

中国FPGA行业现状深度分析与发展趋势预测报告 (2024-2031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FPGA行业现状深度分析与发展趋势预测报告（2024-2031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/202407/715505.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

1、FPGA芯片被称作“万能”芯片

FPGA又称现场可编程门阵列，是在硅片上预先设计实现的具有可编程特性的集成电路，用户在使用过程中可以通过软件重新配置芯片内部的资源实现不同功能。通俗意义上讲，FPGA芯片类似于集成电路中的积木，用户可根据各自的需求和想法，将其拼搭成不同的功能、特性的电路结构，以满足不同场景的应用需求。鉴于上述特性，FPGA芯片又被称作“万能”芯片。

2、我国FPGA行业市场规模将迎来爆发式增长，2028年有望达45亿美元

受益于5G规模部署、数据中心行业发展的驱动，我国FPGA行业市场规模将迎来爆发式增长。根据数据显示，2022年，我国FPGA行业市场规模16亿美元。同时，由AI引发的大模型热潮仍将持续推动AI服务器对于算力行业需求，FPGA有望依托于高灵活性、低功耗等特征而持续受益于AI服务器市场的增长，预计2028年FPGA行业市场规模约为45亿美元。

数据来源：观研天下整理

3、电信、数据中心&AI、国防&航空航天、汽车四大下游驱动FPGA行业成长

目前，FPGA行业主要应用于电信、数据中心&AI、国防&航空航天、汽车四大领域。其中，电信市场为FPGA最大的下游，占比25%，也是未来增速最快的市场，其次是工业市场，占比16%，第三大市场是数据中心&AI，占比15%。

FPGA行业下游应用市场及驱动力

类别

FPGA在该领域应用

增长驱动力

电信

低时延的处理能力（空口、基带等的信号处理）、高度灵活的可编程性（通信协议更新）、高并行&低功耗的方案（空口、回传）

通信技术迭代带来的速率需求提升 高速处理需求增长 FPGA价值量提升；通信网络安全需求提升 高速处理需求增长 FPGA渗透率提升

汽车

低时延的处理能力（ADAS、控制）、高度灵活的可编程性（EV电力系统）

ADAS等汽车智能化需求增长 低时延处理的需求的增长 FPGA渗透率&价值量提升

工业

高并行低时延处理（工业视觉、伺服控制、仪器仪表）、高度灵活和低成本方案（协议桥接）

工业领域高精度控制需求提升 低时延信号处理的需求增长 FPGA渗透率提升

医疗

高并行低时延处理（医疗影像、医疗机器人）、高灵活、高并行、低功耗的方案（便携式医疗设备）

医疗诊断和外科手术复杂化 更高清画质、更低时延的图像处理 FPGA价值量提升

消费电子

高并行低时延（商业显示LED信号控制）、高度灵活、低成本和低功耗的方案（小批量消费电子产品、DVD等）

高清显示&接口标准的复杂化 IO数量要求增长&桥接需求增长 FPGA渗透率提升

国防&航空航天

高并行低时延处理（制导、发动机火工、目标识别、通信）、动态可重构性带来的高可靠性（航天电子系统）

精确武器、无人机、SAR等高速雷达愈发广泛的使用、军用网络的复杂化 信号链的性能要求提升 高并行、低时延处理需求 FPGA渗透率&价值量提升

多媒体&广播

高并行低时延处理（广播流媒体实时处理）

4k/8k等高清晰度在视频、体育、新闻直播 实时、低时延处理数据需求提升 FPGA渗透率&价值量提升

数据中心&AI

高并行低时延处理（加速计算、存储控制、边缘AI）、高度灵活的方案（板上功能扩展&桥接）

数据中心速率升级 高带宽处理需求增长 FPGA价值量提升；边缘AI场景拓展 低时延推理的需求增长 FPGA渗透率&价值量提升

资料来源：观研天下整理

4、5G基站数量持续上升，对FPGA行业需求不断增加

具体从通信领域来看，通信是FPGA最重要的市场，主要用在无线网络、有线通信、原型验证。例如，在5G基站中，FPGA可以在杆上的射频单元中负责无线信号的波束赋形工作，主要是由于它具有高度的灵活性、极强的实时处理和并行处理能力，大大加强了通信设备的处理能力；在传输网络中，FPGA的灵活性可以使得一个设备就能兼容多个运营商的前传标准，可以降低成本、加快上市时间；除此之外，FPGA还广泛应用在OTN、核心网、NFV等领域。

