头豹
LeadLeo

2024年
头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

Copyright © 2024 头豹

头豹
Leadleo.com

相变存储器行业：重塑数据宇宙，赋能数字经济转型 头豹词条报告系列

饶立杰 · 头豹分析师
2024-05-24
未经平台授权，禁止转载
版权有问题？点此投诉

行业： 制造业/专用设备制造业/电子和电工机械专用设备制造/半导体器件专用设备制造 信息科技/半导体

关键词： 存储器 PCM

词条目录

行业定义
相变存储器（PCM）是一种独特的非易失性存储技术...
AI访谈

行业分类
按照材料特性的分类方式，相变存储器行业可以分为...
AI访谈

行业特征
相变存储器行业的特征包括技术先进性、应用领域广...
AI访谈

发展历程
相变存储器行业目前已达到 2个阶段
AI访谈

产业链分析
上游分析 中游分析 下游分析
AI访谈

行业规模
相变存储器行业规模暂无评级报告
AI访谈 SIZE数据

政策梳理
相变存储器行业相关政策 5篇
AI访谈

竞争格局
AI访谈 数据图表

摘要 相变存储器（PCM）是一种利用特殊材料在晶态和非晶态之间导电性差异来存储数据的非易失性存储技术。其以高速、低功耗和紧凑性在存储行业占据重要地位，被应用在人工智能、大数据、物联网和消费电子等领域。PCM具有快速读写速度、高存储密度和低功耗等优势，是下一代存储器的候选者之一。随着物联网、人工智能等前沿技术的迅猛发展，对存储器的性能要求不断提高，PCM正逐渐成为理想存储解决方案。然而，PCM在成本和制造方面尚未展现出明显优势，需通过研发新型制造工艺等方式降低成本和提高生产效率。未来，随着技术的不断进步和应用场景的日益丰富，PCM的应用领域将进一步扩大，为各类智能设备提供更高效、更稳定的存储支持。同时，中国智能手机和安防行业的快速发展以及未来5G通信和卫星通信市场的增长，将驱动PCM行业规模的增长。

相变存储器行业定义[1]

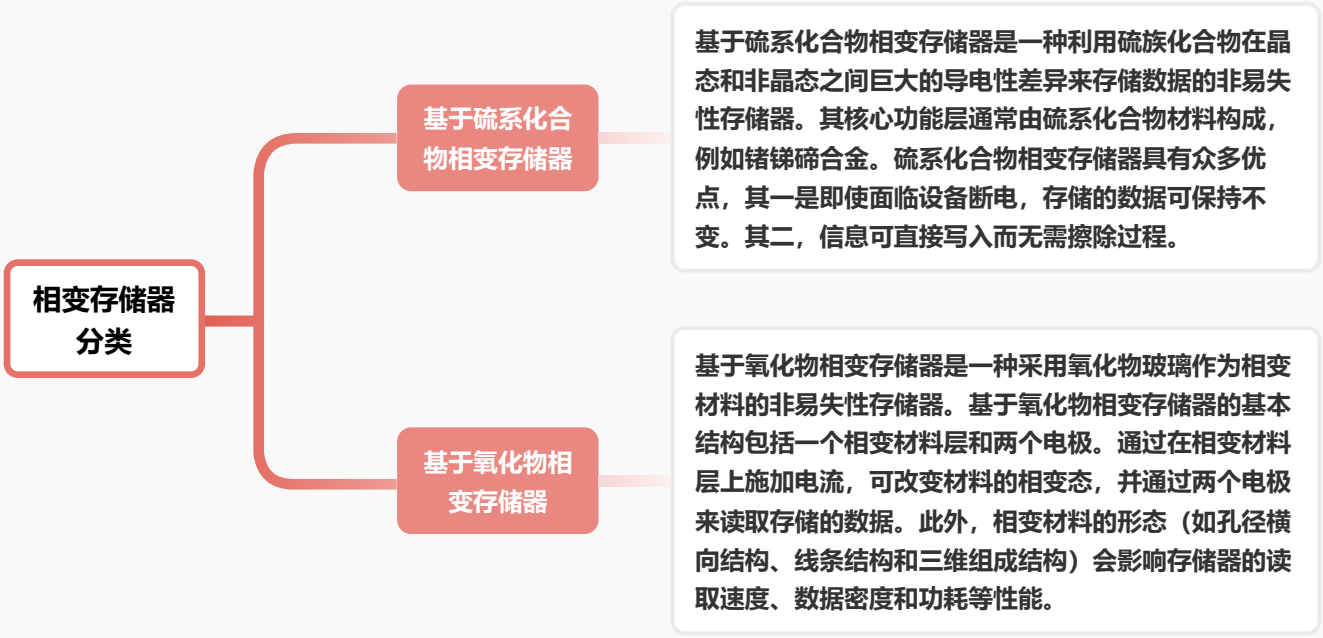
相变存储器（PCM）是一种独特的非易失性存储技术，其利用特殊材料（如硫族化合物）在晶态和非晶态之间的导电性差异来存储数据。特殊材料在特定条件下能够在固态和液态之间转变，通过精确控制这种相变过程实现数据的写入和读取。由于PCM技术以其高速、低功耗和紧凑性在存储行业占据重要地位，被应用在人工智能、大数据、物联网和消费电子等领域，并被视为未来存储技术的重要发展方向之一。

[1] 1：中国知网

相变存储器行业分类[2]

按照材料特性的分类方式，相变存储器行业可以分为如下类别：

相变存储器行业基于材料特性的分类



[2] 1：中国知网

相变存储器行业特征[3]

