

电子周报（12.25—12.29）

投资建议：强于大市（维持）

上次建议：强于大市

存储芯片复苏到了什么位置

➤ 投资要点：

全球半导体销售额在 2024 年有望迎来反弹，集成电路中存储芯片反弹力度最大。典型存储产品价格已见底回升，相应公司表端表现有望于 2024 年逐渐改善。

➤ 半导体销售额在 24 年有望迎来反弹，存储芯片反弹力度或最大：

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）于 2023 年 11 月 28 日发布数据，由于通胀加剧以及终端市场需求疲软，预计 2023 年全球半导体销售额将下降 9.4%，至 5201.26 亿美元，但 2024 年有望迎来反弹，预计增长率约为 13.1%，达到 5883.64 亿美元。按类别划分：在 2023 年分立器件或将维持个位数增长，增幅为 5.8%，光电子器件、传感器和集成电路增长率由正转负，分别为 -3.0%、-10.9% 和 -11%，集成电路中存储芯片下降程度最为严重，约为 -31.0%；2024 年分立器件将保持 4.2% 的增速，光电子器件增速由负转正，增幅为 1.7%，传感器和集成电路或将迎来反弹，增幅分别为 3.7% 和 15.5%，其中存储芯片增长率或将达到 44.8%。

➤ 典型存储产品价格已见底回升，相应公司表端表现有望于 24 年改善：

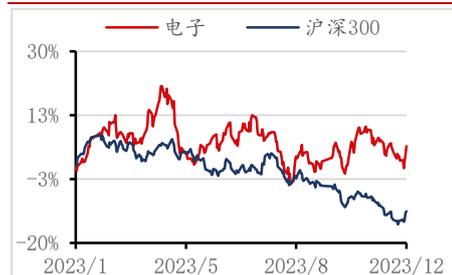
部分 wafer 晶圆现货价格于 2023 年 7 月见底，典型 DRAM 颗粒现货平均价于 2023 年 9 月见底，典型 DRAM 内存条渠道平均价于 2023 年 8 月见底，典型 SSD 渠道市场平均价于 2023 年 7 月见底，典型 NAND Flash 合约平均价于 2023 年 4 月见底。典型存储产品价格已见底回升，伴随着价格的上涨，生产相应产品的公司表端表现有望于 2024 年改善。

➤ 电子行业投资建议

- 1) 全球半导体销售额在 2024 年有望迎来反弹，集成电路中存储芯片反弹力度最大。建议关注存储厂商：德明利、佰维存储、协创数据、澜起科技、聚辰股份、恒烁股份。
- 2) 行业库存处于相对低位，爆款手机的发布快速拉动了产业链上游芯片的需求。12 月 26 日，华为发布 nova12 手机，建议关注消费电子产业链标的：卓胜微、唯捷创芯、乐鑫科技。
- 3) OLED 渗透率有望加速提升，根据 Omdia，智能手机 OLED 渗透率从 2018 年的 29% 提升至 2022 年的 48%，建议关注 OLED 面板企业：维信诺。

风险提示：宏观经济下滑的系统性风险，消费电子复苏和 IOT 产品出货量低于预期风险，AIGC 行业发展进程不及预期。

相对大盘走势



作者

分析师：熊军

执业证书编号：S0590522040001

邮箱：xiongjun@glsc.com.cn

联系人：刘欢宇

邮箱：hlyliu@glsc.com.cn

相关报告

- 1、《电子：如何看待 OLED 在中尺寸的渗透？》
2023.12.23
- 2、《电子：AI 赋能硬件复苏，需求驱动创新加速》
2023.12.22

正文目录

1. 存储芯片有望于 2024 年迎来较大反弹.....	3
1.1 存储芯片有望于 2024 年迎来较大反弹.....	3
1.2 典型存储芯片产品价格已见底回升	6
2. 建议关注标的	9
2.1 存储模组厂商	9
2.2 存储芯片厂商	11
3. 风险提示	13

图表目录

图表 1: 中国半导体销售规模占比全球规模有触底回升趋势.....	3
图表 2: 集成电路市场规模有望在 2024 年迎来反弹	4
图表 3: 全球半导体和存储市场规模及占比 (亿美元, %)	5
图表 4: 集成电路中存储芯片波动性位于行业第一	5
图表 5: 部分 Wafer 晶圆现货均价 (美元)	6
图表 6: 典型 DDR4 颗粒现货均价 (美元)	7
图表 7: 典型 DDR4 内存条渠道价 (美元)	7
图表 8: 典型 SSD 产品渠道价 (美元)	8
图表 9: 典型 NAND Flash 合约均价 (美元)	9
图表 10: 德明利近年来收入及利润情况	10
图表 11: 德明利 2023 年 H1 营收结构占比	10
图表 12: 佰维存储近年来收入及利润情况	10
图表 13: 佰维存储 2022 年 H1 营收结构占比	10
图表 14: 协创数据近年来收入及利润情况	11
图表 15: 协创数据 2023 年 H1 营收结构占比	11
图表 16: 澜起科技近年来收入及利润情况	11
图表 17: 澜起科技 2023 年 H1 营收结构占比	11
图表 18: 聚辰股份近年来收入及利润情况	12
图表 19: 聚辰股份 2023 年 H1 营收结构占比	12
图表 20: 恒烁股份近年来收入及利润情况	12
图表 21: 恒烁 2022 年营收结构占比	12

