

## 中国光芯片产业链布局全景梳理与招商策略建议深度研究报告

## 目 录

## CONTENTS

## 第1章：光芯片行业综述及数据来源说明

## 1.1 光芯片行业界定

## 1.1.1 光芯片的界定

## 1.1.2 光芯片相关概念辨析

## 1.1.3 《国民经济行业分类与代码》中光芯片行业归属

## 1.2 光芯片行业分类

## 1.3 光芯片专业术语说明

## 1.4 本报告研究范围界定说明

## 1.5 本报告数据来源及统计标准说明

## 1.5.1 本报告权威数据来源

## 1.5.2 本报告研究方法及统计标准说明

## 第2章：全球光芯片行业发展状况速览

## 2.1 全球光芯片行业发展历程

## 2.2 全球光芯片行业发展现状

## 2.2.1 全球主要国家光芯片鼓励政策

## 2.2.2 全球光芯片产业布局进展

## 2.3 全球光芯片行业竞争状况

## 2.4 全球光芯片行业市场规模体量

## 2.5 全球光芯片行业市场前景预测

## 2.6 全球光芯片行业发展趋势预判

## 第3章：中国光芯片行业发展状况速览

## 3.1 中国光芯片行业发展历程

## 3.2 中国光芯片行业发展现状

## 3.2.1 技术发展情况

## (1) 专利申请概况

## (2) 热门技术领域

## 3.2.2 国产化情况

## 3.2.3 市场规模

## 3.3 中国光芯片行业竞争状况

## 3.3.1 企业竞争概况

## (1) 领先企业及产品

## (2) 市场份额分布

## 3.3.2 技术竞争情况

## 3.3.3 波特五力模型分析

## (1) 现有竞争者之间的竞争

## (2) 上游供应商议价能力分析

## (3) 下游消费者议价能力分析

## (4) 行业潜在进入者分析

## (5) 替代品风险分析

## (6) 竞争情况总结

## 3.4 中国光芯片行业市场前景预测

## 3.5 中国光芯片行业发展痛点分析

## 3.5.1 细分领域市场有限，横向拓展受技术跨度和工艺要求制约明显

## 3.5.2 对工艺的高度依赖和上游代工的非标准化

## 3.5.3 可靠性挑战高，初创企业难以获得下游客户认可

## 3.5.4 高速率产品门槛提高，考验研发能力

## 3.5.5 竞争激烈，国际领先企业以掌握先发优势

## 3.6 中国光芯片行业发展趋势预判

## 3.6.1 光通信芯片企业重点布局硅光芯片

## 3.6.2 VCSEL芯片成为行业新盈利点

## 3.6.3 政策形势持续向好，市场活跃度提升

**第4章：中国光芯片产业链布局全景梳理及重点项目清单**

- 4.1 中国光芯片产业链结构图
- 4.2 中国光芯片产业生态全景图谱
- 4.3 中国光芯片行业成本投入结构
  - 4.3.1 从光通信器件层面看
  - 4.3.2 从光芯片层面看
- 4.4 中国光芯片产业重点项目清单

**第5章：中国光芯片行业“企业大数据”全景分析**

- 5.1 中国光芯片行业市场主体类型及入场方式
  - 5.1.1 中国光芯片行业市场主体类型
  - 5.1.2 中国光芯片行业企业入场方式
- 5.2 中国光芯片行业历年注册企业特征分析
  - 5.2.1 中国光芯片行业历年新增企业数量
  - 5.2.2 中国光芯片行业注册企业经营状态
  - 5.2.3 中国光芯片行业企业注册资本分布
  - 5.2.4 中国光芯片行业注册企业省市分布
  - 5.2.5 中国光芯片行业31省市企业平均注册资本
- 5.3 中国光芯片行业在业/存续企业特征分析
  - 5.3.1 中国光芯片行业在业/存续企业数量
  - 5.3.2 中国光芯片行业在业/存续企业类型分布（国资/民营/外资等）
  - 5.3.3 中国光芯片行业在业/存续企业常见风险类型
  - 5.3.4 中国光芯片行业在业/存续企业融资轮次分布
  - 5.3.5 中国光芯片行业科技型企业数量及类型（专精特新/小巨人/瞪羚企业等）
  - 5.3.6 中国光芯片行业在业/存续企业专利类型分布

