

中国光芯片行业发展趋势研究与投资前景预测报告（2022-2029年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国光芯片行业发展趋势研究与投资前景预测报告（2022-2029年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202208/607405.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

光芯片主要用于光电信号转换，遵循“Chip—OSA—Transceiver”的封装顺序，激光器芯片（Chip）通过传统的TO封装或新兴的多模COB封装形式制成光模块（Transceiver）。在光通信系统中，常用的核心光芯片主要包括DFB、EML、VCSEL三种类型，分别应用于不同传输距离和成本敏感度的应用场景。

数据显示2021年全球光通信产业市场规模为707亿美元，其中光芯片行业市场规模为35亿美元，市场占比为4.95%。

数据来源：观研天下整理

1、高速率光芯片

国内高速率光芯片严重依赖进口，与国外产业领先水平存在一定差距。25G及以上速率属于高速率光芯片，目前由欧美日领先企业占主导，如claro、

Avago、NeoPhotonics具备50G EML 芯片能力，DFB和VCSEL激光器芯片大规模商用的最高速率已达到50G， Finisar、 AA01、 Oclaro具备50G PAM4 DM芯片的能力

国内外光芯片市场参与者 公司名称 上市情况 主营业务或产品 住友电工 已上市 经营范围涵盖汽车、信息通信、电子、环境能源、产业原材料相关行业等。光通信产品包括用于光收发器的半导体激光、光电二极管以及实现主干系统相干光通信设备的可变波长激光、光接收器等各种发光受光器件产品群，支撑光通信系统的基础。 三菱电机 已上市 产品范围包括面向个人消费者的显示产品、手机等和面向商业消费者的电子、半导体等。光通信产品涵盖DFB-LD半导体激光器、FTTH用LD/PD、10G传送用CAN型EML器件等。 Broadcom 已上市 全球领先的有线和无线通信半导体公司，光通信产品涵盖光纤到户、移动宽带接入、数据中心、城域和长途数据通信市场等。2016年，Avago收购Broadcom，并以Broadcom命名。 II-VI 已上市 全球知名的光通讯器件供应商，产品主要用于网络设备制造商、数据中心、消费电子和汽车领域，2019年Finisar被II-VI收购 Lumentum 已上市 Oclaro于2018年被Lumentum收购，主要为全球光通信市场设计、制造和销售光学组件、模块和子系统。 MACOM 已上市 拥有包括硅（Si）、砷化镓（GaAs）和磷化铟（InP）的制造、加工和测试经验，产品主要应用于电信、工业和国防及数据中心领域。 全新光电 已上市 主要以MOCVD外延成长法为核心技术的III-V族化合物半导体专业晶圆片厂 联亚光电 已上市 主要从事生产以砷化镓（GaAs）和磷化铟（InP）为衬底的III-V族材料化合物之晶圆片。 源杰科技 待上市 主要产品包括2.5G、10G和25G及更高速率激光器芯片系列产品等 云岭光电 未上市 主要产品为光通信用激光器和探测器芯片，包括2.5G/10G/25G全系列光通信芯片及封装类产品。 武汉敏芯 未上市

主要产品包括2.5G/10G/25G/50G全系列激光器和探测器光芯片及封装类产品。 中科光芯 未上市 主要产品包括外延片、芯片、TO器件、蝶形器件、PON器件、光模块等。 光安伦 未上市 从事光电产品、机电产品、通信设备、半导体芯片以及半导体元器件的生产、研发、销售以及技术咨询等。 仕佳光子 已上市 主营业务覆盖光芯片及器件、室内光缆、线缆材料三大板块，主要产品包括PLC分路器芯片系列产品、AWG芯片系列产品、DFB激光器芯片系列产品、光纤连接器、室内光缆、线缆材料等。 长光华芯 未上市 主营业务为半导体激光芯片的研发、设计及制造，主要产品包括高功率单管系列产品、高功率巴条系列产品、高效率VCSEL系列产品及光通信芯片系列产品等。 海信宽带 未上市 主要从事高性能光通信产品和家庭多媒体产品研发、生产、销售及服务的公司。

数据来源：观研天下整理

25G激光器芯片领域，我国仅少部分厂商实现批量发货； 25G
以上速率激光器芯片领域，大部分厂商仍在研发或小规模试产阶段。
5G光模块核心光芯片及电芯片我国业内产业化能力

光/电芯片

领先厂商产业化能力

25G波特率

DFB

批量

DFB (PAM4)

批量

EML

批量

波长可调LD

样机

PIN

批量

PIN (PAM4)

批量

APD

批量

激光器驱动器/TIA

批量

线性驱动器/线性TIA(PAM4)

批量

50G波特率

EML

样品

DFB

样品

DFB (PAM4)

样品

激光器驱动器/TIA

样品

线性驱动器/线性TIA(PAM4)

样品

PIN

样品

PIN (PAM4)

