公司代码:688798　　公司简称:艾为电子

上海艾为电子技术股份有限公司

2024 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

公司已在本报告中描述公司面临的风险,敬请查阅年度报告“第三节 管理层讨论与分析 四、风险因素”相关内容,请投资者予以关注。

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、立信会计师事务所(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

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

经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计,截至2024年12月31日,上海艾为电子技术股份有限公司(以下简称“公司”)母公司期末可供分配利润为人民币684,633,902.43元;公司2024年度归属于母公司股东的净利润为254,880,223.37元。公司2024年年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。

本次利润分配方案如下:公司拟向全体股东每10股派发现金红利人民币3.3元(含税)。截至2024年12月31日,公司总股本232,669,339股,以此计算合计拟派发现金红利人民币76,780,881.87元(含税)。本年度公司现金分红占2024年度归属于上市公司股东的净利润之比为30.12%。2024年度公司不进行资本公积金转增股本,不送红股。

如在利润分配公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的,公司拟维持每股分配比例不变,相应调整分配总额。如后续总股本发生变化,将另行公告具体调整情况。

本次利润分配方案尚需提交股东大会审议。

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	艾为电子	688798	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	余美伊	余美伊
联系地址	上海市闵行区秀文路908号B座15层	上海市闵行区秀文路908号B座15层
电话	021-52968068	021-52968068
传真	021-64952766	021-64952766
电子信箱	securities@awinic.com	securities@awinic.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

(1)主营业务的基本情况

公司是一家专注于高性能数模混合信号、电源管理、信号链的集成电路设计企业,主营业务为集成电路芯片研发和销售。截止报告期末,公司主要产品型号达1,400余款,2024年度产品销量超60亿颗,可广泛应用于消费电子、工业互联、汽车领域。

随着技术和应用领域的不断发展,用户对使用体验的要求逐渐提升,电子产品对声音效果、能源功耗、通信传输、触觉反馈和对焦防抖等功能的需求持续提高,现新智能硬件已形成了复杂、精密且高效的技术和产品体系,进而对支持功能实现的芯片提出了更高要求。公司在高性能数模混合信号、电源管理、信号链领域深耕多年,紧跟核心电子产品的发展趋势,不断进行技术攻关,持续进行产品创新,陆续拓展产品子类,形成了丰富的技术积累及较强的技术竞争力,不断推出覆盖新智能硬件的国产化替代需求。

公司在高性能数模混合信号芯片领域形成了丰富的技术积累和完整的产品系列,已形成了完善的硬件芯片和软件算法为一体的音频解决方案;Haptic硬件+TikTap触觉反馈系统方案;摄像头高精度光学防抖的OIS芯片+防抖算法;多通道压力检测SOC芯片和压力识别算法;在电源管理芯片和信号链芯片领域持续扩充产品品类,并在下游应用市场持续拓展;其中触觉反馈马达驱动芯片较早地进行了技术创新及产品系列化布局,在国内企业中具有较强的先发竞争优势。

公司产品以新智能硬件为应用核心,通过突出的研发能力、可靠的产品质量和细致的客户服务,覆盖了包括小米、OPPO、vivo、传音、TCL、联想、比亚迪、现代、五菱、吉利、奇瑞、零跑、微软、Samsung、Meta、Amazon、Google等众多品牌客户以及华勤、闻泰科技、龙旗科技等知名ODM厂商;在可穿戴设备、智能便携设备和AIoT、工业、汽车等细分领域,持续拓展了细分领域的头部客户。

(2)主要产品和业务情况

公司产品在技术领域覆盖数模混合信号、模拟、射频芯片,主要产品包括高性能数模混合芯片、电源管理芯片、信号链芯片等。报告期末,公司已有1,400余款产品型号,应用于消费电子、物联网、工业、汽车领域,并在各类电子产品中具有较强的拓展性和适用性,具体情况如下:

