

## 浙江掀起新一轮半导体产业投资高潮

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 m<sup>2</sup>（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 100027m<sup>2</sup>（约 150 亩），总建筑面积 122634m<sup>2</sup>。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。艺设备的进场安装，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。