公司代码:688172　　公司简称:燕东微

北京燕东微电子股份有限公司 2023 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http://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,敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”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大华会计师事务所(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

公司2023年度利润分配预案为:公司拟以实施2023年度分红派息股权登记日的总股本为基数,向全体股东每10股派发现金红利0.40元(含税),预计派发现金红利总额为4,796.42万元(含税),占公司当年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例为10.6%,公司不进行资本公积金转增股本,不送红股。公司2023年度利润分配预案已经公司第二届董事会第二次会议审议通过,尚需公司2023年年度股东大会审议通过。

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

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
人民币普通股(A股)	上海证券交易所科创板	燕东微	688172	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	霍凤祥	赵昱辰
办公地址	北京市北京经济技术开发区经海四路51号	北京市北京经济技术开发区经海四路51号
电话	010-50973019	010-50973000-8543
电子信箱	ben@ydme.com	zhaoyc@ydme.com

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

公司主营业务包括产品与方案和制造与服务两大类。公司主要市场领域包括消费电子、电力电子、新能源和特种应用等。公司产品与方案板块的产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件。公司制造与服务板块聚焦于提供半导体开放式晶圆制造和封装测试服务。目前拥有一条8英寸晶圆生产线、一条6英寸晶圆生产线、一条6英寸SiC晶圆生产线和一条12英寸晶圆生产线。

截至2023年年底:

8英寸晶圆生产线已实现量产的平台包括:700V BCD、0.18um CMOS、0.35um CMOS、Trench MOS、IGBT、FRD、TMBS、MEMS、SiN硅光芯片等工艺平台,产能5万片/月;

6英寸晶圆生产线已实现量产的平台包括:BJT、TVS、JFET、Planar MOS、IGBT、FRD、MEMS工艺平台,产能6.5万片/月;

6英寸SiC生产线已具备量产条件的平台包括:1200V SiC SBD、1200V SiC MOS工艺平台,产能为2000片/月;

12英寸晶圆生产线一阶段已实现试生产,已实现通线的工艺平台包括:高密度功率器件TMBS和Trench MOS产品;二阶段项目建设正在有序实施,规划产能4万片/月。

(二)主要经营模式

公司产品与方案板块主要采用IDM经营模式,即自身体系内包含芯片设计、晶圆制造、封装测试中全部或主要业务环节,并通过经营上述环节最终为客户提供具体的产品与解决方案,主要产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件;制造与服务板块业务主要是公司接受其他半导体企业委托,提供晶圆制造或封装测试环节的专业化服务。

1.研发模式

公司制定了包括内控制度《产品研究与开发管理办法》和流程控制文件《设计和开发控制程序》等在内的研发管理制度,并根据实际执行情况持续完善更新,全面覆盖了研发的各个阶段。

针对产品与方案板块:

(1)可行性研究(立项)阶段

战略管理部门或市场部门根据行业内的技术产品发展趋势及对客户新产品需求的判断,提出新产品开发项目(以下简称“新品项目”)的需求。公司组建跨职能小组对新产品的各种要求进行综合评估,如果达到公司立项条件,则根据相应的管理流程履行立项审批,同时指定该产品开发的项目负责人,进行后续的新产品开发项目。若该项目对公司未来发展有重要影响力,则纳入公司级科研项目计划,由公司项目管理办公室来稳步推进和协调项目的进度和交付。

(2)产品设计和样品试制阶段

新品项目立项后,项目负责人负责组建项目组(包括但不限于产品设计、生产组织、过程监控及可靠性验证以及客户验证等人员)并进行项目的任务分解,确定新产品开发计划以及关键里程碑节点。生产运营部门根据项目组要求制定样品试制计划并组织样品试制,待新品样品产出后,由质量部门协同设计人员制定并组织实施相应检验和可靠性验证方案,样品检验合格后,通知市场部门安排客户试用。新产品样品经客户认证通过后,通过跨职能项目小组评审后可转入试生产阶段。

(3)试生产阶段(小批量生产)

