

浙江省电子信息情报网

网 讯

第 244 期

2020-4-8

浙江省半导体行业协会主办

省内资讯

浙江半导体产业 2020 年重大新建、续建和建成投产项目简介
阿里巴巴达摩院南湖项目等 537 个项目同日开工
晶华微：坚持稳定出货，助力防疫大局
洁美电子入列省制造业亩均效益领跑企业数字经济 20 强

国内资讯

合肥首个第三代半导体项目正式落地
总投资 30 亿元，威海半导体产业园正式开工建设
泉州 15 亿元高端半导体光通讯芯片项目动工
新华三首次全标段入围中国联通智能城域网集采

国际资讯

三星首次将 EUV 技术应用于 DRAM 生产
研究发现新型 LED 材料，可取代氮化镓生产蓝光 LED
亚马逊投建总装机 300MW 的 4 个风电和光伏项目
松下研发飞行时间图像传感器

业内看点：

2019 年中国大陆集成电路产业营收数据解读
2020：新时代元年，有哪些技术值得期待？

省内资讯

1. 浙江半导体产业 2020 年重大新建、续建和建成投产项目简介

2020 年 3 月 18 日，浙江省发改委印发《2020 年省重点建设及预安排项目计划》书。2020 年安排省重点建设项目 670 个，总投资 30489 亿元，年度计划投资 4150 亿元，其中新增项目 119 个、结转项目 551 个。其中浙江省《2020 年省重点建设及预安排项目计划》名单中的半导体/集成电路产业相关项目共 23 项（不完全统计），总投资 1572.32 亿元人民币。在 23 个半导体产业重点项目，杭州市建设项目 5 个，总投资 513 亿元；宁波市建设项目 2 个，总投资 44.88 亿元；湖州市建设项目 3 个，投资额 65.24 亿元；嘉兴市投建项目 5 个，总投资 426.4 亿元；绍兴市投资项目 3 个，总投资 168.8 亿元；金华市投资项目 3 个，总投资 213.4 亿元；丽水市投资项目 1 个，投资额达 60 亿元；衢州市投资项目 1 个，投资额达 83 亿元。建设项目涉及半导体和集成电路装备制造、半导体关键材料、集成电路芯片设计、晶圆制造、封装测试、液晶显示屏、高端电子化学品和产业发展平台等。具体情况如下：

（1）浙江求是半导体设备有限公司年产 200 台套半导体外延设备项目（杭州）：

主要建设内容及规模：项目总投资 10 亿元，总用地面积约 100 亩，拟建标准厂房及配套建筑设施，购置安装满足年产 200 台/套半导体外延设备生产项目产能所需的数生产设备和检测仪器等机械加工设备、检测支持设备，以及辅助半导体设备生产的设备，配套建设给排水、供配电、水处理等公用工程设施及消防、环保、职业安全卫生措施，同时预留辅助厂房生产用地和供电负荷。项目建成投产后，将在 6 年内达产，实现年产 200 台/套半导体外延设备的生产能力，可有效解决半导体外延设备的国产化问题，同时满足半导体和光伏行业的使用，市场前景广阔。建设地点：余杭经济技术开发区。

（2）富芯半导体模拟芯片 IDM 项目

2020 年 3 月 17 日，杭州高新区（滨江）富阳特别合作区项目集中签约暨集中开工仪式举行。富芯半导体模拟芯片 IDM 项目参与了此次集中开工活动。富芯半导体模拟芯片 IDM 项目总投资 400 亿元、用

地 647 亩，拟建设 12 英寸、加工精度 65-90nm 集成电路芯片生产线一条，主要产品为面向汽车电子、人工智能、移动数码、智能家电及工业驱动的高功率电源管理模拟芯片，预计产能可达 5 万片/月。

（3）杭州中芯晶圆大尺寸硅片项目

总投资达 10 亿美元、注册资本 29 亿元，占地 13.34 多万平方米（335 亩），厂房面积约 15 万平方米的杭州中芯晶圆大尺寸硅片项目，已于 2019 年下半年建成试投产，今年将争取实现量产。该项目主要包括建设 3 条 8 英寸（200mm）、2 条 12 英寸（300mm）半导体硅片生产线，预计全部达产后，将达到 8 英寸年产 540 万片、12 英寸年产 288 万片半导体硅片的生产能力。建成后，8 英寸硅片生产线将成为目前国内规模最大、技术最成熟的生产线，12 英寸硅片生产线则将成为我国首条拥有核心技术、真正可实现量产的生产线。

（4）正泰集团智慧能源 5GW 智能制造项目

2020 年 3 月 17 日，杭州高新区（滨江）富阳特别合作区项目集中签约暨集中开工仪式举行，正泰集团智慧能源 5GW 智能制造项目也在此次活动上正式签约。该项目计划投资 32 亿元，总用地 400 亩。带动打造百亿级智慧能源基地。正泰新能源劈荆斩棘勇闯险滩，克服了重重困难，积极探索推动物联网技术与智慧能源的深度融合，在杭州滨江、嘉兴海宁等地先后建成“光伏制造+互联网”数字化透明工厂，打造风光储充综合能源示范基地，在全球投资建成农渔光互补、工商业屋顶等光伏电站超 4GW，户用分布式光伏屋顶电站超 20 万户，成为全球领先的智慧能源解决方案提供商。“正泰智慧能源 5GW 智能制造项目落地特别合作区，将充分发挥正泰全产业链优势，在大美的富春湾新城建设好业内最先进的智慧能源数字化工厂和产业示范工程，带动产业链上下游打造一个百亿级的智慧能源产业基地。

（5）杰华特微电子（杭州）有限公司高端微电子研发生产基地：

2020 年 3 月 27 日，杭州西湖区举行一季度重大项目集中开工暨重点招商项目集中签约活动。杰华特微电子（杭州）有限公司将在杭州西湖区打造集高端电源管理芯片研发、生产、销售及售后于一体的微电子研发生产基地，项目总投资 3 亿元。杰华特公司成立于 2013 年 3 月，总部位于杭州，目前在美国、韩国，中国张家港、深圳、厦

