

中国 20 家 FAB 厂商 2019 年中期盘点

	项目名称	晶圆尺寸	产能 (千片/月)	投资
投产	SK海力士半导体(中国)有限公司	12英寸	80	86亿美元
投产	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司二期	8英寸	100	15亿美元
在建	中芯南方集成电路制造有限公司	12英寸	35	102.4 亿美元
在建	华虹半导体(无锡)有限公司一期	12英寸	40	25亿美元
在建	三星(中国)半导体有限公司二期一阶段	12英寸	80	70亿美元
在建	广州粤芯半导体技术有限公司	12英寸	40	70亿元
在建	上海积塔半导体有限公司	12英寸	50	359亿元
在建	上海积塔半导体有限公司	8英寸	60	
在建	上海积塔半导体有限公司(碳化硅)	6英寸		
在建	江苏时代芯存半导体有限公司	12英寸	10	43亿元
在建	重庆万国半导体科技有限公司	12英寸	20	
在建	赛莱克斯微系统科技(北京)有限公司	8英寸	30	
在建	中芯集成电路制造(绍兴)有限公司	8英寸		58.8亿元
在建	海辰半导体(无锡)有限公司	8英寸	100	67.9亿
在建	中芯集成电路(宁波)有限公司二期	8英寸	30	39.9亿元
在建	济南富能半导体有限公司	8英寸	30	50亿元
规划	华润微电子重庆项目	12英寸		
规划	矽力杰半导体青岛项目	12英寸	40	180亿
规划	吉林华微电子股份有限公司	12英寸	20	10亿
规划	四川中科晶芯集成电路制造有限公司	8英寸		

数据：芯思想研究院 2019年6月

投产篇

1. SK 海力士半导体(中国)有限公司(12英寸)

2019年4月18日SK海力士半导体(中国)有限公司举行了无锡工厂扩建(C2F)竣工仪式。SK海力士半导体(中国)有限公司是由韩国SK海力士株式会社于2005年4月投资设立的半导体制造工厂,主要生产12英寸半导体集成电路芯片。SK海力士半导体(中国)有限公司在锡进行了多次增资及技术升级,累计投资额达105亿美元。

2. 中芯国际集成电路制造(天津)有限公司(8英寸)

根据公司财报,2018年第四季天津基地产能已达60000片,较2018年第二季增长了20%。2019年产能应该会根据市场景气度进行调节。如果市场景气度不佳,将维持60000片的月产能。

在建篇

3. 中芯南方集成电路制造有限公司（12 英寸）

中芯国际在财报中表示，FinFET 研发进展顺利，12nm 工艺开发进入客户导入阶段，下一代 FinFET 研发进度喜人。上海中芯南方 FinFET 工厂顺利建造完成，首台生产 FinFET 工艺的光刻机已经搬入新厂，开始进入产能布建阶段。预估 2019 年第三季度 14 纳米投产。

中芯南方成立于 2016 年 12 月 1 日，是配合中芯国际 14 纳米及以下先进制程研发和量产计划而建设的具备先进制程产能的 12 英寸晶圆厂，规划产能每月 35000 片。2018 年度中芯南方完成厂房建设和无尘室装修，第一阶段拥有的 14nm 研发设施已经具备月产能 3500 片规模，第二阶段会达到月产能 6000 片，第三阶段会达到月产能 9000 片。最终达到每月量产 35000 片的目标。

4. 华虹半导体（无锡）有限公司（12 英寸）

2019 年 6 月 6 日华虹无锡集成电路研发和制造基地 12 英寸生线一期光刻机台搬入，标志着华虹无锡基地项目建设进入关键性节点，距离投产又近了一步。

华虹无锡集成电路研发和制造基地项目占地约 700 亩，总投资 100 亿美元，其中，大基金向华虹注资 9.22 亿美元，其中 4 亿美元投给华虹半导体，持股 18.94%；5.22 亿美元投给华虹无锡，持股 29%。一期项目总投资约 25 亿美元，新建一条工艺等级 90-65/55 纳米、月产能约 4 万片的 12 英寸特色工艺集成电路生产线，支持 5G 和 [物联网](#) 等新兴领域的应用。项目计划 2019 年下半年完成净化厂房建设和动力机电设备安装通线并逐步实现达产。

5. 三星（中国）半导体有限公司（12 英寸）

2018 年 3 月，三星宣布在西安举行了 NAND 闪存芯片二期项目生产线的奠基仪式，预计 2019 年 7 月份建成，2020 年一季度实现量产。二期项目将分为两个阶段，目前在建的作为二期第一阶段，投资 70 亿美元，西安 NAND Flash 月产能将由目前的 12 万片增至 20 万片，增幅约 67%。二期第二阶段详细计划还未出炉，但预计投资也将超过 70 亿美元。