**第6章：中国光芯片行业上游市场概况及供应格局分析**

- 6.1 中国光芯片行业上游市场概述
  - 6.1.1 化合物半导体材料市场概述
    - (1) InP（磷化铟）材料
    - (2) GaAs（砷化镓）材料
  - 6.1.2 光芯片制造设备市场概述
- 6.2 中国光芯片行业上游关键原材料和制造设备市场现状
  - 6.2.1 化合物半导体材料市场现状
    - (1) InP（磷化铟）材料
    - (2) GaAs（砷化镓）材料
  - 6.2.2 光芯片制造设备市场现状
    - (1) 供给情况
    - (2) 需求情况
- 6.3 中国光芯片行业上游关键原材料和制造设备市场竞争状况
  - 6.3.1 化合物半导体材料市场竞争状况
    - (1) InP（磷化铟）材料
    - (2) GaAs（砷化镓）材料
  - 6.3.2 光芯片制造设备市场竞争状况
- 6.4 中国光芯片行业上游关键原材料和制造设备供应商名单及区域分布
  - 6.4.1 化合物半导体材料供应商名单及与区域分布
    - (1) InP（磷化铟）材料供应商
    - (2) GaAs（砷化镓）材料供应商
  - 6.4.2 光芯片制造设备供应商及区域分布

**第7章：中国光芯片行业中游市场速览及重点生产企业清单**

- 7.1 中国光芯片行业中游市场速览
  - 7.1.1 中国光芯片行业中游细分市场概况
    - (1) 光芯片生产流程
    - (2) 光芯片主要产品
  - 7.1.2 中国光芯片行业中游细分市场发展情况
    - (1) 供应商运作模式
    - (2) 国产化情况
    - (3) 发展目标
  - 7.1.3 中国光芯片行业中游细分市场竞争状况
    - (1) 按生产流程分
    - (2) 按产品类型分

- 7.2 中国光芯片行业中游重点生产企业清单及区域热力地图
  - 7.2.1 重点企业名单
  - 7.2.2 区域分布
- 第8章：中国光芯片行业下游应用市场速览及市场需求分布
  - 8.1 中国光芯片行业下游市场速览
    - 8.1.1 中国光芯片行业下游应用行业领域分布
    - 8.1.2 中国光芯片行业下游应用市场需求分析
      - (1) 电信领域对于光芯片的需求情况分析
      - (2) 数据中心领域对于光芯片的需求情况分析
  - 8.2 中国光芯片行业下游市场需求企业名单及区域分布
    - 8.2.1 数据中心领域
    - 8.2.2 电信领域
- 第9章：前瞻“产业链招商大数据”及光芯片产业园区发展速览
  - 9.1 中国产业园区规划类型和层级
    - 9.1.1 按照园区的功能特征划分
    - 9.1.2 按照经营活动的特征划分
    - 9.1.3 按照产业园区的级别分类
  - 9.2 中国产业园区建设及运营概况
    - 9.2.1 中国产业园区建设投资规模
    - 9.2.2 中国产业园区建设面积
      - (1) 园区开发面积
      - (2) 土地集约利用总体状况
    - 9.2.3 中国综合园区投资建设运营情况
      - (1) 经济开发区投资建设运营情况
      - (2) 高新技术开发区投资建设运营情况
      - (3) 综保区投资建设运营情况
      - (4) 自贸区投资建设运营情况
    - 9.2.4 中国专业园区投资建设运营情况
      - (1) 先进制造业产业园
      - (2) 现代农业园区
      - (3) 物流园区
      - (4) 总部经济园区
      - (5) 现代服务产业园
    - 9.2.5 生态工业园投资建设情况
  - 9.3 前瞻智慧招商之“前瞻产业园区大数据”
    - 9.3.1 中国产业园区数量规模
    - 9.3.2 中国产业园区省份分布
    - 9.3.3 中国产业园区城市分布
    - 9.3.4 中国产业园区行业分布
    - 9.3.5 中国光芯片产业园区清单
    - 9.3.6 中国光芯片产业园区热力地图
  - 9.4 前瞻智慧招商之“前瞻政策大数据”
    - 9.4.1 中国光芯片相关政策数量变化情况
    - 9.4.2 中国光芯片行业国家政策汇总及解读
    - 9.4.3 中国光芯片行业地方政策汇总及解读
    - 9.4.4 中国光芯片行业地方政策区域分布热力图
  - 9.5 中国光芯片产业园区建设规划
- 第10章：中国光芯片产业链招商（以商引商）环境及策略建议
  - 10.1 中国光芯片产业集群发展现状
  - 10.2 光芯片产业链招商环境研究
    - 10.2.1 光芯片产业链招商硬环境
    - 10.2.2 光芯片产业链招商软环境
  - 10.3 光芯片产业链招商（以商引商）定位及方式研究
    - 10.3.1 光芯片行业招商定位
    - 10.3.2 光芯片行业招商特点
    - 10.3.3 光芯片行业招商流程
    - 10.3.4 光芯片行业招商方式
    - 10.3.5 光芯片行业招商标准
  - 10.4 光芯片产业链招商（以商引商）策略与建议