门等地设有了分公司，拥有电池管理，LED 照明，DC/DC 转换器等产品。2018 年 8 月，该企业获得了华为哈勃科技的投资。在哈勃投资前，杰华特已经完成多轮融资，投资方包括华睿投资、鑫元基金、中电海康、中银浙商产业基金、同创伟业、聚源资本。

(6) 中芯集成电路(宁波)有限公司中芯宁波特种工艺(晶圆/芯片) N2 项目:

N2 项目位于宁波市北仑区柴桥，项目总投资 39.9 亿元，项目用地面积 192 亩，建筑面积 20 万平方米，建设单位为中芯集成电路(宁波)有限公司，建设工期 2019 年-2021 年，2020 年计划投资超过 10 亿元，将全面完成主体建筑施工，为新建特种工艺芯片光刻、蚀刻、薄膜、扩散等无尘车间及动力设备等附属设施提供载体。2021 年 N2 项目建成后将形成年产 33 万片 8 英寸特种工艺芯片产能，同期开发高压模拟、射频前端、特种半导体技术制造和设计服务。随着 N2 项目的开工建设，中芯宁波的特种工艺布局进一步加速，将助推器件供给国产化。

(7) 奥拉芯片设计项目

3 月 9 日，在宁波市重点项目网上签约会上，奥拉芯片设计项目签约落户宁波杭州湾新区。奥拉芯片设计项目由香港奥拉投资公司和海南双成投资有限公司共同投资，总投资 7326 万美元，业务主要涉及时钟芯片、射频芯片和音频芯片，后期还将设计销售通讯基站市场其他芯片，包括高端电源芯片等，主要客户为华为、中兴等通信设备公司。据目前订单预测，该公司 2020 年可实现销售收入 3 至 5 亿元，达产后销售收入可达 10 亿元。

(8) 浙江洁美电子信息材料有限公司年产 135 亿米片式电子元器件封装薄型纸质载带和年产 30000 万平方米电子元器件转移胶带项目(湖州):

公司以自有资金 12,900 万元，加快实施“年产 20,000 万平方米电子元器件转移胶带生产线建设项目(二期)”，目前新项目的生产厂房建设已经完工。公司采购的两条自韩国进口宽幅高端生产线已经处于安装阶段，另外一条日本进口超宽幅高端生产线也将于 2020 年 9 月底到货，上述进口设备生产效

率、质量精度更高，能够同时满足生产光学材料用等更高端类别产品的需求，更好应对高端应用领域的新变化。“年产 20,000 万平方米电子元器件转移胶带生产线建设项目（二期）”项目完全建成后，公司将拥有 8 条转移胶带（离型膜）生产线，届时，公司将具备生产包括 MLCC 制程、光学材料用离型膜等各类新型尚未国产化产品的生产能力。

（9）浙江熔城半导体有限公司（源戎微电子科技有限公司）先进专用芯片系统封装模组制造项目（湖州）：

熔城半导体芯片系统封装及模组制造基地项目总投资 57.8 亿元，项目占地约 78000 m²（120 亩），设计年产能 190 亿块芯片模组，达产后将实现产值 100 亿元，税收 10 亿元。据该项目承包商中电二公司指出，项目由德清县政府出资建设，计划工期 670 日历天，建成后实现板级封装片 35 万片/月的加工能力，将成为华东地区一流的封装及模组制造基地。

（10）浙江中晶新材料研究有限公司高端分立器件和超大规模集成电路用单晶硅片项目（湖州）：

本项目总投资 61500 万元，建设地址为长兴经济技术开发区陆汇路以南、祥福路以西。项目建设新征用地 100027m²（约 150 亩），总建筑面积 122634m²。建成投产后形成年产 600 万片 4-6 英寸研磨硅片、400 万片 4-6 英寸抛光硅片和 60 万片 8 英寸抛光硅片项目。本项目预计 2020 年底建成投产，达产后年产值可达 70600 万元。

（11）格科微电子（浙江）有限公司新建年产 12 亿颗 CMOS 图像传感器芯片、亿颗 VCM 马达、6 亿件摄像头模组、20 万片晶圆项目（嘉善）：

格科微电子嘉善项目于 2019 年 9 月 1 日开工建设，计划总投资 25.4 亿元，项目用地 124 亩，新建年产 12 亿颗 CMOS 图像传感器芯片，1 亿颗 VCM 马达，6 亿件摄像头模组项目。稳定达产后年产值将不低于 100 亿元。格科微电子是“中国十大集成电路设计企业”，是国家发改委评定的“国家规划布局内集成电路设计企业”，是国内集成电路行业的龙头企业，其设计生产的 CMOS 图像传感器一直在国内出货量市场占有率排名第一，全球排名第二。格科微电子（浙江）有

限公司已获得 17 项 CMOS 图像传感器方面的核心发明及实用新型专利，其中发明专利 9 项，实用新型专利 8 项。于 2018 年入选嘉善县“独角兽”培育企业、嘉兴市第二批“四新”经济示范企业。目前，嘉善经开区已经委托国际知名公司对相关区域进行高标规划，建设集成电路产业园。同时，嘉善经开区志在借力格科微电子项目，并依托相关政策和基金的推动，逐步打造集成电路产业集群。

