发过程中形成的半导体IP授权给客户使用而实现收入。

2、研发模式

芯片的设计研发是公司运营活动的核心环节，公司从新产品立项、新项目计划确定、产品设计、技术验证、量产等各个重要环节已形成了规范的管理，确保预期的研发目标。

公司新产品研发的具体流程如下：

（1）新产品立项

公司市场部会积极获取技术前沿资讯，密切关注行业走向、深度研究市场动态变化、深层次挖掘客户需求，会同研发人员、运营人员进行新产品立项的可行性分析，提出立项建议，组织立项评审会。

（2）新项目计划确定

立项评审会通过后，由市场部、销售部和研发人员共同制定产品开发计划，确定项目进度时间表、产品规格书、软硬件设计要求等内容，编订《项目计划书》。确定项目经理，从各部门抽调研发设计人员组建项目组，正式进入新产品设计阶段。

（3）新产品设计

在进入产品设计阶段后，首先由系统架构设计工程师进行产品架构设计，然后再交由各个研发团队负责对应部分的功能设计。新产品设计主要包括电路逻辑设计、版图设计和仿真验证等环节。研发团队在完成仿真验证后，将电路设计转换成版图并进行版图验证，以保证芯片能实现预期的功能要求。与此同时，软件研发团队同步完成相关软件开发和系统级仿真验证工作。以上所有设计工作完成后，由项目经理组织召开评审会，综合评估通过后，公司将芯片设计数据提交给晶圆厂，确认流片。

（4）产品技术验证

晶圆厂完成流片后，由封装厂完成封装形成芯片样片，交回给公司。届时运营部门会同研发人员安排工程试产，测试芯片性能表现。若在该环节发现设计仍存在缺陷，将返回研发团队对芯片进行进一步改版或修改设计重新进行流片；如达到预期性能，则流片成功。芯片的测试结果将及时反馈给项目组，以便及时发现问题、快速进行修复或改进。新产品的芯片样片都会反复接受各项测试，直至样片通过所有验证环节检验后，项目方可进入客户试产和量产阶段。

（5）试产和量产

在试产阶段，运营部会安排产品的小批量试产，同时项目经理将组织市场部、运营部和研发人员对试产结果进行评审，评审通过后，项目产品正式进入量产阶段。此后，市场部将定期跟踪销售情况、客户满意度以及竞品分析等，并将相关信息反馈到相关研发人员，共同努力，持续不断地提升产品市场竞争力。

3、采购及生产模式

对于芯片产品业务，公司采用Fabless模式，仅从事芯片的设计与销售，自身不从事生产活动。公司负责制定芯片的规格参数、完成芯片设计和验证、提供芯片设计版图，因此公司需要向晶圆制造厂采购定制加工生产的晶圆，向封装测试厂采购封装、测试服务，对于晶圆制造及封装测试等生产活动均通过委外方式完成。

对于芯片定制业务，公司将根据与客户签订的合同要求确认是否需要向外部购买IP，使用外购IP及自有IP开发客户所需的芯片。完成定制芯片的设计后，对于存在量产定制芯片需求的业务，公司将根据订单需求按照芯片销售业务的采购模式，向晶圆厂、封装测试厂下订单生产客户定制的芯片并按约定销售给客户。

对于半导体IP授权服务，公司对外授权的半导体IP均系公司在研发芯片产品时自行研发的经过验证、可重复使用且具备特定功能的模块授权，不存在对外采购的情况。

4、销售模式

报告期内，公司芯片产品销售采用"经销+直销"的销售模式。公司境内业务主要采用买断式经销，境外业务主要采用代理式经销，代理式经销模式下在经销商向最终客户实现销售后确认收入。基于行业商业惯例，结合客户知名度、战略合作关系、采购数量或金额、合作稳定性等因素，公司给予部分直接客户或间接客户一定的折扣或返利。

公司芯片定制业务均采用直销的模式。公司了解客户定制需求并提供初步的项目方案，随后根据研发及运营部门的讨论和评估情况，制定并与客户交流进一步的技术方案细节，包括设计实现、预计进度、预算、初步功能演示等。确定技术细节后，公司向客户进行报价并签订协议，按照协议约定交付定制芯片。

公司半导体IP授权均采用直销的模式。公司与客户交流确定对方的IP需求，包括需要实现的功能、需要达到的性能参数、IP授权的应用范围等。双方达成共识后，签署正式合作协议，公司按照协议将IP成果进行交付。