相变存储器行业的特征包括技术先进性、应用领域广阔、成本及制造效率待提升。

1 技术先进性

相变存储器采用电热致相变的原理，该新型存储技术使得数据可在非易失性的状态下被存储和读取。其具有快速读写速度、高存储密度和低功耗等优势，是下一代存储器的候选者之一，同时被认为是目前技术上最成熟的下一代存储器。

2 应用领域广阔

相变存储器在电子产品、无线通信、人工智能等领域展现出广泛的应用前景。随着物联网、人工智能等前沿技术的迅猛发展，对存储器的性能要求在不断提高，相变存储器以其独特的优势，如高速读写、高可靠性以及长寿命等，正逐渐成为以上领域中的理想存储解决方案。未来，随着技术的不断进步和应用场景的日益丰富，相变存储器的应用领域将进一步扩大，为各类智能设备提供更高效、更稳定的存储支持。

3 成本及制造效率待提升

与Flash等传统存储技术相比，相变存储器在成本和制造方面尚未展现出明显的优势。为推动相变存储器的广泛应用，需通过研发新型制造工艺、优化材料选择和结构设计、提高生产自动化程度等方式，进而降低制造成本和提高生产效率。同时，随着技术的不断进步和市场的扩大，相变存储器的成本有望逐渐降低，并进一步提高其竞争力。

[3] 1：中国知网

相变存储器发展历程[4]

相变存储器行业可以分为两个阶段，**萌芽期（2003-2011年）**，中国研究院和企业陆续开始研究相变存储器，同时行业实现初步探索到技术突破；**启动期（2012年至今）**，中国实现相变存储器技术的产业化转化，并提升其市场影响力与商业价值。

萌芽期 · 2003~2011

2003年，中科院上海微系统所研究院宋志棠团队率先开展相变存储器的研发。
2007年，中科院上海微系统所和中芯国际合作，共同搭建8—12英寸相变存储器研发平台，并实现相变材料制备工艺与其180nm至28nm标准CMOS工艺的无缝对接。
2010年，北京时代全芯存储技术股份有限公司开始进入相变存储领域。
中科院上海微系统所率先引领相变存储器研发，推动中国相变存储器技术的产业化进程，为后续存储技术领域的创新与发展奠定坚实基础。

启动期 · 2012~2024

2012年，中科院上海微系统所与艾派克携手展开深度合作。
2016年，艾派克等三方共同设计的Kb级打印机专用相变存储器芯片成功实现产业化生产。
截至2017年6月，艾派克销售打印机专用相变存储器芯片1,600万颗。

2022年，中科院上海微系统所凭借创新的GNR边缘接触技术，成功制备出当前全球最小尺寸的相变存储单元器件。

中国相变存储器行业呈现出从技术研发到产业应用转化的明显趋势，特别是与打印机行业的深度融合，标志着相变存储技术已逐渐从实验室走向市场。

[4] 1：https://www.cas.c... 2：https://www.cas.cn... 3：中国科学院

[12

相变存储器产业链分析

相变存储器行业产业链上游为原材料供应环节，主要包括硫系化合物、稀有金属、硅片、光刻胶、抛光材料、电子气体等；产业链中游为芯片设计与制造环节，主要负责设计、生产相变存储器；产业链下游为应用环节，主要包括电子产品、智能家居、医疗器械、交通物流、安防监控、卫星通信等领域。[6]

相变存储器行业产业链主要有以下核心研究观点：[6]

由于相变存储器是目前产业化、商业化进展最快的新型存储器，面临较小的替代风险。

在新型存储领域中，已涌现出3种相对成熟的技术路线，主要包括相变存储器（PCM）、磁变存储器（MRAM）以及阻变存储器（RRAM）。**其中，相变存储器已形成产业化和商业化。**早在2015年，英特尔与美光共同研发PCM技术，并成功量产首款具有商业价值的128 Gb 3D Xpoint芯片。其次，MRAM已经进入产业化阶段，并主要用于嵌入式存储。以三星为例，三星的嵌入式 MRAM已经应用于华为GT 2智能手表的卫星定位模块中。反观RRAM的产业化进展，截至目前其尚无大规模商业应用。**这表明相变存储技术相对于其他2种新型存储技术更成熟，更被市场看好，进而相变存储器面临替代品的竞争风险较小。**

未来数据量增长迅速，将有大量数据存储需求。

随着各行各业的数字化转型以及生成式AI等行业的快速发展，其对数据的需求和依赖程度日益增加。在未来十年中，全球数据的年复合增长率预计将接近40%。预计到2030年，全球每年新增的数据量将达到1YB（即1万亿亿字节），并将有接近50ZB（即50万亿亿字节）的价值数据需被存储，相比2020年增长23倍。随着数据类型的日益多样化，以及面对存储成本高、功耗大以及持久性差等挑战，新型多元化存储介质的需求愈发凸显。**可见，相变存储器在未来将有不可或缺的需求。**[6]

上 产业链上游

生产制造端

原材料供应商

上游厂商

中国矿产有限责任公司 > 万宝矿产有限公司 > 河南有色地质矿产集团有限公司 >

查看全部

产业链上游说明

中国碲矿资源居世界前列，以伴生矿为主，且产量位于全球首位。

中国是全球最大的碲资源国、消费国和生产国。目前，中国碲矿资源储量达3,024.5吨，并主要集中在江西和甘肃两省。在自然界中，碲以单独矿床形态存在的现象较少，主要伴生于铜、铅、锌等有色金属资源中。其中，铜冶炼过程产生的阳极泥中碲含量可达1%-10%。值得一提的是，中国碲产量占全球总产量的61.7%。**同时，碲是高科技产业发展不可缺少的半导体材料之一。**中国近80%的碲消费量用于新兴产业，如薄膜太阳能、半导体制造以及红外探测技术等前沿领域。**可见，相变存储器生产商有大量碲资源的需求。**