(12) 浙江泰嘉光电科技有限公司超薄玻璃基板深加工项目

该项目于 2019 年 9 月签约落地，于今年 3 月 3 日正式奠基开工。该项目总投资达 160 亿元，项目总用地 700 亩；购置 8.5 代超薄玻璃基板加工生产线等；项目达产后形成年产 32 寸、50 寸、55 寸和 65 寸等超高清液晶面板 144 万片的生产能力。泰嘉光电超薄玻璃基板深加工项目由华夏幸福与南浔区政府合作引进，从去年 9 月签约到正式开工，用时不到 6 个月。作为南浔区建区以来首个百亿级产业项目和首个新型显示领域龙头项目，该项目的正式开工，填补了浙江省在该领域的空白，也意味着南浔区打造千亿级新型显示产业集群取得了关键性突破。泰嘉光电超薄玻璃基板深加工项目由深圳合丰泰科技有限公司投资建设，合丰泰是专注于液晶显示模组、液晶面板偏贴及液晶面板绑定作业的，集研发、制造、销售于一体的综合性企业，新型显示行业排名前三。合丰泰生产的超薄玻璃基板，正是新型显示产业的关键基础材料之一。项目建成后将形成年产 144 万片超高清液晶面板生产能力，达产后，预计实现年销售收入 160 亿元，年税收 9 亿元。该项目投资规模大、带动效应强，有利于地方招引基板玻璃、液晶面板绑定、手机、电视机等上下游配套产业新增投资 400 亿元，新增产值 1000 亿元，年均上缴税收 40 亿元以上，新增就业机会 1 万余个，有助于形成千亿元产值的 TFT-LCD 产业集聚群，对浙江信息技术产业升级有重要意义。2020 年计划投资 24 亿元，相关配套设施建成，完成主体建设的 40%，该项目建设工期：2020 至 2023 年。

(13) 浙江博方嘉芯集成电路科技有限公司氮化镓射频及功率器件项目：

3 月 3 日，嘉兴南湖区一季度重大项目集中开竣工活动仪式举行，浙江博方嘉芯集成电路科技有限公司氮化镓射频及功率器件

项目等多个项目在现场集中开工。浙江博方嘉芯集成电路科技有限公司氮化镓射频及功率器件项目总投资 25 亿元，占地 112 亩，于 2019 年 11 月 7 日签约落地，全部达产后可实现年销售 30 亿元以上，可进一步推动南湖区集成电路新一代半导体产业。该项目计划于 2021 年的二季度建成试产，争取 2021 年底实现批量生产，因为氮化镓现在属于紧缺的芯片资源，国内 90% 的需求量都依赖进口，急需国产的产品去完成替代。据了解，该项目由西安博瑞集信电子科技有限公司联合上市公司华讯方舟股份有限公司、深圳方德信基金有限公司共同设立，其中西安博瑞集信电子科技有限公司是国内领先的自主可控核心芯片和特种通信设备提供商，目前已成功研制出航空航天专用芯片、模块、系统整机、无源元件四个系列 40 余种产品。根据规划，该项目预计达产后月产能 4000 片氮化镓和砷化镓射频晶圆、20000 片功率晶圆，合计年产能 20 万片以上（6 寸线兼 4 寸）的规模。

（14）嘉兴产城半导体产业园建设项目

3 月 31 日，嘉兴产城半导体产业园项目签约落户嘉兴经济技术开发区。嘉兴产城半导体产业园项目选址于嘉兴经济技术开发区先进制造业基地，用地规模约 400 亩，计划总投资 106 亿元，注册资本总额不低于 36 亿元，预计完全投产后，年总产值超 300 亿元。其中一期半导体材料项目总投资 30 亿元，用地 150 亩，注册资本不低于 20 亿元，其中外资占比不低于 50%，达产后实现年销售 80 亿元，项目投资方为宁波产城生态建设集团有限公司，是一家集产业孵化、城市建设、城市运维于一体的产城开发集团，同时在国内各头部 VC、PE、集成电路、半导体、生物医药等领域，也有广泛资源。项目落地后，投资方宁波产城生态建设集团有限公司还将与嘉兴政府方合作成立 100 亿元规模的产业基金，助力产业园项目引进有全球影响力的半导体龙头制造企业及相关配套企业，打造完整产业生态链。

（15）嘉兴大硅片项目

嘉兴南湖区政府与上海康峰投资管理有限公司就计划年产 480 万片 12 英寸大硅片项目于 2019 年 2 月下旬在南湖区开工，项目计划于 2021 年 2 月竣工投产，达产后将实现年产值约 35 亿元。该项目选

址嘉兴科技城产业加速与示范区，计划总投资 110 亿元，其中一期将投资 60 亿元，固定资产投资超 56 亿元，用地面积 139 亩，计划建设 300mm 单晶硅片生产线。该项目将引进国际上拥有 20 多年海外硅片生产和技术研究经验的完整工艺技术团队，采用国际上先进硅片制造技术和工艺，采购目前世界上最先进的进口设备，努力打造成世界一流的 300mm 硅片制造厂，并将打破德国、日本在 300mm 硅片材料生产的垄断地位。

(16) 中芯绍兴 8 英寸特色工艺集成电路制造生产线项目

中芯绍兴 8 英寸特色工艺集成电路制造生产线项目首期投资 58.8 亿元，占地 207.6 亩，总建筑面积 14.6 万平方米，引进一条 51 万片 8 英寸特色集成电路制造生产线和一条年产模组 19.95 亿颗封装测试生产线。项目一期达产后，可实现年产值 45 亿元。该项目于 2018 年 5 月 18 日开工建设，13 个月后于 2019 年 6 月 19 日实现主体工程基本完工，同年 11 月 15 日 8 英寸集成电路特色工艺生产线项目顺利通线投片。该项目已于 2020 年 1 月进入量产阶段。中芯国际绍兴 8 英寸产线，规划年产 8 英寸 50 万片和 20 亿颗芯片封装生产线。主要产品包括 MEMS、IGBT、MOSFET、RF 等产品线。设备的进场安装，正式开启投产前的准备阶段。10 月，中芯绍兴完成了首批 151 台(套)生产设备的搬入，明年 3 月将实现主要产品量产。此外，国际先进封装基地项目也进入最后准备阶段。

(17) 长电集成电路（绍兴）有限公司 300 毫米集成电路中道先进封装生产线项目：

长电集成电路（绍兴）有限公司落户于越城区皋埠街道，总投资 80 亿元，将瞄准集成电路晶圆级先进制造技术的应用，为芯片设计和制造提供晶圆级先进封装产品。项目一期规划总面积 230 亩，建成后可形成 12 英寸晶圆级先进封装 48 万片的年产能。二期规划总面积 150 亩，以高端封装产品为研发和建设方向，打造国际一流水平的先进封装生产线。该项目已于 2020 年 1 月 9 日皋埠街道正式开工。绍兴市委书记马卫光宣布开工，市委副书记、市长盛阅春致辞，市领导谭志桂、魏伟、陆维、邵全卯参加。区领导金晓明、袁建、章烽、胡文炜等参加开工仪式。