新产品进入试生产阶段后,由新品项目负责人协同相关部门编制小批量试生产计划,在试生产过程中,新品项目组负责组织收集小批量试生产过程中的各类技术和良率参数和成本参数等信息,待试生产完成后,组织会议评审试生产是否合格、能否转入下一阶段中批量或正式量产进行评审;若评审不通过,则重新安排新品小批量试制,若评审结论是中批量试产,则按照小批量过程管理执行;若评审结论是正式量产,则将该产品纳入公司的产品交付清单,按照正常的业务模式执行。

针对制造与服务板块:

(1)可行性研究(立项)阶段

制造与服务板块与产品与方案板块的立项阶段流程基本相同,只是在实际开发过程中考虑的各种生产要素和交付物存在差异。

(2)新平台开发阶段

新品项目负责人根据项目目标任务,组建项目团队,制定项目开发计划,配置项目需求的各项资源,组织实施项目开发工作。以晶圆制造为例,新产品平台开发阶段的工作包括新平台设计规则的确定、Etest测试图形设计、工艺流程和工艺规范设计、样品掩膜版的制作、新产品实验方案确认、单项工艺开发、新平台样品试制等,样品合格后提取器件模型,建立模型库及全套设计服务文件。

(3)新产品验证阶段

将新平台模型库及设计服务文件提交给客户用于客户产品设计,产品导入后由产品技术部门进行新产品样品试制,新产品样品批工艺参数和器件参数合格后提交给设计公司进行功能验证。产品验证合格后,由产品技术部门进行新产品样品试制总结,经产品质量先期策划小组评审合格后转入试生产阶段。

(4)试生产阶段

新产品验证合格后,进入试生产阶段,由产品技术部门进行良率提升、工艺过程能力提升和产能提升。试生产各项指标达成后,由新产品开发项目负责人对试生产阶段的各项工作进行总结,经产品质量先期策划小组评审合格后转入量产阶段。

2.采购与生产模式

公司基于ISO体系标准并结合公司经营管理的需要,建立了完善的内控管理体系和过程监督体系,制定了包括但不限于《生产运营管理办法》《产成品委外管理办法》《生产监控管理办法》《采购管理办法》《价格管理办法》《物资仓库管理办法》《供应商管理办法》《质量检验管理制度》《安全生产管理制度》《不合格品管理办法》以及配套的管理程序或实施细则等制度文件体系,有效管理生产运营过程中的各类风险。

(1)采购模式

①采购实施

采购实施过程主要严格按照公司《采购管理办法》及实施细则规定进行,采购方式会根据采购的物资对象采用不同的方式,其中生产用材料主要从公司的合格供应商名录中选取合格供应商,然后采购部门大多根据年度供应商评价结果与供应商签署年度采购框架协议,公司根据生产需求并结合当期在途及在库等因素制定采购计划,采购部门依据采购计划执行采购,并通过采购订单的方式进行信息传递和过程约束。

②供应商管理

供应商管理严格按照《供应商管理办法》执行,包括但不限于供应商开发、供应商甄选、供应商评价以及合格供应商名录管理等内容。供应商甄选是其中的核心控制环节,尤其是生产用原材料的供应商有严格的供应商的导入认证程序和评价标准,合格后纳入合格供应商名录。供应商评价方面,原则上每年度供应商管理部门会组织相关部门针对供应商的技术水平、资质、价格、质量体系及物流管理等要素进行综合评价。其中生产用材料的核心制造供应商,还需要由质量管理部门组织相关人员进行现场审核,综合评价其综合交付能力,有利于有效保证产品质量及产能需求。

为了同时与供应商保持长期稳定的合作关系,保障公司稳定生产,公司不定期召开专题会议讨论包括但不限于企业战略规划,企业生产经营状况和未来需求等内容。

③采购价格管理

采购价格管理主要参照公司《价格管理办法》和《采购管理办法》执行,时刻了解市场行情,对主要原材料价格变动制定相应的采购策略,争取最优价格。

④入库检验

入库检验环节严格按照《物资仓库管理办法》及相关制度执行。采购人员根据物资到货计划来协调仓库管理部门进行数量及外观清点,并进行收货。若该物资需要进行质检合格后入库,则还会由质量部门按照技术规范对原材料进行检验合格后方可入库,对于检验不合格的物料,公司会进行标识、单独分区域存放并按照不合格品管理规定进行处理。

