

浙江省电子信息情报网

网 讯

第 259 期

2022-7-20

浙江省半导体行业协会主办

省内资讯

浙江省半导体行业协会第四届会员（换届）大会顺利举行

2022 年第二届中国（钱塘）集成电路高峰论坛成功举办

杭州华澜微大数据存储控制器芯片荣获 2021 浙江省科技进步一等奖

总投资 50 亿元，康佳半导体华东总部暨先进制造产业园项目开工

沐曦完成 10 亿 Pre-B 轮融资，为国产高性能 GPU 量产打下坚实基础

长川科技高端集成电路测试设备研发基地项目签约成都

绍兴集成电路产业再添三大创新平台，推动宽禁带半导体技术发展

玖昕科技感光有机膜材料（光刻胶）项目落户浙江衢州

国内资讯

洛阳中硅高科电子信息材料项目一期预计 9 月试生产

总投资 20.08 亿元，安徽蓝讯毫米波 LTCC 射频集成电路与器件产业基地开工

全固态 OPA2D/3D 激光雷达芯片研制成果在扬州发布

国际资讯

年产能 62 万片，全球再添一座 12 英寸晶圆厂

澳大利亚科学家领导的国际团队研制出首款自校准可编程光子芯片

美光推出新款 DDR5 DRAM，适用于下一代英特尔、AMD 服务器及工作站平台

业内看点

首发 3nm 后，三星将走向何方？

三星、英特尔、台积电先进封装哪家强？

省内资讯

1. 浙江省半导体行业协会第四届会员（换届）大会顺利举行

6月28日上午，2022年浙江省半导体行业协会第四届会员（换届）大会在杭州钱塘区成功举办，本次大会主要任务之一是三届理事会任届期满进行换届选举，产生第四届理事会。前来参加大会的有政府领导、行业专家、特邀嘉宾以及协会第三届理事会领导人、理事单位、会员单位的代表等，出席人次在200人左右。其中理事会应到单位52家，实到50家，到会率96%；会员单位应到160家，实到151家，到会率约94%。

大会上，首先请浙江省半导体行业协会第三届理事会理事长严晓浪和第三届理事会副理事长张明分别作协会《第三届理事会工作报告》和《第三届理事会财务报告》。严理事长在工作报告中指出，五年来，浙江省半导体产业迅速发展，全省已逐步形成以杭州、宁波为引领，嘉兴、绍兴等地协同发展的“两极多点”的产业发展格局，步入第二个黄金十年的高质量阶段。围绕浙江省经济发展重点与行业发展需要，协会顺势而为，开拓创新，在政府服务和企业服务方面皆取得显著成绩。今后，协会将进一步加强自身建设，发挥参谋桥梁作用，加强企业需求调研，营造更优的产业生态。



第三届理事会理事长严晓浪作《浙江省半导体行业协会第三届理事会工作报告》



第三届理事会副理事长张明作《浙江省半导体行业协会第三届财务报告》

浙江省半导体行业协会第三届理事会常务副理事长陈向东向大会宣布了浙江省半导体行业协会第四届理事会候选单位及候选人名单。之后，会员（换届）大会按照第四届理事会理事选举办法，顺利选举出第四届理事会 54 名理事单位。会员大会短暂休会，会议进入四届一次理事会阶段。

四届一次理事会通过无记名等额表决方式选举产生了第四届正、副理事长、秘书长及常务理事，组成了协会第四届常务理事会。并由常务理事会聘请浙江大学微纳电子学院院长吴汉明院士续任协会第四届名誉理事长，浙江大学严晓浪教授出任协会第四届荣誉理事长。至此，协会第四届常务理事会组成单位及领导班子最终形成。其中，杭州士兰微电子股份有限公司董事长陈向东出任协会第四届理事会理事长；杭州国芯科技股份有限公司联合创始人张明出任协会第四届常务副理事长；矽力杰半导体技术(杭州)有限公司总经理游步东、杭州立昂微电子股份有限公司副总吴能云、浙江洁美电子科技股份有限公司董事长方隽云、绍兴中芯集成电路制造股份有限公司党总支书记余庆、浙江豪微科技有限公司董事长孔剑平、芯空间（浙江）科技发展有限公司执行总裁汤天申、杰华特微电子股份有限公司董事长周逊伟、杭州朗迅科技有限公司董事长兼总经理徐振、平头哥（杭州）半导体有限公司副总裁戚肖宁、长电集成电路（绍兴）有限公司总经理

梁新夫等出任协会第四届副理事长；杭州国家集成电路设计产业化基地有限公司总经理丁勇出任协会第四届秘书长。



宣布浙江省半导体行业协会第四届常务理事会组成单位及领导机构

此外，常务理事会还聘请了杭州电子科技大学研究员孙玲玲出任浙江省半导体行业协会第二届专家委员会主任委员。设立于2017年的专家委员会，是协会的咨询机构。继后第四届常务理事会将不断完善第二届专家委员会名单，组建起能够提升协会管理水平、服务企业的智囊团。

