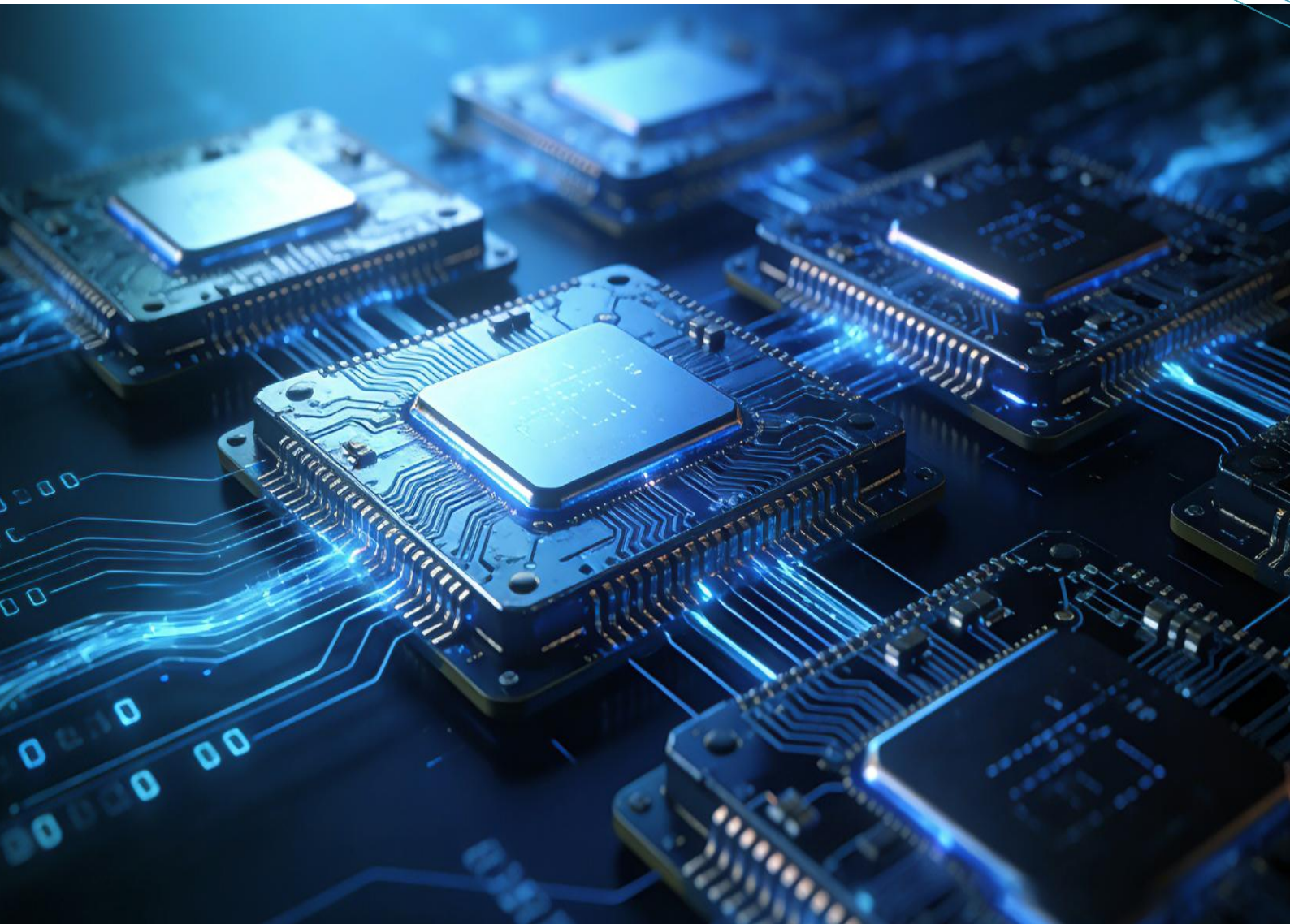


CIC 灼识



全球智能计算芯片行业报告

© 2026 CIC 灼识版权所有。本文件包含高度机密信息，仅供我方客户专属使用。
未经 CIC 灼识书面许可，严禁以任何形式传阅、引用、复制或转载本文任何内容。

摘要

智能计算芯片是支撑全球迈向通用人工智能（AGI）的关键基础设施。在大语言模型（LLMs）持续扩容迭代、生成式人工智能在各垂直行业加速普及的驱动下，全球市场正迎来爆发式、资本密集型的高速增长阶段。