(2)生产模式

①产品与方案板块

对于分立器件及模拟集成电路,公司以自身的全流程制造资源为基础,采用IDM模式经营,多年以来在消费电子、电力电子等领域公司积累了丰富的产品设计经验,产品在有6英寸和8英寸晶圆生产线上进行生产,并委托外协封测厂利用公司自有产权设备进行封装测试。对于特种集成电路及器件,公司通过自有生产线自行完成产品的封装和测试,依据相关严格标准进行加工,产出满足客户要求的产品。

公司市场部门根据市场及客户需求制定销售计划,生产运营部门根据销售计划、库存信息、设备产能、停机保养计划等制定生产计划,生产制造部门根据生产订单实际安排生产作业过程,以满足生产产出需要。

②制造与服务板块

公司采取“以销定产”的生产模式。对于晶圆制造业务,生产运营管理部门会结合市场需求、物料供应、标准生产周期等因素制定生产计划,并组织相关部门评审。通过评审后,公司将主生产计划下达至生产制造部门。生产制造部门会根据该计划,分解生产作业计划安排,结合设备设施情况、物料到货计划以及人员配置等情况,合理安排保证投照计划和标准生产节奏进行产出。质量部门会对生产全过程的质量进行监督管理,并进行生产线关键工艺检验,并对完成加工制造的产品进行良率和外观等入库前检验或出厂前检查,确保入库产品为合格品。

对于封装测试业务,公司均采用委托外协封测厂进行封测的模式,公司不定期派出质量工程师对工厂质量控制情况进行稽核,协助提升产品品质。外协封测厂负责组织人员利用产线进行封装测试、日常设备维护等日常运营工作。公司市场部门在接到客户封装加工订单后,传递给产品运营部门,产品运营部门根据封装设备产能情况、材料准备情况,向外协封测厂下达委托加工订单,同时将客户的芯片发给外协封测厂。外协封测厂根据委托加工订单要求进行封装加工、测试、包装和入库,生产完成后按订单要求进行运输包装,出库并发货给客户。公司现有封测服务的封测技术均来源于公司自身。公司掌握了超小芯片高精度芯片粘片技术,可实现超小尺寸芯片(0.19*0.19mm)的高速粘片;掌握了超低线弧键合技术;掌握了超小Pad尺寸键合技术,可实现最小厚度300μm的超薄封装;掌握了高密度焊线、超长线弧、大转角线弧等焊线技术,可有效缩小管脚间距,进行多引脚封装;掌握了多芯片粘片技术、多层线弧控制技术,可实现多引脚集成电路封装。

3.销售模式

公司制定了《销售管理办法》《客户评价管理办法》《销售发票管理细则》,具体的规定和流程如下:

(1)客户导入及其授信:市场部门收集即将发生业务的客户信息,包含但不限于公司营业执照、开票资料、其他商务信息等,并将信息录入内部系统,如客户是授信客户,通过内部流程审批后为客户分配信用额度和信用账期,审批通过后完成客户导入。

(2)报价:遵守市场原则,市场部门提交报价申请,审批后出具报价单发送给客户确认,双方达成一致后执行。

(3)接受订单与计划:市场部门将客户订单录入内部系统,包括规格型号、订单数量、价格、交货日期等,市场部门内部相关部门根据现有在制品或者库存情况确认可交付的日期并回复客户。市场部门根据客户的预测计划,形成滚动的市场需求计划,提交内部相关部门评审,生产部门按需求组织生产。

(4)发货:对于非授信客户,公司财务确认收到客户货款后进行发货;对于授信客户,在其授信条件内发货。发货时产品直接由公司发送至客户指定地点。

(5)销售对账及开票:市场部门定期与客户进行销售对账,双方确认后,市场部门在系统中生成发票,相关业务部门根据系统发票和市场部门提供的开票信息开具发票,市场部门审核后将发票寄送给客户。