浙江省半导体行业协会成立于2001年，在二十余年发展中持续为会员提供优质的公共服务，成为我省政府部门和企事业单位之间重要的桥梁纽带。本次会员大会不仅是对浙江省半导体行业协会第三届理事会以来取得的成果进行验收，也是协会开启第四届征程的起点，我们将在党和政府的领导下，努力推动我省集成电路产业实现高质量跨越式发展，不断提升在全国同行业中的经济地位和影响力。

浙江省半导体行业协会第四届理事会名单

| 序号 | 姓名 | 协会职务 | 单位名称 |
|----|-----|--------|------------------|
| 1 | 吴汉明 | 名誉理事长 | 浙江大学微纳电子学院 |
| 2 | 严晓浪 | 荣誉理事长 | 浙江大学 |
| 3 | 陈向东 | 理事长 | 杭州士兰微电子股份有限公司 |
| 4 | 张明 | 常务副理事长 | 杭州国芯科技股份有限公司 |
| 5 | 戚肖宁 | 副理事长 | 平头哥（杭州）半导体有限公司 |
| 6 | 游步东 | 副理事长 | 矽力杰半导体技术（杭州）有限公司 |
| 7 | 吴能云 | 副理事长 | 杭州立昂微电子股份有限公司 |

| | | | |
|----|-----|----------|---------------------|
| 8 | 方隽云 | 副理事长 | 浙江洁美电子科技股份有限公司 |
| 9 | 余庆 | 副理事长 | 中芯集成电路制造（绍兴）有限公司 |
| 10 | 孔剑平 | 副理事长 | 浙江豪微科技有限公司 |
| 11 | 汤天申 | 副理事长 | 芯空间（浙江）科技发展有限公司 |
| 12 | 周逊伟 | 副理事长 | 杰华特微电子股份有限公司 |
| 13 | 徐振 | 副理事长 | 杭州朗迅科技有限公司 |
| 14 | 梁新夫 | 副理事长 | 长电集成电路（绍兴）有限公司 |
| 15 | 丁勇 | 秘书长/常务理事 | 杭州国家集成电路设计产业化基地有限公司 |
| 16 | 骆建军 | 常务理事 | 杭州华澜微电子股份有限公司 |
| 17 | 徐功益 | 常务理事 | 杭州晟元数据安全科技股份有限公司 |
| 18 | 曹建伟 | 常务理事 | 浙江晶盛机电股份有限公司 |
| 19 | 王高峰 | 常务理事 | 杭州电子科技大学电子信息学院 |
| 20 | 沈樟铭 | 常务理事 | 杭州雄迈集成电路技术股份有限公司 |
| 21 | 曹峻 | 常务理事 | 浙江瞻芯电子科技有限公司 |
| 22 | 何军 | 常务理事 | 沐曦集成电路（杭州）有限公司 |
| 23 | 门长有 | 常务理事 | 杭州万高科技股份有限公司 |
| 24 | 陈弼梅 | 常务理事 | 杭州广立微电子股份有限公司 |
| 25 | 赵轶 | 常务理事 | 杭州长川科技股份有限公司 |
| 26 | 金相宏 | 常务理事 | 杭州汇智东方人力资源服务有限公司 |
| 27 | 任奉波 | 理事 | 宁波电子信息行业协会 |
| 28 | 胡煜涛 | 理事 | 杭州赛晶电子有限公司 |
| 29 | 陆志成 | 理事 | 杭州讯能科技有限公司 |
| 30 | 沈益军 | 理事 | 浙江海纳半导体股份有限公司 |
| 31 | 王立平 | 理事 | 浙江铖昌科技股份有限公司 |
| 32 | 杨军 | 理事 | 杭州友旺电子有限公司 |
| 33 | 殷明 | 理事 | 杭州中科微电子有限公司 |
| 34 | 罗立辉 | 理事 | 宁波芯健半导体有限公司 |
| 35 | 张高春 | 理事 | 绍兴芯谷科技有限公司 |
| 36 | 沈华 | 理事 | 嘉兴斯达半导体股份有限公司 |
| 37 | 于亮 | 理事 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |
| 38 | 王志萍 | 理事 | 杭州旗捷科技有限公司 |
| 39 | 袁慧鹰 | 理事 | 宁波奥拉半导体有限公司 |
| 40 | 曹小荣 | 理事 | 杭州特欧斯半导体装备制造有限公司 |
| 41 | 席德武 | 理事 | 杭州顺元微电子有限公司 |
| 42 | 邬刚 | 理事 | 杭州加速科技有限公司 |
| 43 | 张波 | 理事 | 杭州必易微电子有限公司 |
| 44 | 吴伟荣 | 理事 | 嵊州市西格玛科技有限公司 |
| 45 | 张楠赓 | 理事 | 杭州嘉楠耘智信息科技有限公司 |
| 46 | 顾海洋 | 理事 | 杭州众硅电子科技有限公司 |

| | | | |
|----|-----|----|---------------|
| 47 | 王建军 | 理事 | 杭州瑞盟科技股份有限公司 |
| 48 | 陈益群 | 理事 | 宁波群芯微电子有限责任公司 |
| 49 | 罗伟绍 | 理事 | 杭州晶华微电子股份有限公司 |
| 50 | 袁小兰 | 理事 | 杭州科百特过滤器材有限公司 |
| 51 | 付新 | 理事 | 浙江启尔机电技术有限公司 |
| 52 | 王敏 | 理事 | 浙江地芯引力科技有限公司 |
| 53 | 徐国柱 | 理事 | 杭州领芯电子有限公司 |
| 54 | 王鸿龙 | 理事 | 绍兴市集成电路行业协会 |

