# DDR5 和车规存储国产化拉动，看好存储板块复苏

| 行业评级 | 看好（维持） |
|---|---|
| 国家/地区 | 中国 |
| 行业 | 电子行业 |
| 报告发布日期 | 2022 年 12 月 15 日 |




## 核心观点

- **汽车电子替代效应显现，车规存储即将放量。**车规存储需求大，国内企业份额极低，国内存储企业布局利基存储多年，目前其中部分产品已能对 ST 产品实现替代。EEPROM：EEPROM 凭借其耐久性高、可靠性高等特性，在发动机控制单元、车身控制模块、调光尾灯（RDL）、防抱死制动系统（ABS）、电动助力转向（PAS）、先进驾驶辅助系统、蓝牙天线、汽车空调、信息娱乐/导航、后视镜倒车显示、后视/侧视摄像机等汽车电子产品中应用广泛，EEPROM 预计单车用量燃油车 20 颗、新能源车 40 颗，目前车规 EEPROM 预计市场规模 3.7 亿美元。目前多家存储企业 EEPROM 产品已经对 ST A1、A2、A3 级产品实现替代，产品进入主流车厂、tier1 供应链并产生收入；NOR Flash：多家存储企业部分 NOR 产品已通过 AECQ-100 认证，可用于底盘传动、微电机、胎压监测等领域，预计明后年将产生收入。
- **DDR5 替换和数据中心需求带动，增量明确。**一方面随着云计算、智能制造及大数据等行业的发展，全球数据中心数量不断增加，对服务器的需求规模也显著提升，进而拉动了 DDR 内存条和内存接口芯片上用于存储 DRAM 模块的配置参数的 EEPROM 需求量的提升，另一方面 DDR5 替换周期开启，目前每台 DDR5 服务器平均配备 10 多个内存条，每台 PC 配备 1-2 个内存条，PC 和服务器替换将带动内存接口芯片和量价齐升。目前国内内存接口芯片市占率超 40%，产品进度领先，新周期内将持续放量，内存接口芯片和相关存储模块直接受益。
- **存储价格接近底部，预计需求将环比改善。**2Gb DDR3 价格已经基本跌至 1.37 美元，达近两年最低点。消费、安防等市场仍占据存储企业业务较大比例，预计明年消费、智能家居、安防等领域压抑后需求将有所复苏。财政部发布《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》，数据资源可以计入资产，存储是数据的载体，也将受到需求拉动。

## 投资建议与投资标的

- 车规利基存储逐步国产化和 DDR5 替换有望驱动已实现量产出货的车规存储芯片、看好内存接口芯片和内存接口芯片上用于存储 DRAM 模块的配置参数的 EEPROM，以及逐步实现车规国产替代的 EEPROM 和 NOR Flash。建议关注随 DDR5 替换和汽车电子国产替代的普冉股份(688766，未评级)、澜起科技(688008，买入)、北京君正(300223，未评级)、东芯股份(688110，未评级)、兆易创新(603986，买入)。

## 风险提示

- 消费、安防复苏不及预期；车规 EEPROM 客户拓展不及预期；NOR Flash 产品验证进度不及预期；DDR5 渗透率提升不及预期。

证券分析师

| | |
|---|---|
| 蔺剑 | 021-63325888*8514 |
| | kuaijian@orientsec.com.cn |
| | 执业证书编号：S0860514050005 |
| | 香港证监会牌照：BPT856 |
| 李庭旭 | litingxu@orientsec.com.cn |
| | 执业证书编号：S0860522090002 |

联系人

| | |
|---|---|
| 杨宇轩 | yangyuxuan@orientsec.com.cn |
| 韩潇锐 | hanxiaorui@orientsec.com.cn |
| 张释文 | zhangshiwen@orientsec.com.cn |
| 薛宏伟 | xuehongwei@orientsec.com.cn |

相关报告

| | |
|---|---|
| 需求强劲叠加国产化双轮驱动，电子功能性材料企业加速成长 | 2022-12-12 |
| 前道检测与量测设备进入放量前夜，头部厂商确定性强 | 2022-12-05 |
| 地方半导体设备补贴政策落地，支持力度可观 | 2022-12-02 |

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

## 汽车电子替代效应显现，车规存储即将放量

车规存储需求大，国内企业份额极低，国内存储企业布局利基存储多年，目前其中部分产品已能对 ST 产品实现替代。

EEPROM：EEPROM 凭借其耐久性高、可靠性高等特性，在发动机控制单元、车身控制模块、调光尾灯（RDL）、防抱死制动系统（ABS）、电动助力转向（PAS）、先进驾驶辅助系统、蓝牙天线、汽车空调、信息娱乐/导航、后视镜倒车显示、后视/侧视摄像机等汽车电子产品中应用广泛，EEPROM 预计单车用量燃油车 20 颗、新能源车 40 颗，目前车规 EEPROM 预计市场规模 3.7 亿美元。目前多家存储企业 EEPROM 产品已经对 ST A1、A2、A3 级产品实现替代，产品进入主流车厂、tier1 供应链并产生收入。

