公司代码:688798 公司简称:艾为电子
转债代码:118065 转债简称:艾为转债

上海艾为电子技术股份有限公司

2025 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,敬请查阅本报告“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、公司董事会及董事、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 2025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731,977,548.16元;公司2025年度归属于母公司股东的净利润为317,009,892.40元。公司 2025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4.3元(含税),截至 2025年12月31日,公司总股本233,128,636股,以此计算合计拟派发现金红利人民币100,245,313.48元(含税)。本年度公司现金分红占 2025年度归属于上市公司股东的净利润之比为31.62%,2025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会审议。

母公司存在未弥补亏损

□适用 √不适用

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。截至报告期末,公司主要产品型号达1,700余款,2025年度产品销量接近57亿颗,可广泛应用于消费电子、工业互联、汽车领域。

随着持续演进与应用场景的深度融合,用户对产品体验的要求不断提升。消费电子产品对声音效果、能源为核、通信传输、触觉反馈和对焦的抖等方面的性能需求不断提升,推动新一代智能硬件向更复杂、更精密、更高效的方向发展,也对支撑其功能实现的芯片提出了更高、更精细的技术要求。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,始终紧跟市场趋势,持续开展技术攻关与产品创新,逐步形成产品矩阵,依托扎实的技术积累与持续的研发投入,公司已建立起跨领域的技术竞争力,相关解决方案不仅适用于消费电子,也广泛应用于工业互联、汽车等其他领域。通过不断推出符合国产化替代需求的高性能芯片,公司致力于为客户提供可靠的技术支持,推动产业链自主创新与升级。

在高性能数模混合信号芯片领域,公司积累了深厚的技术底蕴,并构建起完整的产品系列。目前,已打造出完善的音频解决方案,涵盖硬件芯片与软件算法的深度融合;推出集成Haptic硬件与TikTap触觉反馈系统的整体方案;提供用于摄像头高精度光学防抖的OIS芯片及配套防抖算法;开发多通道压力检测SOC芯片与高精度压力识别算法;并成功量产压电微泵液冷驱动芯片。在电源管理芯片与信号链芯片方向,公司持续扩充产品品类,积极拓展下游应用市场。其中,音频功放芯片与马达驱动芯片已较早实现技术突破与产品系列化布局,在国内同行业中建立起显著的先发优势与产品竞争力。

公司产品以新智能硬件为核心应用方向,凭借扎实的研发实力、可靠的产品质量与细致的客户服务,已进入众多行业领先企业的供应链体系。公司的客户涵盖消费电子品牌如小米、OPPO、vivo、传音、TCL、联想;汽车品牌包括比亚迪、现代、五菱、吉利、奇瑞、零跑;以及全球科技企业如微软、Samsung、Meta、Amazon、Google等。同时,公司也与华勤技术、闻泰科技、龙旗科技等头部ODM厂商建立了长期稳定的合作关系。在此基础上,公司持续深耕细分市场,在守好既有业务、智能便携终端、AIoT、工业控制及汽车电子等领域,不断拓展与各领域头部客户的合作深度与广度,推动产品在多元场景下的落地应用。

(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1,700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;6类音频功放;AB类音频功放;高性能MPU智能语音芯片,音频ADC,车载音频功放;集成立体声功放;OIS光学防抖SOC芯片;VCM对焦马达驱动芯片;马达驱动SOC&APE芯片;压电微泵液冷驱动芯片;电容感应SOC&APE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、共享单车、智能玩具、智能家居、虚拟设备、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;TriP LED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;时序协议芯片;USB2驱动;马达驱动;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、安顺器、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:无线调谐开关;GNSS低噪声放大器;PA线性功率放大器;ASM天线调谐开关;ASM射频前端模组;音频功率放大器芯片;信号检测ADC;音频ADC;音频放大器;比较器;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

经过数年的开发和累,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功耗,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阐述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,其芯片规格和引脚可灵活为公司自主定义,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;公司触觉反馈芯片整合高压驱动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应用,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、开关都尔、线性都尔等。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、PEM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生活、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

