公司代码:688636　　公司简称:智明达

成都智明达电子股份有限公司

[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,投资者应当到上海证券交易所(www.sse.com.cn)网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

报告期内,不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司已在报告中详细描述可能存在的相关风险,敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。

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、信永中和会计师事务所(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

2024年度利润分配方案经公司第三届董事会第二十四次会议审议通过,本次利润分配方案为:2024年度拟向全体股东每10股派发现金红利1.42元(含税),拟以资本公积金向全体股东每10股转增4.9股。

公司监事会及独立董事已对上述分配方案发表同意意见,本次利润分配方案尚需提请公司2024年年度股东会审议通过。

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	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	智明达	688636	688636	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

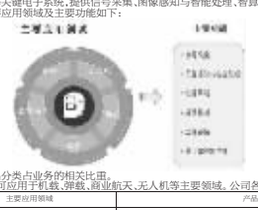
	董事会秘书	证券事务代表
姓名	秦蓉	袁一佳
联系地址	成都市青羊区敬业路108号1栋	成都市青羊区敬业路108号1栋
电话	028-68272498	028-68272498
传真	028-61509566	028-61509566
电子信箱	qinyin@zmdcloud.com	yuanyijia@zmdcloud.com

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

公司主要面向国家重点领域客户,提供定制化嵌入式模块和解决方案。自成立以来,智明达十分重视嵌入式技术研究工作,致力于研究嵌入式实时操作系统的适配及驱动程序、应用程序开发,结合国家重点领域用户的特点,在技术路线选择方面采用“硬件定制+软件定制”的方式来实现客户的应用需求。公司先后建立了基于嵌入式处理器+嵌入式实时操作系统等多种架构的软硬件一体嵌入式技术平台,并在这些平台上为客户提供定制产品和服务。公司软件技术主要分为两类,第一类是针对公司定制平台的驱动、操作系统移植裁剪技术,第二类是针对客户的应用场景的应用软件技术,基于可靠性文件系统的存储技术等。

公司专注于尖端高可靠性嵌入式计算机的研制、生产和服务,产品广泛应用于“飞机、导弹、卫星、火箭,无人系统等高端装备,服务于电子对抗、精确制导、雷达、通信、飞控等关键电子系统,提供信号采集、图像感知与智能处理、智算终端、总线控制、边缘存储、智能电源等一站式解决方案。目前公司产品的主要应用领域及主要功能如下:



注:本图为示意图,不代表各大产品分类占业务的相关比重。

公司产品根据其应用领域的不同,可应用于机载、弹载、商业航天、无人机等主要领域。公司各领域代表性产品及功能划分情况如下:

产品系列	主要应用领域	产品介绍
机载嵌入式计算机模块	国家重点领域使用飞行器的雷达、通信、导航、识别、电子对抗、光电探测、飞行控制、干扰投放、供电管理、外挂管理等设备中,需要完成信号采集、图像感知与智能处理、智算终端、总线控制、边缘存储、高可靠智能电源等系统,我国重点领域使用飞机也有大量需求。	使用嵌入式实时操作系统,数据采集软件应用在大容量达、机载通信、保密仪表等设备上,为科研行业处理/数据处理软件提供基础数据;通信交换软件通过SWO通信软件中间件,航电总线驱动,网络通信中间件等,图密达、导航、挂架等机载设备联系起来;图形图象处理软件为飞行员提供了飞行状态、操作、电子地图等信息2D/3D显示;大容量存储管理软件为各种机载设备提供高速数据存储功能。AI数据自动路线等功能。产品全通过这些应用软件和硬件互相配合,完成特定角度任务。
弹载嵌入式计算机模块	弹载关键电子信息系统,包括:侦察系统、红外导引头、激光导引头、激光导引系统、飞行控制系统等,其中侦察系统,导航、交换、存储、武器系统控制和智能决策等功能,提升无人、智能化装备低成本化、一体化能力。	导弹在现代信息化战争中具备重要的地位,在实战中它需面对各种恶劣的气候环境,复杂的战场电磁环境及复杂的地理环境等复杂环境带来的巨大挑战。因此,在未来的导弹发展中,智能化、信息化、网络化、精确化等方向是导弹发展的主要趋势。目前,我国导弹技术指标,一体化作战能力,智能决策能力,抗干扰能力,多目标打击能力,多平台发射能力等方面,与国外先进水平还有一定差距,因此在未来装备发展中,导弹技术将成为我们重点关注的焦点。未来嵌入式系统将会进一步走进产业的多个领域,并成为推动整个产业发展的重要力量。嵌入式产品应用行业分布情况如下:
商业航天嵌入式计算机模块	主要用于商业航天电子信息系统主电子对抗、通信、控制等。	产品主要通过大数据AI智能计算为卫星通信、遥控遥测、信号对抗、信号探测服务。应公车作对技术验证,为卫星的通讯业务提供支撑。随着卫星数量的增加,卫星对于商业航天可谓一日千秋,随着商业航天相关产品成本、同时提升商业航天嵌入式计算力让航天产业更有竞争力。
无人机嵌入式计算机模块	无人机电子信息系统包括:飞控、任务处理、配电管理、各传感器数据采集、交换、存储、AI智能处理。	产品主要应用于无人、智能化装备系统中,为无人、AI智能化装备提供飞行控制、传感数据采集、传输、交换、存储、武器系统控制AI智能决策等功能,提升无人、智能化装备低成本化、一体化能力。
其他嵌入式计算机模块	弹机载、弹载、商业航天、无人机等领域外,其他部分嵌入式计算机模块产品还可被应用于载载、车载、平民装备与保障系统等领域。	如用于载载自主领域装备中的图迅马电子对抗系统,车载自主领域电子信息系统,综合保障系统的飞控测试设备,用于平民装备的数据处理模块等。

2.2主要经营模式

1.盈利模式

公司长期专注于国家重点领域使用嵌入式计算机模块产品的研发、生产和销售。在接受国家重点领域科研院所的研发需求后,公司根据技术要求制定研发方案并研制产品,研发阶段的产品主要用于客户的系统对整机产品的调试、验证和试验,需求量较小。产品通系统和整机鉴定定型后,进入重点领域队伍正式批量列装,采购量相对较大。随着公司前期技术积累逐渐转化为产品,公司配套于客户定型项目的产品种类和数量持续增加,成为公司持续的盈利来源。

2.采购模式

公司的采购模式根据产品采购的获取渠道不同,可以主要分为公司直接向原厂采购和通过第三方代理向原厂采购两种方式,从采购特征上看,公司采购计划性明显且采购品种较多。

3.生产模式

公司的生产模式是根据客户需求进行定制化生产,以销定产的模式。公司前期会根据用户提出的具体要求,经过硬件及软件设计,将企业自主研发的软件烧写到硬件当中。其中,公司的软件研发主要包括驱动程序编写以及应用软件编写,是定制化生产的重要环节,该环节过程较为复杂、试验周期较长,生产及研发部门根据重点领域装备计划任务对产品进行调试、试验、改良。因此,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,一般情况下不因发生变改,生产管理部客户订单需求执行生产任务,组织定排批量化生产。

在生产工序上,公司采取自己外协加工以及外协加工以及自己测试相结合的方式。公司以自主生产为主,将公司核心技术应用在各个重要生产工序中,并将部分生产环节利用外协方式发挥配套作用,由此有效提高公司的生产效率。

4.销售模式

作为核心科研行业嵌入式计算机模块产品供应商,公司的客户主要为各大国家重点领域集团下属单位,因此公司采用直接销售的方式。公司的市场、销售团队与研发团队紧密协作,与客户充分沟通,深入了解客户需求,制定研制方案。部分研制项目,客户原于重点领域产品研制阶段的项目特点,过往的合作历史,综合技术实力及公司在行业内的良好口碑,指定公司为项目承接方,并通过双方商务谈判后开展合作。在客户下达订单后,公司开展研制、生产、交付,完成销售流程。除上述情况外,部分项目公司需参与客户的内部评审比选流程,客户根据方案等评审要求择优确定供应商,确定的供应商最终获取订单。