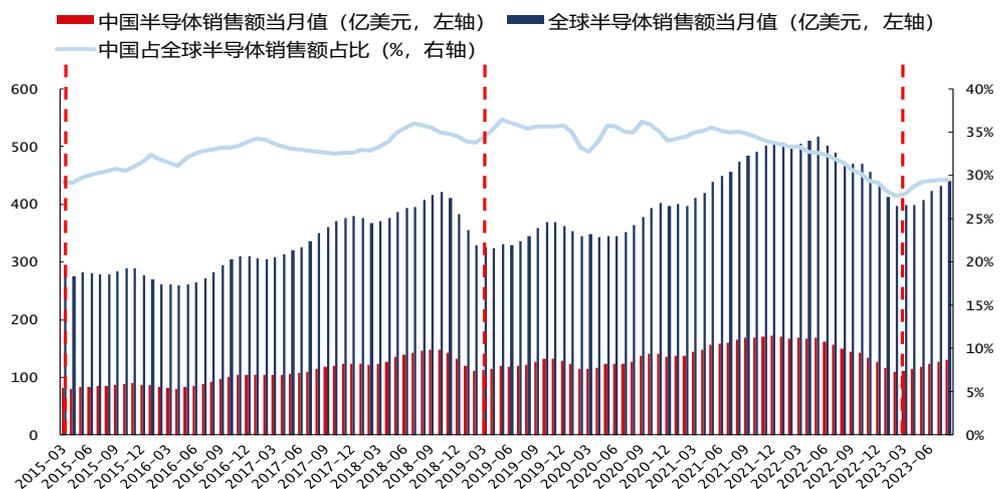
1. 存储芯片有望于 2024 年迎来较大反弹

1.1 存储芯片有望于 2024 年迎来较大反弹

全球与我国半导体销售额已连续 8 个月环比增长。根据半导体行业协会 (SIA) 发布数据, 2023 年第三季度全球半导体销售额总计 1347 亿美元, 同比 2022 年三季度下降 4.5%, 但环比 2023 年二季度增长 6.3%。截至 10 月底, 全球半导体销售额已连续 8 个月环比增长。我国半导体销售额在 2021 年 12 月达到 171.6 亿美元单月销售额的高点后便开始环比下降, 阶段低位为 2023 年 2 月, 月销售额为 109.7 亿美元, 随后便开始逐月环比提升, 最新数据显示 10 月份中国半导体销售额达 138.5 亿美元, 环比增长 6.13%, 已连续 8 个月实现环比提升, 整体继续保持回暖势头。

我国半导体销售额变动趋势整体与全球趋势类似, 我国半导体销售额占全球销售额比重在 30% 左右震荡。伴随着半导体销售额从 2021 年 12 月底的高位缓慢下降, 我国半导体销售额占全球比重也从 33.74% 下降到 2023 年 2 月的 27.65%, 随着销售额逐渐提升, 占比也有缓慢提升的趋势, 截至 2023 年 10 月占比为 29.71%。

图表 1: 中国半导体销售规模占比全球规模有触底回升趋势



来源: Wind, SIA, 国联证券研究所

全球半导体销售额在 2024 年有望迎来反弹, 集成电路中存储芯片反弹力度最大。根据世界半导体贸易统计组织 (WSTS) 于 2023 年 11 月 28 日发布数据, 由于通胀加剧以及终端市场需求疲软, 预计 2023 年全球半导体销售额将下降 9.4%, 至 5201.26 亿美元, 但 2024 年有望迎来反弹, 预计增长率约为 13.1%, 达到 5883.64 亿美元。按地区划分, 2023 年欧洲预计出现个位数增长, 增幅为 5.9%, 美洲、日本和亚太地区增长率分别为 -6.1%、-2.0% 和 -14.4%; 2024 年美洲和亚太或将迎来双位数增长, 分别为 22.3% 和 12.0%, 欧洲和日本增长幅度分别为 4.3% 和 4.4%。按类别划分: 在 2023 年分立器件或将维持个位数增长, 增幅为 5.8%, 光电子器件、传感器和集成电

路增长率由正转负，分别为-3.0%、-10.9%和-11%，集成电路中存储芯片下降程度最为严重，约为-31.0%；2024年分立器件将保持4.2%的增速，光电子器件增速由负转正，增幅为1.7%，传感器和集成电路或将迎来反弹，增幅分别为3.7%和15.5%，其中存储芯片增长率或将达到44.8%。