目录

1. 行业概览

1.1 行业定义

1.2 行业规模与增长

2. 核心增长驱动因素与发展趋势

2.1 中国智能计算芯片行业的核心驱动因素

2.2 中国智能计算芯片行业的核心发展趋势

2.3 未来展望

1. 行业概览

1.1 行业定义

智能计算芯片是一类专为实现高速并行计算而研发的高性能集成电路，是人工智能（AI）、大语言模型（LLMs）及最终实现通用人工智能（AGI）的核心基础设施。与专为串行逻辑与串行执行优化的传统中央处理器（CPU）不同，智能计算芯片从架构层面设计用于处理 AI 训练、推理等计算密集型任务，可实现多项运算同步执行。

智能计算芯片市场主要分为三大核心架构：GPGPU、ASIC 及 FPGA。

GPGPU：通用图形处理器可适配各类持续演进的计算任务，是通用性最强的架构。其核心优势在于支持高度并行任务，并为大规模集群提供高可扩展性。尽管功耗较高，通用图形处理器仍是人工智能训练与推理的主流选择；在快速迭代的行业环境中，其软件驱动的灵活性可有效降低硬件过时的风险。

ASIC：专用集成电路针对特定算法量身打造，可在严格限定的功能范围内实现更优的能效与性能，但缺乏适配快速演进的模型架构所需的灵活性。

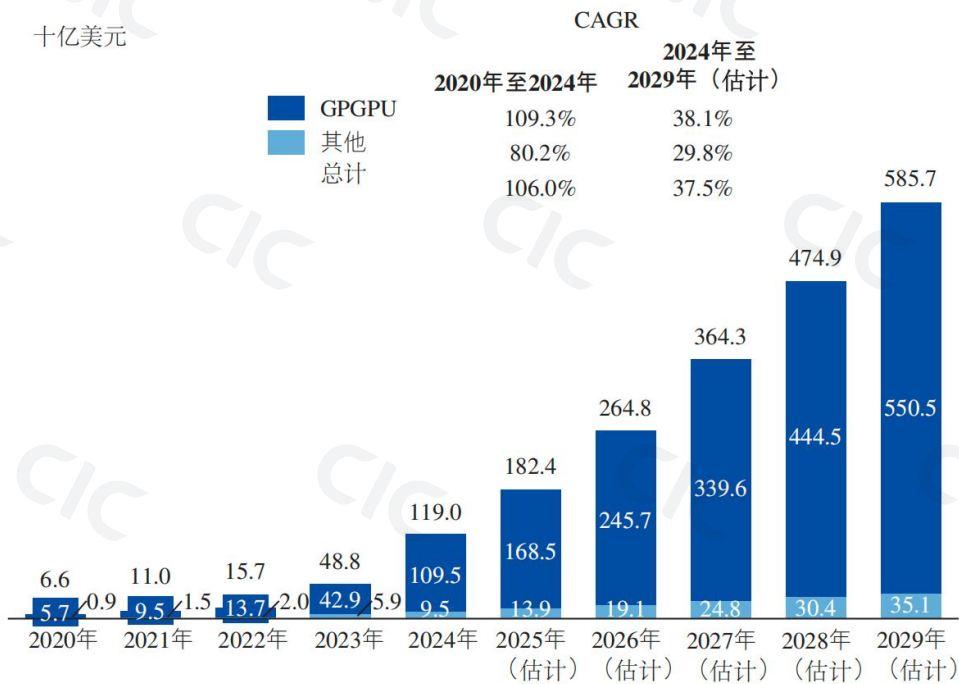
FPGA：现场可编程门阵列具备硬件级可重构能力，在灵活性与能效之间实现平衡，但受制于较高的编程复杂度，且在大规模并行工作负载下的吞吐量相对较低。

1.2 行业规模与增长

受人工智能大规模集成的根本性转型驱动，全球智能计算芯片市场正迎来前所未有的资本密集化发展。根据 CIC 灼识，市场收入由 2020 年的 66 亿美元激增

至 2024 年的 1,190 亿美元，复合年增长率达 106.0%；预计到 2029 年将达到 5,857 亿美元，2024 年至 2029 年复合年增长率为 37.5%。

