2024-2029年全球及中国存算一体产业（技术、存储、芯片及AI一体机）发展前景与投资战略规划分析报告

目录

CONTENTS

——综述篇——

第1章：存算一体产业综述及数据来源说明

1.1 存算一体概念界定

- 1.1.1 存算一体的定义/概念形成
- 1.1.2 存算一体的优势及市场驱动力
- 1.1.3 存算一体所处行业
- 1.1.4 存算一体市场监管
- 1.1.5 存算一体标准建设

1.2 本报告数据来源及统计标准说明

- 1.2.1 本报告研究范围界定
- 1.2.2 本报告权威数据来源
- 1.2.3 研究方法及统计标准

——现状篇——

第2章：存算一体技术架构及产业画像

2.1 发展背景：AI快速发展催生算力需求爆发

2.2 发展趋势：AI算力架构演进趋势

- 2.2.1 演进趋势：CPU→GPU→存算一体
- 2.2.2 冯诺依曼架构存在的“存储墙”和“功耗墙”问题
- 2.2.3 非冯·诺依曼架构VS冯·诺依曼架构
- 2.2.3 存算一体的基本架构和原理

2.3 发展历程：存算一体发展历程

2.4 技术路线：存算一体技术类型及演进趋势

- 2.4.1 存算一体技术演进趋势
- 2.4.2 查存计算（Processing With Memory）
- 2.4.3 近存计算（PNM）
- 2.4.4 存内处理（PIM）
- 2.4.5 存内计算（CIM）
 - 1、模拟存内计算（小算力可靠性要求低的民用场景）
 - 2、数字存内计算（大算力高效率的商用场景）
- 2.4.6 数字存算一体VS模拟存算一体
- 2.4.7 主要企业的技术路线布局

2.5 产业全景：存算一体产业链结构梳理

- 2.5.1 AI产业链结构梳理
- 2.5.2 存算一体产业链结构梳理

2.6 产业全景：存算一体产业生态全景图谱

2.7 基础硬件：存算一体存储介质发展现状

- 2.7.1 易失性存储类型
 - 1、静态RAM（SRAM）
 - 2、动态内存（DRAM）
- 2.7.2 非易失性存储类型
 - 1、NOR Flash
 - 2、阻变随机存储器（RRAM）
 - 3、磁性随机存储器（MRAM）
 - 4、相变存储器（PCM）
- 2.7.3 存算一体存储器综合对比
- 2.7.4 目前可用于存算一体的成熟工艺存储器
- 2.7.5 目前可用于存算一体的新型存储器
- 2.7.6 主要企业的存储器类型布局

2.8 应用场景：存算一体的应用场景概述

- 2.8.1 端侧应用场景（小算力）
- 2.8.2 边侧应用场景
- 2.8.3 云侧应用场景（大算力）
- 2.8.4 主要企业的应用场景布局
- 2.9 面临挑战：存算一体的技术挑战
- 2.10 发展趋势：存算一体技术发展趋势
- 2.11 影响因素：存算一体技术大规模商用影响因素
- 第3章：存算一体芯片及算法发展现状
 - 3.1 AI芯片发展现状
 - 3.1.1 AI芯片概述
 - 3.1.2 AI芯片发展现状
 - 3.1.3 AI芯片供应商格局
 - 3.1.4 主要AI芯片类型
 - 1、通用芯片（GPU）
 - （1）GPU概述
 - （2）市场供给分析
 - （3）市场规模分析
 - 2、可编程芯片（FPGA）
 - （1）FPGA概述
 - （2）竞争格局分析
 - （3）市场规模分析
 - 3、专用定制化芯片（ASIC）
 - （1）ASIC概述
 - （2）市场发展现状
 - 4、类脑芯片
 - （1）类脑芯片概述
 - （2）市场发展现状
 - 3.2 AI芯片技术架构类型
 - 3.2.1 现阶段AI芯片的技术架构
 - 3.2.2 存算一体芯片基本架构
 - 3.3 存算一体芯片VS传统芯片
 - 3.4 存算一体芯片发展历程
 - 3.4 存算一体芯片发展路线图
 - 3.5 存算一体芯片投融资态势
 - 3.5.1 存算一体芯片主要资金来源
 - 3.5.2 存算一体芯片企业融资动态
 - 3.5.3 存算一体芯片企业兼并重组
 - 3.6 存算一体芯片企业赛道布局
 - 3.7 存算一体芯片企业名单
 - 3.6.1 云和边缘大算力为主的企业名单
 - 3.6.2 端侧小算力为主的企业名单
 - 3.7 存算一体芯片产品及解决方案梳理
 - 3.8 国内外存算一体商业化进展存在一定差距
 - 3.9 存算一体芯片市场容量分析
 - 3.10 存算一体芯片面临的挑战
 - 3.10.1 存算一体对于芯片前端设计和验证的挑战
 - 3.10.2 存算一体技术对芯片后端的挑战
- 第4章：AI一体机发展现状及市场空间
 - 4.1 中国AI一体机发展历程
 - 4.2 中国AI一体机市场参与者类型
 - 4.3 中国AI一体机企业入场方式
 - 4.4 中国AI一体机企业/产品
 - 4.4.1 AI一体机关键业务分析
 - 4.4.2 AI一体机研发生产模式
 - 4.4.3 AI一体机企业名单
 - 4.4.4 AI一体机产品名称及发布时间
 - 4.5 中国AI一体机采购/价格
 - 4.5.1 AI一体机客户细分群体
 - 4.5.2 AI一体机市场需求特征