(6)收款:对于非授信客户,公司在发货前收取货款;对于授信客户,市场部门按照相应的信用账期在发货后跟踪货款结算情况,以促进按期回款。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司的主营业务包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件的设计、生产及销售,以及提供开放式晶圆制造、封装测试等服务,属于半导体行业。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》(2012年修订),公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”,行业代码“C39”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类(2018)》,公司主要产品或服务属于“1新一代信息技术产业--1.2电子核心产业--1.2.4集成电路制造”;根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》,公司主要产品或服务属于“1新一代信息技术产业--1.3电子核心产业--1.3.1集成电路”。

集成电路作为全球信息产业的基础,诞生于20世纪五十年代的美国,经过七十多年的发展,已经成为全球信息技术创新的基石。根据世界半导体贸易统计组织统计和预测数据显示,全球集成电路市场规模呈周期性增长趋势。受益于5G、物联网和人工智能等新技术的持续发展,集成电路应用领域逐渐扩大,从而拉动了全球集成电路产业的发展。半导体行业的重大发展以及5G技术带来的新应用也将带来更多发展的机遇,预计未来全球集成电路市场规模将继续扩大。

中国集成电路产业虽起步较晚,但凭借巨大的市场需求、经济的稳定发展和有利的政策环境等众多优势条件,已成为全球集成电路行业增长的主要驱动力。近年来,随着AIoT、新能源、汽车电子、通讯、超高清显示、特种应用等市场需求的不断提升,以及国家支持政策的不断提出,中国集成电路行业发展快速。

集成电路技术是一门应用广泛的电子学科,它是电子信息科学与技术的重要分支之一,主要涉及半导体器件结构、物理特性、工艺制程、设备、测试和封装等方面的知识,以及各种集成电路设计方法和应用。集成电路产业是典型的知识密集型、技术密集型、资本密集和人才密集型的高科技产业,是当下信息技术产业的核心,也是支撑国家经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。集成电路的应用已经渗透到国民经济的各个方面,不仅影响着国民经济的发展,而且也是当前国际竞争激烈以及全球资源流动和配置重点关注的产业。

纵观全球,半导体全球产业链已实现高度专业化,但在现有形势下,越来越多的国家将自主发展半导体产业上升到国家战略层面的高度。对于我国来说,半导体产业虽然目前面临技术和国际政治的双重挑战,但高速增长的国内市场规模为我国半导体产业结构升级优化提供了重要机遇。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司主营业务包括产品与方案和制造与服务两类业务。公司产品与方案业务聚焦于设计、生产和销售分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件;制造与服务业务聚焦于提供半导体开放式晶圆制造与封装测试服务。

2023年受客观市场环境变化影响,消费类电子产品市场需求疲软,价格不断下滑。公司不断加大新品研发,积极开发新产品及新工艺平台,由传统的消费类市场向新能源、工业、汽车等新领域转移,不断提升公司综合竞争力。

截至2023年底,产品与方案方面:

(1)在消费市场领域公司持续深耕,不断丰富产品系列,提升综合竞争力。公司的射频功率器件品种进一步丰富,应用领域逐步扩大,除通讯领域外,也在射频电源、射频能源、广播等领域获得客户认可,是国内射频功率器件的主要供应商之一,公司新推出的基于高可靠性设计且具有片上稳定性RC网络的系列射频MOS,可最大限度减少晶体管的退化和破坏,能更好的应对负载失配严重的应用场景,满足广播等领域要求。

公司的双极阵列电路产品,具有输出电压高、输出电流大、输出漏电流小等特点,在白色家电中得到广泛应用。

公司的标准逻辑电路产品分别针对特种领域、工业领域及消费领域的不同特点,开发出3个系列上百款产品。通过定制化工艺进一步优化设计只对,提升产品竞争力。特别针对HVCMOS平台开发了数十款低边驱动电路,能够满足电力电子,工业等高压大电流应用需求。