目前，典型的5G小基站设计方案主要分为三种：（1）X86+FPGA方案，以Intel（Altera）为主要代表的厂商，其方案成熟，未来将向FlexRan、云化、容器化演进；（2）ARM+DSP方案，以NXP为主要代表的厂商，其产品具备低成本和低功耗的优势；（3）ASIC芯片方案，以高通为代表的厂商，其产品具备灵活、IntelFPGA方案在小基站中应用广泛。

根据数据显示，截至2023年底，我国5G基站总数达337.7万个，并且5G行业应用已融入71

个国民经济大类，应用案例数超9.4万个，5G行业虚拟专网超2.9万个。同时，《“十四五”信息通信行业发展规划》明确给出“十四五”时期5G基站建设目标，即到2025年，每万人拥有26个5G基站。根据国家统计局2022年末人口数141175万人估算，到2025年，全国5G基站需求量为367万个。

数据来源：观研天下整理

5、面向工业多细分领域，FPGA行业增长空间广阔

工业下游较为分散，工业领域有着非常多的细分市场，大致可以分为控制/生产/测试，工业视觉/安防/红外、仪器仪表、激光加工、工业通信、半导体仿真六大类，存在定制化需求，FPGA可以为用户提供较强的灵活性，而工业自动化的应用核心是各类工业自动化控制设备和系统，其产品从功能上可以划分为控制层、驱动层和执行传感层。FPGA器件是PLC和伺服驱动器的核心部件。在PLC中FPGA作为控制核心，负责IO管理和总线通信功能；在伺服驱动器，FPGA负责快速运动控制算法和总线通信功能。

工业下游行业定制化需求

针对行业

行业解决方案简介

3C电子

通过运动控制器搭配高精伺服系统组成整体解决方案，实现3C电子设备定位与速度控制需求

光伏

通过运动控制器搭配高精伺服系统组成整体解决方案，实现光伏电子设备定位与速度控制需求

锂电池

通过运动控制器搭配高精伺服系统组成整体解决方案，实现锂电设备张力、定位与速度控制需求

纺织

通过PLC/运动控制器/专用单片机搭配高精度伺服与变频器组成整体解决方案，实现纺织设备张力、摆频、定位与速度等控制需求

物流

通过中型/小型PLC搭配视觉、总线伺服与变频器组成整体解决方案，实现物流设备的多轴高效速度与定位控制需求

机器人

通过机器人专用控制器搭配高精度伺服系统组成整体解决方案，实现机器人的多轴高响应定位控制需求

资料来源：观研天下整理

在数控机床方面，数控机床是装备制造的工业母机，机床产业的技术水平、加工效率、精准程度及长期稳定可靠工作对一个国家制造业至关重要，所以国产化和数控化是国家2025年的明确发展目标，也是国产FPGA打入市场关键机遇。《“十四五”智能制造发展规划》明确提出，到2025年，我国的供给能力明显增强，智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升，国内市场满足率要分别超过70%和50%。关键工序数控化率指标为《中国制造2025》对于实现制造强国“三步走”的战略目标，力求实现到2020/2025年，关键工序数控化率分别达到50%/64%。

数据来源：观研天下整理（WYD）

注：上述信息仅作参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国FPGA行业现状深度分析与发展趋势预测报告（2024-2031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。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国FPGA行业发展概述

第一节 FPGA行业发展情况概述

一、FPGA行业相关定义

二、FPGA特点分析

三、FPGA行业基本情况介绍

四、FPGA行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、FPGA行业需求主体分析

第二节中国FPGA行业生命周期分析

一、FPGA行业生命周期理论概述

二、FPGA行业所属的生命周期分析

第三节 FPGA行业经济指标分析

一、FPGA行业的赢利性分析

二、FPGA行业的经济周期分析

三、FPGA行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球FPGA行业市场发展现状分析

第一节全球FPGA行业发展历程回顾

第二节全球FPGA行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲FPGA行业地区市场分析

一、亚洲FPGA行业市场现状分析

二、亚洲FPGA行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲FPGA行业市场前景分析

第四节北美FPGA行业地区市场分析

一、北美FPGA行业市场现状分析

二、北美FPGA行业市场规模与市场需求分析

三、北美FPGA行业市场前景分析

第五节欧洲FPGA行业地区市场分析

一、欧洲FPGA行业市场现状分析

二、欧洲FPGA行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲FPGA行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界FPGA行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球FPGA行业市场规模预测

