

浙江金联信息

2024 第〔8〕期（总第 20 期）

浙江金联秘书处编

2024 年 9 月 27 日

◆ 重大工作成果

1. 浙江金控：浙江省科创母基金（一期）、浙江省高端装备产业基金合伙人会议暨基金赋能新质生产力座谈会顺利召开。
2. 金控管理公司：省产业基金投资项目——蓝箭航天完成朱雀三号可重复使用火箭 10 公里级垂直起降飞行试验。
3. 宁波金投：宁波甬金通数据科技有限公司成立签约仪式暨金融服务数据流通平台开通仪式圆满举行。
4. 温州国金：温州市科创基金“输血活血” 94 个项目。
5. 海宁国投：海宁市深化产业基金改革 赋能高质量发展行稳致远。
6. 台州市科创集团成功举办浙江省精密制造装备产业基金推介会。
7. 太平科技签约全国首单概念验证保险。

8. 浙商创新：佳驰科技 IPO 获证监会注册生效。
9. 永安期货全资子公司永安资本入围“2024 中国服务业企业 500 强”。
10. 政采云积极助力绍兴市财政局政府采购工作。
11. 国内首批官方认定，天道金科荣膺“2024 年十大领军型浙江数商”。
12. 东方嘉富新增 14 家国家专精特新“小巨人”企业。

◆ 产业研究报告

1. 集成电路行业研究。

◆ 行业最新动态

1. 央行等八部门发布《关于进一步做好金融支持长江经济带绿色低碳高质量发展的指导意见》。

地址：浙江省杭州市拱墅区环城北路 167 号汇金国际 D1403

邮箱：hanr@zjfh.cn

电话：0571-85273882

浙江金控：浙江省科创母基金（一期）、浙江省高端装备产业基金合伙人会议暨基金赋能新质生产力座谈会顺利召开

近日，浙江省科创母基金（一期）、浙江省高端装备产业基金合伙人会议暨基金赋能新质生产力座谈会顺利召开。浙江金控党委委员、副总经理侯兴钊，嘉兴市财政局党委副书记、副局长蔡土贵，嘉兴市科技局副局长张敏，金控管理公司、浙江金投盛领私募基金管理有限公司（以下简称“金投盛领”）、嘉兴长三角创新投资集团有限公司（以下简称“嘉兴长投集团”）相关负责人，嘉兴市、县（市、区）各级出资主体代表、子基金管理机构代表参加。会议由嘉兴市财政局党委委员、嘉兴长投集团董事长杨金平主持。

会议听取了浙江省科创母基金（一期）、浙江省高端装备产业基金运作情况汇报，交流下一步工作思路，并探讨如何发挥省产业基金在培育新质生产力过程中的助推作用。

会上，金投盛领、嘉兴长投集团分别介绍了浙江省科创母基金（一期）、浙江省高端装备产业基金整体运作情况。浙江省科创母基金（一期）自 2023 年 9 月启动以来，支持投早、投小、投长期、投硬科技，截至目前，已投决通过子基金 22 支。浙江省高端装备产业基金自 2023 年 7 月工商注册以来，已立项直投项目 13 个，立项拟投资金额超 30 亿元，

并完成首批 4 支子基金投决。

座谈交流环节，省产业基金，嘉兴市科技局，嘉兴市、县（市、区）出资主体代表作交流发言，在肯定浙江省创母基金（一期）、浙江省高端装备产业基金的工作成果的同时，围绕加强合作交流、母子基金联动、项目挖掘共享、打造基金生态等方面进行充分讨论，并就两支基金的下一步投资思路提出建议。

主题分享环节，国科创投、龙鼎投资、容亿投资等子基金管理机构分别作题为“科技成果转化助力高质量发展”“中国半导体装备投资分析与展望”“AI 驱动下 XR 产业发展新机遇”的精彩分享，挖掘新质生产力投资机遇。

嘉兴市财政局党委副书记、副局长蔡土贵表示，近年来，在省产业基金和市县出资人的大力支持下，嘉兴在科技创新、产业发展等方面取得显著成效，要进一步发挥政府产业基金引领撬动作用，加快投资进度、强化基金招商、防范投资风险，切实用好用实两支基金，深化产业投资、资本招商理念，加快培育和发展新质生产力，建设以实体经济为支撑的现代化产业体系。

侯兴钊对嘉兴市、县（市、区）各级出资人的支持表示诚挚感谢。他指出，作为“4+1”专项基金群的重要组成部分，浙江省科创母基金（一期）和浙江省高端装备产业基金组建以来高效运作，取得阶段性成果。下一步，希望基金管理人充分认识“4+1”专项基金的战略意义，加快投资进度，加强投后管理、区域联动以及合作联动，通过母子基金两级放大，

助力我省“415X”先进制造业集群培育工程和“315”科技创新体系工程建设。

金控管理公司：省产业基金投资项目—— 蓝箭航天完成朱雀三号可重复使用火箭 10 公里级垂直起降飞行试验

9月11日12时，浙江省产业基金投资项目——蓝箭航天空间科技股份有限公司（以下简称“蓝箭航天”）自主研发的朱雀三号 VTVL-1 可重复使用垂直起降回收试验箭，在中国酒泉卫星发射中心·蓝箭航天液氧甲烷火箭发射工位，圆满完成十公里级垂直起降返回飞行试验。