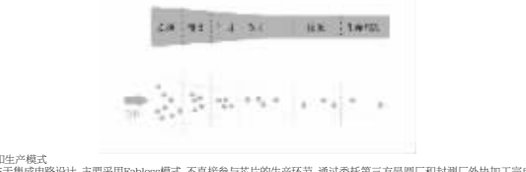
集成电路企业采用的经营模式一般可以分为IDM模式和Fabless模式。采用IDM模式的企业可以独立完成芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各生产环节工作。采用Fabless模式的企业专注于芯片的研发设计与销售,将晶圆制造、封装、测试等生产环节委托第三方晶圆制造和封装测试企业完成。随着终端产品的应用和需求日益多元化,芯片设计难度快速提升,研发资源和成本持续增加,促使全球集成电路产业分工细化,Fabless模式已成为芯片设计企业的主流经营模式之一。公司目成立以来,始终采用Fabless的经营模式。

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牵头协调各部门成员进行市场调查、产品规划、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厂家,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,并提前采取措施的范风险;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。

公司通过比较销售、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。公司通过对掘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了正创新、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”。

根据美国半导体行业协会(SIA)的数据显示,2025年全球半导体销售额达到7,917亿美元,相比2024年的6,305亿美元,同比增长25.6%。行业年度销售额由此创下历史新高,同时,SIA预测2026年全球半导体销售额有望达到约1万亿美元。作为现代科技的基石,半导体需求持续受到人工智能、物联网、6G及自动驾驶等前沿技术的强劲拉动。本轮半导体需求的增长已超越了传统的行业周期模式,展现出结构性的新特征。增长动力不再单一依赖消费电子,而是转向以人工智能与数据中心为核心的全新引擎。行业预测显示,2026年仅北美主要云服务商在AI基础设施领域的投资就将高达6,000亿美元,这些投资将集中于AI芯片、高带宽存储及大规模算力集群,从而直接拉动处理器、存储芯片以及先进封装等关键环节的需求增长。与此同时,边缘AI计算、汽车电子化与工业智能化的多场景融合与快速渗透,也为半导体产业的长期增长提供了多元而坚实的支撑。

(2)公司产品主要应用领域于发展情况

智能手机领域,根据国际数据公司(IDC)发布的数据,2025年全球智能手机市场在关税政动、供应链扰动及宏观经济压力等多重挑战下,仍实现了温和增长,出货量达到12.6亿部,同比增长1.9%。与此同时,中国市场的表现略有回调。2025年全年,中国智能手机出货量约为2.85亿台,同比微降0.6%。展望2026年,全球智能手机市场环境预计将发生变化。行业普遍担忧的存储芯片短缺问题,可能导致全球智能手机出货量出现下滑。

个人电脑(PC)领域,根据市场研究机构Gartner的统计,2025年全球个人电脑(PC)市场呈现显著复苏,出货量超过2.7亿台,同比增长0.1%。这一增长主要由企业端换机需求集中释放、消费市场保持稳健,以及PC厂商将AI PC作为营销重点等三方面因素所驱动。

平板电脑领域,根据市场研究机构Omdia的数据,2025年全球平板电脑出货量达到1.62亿台,同比增长9.8%。展望2026年,平板市场需求预计将因内存供应紧张而承压,增长机会将更集中于高端旗舰机型的机周期以及新兴市场由公共部门推动的教育需求。从产品策略看,厂商正进一步将平板定位为生态系统核心设备,通过引入跨系统协同功能与AI增强体验,在日益挑战的市场环境中开辟新的差异化增长路径。

可穿戴设备领域,根据国际数据公司(IDC)发布的数据,2025年全球可穿戴设备出货量达到6.12亿部,同比增长9.1%。展望2026年,虽然用于消费电子的通用内存供应受限、价格普涨,可能会推高可穿戴设备的制造成本,并影响中低端产品的定价与供应稳定性;但厂商正加速将可穿戴设备深度整合至健康管理、运动生态与智能家居场景中,通过强化传感器精度、引入AI健康洞察与跨设备协同功能,以吸引新用户,提升市场渗透率并开拓新的增长机会。

