公司代码：688396　　公司简称：华润微

华润微电子有限公司 2021 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 2021 年年度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 2021 年年度报告中第三节“管理层讨论与分析”四、风险因素。

3 本公司董事会及董事、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 天职国际会计师事务所（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 2021 年度利润分配预案为：公司拟以实施 2021 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 1.718 元（含税），预计派发现金红利总额为 22,679.18 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 10.00%，公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。公司 2021 年度利润分配预案已经公司第一届董事会第三十次会议审议通过，尚需公司 2021 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

公司治理特殊安排情况：

√本公司为红筹企业

公司为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司，公司治理模式与适用中国法律、法规及规范性文件的一般 A 股上市公司的公司治理模式存在一定差异。

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	华润微	688396	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	吴国屹	邓加兴
办公地址	江苏省无锡市梁溪路 14 号	江苏省无锡市梁溪路 14 号
电话	+86-510-85893998	+86-510-85893998
电子信箱	cmic_hq_ir_zy@crmicro.com	cmic_hq_ir_zy@crmicro.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

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

目前公司主营业务可分为产品与方案、制造与服务两大业务板块。公司产品与方案业务板块聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司制造与服务业务主要提供半导体开放式晶圆制造、封装测试等服务。此外，公司还提供掩模制造服务。

（二）主要经营模式

公司产品与方案板块业务目前主要采用 IDM 经营模式，同时制造与服务板块业务向国内外半导体企业提供专业化服务。

IDM 模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式。公司产品及方案板块采用 IDM 经营模式，主要原因为 IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚，有利于技术的积淀和产品群的形成。另外，IDM 企业具有资源的内部整合优势，在 IDM 企业内部，从芯片设计到制造所需的时间较短、不需要进行硅验证、不存在工艺对接问题，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制。功率半导体领域由于对设计与制造环节结合的要求更高，采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的积累，推出新产品速度也会更快，从而在市场上可以获得更强的竞争力。该模式对企业技术、资金和市场份额要求较高。公司主要经营模式如下：

1、产品与方案业务板块

（1）研发模式

针对产品与方案板块的开发，公司制定流程控制文件《新产品开发控制程序》。研发流程主要包括立项、设计、样品试制及评价、试生产和量产五个阶段，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。

①立项阶段：综合考量市场调研、客户需求、技术趋势等因素启动产品立项，立项评估报告包括市场可行性、技术可行性、工艺及生产可行性、财务可行性、项目计划及预算等方面。评估报告提交评审委员会评议通过后进入设计阶段。

②设计阶段：产品立项后，研发人员依据《设计开发技术评估报告》和《设计开发任务书》正式进入产品设计阶段，其中包括线路设计、版图设计、工艺设计及验证方案等步骤。在设计过程中，需要时可根据产品规模、设计难度等进行次数不定的设计审查。研发人员会围绕设计目标，进行芯片仿真、失效模式分析，确定产品的雏形，初步确定材料规格及工艺流程，进行单项工艺开发。产品设计方案经委员会评审通过后，将根据方案制作相应光刻版，准备工程批流片试验。

③样品试制及评价阶段：该阶段将依据产品性能与功能要求选择合适的设计验证流程。工程试验批在流通后对芯片进行中测评价与封装成品测试评价，若不达标则进行新一轮的工艺调整或版图调整，直至相关参数达标，同时进行可靠性评价、无有害物质评价、应用评价以及客户送样评价。样品通过上述全部评价后，进行扩批验证稳定性。在完成工艺流程固化、关键窗口拉偏完成、可靠性考核、客户认定通过等程序后，样品提交评审委员会评审，通过后进入试生产阶段。