- 4.5.3 AI一体机企业渠道体系
- 4.5.4 AI一体机采购及中标情况
- 4.5.5 AI一体机市场价格走势
- 4.6 中国AI一体机市场容量
- 4.7 中国AI一体机发展面临的挑战
- 第5章：存算一体技术应用场景需求分析
 - 5.1 存算一体技术应用场景分布
 - 5.2 存算一体技术应用场景：AI训练和推理（深度学习）
 - 5.2.1 AI训练和推理概述
 - 5.2.2 AI训练和推理市场概况
 - 5.2.3 AI训练和推理企业格局
 - 5.2.4 AI训练和推理算力需求
 - 5.2.5 AI训练和推理存算一体探索现状
 - 5.3 存算一体技术应用场景：AI大规模深度学习模型（大模型）
 - 5.3.1 AI大模型概述
 - 5.3.2 AI大模型市场概况
 - 5.3.3 AI大模型企业格局
 - 5.3.4 AI大模型算力需求
 - 5.3.5 AI大模型存算一体探索现状
 - 5.4 存算一体技术应用场景：AIoT（人工智能物联网）
 - 5.4.1 AIoT概述
 - 5.4.2 AIoT市场概况
 - 5.4.3 AIoT企业格局
 - 5.4.4 AIoT算力需求
 - 5.4.5 AIoT存算一体探索现状
 - 5.5 存算一体技术应用场景：AIGC（生成式人工智能）
 - 5.5.1 AIGC（生成式人工智能）概述
 - 5.5.2 AIGC（生成式人工智能）市场概况
 - 5.5.3 AIGC（生成式人工智能）企业格局
 - 5.5.4 AIGC（生成式人工智能）算力需求
 - 5.5.5 AIGC（生成式人工智能）存算一体探索现状
 - 5.6 存算一体技术应用场景：感存算一体
 - 5.6.1 感存算一体概述
 - 5.6.2 感存算一体发展现状
 - 5.6.3 感存算一体发展潜力
 - 5.7 存算一体技术应用市场战略地位分析
- 第6章：存算一体垂直行业应用需求分析
 - 6.1 存算一体垂直行业应用领域分布
 - 6.2 存算一体垂直行业应用：自动驾驶
 - 6.2.1 自动驾驶概述
 - 6.2.2 自动驾驶市场概况
 - 6.2.3 自动驾驶企业布局
 - 6.2.4 自动驾驶发展趋势
 - 6.2.5 自动驾驶算力需求分析
 - 6.2.6 自动驾驶算力匹配现状
 - 6.2.7 自动驾驶算存一体布局现状
 - 6.3 存算一体垂直行业应用：工业制造
 - 6.3.1 工业制造概述
 - 6.3.2 工业制造市场概况
 - 6.3.3 工业制造企业布局
 - 6.3.4 工业制造发展趋势
 - 6.3.5 AI在工业制造领域的应用
 - 1、智能生产
 - 2、产品和服务
 - 3、企业运营管理
 - 4、供应链
 - 5、业务模式决策
 - 6.3.6 工业制造算力需求分析
 - 6.3.7 工业制造算力匹配现状