在高性能数模混合信号芯片领域,公司积累了深厚的技术底蕴,并构建起完整的产品系列。目前,已打造出完善的音频解决方案,涵盖硬件芯片与软件算法的深度融合;推出集成Haptic硬件与TikTap触觉反馈系统的整体方案;提供用于摄像头高精度光学防抖的OIS芯片及配套防抖算法;开发多通道压力检测SOC芯片与高精度压力识别算法;并成功量产压电微泵液冷驱动芯片。在电源管理芯片与信号链芯片方向,公司持续扩充产品品类,积极拓展下游应用市场。其中,音频功放芯片与马达驱动芯片已较早实现技术突破与产品系列化布局,在国内同行业中建立起显著的先发优势与产品竞争力。

公司产品以新智能硬件为核心应用方向,凭借扎实的研发实力、可靠的产品质量与细致的客户服务,已进入众多行业领先企业的供应链体系。公司的客户涵盖消费电子品牌如小米、OPPO、vivo、传音、TCL、联想;汽车品牌包括比亚迪、现代、五菱、吉利、奇瑞、零跑;以及全球科技企业如微软、Samsung、Meta、Amazon、Google等。同时,公司也与华勤技术、闻泰科技、龙旗科技等头部ODM厂商建立了长期稳定的合作关系。在此基础上,公司持续深耕细分市场,在守好既有业务、智能便携终端、AIoT、工业控制及汽车电子等领域,不断拓展与各领域头部客户的合作深度与广度,推动产品在多元场景下的落地应用。

(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1,700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;6类音频功放;AB类音频功放;高性能MPU智能语音芯片,音频ADC,车载音频功放;集成立体声功放;OIS光学防抖SOC芯片;VCM对焦马达驱动芯片;马达驱动SOC&APE芯片;压电微泵液冷驱动芯片;电容感应SOC&APE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、共享单车、智能玩具、智能家居、虚拟设备、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;TriP LED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;时序协议芯片;USB2驱动;马达驱动;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、安顺器、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:无线调谐开关;GNSS低噪声放大器;PA线性功率放大器;ASM天线调谐开关;ASM射频前端模组;音频功率放大器芯片;信号检测ADC;音频ADC;音频放大器;比较器;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

经过数年的开发和累,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功耗,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阐述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,其芯片规格和引脚可灵活为公司自主定义,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;公司触觉反馈芯片整合高压驱动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应用,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、开关都尔、线性都尔等。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、PEM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生活、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。公司目成立以来,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牵头协调各部门成员进行市场调查、产品规划、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厂家,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,并提前采取措施的范风险;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。

公司通过比较销售、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。公司通过对掘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)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了正创新、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”。

根据美国半导体行业协会(SIA)的数据显示,2025年全球半导体销售额达到7,917亿美元,相比2024年的6,305亿美元,同比增长25.6%。行业年度销售额由此创下历史新高,同时,SIA预测2026年全球半导体销售额有望达到约1万亿美元。作为现代科技的基石,半导体需求持续受到人工智能、物联网、6G及自动驾驶等前沿技术的强劲拉动。本轮半导体需求的增长已超越了传统的行业周期模式,展现出结构性的新特征。增长动力不再单一依赖消费电子,而是转向以人工智能与数据中心为核心的全新引擎。行业预测显示,2026年仅北美主要云服务商在AI基础设施领域的投资就将高达6,000亿美元,这些投资将集中于AI芯片、高带宽存储及大规模算力集群,从而直接拉动处理器、存储芯片以及先进封装等关键环节的需求增长。与此同时,边缘AI计算、汽车电子化与工业智能化的多场景融合与快速渗透,也为半导体产业的长期增长提供了多元而坚实的支撑。

(2)公司产品主要应用领域于发展情况

智能手机领域,根据国际数据公司(IDC)发布的数据,2025年全球智能手机市场在关税政动、供应链扰动及宏观经济压力等多重挑战下,仍实现了温和增长,出货量达到12.6亿部,同比增长1.9%。与此同时,中国市场的表现略有回调。2025年全年,中国智能手机出货量约为2.85亿台,同比微降0.6%。展望2026年,全球智能手机市场环境预计将发生变化。行业普遍担忧的存储芯片短缺问题,可能导致全球智能手机出货量出现下滑。

个人电脑(PC)领域,根据市场研究机构Gartner的统计,2025年全球个人电脑(PC)市场呈现显著复苏,出货量超过2.7亿台,同比增长0.1%。这一增长主要由企业端换机需求集中释放、消费市场保持稳健,以及PC厂商将AI PC作为营销重点等三方面因素所驱动。