5、营销模式

在公司目前的经营模式下，营销工作主要以公司为主导。公司的销售人员主要通过自身对于行业内企业的研究，积极寻找具备潜在合作机会的企业并对其进行拜访。同时，公司也不断通过专业会展、技术论坛、行业协会等方式提高自身的行业知名度。随着公司在业内口碑的不断积累，亦存在潜在客户主动与公司沟通合作意向。一旦公司与潜在客户确认合作意向，公司销售人员协同经销商与潜在客户进行商务谈判、报价，在达成一致后，进入销售流程。

6、管理模式

自创立以来，公司积累了丰富的产品开发和营销经验，经过多年摸索和融合，逐渐建立了符合自身发展的管理理念和管理体系。

（1）矩阵式管理

公司根据专业分工设置了研发、运营、财务、人力资源等部门；根据主要研发方向的不同设置了不同研发项目组。在进行具体产品项目开发、客户服务过程中，公司按需调集不同部门的人员组成项目组，此时专业部门和项目之间形成了管理矩阵。

矩阵式管理既保持了产品开发和技术支持的专业性，又明确了项目总体目标和分工协作机制，以确保任务高效完成。

（2）完备的质量管理体系

公司的质量控制工作贯穿产品开发、运营和销售的整个过程。质量控制部门协助其他部门制定其操作规范、记录和整理日常的工作文档、监督和指导各部门的工作和质量控制。目前，公司建立了以质量控制部为核心的质量管理体系，通过了ISO9001:2015的认证，有效提高了公司产品和服务的整体质量。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司主营业务是无线通信芯片的研发、设计及销售，同时提供芯片定制服务及半导体IP授权服务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业处于属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）及信息传输、软件和信息技术服务业（I65）。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于软件和信息技术服务业中的"集成电路设计"（代码：6520）。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，公司所处的集成电路设计行业属于鼓励类产业。

（1）行业发展阶段及基本特点

近年来国家发布相关规划支持消费电子、物联网、人工智能等应用，我国集成电路设计行业尽管面临外部挑战和行业调整，仍然表现出强大的增长潜力。根据中国半导体行业协会的数据，2024年我国集成电路设计产业销售收入预计为6,460.4亿元，比2023年增长11.9%，占全球集成电路产品市场的比例与上年基本持平。从产业结构来看，我国集成电路设计行业销售额占我国集成电路产业的比重稳步增加，由2014年的34.7%提升至2023年的44.6%。从芯片设计企业的销售规模来看，2024年预计将有731家企业销售额超过1亿元人民币，相比2023年的625家增加了106家，同比增长17%。总体来看，我国集成电路产业链结构逐渐向上游扩展，结构更加趋于优化，产业逐步进入更高质量的发展阶段。

芯片设计行业是典型的技术和智力密集型产业，该行业技术门槛较高，行业技术水平整体呈现出复杂程度高、专业性强、迭代速度快、与市场需求紧密结合等特点。

① 复杂程度高

目前的超大规模集成电路芯片有上百亿个晶体管，每秒可以执行几十亿条指令，发生任何错误都可能影响程序的正确性。其次是随着芯片使用场景延伸至工业控制、云计算、智能汽车、5G等领域，芯片的安全性、可靠性变得前所未有的重要，对芯片设计提出更高、更严格的要求，整个芯片设计过程所有环节，包括系统架构、信号处理、通信协议栈，及数字、模拟和射频电路设计等均需要深厚的技术积累和出色的团队协作才能完成。

② 专业性强

结合各类下游产品的技术路径、应用场景等要素，芯片设计行业划分出众多细分领域。以蜂窝基带芯片为例，对规格制定、逻辑设计、布局规划、性能设计、电路模拟、布局布线、版图验证等都拥有极高的要求，专业性极强，研发人员不仅需要多年的理论学习，还需要工作实践以及量产经验才能在研发任务独当一面。随着芯片设计行业的发展，各细分领域的芯片产品对于人才专业要求越来越高，需要一支长期在该领域研究的专业团队才能对产品不断进行迭代升级。