由于公司所在的产业链较长、各层次/商间的交货验收程序也相对更为严格且复杂,因此售款的结算周期一般相对较长。

5.研发模式

公司以客户需求为牵引,依托多年来在嵌入式计算机模块领域的核心技术积累,以及专业、高效的研发团队,为客户提供专业的产品和解决方案,同时实现公司研发实力的进一步提升。

公司紧盯行业的技术发展动态,以行业技术的发展方向为指导,进一步开展新技术、新方向的研究与开发,为保持技术实力的领先以及未来承接更多重大研制任务进行技术储备。公司设立了研发中心,研发中心根据职能划分为总师办、项目开发部、测试部、工程部、开发支撑部和科研管理部六个部门。研发中心各个部门根据其职能负责公司的研发工作,形成客户需求与内部技术研发相互结合的研发机制。

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)行业发展阶段和基本特点

目前,在国家经济实力稳体增长的基础上,我国的重点领域队伍实力由弱到强、费用由少到多、装备从保证数量到保证质量,现阶段正是我国重点领域产业发展的黄金时代。我国未来的重点领域将更加注重聚焦实战,更加注重创新驱动,到2020年,信息化建设将取得重大进展,统筹推进重点领域装备发展、现代后勤建设、信息基础设施等方面的建设工作,为国防和重点领域队伍最终实现现代化奠定基础。现代信息技术不仅显著提高了重点领域队伍指挥作战的效率,而且极大提升了重点领域队伍获取战场信息的丰富度,有效的获取、处理和利用信息成为了现代战争中各方争先抢占的战略制高点。国防信息化不仅表现为重点领域装备的升级换代,更是战争形态的深刻变革与重点领域思想的迭代更新,是颠覆性创新代价较高、技术风险较大的特点。从国外发展经验来看,国内生产集成电路芯片的基础,是国内生产高可靠性电子元器件的必要条件,而嵌入式计算机是该类设备的主要部件,因此随着导弹数量扩大及其更新升级,弹载嵌入式计算机市场将同步增长。

商业航天领域近年快速发展,带动运载火箭、卫星通信地面站、低轨卫星蓬勃发展,目前已在多领域得到了广泛建设及运用。嵌入式计算机主要应用于运载火箭、卫星通信地面站、低轨卫星载荷需要的相关部件,如运载火箭发动机综合控制、卫星遥控、传感器、遥控遥测等。根据UCS卫星数据库2023年5月1日的更新数据显示,全球在轨卫星数量达7,560颗,其中某大国拥有的在轨卫星数量最多,达到6,184颗,远超中国(628颗)和俄罗斯(181颗)。由上述可知,中国与某大国的卫星数量差距较大,未来还具有一定的发展空间。

(4)无人装备

根据《新时代的中国国防》,在新一轮科技革命和产业变革推动下,前沿科技加速应用于重点领域,重点领域装备远程精确化、智能化、隐身化、无人化趋势更加明显,战争形态加速向信息化战争演变,智能化战争初现端倪。2020年7月,习近平总书记在视察某大学时深刻指出“无人机系统大量出现,无人作战正在深刻改变战争面貌,要加强无人作战研究,加强无人机专业建设,加强实战化教育训练,加快培养无人机运用和指挥人才。”无人机产业已成为国家重点发展的战略领域。

我国各类无人装备,特别是无人机系统起步晚于某大国,以色列,英国等重点领域科技强国。近十几年来,我国无人机系统的发展呈厚积薄发趋势,各新空会事业单位以其技术积产业优势推动了产品技术和产业体系向高端发展,重点领域使用无人机系统核心技术和主流产品紧跟国际发展前沿,我国无人机系统发展势头迅猛,正进入创新跨越发展的新时期。新形势下,无人装备与人工智能在重点领域的赋能显著提升作战效能与决策速度,降低人员风险。A技术优化了无人系统的自主性与协同作战能力,推动智能化战争形态发展。战略机遇在于,各国加速布局人工智能,抢占技术制高点,相关产业链将即来高速增长。在国家重点领域,随着无人机等无人化系统的持续发展,构建了无人化重点领域装备发展的新的竞争领域和产业竞争方阵。近年来,我国陆续出台了多项与无人机等航空装备制造业有关的战略规划及政策法规,明确了飞机制造为国家战略性高科技产业以及在国民经济和国防力量中具有重要的战略地位,并从发展战略、行业立法、产业政策、财政投入等方面全面支持无人机等无人装备产业的发展。伴随未来万亿级低空经济市场的爆发,无人机的发展将大力助推低空经济发展,无人机的应用场景将大幅增加,无人机的需求也将迅猛增长。