④试生产阶段：研发人员继续优化改进产品，提升产品的良率，及时解决客户反馈，在达到一定产量后提交评审委员会评审，通过后进入量产阶段。

⑤量产阶段：运营中心按订单计划安排生产，工厂按照流程单、控制计划进行生产，在生产过程中各部门持续协同改进，通过技术革新与产品升级不断提升客户满意度。

（2）采购和生产模式

产品与方案板块依托公司全产业链制造资源，主要采取 IDM 经营模式经营，同时根据实际需要，对少量阶段性产能或工艺不匹配的生产环节选择进行外协加工生产。

IDM 模式下，市场部门根据市场及客户需求制订销售计划，综合计划部根据销售计划制定生产计划，晶圆生产由公司制造中心完成，制造中心会根据内外部整体需求进行原材料采购计划。晶圆生产完成后通过公司测平合进行封装测试。如有需要外协加工的情况，公司在严格遴选委外供应商的基础上，严格管理和跟踪外协加工全过程，保证产品的质量和性能要求，同时高度重视核心技术的保密工作。

（3）销售模式

公司产品与方案板块采取直销与经销相结合的模式，公司制定了《营销业务管理规定》《经销商通用规则》《市场部订单管理规定》等制度，具体规定和流程如下：

①接受订单与计划：市场部门将客户订单录入系统，包括产品规格型号、订购数量、价格、交货日期等，市场部门与运营中心根据库存情况确认可达成的交期，确认后对客户进行回复。市场部门根据客户提供的计划，提交运营中心，由运营中心按照需求组织制造生产。

②发货：对于款到发货的客户，公司确认收到客户的付款单后进行发货；对于授信客户，在授信条件内发货。发货时产品直接由公司发送至客户指定地点。

③开具发票：发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。

④对账及收款：公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪负数结算情况，以保证按期收款。

公司产品的终端客户数量众多，部分销售需要通过经销商提供销售渠道以及日常的客户维护工作。公司选定的经销商具有丰富的销售网络及深厚的客户积累，是公司客户的重要组成部分。公司对经销商管理建立并执行全套的严格管理措施，经销商需提供终端客户资料，签订《经销商通用规则》《销售协议书》，再进行送样、报价、接单交易，公司会不定期对经销商进行实地拜访和核实。公司一般通过经销区域范围、客户资源、推广能力、技术支持、资金实力等方面综合考察经销商。公司主要经销商皆为行业内知名经销商，具有较强的营销管理能力，同时自身的技术水平和团队也能为终端客户提供一定的售前和售后技术支持服务，从而有效地满足终端客户的需求。

2、制造与服务业务板块

（1）研发流程

公司制造与服务板块工艺技术研发遵循业界标准的研发流程，具体包括立项评估、工程开发、产品验证、试生产、量产等重要环节，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。公司制造与服务板块工艺技术研发简要流程如下：

①立项评估阶段：市场部门根据市场及客户发展需求以及公司产品发展战略需求，确立工艺技术发展目标，在公司内产、销、研等部门展开全面立项评估，针对市场、商业、技术、生产、财务等维度进行量化打分，最终由评审委员会进行评议后确定是否立项，并明确项目目标与负责人。

②工程开发阶段：基于立项需求及项目目标，项目负责人在公司范围内成立项目团队，规划项目开展计划与配套资源，组织实施项目研发工作。以晶圆制造为例，具体技术开发流程包括工艺物理设计规则文件定义、工艺流程架构定义、器件架构及参数目标定义、工程开发阶段工程掩模版的规划与制作、工程试验方案的制定与流片、工艺及器件开发结果测试与评价等工作。工艺及器件开发达标后，研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审阶段技术交付。通过技术评审后，由市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一研发阶段。

③产品验证阶段：基于工程开发阶段交付，由研发中心完成器件模型参数提取与设计服务套件文件建立，并提交给设计单位进行相应产品设计。产品导入后由研发中心开展产品工程流片并保证工艺及器件参数达标。产品功能验证评价由设计单位负责，研发中心配合进行工程改善以及产品工程窗口验证。产品验证达标后，由研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审技术交付。通过技术评审后，市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否具备进入试生产阶段的条件。

④试生产阶段：通过工艺平台可靠性考核及客户产品可靠性考核，客户产品进入小批量生产阶段。该阶段主要包括产品良率提升、生产工艺能力提升、生产产能拓展等工作。产品试生产各项交付指标达标后，研发中心负责总结阶段成果，并提交评审委员会评审。通过技术评审后，公司结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一阶段。