产品分类	主要产品	主要及可应用领域
高性能数模混合芯片	数字智能K类音频功放;智能K类音频功放;K类音频功放;D类音频功放;AB类音频功放;触觉反馈芯片;OIS光学防抖SoC芯片;VCM对焦马达驱动;压力感应SoC/AFE芯片;电容感应SoC/AFE芯片;SAR感应SoC芯片;声光同步呼吸灯驱动SoC芯片等	手机、AIoT、工业、汽车、智能音箱、可穿戴设备、便携式音频设备、其享单车、智能玩具、智能家居、游戏设备、元宇宙、笔记本电脑、智慧安防、智能锁、机器人、家电等
电源管理芯片	背光灯驱动;呼吸灯驱动;闪光灯/红外灯驱动;ToF LD驱动;过压保护OVP;过流保护OCP;线性充电芯片;大功率快速充电芯片;DCDC开关电源;LCD Bias;Amoled Power;LDO;负载开关;端口保护开关;PD协议芯片;CC逻辑识别芯片;直流马达驱动;步进马达驱动;MOS等	手机、AIoT、工业、汽车、平板、笔记本、智能音箱、POS机、电动单车、可穿戴设备、智能玩具、物联网、三表、智慧安防、交换器、逆变器、服务器、电动工具、电子烟、医疗电子等
信号链芯片	射频开关;天线调谐开关;GNSS低噪声放大器;FM低噪声放大器;4G/5G低噪声放大器;霍尔传感器芯片;信号检测AFE;运算放大器;高速开关;模拟开关;电平转换;接口芯片;复位芯片等	手机、AIoT、工业、汽车、平板、可穿戴设备、智能音箱、POS机、通信设备、定位器等

主要产品基本情况:

1. 高性能数模混合信号芯片

经过数年的开发积累,公司在高性能数模混合信号芯片上布局丰富。高性能数模混合信号包括音频功放芯片、触觉反馈芯片、OIS光学防抖SoC芯片、压力感应SoC/AFE芯片、电容感应SoC芯片、SAR感应SoC芯片、声光同步呼吸灯驱动SoC芯片等。

音频功放芯片主要应用于手机等多媒体播放设备的音频信号放大,其功能为放大来自音源或前级放大器输出的弱信号,并驱动播放设备发出声音。音频功放芯片是多媒体播放设备的核心部件,决定了播放设备的音质与动耗,并且随着音频功放技术的发展,音频功放芯片逐步从模拟芯片演进到数模混合信号芯片,通过算法智能优化音频输出,进一步提升了音质和效果,同时对芯片和扬声器提供保护。公司的音频功放芯片主要包括数字智能K类、智能K类、K类、D类和AB类等覆盖不同功率及应用场景的产品,其中K类功放,其芯片规格和引脚定义均为公司自主原创,引领了市场潮流。

SAR感应SoC芯片应用于手机等无线电子设备的人体靠近检测,当人体靠近电子设备时,会通知设备主控降低RF功率以减少RF对人体的辐射伤害,保障无线设备通过SAR标准认证。随着各个国家和地区的SAR标准强制执行,公司自主研发了一系列高性能SAR感应SoC:第一代高灵敏度系列、第二代Flash可编程系列和第三代自适应温度补偿系列,SAR感应SoC已经成熟量产。

LIN RGB 汽车氛围灯驱动SoC应用于汽车智能座舱氛围灯控制,赋能汽车智能座舱更具有美感和科技感,提升用户的驾乘体验。公司自主研发了首款高性能LIN RGB 氛围灯驱动SoC产品,该产品高度集成了 LIN PHY、低功耗MCU、高压恒流驱动等丰富的外设资源,同时内置颜色校正、灯珠温度补偿等专业算法,为车载氛围灯应用提供优异的单芯片解决方案。

Haptic触觉反馈,是指通过软硬件结合的触觉反馈机制,模拟人与自然的真实触觉体验;公司在2017年即推出了自主创新的高压Haptic产品,并持续推动Haptic技术在手机、AIoT、笔电、车载智能表面等市场快速普及;公司触觉反馈芯片主要包括Boost升压、Charger Pump升压、常压等覆盖不同功率及应用场景的产品,均为公司自主原创。

OIS光学防抖,是指通过马达推动可移动式的部件,对由于握持抖动产生的光路变化进行补偿,从而实现减轻照片模糊的效果;公司OIS光学防抖芯片主要包括:分立式OIS、集成式OIS、SMA OIS、Piezo OIS等。