- 6.3.8 工业制造算存一体布局现状
- 6.4 存算一体垂直行业应用：医疗健康**
 - 6.4.1 医疗健康概述
 - 6.4.2 医疗健康市场概况
 - 6.4.3 医疗健康企业布局
 - 6.4.4 医疗健康发展趋势
 - 6.4.5 AI在医疗健康领域的应用
 - 1、人工智能药物研发（AIDD）
 - 2、AI医学影像
 - 3、AI制药
 - 6.4.6 医疗健康算力需求分析
 - 6.4.7 医疗健康算力匹配现状
 - 6.4.8 医疗健康算存一体布局现状
- 6.5 存算一体垂直行业应用：智慧城市**
 - 6.5.1 智慧城市概述
 - 6.5.2 智慧城市市场概况
 - 6.5.3 智慧城市企业布局
 - 6.5.4 智慧城市发展趋势
 - 6.5.5 智慧城市算力需求分析
 - 6.5.6 智慧城市算力匹配现状
 - 6.5.7 智慧城市算存一体布局现状
- 6.6 存算一体垂直行业应用：数据中心**
 - 6.6.1 数据中心概述
 - 6.6.2 数据中心市场概况
 - 6.6.3 数据中心企业布局
 - 6.6.4 数据中心发展趋势
 - 6.6.5 数据中心算力需求分析
 - 6.6.6 数据中心算力匹配现状
 - 6.6.7 数据中心算存一体布局现状
- 6.6 存算一体产业细分市场战略地位分析**
- 第7章：全球及中国存算一体企业案例解析**
 - 7.1 全球及中国存算一体企业梳理与对比**
 - 7.2 全球存算一体企业案例分析（不分先后，可指定）**
 - 7.2.1 三星电子
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、存算一体产业业务布局
 - 4、存算一体产业在华布局
 - 7.2.2 英特尔
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、存算一体产业业务布局
 - 4、存算一体产业在华布局
 - 7.2.3 IBM
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、存算一体产业业务布局
 - 4、存算一体产业在华布局
 - 7.2.4 特斯拉
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、存算一体产业业务布局
 - 4、存算一体产业在华布局
 - 7.2.5 英伟达
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、存算一体产业业务布局
 - 4、存算一体产业在华布局
 - 7.3 中国存算一体企业案例分析（不分先后，可指定）**

7.3.1 阿里巴巴达摩院（杭州）科技有限公司

- 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、存算一体专利技术
- 5、存算一体产品布局
- 6、存算一体应用场景
- 7、企业业务布局战略&优劣势

7.3.2 华为技术有限公司

- 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、存算一体专利技术
- 5、存算一体产品布局
- 6、存算一体应用场景
- 7、企业业务布局战略&优劣势

7.3.3 科大讯飞股份有限公司

- 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、存算一体专利技术
- 5、存算一体产品布局
- 6、存算一体应用场景
- 7、企业业务布局战略&优劣势

7.3.4 北京知存科技有限公司

- 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、存算一体专利技术
- 5、存算一体产品布局
- 6、存算一体应用场景
- 7、企业业务布局战略&优劣势

7.3.5 南京后摩智能科技有限公司

- 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、存算一体专利技术
- 5、存算一体产品布局
- 6、存算一体应用场景
- 7、企业业务布局战略&优劣势

7.3.6 苏州亿铸智能科技有限公司

- 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息

- (3) 经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、存算一体专利技术
- 5、存算一体产品布局
- 6、存算一体应用场景
- 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.7 千芯科技（北京）有限公司
 - 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
 - 2、企业经营情况
 - 3、企业资质能力
 - 4、存算一体专利技术
 - 5、存算一体产品布局
 - 6、存算一体应用场景
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.8 深圳市九天睿芯科技有限公司
 - 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
 - 2、企业经营情况
 - 3、企业资质能力
 - 4、存算一体专利技术
 - 5、存算一体产品布局
 - 6、存算一体应用场景
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.9 云从科技集团股份有限公司
 - 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
 - 2、企业经营情况
 - 3、企业资质能力
 - 4、存算一体专利技术
 - 5、存算一体产品布局
 - 6、存算一体应用场景
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.10 北京智谱华章科技有限公司
 - 1、企业基本信息
 - (1) 发展历程
 - (2) 基本信息
 - (3) 经营范围及主营业务
 - 2、企业经营情况
 - 3、企业资质能力
 - 4、存算一体专利技术
 - 5、存算一体产品布局
 - 6、存算一体应用场景
 - 7、企业业务布局战略&优劣势