(5)其他市场

重点领域使用嵌入式计算机除被用于机载、弹载、商业航天、无人装备等多种重点领域装备平台外,还被应用于其他领域,如舰载、车载、单兵作战设备及其他需达应用领域。

①舰载市场

随着我国国家实力的提升和经济的发展,海洋的重要性日益凸显,我国重点领域海事队伍将按照近海防御、远海护卫的战略要求,逐步实现近海防御型向近海防御与远海护卫型结合转变,构建合成、多能、高效的海上作战力量体系,提高战略威慑与应急、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战和综合保障能力。21世纪以来,重点领域空中和海事队伍的现代化建设及装备升级被列为国家重点领域的重点发展方向,国防经费支出也开始向重点领域空中和海事队伍倾斜。

我国一线战舰总吨位已超过240万吨,包括航空母舰,驱逐舰、护卫舰、轻型巡洋舰等各类型舰艇。虽然近年来我国驱逐舰、护卫舰和潜艇等舰艇的数量和质量都在快速提升,但与世界一流海军强国重点领域海事队伍,在我国目前重点领域海事队伍力量与世界传统重点领域强国还存在一定差距,因此在未来较长一段时间内中国重点领域海事队伍仍有大量更新换代驱逐舰、护卫舰、潜艇以及建造大型舰船的需求。随着我国加强对海洋权益的维护,未来国家重点领域海事队伍将需要信息化程度更高的舰艇。

现代重点领域使用舰艇与打政执法船舶体系庞大,设备复杂,操作员全面了解舰艇及外部情况难度较大,嵌入式计算机产品可用于舰艇中的电子战系统、通信系统、光电系统、综合导航系统、数据处理系统等方面,并将各种系统关键信息传递至操作员,方便其做出决策。此外,舰艇的核心计算系统结构复杂,单个舰艇对嵌入式计算机的需求量较大,新型舰艇及舰艇的升级改造对于嵌入式计算机产品均有较大的需求,我国现代化重点领域海事队伍的建设为舰载嵌入式计算机提供了广阔的市场空间。

②车载市场

重点领域陆地队伍是我国传统国防的主体,地面市场嵌入式计算机主要应用于担克、装甲车等车载装备。

以担克和装甲车为代表的重点领域使用车辆为陆地队伍的核心力量。20世纪90年代,我国的担克和装甲车仍然相对传统,21世纪以来,我国加大了对担克和装甲车的投入,将我国重点领域陆地队伍打造成为高度机械化和信息化的现代化国防力量。近10年来中国重点领域陆地队伍积极更新重点领域装备,同时大幅减少装备品种,保留功能多、具有升级潜力的装备。作为重点领域陆地队伍的核心战斗力量,我有担克和装甲车进行核心计算系统升级与新型计算系统开发其攻击能力是现阶段重点领域使用担克和装甲车提升作用,以大规模列装,在战争中发挥重要作用。以大规模列装,在战争中发挥重要作用。

中如何实现精确瞄准准一直是难题,在火控系统中加装嵌入式计算机模块可有效解决该问题,实现精确打击。除此之外,嵌入式计算机在重点领域装备系统中的炮控系统,车辆辅助防御系统,通信系统,定位导航系统等方面也有大量应用。因此,先进的嵌入式计算机在担克和装甲战车的更新换代及新增列装市场拥有良好的市场需求。