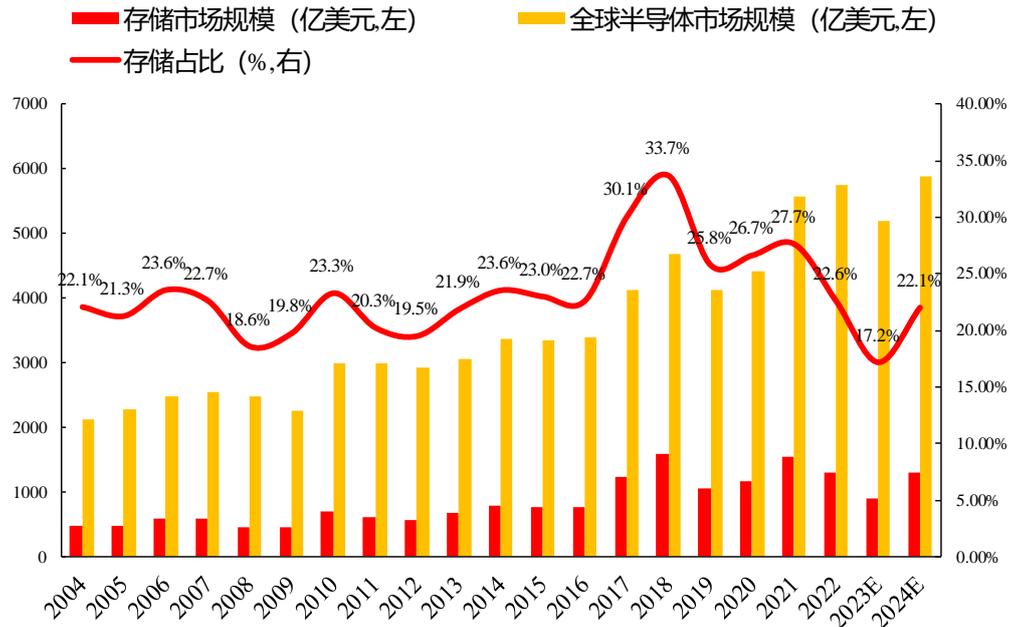
图表2：集成电路市场规模有望在2024年迎来反弹

按区域划分：	市场规模（百万美元）			年增长率（%）		
	2022	2023E	2024F	2022	2023E	2024F
美洲	141,136	132,536	162,154	16.2	-6.1	22.3
欧洲	53,853	57,048	59,480	12.8	5.9	4.3
日本	48,158	47,209	49,275	10.2	-2.0	4.4
亚太	330,937	283,333	317,455	-3.5	-14.4	12.0
全球合计	574,084	520,126	588,364	3.3	-9.4	13.1
按类别划分：						
分立半导体	33,993	35,951	37,459	12.0	5.8	4.2
光电子	43,908	42,583	43,324	1.2	-3.0	1.7
传感器	21,782	19,417	20,127	13.7	-10.9	3.7
集成电路	474,402	422,174	487,454	2.5	-11.0	15.5
模拟电路	88,983	81,051	84,056	20.1	-8.9	3.7
微电路	79,073	76,579	81,937	-1.4	-3.2	7.0
逻辑电路	176,578	174,944	191,693	14.0	-0.9	9.6
存储芯片	129,767	89,601	129,768	-15.6	-31.0	44.8
产品合计	574,084	520,126	588,364	3.3	-9.4	13.1

资料来源：WSTS，国联证券研究所

存储芯片是集成电路产业中第二大细分市场，2024年市场规模有望同比增长44.8%。根据世界半导体贸易统计组织(WSTS)的数据，2022年全球半导体的市场规模为5741亿美元，同比增长3.3%，其中存储器细分赛道的占比为22.6%，市场规模为1298亿美元，同比减少15.6%。2023年全球半导体的市场规模预计将达到5201亿美元，同比减少9.4%，其中存储器细分赛道的占比将下滑到17.23%，市场规模将下降到896亿美元，同比减少31%。展望2024年，全球半导体市场规模有望达到5884亿美元，同比增长13.1%，其中存储器细分赛道的占比将上升到22.06%，市场规模将上涨到1298亿美元，同比增加44.8%。

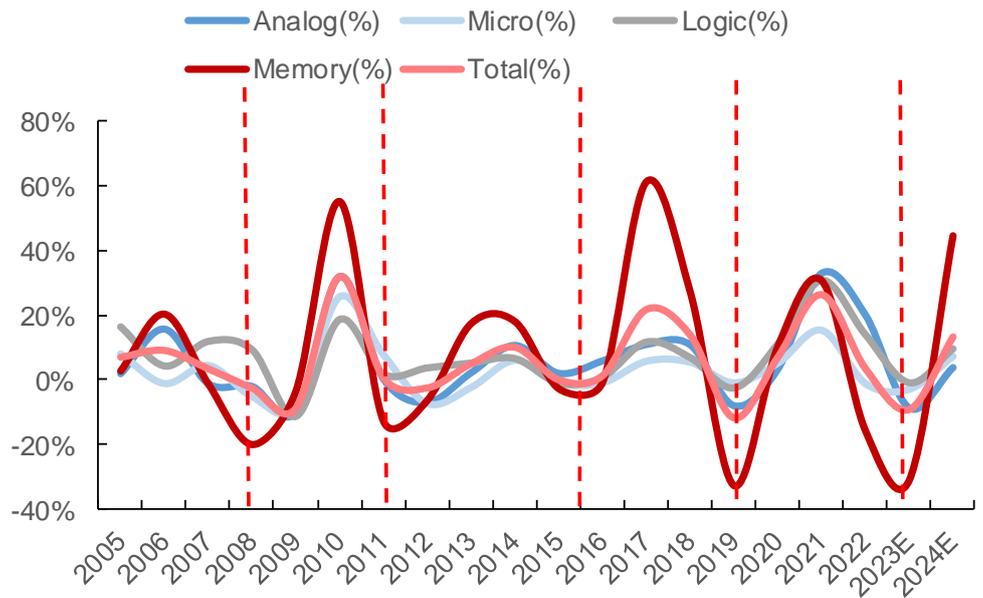
图表3：全球半导体和存储市场规模及占比（亿美元，%）



资料来源：WSTS，国联证券研究所

存储芯片销售额走势与整体半导体走势高度协同，但波动性位于行业第一。从历史数据来看，半导体以及存储细分赛道呈现出趋同的周期性，但存储板块波动性位于行业第一位。2005年以来全球半导体行业已经历多轮周期，当下我们正走在2023年底部以来的上行周期。