③ 与下游应用领域紧密配合，迭代速度快

下游应用领域的产品需求及发展演进给上游芯片设计企业带来持续的挑战。芯片设计企业尤其是平台型设计企业不仅要完成芯片本身的设计开发，还需要支持下游客户的各类终端应用需求，为其项目量产提供完整的解决方案。因此，优秀的芯片设计企业必须主动预测终端市场发展趋势及客户的开发需求，不断提高产品在下游市场的适用性和竞争力。尤其在消费类电子产品和智能物联网设备领域，其终端产品更新换代速度快，促使上游芯片设计企业快速实现技术迭代。

（2）主要技术门槛

无线通信技术与集成电路产品高度的系统复杂性和专业性决定了本行业具有很高的技术门槛。其中公司拥有的蜂窝基带设计技术是世界上最难掌握的技术之一，要成功开发出一款得到市场认可的蜂窝基带芯片，不仅需要数十亿以上资金投入、多年通信技术及标准积累，具备多网络制式芯片设计技术、5G芯片设计技术、超大规模数模混合集成电路设计技术等多种核心技术，在设计上还要保证千万级以上海量代码的鲁棒性及兼容性，克服数十个频段全兼容带来的设计复杂度，要成功通过全球数百个运营商的测试认证，同时还需满足移动终端对功耗、面积、集成度的极致要求等，具备极高的技术门槛。行业内的新进企业短期内无法突破上述技术壁垒。

公司具备全面的无线通信研发能力，拥有全方位的产品布局。在蜂窝移动通信技术方面，可支持GSM/GPRS/EDGE（2G）、CDMA/WCDMA/TD-SCDMA（3G）、FDD-LTE/TDD-LTE（4G）以及5G SA/NSA等多种网络制式，已经开发出支持2G/3G/4G/5G多种模式的5G多模无线通信芯片。在非蜂窝移动通信技术方面，公司陆续开发了多种基于WiFi、LoRa、蓝牙及全球导航定位等不同通信协议的非蜂窝物联网芯片，在该领域形成了丰富的产品布局。

公司及核心技术团队在多年的研发设计工作中，对系统架构、算法、电路、固件与软件设计等基础技术形成了独有的深刻理解，并积累了丰富的实践应用经验。在此基础上，公司已经掌握了超大规模数模混合集成电路、射频芯片、基带射频一体化集成技术及超低功耗SoC芯片设计等核心设计技术，使得公司芯片产品及应用方案在制程、性能、功耗、兼容性、稳定性等方面均处于4G物联网领域领先水平。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司目前大量出货的芯片产品主要在蜂窝物联网领域，依托高品质、高性价比、高集成度、快速迭代的多代芯片产品，不仅成功突破了同行业成熟企业的市场垄断、迅速提升了销售规模，还进一步夯实了客户基础，确立了公司品牌地位。　在蜂窝物联网市场领域，由于通信系统的复杂性导致大多数客户不能独立解决终端设计过程中遇到的各类难题，需要基带芯片厂商提供技术支持和解决方案，公司充分发挥高效的本地化服务优势和技术优势，不断积累优质的客户资源，已经成为移远通信、日海智能、中移物联、美格、有方科技、高新兴、Telit等国内外主流模组厂商的重要供应商，并进入了国家大型电网企业、中兴通讯、Hitachi、360、TP-Link等国内外知名品牌企业的供应链体系。2024年公司在国内市场继续保持较高的市场份额，根据TSR 2024全球蜂窝物联网统计，在Cat.1 bis领域已经取得接近50%的市场份额，行业地位不断夯实。　公司已成为极少数覆盖多制式蜂窝、多协议非蜂窝的芯片企业之一。各类产品已开始或者逐步进入大规模商用，未来，公司将持续产品迭代和深度布局，以更加丰富的产品线、更优异的性能表现、更全体的业务布局努力快速开拓市场。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

