

电子

存储跟踪：终端需求放缓，行业进入库存修正

报告摘要

- ◆ 本周电子（申万）板块指数周涨跌幅为+1.89%，在申万一级行业涨跌幅中排名第16。
- ◆ 电子行业（申万一级）指数在本周小幅上涨，跑赢上证指数0.90pct，跑输沪深300指数0.10pct。电子行业PE处于近五年14.9%的分位点，电子行业指数处于近五年56.0%的分位点。行业每周日平均换手率为1.75%
- ◆ 2022年二季度以来，由于手机、个人电脑和消费电子产品的需求放缓，导致今年下半年的需求前景不确定，存储器作为半导体细分市场中占比最大的细分之一，供应商面临越来越大的去库存压力。DRAM单季度营业收入已在过去两个季度中出现连续下滑。经过了近两个月的跌价行情后，存储市场仍未感受到回暖信号，DDR3、DDR4等主要产品依然存在不同程度的下跌，清库存、促流速仍是业内主旋律。存储行业海外龙头企业与中国上市公司库存均有所上升，处于历史较高水平。此外，2021年半导体行业资本支出增长36%，已超过“警告线”，根据历史分析，半导体行业可能会在未来两年有所下滑。综上，随着存储行业供需关系得到缓解与资本支出大幅上升，我们认为2022年第三季度存储器行业仍会有所波动。
- ◆ 建议关注：高景气行业的龙头，业绩增长较确定的标的：士兰微、扬杰科技、北方华创、江海股份、法拉电子、圣邦股份、瑞芯微、兆易创新、景旺电子等。
- ◆ 风险提示：国际形势恶化的风险、疫情发展超预期、流动性风险

投资评级

增持

行业走势图



作者

刘牧野 分析师
SAC执业证书: S0640522040001
邮箱: liumy@avicsec.com

相关研究报告

龙芯中科 (688047.SH) 新股报告：高度自主可控，引领国产CPU生态

【中航科技电子】行业周报 | 行业分化持续，关注高增量市场及国产替代机会

斯达半导 (603290.SH) 深度报告：车载IGBT 稀缺龙头

【中航科技电子】行业周报 | 复工复产情绪升温，关注消费电子局部复苏行情

正文目录

一、 存储行业跟踪：终端需求放缓，存储行业进入库存修正	4
二、 市场行情回顾	11
1、 本周电子行业位列申万一级行业涨跌幅第 16	11
2、 本周个股表现.....	12
三、 海外行业新闻动态	13
1、 PCIe 7.0 规范细节发布：继续采用 PAM4，速率再翻倍高达 512GB/S.....	13
2、 俄罗斯限制向“不友好国家”出惰性气体	14
3、 TrendForce：需求仍疲弱，第 3 季 DRAM 价格下跌 3 到 8%	14
四、 国内行业新闻动态	14
1、 深天马拟在厦门投建全制程 Micro-LED 试验线	14
2、 京东方将于本周开始和苹果评估 iPhone 14 OLED 面板样品.	15
3、 2021 年 NOR Flash 销售金额前三大厂商分别为华邦、旺宏、兆 易创新.....	15
五、 风险提示.....	16

图表目录

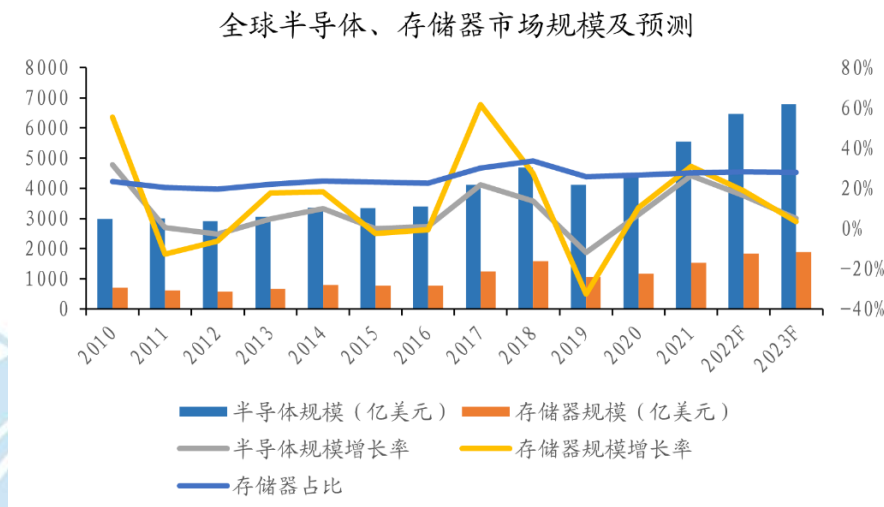
图 1 全球半导体市场、存储器市场规模及预测	5
图 2 2021 年各类存储器营收占比	5
图 3 全球 DRAM 分季度营业收入及增长率.....	5
图 4 DDR1-5 历史（2015-2020）出货量及预测（2021-2026）	6
图 5 DRAM 现货平均价走势图.....	7
图 6 2022 年第二季度、第三季度 DRAM 价格预测.....	7
图 7 2021 年 DRAM 市场份额.....	8
图 8 1Q22、4Q21 全球 NAND 品牌厂商市场份额.....	8
图 9 三星电子近四季度存货及营收.....	8
图 10 美光科技近四季度存货及营收	8
图 11 三星电 SK 海力士近四季度存货及营收.....	9
图 12 西部数据近四季度存货及营收	9
图 13 中国存储器领域主要上市公司存货周转天数	9
图 14 半导体资本支出与市场数据及预测	11
图 15 本周申万一级子行业板块涨跌幅排行	11
图 16 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行	12
图 17 本周电子行业涨幅前十.....	12
图 18 本周电子行业跌幅前十.....	12
 表 1 国内存储领域主要上市公司营收及存货周转天数	10
表 2 海外存储龙头近期投资扩产计划.....	10
表 3 细分行业龙头走势	13