2. 2022年第二届中国（钱塘）集成电路高峰论坛成功举办

6月28日，2022年第二届中国（钱塘）集成电路高峰论坛在杭州钱塘区圆满落幕。本届大会在浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、中国半导体行业协会的指导下，由浙江省半导体行业协会、杭州市钱塘区人民政府共同主办，杭州国家“芯火”双创基地（平台）、致公党杭州市钱塘区支部、杭州钱塘芯谷管理办公室联合承办。出席本次活动的有浙江省经济和信息化厅二级巡视员戴迪荣，杭州市经济和信息化局副局长杨晓勇，中共杭州市钱塘区委常委、常务副区长孙刚锋，杭州市钱塘区政协副主席、杭州钱塘芯谷管理办公室主任杨帆等浙江省、市、区各级政府的领导；浙江省人力资源和社会保障厅原党组副书记、浙江省人力资源行业协会会长袁中伟，中国半导体行业协会副理事长于燮康，中国半导体行业协会副秘书长刘源超及长三角地区兄弟协会的嘉宾；浙江大学求是特聘教授、教育部长江学者特聘教授吴晓波，国家芯火双创基地建设专家组组长严晓浪等行业专家学者以及我省半导体行业的企业代表，约近200人齐聚钱塘，共话集成电路产业发展。



第二届中国（钱塘）集成电路高峰论坛会议现场

会上，首先由中共杭州市钱塘区委常委、常务副区长孙刚锋致辞。孙刚锋常务副区长围绕企业数量、生产总值、产业链等方面，详细介绍了钱塘区近年来发展集成电路产业的优异表现，并表达了对本次峰会圆满举行的美好祝愿。



孙钢锋区长致辞

随后，浙江省经济和信息化厅二级巡视员戴迪荣作致辞发言。戴迪荣巡视员指出，浙江省抢抓集成电路产业发展机遇，已成为国家集成电路生产力布局的重点区域之一。希望浙江省半导体行业协会进一步完善服务能力，紧抓新时期重大发展机遇，为我省集成电路产业实现高质量跨越式发展作出更大贡献。



戴迪荣巡视员致辞

接着，中国半导体行业协会副秘书长刘源超在致辞中表示，当前浙江省半导体产业发展势头正劲，中国半导体行业协会将与浙江省半导体行业协会携手努力，服务产业发展，形成更强磁场效应。

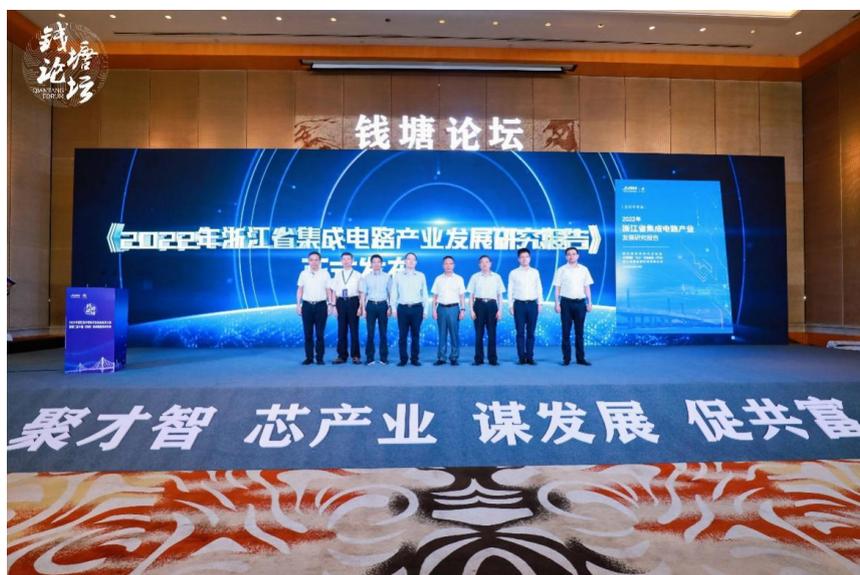


刘源超副秘书长致辞

会上隆重举行了《2022年浙江省集成电路产业发展研究报告》发布仪式。该报告由浙江省半导体行业协会、杭州国家“芯火”双创基地（平台）、浙江有数数智科技有限公司共同编制，内容涵盖2021年全球及中国大陆集成电路产业发展动态和市场竞争情况，重点记述了2021年浙江省集成电路产业发展的成绩与亮点，并对未来产业发展提出了思考与建议，具有重要的借鉴参考意义。

《报告》显示，据对全省300余家重点企业进行统计，2021年，全年集成电路产业实现销售收入合计为1402.84亿元，同比增长

43.86%；其中，集成电路设计业、芯片制造业和封测业分别实现销售收入 405.70 亿元、128.94 亿元和 118.38 亿元，同比分别增长 32.77%、45.93%和 45.93%；这也是我省集成电路设计、芯片制造、封测三大核心产业年销售收入规模首次均同时迈上百亿元级规模台阶。