——展望篇——

第8章：中国存算一体产业政策环境洞察&发展潜力

8.1 存算一体政策汇总解读

- 8.1.1 国家层面存算一体政策汇总
- 8.1.2 国家层面存算一体发展规划
- 8.1.3 存算一体重点政策影响分析
 - 1、国家“十四五”规划对存算一体发展的影响
 - 2、“碳达峰、碳中和”战略对存算一体发展的影响

- 8.2 存算一体PEST分析图
- 8.3 存算一体SWOT分析图
- 8.4 存算一体发展潜力评估
- 8.5 存算一体未来关键增长点
- 8.6 存算一体发展前景预测（未来5年预测）
- 8.7 存算一体发展趋势洞悉
 - 8.7.1 整体发展趋势
 - 8.7.2 监管规范趋势
 - 8.7.3 技术创新趋势
 - 1、更高精度
 - 2、更高算力
 - 3、更高能效
 - 8.7.4 细分市场趋势
 - 8.7.5 市场竞争趋势
 - 8.7.6 市场供需趋势

第9章：中国存算一体产业投资战略规划策略及建议

- 9.1 存算一体投资风险预警
 - 9.1.1 存算一体投资风险预警
 - 1、周期性风险
 - 2、成长性风险
 - 3、产业关联度风险
 - 4、市场集中度风险
 - 5、行业壁垒风险
 - 6、宏观政策风险
 - 9.1.2 存算一体投资风险应对
- 9.2 存算一体投资机会分析
 - 9.2.1 存算一体链薄弱环节投资机会
 - 9.2.2 存算一体细分领域投资机会
 - 9.2.3 存算一体区域市场投资机会
 - 9.2.4 存算一体空白点投资机会
- 9.3 存算一体投资价值评估
- 9.4 存算一体投资策略建议
- 9.5 存算一体可持续发展建议

图表目录

- 图表1：存算一体的定义/概念形成
- 图表2：存算一体的优势
- 图表3：存算一体的商业驱动力
- 图表4：存算一体近义术语辨析
- 图表5：本报告研究领域所处行业（一）
- 图表6：本报告研究领域所处行业（二）
- 图表7：存算一体监管体系
- 图表8：存算一体标准建设进程
- 图表9：存算一体国际标准
- 图表10：存算一体中国标准
- 图表11：本报告研究范围界定
- 图表12：本报告权威数据来源
- 图表13：本报告研究方法及统计标准
- 图表14：AI快速发展催生算力需求爆发
- 图表15：AI算力架构演进趋势CPU→GPU→存算一体
- 图表16：冯诺依曼架构存在的“存储墙”和“功耗墙”问题
- 图表17：AI算力架构演进趋势
- 图表18：存算一体的基本架构和原理
- 图表19：存算一体发展史
- 图表20：存算一体技术演进趋势