（1）新技术的发展情况　①5G NR驱动产业升级　5G NR是由3GPP开发、应用于5G移动网络的无线接入技术，也是5G网络空中接口的全球标准。与4G LTE等前代技术相比，5G NR在多个维度实现创新突破，致力于为用户带来更高速率、更低延迟、更高可靠性的通信体验。在频谱运用上，它覆盖从低频段到毫米波的广泛范围，能够根据不同场景智能匹配频段，低频确保大面积信号覆盖，高频实现超高速数据传输，为高清视频流、VR/AR等应用提供强劲动力。在通信延迟控制方面，通过全新帧结构设计以及对信道的深度优化，5G NR大幅降低端到端通信延迟，有力支撑自动驾驶、远程医疗等对实时性要求极高的应用场景。　当前，5G NR已从早期网络建设阶段逐步迈向行业深度应用，覆盖智能制造、车联网、医疗健康、智慧城市等多个领域，加速各行业数字化、智能化转型。　根据工信部相关数据，截至2024年底，中国5G基站总数达425.1万个，较上年末净增87.4万个，提前完成"十四五"发展目标。在国内，5G技术产业已构建起包含通信芯片、终端、基站设备、设施仪表的完整产业链。在B端，智能制造、智慧港口、远程医疗、远程教育等场景充分彰显了5G的巨大价值。中国信通院等机构数据测算，5G商用五年来，直接带动经济总产出约5.6万亿元，间接带动约14万亿元。　政策方面，工业和信息化部联合中央网信办、国家发展改革委、教育部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、文化和旅游部、国家卫生健康委、国务院国资委、国家广电总局、国家体育总局等十二部门，共同印发《5G规模化应用"扬帆"行动升级方案》（以下简称《扬帆升级方案》）。《扬帆升级方案》明确了5G应用发展目标。到2027年底，每万人拥有5G基站数达38个，5G个人用户普及率超85%，5G网络接入流量占比超75%，5G物联网终端连接数超1亿，构建形成"能力普适、应用普及、赋能普惠"的发展格局，全面实现5G规模化应用。　在产业升级方面，《扬帆升级方案》提出，要提升核心产业、融合技术、应用产业、标准体系、应用安全等五大产业关键环节供给能力，推动5G-A和5G毫米波关键技术研发及产业链成熟，推进5G与AI、北斗、边缘计算、云计算、大数据以及行业技术深度融合，提升芯片/模组、融合终端/装备、行业虚拟专网、解决方案等关键环节低成本高质量供给能力。

②5G RedCap商用进程加速　RedCap（Reduced Capability）是一种5G技术，旨在通过终端轻量化设计降低5G终端成本，并提供高速率大连接能力，填补5G技术在中高速物联网应用中的空白。RedCap是3GPP标准化组织定义的一种5G技术，属于新技术标准NR light（NR lite）。它通过减少带宽、收发天线数量、降低速率、调整调制方式、引入半双工模式等手段削减设备能力，进而降低终端设备复杂度、成本和功耗，延长使用寿命，更有利于在5G商用网络中大规模商业普及应用。　5G RedCap是5G面向中速大规模物联网场景的重要演进方向，相比4G物联技术具有代际优势，相比标准5G具有成本优势。从2025年开始，5G RedCap产业有望进入规模化应用阶段。　Counterpoint Research在新报告中预测，到2030年，5G RedCap模组将占蜂窝物联网模组总出货量的18%。在物联网市场，智能电网、车联网、视频监控都是重要的RedCap应用场景。消费级5G RedCap智能穿戴市场正在酝酿，未来出货规模可观。工信部在2024年4月发布的《关于开展2024年度5G轻量化(RedCap)贯通行动的通知》中，特别提出"着力突破5G RedCap在智能手表等消费类电子产品和车载终端设备的研发创新，逐步实现5G RedCap终端新突破"。在国家政策支持下，包括运营商、芯片厂商、模组厂商、设备商、终端厂商在内的产业链上下游积极跟进，为5G RedCap规模化应用奠定了坚实基础：截至2024年三季度末，中国移动已开通全国规模最大的5G RedCap商用网络，支持RedCap的5G基站总规模超43万站，已实现全国所有县城以上区域N28 RedCap连续覆盖，并按需开通N41/N79 RedCap功能。中国联通和中国电信在17个省份实现5G RedCap连续覆盖，累计开通支持RedCap的5G基站超过12万站；高通、联发科等陆续推出5G RedCap芯片平台，华为、中兴等系统厂商配合芯片企业，广泛开展RedCap终端功能、互操作、外场性能测试以及ZUC算法等测试。

在5G领域，翱捷科技始终紧跟技术标准的演进与创新步伐。尤其在RedCap领域，公司率先投入5G RedCap芯片技术的基础研发，并成功实现商用量产。目前，公司已针对智慧物联网和智能穿戴两大应用场景，推出RedCap芯片平台，进一步助力5G轻量化技术的规模化商用。

