

2026-2031年中国GPU行业全景调研与投资前景预测报告

报告简介

GPU(Graphics Processing

Unit, 图形处理器)是计算机系统中专门用于处理图形和图像数据的核心硬件组件,其设计初衷是加速三维图形渲染与视频解码,但随着技术演进,已从传统的图形处理“专才”进化为通用计算领域的“多面手”。与CPU(中央处理器)通过少量核心处理复杂逻辑任务不同,GPU采用数千个小型计算核心并行工作的架构,能够同时处理大量简单但重复的计算任务,这种特性使其在需要大规模并行计算的场景中展现出压倒性优势。例如,在渲染游戏中的逼真光影效果时,GPU可快速计算每个像素的光线反射路径;在视频编辑中,它能实时处理4K甚至8K分辨率的色彩校正与特效合成;而在科学计算领域,GPU的并行计算能力被用于模拟气候模型、分析基因序列或训练人工智能模型,显著缩短了复杂计算的耗时。

GPU行业研究报告旨在从国家经济和产业发展的战略入手,分析GPU未来的政策走向和监管体制的发展趋势,挖掘GPU行业的市场潜力,基于重点细分市场领域的深度研究,提供对产业规模、产业结构、区域结构、市场竞争、产业盈利水平等多个角度市场变化的生动描绘,清晰发展方向。预测未来GPU业务的市场前景,以帮助客户拨开政策迷雾,寻找GPU行业的投资商机。报告在大量的分析、预测的基础上,研究了GPU行业今后的发展与投资策略,为GPU企业在激烈的市场竞争中洞察先机,根据市场需求及时调整经营策略,为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供了准确的市场情报信息及科学的决策依据。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写,在大量周密的市场调研基础上,主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志的基础信息以及专业研究单位等公布和提供的大量资料,结合中道泰和公司对GPU相关企业和科研单位等的实地调查,对国内外GPU行业的供给与需求状况、相关行业的发展状况、市场消费变化等进行了分析。重点研

究了主要GPU品牌的发展状况，以及未来中国GPU行业将面临的机遇以及企业的应对策略。报告还分析了GPU市场的竞争格局，行业的发展动向，并对行业相关政策进行了介绍和政策趋向研判，是GPU生产企业、科研单位、零售企业等单位准确了解目前GPU行业发展动态，把握企业定位和发展方向不可多得的精品。本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 gpu行业发展概述

第一节 gpu基本概念与技术演进

- 一、gpu定义及核心功能
- 二、gpu与cpu、ai加速器的技术差异
- 三、gpu架构发展历程

第二节 gpu产业链结构分析

- 一、上游：芯片设计、eda工具、ip授权、晶圆制造
- 二、中游：gpu芯片制造、封装测试、模组集成
- 三、下游：数据中心、游戏、人工智能、自动驾驶、边缘计算等应用领域

第二章 2023-2025年全球gpu行业发展现状

第一节 全球gpu市场规模与增长趋势

- 一、全球gpu出货量与销售额统计
- 二、按产品类型划分的市场占比
- 三、区域市场分布(北美、亚太、欧洲、其他地区)