- 图表21: 存算一体技术类型
图表22: 主要企业的技术路线布局
图表23: AI产业链结构梳理
图表24: 存算一体产业链结构梳理
图表25: 存算一体产业生态全景图谱
图表26: 存算一体技术演进历程
图表27: 存算一体存储器综合对比
图表28: 可用于存算一体的成熟工艺存储器
图表29: 可用于存算一体的新型存储器
图表30: 主要企业的存储器类型布局
- 图表30: 存算一体的应用场景概述
图表31: 存算一体技术端侧应用场景
图表32: 存算一体技术边侧应用场景
图表33: 存算一体技术云侧应用场景
图表34: 主要企业的应用场景布局
图表35: 存算一体的技术挑战
图表36: 存算一体技术发展趋势
图表37: 存算一体技术大规模商用的影响因素
图表38: 人工智能芯片分类
图表39: 2017-2025年中国人工智能芯片行业市场规模（单位：亿元）
图表40: 中国人工智能芯片行业代表性企业产品及应用情况
图表41: 2022年中国人工智能芯片企业TOP10
图表42: GPU结构图示
图表43: 2022年中国GPU芯片行业本土供给情况（单位：%）
图表44: 中国部分通用芯片（GPU）厂商布局进展
图表45: 2017-2022年中国GPU芯片行业市场规模（单位：亿美元）
图表46: FPGA结构图示
图表47: 2022年全球FPGA市场竞争格局-按收入口径（单位：%）
图表48: 2017-2022年中国FPGA芯片市场规模情况（单位：亿元，%）
图表49: 全球AI芯片代表性企业在ASIC芯片领域的部分产品情况
图表50: 灵汐科技领启KA200芯片架构
图表51: 中国类脑芯片研究大事记
图表52: 存算一体芯片基本架构
图表53: 存算一体芯片基本架构
图表54: 存算一体芯片VS传统芯片
图表55: 存算一体芯片发展历程
图表56: 存算一体芯片发展路线图
图表57: 存算一体芯片投融资动态
图表58: 存算一体芯片主要资金来源
图表59: 存算一体芯片融资事件
图表60: 存算一体芯片融资规模
图表61: 存算一体芯片热门融资赛道
图表62: 中国存算一体芯片兼并重组动态
图表63: 中国存算一体芯片兼并重组分析
图表64: 存算一体芯片企业主赛道布局
图表65: 云和边缘大算力为主的企业名单
图表66: 端侧小算力为主的企业名单
图表67: 存算一体芯片产品及解决方案梳理
图表68: 国内外存算一体的商业化进展存在一定差距
图表69: 中国存算一体芯片市场容量分析
图表70: 中国存算一体芯片面临的挑战
图表71: 中国AI一体机发展历程
图表72: 中国AI一体机市场参与者类型
图表73: 中国AI一体机企业入场方式
图表74: 中国AI一体机企业/产品
图表75: 中国AI一体机关键业务分析
图表76: 中国AI一体机研发生产模式

- 图表77: 中国AI一体机企业数量
图表78: AI一体机产品名称及发布时间
图表79: 中国AI一体机采购/价格
图表80: 中国AI一体机客户细分群体
图表81: 中国AI一体机市场需求特征分析
图表82: 中国AI一体机企业渠道体系
图表83: 中国AI一体机采购及中标情况
图表84: 中国AI一体机招投标分析
图表85: 中国AI一体机市场价格走势分析
图表86: 中国AI一体机市场容量
图表87: 中国AI一体机发展面临的挑战
图表88: 存算一体技术应用场景分布
图表89: AI训练和推理概述
图表90: AI训练和推理市场概况
图表91: AI训练和推理企业格局
图表92: AI训练和推理算力需求
图表93: AI训练和推理存算一体探索现状
图表94: AI大模型市场概况
图表95: AI大模型企业格局
图表96: 2023-2028年全球训练侧算力需求测算（单位：个，亿元，天，%）
图表97: 2023-2028年全球推理侧算力需求测算（单位：个，亿元，天，%）
图表98: AI大模型概述
图表99: AI大模型算力需求
图表100: AI大模型存算一体探索现状
图表101: AIoT市场概况
图表102: AIoT企业格局
图表103: AIoT概述
图表104: AIoT算力需求
图表105: AIoT存算一体探索现状
图表106: AIGC（生成式人工智能）市场概况
图表107: AIGC（生成式人工智能）企业格局
图表108: AIGC（生成式人工智能）概述
图表109: AIGC（生成式人工智能）算力需求
图表110: AIGC（生成式人工智能）存算一体探索现状
图表111: 存算一体技术应用市场战略地位分析
图表112: 存算一体行业应用分布
图表113: 自动驾驶概述
图表114: 自动驾驶市场概况
图表115: 自动驾驶企业布局
图表116: 自动驾驶发展趋势
图表117: 自动驾驶算力需求分析
图表118: 自动驾驶算力匹配现状
图表119: 自动驾驶算存一体布局现状
图表120: 工业制造概述
略•••完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：service@qianzhan.com

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！