第三章 中国FPGA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FPGA行业的影响分析

第三节中国FPGA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FPGA行业的影响分析

第五节中国FPGA行业产业社会环境分析

第四章 中国FPGA行业运行情况

第一节中国FPGA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FPGA行业市场规模分析

一、影响中国FPGA行业市场规模的因素

二、中国FPGA行业市场规模

三、中国FPGA行业市场规模解析

第三节中国FPGA行业供应情况分析

一、中国FPGA行业供应规模

二、中国FPGA行业供应特点

第四节中国FPGA行业需求情况分析

一、中国FPGA行业需求规模

二、中国FPGA行业需求特点

第五节中国FPGA行业供需平衡分析

第五章 中国FPGA行业产业链和细分市场分析

第一节中国FPGA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、FPGA行业产业链图解

第二节中国FPGA行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对FPGA行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对FPGA行业的影响分析

第三节我国FPGA行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国FPGA行业市场竞争分析

第一节 中国FPGA行业竞争现状分析

一、中国FPGA行业竞争格局分析

二、中国FPGA行业主要品牌分析

第二节 中国FPGA行业集中度分析

一、中国FPGA行业市场集中度影响因素分析

二、中国FPGA行业市场集中度分析

第三节 中国FPGA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 2019-2023年中国FPGA行业模型分析

第一节 中国FPGA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FPGA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FPGA行业SWOT分析结论

第三节 中国FPGA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 2019-2023年中国FPGA行业需求特点与动态分析

第一节中国FPGA行业市场动态情况

第二节中国FPGA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 FPGA行业成本结构分析

第四节 FPGA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FPGA行业价格现状分析

第六节中国FPGA行业平均价格走势预测

一、中国FPGA行业平均价格趋势分析

二、中国FPGA行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国FPGA行业所属行业运行数据监测

第一节中国FPGA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FPGA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FPGA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 2019-2023年中国FPGA行业区域市场现状分析

第一节 中国FPGA行业区域市场规模分析

一、影响FPGA行业区域市场分布的因素

二、中国FPGA行业区域市场分布

第二节 中国华东地区FPGA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FPGA行业市场分析

(1) 华东地区FPGA行业市场规模

(2) 华东地区FPGA行业市场现状

(3) 华东地区FPGA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FPGA行业市场分析

(1) 华中地区FPGA行业市场规模

(2) 华中地区FPGA行业市场现状

(3) 华中地区FPGA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FPGA行业市场分析

(1) 华南地区FPGA行业市场规模

(2) 华南地区FPGA行业市场现状

(3) 华南地区FPGA行业市场规模预测

第五节 华北地区FPGA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FPGA行业市场分析

(1) 华北地区FPGA行业市场规模

(2) 华北地区FPGA行业市场现状

(3) 华北地区FPGA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FPGA行业市场分析

- (1) 东北地区FPGA行业市场规模
- (2) 东北地区FPGA行业市场现状
- (3) 东北地区FPGA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FPGA行业市场分析

- (1) 西南地区FPGA行业市场规模
- (2) 西南地区FPGA行业市场现状
- (3) 西南地区FPGA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FPGA行业市场分析

- (1) 西北地区FPGA行业市场规模
- (2) 西北地区FPGA行业市场现状
- (3) 西北地区FPGA行业市场规模预测

第十一章 FPGA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

第六节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节企业

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 2024-2031年中国FPGA行业发展前景分析与预测

第一节 中国FPGA行业未来发展前景分析

一、FPGA行业国内投资环境分析

二、中国FPGA行业市场机会分析

三、中国FPGA行业投资增速预测

第二节 中国FPGA行业未来发展趋势预测

第三节 中国FPGA行业规模发展预测

一、中国FPGA行业市场规模预测

二、中国FPGA行业市场规模增速预测

三、中国FPGA行业产值规模预测

四、中国FPGA行业产值增速预测

五、中国FPGA行业供需情况预测

第四节 中国FPGA行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国FPGA行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国FPGA行业进入壁垒分析

一、FPGA行业资金壁垒分析

二、FPGA行业技术壁垒分析

三、FPGA行业人才壁垒分析

四、FPGA行业品牌壁垒分析

五、FPGA行业其他壁垒分析

第二节 FPGA行业风险分析

一、FPGA行业宏观环境风险

二、FPGA行业技术风险

三、FPGA行业竞争风险

四、FPGA行业其他风险

第三节 中国FPGA行业存在的问题

第四节 中国FPGA行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国FPGA行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国FPGA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FPGA行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 FPGA行业营销策略分析

一、FPGA行业产品策略

二、FPGA行业定价策略

三、FPGA行业渠道策略

四、FPGA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/202407/715505.html>