2. 电源管理芯片

电源管理芯片是一种在电子设备中承担电能变换、分配和监控的芯片,其功能一般包括电压转换、电流控制、电池管理、低压差稳压、电源选择、动态电压调节、电源开关时序控制、LED驱动、直流/步进马达驱动等。电源管理芯片的性能和可靠性对电子产品的性能和可靠性有着直接影响,是电子设备中的关键器件,并在几乎所有的电子产品和设备中广泛运用,是模拟芯片最大的细分市场之一。

公司电源管理芯片主要包括LED驱动、端口保护、负载开关、低压差稳压、电压转换、电池管理、马达驱动、MOS等芯片。其中LED驱动芯片细分为背光驱动、呼吸灯驱动、闪光灯驱动,马达驱动包括步进马达驱动、直流电动机驱动等芯片产品。公司积极把握电源管理芯片在智能手机及新智能硬件产品的运用,凭借长期的技术积累和高效的研发能力,在电源管理芯片领域持续推出新产品,从智能手机为核心的新智能硬件出发,并快速延展至AIoT、工业、汽车等领域,并结合创新能力形成了独具特色的优势产品,获得了下游终端企业的认可和应用。

3. 信号链芯片

信号链芯片是连接真实世界和数字世界的桥梁,是一种对信号进行采集、放大、传输的器件。

公司信号链芯片主要包括运放、比较器、模拟开关、高速开关、电平转换、射频前端、开关霍尔、线性霍尔等。其中射频前端芯片主要包括射频开关、低噪声放大器、调谐开关、FEM等,用于实现射频信号接收与发射或不同频段间的切换、接收通道的射频信号放大、发射通道的射频信号放大等。公司积极把握信号链芯片在智慧工业、智慧社区、智慧安防、智能汽车等领域的高速成长,凭借雄厚的技术积累和高效的产品开发能力,快速推出匹配市场需求的产品,获得了多个细分领域头部终端客户的认可和应用。

2.2主要经营模式

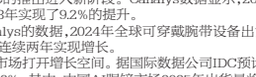
集成电路企业采用的经营模式一般可以分为IDM模式和Fabless模式。采用IDM模式的企业可以独立完成芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各生产环节工作。采用Fabless模式的企业专注于芯片的研发设计与销售,将晶圆制造、封装、测试等生产环节委托第三方晶圆制造和封装测试企业完成。随着终端产品的应用和需求日益多元化,芯片设计难度快速提升,研发资源和成本持续增加,促使全球集成电路产业分工细化,Fabless模式已成为芯片设计企业的主流经营模式之一。公司自成立以来,始终采用Fabless的经营模式。

集成电路行业经营模式

1. 研发模式

公司根据产品特点,采用集成产品开发和项目管理方法,制定各款产品的设计开发流程,以控制产品开发质量,保证产品开发进度,提升产品核心竞争力。公司产品的设计开发流程分为立项、概念、计划、设计、验证、生命周期六大阶段,其中立项阶段主要对新项目的可行性进行评审,以确认是否需启动项目研发;概念阶段主要由项目经理组织协调各部门成员进行市场调查、产品策划、技术可行性分析、财务分析、确定初步规格以及知识产权分析后,出具概念可行性报告进行评审;计划阶段需要确认工艺厂家和封装测试要求,细化产品规格,完成全面的知识产权检索分析,判断项目中存在的风险,并提前采取措施防范风险;设计阶段主要是以技术研发为主体的产品设计开发阶段,对产品的性能、质量等进行改良与创新;验证阶段主要对设计出的产品进行产品验证,评估产品与设计预期的相符情况,是否满足量产条件;产品生命周期主要为产品验证通过后开始量产,并获得下游应用市场的使用,直至逐渐被新产品所取代。

公司产品的设计开发流程图



2. 采购和生产模式

公司专注于集成电路设计,主要采用Fabless模式,不直接参与芯片的生产环节,通过委托第三方晶圆厂和封测厂外协加工完成晶圆制造和封装测试。公司将自主设计的芯片委托晶圆厂商生产晶圆,再将晶圆委托封测厂商进行封测加工,最终形成芯片产品。在该过程中,公司将采购自主定制化设计的晶圆和封装测试加工服务。为了保证最终产品质量,公司建立了严格的供应商评估、日常管理流程和采购核价体系。报告期内,公司主要供应商为全球知名的晶圆制造和封装测试厂商。

