
半导体专用设备项目 投资建议书

xxx 有限责任公司

目录

第一章 市场预测.....	6.....
一、 半导体设备行业竞争格局及市场化情况	6.....
二、 半导体设备行业竞争格局及市场化情况	7.....
三、 导体设备行业发展趋势	8.....
第二章 项目建设背景、必要性	
一、 我国半导体产业状况	11.....
二、 全球半导体设备行业	13.....
三、 全球半导体产业状况	14.....
四、 项目实施的必要性	16.....
第三章 项目绪论.....	
一、 项目名称及建设性质	18.....
二、 项目承办单位	18.....
三、 项目定位及建设理由	19.....
四、 报告编制说明	20.....
五、 项目建设选址	22.....
六、 项目生产规模	22.....
七、 建筑物建设规模	23.....
八、 环境影响.....	23.....
九、 原辅材料及设备	23.....

十、项目总投资及资金构成	23.....
十一、资金筹措方案	24.....
十二、项目预期经济效益规划目标.....	24.....
十三、项目建设进度规划	25.....
主要经济指标一览表	25.....
第四章 建筑工程方案分析.....	
一、项目工程设计总体要求	28.....
二、建设方案.....	29.....
三、建筑工程建设指标	30.....
建筑工程投资一览表	30.....
第五章 法人治理结构	
一、股东权利及义务	32.....
二、董事.....	37.....
三、高级管理人员	41.....
四、监事.....	43.....
第六章 投资计划方案	
一、编制说明.....	46.....
二、建设投资.....	46.....
建筑工程投资一览表	47.....
主要设备购置一览表	48.....

建设投资估算表.....	49.....
三、建设期利息.....	50.....
建设期利息估算表.....	50.....
固定资产投资估算表.....	51.....
四、流动资金.....	52.....
流动资金估算表.....	53.....
五、项目总投资.....	54.....
总投资及构成一览表.....	54.....
六、资金筹措与投资计划.....	55.....
项目投资计划与资金筹措一览表.....	55.....
第七章 项目综合评价说明.....	
第八章 附表附件.....	
主要经济指标一览表.....	59.....
建设投资估算表.....	60.....
建设期利息估算表.....	61.....
固定资产投资估算表.....	62.....
流动资金估算表.....	63.....
总投资及构成一览表.....	64.....
项目投资计划与资金筹措一览表.....	65.....
营业收入、税金及附加和增值税估算表.....	66.....
综合总成本费用估算表.....	66.....

固定资产折旧费估算表	67.....
无形资产和其他资产摊销估算表.....	68.....
利润及利润分配表.....	69.....
项目投资现金流量表	70.....
借款还本付息计划表	71.....
建筑工程投资一览表	72.....
项目实施进度计划一览表	73.....
主要设备购置一览表	74.....
能耗分析一览表.....	74.....

本报告基于可信的公开资料，参考行业研究模型，旨在对项目进行合理的逻辑分析研究。本报告仅作为投资参考或作为参考范文模板用途。

第一章 市场预测

一、半导体设备行业竞争格局及市场化情况

1、行业竞争格局

目前，我国半导体设备行业市场份额仍主要由国外知名企业所占据，凭借较强的技术、品牌优势，在高端市场占据领先地位，面对我国巨大的市场需求和相对较低的生产成本，纷纷通过在我国建立独资企业、合资建厂等方式占领大部分国内市场。本土企业中，行业内少数半导体设备制造商通过多年的研发和积累，已掌握了相关核心技术，拥有自主知识产权，具备一定品牌知名度，占据了一定市场份额，奠定了一定的市场地位。与国外知名企业相比，国内优势企业对客户需求的理解更加到位，服务方式更为灵活，产品性价比更高，具有一定的本土优势。

2、行业市场化程度

半导体设备制造业属于战略性新兴产业，其发展受到国家和各级政府的鼓励和支持，市场化程度较高，不存在行业限制或市场准入方面的行政管制。但半导体设备的制造需要综合运用光学、物理、化学等科学技术，具有技术含量高、技术研发周期较长以及产品工艺和制