《2022 年浙江省集成电路产业发展研究报告》发布仪式现场

会议邀请到杭州市经济和信息化局副局长杨晓勇对《杭州市关于促进集成电路产业高质量发展的实施意见》作政策解读，杨晓勇副局长就鼓励重大制造项目落地、加大首次流片、关键材料、核心设备和 EDA 工具的支持、鼓励终端应用、发挥产业基金作用、支持公共服务平台建设等方面，对政策条文进行详细解读，供与会人士知悉了解。



杨晓勇副局长作《杭州市集成电路产业政策解读》

本次大会汇聚众多行业专家学者和领军企业代表共同论道。国家“芯火”双创基地建设专家组组长严晓浪发表主题演讲《抓住机遇，促进长三角集成电路产业协同发展》，严晓浪教授指出，高端人才的培养和引进是长三角集成电路产业高质量发展的关键，注重产业发展和人才培养深度融合，不断深化产教融合，加强校企合作，多措并举推动集成电路产业高端人才的培养，打造长三角集成电路产业创新高地。



严晓浪教授作《抓住机遇，促进长三角集成电路产业协同发展》主题演讲

中国半导体行业协会副理事长于燮康发表了题为《通过特色创新打造新的集成电路全球产业链》的演讲，于燮康副理事长聚焦我国经济发展面临形势、我国集成电路产业的成绩与不足等方面，提出了加强政策扶持、加强重点领域的攻关、加强平台建设、加强人才培养、积极寻求开放合作等建议，围绕自身发展和全球格局探索中国集成电路产业发展新战略，强化供应链模式创新建设命运共同体，推动集成电路产业协同创新发展。



于燮康副理事长作《通过特色创新打造新的集成电路全球产业链》主题演讲

杭州士兰微电子股份有限公司董事长陈向东作《多产业形态的芯片发展模式》主题演讲，陈向东董事长从芯片代工模式、特色工艺的半导体产品、IDM 模式等方面展开，详细讲解了当前国际集成电路技术的发展趋势、半导体公司的形态演变、摩尔定律与先进工艺等情况，深入探讨了 IDM 模式的发展之路。



陈向东董事长作《多产业形态的芯片发展模式》主题演讲

浙江省人力资源和社会保障厅原党组副书记、浙江省人力资源行业协会会长袁中伟发表了题为《变局、机遇、人才——企业核心技术创新》的演讲，袁中伟会长立足世界百年未有之大变局的时代背景，通过不断加强人才队伍建设，抓住新时代新的发展机遇，提升企业核心竞争力，推进企业创新转型发展。



袁中伟会长作《变局、机遇、人才——企业核心技术创新》主题演讲

浙江大学求是特聘教授、教育部长江学者特聘教授吴晓波基于商业模式的视角，围绕技术链瓶颈、市场机遇、半导体产业的主要问题、社会主义市场经济的协同优势等方面，以《半导体产业“突围”之路》为题进行演讲。



吴晓波教授作《半导体产业“突围”之路》主题演讲

上海兴橙投资管理有限公司合伙人冯锦锋就国际机构、产业链、自给率、竞争力、产业红利、政策红利等六个视角，围绕《当前半导体产业发展环境研判》进行演讲。



冯锦锋作《当前半导体产业发展环境研判》主题演讲

此外，在会议现场，杭州钱塘芯谷管理办公室副主任魏旻以《走进钱塘 走进芯谷》为题，介绍了钱塘芯谷的落户项目、营商环境和成长发展等情况。聚焦杭州钱塘，会议还举行了“芯制造 芯引擎”圆桌会议，来自高校、政府、企业的五位嘉宾共谋钱塘集成电路产业发展未来。



《走进钱塘 走进芯谷》宣介和圆桌论坛现场

本届大会充分把握集成电路产业发展新机遇，多维度聚焦集成电路产业现状与发展路径，聚才智，促合力，搭建多元化集成电路产业交流平台，整合集成电路产业链上下游资源，推进产业集聚，推动集成电路产业高质量发展。

3. 杭州华澜微大数据存储控制器芯片荣获 2021 浙江省科技进步一等奖

2022 年 7 月 11 日，全省科技创新大会在省人民大会堂召开，大会颁发了 2021 年度浙江省科学技术奖，包括浙江科技大奖 2 项；自

然科学奖、技术发明奖、科技进步奖 299 项，其中，一等奖 44 项，二等奖 90 项，三等奖 165 项。今年，浙江省科技进步奖共提名 863 项，仅 27 项科研成果被授予省科学技术进步一等奖。

由杭州华澜微电子股份有限公司与杭州电子科技大学，浙江宇视科技有限公司，中国电子科技集团公司第五十二研究所，浙江浣江传媒集团有限公司，西京学院联合完成的——“大数据存储硬盘阵列核心技术研发和产业化”项目（第一完成人骆建军博士，第二完成人刘海銮博士）荣获浙江省科学技术进步奖一等奖。

项目组针对大数据存储方面核心芯片的紧迫需求，数年潜心攻关，积累了自主知识产权的计算机总线 IP，开发出一系列存储桥接（Bridge）、多端口扩展（Port-Multiplier）的高端集成电路芯片。这些芯片凭借硬核科技填补国内空白，实现了对海外公司相应芯片型号的进口替代，并在安全性和驱动硬盘数量方面提高了竞争力。