③6G技术初具雏形　6G作为5G的演进与升级，目前关键技术已初步确立，预计2025-2030年为标准制定阶段，2030年以后逐步进入商用阶段。相较5G，6G主要新增泛在连接、通感一体化、AI深度赋能等多种应用场景：　泛在连接：旨在解决传统地面网络无覆盖或信号盲区地域的通信问题，通过天地海一体化网络实现全域、全时、全维的无缝覆盖，预计未来将广泛应用于卫星物联网和终端直连卫星、应急通信、工业互联网、智慧城市等多个领域。　通感一体化：旨在通过将通信与感知功能深度融合，以及通过多模态、多频段、基站和终端等多节点协同，构建兼具数据传输、环境监测、精准定位等能力的智能网络体系，为低空经济、智能家居、无人驾驶、应急救援、工业互联网等多个领域的发展提供支撑。　AI深度赋能：引入AI提前调整资源配置，通过优化频谱分配与算力，实现通信、感知、计算任务的实时动态平衡，降低网络能耗。　政策方面，工信部明确表示2025年将加大6G技术创新投入，《2025年政府工作报告》明确提出，"建立未来产业投入增长机制，培育生物制造、量子科技、具身智能、6G等未来产业"，政策的明确支持为后续6G商用奠定基础。

④WiFi 7技术　Wi-Fi 7，又称IEEE 802.11be，是新一代无线局域网（WLAN）技术，紧跟Wi-Fi6（802.11ax）之后。其核心目标是实现更高的数据传输速度、更低的延迟、更大的容量，以及在无线网络拥挤时仍能保持稳定连接。预计Wi-Fi 7的理论最大传输速率将达到30 Gbps，是Wi-Fi 6速度的三倍。　Wi-Fi 7相较于前几代Wi-Fi技术，在速度上有显著提升。其理论最大速率高达30Gbps，远超Wi-Fi 6的6Gbps和Wi-Fi 5的5Gbps。这一速度优势将极大改善用户在高带宽应用场景下的体验，如视频流、大型文件传输等。　此外，Wi-Fi 7进一步扩展了频宽。Wi-Fi 6引入160MHz频宽，而Wi-Fi 7提升至320MHz。这使得Wi-Fi 7能够在相同时间内传输更多数据，尤其在多用户环境中，其性能表现更为出色。　随着WLAN技术发展，WiFi作为接入网络的主要手段，成为家庭、企业及公共场所不可或缺的一部分。近些年，伴随5G等技术发展，VR/AR、8K视频、云计算、远程办公等各种新型技术与应用对吞吐量和时延提出更高要求，Wi-Fi 7应运而生。与WiFi 5和WiFi 6/6E相比，WiFi7引入更大无线带宽(320MHZ)、更高阶调制方式(4K-QAM)、更灵活频谱利用方式(Multi-RU)、更高时空复用(16*16MIMO)、更多链路操作(MLO)，以及多AP协作等新技术，这使得Wi-Fi 7能够提供更高数据传输速率和更低时延。WiFi7的多链路操作、多AP协同调度、时间敏感网络以及增强的重传机制，使其具备更高效更灵活的特性。

⑤卫星通信技术　卫星通信技术是物联网领域的新兴连接方式，近年来在政策、标准与产业协同推动下迎来快速发展。早期卫星通信受限于私有协议、硬件成本高及生态封闭等问题，规模增长缓慢。随着3GPP在5G R17标准中引入非地面网络NTN（Non-Terrestrial Network）概念，卫星通信正式融入5G生态，同时标准化的3GPP NTN能够满足卫星通信领域的开放和兼容需求，开启空天地一体化网络的新篇章。NTN通过低轨卫星直接与手机或物联网设备通信，相比地面蜂窝通信，具有更广覆盖、更高可靠性，同时保障低延迟和高灵活性。NTN技术分为窄带IoT NTN和宽带NR NTN两类，前者聚焦低功耗广覆盖场景(如资产追踪等)，后者支持高速率通信(如手机直连卫星等)，通过标准化协议实现卫星与地面蜂窝网络的无缝协同，显著提升覆盖广度和连接可靠性。　卫星通信技术应用场景广泛。根据Countpoint预测，全球卫星物联网连接数预计从2020年的360万个增长到2030年的4100万个，复合年增长率为28%。在联网汽车领域，车载卫星通信设备使车辆在无地面网络覆盖地区仍能保持与外界联系，实现远程监控、安全预警等功能。资产追踪方面，搭载卫星通信模块的追踪器可实时定位并监测货物状态，确保物流运输安全与高效。精准农业中，卫星通信助力农民远程监控农田环境，实现精准灌溉、施肥，提高农业生产效率。此外，在公共安全、灾害预警、海洋监控等领域，卫星通信技术也具有不可替代的作用。