图表4：集成电路中存储芯片波动性位于行业第一

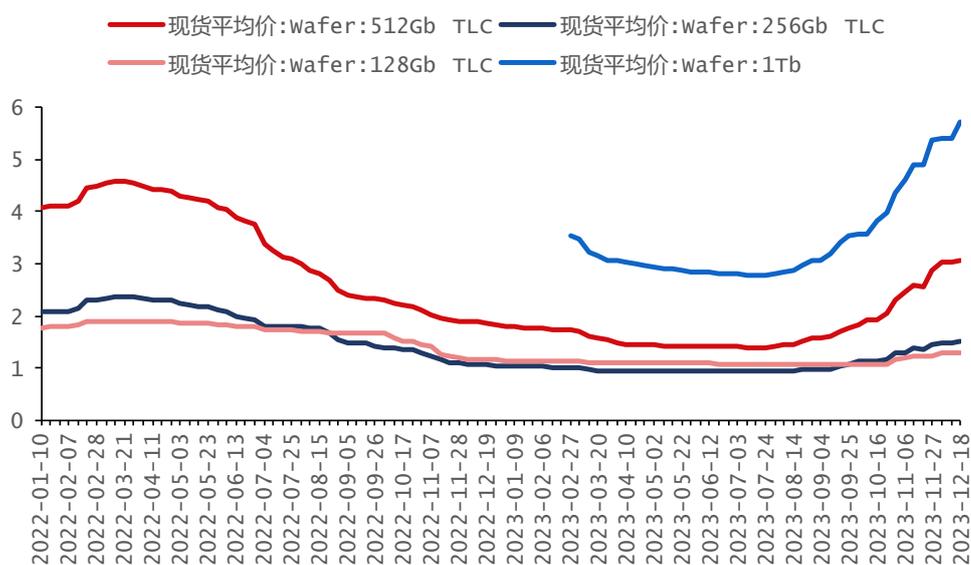


资料来源：WSTS，国联证券研究所

1.2 典型存储芯片产品价格已见底回升

部分 wafer 晶圆现货价格于 2023 年 7 月见底。Wafer1Tb/Wafer512Gb/Wafer256Gb/Wafer128Gb 现货价格于 2023 年 7 月 17 日-24 日见底，分别为 2.78/1.40/0.93/1.06 美元，此后便开启反弹进程，截至 2023 年 12 月 18 日，Wafer1Tb/Wafer512Gb/Wafer256Gb/Wafer128Gb 现货价格达到 5.71/3.08/1.50/1.30 美元，相比低位分别上涨 105.4%/120%/61.29%/22.64%。

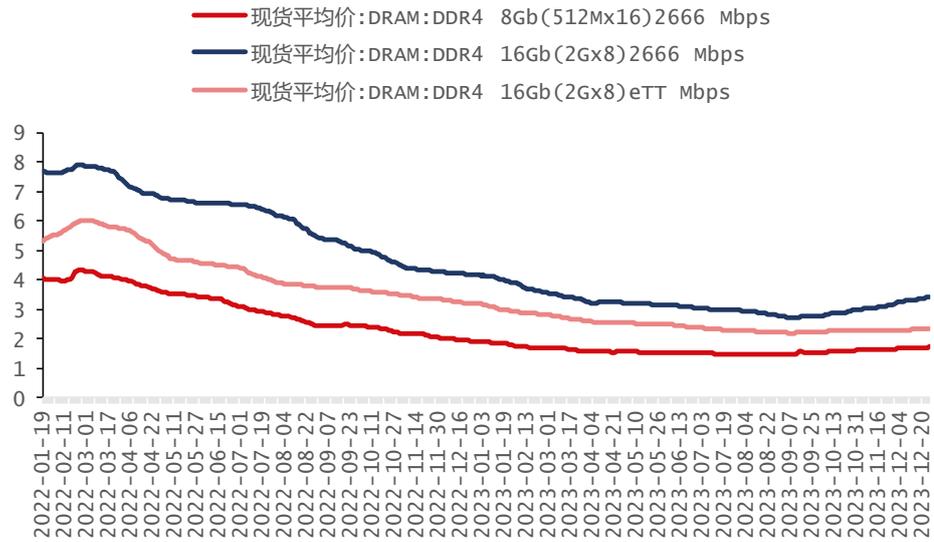
图表5：部分 Wafer 晶圆现货均价（美元）



资料来源：同花顺，国联证券研究所

典型 DRAM 颗粒现货均价于 2023 年 9 月见底。DDR4 8Gb (512Mx16) 2666 Mbps/DDR4 8Gb (512Mx16) 2666 Mbps/ DDR4 16Gb (2Gx8) eTT Mbps 现货价格于 2023 年 9 月 7 日-8 日见底，分别为 1.46/2.73/2.20 美元，此后便开启反弹进程，截至 2023 年 12 月 27 日，DDR4 8Gb (512Mx16) 2666 Mbps/ DDR4 8Gb (512Mx16) 2666 Mbps/ DDR4 16Gb (2Gx8) eTT Mbps 现货价格达到 1.73/3.41/2.35 美元，相比低位分别上涨 18.49%/24.91%/6.82%。

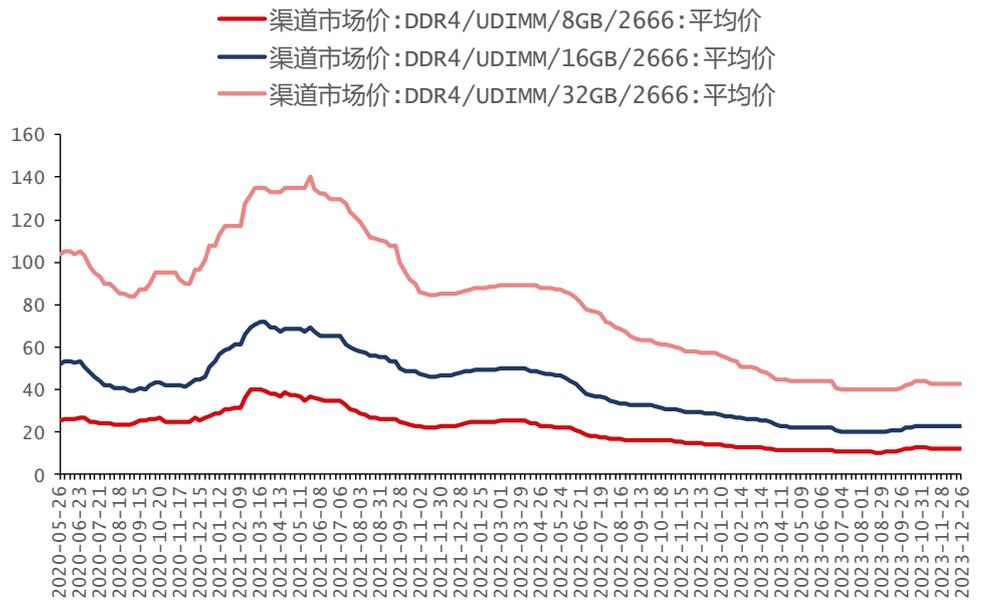
图表6: 典型 DDR4 颗粒现货均价 (美元)