⑤量产阶段：运营中心主要负责产品生产，并管控产品良率提升、生产能力改进、生产效率提升等工作，使研发效益最大化。

（2）采购模式

公司制造与服务板块主要采用“以产定采”的采购模式。晶圆制造服务主要采购原材料有硅片、化学品等；封装测试服务主要采购原材料有引线框、塑封料等。同时，公司采购部门会根据市场供应情况、价格变化情况及供应商交货周期等因素，结合生产计划对主要的原材料，进行适当的安全库存备货。

公司采购方式分为招标采购方式和非招标采购方式，公司经过多年发展，已和多数主要原材料供应商建立了良好的合作关系，建立了合格供应商名录，采购部门按采购计划在《合格供应商名录》中选择合格供应商进行采购。采购部门会根据采购类别和采购金额选择相应的采购方式，并与供应商签订相应的采购合同，内容包括采购金额、数量和供货日期等，货物经质检验收后入库。

（3）生产模式

公司具备完善的生产运营体系，由运营中心综合考虑市场需求、原材料供应和产能情况制定生产计划。

对于晶圆制造业务，在接到客户的产品订单后，公司首先根据客户的需求确定客户产品所需的制程、规格并制定工艺路线和工艺流程等相关资料。综合计划部负责制造生产过程控制，订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产系统方面的技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造部门负责落实生产。对于新客户或是新产品，制造中心与研发中心将协同公司相关部门进行立项评审，确定产品开发项目及相关的工艺路线、工艺流程，安排流片实验并完成相关的技术测试分析、封装测试分析、客户试用评估、可靠性考核评估等新品综合实验。通过客户验证评估后，公司对新产品进行试生产、小批量生产以评估产品的稳定性、一致性以及是否具备量产所需的工艺窗口。通过这些验证后，产品可以开始根据客户需求进入量产。公司质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

对于封装测试业务，公司生产流程如下：客户有新产品封装测试需求，公司将先评估封测是否能承接并安排工程试验批，流程通过后进入量产阶段。客户提供封测代工需求计划，综合计划部依据产能情况评估计划承接量。公司在接到客户订单并收到客户圆片后，进行生产安排，并负责管理订单交期确认、生产计划安排、订单交付等事项。在具体的生产过程中，综合计划部负责封测生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产支持系统方面等技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造中心负责落实生产，质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

（4）销售模式

目前公司制造与服务板块以直销作为主要销售方式，由市场部门负责销售管理，公司制造与服务板块主要客户是半导体企业，公司与国内众多半导体企业建立了稳定的合作关系，并与其在产品交期、质量控制、交货方式、付款方式等方面形成了标准化、系统化、合同化约束，客户一般会与公司签订框架性合同，根据具体的生产计划以订单方式向公司发出采购计划，公司生产完成后发货。发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

（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功率半导体、智能传感器及智能控制产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等制造服务，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”。

（1）半导体行业

半导体位于电子行业的中游，上游是电子材料和设备。半导体和被动元件以及模组器件通过集成电路板连接，构成了智能手机、电脑等电子产品的核心部件，承担信息的载体和传输功能是信息技术产业的核心，是支撑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。半导体是电子产品的核心，信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资高、风险大等特点，全球半导体行业具有一定的周期性，景气周期与宏观经济、下游应用需求以及自身产能库存等因素密切相关。自 2000 年以来，我国政府颁布了一系列政策法规，将集成电路产业确定为战略性新兴产业之一，大力支持集成电路行业的发展，如 2011 年国务院颁布的《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、2014 年国务院颁布的《国家集成电路产业发展推进纲要》，2016 年国务院颁布的《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》，2017 年工信部颁布的《物联网“十三五”规划》，2020 年 8 月，国务院颁布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化半导体产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。2021 年 3 月，第十三届全国人民代表大会第四次会议表决通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的决议，纲要提出需要集中优势资源攻关多领域关键核心技术，其中集成电路领域包括集成电路设计工具开发、重点装备和高纯靶材开发、集成电路先进工艺和绝缘栅双极晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破、先进存储技术升级、碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展。坚定发展半导体产业已上升至国家重点战略层面，并成为社会各界关注的重点产业。国家政策的高度支持为半导体产业的发展创造了良好的生态环境与重大机遇，预计中国集成电路产业依然保持快速增长态势。