（2）新产业、新业务的发展趋势

①车联网市场　根据Counterpoint Research公布的最新报告，2024-2030年全球联网汽车出货量将超过5亿辆。报告称，目前每三辆售出的汽车中就有两辆配备了嵌入式连接功能。在2024年至2030年间，5G嵌入式汽车的累计销量将占到联网汽车总销量的近一半。　在汽车行业智能化、网联化大趋势下，全球车联网渗透率持续上升，行业市场规模快速增长。根据Counterpoint的《全球汽车NAD模组和芯片预测》最新研究，全球汽车连接模组和芯片市场预计将在2020年至2030年间以13%的复合年增长率（CAGR）增长，NAD模组（用于车联网接入）的出货量将在这十年内超过7亿台。　目前，4G Cat 4接入技术在NAD模组市场占据主导地位，能满足OEM远程信息处理应用的速度要求，然而，随着对下一代SDV的需求增长，5G将成为L3+ ADAS / ADS（高级驾驶辅助系统）汽车的主导技术，而5G RedCap（5G轻量化）将取代4G Cat 4，主要用于L2 ADAS及以下的联网车辆，重点是OEM远程信息处理和轻量级流媒体信息娱乐。　在车联网方面，随着智能网联汽车的发展，RedCap技术可以为汽车提供更多网络服务功能，如车载智能驾驶、即时信息服务等需求场景。此外，在智能可穿戴设备、视频监控等方面，随着应用场景需求进一步细化，RedCap也能够发挥其技术优势，不断扩大自身应用范围。例如在可穿戴设备方面，其具有广阔的ToC市场，未来随着功能不断增加，对网络的需求也越高，RedCap以其功耗和成本优势将有更多施展空间，可以支持具有高速或中等速率的经济高效、小体积、低功耗的可穿戴设备等。

②智能可穿戴市场　随着消费电子行业的复苏，2024年可穿戴设备市场迎来较快发展。国际数据公司（IDC）发布报告显示，2024年前三季度，中国腕戴设备出货量达到了4576万台，同比增长高达20.1%，其中智能手表出货量达到3286万台，同比增长23.3%；智能手环出货量达到了1291万台，同比增长12.6%。　智能手表在2025年或将继续引领可穿戴设备市场的增长。凭借在AI、健康监测和连接性方面的创新，苹果、三星和佳明等领先品牌不断拓展腕戴技术的边界。生成式AI技术的融入，为可穿戴设备带来了健康评分、个性化推荐和对话式虚拟助手等高级功能，使其从单纯的数据追踪工具转变为全面的健康和健身教练，极大地提升了用户体验；同时，健康和健身传感器的升级，如ECG、血压、血糖监测等，正在革新可穿戴设备的健康追踪功能。这些功能覆盖不同价格区间，使可穿戴设备成为注重健康的消费者不可或缺的工具。　智能眼镜和智能戒指等新兴设备也将在2025年获得发展。凭借轻巧的设计和创新的健康追踪功能，它们或将重塑消费者对可穿戴技术的期望。可穿戴设备种类繁多，从手环、手表等常见智能可穿戴设备到智能服装、书包、鞋袜等各类非主流产品形态，形式多样。大多数智能可穿戴设备依托移动终端来进行数据接收和分析，具有高性能、低功耗特点。目前智能可穿戴设备与终端的通信大部分基于WLAN、蓝牙、RFID等短距离无线通信技术，未来还会进一步通过4G/5G等广域蜂窝通信技术进行连接。随着终端用户体验要求增高，尤其体现在移动App、智能分析大数据云平台、通话等功能的高质量实现上，对蜂窝移动通讯芯片的依赖度也越来越高。