3. 销售模式

结合行业惯例和客户的采购习惯,公司目前采用经销为主、直销为辅的销售模式,即公司通过经销商销售产品,也向终端厂商直接销售产品。在经销模式下,公司与经销商属于买断式销售;在直销模式下,公司直接将产品销售给终端客户。

(1)经销模式

公司产品种类繁多,应用领域广泛,采用经销为主的销售模式是行业内较为通行的销售模式,经销商可协助芯片设计公司更有效地拓展市场,使公司开发的产品与终端客户的产品快速结合。同时经销商承担着维护日常客户关系、提供货物运输和资金周转的重要角色,是IC产业链中不可或缺的纽带。

公司通过比较信誉、资金实力、终端客户需求、市场影响力、客户服务水平等因素,结合客户采购习惯及需求,择优选择优质经销商,与经销商保持了合作共赢、共同发展的良好态势。公司通过对接国内外知名的电子元器件经销商,与知名品牌终端企业保持了稳定的合作关系。

(2)直销模式

基于终端客户的采购管理体系及原材料采购需求,部分客户选择向公司直接采购芯片产品。

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

(1)所处行业发展情况

公司所处行业为半导体集成电路行业,集成电路行业从处理信号的形式上划分,可分为模拟集成电路和数字集成电路,模拟集成电路处理的是连续函数形式模拟信号的集成电路,数字集成电路是对离散数字信号进行算术和逻辑运算的集成电路。集成电路行业是全球电子信息产业的基础,经过多年的发展,已经形成了相对成熟的产业分工,分别是:设计业,晶圆制造业,封装测试业三个细分行业。集成电路设计企业是衔接终端客户和晶圆制造、封装测试的桥梁,集成电路设计企业在发展过程中,可以与上游制造企业形成工艺创新、设计创新;可以与终端客户形成设计创新、应用创新,使得集成电路设计企业成为集成电路行业的“发动机”。

据美国半导体行业协会(SIA)统计数据显示,2024年全球半导体市场经历了有史以来销售额最高的一年,年销售额首次突破6,000亿美元,达到6,276亿美元,相比2023年的5,268亿美元增长了19.13%,SIA预计2025年将实现两位数的市场增长。

据上海集成电路2024年度产业发展论坛的数据显示,2024年中国集成电路设计行业销售额预计为6,460.4亿元,相比2023年增长11.9%。中国芯片设计企业数量为3,626家,比2023年的3,451家,多了175家。芯片设计企业数量的增速进一步下降,除去部分新创企业属于企业异地发展的结果外,实际增加的新设计公司的数量并不多。

(2)公司产品主要应用领域行业发展情况

智能手机方面,IDC报告,2024年全球智能手机出货量达到12.4亿部,同比增长6.4%,标志着在经历了两年充满挑战的下滑后的强劲复苏。IDC预计市场将在2025年继续增长。另外,IDC数据2024年全年中国智能手机市场出货量约2.86亿台,同比增长5.6%,时隔两年触底反弹。

PC及平板电脑方面,IDC报告,2024年PC市场总销量为2.53亿台,同比增长2.6%,预计PC市场已恢复到正常季节性波动,并随着AIPC的推出进入新阶段。Canalys数据显示,2024年全球平板电脑全年总出货量达到1.476亿台,相较于2023年实现了9.2%的提升。

可穿戴设备方面,根据Canalys的数据,2024年全球可穿戴腕带设备出货量达到1.93亿部,同比增长4%,这是继2022年市场调整后,连续两年实现增长。

AI技术的发展为AI眼镜的市场打开增长空间。据国际数据公司IDC预计,2025年全球AI眼镜市场出货量将达到1,280万,同比增长26%。其中,中国AI眼镜市场2025年出货量将达到280万,同比增长107%。AI眼镜市场空间巨大,未来可能成为像智能手机一样的普及设备?,AI眼镜的技术进步将进一步推动市场需求,预计在2026年、2027年可能迎来几倍甚至十几倍的出货量增长。

物联网基础建设、技术发展、产业应用持续深入发展,随着中国全社会对数据要素、智能应用的重视,作为数字基础设施的重要内容,中国物联网连接规模将持续增长。2024世界物联网大会数据显示,2024年全球物联网连接数有望超过250亿,中国在物联网领域表现突出,2024年物联网连接数有望突破30亿。中国在物联网基础建设、数字经济创新发展等方面均走在世界前列,物联网技术广泛应用于工业制造、交通物流、医疗健康、智能家居等领域。