样品

APD

样品

100Gb/s相干集成光收发芯片

批量

相干DSP

批量

PAM4 DSP

批量

数据来源：观研天下整理

2、低速率光芯片

在低速率光芯片领域，我国目前已呈现高度竞争的格局，国内2.5G/10G DFB激光器芯片性能参数部分领先国际头部厂商，中国企业在本土的芯片售价通常低于进口芯片的20%。

关键指标	测试条件	源杰科技	住友电工	三菱电工	MACOM	备注
规格书时间	-	2018.10	2019.01	2019.03	-	注入电流超过 I_{th} 后，激光器芯片开始发光，此值越低为佳
阈值电流 I_{th} (mA)	@25°C	<12	<15	<15	12	注入电流超过 I_{th} 后，激光器芯片开始发光，此值越低为佳
高温阈值电流 I_{th} (mA)	@85°C	<	<25	<45	<45	< 30
重点关注指标，代表光电转换效率，此值越高为佳	斜效率SE (W/A)	@25°C	$I_{th}+20mA$	>0.45	-	>0.35
重点关注指标，代表光电转换效率，此值越高为佳	高温斜效率SEh (W/A)	@85°C	$I_{th}+20mA$	0.34	0.2	-
重点关注指标，发散角小代表耦光效率越高，此值越小为佳	水平发散角Fh (degree)	@25°C	半高宽	20	-	-

重点关注指标，发散角小代表耦光效率越高，此值越小为佳 垂直发散角Fv (degree)
@25°C半高宽 25 --- 重点关注指标，带宽大能改善信号传输失真，此值越大为佳;测试的电流越大，所表现的3dB带宽越好 3dB带宽f3dB (GHz) @25°C Ith+25mA at 3DB > 14 ---
注入电流超过Ith后，激光器芯片开始发光，此值越低为佳

数据来源：观研天下整理

国内的DFB激光器芯片厂商主要包括光迅科技、海信宽带、陕西源杰、云岭光电、光安伦武汉敏芯、中科光芯、光隆科技，产品以2.5G和10G为主。在国内低速光芯片市场，10G以下光芯片价格战激烈，光迅、海信等头部厂商有明显规模优势和优质客户资源优势。

厂商名称 国内DFB激光器量产情况 光迅科技 DFB激光器芯片，自用为主 海信宽带 DFB激光器芯片，自用为主 陕西源杰 1270nm 2.5G、10G、25G DFB激光器芯片、10G CNDM DFB激光器芯片等 云岭光电 1310nm 10G DFB激光器芯片等 光安伦 1310nm 2.5G DFB激光器芯片等 武汉敏芯 10G CWDM DFB激光器芯片等 中科光芯 1270nm 2.5G DFB激光器芯片等 光隆科技 2.5G、10G DFB激光器芯片等

数据来源：观研天下整理 (YYJ)

观研报告网发布的《中国光芯片行业发展趋势研究与投资前景预测报告（2022-2029年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2018-2022年中国光芯片行业发展概述

第一节光芯片行业发展情况概述

- 一、光芯片行业相关定义
- 二、光芯片特点分析
- 三、光芯片行业基本情况介绍
- 四、光芯片行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式

五、光芯片行业需求主体分析

第二节中国光芯片行业生命周期分析

- 一、光芯片行业生命周期理论概述
- 二、光芯片行业所属的生命周期分析

第三节光芯片行业经济指标分析

- 一、光芯片行业的赢利性分析
- 二、光芯片行业的经济周期分析
- 三、光芯片行业附加值的提升空间分析

第二章 2018-2022年全球光芯片行业市场发展现状分析

第一节全球光芯片行业发展历程回顾

第二节全球光芯片行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲光芯片行业地区市场分析

- 一、亚洲光芯片行业市场现状分析
- 二、亚洲光芯片行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲光芯片行业市场前景分析

第四节北美光芯片行业地区市场分析

- 一、北美光芯片行业市场现状分析
- 二、北美光芯片行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美光芯片行业市场前景分析

第五节欧洲光芯片行业地区市场分析

- 一、欧洲光芯片行业市场现状分析
- 二、欧洲光芯片行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲光芯片行业市场前景分析

第六节 2022-2029年世界光芯片行业分布走势预测

第七节 2022-2029年全球光芯片行业市场规模预测

第三章 中国光芯片行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

第二节我国宏观经济环境对光芯片行业的影响分析

第三节中国光芯片行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节政策环境对光芯片行业的影响分析

第五节中国光芯片行业产业社会环境分析

第四章 中国光芯片行业运行情况

第一节中国光芯片行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节中国光芯片行业市场规模分析

一、影响中国光芯片行业市场规模的因素

二、中国光芯片行业市场规模

三、中国光芯片行业市场规模解析

第三节中国光芯片行业供应情况分析

一、中国光芯片行业供应规模

二、中国光芯片行业供应特点

第四节中国光芯片行业需求情况分析

一、中国光芯片行业需求规模

二、中国光芯片行业需求特点

第五节中国光芯片行业供需平衡分析

第五章 中国光芯片行业产业链和细分市场分析

第一节中国光芯片行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、光芯片行业产业链图解

第二节中国光芯片行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
 - 二、上游产业对光芯片行业的影响分析
 - 三、下游产业发展现状
 - 四、下游产业对光芯片行业的影响分析
- #### 第三节我国光芯片行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