随着电子产品市场的复苏，集成电路对电子气体的需求增长。

随着智能手机、平板电脑、笔记本电脑等消费电子产品需求的回暖，直接带动集成电路制造业的快速发展。**集成电路作为电子产品的核心部件，其产量的增加对电子气体的需求将呈现出爆发式的增长。**2023年，中国智能手机出货量为2.8亿部，同比增长4.8%。同年，中国集成电路产量为3,514亿块，相较上年增加272亿块。值得注意的是，2022年电子气体市场规模约为40亿美元，并预计到2030年，其市场规模将达74亿美元，年均复合增长率为9.5%。

中 产业链中游

品牌端

相变存储器生产商

中游厂商

东芯半导体股份有限公司 > 兆易创新科技集团股份有限公司 > 紫光国芯微电子股份有限公司 >

查看全部

产业链中游说明

中国芯片产量及国产化提高，同时进口量减少，促使其对外依存度降低。

近年来，中国芯片产业取得显著的发展。2023年，中国集成电路产量为3,514亿块，同比增长6.9%，其中包括存储芯片、逻辑芯片等。**与此同时，中国芯片的进口量呈现出减少的趋势。**同年，中国集成电路进口量为4,795亿块，同比下降10.8%，且进口金额为3,494亿美元，同比下降15.4%。随着芯片

产量及国产化提高和进口量减少，中国在芯片领域的对外依存度在逐步降低。**这意味着中国在全球芯片产业中的地位正在提升，同时相变存储器生产商能更好地应对外部挑战和风险。**

由于相变存储器是目前产业化、商业化进展最快的新型存储器，面临较小的替代风险。

在新型存储领域中，已涌现出3种相对成熟的技术路线，主要包括相变存储器（PCM）、磁变存储器（MRAM）以及阻变存储器（RRAM）。**其中，相变存储器已形成产业化和商业化。**早在2015年，英特尔与美光共同研发PCM技术，并成功量产首款具有商业价值的128 Gb 3D Xpoint芯片。其次，MRAM已经进入产业化阶段，并主要用于嵌入式存储。以三星为例，三星的嵌入式 MRAM已经应用于华为GT 2智能手表的卫星定位模块中。反观RRAM的产业化进展，截至目前其尚无大规模商业应用。**这表明相变存储技术相对于其他2种新型存储技术更成熟，更被市场看好，进而相变存储器面临替代品的竞争风险较小。**

下 产业链下游

渠道端及终端客户

应用领域

渠道端

华为投资控股有限公司 > 中国移动通信集团有限公司 > 中国联合网络通信集团有限公司 >

查看全部 ∨

产业链下游说明

未来数据量增长迅速，将有大量数据存储需求。

随着各行各业的数字化转型以及生成式AI等行业的快速发展，其对数据的需求和依赖程度日益增加。在未来十年中，全球数据的年复合增长率预计将接近40%。预计到2030年，全球每年新增的数据量将达到1YB（即1万亿亿字节），并将有接近50ZB（即50万亿亿字节）的价值数据需被存储，相比2020年增长23倍。随着数据类型的日益多样化，以及面对存储成本高、功耗大以及持久性差等挑战，新型多元化存储介质的需求愈发凸显。**可见，相变存储器在未来将有不可或缺的需求。**

中国医疗影像设备行业规模扩张带动相变存储器的需求。

近年来，中国医疗影像设备市场规模实现显著增长，且预期未来数年内仍将维持该增长趋势。其增长动力主要源于人口老龄化、技术革新以及医疗健康开支的持续增长等因素。2023年，中国医疗影像设备市场规模已达1,140亿元。值得注意的是，从2018年至2023年，其年复合增长率达9.6%，该增速超全球医疗影像设备市场同期的增长水平。预计到2028年，中国医学影像设备的市场规模将增长至

1,775亿元。随着医疗技术的不断发展，医疗影像设备产生的数据量愈发庞大，其对存储和处理的需求增加。**这意味着相变存储器生产商在医疗影像设备领域有大量订单需求。**

[5] 1：华为

[6] 1：中国知网

[7] 1：华为

[8] 1：中国知网

[9] 1：https://new.qq.co... 2：https://www.sl-hel... 3：https://gma.caict.a... 4：腾讯新闻，尚澜氦业（...

[10] 1：中国知网

[11] 1：https://www.cqn.c... 2：中国质量新闻网

[12] 1：https://www.miit.g... 2：工信部，Wind

相变存储器行业规模

2018年—2023年，相变存储器行业市场规模由0.07亿美元增长至0.71亿美元，期间年复合增长率59.01%。预计2024年—2028年，相变存储器行业市场规模由1.08亿美元增长至7.54亿美元，期间年复合增长率62.50%。[16]

相变存储器行业市场规模历史变化的原因如下：[16]