③单兵作战设备

现代战争中,单兵就是一个信息处理单位和一个火力点。在我国大幅减少重点领域队伍的背景下,重点领域队伍未来争必朝着单兵战斗力提高的趋势发展。相比之下,某大国在大9.6的情况下向能完成全球重点领域战略的有用,可见其在单兵素质和单兵精良装备方面的具有较好的优势。某大国单兵的标准配置包括个人防护、生存保障、重点领域装备、夜视装备等四大方面。以某大国重点领域陆地队伍步枪手包括为例,除了单兵重点领域装备外,士兵一般标配夜视仪、北斗、第七北斗、第七北斗接收、信息化重点领域检测仪等。其中,夜视装备是利用光电转换技术的重点领域使用夜视仪器,单兵携带的传感器提高了战士在全天候各种能见度下的杀伤力和生存度,而嵌入式计算机在单兵装备中的炮控系统、单兵通信系统、单兵导航系统、单兵数据处理系统等方面也有大量应用。

④其他重点设备

雷达在战场上发挥着探测与发现敌情及指导作战的巨大作用。随着探测目标的不断进步发展,雷达装备技术也随之同步发展,雷达典型技术大致经过了电子管与非相控、半导体与全相参、集成电路与全固态及相控阵、多功能与自适应及目标识别的四个阶段。我国目前有源相控阵雷达已位于世界雷达技术发展前列,新形势被高估目,预计2025年我国重点领域使用雷达市场规模为573亿元,而嵌入式计算机作为实现雷达技术升级换代的主要技术之一,其市场规模也将跟随同步增长。

作为一家民营企业,公司自设立以来国专注于国家重点领域使用嵌入式计算机的研发、生产与销售,多次参与国家重点型号项目的配套研发与生产,并获得多个领域客户的认可,在行业内拥有一定的知名度。在参与客户项目的同时,公司紧盯行业技术发展动态,不断完善并提升自身在嵌入式计算机模块技术的技术实力,为客户提供最优化的嵌入式计算机产品解决方案,进一步提升公司在行业内的核心竞争力与行业影响力。通过二十余年的积累,公司参与型号的产品种类越来越丰富,参与的分系统越来越多,目前重点型号,重点分系统单位和重点分系统基本都有参与。

(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.嵌入式计算机市场的现状和发展趋势

(1)全球市场

现代工业对控制系统的可扩展性、可管理性和易用性提出了越来越高的要求,促使常规控制系统逐渐被以嵌入式计算机为核心的计算控制系统所替代。嵌入式计算机正不断渗透各个行业,目前各种各样的新型嵌入式计算机在应用数量上已经远远超过通用计算机。同传统的通用计算机不同,嵌入式计算机通常面向特定应用领域,根据应用需求定制开发,并随着智能化产品的普遍需求渗透到各行各业。近年来,通讯、信息电器、医疗、重点领域等行业巨大的智能化装备需求拉动了嵌入式计算机的发展。根据Transparency Market Research《嵌入式市场—2015-2021年全球行业分析、容量、份额、增长、趋势以及预测》报告显示,到2021年全球嵌入式系统市场容量预计将达2,331亿美元,并预计到2027年,嵌入式系统的全球市场将增长到3,383.4亿美元,继续保持稳定增长态势。全球范围内对符合要求和解确运作的专业设备,以及对多核技术处理器和嵌入式图形的需求日益增加,推动了嵌入式计算机行业整体市场的增长。2015-2025年全球嵌入式系统市场容量分析及预测情况如下:

2015-2025年全球嵌入式系统市场容量

资料来源:Transparency Market Research

同时,全球范围内,由重点领域行业让大力发展化装备需求拉动了嵌入式计算机市场的增长,根据Global Industry Analysts公司发布的重点领域使用嵌入式系统的全球市场报告,全球重点领域使用嵌入式系统的市场规模预计将从2020年的1,019亿美元增至2027年的2,380亿美元,年均复合增长率为12.9%。

近十年来,嵌入式计算机相关技术得到了飞速的发展:微处理器从8位到16位、32位甚至64位,从支持单一品种的CPU芯片到支持多品种的,从单一内核到多核了内核外还提供其他模块(如文件系统、TCP/IP网络系统、图行图形系统等),并形成了包括嵌入式操作系统、中间件在内的嵌入式软件体系。硬件技术的进步也推动了嵌入式系统软件向运行速度更快、支持功能更强、应用开发更便捷的方向不断发展。而SOC技术的出现则进一步促进了嵌入式软件与硬件系统的融合嵌入。SOC被称为系统级芯片或单一芯片系统,是指将完整系统集成在一款电路芯片上,其中包含有嵌入式软件的全部内容。SOC技术改变了传统嵌入式系统的设计观念,是微电子技术发展的一个新的里程碑,并已成为当今最高级IC的发展方向,是国内外厂商市场和技术竞争的焦点。