第二节 全球gpu技术发展动态

- 一、先进制程工艺应用进展
- 二、chiplet、hbm、光互连等关键技术突破

三、能效比与算力密度提升趋势

第三节 全球主要国家/地区gpu产业政策与竞争格局

- 一、美国对高端gpu出口管制影响分析
- 二、欧盟、日本、韩国在gpu生态中的角色
- 三、全球gpu市场集中度与头部企业份额变化

第三章 2023-2025年中国gpu行业发展现状

第一节 中国gpu市场规模与结构

- 一、中国gpu整体市场规模
- 二、国产gpu占比变化趋势
- 三、按应用领域划分的市场结构

第二节 国产gpu技术能力评估

- 一、国产gpu架构自主化程度
- 二、关键ip与eda工具依赖情况
- 三、先进封装与制造工艺适配能力

第三节 中国gpu产业链成熟度分析

- 一、上游材料与设备国产替代进展
- 二、中游代工与封测能力匹配度
- 三、下游整机厂商与gpu协同开发机制

第四章 gpu产品分类与技术路线

第一节 按功能用途分类

- 一、图形渲染gpu
- 二、通用计算gpu

三、ai专用加速gpu

第二节 按集成方式分类

一、独立gpu

二、集成gpu

三、协处理器型gpu

第三节 主流技术路线对比

一、nvidia cuda生态 vs. 开放标准

二、存算一体与传统冯·诺依曼架构差异

三、异构计算中gpu的角色定位

第五章 2023-2025年gpu市场容量与需求分析

第一节 全球gpu市场容量测算

一、按产品类型划分的容量

二、按终端应用划分的容量

三、高端与中低端gpu市场容量对比

第二节 中国市场容量特征

一、数据中心gpu需求爆发式增长

二、游戏gpu受消费电子周期影响波动

三、国产替代驱动下的政府采购与信创市场扩容

第三节 需求驱动因素分析

一、ai大模型训练对高算力gpu的刚性需求

二、元宇宙、云游戏推动图形gpu升级

三、智能驾驶L3+对车载gpu算力要求提升

第六章 gpu下游应用市场深度分析

第一节 数据中心与云计算

- 一、超大规模数据中心gpu部署现状
- 二、ai训练集群对a100/h100级别gpu依赖度
- 三、国产替代在政务云与国企云中的渗透路径

第二节 游戏与消费电子

- 一、pc游戏gpu市场饱和与升级放缓
- 二、主机平台gpu定制化趋势
- 三、移动gpu(soc集成)性能提升瓶颈

第三节 人工智能与大模型

- 一、transformer架构对gpu显存带宽的挑战
- 二、moe模型对多卡互联效率的要求
- 三、推理端轻量化gpu需求兴起

第四节 自动驾驶与智能座舱

- 一、车载gpu算力需求等级划分
- 二、功能安全认证对gpu设计的影响
- 三、域控制器集成gpu方案主流厂商布局

第五节 工业与科研计算

- 一、cae仿真、气候建模等高性能计算场景
- 二、国产超算中心gpu选型偏好
- 三、高校与科研机构采购模式分析

第七章 2023-2025年gpu行业竞争格局分析

第一节 全球市场竞争格局

- 一、nvidia、amd、intel三巨头市场份额演变
- 二、新兴玩家(如cerebras、graphcore)技术路线差异
- 三、oem/odm厂商对gpu选型话语权增强