造技术难度大等特点，需要以高级专业技术人员和高水平研发手段为基础。上述特性使得该行业具有较高的技术壁垒。

二、半导体设备行业竞争格局及市场化情况

1、行业竞争格局

目前，我国半导体设备行业市场份额仍主要由国外知名企业所占据，凭借较强的技术、品牌优势，在高端市场占据领先地位，面对我国巨大的市场需求和相对较低的生产成本，纷纷通过在我国建立独资企业、合资建厂等方式占领大部分国内市场。本土企业中，行业内少数半导体设备制造商通过多年的研发和积累，已掌握了相关核心技术，拥有自主知识产权，具备一定品牌知名度，占据了一定市场份额，奠定了一定的市场地位。与国外知名企业相比，国内优势企业对客户需求的理解更加到位，服务方式更为灵活，产品性价比更高，具有一定的本土优势。

2、行业市场化程度

半导体设备制造业属于战略性新兴产业，其发展受到国家和各级政府的鼓励和支持，市场化程度较高，不存在行业限制或市场准入方面的行政管制。但半导体设备的制造需要综合运用光学、物理、化学等科学技术，具有技术含量高、技术研发周期较长以及产品工艺和制

造技术难度大等特点，需要以高级专业技术人员和高水平研发手段为基础。上述特性使得该行业具有较高的技术壁垒。

三、导体设备行业发展趋势

1、设备将向高精度化与高集成化方向发展

随着半导体技术的不断进步，半导体器件集成度不断提高。一方面，芯片特征尺寸不断缩小，由 12 微米-0.35 微米（1965 年-1995 年）到 65 纳米-22 纳米（2005 年-2015 年），且还在向更小的方向发展；另一方面硅片尺寸却不断扩大，主流产品硅片尺寸已经从 4 英寸、6 英寸，发展到现阶段的 8 英寸、12 英寸。此外，半导体器件的结构也趋于复杂，例如存储器领域的 NAND 闪存已进入 3D 时代。3DNAND 制造工艺中，增加集成度的方法不再是缩小单层上线宽而是增加堆叠层数，堆叠层数也从 32 层、64 层量产向 128 层发展。这些对半导体设备的精度与稳定性的要求越来越高，未来半导体设备将向高精度化与高集成化方向发展。

2、各类技术等级设备并存发展

虽然半导体技术持续迅猛发展，未来半导体设备将向高精度化与高集成化方向发展，但是由于芯片的用途极其广泛，性能要求及技术参数等差异较大，各类性能、用途芯片大量并存并应用，这也决定了不同的芯片产线需配置相匹配的、技术等级及性价比相当的半导体设

备。即使在同一产线上，复杂程度不同的工艺环节也是根据其实际需要搭配使用各类技术等级的设备。因此，高、中、低各类技术等级的生产设备均有其对应市场空间，并存发展。

3、国产化进程加快

近年来，在国家政策的拉动和支持下，我国半导体产业快速发展，整体实力显著提升，设计、制造能力与国际先进水平不断缩小，封装测试技术逐步接近国际先进水平，但半导体基础材料研究和先进设备制造仍然相对薄弱。中国半导体行业要实现从跟踪走向引领的跨越，装备产业将是重要环节。发展国产半导体装备具有重要战略意义，半导体设备国产化将大幅降低我国芯片制造商的投资成本，提高我国芯片制造竞争力。《中国制造 2025》对于半导体设备国产化提出明确要求：在 2020 年之前，90-32nm 工艺设备国产化率达到 50%，实现 90nm 光刻机国产化，封测关键设备国产化率达到 50%。在 2025 年之前，20-14nm 工艺设备国产化率达到 30%，实现浸没式光刻机国产化。为推动我国半导体产业的发展，国家先后设立国家重大专项和国家集成电路基金，国家集成电路基金首期计划募资 1,200 亿元，实际募资 1,387 亿元。目前，国家集成电路基金二期方案已上报国务院并获批，计划募资 1,500 亿元至 2,000 亿元。以 1:3 的撬动比例测算，所撬动的社会资本规模在 4,500 亿元至 6,000 亿元，加上首期的 1,387 亿元及所