朱雀三号是我国首款不锈钢液体运载火箭，箭体直径4.5米，整流罩直径5.2米，全箭总长76.6米，起飞质量约660吨，低轨运载能力达21.3吨，其中，一子级设计复用次数将不少于20次。此次试验成功为蓝箭航天后续关键技术验证、实现火箭可重复使用，积累了宝贵经验，也标志着我国商业航天在可重复使用运载火箭技术上取得重大突破，为将来实现大运力、低成本、高频次、可重复使用的航天发射迈出了关键性的一步。

2021年12月6日，浙江省产业基金参股投资嘉兴蓝箭中泰股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“嘉兴蓝箭定向基金”），嘉兴蓝箭定向基金总规模10亿元，浙江省产业基金认缴出资1亿元，该基金定向投资嘉兴蓝箭航天中

心建设。值得一提的是，朱雀三号可复用火箭垂直起降回收试验箭的改造及总装总测工作，正是在蓝箭航天嘉兴火箭制造基地内完成。

下一步，浙江省产业基金将持续关注航空航天领域，并以“建设民航强省、发展低空经济”为目标，以“4+1”专项基金为抓手，强化产业基金与产业集群的精准对接，充分调动产业基金体系优势资源和金融生态圈资源，更好助力浙江特色现代化产业体系建设。

宁波金投：宁波甬金通数据科技有限公司 成立签约仪式暨金融服务数据流通 平台开通仪式圆满举行

9月7日，在第十四届智慧城市与智能经济博览会的宁波“数创港”数据要素创新发展交流活动中，宁波金投控股集团、通商控股集团、浪潮集团举行签约仪式，宣布合资公司宁波甬金通数据科技有限公司成立，并发布了由其建设运营的金融服务数据流通平台。

金融服务数据流通平台集聚了金融领域的高质量数据产品和数商，通过数据产品、工具产品等形式，打造公共数据授权运营、特色行业数据应用及综合数据服务体系，推动数据可信流通空间，实现数据的安全合规流通与价值最大化，是宁波市金融服务领域数据流通的重要新型基础设施，也标志着宁波市在金融科技创新与数据流通领域迈出了重要一

步。

目前平台已上架天元征信、跨境堡、东垣数科等数商开发的国内电商数据、跨境电商安心指数、企业风控报告等 209 个数据产品，并已接入宁波市“三台一链”数据交易市场体系，为银行、保司等提供合规安全、集约高效的数据产品流通等综合性数据服务。

下一步，金融服务数据流通平台将加强对数据的挖掘与分析，进一步探索数据与金融服务的深度融合，激发数据潜能，以期在风险控制、客户画像、投资决策等方面提供更为精准的数据支持。此外，平台还将致力于构建更为紧密的金融数据服务生态圈，吸引更多优质的金融机构和数商入驻，共同推动金融行业的数字化转型，为宁波市的经济社会发展注入新的活力。

温州国金：温州市科创基金“输血活血” 94 个项目

“落户温州后，我们很快搭建实验室，研发进程按下‘加速度’，针对干眼症研发的新一代治疗药物日前进入临床 3 期实验，加快迈向市场步伐。”9 月 2 日，专注于眼科创新药研发领域的生物科技公司维眸生物董事长沈旺说，该公司去年在温州市科技创新创业投资基金（简称“市科创基金”）子基金领投助力下完成 D2 轮融资，维眸生物总部也由上海张江迁至中国基因药谷，为我市生物医药创新注入新的动能。

维眸生物落户温州是市科创基金撬动社会资本、引育高新技术项目、加快发展新质生产力的缩影。截至7月底，市科创基金注册设立子基金23只，总规模66亿元，子基金已累计投资项目94个，其中累计投资温州区域项目45个，占总投资金额66.2%。

市科创基金自2016年由温州市政府批准设立以来，坚持选择国内头部科创投资管理机构合作，积极推动“一港五谷”等新质生产力平台建设，为中国眼谷、基因药谷等平台配套成立子基金，总规模达23亿元，发挥科技成果转化和科技项目招引方面的作用。招引清大视光、英赛克、空天合一、美亚特医等8个项目注册地搬迁至温州，所投的中新亚电子、美硕电气等4家企业已上市。

今年市科创基金管委会办公室（市科技局）已推动参股子基金爱尔·中国眼谷、浚泉瓯乐、浙民投、盛盈4只子基金完成注册，总规模达13亿元。组织投融资路演活动12场，推介投融资项目50余项，全市子基金储备投资项目52个，其中计划投资温州本地、招引落地温州项目15个；已新增安肯迈、管辅、科荣达投资项目3个，其中安肯迈搬迁到龙港新城青龙湖科创中心。

-----【金联故事】-----

温州市科创基金由温州市基金投资有限公司进行管理和运营，定位为政策性、引导性基金，主要承担放大财政资金杠杆作用，引导社会资本加大对我市战略性新兴产业、高新技术产业等产业领域的投资，推动资本投早投小投硬科技，

促进更多优质科技成果落地转化，推动更多市外优质投资项目落户温州。

根据《温州市科技创新创业投资基金管理办法》等有关文件规定，市科技创投基金规划总规模 100 亿元，主要通过阶段参股，与社会资本合作设立子基金形式进行投资运作。为培育本土投资机构和吸引早期投资机构，市科创基金子基金最低设立规模为 5000 万元，存续期限原则上不超过 8 年（含），其中投资期不超过 4 年（含）、退出期不超过 4 年（含），经批准后延长期不超过 2 年（含）。