③智能手机市场　调研机构国际数据公司（IDC）发布了全球季度手机跟踪报告。数据显示，2024年第四季度全球智能手机出货量同比增长2.4%，达到3.32亿部，连续第六个季度保持增长。同时，IDC数据显示，2024年中国智能手机销量同比增长5.6%至2.86亿部。中国政府已将智能手机等电子产品纳入国家消费补贴范围，旨在刺激内需，这将有望推动2025年国内手机销量的增长。　生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence，简称GenAI）是指通过机器学习算法生成新的数据、内容或模型的人工智能系统。市场调查机构Counterpoint Research发布的最新调查显示，生成式AI（Gen AI）正以前所未有的速度改变着智能手机市场的格局。边缘AI形态的手机将会成为未来行业主流，手机的感知及计算能力将显著升级，推动手机硬件创新。根据Counterpoint Research，AI手机可定义为：利用大型预训练的生成式人工智能模型来创建原创内容或执行上下文感知任务的移动设备。为实现上述功能，手机硬件将会有较大幅度的升级，包括专门进行神经网络运算的芯片核心，大容量和高带宽的内存，同时配套的功耗、通信等也将有一定提升。　Canalys预计2024年生成式AI手机占全球智能手机的出货比例将达到16%，预计2026年全球AI手机累计出货量将超过十亿部。随着安卓厂商第二代AI旗舰手机陆续推出和模型算法的迭代，端侧小模型的运行效果已有长足进步，构建开放的AI服务生态体系已成为众多安卓厂商下一阶段AI战略重心。行业领头玩家的相继入局，也将说服并吸引更多开发者为移动端开发更多AI应用与服务。

④高速网关路由市场　在未来，随着互联网技术不断发展和网络应用日益丰富，路由器市场仍有广阔的发展空间。例如，随着物联网、云计算、5G等技术的快速发展和应用，路由器市场将会进一步扩大。由于国内路由器市场规模大，而目前大部分市场被国外品牌占据，因此国内路由器品牌的发展潜力也很大。此外，随着网络安全问题日益突出，网络安全路由器也将成为未来发展的重要方向之一。　智能家居、物联网等新兴市场的快速发展为路由器行业带来了新的增长点。随着智能设备的普及和物联网技术的融合应用，路由器作为连接各种设备的核心组件，其市场需求将持续增长。随着中国企业在全球市场上的影响力不断提升和国际化战略的实施，中国路由器厂商将积极拓展海外市场以实现全球化发展。这将为路由器行业带来更大的市场空间和发展机遇。

⑤工业控制市场　工业控制系统（Industrial Control Systems，ICS，简称工控系统）是由各种自动化控制组件以及对实时数据进行采集、监测的过程控制组件共同构成的，用于确保工业基础设施自动化运行、过程控制与监控的业务流程管控系统。它由控制器、传感器、传送器、执行器和输入/输出接口等部分组成，工业控制系统的核心组件包括数据采集与监控系统、分布式控制系统、可编程控制器、远程终端、人机交互界面设备等。工业控制系统信息安全（简称为"工控安全"）是指保护工业控制系统或信息网络中的信息资源免受各种类型的威胁、干扰和破坏，即保证信息的安全性。当前工控系统已普遍应用于核设施、钢铁、有色、化工、石油石化、电力、天然气、先进制造等行业。

⑥定位器市场　物联网技术的广泛应用推动了各种智能设备的互联互通，这些设备常常需要通过定位器来获取实时位置。定位器可广泛应用于车辆定位防盗、汽车金融风控管理、企事业车队管理、城市交通管理、资产管理等多个领域。用户可通过云平台和手机APP定时监控车辆或物品的位置信息，支持定时跟踪、蓝牙功能、断电报警、震动报警、围栏报警、远程断油断电、远程升级等功能。　随着自动驾驶技术和车联网的发展，车载定位器、V2X（车联网通信）系统等设备的需求急剧增加。自动驾驶汽车、无人驾驶配送车以及共享出行服务（如共享单车、共享汽车）都对精准定位和实时导航有着极高的要求，这也推动了车载定位器市场的快速增长。　智能城市的建设涉及交通管理、公共安全、环境监控等多个领域，定位器技术在其中扮演着至关重要的角色。例如，城市中的智能交通系统利用定位技术来实时监控交通状况，优化交通信号，减少交通事故。而在公共安全领域，定位器可以用于人员追踪、灾害救援、应急响应等方面。随着智能城市建设的推进，定位器需求的增长将持续加速。　总体而言，定位器市场的需求正在经历快速增长，受到物联网、智能交通、物流、智能城市等领域发展的推动。定位器技术正在朝着高精度、低功耗、小型化、智能化的方向发展，未来将对多个行业产生深远影响。随着5G和其他新兴技术的不断发展，定位器市场将迎来更加广阔的应用前景。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元　币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年增减(%)	2022年
总资产	6,536,868,670.00	7,298,551,612.16	-10.44	8,323,015,546.68
归属于上市公司股东的净资产	5,681,778,486.35	6,355,553,914.75	-10.60	7,472,188,140.47
营业收入	3,385,742,818.95	2,599,916,149.57	30.23	2,140,199,744.64
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	3,385,537,160.87	2,599,334,735.79	30.25	2,140,005,461.62
归属于上市公司股东的净利润	-693,013,679.18	-505,821,343.77	不适用	-251,506,085.78
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-706,619,289.08	-658,040,624.06	不适用	-373,209,383.55
经营活动产生的现金流量净额	-403,598,869.75	-677,577,950.55	不适用	-353,912,534.55
加权平均净资产收益率(%)	-11.56	-7.27	减少4.29个百分点	-3.58
基本每股收益(元/股)	-1.70	-1.22	不适用	-0.61
稀释每股收益(元/股)	-1.70	-1.22	不适用	-0.61
研发投入占营业收入的比例(%)	36.68	42.92	减少6.24个百分点	46.99