中国智能手机出货量增长，作为相变存储器市场规模增长的驱动力之一。

中国智能手机需求复苏，带动手机行业迅速发展。2023年，中国手机总体出货量累计达2.9亿部，同比增长6.5%。特别值得一提的是，其中智能手机出货量达2.8亿部，同比增长4.8%，占手机出货总量的95.6%。**随着智能手机市场的不断扩大和消费者对于高性能、大容量存储的需求增长，相变存储器以其独特的优势，如高读写速度、大存储容量以及非易失性特性，在智能手机领域的应用逐渐受到重视。**在智能手机中，PCM可在不降低性能的前提下，实现更大的存储容量和更低的功耗。通过作为主存系统的一部分，与传统的DRAM（动态随机存取存储器）结合使用，克服PCM在写性能和写寿命方面的限制，并补偿DRAM在刷新功耗方面的不足。**这表明智能手机市场的持续发展和技术的不断进步，推动对相变存储器的需求增加。**

中国安防行业快速发展带动相变存储器的需求。

2023年，中国安防行业产值达10,100亿元，同比增长6.8%。其中，工程类产值为5,702亿元，占比最高达56%，同时产品类产值为2,904亿元，占比29%。特别的是，运维类产值增长迅猛达1,494亿元，同比增长39.6%。相变存储器以其高速读写、长寿命、低功耗及高可靠性等特点，在安防领域的视频监控系统存储、数据

检索分析、环境适应性以及数据安全隐私保护等方面展现出广阔的应用前景。例如，部署在室外或恶劣环境中的安防设备，需适应各种温度和湿度条件。由于相变存储器的工作温度范围较广，可适应不同的环境条件，进而确保安防设备在复杂环境中稳定运行。**可见，安防行业的快速发展促进相变存储器行业规模增长。**[16]

相变存储器行业市场规模未来变化的原因主要包括：[16]

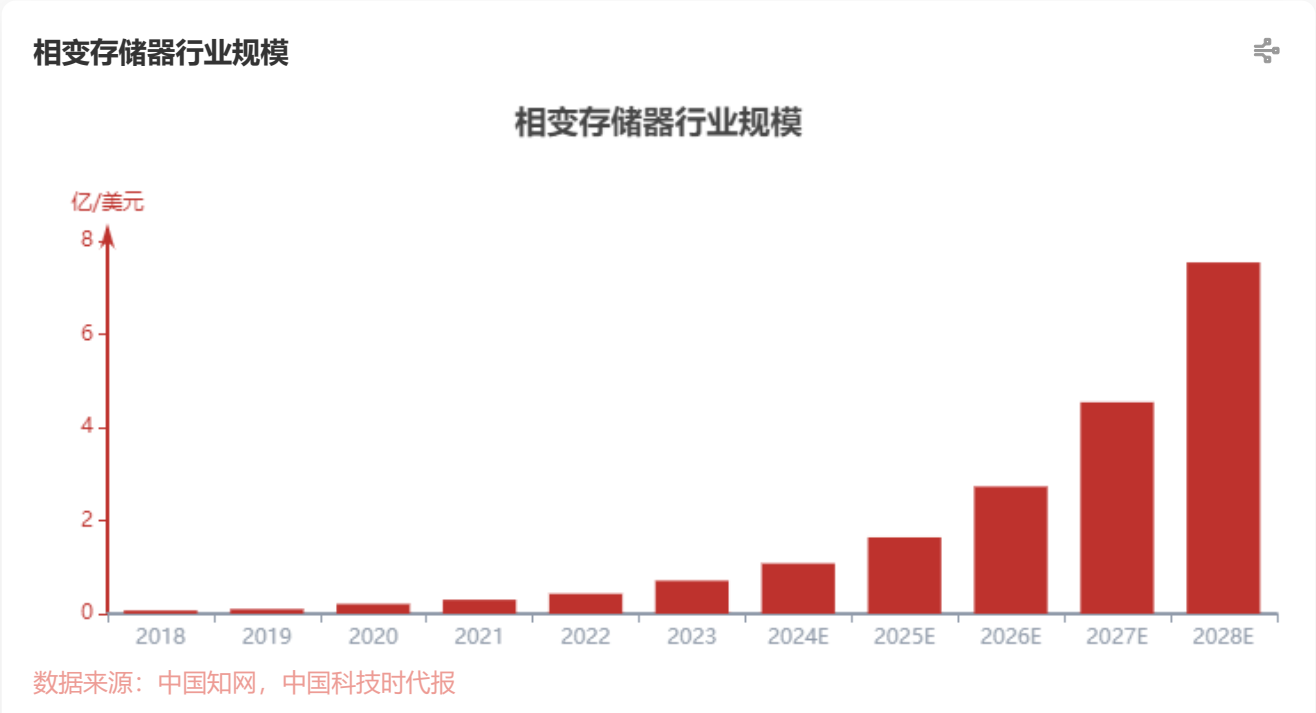
未来5G通信领域发展向好，将驱动相变存储器行业规模增长。

截至2023年底，中国5G基站总数达337.7万个，同时5G直接带动经济总产出达1.9万亿元，同比增长29%。值得关注的是，到2025年，中国将成为全球首个拥有10亿5G连接数的市场，且到2030年，预计中国的5G连接数将达16亿。相变存储器在5G技术中的应用主要体现在其作为高效、稳定的数据存储和处理解决方案。通过利用其独特的性能特点，可加速数据的查询、搜索和排序等操作，从而提高应用程序的响应速度，以及提升数据中心的运维效率。**这意味着在未来中国5G将有巨大的市场规模，并成为相变存储器行业发展的驱动因素之一。**

未来中国卫星通信市场规模增长，促使相变存储器使用需求增长。

中国星网公司于2020年向ITU申请“GW星座计划”，并计划在14年内共发射12,992颗低空卫星。其次，2023年12月，中国成功将卫星互联网技术试验卫星送入预定轨道，这为后续构建卫星网络打下基础。值得关注的是，2022年，中国卫星导航与位置服务产业总体产值达4,700亿元，预计2027其市场规模将达17,000亿元。**在卫星通信领域中，卫星在轨运行的稳定性和可靠性至关重要。**相变存储器的非易失性特点可保证在卫星遭遇电源故障或重启时，数据能保持完整。同时，由于受到较强的辐射影响，相变存储器的耐辐照特性可确保卫星数据的稳定存储和传输。**这意味着未来相变存储器行业的市场规模将伴随卫星通信行业的发展而扩张。**[16]

相变存储器行业规模



[13] 1：https://gma.caict.a... 2：中国通信院

[14] 1：https://new.qq.co... 2：https://new.qq.co... 3：腾讯新闻，国务院国有...