海宁国投：海宁市深化产业基金改革 赋能高质量发展行稳致远

近年来，海宁市持续优化政府产业基金布局，完善基金投前、投中、投后全过程运作管理，打造经济高质量发展的重要增长极。截至 6 月底，全市产业母基金共计 24 支，设立规模 256.7 亿元，累计投资项目 175 个，投资金额 118.5 亿元，撬动社会资本 523.6 亿元，10 家被投资企业已成功上市，实现投资收益及浮盈 5.8 亿元。

一是聚力建章立制，加强投前管理。创新建立拟投资项目会商机制，组建由行业主管部门的业务分管领导和外部聘请的咨询顾问组成的投资咨询委员会，对报送的拟投资项目进行充分讨论交流，重点针对产业基金股权穿透后国资投资额在 1000 万元和 3000 万元以上的拟投资项目进行分级报备。通过

内外结合形成拟投项目专业意见，对产业基金的投资工作给予指导，落实产业基金投前环节风险管控。今年以来共咨询12个项目，排查出风险点35个，已拒绝投资项目1个，拒绝投资金额2亿元。

二是把握关键环节，加强投中管理。紧扣协议签订、资金投放、项目执行三个投中管理关键节点，制定针对性措施提升管理成效。建立产业基金动态信息报送机制，明确由产业基金主管单位向市产业基金管委会办公室，月报投资变化情况，季报累计投资情况。通过建立健全有效信息对称共享机制，助力形成全市产业基金布局“一盘棋”。截至目前共备案符合条件的项目15个，产业基金拟投资金额合计3.95亿元，拟带动社会资本金额合计10.91亿元；共备案符合条件的基金4支，基金的总规模110亿元。

三是完善运作模式，加强投后管理。强化产业基金投后管理职能，优化政府出资的创业投资基金管理，改革完善基金考核、容错免责机制等，确保操作程序合法、流程合规，促进基金规范管理、高效运营。依托绩效评价、内部审计等手段加强产业基金投后监管，选取海宁泛半导体产业基金作为试点，针对投资效果、管理效能和政策目标实现程度等维度进行综合评估，以提升资金的使用效率、管理团队的工作效能和区域经济的发展效益，保障产业基金的合规运行。

台州市科创集团成功举办浙江省精密制造 装备产业基金推介会

9月6日，由台州市科创集团和金石投资主办的浙江省精密制造装备产业基金推介会在台州成功举行。市科创集团党委书记、董事长管顺正，金石投资总经理常军胜，金投鼎新董事长邵珏，吉利控股资金管理负责人蔡慧，市经信局总工程师李林欢，中信银行台州分行行长顾文年出席会议，市财政部门、市投促中心、市国资委下属企业和本地重点上市公司代表等100余人参加。

推介会上，市科创集团副总经理张赛挺以台州市政府产业基金为切入点，深入介绍了集团覆盖全产业链、全周期、多层次的基金投资体系和以资本为纽带、以产业为导向、以项目为牵引的运作模式。同时，他还阐述了集团以科创母基金为抓手，深入实施创新强市、人才强市首位战略的重要举措。

金石投资代表陈福详细介绍了浙江省精密制造装备产业基金的基本情况、独特优势以及具体的运作策略。金石投资是中信证券境内唯一私募股权投资管理平台，作为本次浙江台州精密制造产业基金管理人，将竭力为台州的精密制造产业注入新的活力，推动产业高质量发展。

中信证券产业策略首席研究员连一席带来了“新质生产力全景图与赛道机遇”主题演讲，深入浅出地剖析了逆全球化背景下经济向产业驱动转型的重要趋势，分析了如何聚焦新质生产力发展，识别和把握智能电动汽车、低空经济与商业航天、AI应用等新兴领域的投资机会。

会上，还有多位来自先进制造行业的企业家与众多投资界嘉宾在现场进一步展开深入交流探讨。市科创集团也将以此次推介会为契机，不断完善战略新兴产业和未来产业的投资布局，构建服务于发展新质生产力的基金集群，为奋进“三高三新”提供强有力的要素保障。

太平科技签约全国首单概念验证保险

9月7日，太平科技保险股份有限公司（以下简称“太平科技”）成为国家技术转移东部中心（以下简称“东部中心”）的科技金融服务机构。同时，在“2024 浦江创新论坛”上与益佳达医疗科技（上海）有限公司（以下简称“益佳达”）签约全国首单概念验证保险。

“2024 浦江创新论坛”在上海召开，旨在提升生物医药的产业化与商业化质量，推动其高质量发展。该论坛由上海市科学技术委员会、上海市卫生健康委员会指导，东部中心和上海国际技术交易市场主办。

为了更好地服务科技企业，做好孵化环节的 1-10 阶段风险保障，太平科技与东部中心签约，成为其科技金融服务机构，将持续为其提供全周期、全方位的专业保险服务。此外，在趋势线上海创新中心的大力推动下，太平科技成功与益佳达签约落地全国首单概念验证保险，旨在确保“前列腺癌患者放射治疗的水凝胶垫研发项目”的概念验证环节顺利进行。