(18) 绍兴双成半导体设计产业平台项目

2月22日，绍兴市首次进行网上签约，双成半导体设计产业平台项目正式签约落户绍兴滨海新区。双成半导体设计产业平台项目总投资30亿元人民币，由海南双成投资有限公司投资建设，将与绍兴滨海新区管委会在高端MEMS和电源管理芯片设计、半导体产业基金合作、物联网IP平台打造及技术产业化等方面开展合作，共同打造创新性“设计产业平台”。该项目是滨海新区2020年首个重大签约项目，是疫情期间积极开展不见面招商收获的首个成果，是集成电路全产业链招商的重要环节项目。签约后，绍兴滨海新区将进一步深化与海南双成投资有限公司的产业合作，共同加快推进签约项目落地建设，推进绍兴区域IDM模式的加快形成。海南双成投资有限公司在半导体射频、时钟和电源等高端模拟电路芯片的研发、设计等领域已与华为、中兴、诺基亚、爱立信等世界领先通信设备厂商建立了良好的市场合作。

(19) 华灿光电年产1200万片LED外延芯片及5200万片蓝宝石窗口材料产业化投资项目

2020年3月30日，金华市人民政府关于公布2019年度全市工业经济工作评价结果的通知（金政发〔2020〕10号），其中工业投资十强项目第5项为《华灿光电年产1200万片LED外延芯片及5200万片蓝宝石窗口材料产业化投资项目》。2017年11月22日，华灿光电（浙江）有限公司二期项目开工仪式在义乌信息光电高新区隆重举行，义乌市市长林毅、华灿光电股份有限公司荣誉董事长、华灿光电（浙江）有限公司董事长周福云、华灿光电股份有限公司总裁刘榕出席开工仪式。华灿光电（浙江）有限公司项目是浙江省特别重大产业项目，总投资60亿元，其中二期项目投资30亿元，用地面积143亩，建筑面积15万平方米，二期项目建成投产后，华灿光电义乌厂区将实现年产1200万片LED外延芯片和5200万片蓝宝石衬底材料，预计实现年销售收入60亿元，年利税10亿元，可解决6000多位人才就业，该项目的建成不仅加快半导体照明的LED芯片国产化进程，也将降低终端应用产品的生产成本，更为中国赢取LED行业的国际先进地位打下坚实的基础。在这之前，华灿光电义乌厂区一期项目已于2018

年7月15日正式投产，一期项目投资30亿元，占地140亩，已形成LED芯片15万片/月，蓝宝石衬底20万片/月的产能。

(20) 浙江省龙芯智慧产业园项目：

金华市政府与龙芯中科签署投资协议浙江省龙芯智慧产业园计划落地金华科技城，金义都市新区管委会与龙芯中科、神州数码、清华同方签署项目落地协议，合力建设浙江省龙芯智慧产业园项目。

浙江省龙芯智慧产业园项目总用地面积1300亩、总投资150亿元以上，龙芯中科将以芯片研发设计制造为核心，打造信息技术和智能制造产业集群。中科院计算所从2001年开始研制龙芯系列处理器，经过十多年的积累与发展，于2010年由中国科学院和北京市政府共同牵头出资，正式成立龙芯中科技术有限公司，旨在将龙芯处理器的研发成果产业化。龙芯中科公司致力于龙芯系列CPU设计、生产、销售和服务。主要产品包括面向行业应用的专用小CPU，面向工控和终端类应用的中CPU，以及面向桌面与服务器类应用的大CPU。为满足市场需求，龙芯中科设有安全应用事业部、通用事业部、嵌入式事业部和广州子公司。在国家安全、电脑及服务器、工控及物联网等领域与合作伙伴展开广泛的市场合作。

前不久，中科院大学的录取通知书引发了网络热议，因为他们在录取通知书中附上了一枚中科院计算所开发的龙芯3号处理器，这是国内自主开发的处理器之一。

(21) 武义电子湿化学品建设项目

2018年年4月3日，由日本森田化学工业株式会社与浙江武义县举行微电子蚀刻材料项目签约仪式。该微电子蚀刻材料项目总占地约8万平方米，分两期建设。全部投产后，预计年销售额20亿元。其中一期项目引进日本的精馏审核提纯合成设备，采用最先进的日本森田化学工业株式会社的提纯技术，制作半导体所需的超高纯清洗与蚀刻用电子材料。一期项目建成后形成2万吨/年蚀刻及清洗级氢氟酸，2.2万吨/年BOE（氟化铵）的生产能力，项目用地约5.91万平方米，投资额5000万美元，项目达产后预期新增产值5.9亿元。2019年年中，武义县浙江森田新材料有限公司一期投资4亿元的微电子蚀刻材料项目产品车间主体及设备基础已完成，同年底完成设备安装调

试和试生产。2020年二季度将正式投产。浙江森田新材料公司实施的微电子蚀刻材料项目是集成电路芯片制造的关键材料之一，项目建成后，产品将替代进口。

(22) 浙江光珀智能科技有限公司 3D 图像传感器和芯片项目

2019年10月20日，丽水经济技术开发区与杭州光珀智能科技有限公司、中核产业基金（北京）管理有限公司签订光珀 3D 图像传感器及芯片生产线项目三方框架协议。浙江光珀智能科技有限公司 3D 图像传感器和芯片项目主要建设新一代激光雷达、光学芯片和硅光生产线。项目总投资 60 亿元，建成后将形成年产 30 万台激光雷达产品的生产能力，满足智能汽车、无人机、机器人等对高性能低成本视觉感知器件的应用需求，打造具有国际竞争力和知名度的三维感知创新平台。该项目以杭州光珀智能科技有限公司为龙头企业，首期投资 20 亿元，将建立光电半导体产业基地平台，加快半导体产业发展，并通过自主核心技术和购置先进的国内外生产设备，进行三条智能化先进生产线建设。最终将形成年营业收入 100 亿元，有力带动智能汽车、无人机和机器人等人工智能领域对高性能低成本视觉感知传感芯片的需求。