平板电脑领域,根据市场研究机构Omdia的数据,2025年全球平板电脑出货量达到1.62亿台,同比增长9.8%。展望2026年,平板市场需求预计将因内存供应紧张而承压,增长机会将更集中于高端旗舰机型的机周期以及新兴市场由公共部门推动的教育需求。从产品策略看,厂商正进一步将平板定位为生态系统核心设备,通过引入跨系统协同功能与AI增强体验,在日益挑战的市场环境中开辟新的差异化增长路径。

可穿戴设备领域,根据国际数据公司(IDC)发布的数据,2025年全球可穿戴设备出货量达到6.12亿部,同比增长9.1%。展望2026年,虽然用于消费电子的通用内存供应受限、价格普涨,可能会推高可穿戴设备的制造成本,并影响中低端产品的定价与供应稳定性;但厂商正加速将可穿戴设备深度整合至健康管理、运动生态与智能家居场景中,通过强化传感器精度、引入AI健康洞察与跨设备协同功能,以吸引新用户,提升市场渗透率并开拓新的增长机会。

在高性能数模混合信号芯片领域,公司积累了深厚的技术底蕴,并构建起完整的产品系列。目前,已打造出完善的音频解决方案,涵盖硬件芯片与软件算法的深度融合;推出集成Haptic硬件与TikTap触觉反馈系统的整体方案;提供用于摄像头高精度光学防抖的OIS芯片及配套防抖算法;开发多通道压力检测SOC芯片与高精度压力识别算法;并成功量产压电微泵液冷驱动芯片。在电源管理芯片与信号链芯片方向,公司持续扩充产品品类,积极拓展下游应用市场。其中,音频功放芯片与马达驱动芯片已较早实现技术突破与产品系列化布局,在国内同行业中建立起显著的先发优势与产品竞争力。

公司产品以新智能硬件为核心应用方向,凭借扎实的研发实力、可靠的产品质量与细致的客户服务,已进入众多行业领先企业的供应链体系。公司的客户涵盖消费电子品牌如小米、OPPO、vivo、传音、TCL、联想;汽车品牌包括比亚迪、现代、五菱、吉利、奇瑞、零跑;以及全球科技企业如微软、Samsung、Meta、Amazon、Google等。同时,公司也与华勤技术、闻泰科技、龙旗科技等头部ODM厂商建立了长期稳定的合作关系。在此基础上,公司持续深耕细分市场,在守好既有业务、智能便携终端、AIoT、工业控制及汽车电子等领域,不断拓展与各领域头部客户的合作深度与广度,推动产品在多元场景下的落地应用。

证券代码:688798 证券简称:艾为电子 公告编号:2026-026转债代码:118065 转债简称:艾为转债

上海艾为电子技术股份有限公司
关于增加可转换公司债券募投项目实施主体的公告

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。

上海艾为电子技术股份有限公司(以下简称“公司”或“艾为电子”)于2026年4月8日召开第四届董事会第十九次会议,审议通过了《关于增加可转换公司债券募投项目实施主体的议案》,综合考虑向不特定对象发行可转换公司债券(以下简称“可转债”)募集资金投资项目(以下简称“募投项目”)的实施情况,提高募集资金使用效率,公司决定增加可转债募投项目实施主体。本次增加实施主体未改变可转债募投项目的内容,投资用途和投资总额。现将具体情况公告如下:

一、募集资金投资项目情况

经中国证券监督管理委员会出具证监许可[2025]2572号《关于同意上海艾为电子技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》注册,同意艾为电子向不特定对象发行面值总额为190,132.00万元可转换公司债券,期限6年。公司本次发行的可转换公司债券19,013,200张,每张面值100元,募集资金总额为人民币190,132.00万元,扣除尚未支付的保荐承销费1,230.92万元(不含税)后,已由主承销商,上市保荐人中信建投证券股份有限公司于2026年1月28日汇入公司募集资金监管账户,实际到账金额为188,901.08万元。另扣除其他发行费用274.30万元(不含税)后,实际募集资金净额为188,626.78万元。上述募集资金到位情况业经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审