通过此次签约，太平科技不仅为益佳达提供了有力的保

险保障，同时也推动了科技与保险的深度融合，为科技成果的转化和应用奠定坚实基础。

浙商创新：佳驰科技 IPO 获证监会注册生效

近日，浙商创新投资组合项目成都佳驰电子科技股份有限公司（下称“佳驰科技”）通过科创板 IPO 注册申请，获得证监会注册批文。

佳驰科技创立于 2008 年，是国内主要的电磁功能材料与结构（EMMS）提供商。公司主要产品包括隐身功能涂层材料、隐身功能结构件、电磁兼容材料。

佳驰科技专注于电磁辐射功能材料与结构的设计、测试、分析及制造。通过产学研合作、自主研发创新，先后获得国家专利近三十项，形成了具有自主知识产权的专利壁垒。佳驰科技通过 GJB9001C/ISO9001 质量管理体系认证，荣获国家高新技术企业、成都市成长型创新型企业、地方贡献突出企业等称号。2018 年获国家科技进步二等奖、2017 年荣获四川省科学技术进步一等奖。

2021 年至 2023 年，佳驰科技分别实现营收 5.30 亿元、7.69 亿元、9.81 亿元，营收增速分别为 89.90%、45.04%、27.55%；同期分别实现归母净利润 1.67 亿元、4.84 亿元、5.64 亿元。

此次 IPO，佳驰科技拟募集资金 12.45 亿元。其中，6.18 亿元用于电磁功能材料与结构生产制造基地建设，3.27 亿元

用于电磁功能材料与结构研发中心建设，3亿元用于补充流动资金。

永安期货全资子公司永安资本入围 “2024 中国服务业企业 500 强”

近日，中国企业联合会、中国企业家协会发布中国服务业企业 500 强榜单。其中，永安期货有限公司（以下简称“永安期货”）全资子公司永安资本管理有限公司（以下简称“永安资本”）入围“2024 年中国服务业企业 500 强”。

下一步，永安资本将在永安期货的支持下，致力于打造中国的、世界级的大宗商品投行，借助资金和专业优势，巩固扩大期现生态圈，持续丰富涵盖价格、资金、物流、配送、仓储等领域的期现结合业务，为客户提供个性化定价服务、供应链管理和系统性风险管理解决方案，引领期货风险管理行业书写新的发展篇章。

政采云积极助力绍兴市财政局 政府采购工作

近日，绍兴市财政局牵头召开“2024 年度政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作专班扩大会议暨全市政府采购政策培训会”。会上，政采云有限公司（以下简称“政采云”）相关代表介绍了政采云平台的项目采购、电子卖场、

乐采商城和“绍兴政务优选专区”。

会议围绕进一步落实绿色建材国家级试点和“政府采购+”先行先试等两方面工作展开。深化绿色建材批量集采和框架协议应用，拓展试点内涵；推广政采云平台“绍兴政务优选专区”，大规模上架通用货物、服务的批量集采结果；扶持中小企业发展，助力提升营商环境；强化“832”农副产品采购，支持乡村振兴等多个重要工作。

会后，各采购单位相关负责人参加了“832”农副产品和“绍兴政务优选专区”办公用品供需对接活动，加深彼此了解，促进双向互动。

下一步，政采云将充分发挥自身价值，持续支持绍兴市财政局在绿色建材政府采购试点、“绍兴政务优选专区”建设、“832”工作等多项工作落实落地，助力推动绍兴市财政局政府采购工作。

国内首批官方认定，天道金科荣膺 “2024年十大领军型浙江数商”

近日，由浙江省经济和信息化厅正式发布，天道金科股份有限公司经审核、评定、公示，成功入选“2024年十大领军型浙江数商”，并将在第三届全球数字贸易博览会上现场正式授牌。这是国内首次对数商机构进行“授牌”认定，代表了权威机构和主管部门对天道金科数据价值化服务能力的高度肯定。

此次评选由浙江省经济和信息化厅根据《关于推进浙江数商高质量发展的实施意见》（浙制高办〔2024〕21号）、《关于开展2024年浙江数商申报工作的通知》组织开展，经县区初审、区市推荐、专家评审等环节，天道金科同蚂蚁集团、网易集团、浙江移动等头部公司一道入选10家领军型浙江数商。同时，子公司浙里信入选60家成长型浙江数商之一。

此次入选，充分验证了天道金科在拓宽产业应用场景，以数据赋能产业高质量发展上取得了积极成效。当前，天道金科作为数据资源要素领域的先行者，以产业数据应用及数据价值化挖掘为核心，为产业端、金融端、政府端各类客户提供数据咨询规划、数据产品创新、数据平台建设、数据资产增值、数据价值化运营、数据人才培养等综合解决方案。

未来，天道金科将进一步发挥领军型数商能力，用更强的技术实力与更高的服务水平回馈客户，助力浙江数商品牌建设和数字经济高质量发展。

东方嘉富新增 14 家国家专精特新 “小巨人”企业

近日，国家工业和信息化部公布了第六批国家级专精特新“小巨人”企业和第三批专精特新“小巨人”复核通过名单，东方嘉富投资企业启尔机电、金麦特、忱芯科技、卡涑科技、皓阳生物、灵西机器人、晨宸辰科技、鼎瓷电子、宇谷科技、缔安科技、慧程智能、云端智度、托伦斯半导体等

重大工作成果



共 14 家企业入选。至此，“东方嘉富投资”专精特新小巨人企业”总数增至 34 家。

国家级专精特新“小巨人”企业是工业和信息化部认定的专精特新企业中的佼佼者，其评选体系全面考量了企业的专业化、精细化、特色化及创新能力等，对入选企业在细分市场的市占率、研发创新能力、关键核心技术等方面均有较高要求。