资料来源: 同花顺, 国联证券研究所

典型 DRAM 内存条渠道均价于 2023 年 8 月见底。DDR4 UDIMM 8GB 2666 / DDR4 UDIMM 8GB 2666/DDR4 UDIMM 32GB 2666 渠道市场平均价格于 2023 年 8 月 22 日见底, 分别为 10.2/20.3/40 美元, 此后便开启反弹进程, 截至 2023 年 12 月 26 日, DDR4 UDIMM 8GB 2666 / DDR4 UDIMM 8GB 2666/DDR4 UDIMM 32GB 2666 渠道市场平均价格分别达到 12.2/22.5/43 美元, 相比低位分别上涨 19.61%/10.84%/7.50%。

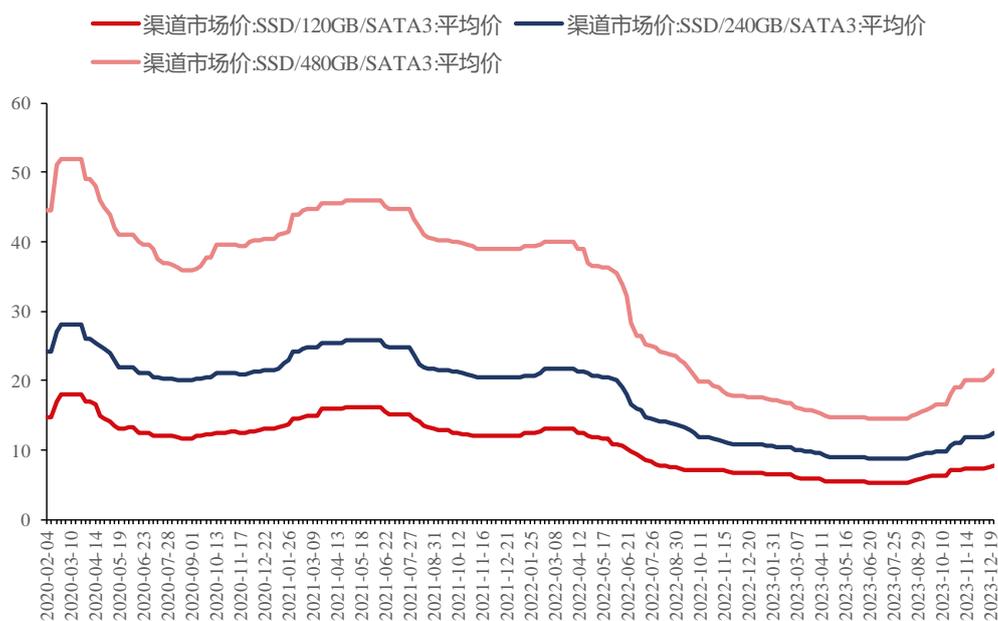
图表7: 典型 DDR4 内存条渠道价 (美元)



资料来源: 同花顺, 国联证券研究所

典型 SSD 渠道市场平均价于 2023 年 7 月见底。SSD 120GB SATA3/SSD 240GB SATA3/SSD 480GB SATA3 渠道市场平均价格于 2023 年 7 月 4 日见底，分别为 5.3/8.8/14.5 美元，此后便开启反弹进程，截至 2023 年 12 月 26 日，SSD 120GB SATA3/SSD 240GB SATA3/SSD 480GB SATA3 渠道市场平均价格分别达到 7.7/12.4/21.4 美元，相比低位分别上涨 45.28%/40.91%/47.59%。