2021 年，全球集成电路销售额首次突破 5,000 亿美元的高位，在需求旺盛的驱动下，全球半导体市场保持高速增长态势，随着物联网、5G 通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、工业控制、汽车电子等半导体主要下游制造行业的产业升级进程加快。下游市场的革新升级强劲带动了半导体企业的规模增长。全球集成电路行业市场规模大且保持较快增长。根据美国半导体行业协会（SIA）公布的数据，2021 年全球半导体市场销售额 5,559 亿美元，同比增长 26.2%。根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）统计，全球半导体市场 2021 年迎来近十年来最快增速达到 25.6%，市场规模达到 5,529.6 亿美元。根据 IBS 数据，预计 2024 年将达到 6,060 亿美元。到 2030 年，全球集成电路产业规模预计达到 1 万亿美金。

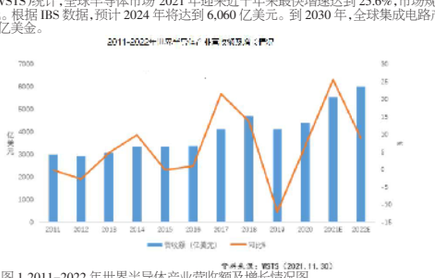


图 1 2011–2022 年世界半导体产业营收额及增长情况图

我国本土半导体行业起步较晚。但在政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力下，中国半导体行业不断发展。2021 年中国集成电路产品进出口都保持较高增速。根据海关统计，2021 年中国进口集成电路 6,354.8 亿块，同比增长 16.9%；进口金额 4,325.5 亿美元，同比增长 23.6%。2021 年中国集成电路出口 3,107 亿块，同比增长 19.6%，出口金额 1,537.9 亿美元，同比增长 32%。整体来看，半导体市场增长前景可观，我国集成电路自给率仍较低，依然有很大的成长空间。

2021 年是中国“十四五”开局之年，在国内宏观经济运行良好的驱动下，国内集成电路产业继续保持快速、平稳增长态势，2021 年中国集成电路产业首次突破万亿元。根据中国半导体行业协会（CSIA）统计，2021 年中国集成电路产业销售额为 10,458.3 亿元，同比增长 18.2%。其中，设计业销售额为 4,519 亿元，同比增长 19.6%；制造业销售额为 3,176.3 亿元，同比增长 24.1%；封装测试业销售额 2,763 亿元，同比增长 10.1%。半导体行业发展面临机遇，也面临挑战，需要在全球范围内加强合作，共同打造半导体行业产业链，实现更加健康和可持续的发展。随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。在贸易摩擦等宏观环境不确定性增加的背景下，加速进口替代、实现半导体产业自主可控已上升到国家战略高度，中国半导体行业发展迎来了历史性的机遇。

（2）功率半导体行业

功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。功率半导体分为功率 IC 和功率分立器件两大类，功率分立器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品。

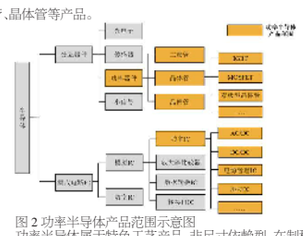


图 2 功率半导体产品范围示意图

功率半导体属于特色工艺产品，非尺寸依赖型，在制程方面不追求极致的线宽，不遵守摩尔定律，而专注于结构和技术改进以及材料迭代。功率半导体的市场规模在全球半导体行业的占比在 8%–10%之间，结构占比保持稳定。功率半导体是电力电子装置的必备，行业周期性波动较弱。近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多市场，行业市场规模呈现稳健增长态势。

根据 Omdia 数据预计，2021 年全球功率半导体市场规模将增长至 441 亿美元，到 2024 年将突破 500 亿美元。中国是全球最大的功率半导体消费国，占据全球功率半导体超过 30%的需求，且中国的功率半导体的市场规模在全球的占比仍在逐步增加。2021 年中国功率半导体市场规模将达到 159 亿美元，到 2024 年有望达到 190 亿美元，具有广阔的国产替代空间。