东方嘉富始终秉持“探索前沿技术、聚焦专精特新、陪伴创新创业”的理念，重点关注智能制造和新材料、新一代信息技术及医疗健康领域的早期及成长期企业的投资。截止目前，东方嘉富投资企业中，已有 34 家国家级和省级专精特新“小巨人”企业，近 40 家国家级和省级专精特新中小企业和 62 家高新技术企业。

产业研究报告

集成电路行业研究

全球新一轮科技革命、产业变革加速演进，以 5G 通信、人工智能、物联网、云计算为代表的技术革命正在引发国际产业分工重大调整，颠覆性技术不断涌现。集成电路作为新兴产业的核心支撑，正在重塑世界竞争格局。当前，全球集成电路产业进入重大调整变革期，在双循环新格局下维护好保障好集成电路产业链安全稳定的意义重大。

一、集成电路发展情况

（一）中国产能情况

2024 年第一季度，中国大陆芯片总产量同比增长 40%，达到了 981 亿颗。国家统计局数据显示，仅 2024 年 3 月份，全国集成电路产量实现 28.4% 的增长，达到了 362 亿颗，创下了历史新高。2023 年，中国大陆的成熟工艺产能已经占据了全球成熟工艺产能的 29%，位居全球第一。预计 2024 年，随着 18 个新项目的启动，产能将进一步增加 13%，达到 860 万片晶圆/月。

在先进制程发展受到美国限制的情况下，中国大陆成熟制程（28nm 及更成熟）芯片的产能正在快速扩大。从光刻设备采购看，在美国半导体设备管制政策下，中国大陆从 ASML 采购了大量的成熟芯片工艺的光刻设备，ASML 财报显示，截至 2024 年一季度，中国大陆已连续三个季度成为

其最大市场，营收占比分别为 46%、39%和 49%。从未来新增产能看，基于中国 48 家拥有制造工厂的芯片制造商的分析，预计 60%的新增产能可能会在未来 3 年内增加，其中，中芯国际、华虹集团、合肥晶合集成扩产最积极，聚焦于驱动芯片、功率半导体分立器件等特殊工艺。

中国大陆稳居全球第一大半导体需求市场，占全球需求总量的三分之一，但是仍然严重依赖芯片进口。海关总署数据显示，2024 年第一季度集成电路进口增长 12.7%，达到 1215 亿颗，而集成电路出口小幅增长 3%，达到 624 亿颗。2023 年半导体仍然是中国大陆最大的进口商品，重要性甚至超过原油。

（二）浙江发展情况

浙江集成电路产量多年列全国第 5 位，集成电路产业链销售收入规模长期列全国前 6 位，2020 年首次超过北京市、列陕西之后居全国各省市第 5 位，2022 年再次超越陕西省、列广东省之后居全国各省市第 4 位。浙江集成电路产业涵盖芯片设计、制造、封测、装备和材料等产业链各环节，尤其是集成电路设计业和材料等支撑产业在全国具有举足轻重的地位。浙江省集成电路设计业能够提供国内市场需求 90% 以上的产品品种，芯片产品覆盖微处理器、逻辑电路、存储器、模拟芯片、功率器件及传感器。

2023 年浙江全年总营收超 2000 亿元，已有晶圆产线 19 条，12 寸硅基晶圆产线 7 条（已投产 3 条），8 寸硅基晶圆产线 7 条（已投产 6 条），6 寸 SiC 晶圆产线 4 条（已投产

2 条），6 寸砷化镓晶圆产线 1 条（未投产）。已实现产能为 12 英寸硅基晶圆 4.8 万片/月，8 英寸硅基晶圆 23.4 万片/月，大硅片 43 万片/月，碳化硅晶圆 2.4 万片/月，化合物衬底材料 13 万片/月。

2024 年浙江省扩大有效投资“千项万亿”工程重大建设项目实施计划显示，先进制造业基地领域重大项目有 362 个，其中集成电路重大项目有 31 个，包括杭州富芯 12 英寸模拟集成电路芯片生产线项目、中芯绍兴三期 12 英寸数模混合集成电路芯片生产线项目等，浙江集成电路产业基础进一步夯实。

三、细分领域发展动态

（一）高端芯片设计

1. 开源指令集架构（RISC-V）

指令是计算机硬件可以直接识别的命令，指令集在硬件与软件之间起到了“交互标准语言”的作用，软件利用指令集中的一系列指令对处理器进行操作与管理，从而使处理器提供运算处理服务。指令集直接影响处理器的性能、功耗与可扩展性，属于特殊的平台型技术/标准，技术门槛和市场门槛极高。

RISC-V 与 ARM、X86 是目前三大主流芯片架构。X86 和 ARM 作为处理器芯片的两大架构，经过几十年的发展，已经积累了很厚的专利墙，新的公司要设计 X86 芯片，很难避开海量的专利封堵。但 RISC-V 是全新并且开源的，任何组织和个人都可以免费使用和修改 RISC-V 的代码，也可以

自由地贡献自己的代码，不会受到任何专利或授权的限制，也不会被任何一家公司或国家所垄断，被认为是国产芯片弯道超车的机遇。

三大主流芯片架构对比表

	CISC 复杂指令集	RISC 精简指令集	
	X86	ARM	RISC-V
商业模式	封闭 ISA+封闭设计	可授权 ISA+可授权设计	开源 ISA+封闭/可授权/开放设计
主导者	单一企业/国家控制	单一企业/国家控制	RISC-V 基金会 不受单一企业/国家控制
技术特性	不支持模块化 不可扩展	不支持模块化 不可扩展	支持模块化指令集 支持第三方扩展
生态	成熟度较高		处于发展初期，生态不完整
使用领域	PC、服务器等高性能场景	智能终端向高性能领域渗透	物联网、人工智能等领域先行