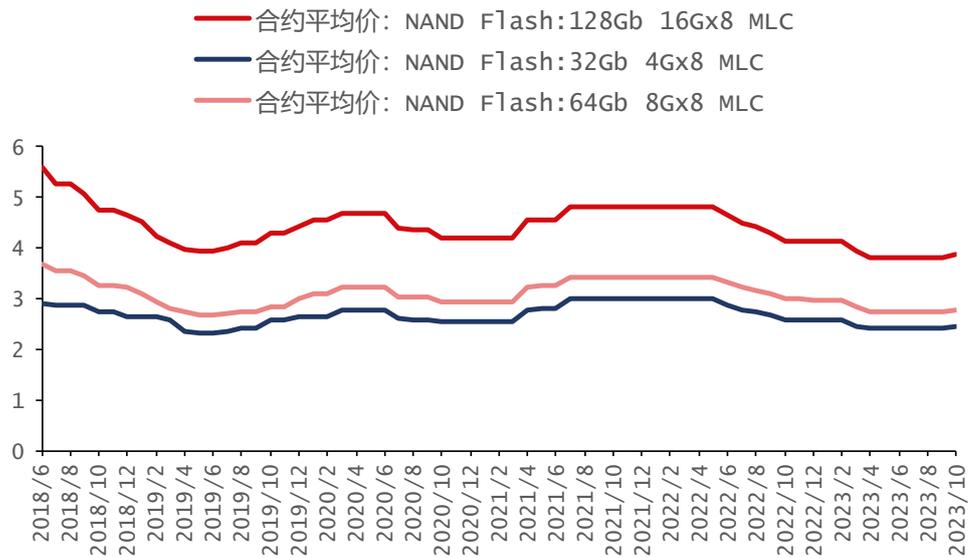
图表8：典型 SSD 产品渠道价（美元）



资料来源：同花顺，国联证券研究所

典型 NAND Flash 合约平均价于 2023 年 4 月见底。128Gb 16Gx8 MLC/ 32Gb 4Gx8 MLC/64Gb 8Gx8 MLC 合约平均价格于 2023 年 4 月见底，分别为 3.82/2.43/2.76 美元，此后便开启反弹进程，截至 2023 年 10 月，128Gb 16Gx8 MLC/ 32Gb 4Gx8 MLC/64Gb 8Gx8 MLC 合约平均价格分别达到 3.88/2.47/2.79 美元，相比低位分别上涨 1.57%/1.65%/1.09%。

图表9：典型 NAND Flash 合约平均价（美元）



资料来源：同花顺，国联证券研究所

2. 建议关注标的

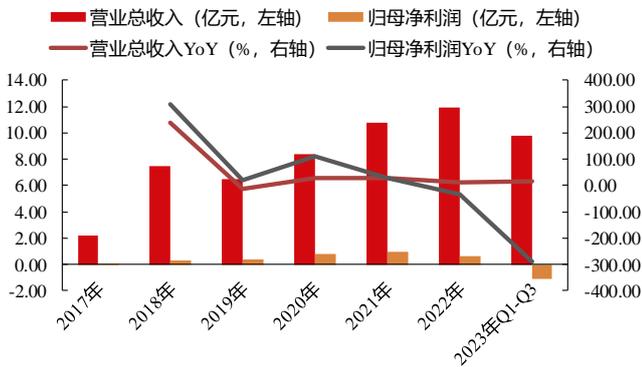
2.1 存储模组厂商

德明利

公司成立于 2008 年 11 月，专业从事集成电路存储芯片设计、研发及产业化应用的国家高新技术企业、国家专精特新重点“小巨人”企业，是国内存储主控芯片行业第一家上市公司。集团总部位于深圳，下设成都研发中心，并于深圳福田区八卦岭打造国内领先的存储测试智能制造工厂。德明利拥有完善的研发体系，现有员工 600 多人，汇聚中国大陆、中国台湾、韩国、新加坡等多地科研人才和研发队伍，为公司开拓市场、提升产品竞争力提供了坚实的基础，现已申请各项知识产权 350 多项。

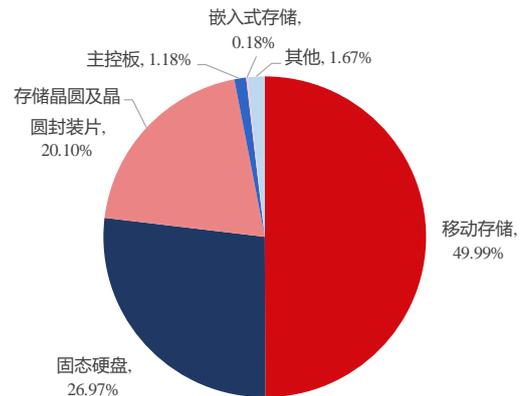
公司以存储产品为核心，基于新一代信息技术的芯片研发与产品布局，其自研的存储卡、存储盘主控芯片相关的性能处于行业领先，在研的 SSD 主控芯片亦处于行业领先水平，为全球客户提供高性能、高可靠性的存储产品和解决方案，产品遍及亚洲、非洲、南美、南亚、中东和欧美等多个国家和地区。公司核心产品分为移动存储产品、固态硬盘产品、嵌入式及行业存储产品等，主要聚焦于移动存储市场，相关产品广泛应用于消费电子、工控设备、家用电器、汽车电子、智能家居、物联网等诸多领域。

图表10：德明利近年来收入及利润情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表11：德明利 2023 年 H1 营收结构占比