项目组成功开发出大数据存储系统的核心硬盘阵列控制器系列，不仅实现了海外同类产品的进口替代，基于该系列芯片设计了数据源到云存储设备端到端直存的系统方案，已实现了产业化应用。项目组积累的自主知识产权 IP 以及相当数量的国内外专利，为我国大数据产业夯实了芯片级的“硬核”基础。

目前，本项目成果解决了存储领域高端芯片的国产化问题，在视频监控存储系统、大数据存储阵列、高性能计算等领域实现了产业化应用。

4. 总投资 50 亿元，康佳半导体华东总部暨先进制造产业园项目

开工

7 月 5 日，康佳半导体华东总部暨先进制造产业园项目开工仪式在浙江绍兴新昌举行。

据悉，康佳半导体华东总部暨先进制造产业园新昌项目总投资约 50 亿元，共分两期建设。其中，一期投资 30 亿元，今年 10 月底前项目试产，明年 3 月底前项目投产，一期全部建成投产后，预计每年可实现销售额 50 亿元；到 2025 年，预计年销售额达 70 亿元。

今年5月30日，康佳半导体华东总部暨先进制造产业园项目签约仪式在浙江省绍兴市新昌县举行。康佳半导体华东总部暨先进制造产业园新昌项目将落地半导体、新能源以及相关智能制造领域产业。

5. 沐曦完成10亿Pre-B轮融资，为国产高性能GPU量产打下坚实基础

7月5日，专注于为异构计算提供高性能GPU芯片和解决方案的沐曦集成电路（上海）有限公司（简称“沐曦”）举行融资交割仪式，宣布完成10亿元人民币Pre-B轮融资，为国产高性能GPU量产打下坚实基础，在实现科技自立自强的道路上前进了一大步。该轮融资由上海混沌投资集团、央视融媒体产业投资基金联合领投，上海国盛资本、中鑫资本、建银科创、和暄资本、普超资本等业内有影响力的机构踊跃跟投，老股东中国互联网投资基金、经纬中国、国创中鼎继续超额追加投资。

在本轮融资中的联合领投方“央视融媒体产业投资基金”，由中央广播电视总台所属中国国际电视总公司及中国电信、中国文化产业投资母基金等26家企业共同发起设立，重点投向5G、超高清、人工智能、云计算、区块链等前沿技术应用。本轮超额追加投资的机构中，中国互联网投资基金经国务院批准设立，由中央网信办和财政部共同发起，以国家战略为导向，重点投向互联网基础关键技术与设施、人工智能、大数据、云计算、网络安全、网络信息服务、产业数字化等领域。积极参与本轮融资的上海国盛资本、建银科创、中鑫资本等均是市场知名的国资背景基金。作为联合领投方的上海混沌投资集团，超额追加投资的老股东经纬中国、国创中鼎，及新进的和暄资本、普超资本等都是具有行业影响力的投资机构。

6. 长川科技高端集成电路测试设备研发基地项目签约成都

7月1日，成都高新区与杭州长川科技股份有限公司（以下简称“长川科技”）举行了高端集成电路测试设备研发基地项目签约仪式。

成都高新区官方消息显示，长川科技将在成都高新区注册成立具有独立法人资格的项目公司，投资建设高端集成电路测试设备研发基地项目，主要从事高端集成电路测试机的研发、生产、销售及售后服

务等业务。该项目计划落户在高新西区的 IC 设计产业园，预计总投资 10 亿元。

据悉，长川科技成立于 2008 年，于 2017 年在创业板上市，是一家致力于提升我国集成电路专用装备技术水平、积极推动集成电路装备业升级的企业，公司主要为集成电路封装测试企业、晶圆制造企业、芯片设计企业等提供测试设备，主营产品为测试机、分选机、AOI 光学检测设备、自动化设备和探针台。

7. 绍兴集成电路产业再添三大创新平台，推动宽禁带半导体技术发展

6 月 29 日，绍兴滨海新区集成电路产业创新平台揭（授）牌仪式在绍兴市越城区举行。

现场，“绍芯实验室”和“浙江省宽禁带半导体特色工艺产业创新中心”正式揭牌、“宽禁带半导体国家工程研究中心绍兴分中心”正式授牌。

新成立的三大创新平台，都是以关键核心技术和基础性技术攻关为导向，以突破产业核心关键共性技术为根本落脚点的研究平台。建设三大平台将进一步推动绍兴集成电路产业在宽禁带半导体研究、颠覆性技术创新、“卡脖子”技术攻关等方面取得突破和成效，为产业发展提供强有力的技术、人才、智力支撑，加速产业链、创新链、人才链深度融合，加快构建科技自立自强的协同创新体系，为绍兴集成电路产业高质量发展提供可持续的创新动能。

8. 玖昕科技感光有机膜材料（光刻胶）项目落户浙江衢州

6 月 28 日，浙江衢州智造新城管委会与上海玖昕科技有限公司举行签约仪式，感光有机膜材料（光刻胶）项目正式落户。衢州智造新城消息显示，该项目总投资 2.12 亿元，新建年产 1000 吨感光有机膜材料（光刻胶）及 30000 吨配套湿电子化学品项目，项目计划于 2022 年 12 月底前开工建设，于 2024 年 4 月底前建成投产。