在工业领域中,诸如自动化控制、传感器监测、能源管理、通信网络、安全性可靠性以及定制化集成等多个方面,对集成电路的需求日益增长,叠加整体市场增长、工业应用广泛性、产业结构优化和政策支持等多方面因素的积极影响,随着技术的不断进步和市场需求的不断扩大,预计2025年工业领域的集成电路销售规模将呈现增长态势。

Rho Motion发布的最新数据显示,2024年全球新能源汽车销量达到了1,700万辆的新里程碑,同比增幅约为25%。根据中国汽车工业协会最新发布的2024年汽车工业数据显示,2024年我国新能源汽车产销数量均突破1,200万辆,连续十年位居世界首位。

(3)主要技术门槛

集成电路设计行业是典型的技术密集、知识密集和资本密集型行业,拥有较高的行业准入壁垒,集成电路设计行业产品具有高度的复杂性和专业性,并且行业产品更新换代及技术迭代速度快。集成电路设计在电路设计、软件开发等方面对创新型人才的数量和专业水平均有很高要求,需要有深厚的技术和经验积累、持续的创新能力以及前瞻的产品定义和规划,才能从技术层面不断满足市场需求。由于国内行业发展时间较短、技术水平较低,高端、专业人才仍然十分紧缺,和国际顶尖集成电路企业相比,国内同行业的厂商仍处于一个成长的阶段,与国外大厂依然存在技术差距,目前我国集成电路行业中的部分高端市场仍由国外企业占据主导地位。另外,后入者的产品在技术、功能、性能及工艺平台建设上需要与行业中现有产品相匹配,也提高了行业的技术壁垒。行业内的后入者往往需要经历较长一段时间的技术摸索和积累时期,才能和业内已经占据技术优势的企业相抗衡,因此技术壁垒明显。

公司产品包括高性能数模混合信号、电源管理、信号链芯片。公司产品结构复杂,对研发设计、制造工艺以及软硬件协同开发技术的要求较高,需要各方面均衡发展,齐头并进。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

报告期内,公司荣获工信部第八批制造业单项冠军企业、蝉联2024上海硬核科技TOP100榜单、牵头成立闵行区集成电路产业知识产权联盟、艾为全球研发中心2024世界设计之都大会重磅发布、荣获ISO56005《创新与知识产权管理能力》三级证书、也是上海市首家、集成电路设计企业首家取得三级证书认证的企业;艾为测试中心入选2024年度上海市先进级智能工厂、艾为音频AI调音助手荣获钉钉AI创造大赛二等奖、荣获2024上海数智融合“领军先锋”一等奖、音频功放及线性马达驱动多款产品入选上海市高新技术成果转化项目。

随着国产替代化的大势及产品技术上的积累和拓展,公司在价值产品线的不断突破,在更广泛的产品及应用领域取得了较大的进展。为进一步加强产品方案应用的生态建设,公司主导起草Haptic团体标准《震动触觉反馈系统设计要求》《震动触觉反馈系统评价方法》,参与团体标准《虚拟及增强现实设备的声学性能技术规范》编写。

与此同时,公司加大了在工业及车载相关领域的技术研发和产品布局,产品逐渐深入扩大汽车及工业领域的市场应用。报告期内,公司持续重点打造车规级体系及安全可靠性测试实验室建设,公司临港车规测试中心完成了结构封顶工作,整体工程项目顺利推进中。

3.报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

公司处于集成电路设计行业,主要服务以新智能硬件为主的下游行业客户,整体处于新技术发展的前沿,技术更迭较快,同时亦属于国家和政策支持的高新技术产业。基于我国半导体和集成电路的发展现况和面临的国际贸易局势,行业专业化分工的业态明显,大部分芯片设计公司仍采用Fabless模式运作,境外企业特别是在晶圆制造、材料、设备、软件/IP领域仍具有较强的技术和竞争优势。未来发展中随着我国行业的自主发展程度提高,国产化替代将持续进行。

公司产品主要覆盖高性能数模混合信号芯片、电源管理芯片、信号链等芯片领域,具体发展变化情况如下:

(1)高性能数模混合信号芯片

音频功放芯片作为驱动移动电子设备发声的核心零部件,整体上具应用效果正在往计算机音频、重体验、低功耗等方面逐步优化。为了提升音频功放芯片的处理能力,其芯片设计方案正从纯模拟芯片往数模混合芯片方向发展;从音效发展来看,为了强化音频功放芯片的声音效果,持续演进的音效算法与音频功放芯片配合使用将有望成为主流的搭配组合;从应用趋势来看,为了增加可驱动的移动电子设备种类,音频功放芯片还将进一步形成不同功率输出的组合,并演进更多通道,以实现在高/低音喇叭、空间声场等多场景下的应用。随着汽车智能座舱消费升级持续普及,消费者对车载音响系统的品质要求越来越高,无论是传统燃油车还是在新能源汽车的智能化、网联化的趋势下,车载功放从早期的4通道发展到12声道甚至20+声道,对音频功放的需求也在急剧提高。音频功放芯片作为公司的主要优势产品之一,经过10多年的技术开发积累,已形成了丰富的产品种类及完整的硬件软件和算法总的系统解决方案。随着近年来公司的技术突破和产品开发,在音频功放芯片市场的占有率逐步提升。

传统的转子马达存在响应速度慢、振动强度弱、功率消耗大、触感不好等弱点,进而出现了替代的线性马达。线性马达驱动的原理是内部依靠一个线性运动的弹簧质量块,将电能直接转换为直线运动的机械能,从而传递出真实振动效果。线性马达能够明显改善用户的体验,振动效果相比传统转子马达更加真实干脆,同时具有功率消耗低、节能省电、性能好等特点。目前全球范围内的各大手机厂商已逐步选择了线性马达方案,线性马达的市场需求显著增加。线性马达驱动芯片的应用开始替代传统的转子马达驱动芯片,推动触觉反馈功能在移动电子设备中快速普及,移动电子设备和车载智能表面可以对接收的指令反馈出真实的振感效果,减少电子设备对物理按键的依赖,提升了设备的科技感和交互性能。触觉反馈芯片将通过集成触觉感知等功能,使其集中多种功能于一体,优化设备整机内部空间,简化客户设计开发周期。公司将持续对触觉反馈产品系列化升级迭代,针对手机、穿戴、AIoT、汽车智能表面几大市场丰富和完善软硬件一体系统方案。

近年来,随着智能手机市场规模及需求的稳定增长,摄像头音圈马达驱动芯片市场规模稳步攀升。音圈马达驱动芯片的应用可以大幅提升摄像头拍照的清晰度,通过改变摄像头内部镜片的位置,实现摄像头的高倍变焦功能,最终获得清晰成像。同时,音圈马达驱动芯片还可以实现光学防抖功能,以替代传统的数字防抖或电子防抖技术,获取清晰度更高的成像图片和视频。

传感器是将现实世界的信号转化为数字世界信号的装置,是数字世界信号处理的起点。在智能手机、汽车、工业自动化和医疗设备等领域中,传感器均获得广泛的应用。据前瞻产业研究院报告2024年全球传感器行业市场规模将达到2,011亿美元?,五年复合增速为6.74%,据中研产业研究院《2024-2029年版汽车传感器市场行情分析及相关技术深度调研报告》统计,全球汽车传感器市场规模已达到相当可观的水平,达到了348亿美元,预计到2030年将达到630亿美元,年复合增长率为8%,并且随着汽车产业的不断发展,市场规模还在持续扩大。

(2)电源管理芯片

电源管理芯片是在集成电能转换的基础上,集成了智能通路管理、高精度电量计算,以及智能动态功耗管理功能的器件,可在电子设备中实现电能的变换、分配、检测等电能管理功能。由于不同设备对电源的功能要求不同,为了使电子设备实现最佳的工作性能,需要对电源的供电方式进行管理和调控。电源管理芯片在各类电子设备中发挥电压和电流的管控功能,针对不同设备的电源管理芯片其电路设计各异,同时电子设备中的不同芯片在工作中也需要配备不同的电压、电流强度,因此,电源管理芯片在电子设备中有着广泛的应用。