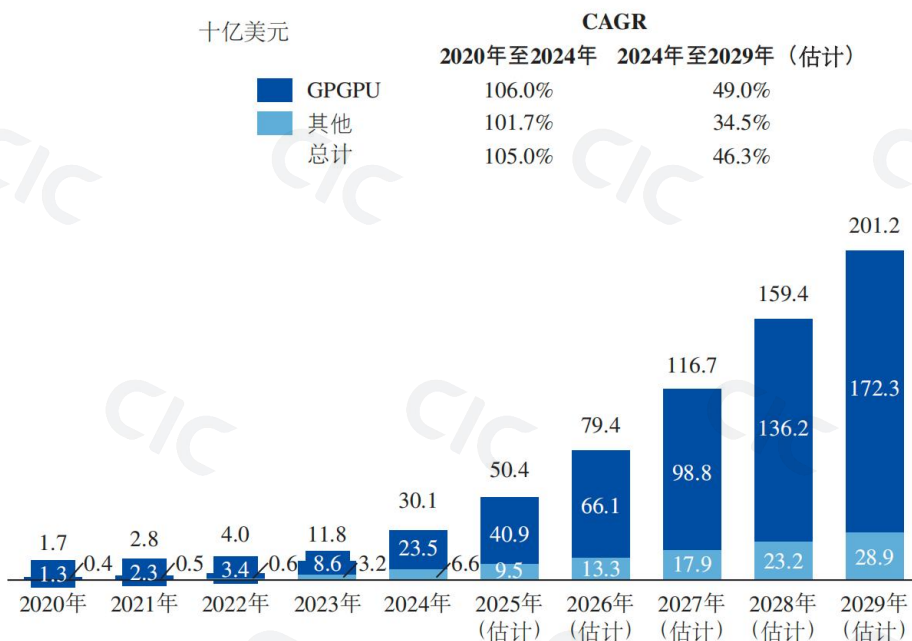
2020 年至 2029 年（估计）全球智能计算芯片行业市场规模



资料来源：中国信息通信研究院、行业专家访谈、上市公司年报、CIC 灼识

作为全球最大的人工智能市场之一，中国智能计算芯片需求正迎来大幅增长。根据 CIC 灼识，该市场收入由 2020 年的 17 亿美元增长至 2024 年的 301 亿美元，复合年增长率为 105.0%；预计到 2029 年将达到 2,012 亿美元，2024 年至 2029 年复合年增长率为 46.3%，显著高于全球平均水平。

2020年至2029年（估计）中国智能计算芯片行业市场规模



资料来源：中国信息通信研究院、行业专家访谈、上市公司年报、CIC 灼识

2. 核心增长驱动因素与发展趋势

2.1 中国智能计算芯片行业的核心驱动因素

人工智能的各领域商业化

人工智能在电信、金融、制造、政务等垂直行业的商业化与广泛普及，推动企业大幅增加投资以提升运营质量与效率。随着人工智能进一步深度融入工业应用与消费端产品，对基础算力的需求预计将同步增长。

人工智能市场蓬勃发展带来的庞大增量算力需求

人工智能商业化进程加速，市场已从实验原型阶段转向大规模实际应用，显著拉动训练与推理的双重算力需求。2022 年大模型爆发初期，预训练曾是算力需求的主要来源；2024 年行业战略重心转向后训练与多步逻辑推理，进一步催生算力需求。与此同时，人工智能在实际场景中的广泛部署，提升了市场对推理精度与实时响应能力的要求，使得各类部署环境下的推理工作负载日益繁重。

科技进步

架构、制程节点、先进封装及软件生态的协同进步，为智能计算芯片的持续迭代提供支撑。架构创新与制程节点升级，是实现更高算力、能效与互连性的核心驱动力。同时，芯粒等先进封装技术有效突破物理扩展限制，同时提升成本效益、良率与设计灵活性。完善的软件生态系统进一步优化上述硬件突破，便捷的配置工具与主流框架可保障最高执行效率，实现软硬件无缝融合。

政策利好

过去十年，中国政府将人工智能产业列为国家战略性支柱产业，视其为保持技术领先地位的关键。政府将智能计算芯片认定为人工智能部署的核心基础支撑设施，通过直接资本投资、政策激励与战略指引等方式给予大力支持。

2.2 中国智能计算芯片行业的核心发展趋势

智能计算芯片本土化

在当前美国出口管制背景下，中国企业在采购高性能智能计算芯片、获取晶圆制造、封装测试、IP 及 EDA 工具供应等全球半导体服务方面面临显著限制。该等管制虽对短期供应链构成直接挑战，但同时推动行业向国产自主可控的战略方向转型。通过技术升级与产能扩张，芯片设计与制造环节正快速实现本土化。

端到端解决方案需求持续增长

除硬件交付外，端到端智能计算芯片企业通过提供软件开发平台、非重复性工程 (NRE) 开发及落地部署等全套产品与服务形成差异化竞争力。该等一体化方案成为缺乏内部人工智能开发能力客户的首选。随着智能计算的普及，市场需求正向即用型解决方案倾斜，能够在多元工业场景中实现快速、实用、无缝部署的供应商更具优势。