玖昕科技是一家专业生产感光型有机材料的研发制造厂家，产品主要应用于新型显示、半导体先进封装等领域。

国内资讯

1. 洛阳中硅高科电子信息材料项目一期预计 9 月试生产

据洛阳新闻联播报道，洛阳中硅高科电子信息材料项目土建主体已全部完成，二次结构完成 80%，多个子项设备正在安装，一期项目预计今年 9 月份可投入试生产。

洛阳中硅高科有限公司电子信息材料项目总投资约 41.5 亿元，分两期建设，其中一期占地约 300 亩，计划投资 15.5 亿元，主要建设区熔级多晶硅，还有电子级四氯化硅生产线。项目建成后将填补国内高端硅基材料行业空白，打造国家战略级硅基新材料创新中心和生产基地。

2. 总投资 20.08 亿元，安徽蓝讯毫米波 LTCC 射频集成电路与器件产业基地开工

7 月 7 日，安徽蓝讯毫米波 LTCC 射频集成电路与器件产业基地开工活动在庐江高新区举行。

安徽蓝讯董事兼总经理汪继亮表示，项目一期 2 万平方米的厂房预计在 8 月中旬封顶，12 月中旬试产。项目将快速打造 10 条线抢占基板和毫米波市场，5 年达到国内一流企业水平，实现 IPO 上市。

安徽蓝讯庐江项目是庐江县“振川一号”基金投的首个项目，也是庐江县和合肥市产投实现资本联动合作的第一个项目，安徽金通资本参与助力。项目总投资 20.08 亿元，项目分二期建设，新上射频功能器件、基板，射频系统模块及陶瓷功能材料生产线。

3. 全固态 OPA2D/3D 激光雷达芯片研制成果在扬州发布

7 月 2 日，全固态 OPA2D/3D 激光雷达芯片研制成果国际发布会在扬州召开。据悉，扬州群发换热器有限公司（以下简称“扬州群发”）和美国密西根大学合作，经过多年研发掌握 OPA2D/3D 激光雷达全新专利技术，并在国内完成多轮迭代的流片工作，试制芯片各项技术指标均达到设计要求。

中国电子报消息显示，扬州群发发布的 OPA 激光雷达技术，相比于其他三种（机械式、MEMS、Flash）雷达产品，OPA 激光雷达不需

要机械转动即可实现光束在空间内的扫描，其响应速度快、灵活性强、精度高、成本低、尺寸小，全固态在观测高速运动目标、同步追踪多目标等方面都凸显出了明显的优势，因此在无人驾驶、机器人、智慧安保等方面有着非常广泛的应用前景，目前也是业内公认的激光雷达技术的终极发展方向之一。

国际资讯

1. 年产能62万片，全球再添一座12英寸晶圆厂

7月11日，格芯在其官网宣布，已经与意法半导体签署了一份谅解备忘录，双方将合作建设新的300mm半导体工厂，来推进FD-SOI生态系统。

新闻稿指出，双方将在意法半导体位于法国Crolles现有的300mm工厂附近创建一个新的联合运营的300mm半导体制造工厂，其中意法半导体持股42%，格芯持有剩余的58%股权。该工厂的目标是到2026年满负荷生产，每年可生产高达620,000片300毫米晶圆。

这个新工厂将支持多种技术，特别是基于FD-SOI的技术。这包括格芯市场领先的FDX技术和意法半导体向下至18nm的综合技术路线图，预计未来几十年汽车、物联网和移动应用对这些技术的需求仍然很高。新的法国工厂预计将包括数十亿欧元的合作投资，其中包括来自法国政府的大量财政支持。两家公司表示，在法国建厂将有助欧盟达成2030年生产全球20%芯片的目标。这也将有助于意法半导体将营收提高到200亿美元以上。

2. 澳大利亚科学家领导的国际团队研制出首款自校准可编程光子芯片

据《科技日报》报道，澳大利亚科学家领导的一个国际团队研制出首款自校准光子芯片，其能“变身”数据高速公路上的桥梁，改变当前光学芯片之间的连接状况，提升数据传输的速度，有望促进人工智能和自动驾驶汽车等领域的发展。最新研究发表于《自然·光子学》杂志。

报道显示，这项研究的一个关键挑战是将所有光学功能集成到一个可“插入”现有基础设施的设备上。研究团队提出的解决方案是：在芯片制造后对其进行校准，也就是使用集成参考路径而非外部设备对芯片进行校准，这提供了“拨号”所需的所有设置和开关功能。

首席研究员、莫纳什大学阿瑟·洛厄里教授称，2020年该校开发出一种新型光学微通信芯片，构建了数据高速公路的多条通道，实现了当时最快的网速。而新面世的自校准芯片可成为这些数据高速公路的入口、出口匝道和桥梁，将这些通道连接起来，使更多数据能更快移动。

研究人员表示，这一最新突破有望加速人工智能的发展，并应用于多个现实领域，如能够及时解读周围环境的更安全的无人驾驶汽车、能更快速地诊断病情的人工智能，以及更小的光子网络交换机等。

