

中国GPU行业现状深度研究与未来前景预测报告 (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GPU行业现状深度研究与未来前景预测报告（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/202405/707953.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、GPU概述

GPU (Graphics Processing Unit) 被称为显示芯片，多用于个人电脑、工作站、游戏主机以及移动设备（智能手机、平板电脑、VR设备）上专门运行绘图运算的微处理器，是计算机显卡的核心。GPU分独立和集成类，独立GPU一般封装在独立的显卡电路板上，拥有独立显存集成GPU的制作由CPU厂家完成，因此兼容性较强，并且功耗低、发热量小。

目前，GPU行业应用领域广泛，包括计算机游戏、虚拟现实、人工智能、图像渲染、科学计算等。根据应用端，可将GPU分为移动端和桌面端，其中桌面端又分为服务器GPU和PC端GPU。

GPU分类

类别

运用

主要厂商

产品系列

PC GPU

集成GPU:主要用于提高办公效率，对性能要求低;独立PU:用于图形设计、提高图片制作清晰度以及3A游戏绘图渲染能力，对性能要求高

NVIDIA、Intel、AMD

XeLP、TITAN V

服务器GPU

主委用于专业可视化处理、AI训练、AI推断的深度学习、提高计算运行能力以及视频编解码等功能，以独立GPU为主

NVIDIA、AMD

Tesla、FireStream

移动GPU

主要用于提高游戏体验、提升游戏处理性能，应用场景包括AR、桌面、云计算、数据中心等。受移动端功耗和体积限制，一般为集成GPU

Imagination、高通、苹果、ARM、三星、华为、联发科等

PowerVR系列、Adreno系列、公版Mali系列、Exynos、麒麟

资料来源：观研天下整理

2、全球GPU行业规模不断扩大，中国市场有望超百亿

近年来，随着全球GPU行业规模不断扩大，2022年达到448亿美元，预计2023年市场规模将达到595亿美元，2018-2023年复合增长率为28.93%。

数据来源：观研天下整理

在中国市场，从GPU应用终端来看，在AI的发展需求下，我国移动GPU和桌面GPU两大主要终端应用场景市场持续保持增长。同时，在美国限制中国进口最新的英伟达GPU产品的情况下，国产GPU前景广阔。根据数据显示，2022年我国GPU市场规模达到83.6亿美元，2023年市场规模约111亿美元。

数据来源：观研天下整理

3、全球GPU呈三足鼎立寡头竞争格局，NVIDIA占据近九成的市场份额

GPU图形渲染功能门槛很高，硬件复杂度很大且图形渲染功能本身受国际巨头们的完整知识产权保护。因此，全球GPU市场现已形成NVIDIA、AMD和Intel三足鼎立的寡头竞争格局，其市场市占率分别为88%、8%和4%。

数据来源：观研天下整理

全球主要GPU企业简介

企业名称

简介

NVIDIA

独立显卡生产销售商，旗下有民用的Geforce系列，还有专业的Quadro系列。其GPU具有cuda通用运算，PureVideo高清视频技术，PhysX物理加速，Optimus智能显卡切换等。今年三月份，英伟达推出新一代AI图形处理器芯片(GPU)架构Blackwell，并重磅发布采用该架构的GPU——B200和GB200产品系列。据了解，Blackwell可以支持多达10万亿参数的模型进行AI训练和实时LLM推理。B200由两个超大型Die（裸片）封装组合而成，内含超过2080亿个晶体管，是前一代800亿个晶体的两倍以上，整块芯片还封装有192GB高速HBM3e显存。

Intel

Intel的GPU主要是集成显卡，用于intel的主板和intel的笔记本。英特尔首代独立显卡于2022年发布，距今大致已有2年。近日，有媒体报道，英特尔向oneAPI

DPC++ 编译器的 LLVM 文档添加了bmg_g21（Battlemage G21、BMG-G21）核心相关代码。这也是首次有Battlemage架构独显相关代码现身该文档，暗示Battlemage G21GPU有望成为英特尔下代独显首发型号。

AMD

是目前业内稀缺的可以提供高性能CPU、高性能独立显卡GPU、主板芯片组三大组件的半导体公司。2006年，AMD以54亿美元收购了ATI，成为了*家可以同时设计高性能CPU和GPU的半导体公司。AMD旗下有民用的Radeon系列，还有专业的FireGL系列等。其GPU具有Stream通用运算，ATI