**表 1：2020-2024E 汽车 EEPROM 市场规模**

| | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E |
|---|---|---|---|---|---|
| 汽车出货量（万辆） | | | | | |
| 全球汽车产量（万辆） | 7771 | 8015 | 8095 | 8419 | 9008 |
| 全球燃油汽车出货量（万辆） | 7456 | 7362 | 7015 | 6812 | 6873 |
| 全球新能源车出货量（万辆） | 315 | 653 | 1080 | 1607 | 2135 |
| 燃油汽车单车用量（亿颗） | | | | | |
| 单车 20 颗计 | 14.9 | 14.7 | 14.0 | 13.6 | 13.7 |
| 新能源汽车单车用量（亿颗） | | | | | |
| 单车 40 颗计 | 1.3 | 2.6 | 4.3 | 6.4 | 8.5 |
| ASP&市场规模 | | | | | |
| 汽车 EEPROM ASP（美元） | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 汽车 EEPROM 市场规模（亿美元） | 3.2 | 3.5 | 3.7 | 4.0 | 4.5 |

数据来源：安森美，聚辰股份，东方证券研究所

NOR Flash：多家存储企业部分 NOR 产品已通过 AEC-Q100 认证，可用于底盘传动、微电机、胎压监测等领域，预计明后年将产生收入。

## DDR5 替换和数据中心需求带动，增量明确

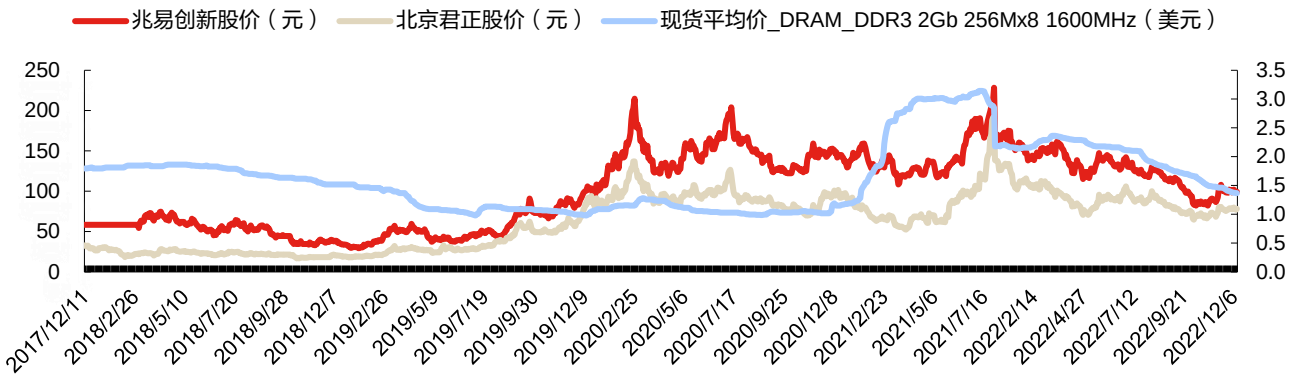
一方面随着云计算、智能制造及大数据等行业的发展，全球数据中心数量不断增加，对服务器的需求规模也显著提升，进而拉动了 DDR 内存条和内存接口芯片上用于存储 DRAM 模块的配置参数的 EEPROM 需求量的提升，另一方面 DDR5 替换周期开启，目前每台 DDR5 服务器平均配备 10 多个内存条，每台 PC 配备 1-2 个内存条，PC 和服务器替换将带动内存接口芯片和量价齐升。目前国内内存接口芯片市占率超 40%，产品进度领先，新周期内将持续放量，内存接口芯片和相关存储模块直接受益。

## 存储价格接近底部，预计需求将环比改善

2Gb DDR3 价格已经基本跌至 1.37 美元，达近两年最低点。消费、安防等市场仍占据存储企业业务较大比例，预计明年消费、智能家居、安防等领域压抑后需求将有所复苏。财政部发布《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》，数据资源可以计入资产，存储是数据的载体，也将受到需求拉动。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

图 1：2017-2022 年 2Gb DDR3 平均价、兆易创新、北京君正股价




数据来源：全球半导体观察，wind，东方证券研究所

## 风险提示

消费、安防复苏不及预期；车规 EEPROM 客户拓展不及预期；NOR Flash 产品验证进度不及预期；DDR5 渗透率提升不及预期。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

# 信息披露

**依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：**

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

**就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：**

截止本报告发布之日，东证资管、私募业务合计持有澜起科技(688008) 股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

## 分析师申明

**每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：**

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

## 投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

**公司投资评级的量化标准**

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%～15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%～+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

**行业投资评级的量化标准：**

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%～+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

## 免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。
东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。