中商产业研究院发布的《2024-2029年全球电源管理芯片行业发展趋势及投资预测报告》显示,2023年全球电源管理芯片市场规模达到约447亿美元,近五年年均复合增长率达11.52%。中商产业研究院分析师预测,2024年全球电源管理芯片市场规模将增至486亿美元。随着5G通信、新能源汽车、物联网等下游市场的发展,电子设备数量及种类持续增长,从而带动全球电源管理芯片需求增长。根据中金企信统计数据,预计2025年全球电源管理芯片市场规模将达526亿美元,2021年至2025年年均复合增速达9.3%。

未来电源管理芯片在实现功能的同时,还将沿着提升效率、提高可靠性、降低功耗、降低成本等方向进行持续优化。随着物联网、新能源、人工智能、机器人等新兴应用领域的发展,电源管理芯片下游市场持续快速发展,将带动公司端口保护、负载开关、电池管理、背光/呼吸灯驱动、马达驱动等产品的发展。

(3)信号链芯片

信号链芯片主要应用于模拟信号的接收、转换、放大、过滤等处理,产品具有高精度,高可靠性的特点。信号链芯片主要包括:运放和比较器、射频前端、接口、ADC/DAC、模拟开关、高速开关等。随着电子产品的品类和市场容量的持续扩张,信号链芯片作为电子产品不可或缺的零部件,信号链芯片的市场规模持续增长。

根据IC Insights的数据,预计2024年全球信号链模拟芯片的市场规模将突破120亿美元,年复合增长率保持在10%以上。这一增长主要得益于消费电子、通信、汽车等下游应用领域的快速发展,特别是在5G、物联网、人工智能、自动驾驶等新兴技术的推动下,市场需求持续上升。

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	5,088,487,195.06	4,935,797,732.71	3.09	4,728,577,581.98
归属于上市公司股东的净资产	3,923,100,333.85	3,622,053,913.90	8.31	3,535,296,702.33
营业收入	2,932,929,859.74	2,530,921,518.18	15.88	2,089,521,588.24
归属于上市公司股东的净利润	254,880,223.37	51,008,934.42	399.68	-53,382,798.75
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	156,286,988.80	-89,650,956.97		-107,135,252.55
经营活动产生的现金流量净额	402,483,632.40	428,799,425.83	-6.14	-386,980,753.63
加权平均净资产收益率(%)	6.78	1.43	增加5.35个百分点	-1.46
基本每股收益(元/股)	1.10	0.22	400.00	-0.23
稀释每股收益(元/股)	1.10	0.22	400.00	-0.23
研发投入占营业收入的比例(%)	17.36	20.05	减少2.69个百分点	28.54

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	775,694,473.64	805,754,558.39	784,663,581.24	566,817,246.47
归属于上市公司股东的净利润	35,823,072.17	55,663,576.04	86,427,693.29	76,965,881.87
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	23,821,386.56	43,714,833.08	68,343,971.14	20,406,798.02
经营活动产生的现金流量净额	99,684,973.43	-78,765,667.97	269,970,886.72	111,593,440.22

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)	9,964
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	10,827
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

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	
孙洪军	0	97,448,396	41.88	97,385,396	无	0	境内自然人
郭辉	0	22,680,000	9.75	0	无	0	境内自然人
程剑涛	-412,754	7,856,846	3.38	0	无	0	境内自然人
上海艾准企业管理中心(有限合伙)	-2,114,483	7,447,931	3.20	0	无	0	其他
娄声波	0	7,121,520	3.06	0	无	0	境内自然人
张忠	-330,000	6,517,620	2.80	0	无	0	境内自然人
杜黎明		4,602,180	1.98	0	无	0	境内自然人
香港中央结算有限公司	-720,737	3,891,464	1.67	0	无	0	其他
招商银行股份有限公司-兴全合润混合型证券投资基金	471	3,159,552	1.36	0	无	0	其他
交通银行-汇丰晋信动态策略混合型证券投资基金	-1,017,232	3,120,827	1.34	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	孙洪军先生持有上海艾准企业管理中心(有限合伙)0.16%的出资额,为其有限合伙人;郭辉先生持有上海艾准企业管理中心(有限合伙)0.26%的出资额,为其执行事务合伙人。此外,公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

存托凭证持有人情况

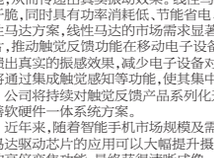
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