从代表性公司看，英特尔、Google、高通等芯片和互联网巨头纷纷加入 RISC-V 阵营；高通、NXP、英飞凌、Nordic 半导体和博世等欧洲企业在德国慕尼黑联合成立一家独立公司 Quintauris，专门开发兼容 RISC-V 的产品。中国已经有多家芯片企业推出了基于 RISC-V 架构的芯片产品和解决方案，涵盖了物联网、人工智能、云计算、边缘计算、服务器、嵌入式、工业控制等多个领域。如，阿里巴巴的平头哥、腾讯的星光、华为的鲲鹏、中科院的飞腾等，都是基于 RISC-V 架构的优秀代表。

2. 电子设计自动化软件（EDA）

芯片越来越复杂，其设计的复杂度决定了必须由 EDA

完成。EDA 贯穿集成电路设计、制造、封测环节，是集成电路产业的战略基础支柱之一。EDA 是我国集成电路产业对外依存度（尤其是对美国）最严重的领域之一，整体国产化率不到 10%，多处关键环节国产替代仍处于空白。

从全球看，EDA 行业市场集中度较高。作为典型的技术驱动行业，EDA 对研发投入、研发人员、用户协同等都有较高要求，具有较强的行业壁垒：70%以上的市场份额，都被 Synopsys（新思科技）、Cadence（铿腾电子）、Mentor（明导国际，被西门子收购后更名 SiemensEDA）三巨头垄断。

从中国看，中国 EDA 市场规模较小，但增长迅速。根据中国半导体行业协会预测，2025 年我国 EDA 市场规模将达到 184.9 亿元，2020-2025 年年均复合增速为 14.71%。涌现了一批标杆企业，国产 EDA 龙头企业有华大九天，部分领域具有全球竞争力的 EDA 企业有概伦电子、广立微，新兴 EDA 企业有思尔芯、鸿芯微纳、芯和半导体、芯华章。但是我国 EDA 起步较晚，本土 EDA 产品在性能与技术方面与国际龙头相比仍存在较大差距。

（二）重点类型芯片

1. 模拟芯片

模拟芯片是连接真实世界与数字世界之间的桥梁。真实世界的声光电等信号在时间和幅值上是连续的（称为模拟信号），数字计算机是没办法直接处理这种信号的，需要通过模拟芯片将其处理成离散的“0”“1”信号再和数字计算机进行信息交互。按照功能划分，分为电源管理芯片和信号链芯片

两大类；按照下游产品应用领域的不同，分为通用标准产品和专用标准产品。信号链类又可分为线性产品、数据转换器、接口、其它模拟芯片等；电源管理芯片主要用于管理电池、电路之间的关系。

模拟芯片全球市场规模稳步扩张，根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）预测，全球模拟芯片 2024 年市场规模将实现 841 亿美元，较 2023 年同比增长 3.7%。模拟芯片的下游市场分散且广泛，涉及无线通信、汽车、工业、消费电子等诸多领域。根据 ICInsights 数据，模拟 IC 主要下游为消费、通信、计算机、汽车、工业控制和军工等，其中，通信（含智能手机）、工控和汽车占比较高，三个领域对电源管理芯片、专用模拟芯片和信号转换器件的需求强劲，是当前模拟芯片市场成长的主要动力。预计到 2026 年通信、工控和汽车占比有望达到 37.8%、18.6%和 26.3%，通信行业是模拟芯片最大市场，汽车市场增速最快。

中国是全球最大的半导体和模拟芯片市场。贸易摩擦与缺芯潮为国内企业带来发展的黄金窗口期。我国的模拟芯片自给率较低，未来发展潜力大。就模拟芯片业务而言，国内模拟芯片前十企业营收与全球龙头企业相差较大。然而，目前国际 IC 厂商较为分散的经营格局为本土模拟集成电路的发展带来了机遇，随着芯片国产替代的加速，未来我国模拟芯片将有较大的成长空间，自给率进一步提升。

2.功率芯片

近年来，我国已成为全球发电量第一的大国。电能一直

是人类消耗的最大能源，为满足发电，输电和用电的各种不同要求需求，几乎所有的电能从生产到消耗的过程中都要经过电压、电流、频率等参数的转换以后才能供设备使用。而电能的转换本质是利用功率芯片的开关作用，实现弱电对强电的控制，对电能（功率）进行处理。面对日益严重的能源和环境问题，功率半导体芯片的应用范围得到了急剧的扩大。

功率半导体，又称电力电子器件或功率电子器件，按集成度可以分为功率分立器件（功率器件）和功率集成电路（功率 IC），功率芯片隶属于模拟芯片。功率 IC 是指将功率器件控制电路、外围接口电路及保护电路等集成在同一芯片及在此基础上集成功率器件的 IC，能够实现电能转换和电路控制，在电路中主要起着功率转换、功率放大、功率开关、线路保护、逆变（直流转交流）和整流（交流转直流）等作用。

3. 光电芯片

光电芯片是利用光和电的相互作用，实现信息的传输、处理和存储的芯片。光电芯片的核心是光子集成，就是在一个芯片上集成多个光学器件，实现光的发射、接收、调制、分路、耦合、滤波、放大、检测等功能。光电芯片的优点是，可以实现高速、高带宽、低功耗、低成本、低噪声、高可靠性、高集成度、高兼容性等特性，是未来信息技术的重要基础。