6. 广州粤芯半导体技术有限公司（12 英寸）

2019 年 3 月 15 日，广州粤芯半导体有限公司举行了 12 英寸生产线设备搬入仪式，首批进入的设备来自全球前五大半导体设备供应商，包括 ASML 的光刻机、AMAT 的晶圆缺陷检测设备、LAM Research 的刻蚀设备、TEL 的涂胶显影设备和 KLA 的检测和量测设备。3 月 19 日，有多台国产设备开始插入并安装调试。目前所有设备正在调试中，预计 6 月进行试产，9 月形成量产条件。

项目投资 70 亿元，新建厂房及配套设施共占地 14 万平方米。建成投产后，粤芯半导体将实现月产 40000 片 12 英寸晶圆的生产能力，采用 130nm 到 180nm 工艺节点生产，产品包括微处理器、电源管理芯片、模拟芯片、功率分立器件等，满足物联网、汽车电子、人工智能、5G 等创新应用的模拟芯片需求。

7. 上海积塔半导体有限公司（12/8 英寸）

2019 年 5 月 21 日，上海积塔半导体有限公司特色工艺生产线项目厂房举行了结构封顶仪式。积塔半导体特色工艺生产线项目总投资 359 亿元，目标是建设月产能 6 万片的 8 英寸生产线和 5 万片 12 英寸特色工艺生产线，还将建设一条 6 英寸碳化硅生产线，将在国内首家实现 12 英寸 65 纳米 BCD 工艺，建设一条汽车级 IGBT 专用生产线。

产品重点面向工控、汽车、电力、能源等领域，将显著提升中国功率器件（IGBT）、电源管理、传感器等芯片的核心竞争力和规模化生产能力。

8. 江苏时代芯存半导体有限公司（12 英寸）

2019 年 4 月，KLA 和 HITACHI 的量测机台，以及 Wet Etch、CVD 机台陆续搬入。据悉最快将于 2019 年 7 月投产。全年安装的 ASML 1950Hi 光刻机可满足 38 纳米工艺生产。

2018 年 12 月公司入选工信部存储器“一条龙”应用计划“示范企业”，年产 10 万片 12 英寸相变存储器项目入选“示范项目”，是全国唯一一家相变存储器（PCM）入选的公司。公司正式致力于开发及生产搭载最新 PCM 技术的存储产品。PCM 生产项目总投资 130 亿元，一期投资 43 亿元。公司宣称拥有相变存储器完整的技术和工艺的知识产权及产业化能力，计划在 2019 年二季度 EEPROM 和 NOR 的存储器产品下线。

9. 重庆万国半导体科技有限公司（12 英寸）

2019 年公司还没有宣布投产的消息。由于市场不景气，公司在美国的 8 英寸产线产能空放，对重庆 12 英寸产线的投产形成压力。

万国半导体科技有限公司是全球技术领先的功率半导体企业，该项目总投资 10 亿美元，将分二期建设。其中，项目一期投资约 5 亿美元，建筑面积 93111 平方米，预计每月生产 2 万片芯片、封装测试 5 亿颗芯片；二期投资约 5 亿美元，预计每月生产 5 万片芯片、封装测试 12.5 亿颗半导体芯片。

10. 赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司（8 英寸）

目前公司设备陆续购买中，基础工程建设已部分封顶。项目规划分三期建设年产 38 万片 8 英寸 MEMS 硅晶圆的产能；一期预计 2019 年第 3 季达到试生产状态，2020 年形成新增产能；二期预计 2012 年投产；三期预计在 2023 年投产，2024 年力争实现满载。

11. 中芯集成电路制造（绍兴）有限公司（8 英寸）

2019 年 9 月搬入工艺设备，2019 年底实现生产线的试运行；2020 年 3 月正式投产。

项目首期投资 58.8 亿元人民币。中芯绍兴由中芯控股、绍兴市政府、盛洋电器将共同出资设立，主要面向微机电和功率器件集成电路领域，专注于晶圆和模组代工，持续投入研发并致力于产业化；二期将引入晶圆级封装和模组封装，建设并形成一个综合性的特色工艺基地，快速占据国内市场领导地位。

12. 海辰半导体（无锡）有限公司（8 英寸）

2019 年 2 月 27 日，海辰半导体新建 8 英寸非存储晶圆厂主厂房正式封顶。目前已经进入机电安装和洁净厂房施工阶段，预计今年年底工艺设备可搬入。项目将建设 200 毫米晶圆模拟生产线，项目总投资 67.9 亿，规划年产能 120 万片 8 英寸晶圆，主要生产面板驱动 IC(DDI)、电源管理 IC(PMIC)、CMOS 影像感测器(CIS)。