撬动的 5,145 亿元社会资本，资金总额将超过万亿元。此外地方政府也推出地方版集成电路投资基金，为半导体产业发展破解融资瓶颈提供了保障，有力促进了半导体行业的可持续发展。伴随着国家鼓励类产业政策和产业投资基金不断的落实与实施，本土半导体及其设备制造业迎来了前所未有的发展契机，有助于我国半导体设备行业技术水平提高和行业的快速发展，从而进一步加快我国半导体设备的国产化进程。

第二章 项目建设背景、必要性

一、我国半导体产业状况

1、我国半导体产业规模持续快速增长

在下游应用行业快速发展的推动下，我国半导体产业规模持续快速增长。根据 WSTS 统计数据，我国半导体（包括集成电路）的销售额由 2016 年的 1,075 亿美元增长到 2018 年的 1,584 亿美元，三年间增加了 509 亿美元。特别是集成电路产业，在下游市场的推动以及政府与资本市场的刺激下，实现了快速发展。根据中国半导体行业协会的统计，我国集成电路产业销售额 2011-2018 年的年复合增长率为 22.56%，销售额已由 2011 年的 1,572.21 亿元扩大到 2018 年的 6,532 亿元。其中集成电路电路设计业销售规模从 2011 年的 473.74 亿元增长至 2018 年的 2,519.30 亿元，年复合增长率达到 26.96%；集成电路制造业销售规模由 2011 年的 486.91 亿元增长至 2018 年的 1,818.20 亿元，年复合增长率达到 20.71%；集成电路封装测试业销售额由 2011 年的 611.56 亿元增长至 2018 年的 2,193.90 亿元，年复合增长率达到 20.02%。

2、我国半导体产业聚集效应日趋明显

近年来我国半导体产业整体实力显著提升，半导体设计、晶圆制造加工与国际先进水平差距不断缩小，封装测试技术逐步接近国际先进水平，部分关键设备被国内外生产线采用。同时，我国也涌现出一批具有一定国际竞争力的骨干企业，产业集聚效应日趋明显。华为海思、紫光集团作为行业重点企业，均已进入全球 Fabless 企业前十名；中芯国际等制造企业在 28nm 工艺领域取得突破，逐步拉近与国际制造巨头的技术差距；长电科技、华天科技、通富微电等封测厂商通过外延并购与内在发展，快速提升自身实力以及国际竞争力，目前均已进入全球封测企业前十名；北方华创、中微半导体等半导体关键设备企业作为国产装备的领军“旗手”，在先进工艺制程相继取得重大突破。

3、我国半导体国产化需求紧迫

虽然我国半导体需求庞大，并且在快速增长，但国内产值远低于市场需求，尤其是集成电路领域的贸易逆差仍在持续快速扩大。2017 年全球集成电路市场规模近 3,400 亿美元，全球 54% 的芯片都出口到中国，但国产芯片的市场份额只占 10%。我国芯片产业长期被国外厂商控制，已超过了石油和大宗商品，成为第一大进口商品。根据中国海关统计数据，2011 年我国集成电路进出口额的逆差额 1,376.3 亿美元，到 2018 年贸易逆差扩大到 2,274.2 亿美元，年复合增长率为 6.48%。可见，目前国内集成电路市场需求严重依赖进口的局面仍未得到改善，