(2)在特种集成电路及器件应用领域,拥有五十余年研发和产业化经验,是国内最早从事特种单片集成电路、混合集成电路、功率器件、光电器件研制的企业之一,具备较为完善的设计制造、封装测试、可靠性试验、失效分析和质量评价基础能力,拥有上百种门类,上千种规格型号的产品,以质量稳定、可靠性高等特点深得用户青睐,是国内重要的特种集成电路及器件供应商。近年来,基于国产装备的8英寸晶圆生产线,建立了KFS铝栅CMOS工艺平台,完成六十余款通用数字集成电路研制,建立了KFS硅栅CMOS工艺平台,完成百余款54HC系列产品研制。

截至2023年底,制造与服务方面:

8英寸晶圆生产线已实现量产的平台包括:700V BCD、0.18um CMOS、0.35um CMOS、Trench MOS、IGBT、FRD、TMBS、MEMS、SiN硅光芯片等工艺平台,产能5万片/月;

6英寸晶圆生产线已实现量产的平台包括:BJT、TVS、JFET、Planar MOS、IGBT、FRD、MEMS工艺平台,产能6.5万片/月,连续3年实现年产出超过60万片,良率保持98%以上;

6英寸SiC生产线已具备量产条件的平台包括:1200V SiC SBD、1200V SiC MOS工艺平台,产能为2000片/月;

12英寸晶圆生产线一阶段已实现高密度功率器件试生产,二阶段项目建设正在有序实施,规划产能4万片/月。

公司初步完成了晶圆生产线的产业布局,同时不断加大新工艺/新产品的研发,部分新工艺平台/新产品已通过国内头部车企的可靠性认证,制造与服务能力得到大幅提升,核心竞争力显著增强。

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

集成电路广泛应用于AIoT、新能源、汽车电子、通讯、超高清显示、特种应用等领域,在经济建设和人们的日常生活中发挥着重要的作用,是社会信息化、产业数字化的基石。随着社会的发展,集成电路在技术进步、成本降低、功耗优化、便携性和紧凑设计、可靠性和稳定性等方面越来越具有重要的意义,将更广泛应用于AI和机器学习、云计算和大数据、物联网(IoT)、自动驾驶和智能交通、生物医学应用等领域,将对人们的生活、工作和社会产生深远的影响。

随着信息技术的飞速发展,对于数据传输速率的要求越来越高,硅光为需要高容量、高速率的应用提供了一个新的平台。

硅光因硅基光电子,指在硅和硅基衬底材料上,利用硅CMOS工艺对光电子器件进行开发和集成的一种新技术。由于其既拥有微电子的工艺成熟、集成度高、价格低廉等基础,又兼具光电子的极高带宽、超快速率、抗干扰性、低功耗等优势,在微电子技术接近瓶颈的后摩尔定律时代,受到诸如英特尔、华为等龙头企业热捧,技术不断进步,产业化进程日益加快,俨然已经成为半导体领域竞争的另一条赛道。

为了追求更高的通信速率、更高的能量利用效率,硅基光电子器件一直在追求高带宽的电光调制器、更低的耦合损耗与传输损耗。高带宽的电光调制器能够满足高速通信的需求,实现更快速、更稳定的数据传输,带来更高的能量利用效率,逐渐走进大众的视野;与此同时,更低的耦合损耗与传输损耗也是硅光技术长久攻关的方向,更低的传输损耗意味着光信号在光纤中传输时,能量衰减更慢,从而可以实现更长的传输距离,较低的损耗意味着系统可以支持更高的光功率,从而增加系统的带宽,使用更少的能源来实现相同的通信效果,从而降低成本。这也是当前硅基光电子领域的重要研究方向,尤其为下一代高速率光模块做准备,例如在超大数据中心,超算力系统在人工智能方面的应用,其主要应用领域包括数据中心(英特尔在此领域占据主导地位)、电信(如Acacia公司)以及光学微光雷达系统。