(23) 衢州集聚区年产 360 万片集成电路用 12 英寸硅片项目

由杭州立昂微电子股份有限公司投资 83 亿元、年产 360 万片集成电路用 12 英寸硅片项目于 2019 年年中在浙江衢州集聚区投建。2019 年年 3 月，由立昂微电子公司投资的 8 英寸硅片生产线项目已正式投产。继后，该公司计划追加投资 83 亿元，建设年产 360 万片集成电路用 12 英寸硅片项目。其中一期投资 35 亿元，租用金瑞泓科技（衢州）有限公司约 70 亩土地及地面约 4 万平方米左右厂房，建设年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片项目，12 英寸硅片一期项目计划于 2020 年建成投产，达产后预计可实现年销售收入 16 亿元，税收约 1.6 亿元。

2、阿里巴巴达摩院南湖项目等 537 个项目同日开工

3月3日，浙江省举行2020年扩大有效投资重大项目集中开工活动。总投资达8864亿元的537个项目正式开工，项目单体平均总

投资 16.5 亿元。

本次集中开工杭州分会场所所在的阿里巴巴达摩院南湖项目，位于余杭区南湖科学中心片区，规划面积约 3887 亩，总投资约 200 亿元，将建设阿里巴巴达摩院全球总部基地，计划分三期实施。

在 2017 年的杭州云栖大会上，阿里巴巴集团宣布成立全球研究院——达摩院，将在未来 3 年内投入超 1000 亿元人民币，聚焦于基础科学和颠覆式技术创新研究。本次启动区块项目占地面积 342 亩，主要建设研发办公用房、科学实验室等，项目总投资 21 亿元，建设工期 2020 至 2023 年。

该项目承载阿里巴巴科技研发、战略性创新产业培育、未来城市的科技试验场、浙江科技研发人才集聚地，主要致力于大数据计算、AI 算法、芯片算力、无人驾驶、量子计算等领域研发，积极支撑“数字浙江”建设。

3、晶华微：坚持稳定出货，助力防疫大局

在防护疫情的严峻形势之下，红外测温枪、测温仪等设备成为一线急需的物资，作为其核心部件之一的红外测温芯片发挥着重要作用。为保证前线防疫物资的供给，从大年初三开始，杭州晶华微电子有限公司开足“马力”复工复产积极应对，经历二月和三月，公司红外芯片产能已提高十几倍。

公司总经理罗伟绍博士表示，疫情发生以来，企业订单需求激增，公司紧急成立防疫保障应急小组，在做好自身防护的同时，加班加点为客户发货。此外，公司还积极协调上游晶圆、封测厂商，在自身的努力以及产业链的大力配合下，晶华微完成了十几倍产能增长的任务，保证红外测温芯片通畅无阻出货。

“晶华微的红外测温芯片功能强大，性能稳定。”据罗伟绍博士介绍，公司研发的红外测温芯片方案推出已有 5 年的时间，经过不断的开发和调试已经形成了大量成熟的方案，稳定出货推向市场已有 3 年时间，与众多大型生产厂商长期稳定合作，处于红外测温市场领导地位。罗伟绍博士相信，在疫情的考验下，像晶华微这样坚持自主创新，专心国产芯片研发和生产的国内厂商将体现出明显的优势。

晶华微电子是国内红外测温领域极少数拥有芯片研发及成熟方案开发能力的 IC 设计公司，依靠晶华微多功能、高集成度的红外测温芯片，可节省大量外围器件，红外测温方案稳定性、性价比远超海外同类公司。

4、洁美电子入列省制造业亩均效益领跑企业数字经济 20 强

近日，浙江省深化“亩均论英雄”改革工作领导小组公布了 2019 年分领域分行业亩均效益领跑者名单，湖州安吉县浙江洁美电子科技股份有限公司入列浙江省制造业亩均效益领跑企业数字经济 20 强。

2019 年洁美电子从多方面展开工作来实现逆市布局，主要包括引进高端人才，加大现有产品的再开发力度，进一步提升产品在国际市场的竞争力和通过投资建设离型膜和光学基膜项目，瞄准进口替代，进一步拓宽公司的产品门类，提升公司对抗行业波动的能力。

洁美电子始终将研发视为重中之重。公司自主研发解决电子元器件载带新材料、盖带功能材料、载带盖带精细加工技术、配套胶带、光学膜等相关项目的关键性技术，推动高端载带的进口替代，提升高端胶带的性能从而满足 5G 和新能源汽车产业的应用和发展。新产品新技术方面，洁美电子针对元器件小型化的最新研究开发的胶带盖带产品在客户端陆续通过认证，一些新型号有望在未来发展成为公司的主力产品，推动公司自身产品序列的更新换代。

2019 年，公司开始建设 50000 平方米的独立研发大楼，打造更为专业的研发平台；建立了上海研发分中心，为企业中长期技术创新规划提出科学依据。未来，洁美电子还将打造一个规范化的，通过国家 cnas 认证的国家级检测实验室，力争用三至五年的时间，为洁美打造成国家级电子科技泛耗材及新材料产业研发平台。

国内资讯

1、合肥首个第三代半导体项目正式落地

3月12日，合肥产投资本管理有限公司（以下简称“合肥产投资本”）宣布，其管理的语音基金与北京世纪金光半导体有限公司（简称“世纪金光”）签署投资协议并完成首期出资，这也标志着合肥首个第三代半导体产业项目正式落地。

根据股东榜，国家集成电路产业投资基金（简称“大基金”）持股10.55%，为公司第三大股东；大基金的子基金上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）持股5.05%，为第四大股东。另外，天风证券持股70.36%的天风天睿投资股份有限公司持有世纪金光股权0.71%。