Video

Converter视频转码，UVD高清视频技术，Havok、Bullet和Pixelux DMM三种物理引擎等。AMD的GPU分为两个截然不同的产品领域，一个是针对游戏的，另一个是用于超级计算机、大数据分析和机器学习系统的。

资料来源：观研天下整理

而随着AI大模型等新技术快速发展，AI芯片需求持续提升，GPU国产替代需求旺盛，也为优质国产企业提供良好的发展空间。

4、国产替代需求旺盛，我国GPU行业呈现百花齐放态势

目前，国内使用GPU芯片基本上均出自与NVIDIA和AMD，尤其是中高端产品占据GPU芯片70%以上的市场份额，而国产企业中仅有极少数能够实现量产可对标国外中高端企业。因此，缺乏可以批量应用的国产化产品，一直是我国在GPU芯片领域的一个空白。

不过，值得注意的是，近几年在信息安全问题频发、美国技术封锁及俄乌冲突的时代背景下，我国对芯片产业发展重视程度不断加深，国家及各级地方政府相继颁布相关政策，为GPU行业国产化替代提供强有力的政策支持。例如，在2024年1月29日，工业和信息化部、教育部、科技部、交通运输部、文化和旅游部、国务院国资委、中国科学院等7部门联合印发《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，提出我国需加快突破GPU芯片、集群低时延互连网络、异构资源管理等技术，建设超大规模智算中心，满足大模型迭代训练和应用推理需求。

我国GPU行业相关政策

发布时间

政策名称

要点

2024年1月29日

《关于推动未来产业创新发展的实施意见》

提出我国需加快突破GPU芯片、集群低时延互连网络、异构资源管理等技术，建设超大规模智算中心，满足大模型迭代训练和应用推理需求。

2023年7月

工信部计划出台“推动算力基础设施高质量发展政策文件”

工信部将结合算力行业最新发展情况，出台推动算力基础设施高质量发展的政策文件。在加强技术创新，培育良好生态上，一方面，将围绕算力发展需要，增强自主创新能力，推进计算架构、计算方式和算法创新，加强CPU、GPU和服务器等重点产品研发，加过新技术、新产品落地应用;另一方面，围绕算力相关软硬件生态体系建设，加强硬件、基础软件、应用软件等适配协同，提升产业基础高级化水平，推动产业链上下游多方形成合力共建良好发展生态。

2023年8月

《南京市加快发展元宇宙产业行动计划(2023-2025)》

发展关键基础软件，布局元宇宙专用操作系统、分布式架构中间件、数据库软件等。发展数字生产工具，支持元宇宙开发引擎、数字人生成、数字建模、渲染引擎等工具的研发应用；发展核心硬件，推进图形计算芯片、光学器件、声学器件、人机交互等模块迭代升级。这部分还写道，做强算力基础设施，推进数据中心和人工智能算力中心建设布局。

2023年8月

《关于高标准建设“中国视谷”高质量发展视觉智能产业的实施意见》

做深基础层，攻坚高端专用芯片、智能传感器，加快建设未来产业基础设施。做强技术层，超前布局类脑计算、媒体感知计算、高级机器学习等技术领域，加强基础软件开发，推动开放创新平台建设。

2023年7月7日

《制造业可靠性提升实施意见》

重点提升电子整机装备用SoC/MCU/GPU等高端通用芯片、氮化镓、碳化硅等宽禁带半导体功率器件、精密光学元器件、光通信器件、新型敏感元件及传感器，高适应性传感器模组，北丰芯片与器件，片式阻容感元件、高速连接器，高端射频器件高端机电元器件、LED芯片等电子元器件的可靠性水平。

2023年7月

《四川省元宇宙产业发展行动计划(2023-2025年)(征求意见稿)》

聚焦元宇宙技术创新，建设未来科技新高地。聚焦8K超高清、近眼显示、柔性显示等关键技术，加快面向智能显示的CPU(中央处理器)、GPU(图形处理器)、图像传感芯片等芯片研发及应用，丰富超高清屏幕、裸眼3D、全息显示等产品供给，推动智能显示向高分辨率、低时延、智能化等方向发展。

2021年12月28日

《“十四五”国家信息化规划》

加快集成电路关键技术攻关，推动计算芯片、存储芯片等创新，加快集成电路设计工具，重点装备和高纯靶材等关键材料的研发，推动栅双极型晶体管(IGBT)、微机电系统(MEMS)等特色工艺的突破。