3. 美光推出新款 DDR5 DRAM，适用于下一代英特尔、AMD 服务器及工作站平台

7月6日，美光推出新款 DDR5 DRAM，适用于下一代英特尔、AMD 服务器及工作站平台。凭借 DDR5 存储器的特性，新的服务器及工作站系统性能比 DDR4 DRAM 提高 85%。美光的新型 DDR5 服务器存储器可最大限度地提高 AI、HPC 和其他数据密集型应用程序和工作负载的性能。

据了解，美光新的 DDR5 服务器存储器主要优点为新架构使存储器带宽几乎翻了一番，可大幅提高效率；将 JEDEC 速度提高到 4800MT/s，比 DDR4 快 1.5 倍；可提供高达 64GB 的模块为存储器密集型工作负载提供助力；通过 DDR5 的创新架构改进和模块电源管理功能优化整体系统操作。

业内看点

1. 首发 3nm 后，三星将走向何方？

7月上旬，三星代工厂宣布其 3 纳米节点已进入风险生产阶段。该公告标志着三星和半导体行业的一个重要里程碑。

报道指出，在 3nm 之前，三星最新的生产工艺技术是他们的 4nm 节点。该节点去年年底提高了产量。这是他们最后一个基于 FinFET 的前沿工艺技术——尽管不是他们计划完全引入的最后一个。展望未来，公司未来的领先技术节点将采用新的 GAAFET 器件架构。三星代工厂计划推出两种 3nmGAA 工艺——3GAE 和 3GAP。

第一代 3GAE 已进入风险生产，将在年底和 2023 年实现量产。与他们的 5nm 工艺技术相比，3GAE 可以降低高达 45% 的功耗，提高性能 23%，并且将面积减少了 16%。

该公司的第二代产品——3GAP——预计将迅速跟进，并于明年年底进入量产阶段。三星表示，与 3GAE 相同的 5nm 工艺相比，3GAP 将提供高达 50% 的功耗降低，性能提升 30%，面积减少 35%。换句话说，与 3GAE 相比，3GAP 应该提供大约 10% 的功耗降低、5.5% 的性能提升和 22% 的面积减少。三星没有明确说明他们比较的是哪个 5nm 节点。该公司推出了 5LPE 工艺，随后是 5LPP。然而，从历史上看，三星将新节点与其第一代版本进行比较（例如，将 4LPE 与 5LPE 进行比较，将 5LPE 与 7LPE 进行比较）。因此，我们假设 3GAE/P 也不例外，这些 PPA 声明针对第一代 5nm、5LPE。

谈到这里，就有几件重要的事情需要说一下。例如在功率方面，从 FinFET 到 GAA 的过渡据称可以降低高达 50% 的功率。对于三星 Foundry，自平面晶体管时代以来，我们还没有看到过如此大幅度的功率降低声明。另一方面，就性能而言，这些数字偏高，但仅略高于一些先前的节点。对于第 2 代 3GAP，性能和功率数据与我们对后续节点的预期基本一致，与 5LPP 或 4LPP 并无太大差异。

3GAP 显然旨在促进面积扩展，而不是引入任何重大的性能/功耗改进。这是我们希望看到的。最初推出具有保守缩放或根本不缩放的新晶体管架构，随后是器件改进和缩放。将面积减少转化为晶体管密度，第一代 3GAE 的密度提高了大约 1.2 倍，然后增加到 3GAP 的 1.54 倍（仍然超过 5nm），这更接近于三星的全节点密度。

鉴于我们没有关于该制程的任何实际数据，所以我们很难给出确切的数字，但粗略估计，3GAE 约为 150MTr/mm²，3GAP 约为 195MTr/mm²。目前，我们将粗略估计 3GAE 和 3GAP 的“zone”约为 140-200MTr/mm

2。我们将能够更准确地确定公司开始披露有关流程本身和各种设计规则的更多信息的那些数字。粗略地说，三星的 3GAE 将超过台积电的 N5，但它完全有可能在密度方面与 N4 并驾齐驱。展望明年，3GAP 可能与台积电的 N3 节点相当。

三星称他们的晶体管为多桥沟道 FET (MBCFET)，这是他们自己的纳米片风格。那么三星的 3nm 有多少纳米片呢？答案是 3。他们最初的 3 纳米工艺技术将采用 3 个堆叠的纳米片。以前，在基于 FinFET 的节点上，单元的 PPA 是根据单元中鳍的数量来量化的，而在 3GAA 上，三片是固定的，但是，可以通过栅极宽度微调性能，以获得无限的理论 PPA 梯度。三星已经讨论了四种预定义的纳米片宽度，它们提供了密度和性能之间的权衡。

最宽的纳米片变体以 1.6 倍的附加电容提供 1.7 倍的频率。三星表示，这比等效的 FinFET 多鳍有更好的改进。

三星预计 3GAE 将在 2023 年开始生产移动处理器。3GAP 将是 3GAE 的改进版本，并将在明年年底快速增长。三星表示，它希望将其所有生产知识从 3nm 转移到 2nm。为此，三星表示预计 2nm 将在 3GAP 之后的两年内推出。他们的 2 纳米节点称为 2GAP，计划于 2025 年进入量产阶段。