根据Yole报告数据,2022年硅光子市场价值为6800万美元,预计到2028年将以44%的复合年增长率增长至6亿美元以上(CAGR2022-2028)。

随着数据中心的快速发展,预计未来十年内,特别是在人工智能(AI)和机器学习(ML)领域,高速计算的需求将迅速增长。目前,基于3nm技术的最先进芯片正在逼近其物理极限,同时数据传输需求也在急剧增加。在这一背景下,硅光因其促进高速通信的能力而备受关注。博通公司的战略计划揭示了切换芯片的发展轨迹,预计将从51.2Tb/s(5nm工艺节点)增长到2025年的102.4Tb/s(3nm工艺节点),再到2027年达到204.8Tb/s(2nm工艺节点)。这种指数级增长为硅光在网络应用中的进步提供了重要动力,为未来数据容量的显著提升奠定了基础。因此,高速率光模块的需求日益显著,进而更高带宽、更高速率的电光调制器,更低的波导传输损耗,更低的耦合损耗至关重要。

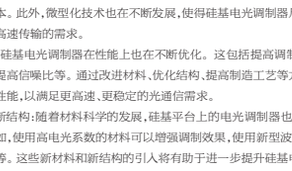
数据中心硅光芯片发展趋势　图片来源于Yole

在数据中心内部通信中,服务器、存储设备、网络设备等之间需要进行大量的数据传输。硅光芯片以其高速、低功耗、高集成度等优势,成为实现数据中心内部通信的理想选择。随着数据中心规模的不断扩大和数据传输速率的不断提升,硅光芯片在数据中心内部通信市场的需求量将持续增长。

数据中心互联中,随着云计算、大数据等应用的普及,数据中心之间的数据传输量呈爆发式增长。硅光芯片以其高速、高可靠性、低功耗等特点,成为实现数据中心互联的关键技术。随着数据中心互联需求的不断增长,硅光芯片在领域的应用前景十分看好。

长距离光通信中,硅光芯片具有优秀的光学性能,能够实现长距离、高速、低延迟的光通信。这使得硅光芯片在跨城市、跨国界的数据中心互联中具有广阔的应用前景。随着全球数据中心的布局和互联需求的增加,硅光芯片在长距离光通信市场的需求量将不断增长。

根据Yole公司统计的2022年硅光模块市场数据,硅光模块在数据中心及通信领域整体达17.1亿美元,国外英特尔与思科公司占据了绝大部分市场份额,国内公司所占有的市场份额较小。



2022年硅光模块市场份额统计(Yole)　图片来源于Yole

综上所述,硅光芯片在DC和DCI领域具有广阔的市场应用前景。随着数据中心规模的不断扩大、数据传输速率的不断提升以及5G等新一代信息技术的快速发展,硅光芯片的需求量将持续增长。同时,随着技术的不断进步和成本降低,硅光芯片在市场上的竞争力也将不断增强。因此,硅光芯片产业将迎来巨大的发展机遇。

从国内外发展情况可以看出,国内外均在向更高带宽、更低损耗的技术方案发展,其发展趋势可以从以下几个方面来看:

(1)集成化与微型化:随着硅基光子集成技术的发展,电光调制器正逐步实现与其他硅光子器件(如光波导、光探测器等)的高度集成。这种集成化不仅可以减小系统体积,提高稳定性,还可以降低能耗和成本。此外,微型化技术也在不断发展,使得硅基电光调制器尺寸越来越小,更加适应大规模集成和高速传输的需求。

(2)性能优化:硅基电光调制器在性能上也在不断优化。这包括提高调制速率、降低调制电压、减小传输损耗、提高信噪比等。通过改进材料、优化结构、提高制造工艺等方式,可以不断提升硅基电光调制器的性能,以满足更高速、更稳定的光通信需求。

(3)新材料与新结构:随着材料科学的发展,硅基平台上的电光调制器也在不断探索使用新材料和新结构。例如,使用高电光系数的材料可以增强调制效果,使用新型波导结构可以提高光场限制和传输效率等。这些新材料和新结构的引入将有助于进一步提升硅基电光调制器的性能。

基于硅光未来发展趋势,公司基于国产装备将持续打造兼容CMOS工艺、具有自主知识产权的硅光工艺平台,并形成一套适用于客户设计硅光芯片的PDK,服务于国内众多的硅光设计企业和科研院所。