[15] 1：http://www.scio.g... 2：https://www.gov.c... 3：中华人民共和国国务院...

[16] 1：https://www.szne... 2：深圳新闻网

相变存储器政策梳理[17]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于做好2024年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	发改委，工信部，财政部，海关总署，税务总局	2024	8
政策内容	该政策指出，政策提及的集成电路线宽小于65纳米 (含)的逻辑电路、存储器生产企业、线宽小于0.25微米(含)的特色工艺集成电路生产企业可享受税收优惠补贴。			
政策解读	该政策旨在，降低相变存储器企业的税负，提升企业的盈利能力和研发投入，进而推动相变存储器技术的创新与发展。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《制造业可靠性提升实施意见》	工信部，教育部，科技部，市场监管总局	2023	8
政策内容	该政策指出，重点提升电子整机装备用高端通用芯片、新型敏感元件及传感器、高适应性传感器模组、北斗芯片与器件、片式阻容感元件、高速连接器、高端射频器件、高端机电元器件等电子元器件的可靠性水平。			
政策解读	该政策旨在，提升制造业质量与可靠性管理水平的重要性，推动相变存储器行业在产品设计、制造和质量控制等方面作出更加严格的要求。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》	工信部，教育部，文旅部，国家广播电视总局，国家体育总局	2022	7
政策内容	该政策指出，强化虚拟现实与5G、人工智能、大数据、 云计算、区块链、数字孪生等新一代信息技术的深度融合，叠加“虚拟现实+”赋能能力。同时支持产业链上下游协同、面向特定场景、具备商用潜力的应用技术研发。			
政策解读	该政策旨在，为相变存储器行业提供新的发展机遇。随着虚拟现实技术的深入应用，对存储技术的需求日益增长。由于相变存储器以其高速、稳定的特点，有望在VR领域发挥重要作用。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2022	8
政策内容	该政策指出，推动数据存储、智能计算等新兴服务能力全球化发展。同时，加大金融、物流、电子商务等领域的合作模式创新，支持数字经济企业“走出去”，积极参与国际合作。			
政策解读	该政策旨在，借助数字化转型和升级，为相变存储器提供更广阔的应用场景。同时，优化升级数字基础设施的举措，为相变存储器行业的创新发展提供有力支撑。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全和信息化委员会	2021	9
政策内容	该政策指出，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研发，推动绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破。			
政策解读	该政策旨在，强调信息技术应用与创新，为相变存储器提供广阔的发展空间。同时随着信息化建设的加速，相变存储器作为前沿存储技术，有望在市场中占据重要地位。			
政策性质	指导性政策			

[17] 1：https://www.gov.c... 2：国务院，中央网络安全...

相变存储器竞争格局

中国相变存储器行业的市场集中度高，企业数量少。[21]

相变存储器行业呈现以下梯队情况：第一梯队公司有紫光国芯微电子股份有限公司、纳思达股份有限公司等；第二梯队公司为聚辰半导体股份有限公司、北京时代全芯存储技术股份有限公司等；第三梯队有中芯国际集成电路制造有限公司、兆易创新科技集团股份有限公司等。[21]

相变存储器行业竞争格局的形成主要包括以下原因：[21]

领先企业率先布局相变存储器市场，并成为行业中的佼佼者占据市场先机。
在相变存储器领域，中国涌现出多家深耕细作的企业，其中北京时代全芯尤为瞩目。它是中国最早获得IBM核心集成电路技术专利的先锋。2019年8月，北京时代全芯（AMT）发布中国首款基于相变材料的2兆位可编程只读相变存储器。这款产品的问世，使得AMT可与美光、三星等国际巨头并肩。**可见，北京时代全芯的相变存储器产品不仅标志着中国相变存储技术的商业化量产正式开启，更将中国列入全球少数几个掌握相变存储器研发、生产工艺和自主知识产权的国家之列。**

头部企业加大研发投入，加速技术和产品创新，进而促使其市场份额增加。
由于半导体行业是一个高度依赖技术创新和进步的行业，通过加大研发投入，企业能加速技术创新和产品升级，提升自身的竞争力。以紫光国微为例，2023年紫光国微研发投入达16.3亿元，同比增长30.7%，占营业收入比例达21.6%。同年，紫光国微成功研制特种新型存储器，并在网络及接口产品领域紧跟市场需求，通过不断升级现有系列和推出三类新产品，已成为行业内门类覆盖最广的公司之一。**可见，紫光国微凭借研发优势，研制并推出新型存储器产品，进而提高市场占有率。**[21]