2021年12月12日

《“十四五”数字经济发展规划》

着力提升基础软件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力，实施产业链强链补链行动，加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，提升产业链关键环节竞争力，完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应体系。

资料来源：观研天下整理

因此，我国GPU行业虽然起步时间较晚，但是近几年在资本的加持、人工智能的市场催化以及国家相关政策的支持，吸引大量企业进入这一赛道，市场呈现出“百花齐放”的态势，甚

至景嘉微、芯动科技等企业研发出一些表现出色产品。

我国GPU行业主要企业简介

企业名称

简介

景嘉微

国内首家实现自主研发国产化GPU并产业化的企业。为打破ATI公司（现已被 AMD 收购）M9 芯片在军用图形显控领域的长期垄断，公司历经多年技术钻研，于2014 年成功研制国内*高性能GPU芯片JM5400，实现军用GPU国产化。2018年8月公司成功研发第二代图形处理芯片JM7200，并于2020年陆续完成与国产化设备的适配工作，逐步向通用领域拓展。2021年12月，公司正式发布第三代图片处理芯片JH920。该芯片在产品性能和工艺设计上较前两代产品大幅提升的同时，也为国产化GPU在人工智能、信息系统等领域带来新的突破。

芯动科技

专注半导体领域IP定制、设计、流片的公司，从DDR到接口再到GPU均有涉猎。2021年年底，芯动推出的“风华1号”就是一款12nm的高性能显卡，支持4路4K60帧输出，最高支持16个1080P用户同时在线，填补了国产4K级桌面显卡和服务器级显卡两大空白。“风华”系列GPU自带浮点和智能3D图形处理功能，全定制多级流水计算内核，可实现高性能渲染和智能AI算力，适用于元宇宙、云游戏、云桌面、AI计算等领域。

龙芯中科

目前，龙芯中科自主研发的GPU集成在7A2000中。龙芯7A2000是面向服务器及个人计算机领域的第二代龙芯3号系列处理器配套桥片，在7A1000基础上实现全面的优化升级。此外片内首次集成了自研GPU，采用统一渲染架构，搭配32位DDR4显存接口，*支持16GB显存容量。

芯瞳半导体

主要业务包括GPU芯片设计、异构计算平台方案、嵌入式显示系统解决方案、GPU应用部署解决方案。公司GPU架构采用了业界主流的统一渲染架构，并具有高度可扩展的互联结构和计算阵列。2023年，芯瞳GB2062正式对外发布，这是芯瞳半导体推出的第二代自主研发高性能图形处理器芯片。该芯片采用12nm CMOS工艺，具有自主设计、更强功能、更低功耗等特点，可广泛适用于三维图形领域（CAD、GIS、动画模型、电脑游戏等）和通用计算（GPGPU）领域。

壁仞科技

致力于研发原创性的通用计算体系，建立高效的软硬件平台，同时在智能计算领域提供一体化的解决方案。BR100是由壁仞科技发布自主研发的*通用GPU芯片，其16位浮点算力达到1000T以上、8位定点算力达到2000T以上，单芯片峰值算力达到PFlops（1PFlops等于1000万亿次浮点指令/秒）级别。

天数智芯

2018年正式启动GPGPU芯片的设计研发工作，是国内首家GPGPU高端芯片及超级算力提供商。2021年1月，其成功自主研发7纳米GPGPU高端自研云端训练芯片，具有全方位生态兼容、高性能有效算力、指令集编程架构以及软硬件全栈支持等优势。

资料来源：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GPU行业现状深度研究与未来前景预测报告（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GPU行业发展概述

第一节 GPU行业发展情况概述

一、GPU行业相关定义

二、GPU特点分析

三、GPU行业基本情况介绍

四、GPU行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、GPU行业需求主体分析

第二节中国GPU行业生命周期分析

- 一、GPU行业生命周期理论概述
- 二、GPU行业所属的生命周期分析

第三节 GPU行业经济指标分析

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

第二章 2019-2023年全球GPU行业市场发展现状分析

第一节全球GPU行业发展历程回顾

第二节全球GPU行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲GPU行业地区市场分析

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

第四节北美GPU行业地区市场分析

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

第五节欧洲GPU行业地区市场分析

- 一、欧洲GPU行业市场现状分析
- 二、欧洲GPU行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧洲GPU行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界GPU行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球GPU行业市场规模预测