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

	2023年	2022年	本年比上年增减(%)	2021年
总资产	18,484,430,578.71	17,824,653,931.58	3.70	13,072,659,260.91
归属于上市公司股东的净资产	14,859,119,796.56	14,348,604,152.99	3.56	10,129,796,126.78
营业收入	2,126,903,653.81	2,175,224,334.82	-2.22	2,034,699,564.29
归属于上市公司股东的净利润	452,292,466.72	462,125,789.66	-2.13	550,444,957.65
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	291,503,381.80	364,522,471.61	-20.03	385,384,252.72
经营活动产生的现金流量净额	402,768,425.36	796,394,617.50	-49.43	441,608,214.31
加权平均净资产收益率(%)	3.10	4.46	减少1.36个百分点	8.49
基本每股收益(元/股)	0.38	0.45	-15.56	0.78
稀释每股收益(元/股)	0.38	0.45	-15.56	0.78
研发投入占营业收入的比例(%)			增加5.96个百分点	

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	513,918,597.08	570,010,672.32	440,143,955.12	602,830,429.29
归属于上市公司股东的净利润	89,103,522.74	178,424,769.10	80,380,188.46	104,383,996.42
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	76,400,250.65	132,224,677.56	24,450,732.75	58,427,720.84
经营活动产生的现金流量净额	-26,838,007.17	199,384,853.01	-41,537,156.11	271,758,735.63

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)	21,446
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	21,097
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								
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	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
北京电子控股有限责任公司	0	420,573,126	35.07	420,573,126		无	0	国有法人
北京亦庄国际投资发展有限公司	0	168,912,889	14.09	55,898,466		无	0	国有法人
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	0	113,014,423	9.42	0		无	0	国有法人
北京京国瑞国企改革发展基金(有限合伙)	0	101,104,235	8.43	55,898,466		无	0	其他
天津京东方创新投资有限公司	0	93,164,110	7.77	93,164,110		无	0	国有法人
盐城高新区投资集团有限公司	0	45,205,769	3.77	45,205,769		无	0	国有法人
北京电子城高科技集团股份有限公司	0	22,602,884	1.88	22,602,884		无	0	国有法人
中国长城资产管理股份有限公司	0	21,930,194	1.83	0		无	0	国有法人
华芯投资管理有限责任公司-国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	0	17,074,784	1.42	0		无	0	国有法人
产业投资基金有限责任公司	0	14,228,987	1.19	0		无	0	国有法人
北京京国瑞股权投资基金管理有限公司-北京京国管股权投资基金(有限合伙)	0	14,228,987	1.19	0		无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明		未知无限售条件股东间是否存在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		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,公司实现营业收入212,690.37万元,较上年同期下降2.22%;实现利润总额45,551.79万元,较上年同期下降13.65%;实现归属于母公司所有者的净利润45,229.25万元,较上年同期下降2.13%;报告期末公司总资产1,848,443.06万元,较期初增长3.70%;归属于母公司所有者权益为1,485,911.98万元,较期初增长3.56%。

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:688172　　证券简称:燕东微　　公告编号:2024-013

北京燕东微电子股份有限公司关于2024年度日常关联交易预计额度的公告

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:●

● 是否需要提交公司股东大会审议:是

● 日常关联交易对公司的影响:公司与关联人的日常关联交易是为了满足公司正常生产经营业务需要,以市场价格为定价依据,根据公平、公正、公允的市场化及平等自愿原则做出,交易风险可控,不存在损害公司及股东利益,尤其是中小股东利益的情况,不会对关联人形成较大的依赖。

一、日常关联交易的基本情况

(一)日常关联交易履行的审议程序

1.审计委员会审议程序

北京燕东微电子股份有限公司(以下简称“公司”、“燕东微”)于2024年4月26日召开第二届审计委员会第三次会议,审议通过了《关于2024年度日常关联交易预计额度的议案》,并同意提交该议案至公司董事会审议。

公司董事会审计委员会认为:本次预计的2024年度日常关联交易是结合公司发展实际进行的合理估计,关联交易按照公允的市场定价方式执行,不会损害公司及股东特别是中小股东的利益,也不会影响公司的独立性。审计委员会一致同意本次关联交易事项。