三星表示，2GAP 将包括间距缩放以提高晶体管密度。此外，2GAP 将为总共四个堆叠的纳米片添加另一个纳米片，以提高驱动电流。

三星表示，他们正在为 2GAP 及其他产品进行多项金属化堆叠改进，包括用于低电阻和直接蚀刻金属互连的单晶粒金属。

2. 三星、英特尔、台积电先进封装哪家强？

三星于 6 月末官宣量产 3 纳米芯片，在与台积电、英特尔先进制程竞争中取得先手，而近日，三家厂商在先进封装上的战局也迎来了最新进展。外媒消息显示，三星于 6 月中旬成立了半导体封装工作小组，加强与大客户的合作。

在当下半导体领域日益增长的性能需求与摩尔定律逐渐失效的背景下，先进封装成为了新的发力点。据悉，通过先进封装技术将多个芯片进行异质整合，或将传统大芯片拆分成多个小芯片，并通过先进封装技术进行整合的 Chiplet 方案，可大大增强功能及降低成本。

由此三星、台积电、英特尔对于先进封装技术似乎都是势在必得。

1、提速加码先进封装三星奋力追赶

据外媒消息，三星的设备解决方案（DS）部门已于6月中旬成立一个直属于联席CEO庆桂显（KyungKye-hyun）的半导体封装工作小组，目的是加强与晶圆代工大客户在封装领域的合作。消息显示，这个小组集结了来自三星DS事业部的测试和系统封装工程师、半导体研发中心的研究员，以及内存与代工部门的人员，预计将会提出更先进的封装解决方案。

在先进封装技术上，三星较早推出了2.5D封装技术I-Cube，并在2020年8月又宣布推出了新一代3D封装技术——X-Cube，其可基于TSV硅穿孔技术将不同芯片堆叠，目前已用于7nm及5nm工艺。近年来，三星加速发力先进封装。2021年年末，三星再次宣布已开发出最新的2.5D封装解决方案H-Cube，并表示，还在开发最新的“3.5D封装”技术。但是对比台积电和英特尔的封装技术以及商业运用情况来看，目前，三星仍旧处于落后情况。

2、四点发展路线指引英特尔独树一帜

英特尔在先进封装技术上独树一帜。早在2018年底，英特尔便推出了业界首创的3D逻辑芯片封装技术——Foveros3D，它可实现在逻辑芯片上堆叠不同制程的逻辑芯片。

在2021年英特尔召开的IntelAccelerated技术说明会上，英特尔采用了新的命名体系，分别是Intel7（此前称之为10纳米EnhancedSuperFin）、Intel4（此前称之为Intel7纳米）、Intel3以及Intel20A。

随之公布的，还有英特尔关于封装技术的四点发展路线，分别是EMIB技术、Foveros技术、FoverosOmni技术及FoverosDirect技术。

其中，EMIB将成为首个采用2.5D嵌入式桥接解决方案的技术，在近期举办的英特尔On产业创新峰会中，英特尔采用Intel7制程工艺的第四代至强处理器SapphireRapids亮相，并成为首个采用EMIB封装技术的产品；Foveros将利用晶圆级封装技术，提供史上首个3D堆叠解决方案；FoverosOmni将通过高性能3D堆叠技术，使得裸片到裸片的互连和模块化设计变得更加灵活；FoverosDirect可实现铜

对铜键合的转变，也可以实现低电阻的互连。

3、拳头产品过硬台积电一马当先

台积电在 2.5D 和 3D 先进封装技术方面布局已超过 10 年，近年来，其更新迭代速度加快，不断推出的拳头产品令业界瞩目。总体来看，台积电目前已将 2.5D 和 3D 先进封装相关技术整合为“3DFabric”平台，可让客户们自由选配，前段技术包含 3D 的整合芯片系统（SoICInFO-3D），后段组装测试相关技术包含 2D/2.5D 的整合型扇出（InFO）以及 2.5D 的 CoWoS 系列家族。

近日，台积电在美国加利福尼亚州圣克拉拉召开了 2022 年台积电技术研讨会，并公布了 3DFabric 平台取得的两大突破性进展，一是台积电已完成全球首颗以各应用系统整合芯片堆叠（TSMC-SoICTM）为基础的中央处理器，采用芯片堆叠于晶圆之上（Chip-on-Wafer, CoW）技术将 SRAM 堆叠为 3 级缓存；二是使用 Wafer-on-Wafer (WoW) 技术堆叠在深沟槽电容器芯片顶部的突破性智能处理单元。

台积电表示，由于 CoW 和 WoW 的 N7 芯片已经投入生产，对 N5 技术的支持计划将在 2023 年进行。另外，为了满足客户对于系统整合芯片及其他台积电 3DFabric 系统整合服务的需求，公司将在竹南打造全球首座全自动化 3DIC 先进封装厂，预计今年下半年开始生产。

此外，值得一提的是，台积电还在日本筑波建了 3DIC 研发中心，该研发中心已于今年 6 月 24 日开始启用。

编辑部: 浙江省半导体行业协会秘书处 网址: www.zjsia.org.cn
地址: 杭州市滨江区六和路 368 号海创基地北楼四楼 B4068 电话: 88409702
手机: 17300929113 邮箱: 854852842@qq.com QQ 群: 515678834