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元　币种：人民币

	第一季度（1-3月份）	第二季度（4-6月份）	第三季度（7-9月份）	第四季度（10-12月份）
营业收入	830,133,907.19	825,050,699.90	884,453,693.08	846,104,518.78
归属于上市公司股东的净利润	-125,285,669.54	-139,419,525.58	-147,762,537.23	-280,545,946.83
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-157,744,561.85	-142,703,145.21	-175,185,264.34	-230,986,317.68
经营活动产生的现金流量净额	-228,518,251.87	-165,513,061.58	27,990,557.85	-37,558,114.15

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用　√不适用

4、股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前10名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	17,973
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	19,780
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）	不适用
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	不适用
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）	不适用

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）

股东名称（全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	0	64,557,440	15.43	64,557,440	无	0	境内非国有法人
宁波捷芯睿微企业管理合伙企业（有限合伙）	0	38,013,676	9.09	38,013,676	无	0	其他
戴保家	0	35,242,880	8.43	35,242,880	无	0	境外自然人
上海浦东新星纽士达创业投资有限公司	0	22,152,640	5.30	0	无	0	国有法人
深圳市前海万容红土投资基金（有限合伙）	-45,407	19,848,266	4.74	0	无	0	其他
招商银行股份有限公司－华夏上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金	-3,501,681	13,792,852	3.30	0	无	0	其他
GreatASR1 Limited	0	11,746,884	2.81	11,746,884	无	0	境外法人
上海浦东新兴产业投资有限公司	0	9,076,160	2.17	0	无	0	国有法人
中国工商银行股份有限公司－易方达上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金	3,017,464	8,754,299	2.09	0	无	0	其他
上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业（有限合伙）	0	7,498,240	1.79	7,498,240	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、戴保家、宁波捷芯睿微企业管理合伙企业（有限合伙）、Great ASR1 Limited为一致行动人；2、上海浦东新星纽士达创业投资有限公司为上海浦东新兴产业投资有限公司全资控股子公司，为一致行动人；3、除此之外，公司未接到其他股东有存在关联关系或一致行动人协议的声明，未知其他股东之间是否存在关联有关系或一致行动协议。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

存托凭证持有人情况

□适用　√不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

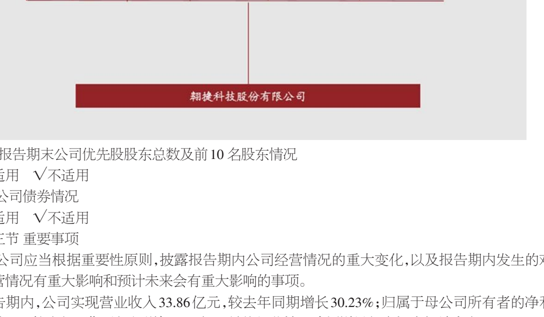
□适用　√不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

□适用　√不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用　□不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前10名股东情况

□适用　√不适用

5、公司债券情况

□适用　√不适用

第三节 重要事项

1、公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入33.86亿元，较去年同期增长30.23%；归属于母公司所有者的净利润-6.93亿元，较去年同期亏损额增加1.87亿。具体经营情况分析详见年度报告相关内容。

2、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用　√不适用