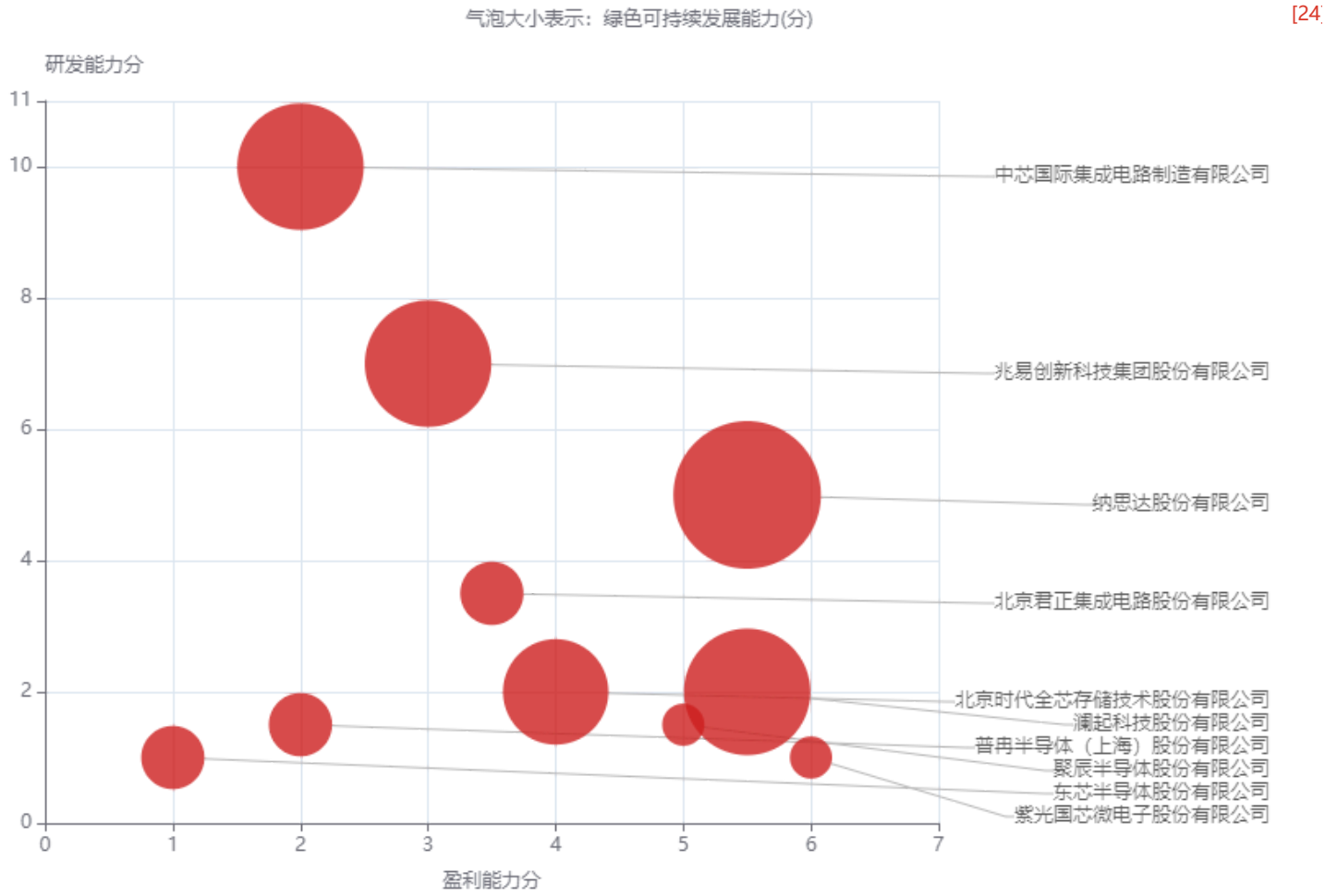
未来相变存储器行业的市场集中度将继续提高。[21]

相变存储器行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因：[21]

领先企业完成更高性能相变存储器产品设计，未来其产品将进行量产和销售，进而提高其市场占有率。
以北京时代全芯（AMT）公司为例，2023年11月，AMT正式揭晓其基于前沿相变存储技术的8Gbit DRAM Like产品。该产品已完成详尽的设计流程，并正式迈入关键的流片阶段。值得关注的是，AMT推出的DRAM Like产品，不仅旨在通过降低存储墙数据延迟显著提升运算效率，更凭借PCM技术的非易失特性，可有效减少数据中心在功耗和运营上的开销。该一创新举措不仅有助于运营商在建设和运营服务器及数据中心时降低成本，更将为用户带来更为出色的终端体验。**这意味着在未来DRAM Like产品完成量产后，其需求将大量增加。**

领先企业持续提高存储芯片性能，未来将拥有更显著的产品优势。

高性能的芯片能提供更好的数据存储能力、数据访问速度、数据持久性以及稳定性与可靠性，从而满足各种应用场景的需求。**因此，芯片性能是相变存储器的核心因素之一。**目前，市场上存储器的耐擦写次数为 10万次，且数据保存时间为10年。以聚辰股份为例，聚辰股份的最高水平存储器具有50万次的耐擦写次数，同时据保存时间为25年。值得关注的是，聚辰股份将采用更先进的工艺制程，不仅可减少芯片面积和功耗，还能进一步提升芯片的耐擦写次数和数据保存时间。**这表明聚辰股份不仅可靠高性能芯片巩固市场的领先地位，还将可开拓新市场领域，从而占据更多市场份额。**[21]



[24]

上市公司速览

东芯半导体股份有限公司 (688110)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	3.7亿元	-60.84	10.89

兆易创新科技集团股份有限公司 (603986)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	43.9亿元	-35.08	34.38

紫光国芯微电子股份有限公司 (002049)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	56.4亿元	14.31	63.82

北京君正集成电路股份有限公司 (300223)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	34.2亿元	-18.94	36.68

澜起科技股份有限公司 (688008)

聚辰半导体股份有限公司 (688123)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	15.3亿元	-47.06	59.64

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	5.0亿元	-30.09	46.18

纳思达股份有限公司 (002180)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	240.6亿元	-6.94	31.66

中芯国际集成电路制造有限公司 (688981)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	213.2亿元	-13.32	22.44

普冉半导体(上海)股份有限公司 (688766)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	4.0亿元	98.52	31.80

[18] 1：http://www.amtpc... 2：北京时代全芯存储技术...