摆脱我国在半导体产业上的对外依赖，半导体尤其是半导体设备国产化已经成为当务之急。

二、全球半导体设备行业

1、全球半导体市场需求带动全球半导体设备规模扩大

半导体设备市场与半导体产业景气状况紧密相关，2012年，受全球宏观经济影响，半导体行业发展有所减缓，设备市场增长相应受到抑制，2014年以来全球半导体市场开始复苏。据国际半导体设备材料产业协会（SEMI）统计，2014年全球半导体设备销售规模为375亿美元，2018年全球半导体设备销售额达到645亿美元，年均复合增长率达14.52%。随着下游电子、汽车、通信等行业需求的稳步增长，以及物联网、云计算及大数据等新兴领域的快速发展，集成电路产业面临着新型芯片或先进制程的产能扩张需求，为半导体设备行业带来广阔的市场空间。SEMI预计2019年全球半导体设备市场销售规模将有所下降，但2020年仍会有20.7%的增长，达到719亿美元，创历史新高。

2、全球半导体设备市场目前主要由国外厂商主导

半导体设备行业具有较高的技术壁垒、市场壁垒和客户认知壁垒，以美国应用材料、荷兰阿斯麦、美国泛林集团、日本东京电子、美国科天等为代表的国际知名企业起步较早，经过多年发展，凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的优势，占据了全球半导体设备市场的

主要份额。根据 VLSIResearch 统计，2018 年全球半导体设备系统及服务销售额为 811 亿美元，其中前五大半导体设备制造厂商占据了全球半导体设备市场 65% 的市场份额。其中，美国在等离子刻蚀设备、离子注入机、外延生长系统、化学气相沉积设备、溅射设备、退火设备、镀铜设备、去胶设备、掩膜版制造设备、工艺检测设备、圆片清洗设备、部分测试设备等方面占据优势，日本在光刻机、涂胶设备、显影设备、封装及测试设备、氧化/LPCVD 设备、等离子刻蚀设备、化学气相沉积设备、检测设备、传送装置等方面具有优势，荷兰则在高端光刻机方面居于国际领先地位。

三、全球半导体产业状况

1、全球半导体市场规模保持稳定增长

伴随全球信息化、网络化和知识经济的迅速发展以及半导体下游应用领域的不断拓展，近年来全球半导体销售额保持稳定增长。根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计数据，全球半导体销售额由 2010 年的 2,983.15 亿美元增长至 2018 年的 4,687.78 亿美元，年复合增长率达 5.81%。

从产品类型看，半导体主要由集成电路、光电子器件、分立器件和传感器组成。根据 WSTS2018 年统计数据，2018 年集成电路销售额为 3,932.88 亿美元，占比 83.90%，同比增长 14.60%，是全球半导体产业

增长的主要动力；光电子器件销售额为 380.32 亿美元，占比 8.1%，同比增长 9.25%；分立器件销售额为 241.02 亿美元，占比 5.1%，同比增长 11.32%；传感器销售额为 133.56 亿美元，占比 2.9%，同比增长 6.24%。

2、以我国为核心的亚太地区已成为全球半导体市场中心

根据 WSTS 统计，自 2001 年亚太地区（不含日本）半导体市场规模超过其他地区以来，该地区市场规模已由 398.20 亿美元大幅增长至 2018 年 2,828.63 亿美元。2018 年亚太地区（不含日本）、美国、欧洲、日本半导体市场规模全球占比分别为 60%、22%、9%、9%。随着我国半导体市场的快速增长，其全球地位也在快速提升。2017 年我国成为亚太地区（不含日本）最大的半导体市场，占亚太地区（不含日本）半导体市场规模的 53%，占全球半导体市场规模的 32%。

3、半导体产业分工不断细化

早期的半导体企业实行 IDM（整合器件制造商）模式即企业自行设计、生产加工、封装、测试和销售。随着加工技术的日益成熟和标准化程度的不断提高，半导体产业链开始向专业化分工方向发展，逐步形成了独立的半导体设计企业、晶圆制造代工企业、封装测试企业，并形成了新的产业模式-垂直分工，在该模式下，设计、制造和封装测试分离成半导体产业链中各自独立的一环。虽然目前三星、英特尔、

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/88620014300011003>