SK 海力士系统 IC 公司负责半导体生产设备，而无锡产业发展集团则负责提供其他必要的基础设施。据悉 SK 海力士位于韩国清州 M8 厂的设备将在 2021 年底前运至无锡。

13. 中芯集成电路（宁波）有限公司二期（8英寸）

2019年2月28日，中芯宁波特种工艺N2项目正式开启。N2项目位于宁波市北仑区柴桥，项目用地面积192亩，建筑面积20万平方米，项目总投资39.9亿元，建设工期2019年-2021年，2019年计划投资5亿元。根据规划，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。

14. 济南富能半导体有限公司（8英寸）

2019年3月15日，济南富能半导体有限公司一期项目举行桩基工程。一期项目占地318亩，投资50亿元，建设年产36万片8英寸硅基半导体功率芯片（MOSFET、IGBT）和年产12万片6英寸碳化硅基功率芯片。

济南富能半导体有限公司成立于2018年11月8日，法人代表陈昱升，持股40%，另60%的持有人是济南富杰产业投资基金。富士康通过关联企业参与了该项目。

规划篇

15. 华润微电子重庆项目（12英寸）

2018年11月5日，华润微电子与西永微电园签署协议，共同发展12英寸晶圆生产线项目，该项目投资约100亿元，建设12英寸功率半导体晶圆生产线，将主要生产MOSFET、IGBT、电源管理芯片等功率半导体产品。

16. 矽力杰半导体青岛项目（12英寸）

项目共同投资约180亿元人民币，建设一条12英寸模拟集成电路芯片生产线，规划产能每月可达4万片。未来规划建设2条12英寸模拟集成电路芯片生产线，1条8英寸模拟集成电路芯片生产线。但令人疑惑的是，除青岛项目外，目前有多个地方园区收到矽力杰晶圆厂的计划书。

17. 吉林华微电子股份有限公司（8 英寸）

2019 年 4 月 1 日，吉林华微发布配股说明书，拟配股募集资金不超过 10 亿元，拟全部用于新型电力电子器件基地项目（二期）的建设。项目建成后，华微电子将具有加工 8 英寸芯片 24 万片/年的加工能力。产品包括重点应用于工业传动、消费电子等领域，形成 600V-1700V 各种电压、电流等级的 IGBT 芯片；同时包括应用于各领域的具有成熟产业化技术的 MOSFET 芯片，以及与公司主流产品配套的 IC 芯片。

吉林华微是集功率半导体器件设计研发、芯片加工、封装测试及产品营销为一体的国家级高新技术企业，为国内功率半导体器件领域首家上市公司（主板 A 股）。公司拥有 4 英寸、5 英寸与 6 英寸等多条功率半导体分立器件及 IC 芯片生产线，芯片加工能力为每年 400 万片，封装资源为 24 亿只/年，模块 360 万块/年。公司是飞利浦、松下、日立、海信、创维、长虹等国内外知名企业的配套供应商。

18. 四川中科晶芯集成电路制造有限公司（8 英寸）

2019 年 5 月 15 日，中科晶芯宣布要建设一个 8 英寸晶圆厂，由中国华冶科工集团有限公司、中国电子系统工程第二建设有限公司组成联合体与中科晶芯集成电路制造有限公司就“8 寸圆晶厂”项目在成都签订了合作意向书。

停摆篇

19. 格芯（成都）集成电路制造有限公司

2019 年，格芯（成都）集成电路制造有限公司已经事实停摆。

2017 年 2 月 10 日，格芯宣布正式启动建设 12 英寸晶圆成都制造基地，力争打造中国大陆单一逻辑产品产能最大的 12 寸工厂。代工厂分两期建设，第一期 0.18um 和 0.13um，技术转移来自 GF 新加坡，2018 年底预计产能约 2 万每月；第二期为重头戏 22nm SOI 工艺，2018 年开始从德国 FAB 转移，计划 2019 年投产，预计 2019 年下半年产能达到约 6.5 万每月。

20. 德科码（南京）半导体科技有限公司

2019年5月，工地现场已经人去楼空。地方政府已经推出一系列优惠政策，希望有公司可以接手该项目。2015年10月，德科码（南京）半导体科技有限公司成立，与南京经济技术开发区签署并执行南京8寸和12寸晶圆厂项目。

节选自：芯思想 作者：赵元闯