2.董事会及监事会审议程序

公司于2024年4月26日召开第二届董事会第二次会议和第二届监事会第二次会议,审议通过了《关于2024年度日常关联交易预计额度的议案》,关联董事张劲松、朱保成、郑浩,关联监事王爱清、元巍均回避表决本议案,出席会议的非关联董事、非关联监事一致同意该议案,认为公司2024年度预计发生的日常关联交易事项为公司正常的业务需要,关联交易遵循市场经济规则,关联交易价格公允,不存在损害公司和全体股东利益的情形。

3.独立董事专门会议审议情况

公司于2024年4月26日召开第二届独立董事第一次专门会议,全票审议通过了《关于2024年度日常关联交易预计额度的议案》,独立董事发表了一致同意的意见:公司2024年度的关联交易预计情况是公司在2023年度关联交易的基础上,根据业务发展的规划做出的合理预计。交易价格以市场定价为依据,未违反公开、公平、公正的定价原则,不存在损害公司和股东的利益情形,对公司独立性未产生不利影响,也不会对公司持续经营能力产生影响。

本次预计日常关联交易事项尚需提交股东大会审议,关联股东将在股东大会上回避表决。

(二)日常关联交易概述

2024年,公司及控股子公司拟与关联方在房屋租赁、购买资产以及产品销售等有关业务发生日常关联交易,预计与关联人发生关联交易金额为110,983.34万元。

2023年,公司及控股子公司与关联方在房屋租赁、购买资产以及产品销售等有关业务发生日常关联交易,共计发生关联交易金额为40,833.88万元。

(三)本次日常关联交易预计金额和类别

单位:万元

关联交易类别	关联人	2024年预计金额	占同类业务比例(%)	本年年初至披露日与关联人累计已发生的交易金额	2023年实际发生金额	占同类业务比例(%)	本次预计金额与2023年实际发生金额差异较大的原因
向关联人购买原材料	北京电控及其下属企业	9,584.96	7.14	379.52	2,742.09	2.43	预计业务需求增加
	小计	9,584.96	7.14	379.52	2,742.09	2.43	
向关联人购买长期资产	北京电控及其下属企业	60,327.80	11.72	10,471.02	19,725.69	13.23	预计业务需求增加
	屹唐半导体科技(香港)有限公司				1,355.66	0.91	预计本期无业务
	东方晶源微电子科技(北京)股份有限公司	6,000.00	1.17	-		-	东方晶源微电子科技(北京)股份有限公司为公司2024年新增关联方
	小计	66,327.80	12.89	10,471.02	21,081.35	14.14	
向关联人租出资产	北京电控及其下属企业	5,735.25	100.00	1,272.31	5,359.08	99.25	
	小计	5,735.25	100.00	1,272.31	5,359.08	99.25	
向关联人租入资产	北京电控及其下属企业	160.00	76.92	36.08	18.74	41.22	预计业务需求增加
	小计	160.00	76.92	36.08	18.74	41.22	
向关联人销售产品、商品	北京电控及其下属企业	3,754.33	1.55	217.05	9,776.47	4.75	预计业务需求减少
	上海新相微电子股份有限公司	100.00	0.04	-		-	预计新增业务需求
	小计	3,854.33	1.59	217.05	9,776.47	4.75	
向关联人提供劳务	北京电控及其下属企业	20,160.00	100.00	-		-	预计新增业务需求
	小计	20,160.00	100.00	-		-	
接受关联人提供的劳务	北京亦庄国际人力资源有限责任公司	4,344.10	26.80	616.51	1,458.53	5.92	预计业务需求增加
	北京电控及其下属企业	616.91	3.81	12.71	346.44	1.41	预计业务需求增加
	小计	4,961.01	30.61	629.22	1,804.97	7.33	
其他	北京光电融合产业投资基金(有限合伙)	200.00	100.00	48.12	51.18	100.00	预计业务需求增加
	小计	200.00	100.00	48.12	51.18	100.00	
合计		110,983.35	/	13,053.32	40,833.88	/