图 3 全球和中国功率半导体市场规模图

随着国家政策为大陆半导体行业创造了良好的发展环境及半导体产业重心向中国的转移，中国功率半导体行业有望率先实现国产替代，进入高速发展的黄金时期。中国功率半导体企业有望在消费电子、工业控制、汽车电子等领域实现依次突破，国产替代进程正不断加速。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。经过多年发展与一系列整合，公司是目前国内领先的运营完整产业链的半导体企业。

公司是中国本土领先的以 IDM 模式为主经营的半导体企业，同时也是中国最大的功率器件企业之一。在功率半导体领域，公司多项产品的性能、工艺居于国内领先地位，与国外厂商差距不断缩小，国产化进程正加速进行。公司主要产品包括以 MOSFET、IGBT 为代表的功率半导体产品和以光电传感器、姿态传感器、MEMS 传感器为主的智能传感器以及 MCU 等。以 MOSFET 为例，MOSFET 是公司最主要的产品之一，公司是国内营业收入最大、产品系列最全的 MOSFET 厂商。公司是目前国内少数能够提供 –100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部主流 MOSFET 器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括沟槽栅 MOS、平面栅 VDMOS 及超结 MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。根据 Omdia 的统计，2021 年度以销售额计，公司在中国 MOSFET 市场中排名第二，仅次于英飞凌和安森美，是中国本土最大的 MOSFET 厂商。

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）第三代半导体材料带来发展新机遇

第一代半导体材料是指硅、锗元素等单质半导体材料；第二代半导体材料主要是指化合物半导体材料，如砷化镓、锑化铟；第三代半导体材料是宽禁带半导体材料，其中最为重要的就是 SiC 和 GaN。和传统半导体材料相比，更宽的禁带宽度允许材料在更高的温度、更强的电压下工作的关频率下运行。SiC 具有高临界磁场、高电子饱和速度与极高热导率等特点，使得其器件适用于高频高温的应用场景，相较于硅器件，可以显著降低开关损耗。因此，SiC 可以制造高耐压、大功率电力电子器件如 MOSFET、IGBT、SBD 等，用于智能电网、新能源汽车等行业。与硅元器件相比，GaN 具有高临界磁场、高电子饱和速度与极高的电子迁移率的特点，是超高频器件的极佳选择，适用于 5G 通信、微波射频等领域的应用。未来，随着第三代半导体材料的成本因生产技术的不断提升而下降，其应用市场也将迎来爆发式增长，给半导体行业带来新的发展机遇。根据 Omdia 数据，2021 年全球 SiC 和 GaN 功率半导体的销售收入超过 11 亿美元，在混合动力和电动汽车、电源和光伏逆变器等需求的推动下，未来十年保持两位数的年均复合增长率，在 2030 年将超过 175 亿美元。

（2）新兴科技产业的发展孕育新的市场机会

随着物联网、5G 通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、工业控制、汽车电子等半导体主要下游制造行业的产业升级进程加快。下游市场的革新升级强劲带动了半导体企业的规模增长。如在汽车电子领域，相比于传统汽车，新能源汽车需要用到更多传感器与制动集成电路，新能源汽车单车半导体价值将达到传统汽车的两倍，同时功率半导体用量比例也从 20%提升到近 50%。新兴科技产业将成为行业新的市场推动力，并且随着国内企业技术研发实力的不断增强，国内半导体行业将会出现发展的新契机。