随着嵌入式计算机应用的不断深入和产业化程度的不断提升,新的应用环境和产业化需求对嵌入式计算机提出了更加严格的要求。在新需求的推动下,嵌入式计算机操作系统向核不仅需要具有微型化、高实时性等基本特征,还将向高可靠性、目适应性、构件组件化方向发展,支撑开发环境也将更加集成化、自动化、人性化。

(2)国内市场

中国的嵌入式计算机行业在政府的政策支持下,在国家重点领域使用嵌入式计算机的市场、国防、通信业的良好基础等外部条件的影响下面临着良好的发展环境与机遇。在我国嵌入式行业发展过程中,政府已充分认识到它对社会各个应用领域的发展所起到的重要作用,并在政策、资金等方面给予了大力支持。近年来,国务院、国家发改委、科技部、商务部等多个部门陆续颁布实施的行业政策与规划,已将嵌入式计算机产业作为国家重点发展的产业之一。目前,嵌入式计算机的研制和应用已经成为我国信息化带动工业化、工业化促进信息化发展的新的国民经济增长点。

根据中国产业信息网统计,2020年中国嵌入式系统行业市场规模为6,446亿元人民币,2021-2025年我国嵌入式系统市场规模年复合增长率将达21%。嵌入式技术作为智能终端产品核心已经渗透到了社会的各个领域和人们的生活,随着我国现代化建设进程的持续推进以及物联网的到来,嵌入式技术将在下游领域得到更广泛使用,其未来市场规模也将同步增加。2015年-2025年我国嵌入式系统市场规模容量如下:

2015年-2025年我国嵌入式系统市场规模

资料来源:中国产业信息网,浙商证券研究所

我国嵌入式系统应用快速发展有以下原因:首先,伴随着芯片技术的发展,单个芯片已经具有比以前更强的处理能力,从而使得在单个芯片中集成多种接口成为可能;其次,为满足下游应用的需要,产品在稳定性、成本、更新换代等方面的要求进一步提高,使得嵌入式计算机在下游产品中的应用变得更为广泛,逐渐成为关注的焦点。未来嵌入式系统将会进一步走进产业的多个领域,并成为推动整个产业发展的重要力量。嵌入式产品应用行业分布情况如下:

资料来源:《中国嵌入式开发从业人员调查报告》(华清远见)

我国嵌入式计算机应用行业分布广泛,下游行业包括工业控制、消费电子、通信设备、国家重点领域电子、安防监控等。随着我国各行业技术的更新迭代发展,信息化浪潮将带动大数据、云计算等电子信息行业得到进一步发展,相关各类智能终端设备的需求也将进一步释放。嵌入式技术作为智能终端设备的核心技术之一,将被应用到更多领域。

2.公司所处领域的发展趋势

(1)重点领域使用嵌入式计算机

重点领域使用嵌入式计算机以软硬件结合的方式,并通常以模块、插件或设备形式嵌入到重点领域装备系统内部,使重点领域装备系统具备智能完成各项任务的功能,并具有可靠性高、实时性强、灵巧化的特点,被广泛应用于重点领域装备控制、指挥控制和通信系统仿真等作战与保障系统中,通过智能化替代人工操作完成搜索、识别、跟踪、攻击等各种重点领域任务,提高重点领域装备的作战效能。随着信息技术的迅猛发展,重点领域装备的信息化水平已成为战场力量对比的主要标志之一,能否利用好越来越多的信息已成为战争成败的重要因素。嵌入式计算机作为国家重点领域装备智能核心,在国家重点领域装备智能化中具有无可替代的地位。