第三章 中国GPU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GPU行业的影响分析

第三节中国GPU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GPU行业的影响分析

第五节中国GPU行业产业社会环境分析

第四章 中国GPU行业运行情况

第一节中国GPU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GPU行业市场规模分析

一、影响中国GPU行业市场规模的因素

二、中国GPU行业市场规模

三、中国GPU行业市场规模解析

第三节中国GPU行业供应情况分析

一、中国GPU行业供应规模

二、中国GPU行业供应特点

第四节中国GPU行业需求情况分析

一、中国GPU行业需求规模

二、中国GPU行业需求特点

第五节中国GPU行业供需平衡分析

第五章 中国GPU行业产业链和细分市场分析

第一节中国GPU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、GPU行业产业链图解

第二节中国GPU行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对GPU行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对GPU行业的影响分析

第三节我国GPU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GPU行业市场竞争分析

第一节中国GPU行业竞争现状分析

一、中国GPU行业竞争格局分析

二、中国GPU行业主要品牌分析

第二节中国GPU行业集中度分析

一、中国GPU行业市场集中度影响因素分析

二、中国GPU行业市场集中度分析

第三节中国GPU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GPU行业模型分析

第一节中国GPU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GPU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GPU行业SWOT分析结论

第三节中国GPU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GPU行业需求特点与动态分析

第一节中国GPU行业市场动态情况

第二节中国GPU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 GPU行业成本结构分析

第四节 GPU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GPU行业价格现状分析

第六节中国GPU行业平均价格走势预测

- 一、中国GPU行业平均价格趋势分析
- 二、中国GPU行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国GPU行业所属行业运行数据监测

第一节中国GPU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GPU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GPU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GPU行业区域市场现状分析

第一节中国GPU行业区域市场规模分析

- 一、影响GPU行业区域市场分布的因素
- 二、中国GPU行业区域市场分布

第二节中国华东地区GPU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GPU行业市场分析

(1) 华东地区GPU行业市场规模

(2) 华东地区GPU行业市场现状

(3) 华东地区GPU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GPU行业市场分析

(1) 华中地区GPU行业市场规模

(2) 华中地区GPU行业市场现状

(3) 华中地区GPU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GPU行业市场分析

(1) 华南地区GPU行业市场规模

(2) 华南地区GPU行业市场现状

(3) 华南地区GPU行业市场规模预测

第五节华北地区GPU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GPU行业市场分析

(1) 华北地区GPU行业市场规模

(2) 华北地区GPU行业市场现状

(3) 华北地区GPU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GPU行业市场分析

(1) 东北地区GPU行业市场规模

(2) 东北地区GPU行业市场现状

(3) 东北地区GPU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GPU行业市场分析
 - (1) 西南地区GPU行业市场规模
 - (2) 西南地区GPU行业市场现状
 - (3) 西南地区GPU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GPU行业市场分析
 - (1) 西北地区GPU行业市场规模
 - (2) 西北地区GPU行业市场现状
 - (3) 西北地区GPU行业市场规模预测

第十一章 GPU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GPU行业发展前景分析与预测

第一节 中国GPU行业未来发展前景分析

一、GPU行业国内投资环境分析

二、中国GPU行业市场机会分析

三、中国GPU行业投资增速预测

第二节 中国GPU行业未来发展趋势预测

第三节 中国GPU行业规模发展预测

一、中国GPU行业市场规模预测

二、中国GPU行业市场规模增速预测

三、中国GPU行业产值规模预测

四、中国GPU行业产值增速预测

五、中国GPU行业供需情况预测

第四节 中国GPU行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国GPU行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国GPU行业进入壁垒分析

一、GPU行业资金壁垒分析

二、GPU行业技术壁垒分析

三、GPU行业人才壁垒分析

四、GPU行业品牌壁垒分析

五、GPU行业其他壁垒分析

第二节 GPU行业风险分析

一、GPU行业宏观环境风险

二、GPU行业技术风险

三、GPU行业竞争风险

四、GPU行业其他风险

第三节 中国GPU行业存在的问题

第四节 中国GPU行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国GPU行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国GPU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GPU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 GPU行业营销策略分析

- 一、GPU行业产品策略
- 二、GPU行业定价策略
- 三、GPU行业渠道策略
- 四、GPU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/202405/707953.html>