（3）先进封装技术的升级迭代与创新

随着半导体产业进入后摩尔时代，制造端的成本不断上升，产品功能集成更加复杂，因此得益于对更高集成度的广泛需求，以及下游 5G、消费类、存储和计算、物联网、人工智能和高性能计算等大趋势的推动，先进封装将成为推进封装产业的主推动力。根据 Yole 的预测，2020–2026 年，先进封装市场的年复合增长率约为 7.9%，到 2025 年该市场规模将突破 420 亿美元。虽然中国本土供应商在传统封装领域已占据较高比例的全球市场份额，但在先进封装领域仍需持续提升国际竞争力，我国先进封装占总营收比例约为 25%，低于全球市场平均水平，仍有较大的提升空间。先进封装技术的演进，一方面提升封装测试环节在半导体制造产业链中的地位与价值量，另一方面也给现有市场格局带来了新技术要求的挑战。先进封装包括倒装芯片（FC）、硅通孔（TSV）、嵌入式封装（ED）、扇入（Fan–In）/扇出（Fan–Out）型晶圆级封装、系统级封装（SiP）等先进技术演进形式，相较于传统封装技术能够保证质量更高的芯片连接以及更低的功耗。其中，扇出型封装技术是顺应半导体产品小型化、薄型化、功能强而发展起来的新一代封装技术，是封装技术最重要的发展方向之一。面板级封装（PLP）是一种从晶圆和条带级向更大尺寸面板级转换的方案。由于其潜在的成本效益和更高的制造效率，吸引了市场的广泛关注，该技术有望带来了相较传统封装更高规模的经济效益，并且能够实现大型封装的批量生产。

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

	2021 年	2020 年	本年比上年增减(%)	2019 年
总资产	22,191,209,564.33	16,532,495,766.97	34.23	10,095,287,650.34
归属于上市公司股东的净资产	17,289,740,962.42	10,582,787,885.23	63.38	5,423,131,165.33
营业收入	9,249,202,849.06	6,977,259,188.03	32.56	5,742,784,130.70
归属于上市公司股东的净利润	2,267,920,399.95	963,661,634.37	135.34	400,755,536.42
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	2,098,574,267.93	853,147,747.43	145.98	206,311,510.92
经营活动产生的现金流量净额	3,454,432,397.57	1,832,059,827.37	88.55	576,258,618.29
加权平均净资产收益率(%)	15.4782	10.3388	增加 5.14 个百分点	8.0281
基本每股收益(元／股)	1.7644	0.8362	111.00	0.4559
稀释每股收益(元／股)	1.7644	0.8362	111.00	0.4559
研发投入占营业收入的比例(%)	7.71	8.11	减少 0.4 个百分点	8.40

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	2,044,871,636.12	2,409,997,689.73	2,472,638,267.69	2,321,695,255.52
归属于上市公司股东的净利润	399,905,847.59	667,713,167.70	616,049,223.79	584,252,160.87
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	370,507,737.39	644,673,996.48	538,714,889.07	544,677,644.99
经营活动产生的现金流量净额	750,104,425.07	600,891,242.25	1,120,168,506.77	983,268,223.48

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)	76,672
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	73,159
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	
华润集团（微电子）有限公司	0	878,982,146	66.58	878,982,146	878,982,146	无	0	国有法人
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	−5,899,427	72,225,573	5.47	0	0	无	0	国有法人
重庆西永微电子产业园区开发有限公司	31,250,000	31,250,000	2.37	0	0	无	0	境内非国有法人
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	−3,523,114	5,973,246	0.45	0	0	无	0	其他
中国中金财富证券有限公司	4,198,821	5,711,407	0.43	5,711,407	7,812,500	无	0	国有法人
深圳市中金岭南资本运营有限公司	4,166,666	4,166,666	0.32	0	0	无	0	境内非国有法人
白秀平	695,376	3,320,338	0.25	0	0	无	0	境内自然人
宁波宏阳投资管理合伙企业（有限合伙）–宏阳专项基金二期私募证券投资基金	3,125,000	3,125,000	0.24	0	0	无	0	其他
王开斌	645,384	2,737,546	0.21	0	0	无	0	境内自然人
浙商证券股份有限公司		2,700,000	0.20	0	0	无	0	国有法人

上述股东关联关系或一致行动的说明	未知是否存在关联关系
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

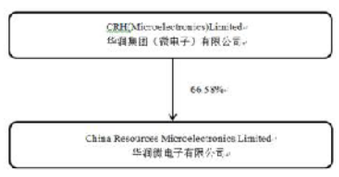
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