某大国作为重点领域使用嵌入式技术的先行者,自20世纪60年代起,就开始为重点领域装备系统设计各种类型的嵌入式计算机,到80年代,其先进的重点领域装备系统基本完成了嵌入式计算机的装配,在信息战场上,嵌入式技术与应用对象紧密的结合,极高科技重点领域装备的各个系统均需要嵌入式技术的支持,因此,发展重点领域使用嵌入式计算机在当今世界已成为各国国防工业发展的必经之路和大趋势。未来,随着国防和重点领域队伍的信息化、数字化、现代化程度的不断提高,对重点领域使用嵌入式计算机的需求也不断增长。

重点领域使用嵌入式计算机作为应用于重点领域的嵌入式计算机系统,它除了具有嵌入式计算机的普遍特性外,还具有自己独特的使用特点和技术特点,主要包括:

①可靠性高:重点领域使用嵌入式计算机不同于一般的计算机,它应用于重点领域装备中,因此可靠性要求较高,产品的设计和生产都要满足可靠性的要求,必要时还要进行元余设计;

②环境适应性强:重点领域装备往往处于恶劣应用环境中,因此重点领域使用嵌入式计算机须具有在高温、低温、冲击、震动、沙尘、霉菌、盐雾等恶劣环境下工作的能力;

③电磁兼容性:重点领域使用嵌入式计算机需符合电磁兼容国家重点领域使用标准的要求;④寿命保障性要求高:重点领域装备的研制周期较长,通常服役周期也较长,因此重点领域使用嵌入式计算机需要保证具备较长的使用寿命;

⑤器件等级较高:重点领域使用嵌入式计算机需要采用工业级、重点领域产品级等等级较高的元器件,以满足重点领域装备在各种恶劣环境下可靠工作的要求;

⑥定制特性:因重点领域装备的多样性及形状差异性,重点领域使用嵌入式计算机外形和外围用户接口电路多样,产品以用户定制为主。

未来我国重点领域使用嵌入式计算机的技术发展趋势是:

①采用低功耗、高性能的多核、多处理器系统;

②采用高性能数据交换技术;

③采用支持多核、软件分区运行的实时嵌入式操作系统;

④关键核心芯片、实时嵌入式操作系统的国产化,进一步的重点领域使用嵌入式计算机整体国产化等。

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	
		调整后	调整前		调整后	调整前
总资产	1,528,864,677.20	1,533,626,960.36	1,533,626,960.36	-0.31	1,507,487,640.71	1,507,487,640.71
归属于上市公司股东的净资产	1,104,532,867.99	1,086,349,579.85	1,086,349,579.85	1.67	982,298,961.36	982,298,961.36
营业收入	437,927,560.22	663,000,263.14	663,000,263.14	-33.95	540,866,425.49	540,866,425.49
归属于上市公司股东的净利润	19,454,997.86	96,256,954.07	96,256,954.07	-79.79	75,357,268.40	75,357,268.40
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	12,124,271.19	61,773,983.54	61,773,983.54	-80.37	71,108,945.82	71,108,945.82
经营活动产生的现金流量净额	61,585,635.48	5,888,438.34	5,888,438.34	945.87	-106,254,221.19	-106,254,221.19
加权平均净资产收益率(%)	1.7800	9.46	9.46	减少7.68个百分点	8.11	8.11
基本每股收益(元/股)	0.1735	0.8928	1.2815	-79.84	0.6765	1.0080
稀释每股收益(元/股)	0.1736	0.8588	1.2771	-79.79	0.6764	1.0074
研发投入占营业收入的比例(%)	22.61	18.59	18.59	增加4.02个百分点	21.10	21.10

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	48,992,843.49	110,477,276.82	49,192,915.52	229,264,529.39
归属于上市公司股东的净利润	-11,118,350.37	12,822,053.11	-10,860,453.49	28,611,748.61
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-12,528,513.60	11,254,856.46	-12,577,582.91	25,975,511.24
经营活动产生的现金流量净额	-24,091,991.38	21,921,258.85	33,203,623.81	30,552,744.20

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)	4,292
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	4,914
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	/
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)	/
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	/
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)	/