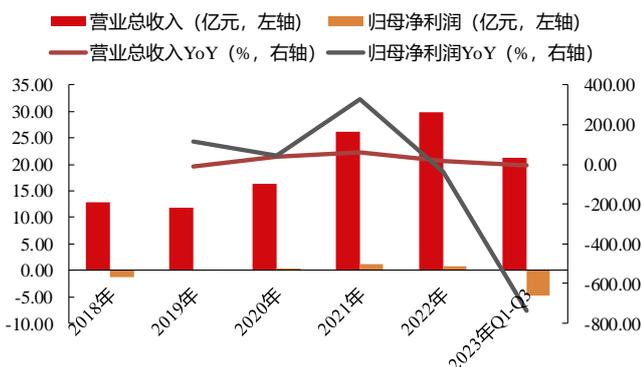


资料来源：Wind，国联证券研究所

佰维存储

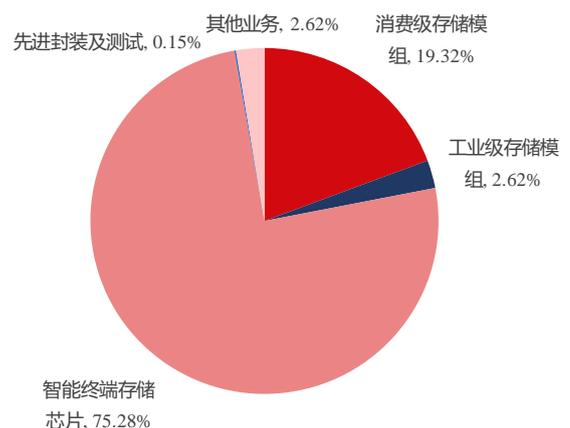
成立于 2010 年，公司是国家高新技术企业，国家级专精特新小巨人企业，并获得国家集成电路产业投资基金二期战略投资。公司紧紧围绕半导体存储器产业链，构筑了“研发封测一体化”的经营模式，在存储介质特性研究、固件算法开发、存储芯片封测、测试研发、全球品牌运营等方面具有核心竞争力，并积极布局芯片 IC 设计、先进封测、芯片测试设备研发等技术领域。公司产品及服务涵盖嵌入式存储、工控存储、消费者存储与先进封测服务，广泛应用于移动智能终端、PC、行业终端、数据中心、智能汽车、移动存储等信息技术领域。

图表12：佰维存储近年来收入及利润情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表13：佰维存储 2022 年 H1 营收结构占比



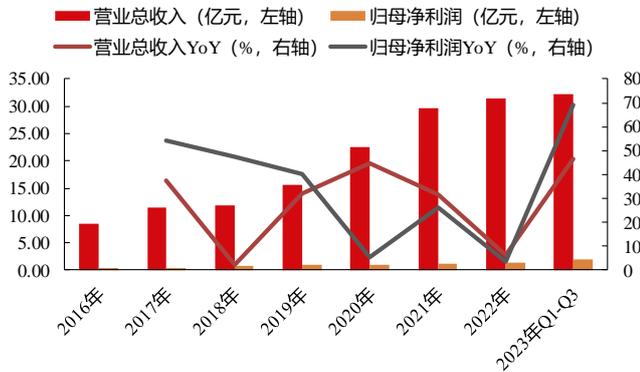
资料来源：Wind，国联证券研究所

协创数据

公司成立于 2005 年，总部坐落在深圳市福田区，在深圳，东莞，合肥，上海，菲律宾，泰国等地设有研发中心和智能制造工厂。公司专注于云视频-视频摄像机/数据存储及应用/智能扫地机/智能穿戴/智能车联网，云娱乐-云游戏/投影仪/虚拟现实

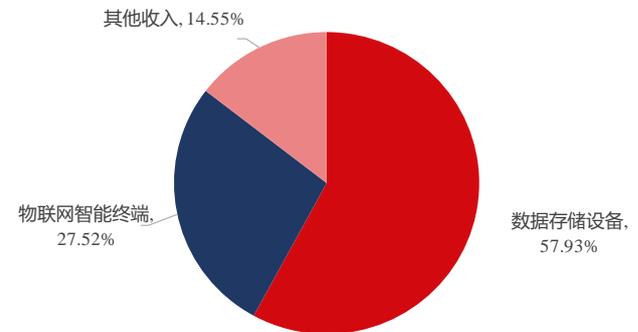
实，云智造-云办公解决方案/智能智造解决方案/企业视频解决方案等智能设备的研发-制造-销售-服务，目前服务联想，小米，Anker，360，中国移动，LG，OPPO 等全球客户，提供一站式解决方案。

图表14：协创数据近年来收入及利润情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表15：协创数据 2023 年 H1 营收结构占比



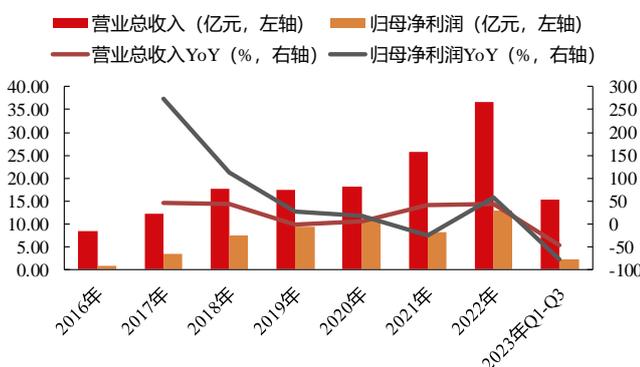
资料来源：Wind，国联证券研究所

2.2 存储芯片厂商

澜起科技

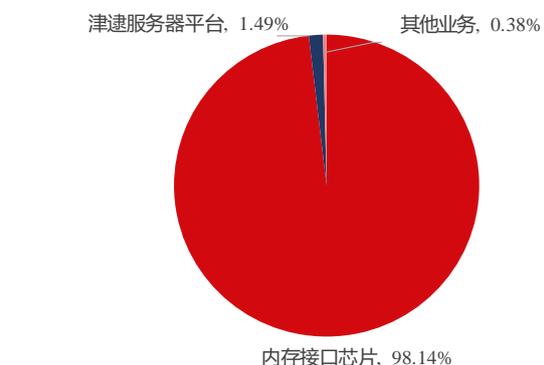
成立于 2004 年，是国际领先的数据处理及互连芯片设计公司，致力于为云计算和人工智能领域提供高性能、低功耗的芯片解决方案，目前公司拥有互连类芯片和津逮服务器平台两大产品线。公司总部设在上海，并在昆山、北京、西安、澳门及美国、韩国等地设有分支机构。

图表16：澜起科技近年来收入及利润情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表17：澜起科技 2023 年 H1 营收结构占比