- 10.4.1 光芯片品牌扶持策略
- 10.4.2 光芯片政策优惠策略
- 10.4.3 光芯片产业集聚策略
- 10.4.4 光芯片创新孵化策略

## 图表目录

- 图表1: 光芯片在光通信系统中的应用位置
- 图表2: 光通信器件组成结构
- 图表3: 光通信器件分类
- 图表4: 《国民经济行业分类与代码》中光芯片行业归属
- 图表5: 光芯片的分类
- 图表6: 光芯片专业术语说明
- 图表7: 本报告研究范围界定
- 图表8: 本报告权威数据资料来源汇总
- 图表9: 本报告的主要研究方法及统计标准说明
- 图表10: 全球光芯片行业发展历程
- 图表11: 2020-2022年全球主要国家光芯片鼓励政策
- 图表12: 全球光芯片产业布局进展
- 图表13: 2010-2021年全球光模块企业TOP10情况
- 图表14: 全球主要光芯片企业产品布局情况
- 图表15: 2019-2021年全球高速率光芯片行业市场规模体量 (单位: 百万美元)
- 图表16: 2022-2027年全球高速率光芯片行业市场规模预测 (单位: 百万美元)
- 图表17: 全球光芯片行业发展趋势预判
- 图表18: 中国光芯片行业发展历程
- 图表19: 2010-2021年中国光芯片相关专利申请情况 (单位: 项, 位)
- 图表20: 截至2022年6月中国光芯片相关专利热门技术领域分布 (单位: 项, %)
- 图表21: 中国光通信产业各领域国际竞争力
- 图表22: 2017-2021年中国光芯片国产化率 (单位: %)
- 图表23: 2015-2021年中国光芯片市场规模 (单位: 亿美元)
- 图表24: 中国光芯片行业领先企业及产品
- 图表25: 2021年全球2.5G及以下DFB/FP激光器芯片市场份额 (单位: %)
- 图表26: 2021年全球10G DFB激光器芯片市场份额 (单位: %)
- 图表27: 2022年中国光芯片相关专利申请人TOP10情况 (单位: 项)
- 图表28: 2022年中国光芯片相关专利申请区域分布 (单位: %)
- 图表29: 光芯片行业现有企业的竞争分析表
- 图表30: 光芯片行业对下游议价能力分析表
- 图表31: 光芯片行业潜在进入者威胁分析表
- 图表32: 中国光芯片行业五力竞争综合分析
- 图表33: 2022-2027年中国光芯片行业市场前景预测 (单位: 亿美元, %)
- 图表34: 新型100G光模块构造方案
- 图表35: 中国光芯片产业链结构图
- 图表36: 中国光芯片产业生态全景图谱
- 图表37: 光模块及光通信器件成本结构 (单位: %)
- 图表38: 光芯片在不同级别光模块中的成本占比 (单位: %)
- 图表39: 光芯片成本结构——仕佳光子 (单位: %)
- 图表40: 光芯片生产原材料及能源耗用结构——仕佳光子 (单位: %)
- 图表41: 2021年光芯片生产原材料及能源耗用结构——源杰科技 (单位: %)
- 图表42: 2021年“信息光子技术”重点专项项目清单
- 图表43: 中国光芯片行业市场主体类型构成
- 图表44: 中国光芯片行业企业入场方式
- 图表45: 2000-2021年中国光芯片行业历年新增企业数量 (单位: 家)
- 图表46: 截至2022年中国光芯片行业注册企业经营状态 (单位: 家, %)
- 图表47: 截至2022年中国光芯片行业企业注册资本分布 (单位: 家)
- 图表48: 截至2022年中国光芯片行业注册企业省市分布 (单位: 家)
- 图表49: 截至2022年中国光芯片行业31省市企业平均注册资本 (单位: 万元)