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	
					股份状态	数量	股东性质
王勇	10,866,626	33,043,413	29.36	0	无	0	境内自然人
共青城智为投资合伙企业(有限合伙)	1,345,154	6,373,904	5.66	0	无	0	其他
冯健	5,960,000	5,960,000	5.29	0	无	0	境内自然人
杜利呈	-4,098,532	5,910,180	5.25	0	无	0	境内自然人
张跃	1,562,375	4,720,487	4.19	0	无	0	境内自然人
中国建设银行股份有限公司-广发科技创新混合型证券投资基金	3,474,028	3,474,028	3.09	0	无	0	其他
中国银行股份有限公司-广发中小盘精选混合型证券投资基金	2,360,842	2,360,842	2.10	0	无	0	其他
交银长保金四零四组合	1,288,940	1,288,940	1.15	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司-广发科技动力混合型证券投资基金	1,165,605	1,165,605	1.04	0	无	0	其他
王勇	10,866,626	33,043,413	29.36	0	无	0	境内自然人

上述股东关联关系或一致行动的说明

1.王勇、张跃为公司实际控制人,并与共青城智为形成一致行动人关系。 2.上述其余股东暂无关联关系或一致行动关系。

表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明　　不涉及

存托凭证持有人

□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437,927,560.22元,较上年同期减少33.95%。归属于上市公司股东净利润19,454,997.86元,较上年同期数减少79.79%。

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:688636　　证券简称:智明达　　公告编号:2025-016

成都智明达电子股份有限公司
关于召开2024年年度股东会的通知

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:

● 股东会召开日期:2025年5月20日

● 本次股东会采用的网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

一、召开会议的基本情况

(一)股东会类型和届次

2024年年度股东会

(二)股东会议召集人:董事会

(三)投票方式:本次股东会所采用的表决方式是现场投票和网络投票相结合的方式

(四)现场会议召开的日期、时间和地点

召开日期时间:2025年5月20日　15 点00 分

召开地点:成都市敬业路108号T区1栋12楼会议室

(五)网络投票的系统、起止日期和投票时间。

网络投票系统:上海证券交易所股东大会网络投票系统

网络投票起止时间:自2025年5月20日

至2025年5月20日

采用上海证券交易所网络投票系统,通过交易系统投票平台的投票时间为股东会召开当日的交易时间段,即9:15-9:25,9:30-11:30,13:00-15:00;通过互联网投票平台的投票时间为股东会召开当日的9:15-15:00。

(六)融资融券、转融通、约定购回证券账户和沪股通投资者的投票程序

涉及融资融券、转融通业务、约定购回业务相关账户以及沪股通投资者的投票,应按照《上海证券交易所创板上市公司自律监管指引第1号 一 规范运作》等有关规定执行。

(七)涉及公开征集股东投票权

不适用

二、会议审议事项

本次股东会审议议案及投票股东类型

序号	议案名称	投票股东类型
		A股股东
非累积投票议案		
1	关于《2024年度董事会工作报告》的议案	√
2	关于《2024年度监事会工作报告》的议案	√
3	关于《公司2024年年度报告及其摘要》的议案	√
4	关于《公司2024年度利润分配及资本公积转增股本方案》的议案	√
5	关于《公司向银行申请综合授信额度》的议案	√
6	关于《续聘信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)为公司2025年度审计机构》的议案	√
7	关于《2025年度公司董事、监事薪酬方案》的议案	√
8	关于《取消监事会及修订《公司章程》并办理工商变更登记》的议案	√
9.00	关于《制定及修订公司部分治理制度》的议案	√
9.01	《董事会议事规则》	√
9.02	《股东会议事规则》	√
9.03	《累积投票制度实施细则》	√
9.04	《对外担保管理制度》	√
9.05	《对外投资管理制度》	√
9.06	《募集资金管理制度》	√
9.07	《关联交易管理制度》	√
10	关于《授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜》的议案	√

注:本次股东会将听取独立董事2024年度述职报告。

委托人签名(盖章):　　受托人签名:

委托人身份证号:　　受托人身份证号:

委托日期:年 月 日

备注:

委托人应在委托书中“同意”、“反对”或“弃权”意向中选择一个并打“√”,对于委托人在本授权委托书中未作具体指示的,受托人有权按自己的意愿进行表决。

证券代码:688636　　证券简称:智明达　　公告编号:2025-008

成都智明达电子股份有限公司
2024年度利润分配及资本公积转增股本方案的公告

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、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示