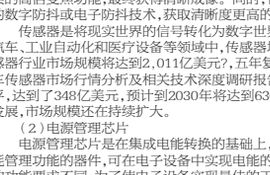
4.2公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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,实现营业收入293,292.99万元,较上年同期增长15.88%;实现营业利润23,917.60万元、实现利润总额23,932.00万元、实现归属于母公司所有者的净利润25,488.02万元,分别较上年同期增长1,491.71%、1,456.31%、399.68%;实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润15,628.70万元,较上年同期扭亏为盈。

报告期内的公司主要经营情况详见年度报告“第三节 一、经营情况讨论与分析”的相关内容。

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

证券代码:688798　证券简称:艾为电子　公告编号:2025-009

上海艾为电子技术股份有限公司第四届监事会第八次会议决议公告

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

(一)监事会会议召开的召集、审议和表决情况

公司于2025年4月8日召开第四届监事会第八次会议,审议通过了《2024年年度利润分配方案》,并同意将该议案提交公司2024年年度股东大会审议。

(二)监事会意见

监事会认为:公司2024年度利润分配方案符合相关法律法规和《公司章程》的要求,决策程序合法、规范,充分考虑了公司正常经营及长远发展,不存在损害中小股东利益的情形,符合公司目前的经营现状,有利于公司的持续发展。

三、相关风险提示

(一)本次现金分红对上市公司每股收益、现金流状况、生产经营没有实质性影响。

(二)本次利润分配方案尚需提交股东大会审议通过后方可实施,存在不确定性,敬请广大投资者理性投资,注意投资风险。

特此公告。

上海艾为电子技术股份有限公司董事会

2025年4月10日

证券代码:688798　证券简称:艾为电子　公告编号:2025-012

上海艾为电子技术股份有限公司关于使用暂时闲置自有资金购买理财产品的公告

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:

● 现金管理金额和品种:公司及子公司使用额度不超过等值人民币24亿元的暂时闲置自有资金购买流动性好、低风险(风险等级评级为R2及以下)的稳健型理财产品。在额度及期限范围内,资金可以循环滚动使用。

● 现金管理期限:上述使用暂时闲置自有资金购买理财产品的额度在自公司董事会审议通过后至公司审议通过2026年度使用暂时闲置自有资金购买理财产品的议案之日止有效。

● 履行的审议程序:2025年4月8日公司召开第四届董事会第九次会议及第四届监事会第八次会议审议通过了《关于2025年度使用暂时闲置自有资金购买理财产品的议案》,同意公司使用闲置自有资金进行现金管理购买理财产品。

● 相关风险提示:虽然选择低风险投资品种的理财产品,公司将根据经济形势以及金融市场的变化适时适量地介入,但金融市场受宏观经济的影响较大,不排除该项投资受到市场波动的影响。

上海艾为电子技术股份有限公司(以下简称“公司”)于2025年4月8日召开第四届董事会第九次会议、第四届监事会第八次会议审议通过了《关于2025年度使用暂时闲置自有资金购买理财产品的议案》。同意公司及全资子公司在确保不影响正常经营及风险可控的前提下,使用额度不超过等值人民币24亿元的闲置自有资金购买流动性好、低风险(风险等级评级为R2及以下)的稳健型理财产品,购买流动性好、低风险(风险等级评级为R2及以下)的稳健型理财产品,自公司董事会审议通过后至公司审议通过2026年度使用暂时闲置自有资金购买理财产品的议案之日止有效。在前述额度及期限范围内,资金可以循环滚动使用。

董事会授权公司董事长行使该项决策权及签署相关合同、协议等文件,具体事项由公司财务部负责组织实施。本事项无需提交公司股东大会审议。现将相关情况公告如下:

一、使用暂时闲置自有资金购买理财产品的概况

(一)投资产品的目的

在不影响公司及子公司的正常经营及资金安全的前提下,提高闲置自有资金的使用率,合理利用自有资金,增加公司收益,为公司及股东获取更多回报。

(二)投资产品的品种

公司将按照相关规定严格控制风险,对投资产品进行严格评估,拟使用部分自有资金用于购买流动性好、低风险(风险等级评级为R2及以下)的稳健型理财产品