光电集成电路还在激光雷达、量子计算、光计算、生物计算等领域有着巨大的应用潜力。人工智能的发展，催生出大量并行运算和数据交换的需求，随着 AI 的爆发，在未来

10年中，增长越来越缓慢的电子芯片，难以匹配增长越来越快的数据需求，高带宽、高密度和可扩展的光电合封技术将成为下一代AI计算架构的关键推动力量。

硅光技术作为独立于电子集成技术的新兴技术，处于世界科技前沿，因其具有很强的前瞻性和实用价值，成为世界各国竞相争夺的科技战略高地。光电集成电路对于制程要求不高，无需最先进的半导体制程工艺设备，45nm加工工艺已可满足高性能器件的生产，摆脱了对高精度制程设备的依赖，高技术壁垒尚未形成，欧美也未在此领域形成绝对的竞争优势，对中国形成不了“卡脖子”压制。

（三）封装测试

封装主要是指安装集成电路芯片外壳的过程，包括将制备合格的芯片、元件等装配到载体上，采用适当的连接技术形成电气连接，安装外壳，构成有效组件的整个过程。封装主要起着安放、固定、密封、保护芯片，以及确保电路性能和散热性能等作用。测试既是集成电路设计的组成部分，也是芯片制造的一个环节。集成电路测试的主要作用是检测电路存在的问题、问题出现的位置和修正问题的方法。一般意义上的集成电路测试主要指在晶圆制造后阶段的圆片测试和成品测试，包括特征化测试、可靠性测试、质量保证测试等。

传统封装和先进封装的区别，以是否采用焊线来区分。传统封装主要是指先将晶圆切割成单个芯片再进行封装的工艺，利用引线框架作为载体，采用引线键合互连的形式进

行封装。先进封装主要是采用键合互连并利用封装基板来实现的封装技术，应用先进的设计思路和集成工艺，对芯片进行封装级重构，并且能有效提升系统高功能密度的封装，包括倒装芯片封装、晶圆级封装、2.5D 封装、3D 封装等。

目前，集成电路封测行业市场集中度较高，市场份额主要被中国台湾及中国大陆企业所占据。集成电路封装测试是我国集成电路领域目前最具国际竞争力的环节。近年来，以长电科技为代表的几家国内封测龙头企业通过并购重组国际先进封装测试企业，消化吸收并自主研发先进封装技术，已具备较强的市场竞争力，有能力参与国际市场竞争。中国大陆集成电路快速发展，在图像传感器、显示驱动、存储器等领域诞生了一批具有世界级竞争力的设计企业和晶圆制造企业，催生了一批在特色领域以特色封装技术见长的快速成长的封装企业，诸如聚焦于显示驱动的颀中科技，聚焦于 DRAM 封装的沛顿科技、太极实业，聚焦 3D NAND 封装的宏茂微等。此外，以多种封装技术服务多种集成电路产品、多种应用领域的综合性集成电路封测企业仍是市场发展的主要力量，除了长电科技、通富微电、华天科技三巨头之外，也涌现了甬矽电子、利普芯、华宇电子等一批成长型企业。

（四）化合物半导体

化合物半导体是指由两种或两种以上元素以确定的原子配比形成的化合物，以碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）、氧化锌（ZnO）、氮化铝（AlN）为代表的宽禁带半导体材料，被称为第三代半导体材料。与传统半导体材料相比，化

化合物半导体材料更适合制造耐高温、耐高压、耐大电流的高频大功率器件，其为基础制成的化合物半导体具备更宽的禁带宽度、更高的击穿电场、更高的导热率，以及更强的抗辐射能力等诸多优势，在高温、高频、强辐射等环境下被广泛应用。

根据 Yole Group 数据，化合物半导体衬底市场将以 17% 的复合年增长率(CAGR)增长，到 2029 年将达到 33 亿美元。随着产业往高频的 5G 通讯、高电压的电动车发展，尤其是未来 AI 的发展，拥有高频、高电压的氮化镓、碳化硅的化合物半导体前景看好。化合物半导体以 Wolfspeed、英飞凌 (Infineon)、安森美 (ON Semi) 等欧美日厂商为主，近年来中国积极投入资源，试图弯道超车。

1. 碳化硅 (SiC)

SiC 衬底市场海外发展较早，被海外厂商主导。美国的 Cree 和日本的罗姆都是拥有从衬底、外延片到器件的碳化硅全产业链生产能力，所生产的碳化硅衬底除部分为自用，其余对外销售。目前 Cree 在衬底方面产能和市占率领先所有竞争者，Wolfspeed、英飞凌和罗姆等正布局 8 英寸碳化硅衬底生产产线。

导电型 SiC 衬底美国 Wolfspeed (Cree 旗下公司) 一家独大，占据全球 60% 以上的市场份额，基本控制行业的市场价格和市场标准。行业内其他公司包括：美国贰陆 (II-VI)、德国 SiCrystal、Dow，日本 ShowaDenko 等，前三大企业占据行业 90% 左右份额。对于半绝缘型 SiC 衬底，美国

Wolfspeed 和 貳陆 (II-IV) 合计占据接近 70% 全球市场份额。外延片市场主要被 IDM 公司主导, 如三菱、英飞凌和意法半导体; 碳化硅器件方面, 意法半导体、安森美、英飞凌和罗姆都是重要供应商。