据悉，下一步，世纪金光将与合肥产投资本合作，在合肥高新区投资建设6英寸碳化硅单晶生长及加工项目。

合肥产投资本成立于2019年12月，是合肥市产业投资控股（集团）有限公司的全资子公司。作为集团的产业投资平台，合肥产投资本全面承接集团的项目投资及基金运营业务，受托管理合肥市创业引导基金和各类产业基金，管理规模超过100亿元。

2、总投资30亿元，威海半导体产业园正式开工建设

近日，威海南海新区半导体产业园正式开工建设。据报道，该园区总投资30亿元，于2月17日视频签约落地，规划面积340亩，主要引进和聚集消费类、网络通信类及上下游生产制造企业。

据此前的报道指出，威海南海新区半导体产业园是山东威海南海新区继电子信息产业园之后瞄准精专细分领域引进的又一大型专业园区。电子信息产业园一期34万平方米厂房，从开工到投产仅用了240天，并按照“产业+供应链金融+园区+项目”的发展模式，开展链式招商，一次性落地维科、天鹿等高端消费类电子产业上下游企业20多家。

3、泉州15亿元高端半导体光通讯芯片项目动工

3月18日，福建省举行集中开工视频连线活动，共265个项目集中开工，总投资1950亿元，其中基础设施项目74个、总投资330

亿元，产业项目 147 个、总投资 1423 亿元，社会事业项目 44 个、总投资 197 亿元。

天集中开工的 265 个项目包括：福州东南大数据产业园研发中心项目、厦门新一代显示面板生产线项目、泉州惠安城南工业园区高端芯片项目、三明高端装备产业园第一批入园项目等。

其中，惠安城南工业园区的高端芯片项目总投资 15 亿元，总建筑面积约 6 万平方米，包括超净间、实验楼、员工倒班宿舍、室外活动中心、动力车间及其他配套辅助建筑。

该项目主要聚焦高端半导体光通讯芯片生产，主要用于 5G 通信、大数据、人工智能、自动驾驶、高端装备制造等，是泉州市半导体产业建链强链补链的重要环节。此次一期工程正式开工建设，计划于年底完成建设并投产。

4、新华三首次全标段入围中国联通智能城域网集采

近日，中国联通发布了《2020 年中国联通智能城域网核心汇聚设备集中采购中标候选人公示》，紫光旗下新华三集团首次在核心层、汇聚层以及接入层全标段入围中国联通智能城域网集采，总体份额位居前三位，充分彰显新华三助力运营商 5G 网络创新的全面实力。

当今 5G 开启快速建设模式，传统的逐级汇聚型城域网络架构在承载 5G 大带宽、云化、云网融合、SDN 业务时面临许多挑战，为了应对这些挑战，中国联通提出了面向 5G 时代的固移融合、云网一体、物理+虚拟的新型城域网架构，5G 新型城域网作为中国联通 5G 的主要承载网络，打破了独立烟囱式网络架构，建设融合承载网络平台，对 5G 行业的整体发展起到了重要推动示范作用。

新华三集团作为运营商可信赖的核心价值伙伴，积极配合中国联通集团先期的智能城域网测试。新华三集团的智能城域网方案可以实现基于通用芯片的高性能网元进行组网，全面支持网络时钟及 SR+EVPN 等技术，可满足未来 5G 网络和城域网业务的发展需求。本次集采中标也为新华三今后拓展中国联通大网格局市场奠定了坚实基础。

国际资讯

1、三星首次将 EUV 技术应用于 DRAM 生产

据 ZDnet 报道，三星宣布，已成功将 EUV 技术应用于 DRAM 的生产中。

三星已经出货了 100 万个使用 EUV 工艺制造的 10nm 级 DDR4DRAM 模块，并得到了客户的评估。三星表示，评估工作完成后，将为明年大规模生产新的 DRAM 铺平道路。

三星在平泽工厂的 EUV 专用 V2 生产线将于下半年开始生产 DRAM 模块。该生产线预计将生产 4 代 10nm 级 DDR5 和 LPDDR5。

这是平泽工厂除 7nm 逻辑芯片外又一使用 EUV 技术生产的芯片，三星称，EUV 技术将使其单个 12 英寸晶圆的生产效率提升一倍。

三星、英特尔和台积电等全球半导体制造商预计都将扩大 EUV 技术在芯片生产中的应用。三星此前曾表示，计划利用 EUV 技术生产 3nm 芯片。

2、研究发现新型 LED 材料，可取代氮化镓生产蓝光 LED

据报道，韩国科技研究院 KIST 于 3 月 8 日宣布研究院的一个团队成功开发出一种能够替代氮化镓生产蓝光 LED 的新型 LED 材料。据悉，这是韩国在努力减少在材料与零部件领域对日本的依赖之际实现的技术突破。

研究团队使用由铜和碘合成的碘化亚铜（CuI）化合物来生产蓝光，并发现碘化亚铜半导体发射出的蓝光亮度是氮化镓半导体的 10 倍以上。同时，碘化亚铜半导体在效率与设备长期稳定性方面的表现也更好。

KIST 研究者开发出的碘化亚铜可在低成本的硅衬底上生长，且缺陷率低，因此碘化亚铜在使用目前已商用化的大尺寸硅衬底（300mm）上具备优势。同时，碘化亚铜薄膜的生长温度与硅基工艺中使用的温度相似，即低于 300 摄氏度。因此，可在不牺牲其性能的前提下沉积碘化亚铜薄膜，鉴于此，它能够应用到低成本、简单的硅半导体工艺中。

该研究结果意义重大在于，在全球范围内首次展示了采用铜卤素

化合物的半导体材料新技术，此技术通过在硅衬底上生长高质量铜卤素单晶碘化亚铜并实现高效的蓝光发射。此研究已发表在最新一期《科学报告》（ScientificReports）的在线版本上，这是一本来自自然科研（NatureResearch）大家族的多学科开放获取期刊。