第二节 中国市场竞争格局

- 一、国际品牌在中国市场的份额变化
- 二、国产gpu厂商梯队划分
- 三、整机厂商自研gpu尝试

第三节 竞争关键要素分析

- 一、软件生态壁垒
- 二、客户绑定与长期服务协议
- 三、供应链稳定性与交付周期

第八章 中国gpu行业重点企业分析

第一节 华为技术有限公司

- 一、企业整体概况
- 二、营业规模分析
- 三、业务范围分析
- 四、综合竞争力分析
- 五、发展战略分析

第二节 摩尔线程智能科技(北京)有限责任公司

- 一、企业整体概况
- 二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、综合竞争力分析

五、发展战略分析

第三节 壁仞科技开发有限公司

一、企业整体概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、综合竞争力分析

五、发展战略分析

第四节 芯动科技(武汉)有限公司

一、企业整体概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、综合竞争力分析

五、发展战略分析

第五节 天数智芯(上海)科技有限公司

一、企业整体概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、综合竞争力分析

五、发展战略分析

第六节 长沙景美集成电路设计有限公司

一、企业整体概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、综合竞争力分析

五、发展战略分析

第七节 芯瞳半导体(西安)有限公司

一、企业整体概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、综合竞争力分析

五、发展战略分析

第八节 龙芯中科技术股份有限公司

一、企业整体概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、综合竞争力分析

五、发展战略分析

第九章 gpu上游供应链分析

第一节 eda工具与ip核供应

一、synopsys、cadence在中国市场地位

二、国产eda对gpu设计支持能力

三、arm、imagination等gpu ip授权模式

第二节 晶圆制造与先进封装

- 一、台积电、三星在高端gpu代工中的主导地位
- 二、中芯国际、华虹在中低端gpu制造进展
- 三、cowos、info等先进封装产能瓶颈

第三节 材料与设备依赖度

- 一、光刻胶、硅片、靶材国产化率
- 二、刻蚀、薄膜沉积设备进口依赖
- 三、供应链安全风险评估

第十章 gpu软件生态与开发者环境

第一节 驱动与运行时系统

- 一、nvidia驱动闭源生态优势
- 二、开源驱动(如nouveau)局限性
- 三、国产gpu驱动兼容性与稳定性

第二节 编程模型与框架支持

- 一、cuda生态不可替代性分析
- 二、opencl、vulkan、sycl跨平台进展
- 三、国产框架对多gpu支持

第三节 开发者社区与工具链

- 一、github上gpu相关项目活跃度
- 二、国产gpu厂商开发者激励计划
- 三、高校gpu课程与人才培养体系

第十一章 2023-2025年gpu行业投融资与并购分析

第一节 全球gpu领域投融资事件

一、ai芯片初创企业融资热潮

二、战略投资者布局逻辑

三、ipo退出案例分析

第二节 中国gpu领域资本动态

一、国家队基金投入方向

二、vc/pe对国产gpu项目估值逻辑变化

三、并购整合趋势

第三节 投资风险与回报周期

一、流片失败与良率风险

二、生态构建周期长于硬件研发

三、政策与地缘政治不确定性

第十二章 2026-2031年gpu行业技术发展趋势

第一节 架构创新方向

一、chiplet多芯粒gpu设计普及

二、存内计算与近存计算融合

三、光子gpu探索进展

第二节 制程与封装演进

一、2nm及以下节点可行性

二、3d堆叠gpu与hbm4集成

三、硅光互连替代铜互连

第三节 能效与可持续性

- 一、每瓦特算力(tops/w)提升路径
- 二、液冷与相变冷却在gpu集群应用
- 三、碳足迹核算与绿色数据中心要求

第十三章 2026-2031年中国gpu市场预测

第一节 市场规模预测

- 一、整体市场规模
- 二、国产gpu市占率提升路径
- 三、高端ai gpu进口替代空间

第二节 产品结构预测

- 一、ai专用gpu占比持续扩大
- 二、游戏gpu趋于稳定或小幅下滑
- 三、车规级gpu进入放量期

第三节 区域与客户结构预测

- 一、长三角、粤港澳大湾区gpu产业集群效应
- 二、政府、金融、能源成为国产gpu主力客户
- 三、中小企业saas化gpu租赁模式兴起

第十四章 2026-2031年全球gpu市场预测

第一节 全球市场规模与增速

- 一、复合增长率(cagr)预测
- 二、ai驱动下gpu市场超越cpu转折点
- 三、新兴市场(印度、中东)需求潜力

第二节 技术路线竞争预测

一、cuda生态是否被打破?

二、risc-v gpu可能性探讨

三、量子-经典混合计算对gpu影响

第三节 供应链重构趋势

一、美国对华技术脱钩深化影响

二、东南亚、墨西哥成为新制造基地

三、多元化供应商策略成行业标配

第十五章 gpu行业投资机会分析

第一节 细分赛道投资价值排序

一、ai训练gpu > 车规gpu > 游戏gpu

二、软件工具链 > 芯片设计 > 封装测试

三、信创整机集成 > 单独gpu销售

第二节 产业链环节投资建议

一、上游：关注国产eda与ip核企业

二、中游：聚焦具备先进封装能力的代工厂

三、下游：布局gpu即服务(gpuaas)平台

第三节 风险提示与规避策略

一、技术迭代过快导致资产贬值

二、生态壁垒难以突破

三、地缘政治导致供应链中断

第十六章 gpu行业发展战略建议

第一节 对gpu厂商建议

- 一、聚焦垂直场景打造差异化产品
- 二、联合操作系统与应用开发商共建生态
- 三、采用“硬件先行、软件跟进”策略

第二节 对整机厂商建议

- 一、优先采用国产gpu进行信创适配
- 二、参与gpu定义与早期验证
- 三、建立gpu运维与调优能力

第三节 对投资机构建议

- 一、关注具备全栈能力的团队
- 二、避免纯硬件导向项目
- 三、重视知识产权与出口合规审查

第十七章 结论与展望

第一节 核心研究结论

- 一、2023-2025年：国产gpu实现从0到1突破
- 二、2026-2031年：进入从1到n规模化阶段
- 三、软件生态是决定成败的关键变量

第二节 未来展望

- 一、gpu将从“加速器”变为“主计算单元”
- 二、中美技术路线或将长期并行发展
- 三、中国有望在特定场景实现局部领先

图表目录：

图表：gpu行业生命周期

图表：gpu行业产业链结构

图表：2023-2025年全球gpu行业市场规模

图表：2023-2025年中国gpu行业市场规模

图表：2023-2025年gpu行业重要数据指标比较

图表：2023-2025年中国gpu市场占全球份额比较

图表：2023-2025年gpu行业工业总产值

图表：2023-2025年gpu行业销售收入

图表：2023-2025年gpu行业利润总额

图表：2023-2025年gpu行业资产总计

图表：2023-2025年gpu行业负债总计

图表：2023-2025年gpu行业竞争力分析

图表：2023-2025年gpu市场价格走势

图表：2023-2025年gpu行业主营业务收入

图表：2023-2025年gpu行业主营业务成本

图表：2023-2025年gpu行业销售费用分析

图表：2023-2025年gpu行业管理费用分析

图表：2023-2025年gpu行业财务费用分析

图表：2023-2025年gpu行业销售毛利率分析

图表：2023-2025年gpu行业销售利润率分析

图表：2023-2025年gpu行业成本费用利润率分析

图表：2023-2025年gpu行业总资产利润率分析

图表：2023-2025年gpu行业产能分析

图表：2023-2025年gpu行业产量分析

图表：2023-2025年gpu行业需求分析

图表：2023-2025年gpu行业进口数据

图表：2023-2025年gpu行业出口数据

图表：2023-2025年gpu行业集中度

图表：2026-2031年gpu行业市场规模预测

图表：2026-2031年gpu行业营业收入预测

图表：2026-2031年中国gpu行业供给预测

图表：2026-2031年中国gpu行业需求预测

图表：2026-2031年中国gpu行业供需平衡预测

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：4065331

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20260328/4065331.shtml>

在线订购：[点击这里](#)