我国在碳化硅领域起步较晚, 当前国内厂商在碳化硅衬底产品上与国外龙头仍存在一定差距。山东天岳、天科合达在半绝缘型 SiC 衬底方面保持国内领先; 国内纯粹做外延片的有瀚天天成和东莞天域, 均可供应 4-6 英寸外延片, 中电科 13 所、55 所亦均有内部供应的外延片生产部门; 华润微的国内首条 6 寸商用 SiC 产线已经正式量产, 三安光电投资 160 亿元的碳化硅全产业链布局, 烁科晶体、天科合达、晶盛机电已实现 8 英寸碳化硅衬底小批量量产。

2. 氮化镓 (GaN)

全球氮化镓创新主体的龙头集中于日本、美国。氮化镓产业国外重点企业包括日本住友、美国 Cree、英飞凌、韩国 LG、三星等。在我国氮化镓整体的生产能力来看, 华润微电子、三安光电和杭州士兰微的氮化镓产品生产能力处于行业领先地位。我国氮化镓单晶生产商主要有苏州纳维科技有限公司、东莞市中镓半导体科技有限公司、镓特半导体科技(上海)有限公司、上海芯元基半导体科技有限公司等。目前中国企业和国外企业相比, 技术储备、生产能力等方面仍有巨大差距; 氮化镓外延片知名生产企业主要有比利时的 EpiGaN、日本的 NTT-AT; 国内外延厂商包括苏州能华、晶湛半导体、聚能晶源、华功半导体以及英诺赛科等, 其中英诺赛科建成

中国首条 8 英寸硅基氮化镓外延片。

全球氮化镓射频器件供应商中，住友电工和 Cree 是行业的龙头企业，其次为 Qorvo 和 MACOM。住友电工在无线通信领域市场份额较大，其已成为华为核心供应商，为华为氮化镓射频器件最大供应商。Qorvo 在国防和航天领域市场份额排第一。国内射频领域，SiC 衬底氮化镓射频器件生产商有天科合达、山东天岳等，GaN 衬底有维微科技、科恒晶体、镓铝光电等公司。

氮化镓代工企业龙头是台湾的稳懋，其余的还有环宇通讯半导体（GCS），日本富士通、Cree、台湾嘉晶电子、台积电、欧洲联合微波半导体公司（UMS）。国内氮化镓器件 IDM 企业有苏州能讯、英诺赛科，海威华芯和三安集成可提供氮化镓器件代工服务，中电科 13 所、55 所同样拥有氮化镓器件制造能力。

信息来源：浙江金控

央行等八部门发布《关于进一步做好金融支持长江经济带绿色低碳高质量发展的指导意见》

为加大金融支持长江经济带绿色低碳高质量发展力度，近日，经国务院同意，中国人民银行等八部门制定印发《关于进一步做好金融支持长江经济带绿色低碳高质量发展的指导意见》（下称《指导意见》），明确大力发展绿色金融，积极支持长江经济带经营主体发债融资；支持符合条件的长江经济带绿色低碳企业利用多层次资本市场融资发展；强化资金流向监管，防范“洗绿漂绿”风险。

《指导意见》从大力发展绿色金融，推动绿色金融与科技金融、数字金融协同发展，推动绿色金融与普惠金融、养老金融协同发展，扎实做好金融风险评估和防控工作等四方面提出 16 项重点任务。

大力发展绿色金融方面，《指导意见》要求用足用好碳减排支持工具等结构性货币政策工具，引导金融机构加大对长江经济带绿色发展、低碳转型等重点领域的支持力度，鼓励社会资金更多投向绿色低碳转型领域。

为支持绿色债券发行，《指导意见》提出，引导长江经济带金融机构和企业根据国内国际标准发行绿色债券，便利国际市场资金投入我国低碳转型。加大对碳中和债等创新产

品的支持力度，积极支持长江经济带经营主体发债融资。积极运用转型债券、可持续发展挂钩债券等，为长江经济带沿江省市（下称“沿江省市”）高碳行业低碳转型提供金融支持。

为发挥多层次资本市场作用，《指导意见》明确支持符合条件的长江经济带绿色低碳企业利用多层次资本市场，通过发行上市、再融资、并购重组、新三板挂牌等方式融资发展。支持长江经济带相关企业符合条件的基础设施项目发行资产证券化产品和基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）。支持公募基金管理人积极布局相关主题公募基金。

《指导意见》提出，分步分类推动构建覆盖各类金融机构的差异化环境信息披露制度，鼓励金融机构主动披露环境信息，逐步提升碳排放和碳减排信息披露水平。

做好金融风险评估和防控工作方面，《指导意见》要求加强绿色低碳转型领域风险防范化解。加强金融机构环境、社会和治理风险管理能力建设，鼓励金融机构健全重大环境风险信息披露制度，探索建立负面信息分类管理机制，在绿色项目融资审批中充分考虑企业环境信息披露情况，强化资金流向监管，防范“洗绿漂绿”风险。

《指导意见》明确，沿江省市相关部门和金融管理部门分支机构、金融机构、证券交易所、自律组织等机构要建立目标责任体系，定期跟踪落实情况，完善考核奖惩机制，将金融支持长江经济带绿色低碳发展任务落实情况纳入年度

考核。

信息来源：证券时报

版权及免责声明：

本刊所涉及内容除本平台独家和原创外，仅作分享交流，不作为本平台立场。同时，本号转载的文章和图片，我们会尽量标明准确出处，版权归原作者所有，如有侵权，请联系浙江金联秘书处核实并处理。