[19] 1：http://www.amtpc... 2：北京时代全芯存储技术...

[20] 1：紫光国微

[21] 1：聚辰股份

[22] 1：东芯股份，兆易创新，...

[23] 1：Wind

[24] 1：Wind

相变存储器代表企业分析

1 兆易创新科技集团股份有限公司【603986】

公司信息

企业状态	存续	**注册资本**	66690.6348万人民币
企业总部	北京市	**行业**	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	何卫	**统一社会信用代码**	91110108773369432Y
企业类型	股份有限公司(台港澳与境内合资、上市)	**成立时间**	2005-04-06
品牌名称	兆易创新科技集团股份有限公司	**股票类型**	A股
经营范围	微电子产品、计算机软硬件、计算机系统集成、电信设备、手持移动终端的研发；委托加工... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1
销售现金流/营业收入	1.02	1.06	1.02	1.02	1	1.03	1.02	1.06	1.04	-
资产负债率(%)	36.5821	23.3897	31.7411	33.6844	15.3475	8.6822	12.5521	8.7686	7.6338	-
营业总收入同比增长(%)	25.5679	25.2501	36.3183	10.6457	42.619	40.4	89.2467	-4.4679	-29.1411	-
归属净利润同比增长(%)	60.8016	11.8169	125.2573	1.9099	49.8549	45.1096	165.333	-12.163	-92.1505	-
应收账款周转天数(天)	35.0918	27.8166	17.4822	15.8131	16.3019	14.3673	12.9689	12.2197	9.4115	-
流动比率	3.2467	4.5396	2.5841	2.8205	4.2315	11.2445	6.8845	9.5387	11.7656	-
每股经营现金流(元)	2.9	0.8361	0.9755	2.1769	3.0128	2.2471	3.389	1.4238	1.7795	-
毛利率(%)	28.6661	26.7207	39.1611	38.2506	40.5202	37.3792	46.5421	47.6586	34.4224	-
流动负债/总负债(%)	74.6999	80.9516	67.752	65.0951	71.5656	76.3504	82.7651	81.9896	78.5042	-
速动比率	2.2598	3.1636	1.3729	1.7076	3.2275	10.2034	5.98	7.7388	9.7468	-
摊薄总资产收益率(%)	20.3059	13.5981	18.7343	14.8652	13.3994	9.8466	17.2272	12.8032	0.9736	-
营业总收入滚动环比增长(%)	6.8445	11.9482	-11.3657	-14.6344	-0.2352	-12.7137	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-38.3257	-35.1536	-61.0376	-84.5502	-27.5061	-107.6339	-	-	-	-
加权净资产收益率(%)	31.92	21.18	26.27	22.25	16.96	10.64	19.44	14.38	1.06	-
基本每股收益(元)	2.1	2.12	1.99	1.44	2.02	1.91	3.54	3.1	0.24	0.31
净利率(%)	13.1202	11.733	19.5863	17.9882	18.8976	19.58	27.4587	25.2469	2.7972	-
总资产周转率(次)	1.5477	1.159	0.9565	0.8264	0.7091	0.5029	0.6274	0.5071	0.3481	-
归属净利润滚动环比增长(%)	-37.2088	-41.8353	-63.778	-71.5257	-40.0333	-32.9196	-	-	-	-
每股公积金(元)	2.2742	6.6551	3.5323	2.5813	10.0077	15.9479	12.1692	12.4369	12.5702	-

存货周转天数(天)	85.6531	103.3592	150.7601	163.1247	118.9061	87.4699	86.5759	152.3939	197.4875	-
营业总收入(元)	11.89亿	14.89亿	20.30亿	22.46亿	32.03亿	44.97亿	85.10亿	81.30亿	57.61亿	16.27亿
每股未分配利润(元)	3.9152	4.5264	3.787	3.7046	4.779	5.321	6.7286	8.7496	8.4171	-
稀释每股收益(元)	2.1	2.12	1.98	1.43	2.01	1.91	3.53	3.09	0.24	0.31
归属净利润(元)	1.58亿	1.76亿	3.97亿	4.05亿	6.07亿	8.81亿	23.37亿	20.53亿	1.61亿	2.05亿
扣非每股收益(元)	1.89	1.8089	1.66	1.29	1.88	1.21	3.37	2.88	0.04	-
经营现金流/营业收入	2.9	0.8361	0.9755	2.1769	3.0128	2.2471	3.389	1.4238	1.7795	-

竞争优势

兆易创新科技集团股份有限公司在产品线规划、下游应用领域扩展、市场区域开发等方面，坚持多元化布局。首先，公司业务是多赛道多产品线的组合布局，目前包括存储器、微控制器和传感器三大类。存储器又分为SPI NOR、SLC NAND和DRAM，微控制器包括ARM核和RISC-V开源内核，传感器包括触控和指纹识别芯片。这种多产品线的组合布局，可以形成不同业务爬坡期、爆发期交替叠加，助力公司业务稳健经营。