自主研发软件生态

自主研发的软件生态是智能计算芯片企业的核心竞争壁垒，其可通过专属优化配置充分释放硬件性能，并构建活跃的合作伙伴生态。该等平台凭借丰富的库、工具及框架吸引不断壮大的开发者与贡献者群体，形成用户规模的正向循环。新进

入者初期会优先适配市场主流厂商的生态，但中国厂商的长期趋势是打造独立生态，降低外部依赖并实现长期替代。

异构计算

中国正从依赖进口智能计算芯片转向广泛采用国产芯片，在此转型过程中，异构计算（含不同厂商 GPU 协同训练与推理）成为关键架构方案。该方案将多元硬件集成至统一架构，在优化性能与能效的同时，实现从依赖海外技术向自主技术的平稳过渡。异构计算最终保障计算生态的稳定性与连续性，推动技术创新以满足现代人工智能应用的严苛需求。

2.3 未来展望

全球智能计算芯片行业正迎来强劲且长期的增长，行业正朝着训练与推理能力一体化的核心架构方向转型。在这一不断演进的行业格局中，软硬件协同优化及自主软件生态的构建已成为核心竞争力的决定性因素。尽管专用架构持续崛起，通用图形处理器（GPGPU）凭借其无可比拟的通用性及成熟的开发者生态，仍维持市场主导地位。

该行业存在较高的进入壁垒，主要包括技术能力、生态系统、客户关系、人才储备及财务实力。因此，尽管全球市场格局仍高度集中，但中国本土厂商凭借供应链本土化及本土生态体系建设的优势，其市场份额预计将稳步提升。

关于 CIC 灼识

CIC 灼识咨询（简称“CIC 灼识”）是一家专业咨询机构，围绕投融资全生命周期，提供定制化一站式全流程服务。公司在全球各大市场主导打造多个行业首创的标杆 IPO 项目，业绩稳居世界前列。同时在全类专业细分赛道中，拥有无可匹敌的资源触达能力与深度全覆盖研究实力。

CIC 灼识助力企业优化具备规模化潜力的商业模式，塑造极具说服力的资本市场价值叙事，畅通对接全球资本市场的路径。同时作为投资机构信赖的尽职调查合作伙伴，输出精细化行业研判视角，并直通各领域权威专家资源，助力客户精准锁定高价值机遇、有效规避核心重大风险。

CIC 灼识团队深耕金融服务、人工智能、大数据、互联网、高新技术、医疗健康、教育、文娱、消费品、交通运输物流、能源电力、环境与建筑科技、化工、工业制造、农业等多元领域，实时掌握深度一线市场动态，能够为客户独家输出贴合细分行业、可落地执行的专业洞察结论。

CIC 灼识报告 & 行业概览

CIC 灼识搭建了一套严谨的多元化研究框架，整合一手调研与二手资料，为所有分析研判筑牢根基。一手调研主要深度对接行业权威专家与一线从业者，重点深耕供应链金融领域。二手研究则汇总梳理各大权威机构的公开数据，数据来源包括：中华人民共和国国家统计局、国家金融监督管理总局（SAFR，原中国

银行业监督管理委员会)、中国证券监督管理委员会,以及上市公司公开披露文件。

我们运用自研专属数据分析体系对收集到的信息进行加工处理,并通过多渠道研究数据交叉比对验证研究结论,确保分析过程严谨、结果真实可靠。

本报告中展示的所有统计数据均可核验追溯,全部基于报告出具当日可获取的有效信息整理而成。

本篇内容摘编提炼自 CIC 灼识深度行业研究报告精华,聚焦各细分赛道的供需走势、核心增长驱动因素、研发创新趋势与行业未来发展前景等核心内容,同时融合专家访谈、市场实地调研、行业数据解析等多维度专业研判成果。

免责声明

本报告由 CIC 灼识依据截至出具当日可获取的信息编制。本报告仅作参考之用,内容不具备最终定论效力,亦不得被解读为确定性结论。

本报告所载全部内容,均不构成且不得视作投资建议、投资推荐,亦非开展任何投资活动的要约、招揽或劝导。

凡因使用或依赖本报告所载信息,直接或间接引发任何损失、损害及各类索赔诉求的,CIC 灼识特此明确免除一切相关责任。



CIC 灼识 | 全球智能计算芯片行业报告

联系我们

如需了解本报告更多详情,或咨询 CIC 灼识的各项专业服务,欢迎访问 [CIC 灼识官方网站](#),亦可发送邮件至: marketing@cninsights.com。