第六章 2018-2022年中国光芯片行业市场竞争分析

第一节中国光芯片行业竞争现状分析

- 一、中国光芯片行业竞争格局分析
- 二、中国光芯片行业主要品牌分析

第二节中国光芯片行业集中度分析

- 一、中国光芯片行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国光芯片行业市场集中度分析

第三节中国光芯片行业竞争特征分析

- 一、企业区域分布特征
- 二、企业规模分布特征
- 三、企业所有制分布特征

第七章 2018-2022年中国光芯片行业模型分析

第一节中国光芯片行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、波特五力模型原理
- 二、供应商议价能力
- 三、购买者议价能力
- 四、新进入者威胁
- 五、替代品威胁
- 六、同业竞争程度
- 七、波特五力模型分析结论

第二节中国光芯片行业SWOT分析

- 一、SOWT模型概述
- 二、行业优势分析
- 三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国光芯片行业SWOT分析结论

第三节中国光芯片行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2018-2022年中国光芯片行业需求特点与动态分析

第一节中国光芯片行业市场动态情况

第二节中国光芯片行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节光芯片行业成本结构分析

第四节光芯片行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节中国光芯片行业价格现状分析

第六节中国光芯片行业平均价格走势预测

一、中国光芯片行业平均价格趋势分析

二、中国光芯片行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国光芯片行业所属行业运行数据监测

第一节中国光芯片行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节中国光芯片行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节中国光芯片行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2018-2022年中国光芯片行业区域市场现状分析

第一节中国光芯片行业区域市场规模分析

一、影响光芯片行业区域市场分布的因素

二、中国光芯片行业区域市场分布

第二节中国华东地区光芯片行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区光芯片行业市场分析

(1) 华东地区光芯片行业市场规模

(2) 华南地区光芯片行业市场现状

(3) 华东地区光芯片行业市场规模预测

第三节华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区光芯片行业市场分析

(1) 华中地区光芯片行业市场规模

(2) 华中地区光芯片行业市场现状

(3) 华中地区光芯片行业市场规模预测

第四节华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区光芯片行业市场分析

(1) 华南地区光芯片行业市场规模

(2) 华南地区光芯片行业市场现状

(3) 华南地区光芯片行业市场规模预测

第五节华北地区光芯片行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区光芯片行业市场分析

(1) 华北地区光芯片行业市场规模

(2) 华北地区光芯片行业市场现状

(3) 华北地区光芯片行业市场规模预测

第六节 东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区光芯片行业市场分析

(1) 东北地区光芯片行业市场规模

(2) 东北地区光芯片行业市场现状

(3) 东北地区光芯片行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区光芯片行业市场分析

(1) 西南地区光芯片行业市场规模

(2) 西南地区光芯片行业市场现状

(3) 西南地区光芯片行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区光芯片行业市场分析

(1) 西北地区光芯片行业市场规模

(2) 西北地区光芯片行业市场现状

(3) 西北地区光芯片行业市场规模预测

第九节 2022-2029年中国光芯片行业市场规模区域分布预测

第十一章 光芯片行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

.....

第十二章 2022-2029年中国光芯片行业发展前景分析与预测

第一节 中国光芯片行业未来发展前景分析

一、光芯片行业国内投资环境分析

二、中国光芯片行业市场机会分析

三、中国光芯片行业投资增速预测

第二节 中国光芯片行业未来发展趋势预测

第三节 中国光芯片行业规模发展预测

一、中国光芯片行业市场规模预测

二、中国光芯片行业市场规模增速预测

三、中国光芯片行业产值规模预测

四、中国光芯片行业产值增速预测

五、中国光芯片行业供需情况预测

第四节中国光芯片行业盈利走势预测

第十三章 2022-2029年中国光芯片行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国光芯片行业进入壁垒分析

一、光芯片行业资金壁垒分析

二、光芯片行业技术壁垒分析

三、光芯片行业人才壁垒分析

四、光芯片行业品牌壁垒分析

五、光芯片行业其他壁垒分析

第二节光芯片行业风险分析

一、光芯片行业宏观环境风险

二、光芯片行业技术风险

三、光芯片行业竞争风险

四、光芯片行业其他风险

第三节中国光芯片行业存在的问题

第四节中国光芯片行业解决问题的策略分析

第十四章 2022-2029年中国光芯片行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国光芯片行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国光芯片行业进入策略分析

一、目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 光芯片行业营销策略分析

一、光芯片行业产品策略

二、光芯片行业定价策略

三、光芯片行业渠道策略

四、光芯片行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

图表详见报告正文

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202208/607405.html>