2 纳思达股份有限公司【002180】

公司信息

企业状态	开业	**注册资本**	141626.1958万人民币
企业总部	珠海市	**行业**	电气机械和器材制造业
法人	汪东颖	**统一社会信用代码**	914404001926372834
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	**成立时间**	1991-11-27
品牌名称	纳思达股份有限公司	**股票类型**	A股
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机及办... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1
销售现金流/营业收入	1.05	0.97	1.08	0.96	0.97	1	0.98	1.01	-	-
资产负债率(%)	37.5347	91.5508	79.867	76.2841	74.6428	68.1549	57.8387	59.2708	-	-

营业总收入同比增长(%)	22.0255	183.3287	267.3082	2.8256	6.2453	-15.9284	7.9377	13.4422	-	-
归属净利润同比增长(%)	-17.9199	-78.2852	1454.5055	0.1353	-21.7072	-88.1848	701.2261	60.1481	-	-
应收账款周转天数(天)	51.6603	109.4624	42.1911	37.4957	41.4656	48.539	43.6578	47.0851	-	-
流动比率	3.9542	0.7873	0.8751	0.8627	0.7806	0.9675	1.4606	1.5317	-	-
每股经营现金流(元)	0.3735	0.1248	0.3704	2.0302	2.4939	1.8735	2.0248	0.7974	-	-
毛利率(%)	40.3086	35.6639	26.5897	35.683	35.5345	32.4217	34.1175	32.6149	-	-
流动负债/总负债(%)	57.3629	30.7777	41.3426	43.9194	54.9814	55.5896	51.8226	46.5841	-	-
速动比率	2.9961	0.3293	0.4531	0.5127	0.4716	0.7717	1.1492	1.0665	-	-
摊薄总资产收益率(%)	15.5676	-0.9754	3.2912	3.4003	2.3425	-0.3958	3.9028	4.5841	-	-
营业总收入滚动环比增长(%)	14.5007	358.3986	-1.1367	10.2156	7.0131	-	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-156.9947	-991.183	-1472.2965	-106.3951	-100.6308	-	-	-	-	-
加权净资产收益率(%)	23.75	3.31	41.31	20.92	13.85	1.47	12.08	12.28	-	-
基本每股收益(元)	0.52	0.0613	0.9443	0.8986	0.7	0.0819	0.9812	1.3227	-4.395	0.1965
净利率(%)	14.4011	-4.6872	6.8068	5.5549	3.7172	-0.7684	7.0046	7.9442	-	-
总资产周转率(次)	1.081	0.2081	0.4835	0.6121	0.6302	0.5151	0.5572	0.577	-	-
归属净利润滚动环比增长(%)	-101.5179	-896.4088	186.4909	147.8677	-87.6749	-	-	-	-	-
每股公积金(元)	0.7602	0.2519	1.5571	1.5751	1.3933	3.5404	6.2762	6.5767	-	-
存货周转天数(天)	94.7668	194.0387	66.7359	63.6729	67.8055	83.9689	90.054	109.8331	-	-
营业总收入(元)	20.49亿	58.05亿	213.24亿	219.26亿	232.96亿	195.85亿	227.92亿	258.55亿	240.62亿	62.92亿
每股未分配利润(元)	1.4172	0.7275	1.5189	2.246	2.8449	2.9701	2.8292	3.6118	-	-

稀释每股收益(元)	0.52	0.0612	0.9339	0.8933	0.6995	0.0814	0.9797	1.3175	-4.395	0.1965
归属净利润(元)	2.81亿	6107.51万	9.49亿	9.51亿	7.44亿	8794.43万	11.63亿	18.63亿	-6185109897.95	2.78亿
扣非每股收益(元)	0.33	0.0405	-1.1705	0.5988	0.5872	-	-	-	-	-
经营现金流/营业收入	0.3735	0.1248	0.3704	2.0302	2.4939	1.8735	2.0248	0.7974	-	-

竞争优势

纳思达股份有限公司拥有丰富的集成电路设计经验和强大的嵌入式系统开发能力，具备16/32位国产自主内核设计、RISC-V内核独立设计和主流的ARM内核调整及应用的处理器设计与应用技术、实现双核至七核SoC芯片设计和国产C-SKY内核、ARM内核、专用DSP混编异构设计的多核异构SoC芯片设计技术等核心技术。同时，公司拥有强大核心管理层和技术团队，对市场及行业发展趋势具有较高的敏锐性和前瞻性，公司核心团队在不断壮大。

3 北京时代全芯存储技术股份有限公司

公司信息

企业状态	存续	**注册资本**	116200万人民币
企业总部	北京市	**行业**	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	张龙	**统一社会信用代码**	91320804MA1NT4BP3T
企业类型	股份有限公司（外商投资、未上市）	**成立时间**	2017-04-18
品牌名称	北京时代全芯存储技术股份有限公司		
经营范围	集成电路的技术开发、技术推广、技术服务、技术转让、技术咨询；销售自行开发的产品；... 查看更多		

竞争优势

北京时代全芯存储技术股份有限公司（AMT）是继Intel之后中国第一家量产相变存储器的企业。AMT深耕新一代相变技术十余年，知识产权来源清晰，过程合法。目前公司拥有PCM相关专利400多项，另还有59项审核中，以及一万多项专有技术（Know-How）。AMT已经形成完全自主可控的知识产权布局，是一家国际化的民族企业。

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并应提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

业务合作

会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供PC及移动端，方便触达平台内容

定制报告/词条

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和证明，助力企业价值提升及品牌影响力传播

云实习课程

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历

业务热线

袁先生：15999806788

李先生：13080197867