- 图表50: 截至2022年中国光芯片行业在业/存续企业数量 (单位: 家, 年, %)
- 图表51: 截至2022年中国光芯片行业在业/存续企业类型分布 (单位: 家, %)
- 图表52: 截至2022年中国光芯片行业在业/存续企业常见风险类型 (单位: 家)
- 图表53: 截至2022年中国光芯片行业在业/存续企业融资轮次分布 (单位: 家)
- 图表54: 截至2022年中国光芯片行业科技型企业在业/存续企业数量 (单位: 家, %)
- 图表55: 截至2022年中国光芯片行业在业/存续企业专利类型分布 (单位: 家, %)
- 图表56: InP (磷化铟) 材料的主要优势及应用
- 图表57: InP (磷化铟) 制备的主要方法及原理
- 图表58: 砷化镓单晶片的生产流程
- 图表59: 芯片制造产业链
- 图表60: 半导体设备的分类
- 图表61: 2019-2026年全球磷化铟衬底销量、市场规模及其预测情况 (单位: 万片, 百万美元)
- 图表62: 2019-2025年全球砷化镓衬底 (射频器件领域) 销量、市场规模及其预测情况 (单位: 万片, 百万美元)
- 图表63: 2020年中国半导体设备国产化情况 (单位: %)
- 图表64: 2016-2021年中国半导体设备行业市场规模 (单位: 亿美元)
- 图表65: 全球磷化铟衬底厂商市场份额情况 (单位: %)
- 图表66: 中国主要砷化镓衬底生产厂商及其布局情况
- 图表67: 2019-2021年全球半导体设备制造市场份额情况 (单位: %)
- 图表68: 2021年中国半导体设备销售收入TOP10企业 (单位: 亿元, %)
- 图表69: 截止2022年7月中国磷化铟行业供应商名单
- 图表70: 截止2022年7月中国磷化铟行业供应商区域热力地图
- 图表71: 截止2022年7月中国砷化镓行业供应商名单
- 图表72: 截止2022年7月中国砷化镓行业供应商区域热力地图
- 图表73: 截止2022年7月中国半导体设备制造行业供应商名单
- 图表74: 截止2022年7月中国半导体设备制造行业供应商区域热力地图
- 图表75: 光芯片生产流程概述
- 图表76: 光芯片典型产品——按材料分
- 图表77: 光通信系统构成
- 图表78: 光模块中芯片的应用
- 图表79: 激光器芯片分类
- 图表80: 激光器主要类型
- 图表81: 调制器主要类型对比
- 图表82: 探测器主要类型
- 图表83: PLC芯片应用场景
- 图表84: AWG的优点
- 图表85: 光芯片制备厂商分类
- 图表86: 中国光芯片产品国产化情况
- 图表87: 中国光芯片及有源光器件重点产品发展目标
- 图表88: 光芯片生产流程主要参与者
- 图表89: 中国激光器芯片专利申请量TOP10企业
- 图表90: 中国调制器芯片专利申请量TOP10企业
- 图表91: 中国探测器芯片专利申请量TOP10企业
- 图表92: 中国AWG芯片竞争格局
- 图表93: 光芯片行业重点企业名单
- 图表94: 光芯片重点企业区域热力图 (单位: %)
- 图表95: 中国光芯片行业下游应用行业领域分布
- 图表96: 中国不同光芯片类型的属性及其适用场景
- 图表97: 5G承载网需求配置
- 图表98: 5G承载光模块应用场景及需求分析
- 图表99: 承载光模块应用场景及需求分析网络分层
- 图表100: 《“十四五”信息通信行业发展规划》中5G建设规划情况
- 图表101: 2020-2025年全球FTTx光模块用量及市场规模预测 (单位: 万只, 亿美元)
- 图表102: 2012-2021年中国数据中心数量 (单位: 万个)
- 图表103: 2016-2025年全球数据中心市场规模及预测 (单位: 百万美元)
- 图表104: 截止2022年7月中国数据中心领域注册资本在10亿元及以上的企业清单
- 图表105: 数据中心领域区域热力地图
- 图表106: 截止2022年7月注册资本在10亿元以上的中国电信领域企业清单
- 图表107: 电信领域区域热力地图
- 图表108: 我国产业园区分类体系

- 图表109: 按功能划分产业园区类型  
图表110: 按经营活动的特征划分产业园区类型  
图表111: 按产业园区的级别分类  
图表112: 2010-2021年国家级经济技术开发区固定资产投资变化情况 (单位: 万亿元, %)  
图表113: 国家级开发区开发土地面积 (单位: 万公顷)  
图表114: 2018-2020年度国家级开发区土地开发率、土地建成率和土地供应率对比 (单位: %)  
图表115: 2018-2020年度国家级开发区土地利用强度对比  
图表116: 2019-2020年度国家级开发区工业用地结构情况 (单位: %)  
图表117: 2019-2020年度国家级开发区工业用地效益情况 (单位: %, 万元/公顷)  
图表118: 2021年国家级经济技术开发区综合发展水平考核评价结果  
图表119: 2021年国家级经济技术开发区综合发展水平综合排名情况  
图表120: 2021年国家级经济技术开发区发展水平考核利用外资前10名  
略 . . . . 完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容, 请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线: 400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件: [service@qianzhan.com](mailto:service@qianzhan.com)

或登录网站: <https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务!