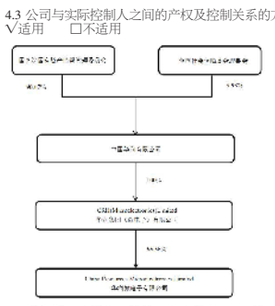
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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 924,920.28 万元，较上年同期增长 32.56%；实现利润总额 235,414.42 万元，较上年同期增长 116.84%；实现归属于母公司所有者的净利润 226,792.04 万元，较上年同期增长 135.34%；报告期末公司总资产 2,219,120.96 万元，较期初增长 34.23%；归属于母公司所有者权益为 1,728,974.10 万元，较期初增长 63.38%。

（1）报告期内，公司营业收入较上年同期增长 227,194.37 万元，同比增长 32.56%，主要系因市场景气度高，公司接受的订单饱满，整体产能利用率高，公司各事业群营业收入均有所增长。

（2）报告期内，公司整体毛利率较上年同期增长 7.86 个百分点，主要系因公司整体产能利用率高，对产品、业务和客户进行了结构性优化，产品销售价格提升，产品获利能力好于上年同期。

（3）报告期内，归属于母公司所有者的净利润较上年同期增长 130,425.88 万元，同比增长 135.34%；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润较上年同期增长 124,542.65 万元，同比增长 145.98%，主要系因公司营业收入同比增长 32.56%、同时公司整体毛利率同比增长 7.86 个百分点。

（4）报告期内，公司研发费用 71,322.51 万元，同比增长 25.99%。公司本年度获得专利授权 183 个，其中发明专利 137 个；累计拥有专利 2,123 个，其中发明专利 1,494 个。

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：688396　　证券简称：华润微　　公告编号：2022–029

华润微电子有限公司 关于修改《公司章程》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。

一、修改《公司章程》履行的审批程序

2022 年 4 月 22 日，华润微电子有限公司（以下简称“华润微”或“公司”）召开了第一届董事会第三十次会议，审议通过了《关于修改公司组织章程大纲和章程细则的议案》，本事项尚需提交股东大会审议。

二、《公司章程》修改情况

根据《中华人民共和国证券法》《上市公司章程指引》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件和业务规则的规定以及公司注册地开曼群岛所在地法律，结合公司实际情况，对公司上市后适用的《经第七次修订及重列的组织章程大纲和章程细则》作相应修改和补充。

主要内容修订如下：

原条款	修订后条款
第九条 本章程细则所称“高级管理人员”是指公司的总裁、首席职能官／职能官、副总裁、助理总裁、董事会秘书、财务总监、总法律顾问及专家委员会主任。	第九条 本章程细则所称“高级管理人员”是指董事会聘任的高级管理人员，一般包括总裁、首席职能官／职能官、副总裁、董事会秘书、财务总监、总法律顾问及由董事会聘任的其他人员。
第三十四条 下列有关事宜应由股东大会审议： （一）……（十二） （十三）审议股权激励计划； ……	第三十四条 下列有关事宜应由股东大会审议： （一）……（十二） （十三）审议股权激励计划和员工持股计划； ……
第三十六条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过： （一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保； （二）公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保； （三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保； （四）公司的对外担保金额，按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%的担保； （五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保； （六）根据中国有关法律、行政法规及本章程细则规定，应由股东大会批准的。	第三十六条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过： （一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保； （二）公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保； （三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保； （四）公司一年内担保金额超过最近一期经审计总资产的 30%的担保； （五）公司的对外担保总额，超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保； （六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保； （七）根据中国有关法律、行政法规及本章程细则规定，应由股东大会决定的其他对外担保事项。 前款第（四）项担保，应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。
第五十条 股东大会的通知包括以下内容： （一）股东大会的时间、地点和期限； （二）提交股东大会审议的事项和提案； （三）以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和代其参加表决，该股东代理人不必是公司的股东； （四）有权出席股东大会股东的股权登记日； （五）会务常设联系人姓名，电话号码。	第五十条 股东大会的通知包括以下内容： （一）股东