3、亚马逊投建总装机 300MW 的 4 个风电和光伏项目

近日，外媒报道称，亚马逊再次投建了约 300MW 的可再生能源项目，包括 3 个光伏发电项目和 1 个风电场。

据悉，亚马逊曾承诺企业将在 2024 年实现 80% 的可再生能源电力，到 2030 年实现 100%，到 2040 年实现零碳净排放的目标。为此，亚马逊正在全球范围内大力发展可再生能源项目。

此次投建的 3 个光伏发电项目分别为：位于澳大利亚新南威尔士州的 60MW 光伏发电项目、位于西班牙萨拉戈萨的 50MW 光伏发电厂、位于美国维吉尼亚州哈利法克斯郡的 65MW 光伏发电项目。1 个风电场为位于瑞典西诺尔兰省的 122MW 陆上风电项目。

据悉，为了提前 10 年实现巴黎协议，迄今为止，该公司在全球拥有 86 个可再生能源项目（包括已启动的 26 个风电和光伏发电项目），总装机量超 2300MW，年发电量超 630 万兆瓦时。

4、松下研发飞行时间图像传感器

据外媒报道，日本松下公司宣布已经研发出一种飞行时间图像传感器。

该传感器利用雪崩光电二极管（APD）像素，能够根据物体的位置（最远 200 米）获取高精度的 3D 信息，可应用于车辆远程成像和广域监控等多个领域。该款新研发的 TOF 图像传感器通过电子乘法器的垂直堆叠结构和电子存储，将 APD 像素区缩减，让其可集成 100 万的像素。松下公司于 2018 年 6 月推出了采用 APD 像素的 TOF 图像传感器，而新款传感器就是基于该技术打造而成。

除了配备松下公司研发的远程高分辨率 3D 远程成像技术之外，该传感器还具有较高的测距精度，而这一点对于之前传统 TOF 传感器和激光雷达而言都非常难实现。该新型传感器还能够准确地探测到

远处被遮住的人和物。

业内看点：

1、2019 年中国大陆集成电路产业营收数据解读

据中国半导体行业协会数据，2019 年中国集成电路产业销售额 7562.3 亿元，相较 2018 年销售额增加了 1030.9 亿元，同比增长 15.78%。其中，设计业销售额为 3063.5 亿元，同比增长 21.6%；制造业销售额为 2149.1 亿元，同比增长 18.2%；封装测试业销售额 2349.7 亿元，同比增长 7.1%。

15.78%的增长率，是近 4 年来首次增幅低于 20%，也是中国集成电路产业自 2011 年以来的第二低的增长率，最低的是 2012 年，其增长率是 11.62%。

2019 年全球半导体市场同比下滑 12.1%，相比全球半导体产业而言，中国半导体市场绝对是一花独放。

由于 2019 年全球半导体产业大环境、中美贸易战、美国对华为禁运、以及国产替代加速的影响，2019 年中国集成电路产业先抑后扬，保持一路上涨的势态，由于第四季度的高速增长，拉高了全年的增长率。

芯思想研究院 (ChipInsights) 简单分析一下芯片设计、晶圆制造、封装测试三业发展情况。

芯片设计业

2019 年，芯片设计环节销售收入首次超过 3000 亿元大关，在 2017 年超过 2000 亿元后，仅仅两年就跨越了 3000 亿元关口；而从 2014 年跨越 1000 亿元，到 2017 年跨越 2000 亿元用了三年。

根据 2019 年 11 月 ICCAD 南京会议发布的数据，2019 年，设计业销售收入预计为 3084.9 亿元，比 2018 年增长 19.7%；长江三角洲、珠江三角洲、京津环渤海和中西部地区的产业规模分别达到 1093.2 亿元、1247.2 亿元、626.5 亿元和 288.5 亿元，增长率分别达到 29.5%，37.4%，4.7%和 27.2%；前十大企业的销售之和为 1558.0 亿元，占全行业产业规模的比例为 50.1%。其中海思继续蝉联第一大设计公司，营收超过 840 亿元。

个中原因是由于由于国产替代加速，华为供应链功不可没。

晶圆制造业

2019年，晶圆制造环节销售收入首次超过2000亿元大关，在2016年跨越1000亿元关口后，用了三年实现了翻番，较2018年增长了330亿元。

根据芯思想研究院发布的《2019年度中国大陆本土晶圆代工营收排名榜》数据，2019年中国大陆本土晶圆代工整体营收为391亿元人民币，较2018年下滑0.6%；仅仅只占晶圆制造收入的18.2%。

根据芯思想研究院的调研数据，三星、SK海力士、英特尔三大存储制造业务增长超过150亿元，台积电在大陆的营收增长超过50亿元。也就是说2019年增长的330亿中，60%以上还是来自外商独资企业的增长。

封装测试业

封装测试环节销售收入达到2350亿，较2018年增长155亿，是自2016年以来增长最少的一年；其年增长率创下自2014年以来的新低，增长率只有7.1%，不足产业增长率15.78%的一半。

根据芯思想研究院的数据表明，2019年我国封测三强长电科技、通富微电、华天科技的综合增长率0%。

增长的155亿主要还是来自外商独资企业的增长，比如英特尔成都，虽然由于受贸易战的影响，流向美国市场的300系芯片组从2019年7月12日起从四川成都转向越南胡志明市的工厂生产，但成都工厂也具备了生产酷睿及至强处理器的能力，包括最新的九代酷睿i9-9900K/KF/T等高端处理器，使得2019年英特尔成都营收增长约100亿。再比如，SK海力士在重庆的封测厂二期的投产，使得营收也有较大幅度增长。

三业关联性

从全球集成电路产业现状和发展经验来看，一般芯片设计、晶圆制造和封装测试的价值量比例为3:4:3。

2019年我国芯片设计、晶圆制造和封装测试价的价值量比41:28:31，而2018年该比例为38:28:34。说明我国晶圆制造环节与封测的差距正在缩小，结构更加趋于优化。