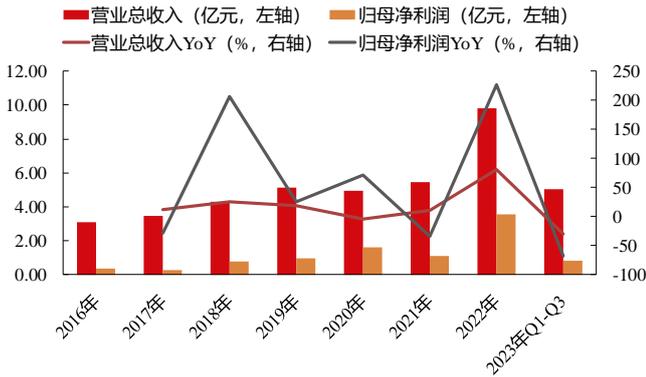
资料来源：Wind，国联证券研究所

聚辰股份

公司于 2009 年成立，总部位于上海张江，2019 年 12 月在上海证券交易所上市。公司在美国硅谷、韩国、中国香港、中国台湾、深圳、南京、苏州等地区设有子公司、

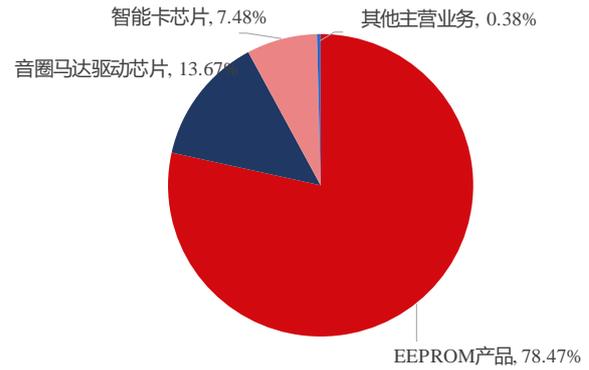
办事处或销售机构，客户遍布全球。公司长期致力于为客户提供存储、数字、模拟和混合信号集成电路产品并提供应用解决方案和技术支持服务。目前拥有非易失性存储芯片（EEPROM & NOR Flash）、音圈马达驱动芯片和智能卡芯片等主要产品线，产品广泛应用于智能手机、内存模组、汽车电子、液晶面板、工业控制、通讯、蓝牙模块、白色家电、医疗仪器等众多领域。

图表18：聚辰股份近年来收入及利润情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表19：聚辰股份 2023 年 H1 营收结构占比

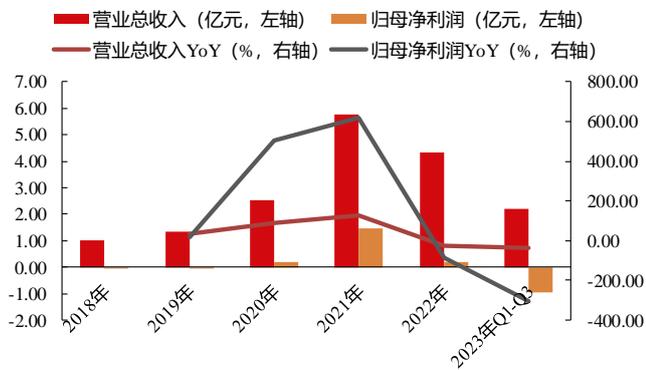


资料来源：Wind，国联证券研究所

恒烁股份

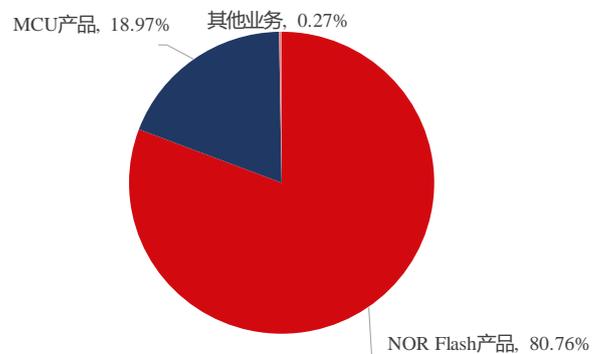
公司成立于 2015 年，是一家主营业务为存储芯片和 MCU 芯片研发、设计及销售的集成电路企业。公司于 2022 年 8 月 29 日在上海证券交易所科创板上市，现有主营产品包括 NOR Flash 存储芯片和基于 Arm Cortex-M0+内核架构的通用 32 位 MCU 芯片。同时，公司还在致力于开发基于 NOR 闪存技术的存算一体终端推理 AI 芯片，并提供边缘计算的完整解决方案。

图表20：恒烁股份近年来收入及利润情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表21：恒烁 2022 年营收结构占比



资料来源：Wind，国联证券研究所

3. 风险提示

- **宏观经济下滑的系统性风险。**伴随全球半导体产业从产能不足、产能扩充到产能过剩的发展循环，半导体行业存在周期性波动。如果未来宏观经济形势发生剧烈波动，导致下游市场对各类芯片需求减少，半导体行业增长势头将逐渐放缓，行业内企业面临行业波动风险。
- **消费电子复苏和 IOT 产品出货量低于预期。行业竞争加剧导致产品价格快速下滑的风险。**全球通胀处于高位，如果售价过高或性能不达预期，可能抑制总体销量，从而导致供应链市场价格下降、行业利润缩减等状况。
- **AIGC 行业发展进程不及预期。**目前 AIGC 行业还处于起步阶段，未来发展空间以及发展速度还存在不确定性。国内公司由于起步较晚而无法与国际巨头竞争。国外领先公司如 OpenAI 已有领先行业的产品，并且形成成熟盈利模式，国内企业还处于探索阶段。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

联系我们

北京：北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场A塔4楼
无锡：江苏省无锡市金融一街8号国联金融大厦12楼
 电话：0510-85187583

上海：上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇二座25楼
深圳：广东省深圳市福田区益田路6009号新世界中心大厦45楼