但要是计算外商独资企业营收的话，2019年我国芯片设计、晶圆制造和封装测试的价值量比70:15:15。说明我国的产业还有待继续优化。

从芯片设计、晶圆制造、封装测试三个环节来看，晶圆制造环节增长18.20%，封装测试增长7.10%，年度增长率均创下自2014年以来的新低。

2019年的一个变化就是，连续领跑三年的晶圆制造增长率落后于芯片设计业的增幅。

2、2020：新时代元年，有哪些技术值得期待？

2020年CES展（消费电子展）已于1月10日闭幕。消费电子展不仅展出了大量的概念验证和原型设计，还是一个寻找创新驱动力，了解是什么让企业发展成为未来科技巨头的好去处。此外，2020是一个新十年的开端，对于未来十年改变我们生活的产品和技术来说，今年将是影响深远的一年。因此，让我们看看在意法半导体（ST）眼中，未来有哪些新趋势。

10. 现实世界中的预测性维护应用

过去十年见证了预测性维护的兴起。因为机器学习的出现，预测性维护能够预测故障并推荐更好的维护计划。不过，2020年对于预测性维护应该是具有象征意义的一年，因为开发预测性维护解决方案变得越来越容易。例如，工程师可以买到开发板，几分钟后就可以开始写配套应用，而无需担心云端安全问题、服务器农场或计算吞吐量。关于预测性维护，制造业者不再只是考虑，而是在积极地实现。

9. 边缘机器学习

过去十年，机器学习需要大型服务器、复杂模型、稀缺人才，需要投入大量的时间和资源。如今，机器学习可以内置于运动传感器中，并且我们将会看到更多的智能功能。边缘计算永远不会取代云计算，却可以快速完善云计算的功能。通过在传感器内创建决策系统，工程师可以优化资源，节省大量能源和时间。

8. 数据学无处不在

数据缺乏和数据科学家稀缺是阻挠机器学习广泛应用的主要障

碍之一。建立神经网络需要干净、准确和海量的数据，这意味着有大量的可自由使用的数据是机器学习普及的前提。然而，ST 合作厂商，例如 Cartesian，正从另一个角度解决这个问题，用一种能够在同一嵌入式系统上执行训练和推理运算的系统来代替数据科学家。

7. Sub-Gigahertz 网络和 5G 的重要应用

随着 Sub-Gigahertz 网络的普及以及 5G 的到来，嵌入式设备接入互联网变得越来越容易。我们将会看到更多的基础设施，以及更好用、更经济的联网方案。现在，开发这些解决方案变得更加切实可行，不用花太多的钱，即使是初创企业也能计划使用 LoRa、Sigfox 或其它的 Sub-Gigahertz 网络。所以，2020 年伊始，意法半导体推出了 STM32WL。

6. 数据安全要求更严格

过去曾有批评家戏称 IoT 为“威胁之网”。但是，在走完一段很长的路后，企业更加明白保护嵌入式系统、数据信息及更新机制的重要性。随着消费者提出更严格的网络攻击防护要求，ST 预计企业将会对发力更高要求的产品数据安全保护。几年前，数据外泄还仅仅被视为没有太大负面影响的教育案例，今天，它已演变成一场公关的噩梦，可能危害公司利益，甚至危及生命安全。对此，意法半导体推出了 STM32Trust，作为一项帮助合作伙伴保护嵌入式系统的有效措施。

5. 加密技术可提高数据传输速率和 IoT 安全？

区块链是过去十年出现的有重大意义的热点技术之一。不过，企业现在开始意识到，这些系统的用途远不止于货币。通过 IOTA 和 X-CUBE-IOTA1 等项目，我们看到整个科技界都在利用分布式帐本技术来促进机器间的通信，尤其是 IoT 节点间的通信。目前该项目本身进展顺利，2020 年，我们预计信息传播方式可能会发生变化。

4. 嵌入式系统的 GUI

在很长的一段时间里，嵌入式系统还只是带有几个按钮和常规操作流程的黑匣子，如今，它已变成了征服新行业和新应用的人机交互式系统。其结果是越是一款成功的产品，越是对易用性的依赖程度更高，因而开发人员往往需要在图形用户界面上花费很多时间。意法半导体 TouchGFX 等解决方案的出现，使用户界面设计比以前要简单很

多，同时最新的优化设计使低功耗 MCU 也能支持 60 FPS 的动画，以及多种颜色和细节显示。

3. 充电桩推进电动汽车普及

电动汽车的售价越来越便宜，这在一定程度上要归功于 ST 新研制的 SiC 器件。然而，崛起于 2019 年的更高效、更实用的充电市场，应该会在 2020 年全面爆发。假如电动汽车充电设施无处不在，城市街道到处都是充电桩，并且家庭安装也不用花太多的钱，电动汽车续航问题将会成为历史。正如 Enel X 的展品所展示的，ST 最新的 IGBT 产品有助于创建更高效的充电系统。

2. 嵌入式系统教育

长久以来，意法半导体与重点大学合作，在未来工程师教育方式上发挥作用。例如，为了让学生更快地掌握控制系统知识，加州大学洛杉矶分校（UCLA）的 Kaiser 教授演示了一个价格适中的每个学生都能买得起的旋转倒立摆实验平台。ST 还演示了如何用无人机套件帮助学生更好地了解嵌入式系统。随着教育工作者越来越重视为未来十年的热点应用培养和输送人才，我们预计 2020 年将继续上演大规模的教育学术创新。

1. 2020 年，开启提升生活品质的新十年

过去十年，嵌入式系统真正触及了人们的生活。从监测心率的智能手表，到跟踪运动量的健身手环，再到看护老人的跌倒监测器，嵌入式技术给我们带来了实实在在的好处。2020 年应该会夯实这一趋势，未来十年就是提高生活品质。嵌入式电子产品正在从小工具变为对人们生活有深远影响的智能产品，而且在机器学习的帮助下，人们可以获得有关如何改善健康、减轻压力、安全驾驶，以及如何用心交流的信息和建议。2020 年将提炼我们从过去十年学到的知识经验，并开始应用，使其更有意义。

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