一、存储行业跟踪：终端需求放缓，存储行业进入库存修正

2022 年二季度以来，由于手机、个人电脑和消费电子产品的需求放缓，导致今年下半年的需求前景不确定，存储器作为半导体细分市场中占比最大的细分之一，供应商面临越来越大的去库存压力。二季度以来，消费类市场砍单、下调出货预期等消息早已屡见不鲜，其中以智能手机产业链最为严重，PC 端也不容乐观。近期更是有业界消息指出，全球最大存储供应商三星 6 月 16 日下令要求所有事业群暂停采购，包括面板、手机、存储器事业群。但是，在 6 月 14 日，三星西安的 NAND 厂由于缺少晶圆清洗的异丙醇材料而发生停工，该厂是三星唯一一家海外落地的闪存工厂，占三星 NAND 总产能 43%。三星在已经有海外工厂停工事件发生的背景下，也依旧坚持暂停所有事业群的订单采购，足以说明终端需求的萎缩与库存修正已经迫在眉睫。

存储 IC 在半导体产业中占比超过四分之一，仅次于逻辑 IC，是半导体产业中第二大的子行业。根据 WSTS（世界半导体贸易统计协会）的统计数据显示，2021 年全球半导体市场规模为 5,558.93 亿美元，2021 年全球存储市场规模为 1,538.38 亿美元，同比上升 30.9%，占到整个半导体市场的 27.7%。预计 2022 年全球半导体市场规模将增长 10.4%，达到 6,135.23 亿美元，其中，存储类别的增长为 1.1%，规模达到 1,554.58 亿美元，占整个半导体市场的 25.3%。目前，存储器是半导体业内第二大的细分市场，又由于应用场景丰富、价格波动剧烈且呈现一定的周期性，因此存储器便被称为“半导体的大宗商品”，能够较好地反映整个集成电路行业的供需状况。

图1 全球半导体市场、存储器市场规模及预测



资料来源：WSTS、中航证券研究所

DRAM（动态随机存取存储器），也通常被称为内存，是存储器细分产品中的营收占比最大的产品品

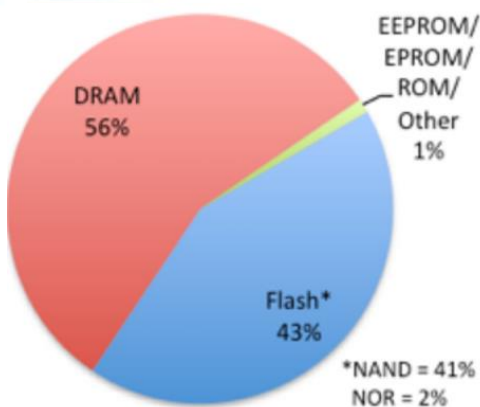
类，得益于其读写速度较快被广泛应用于 PC 机的内存、智能手机、服务器等，市场具有高度的垄断属性。

由于进行任何运算都离不开内存作为数据存放的临时仓库，因此对内存的寻求是非常刚性的，于是内存被

誉为“半导体的原油”，是整个集成电路行业的风向标之一。据 IC Insights，DRAM 在 2021 年贡献了

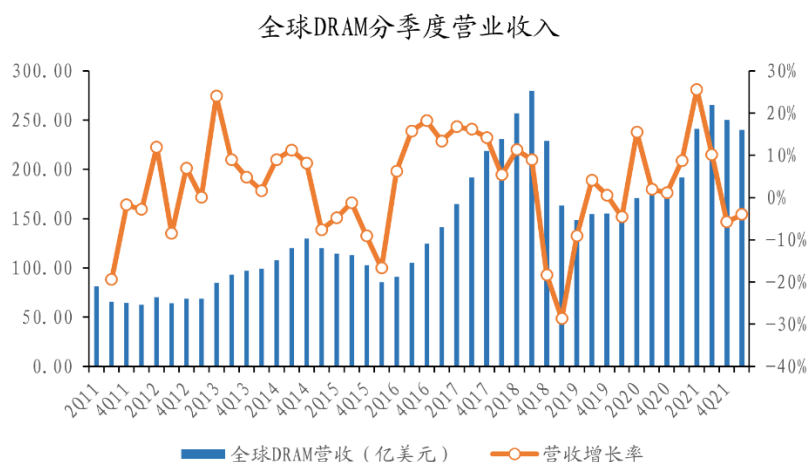
56%的存储器营业收入，其次是 Flash 贡献了 43%的营业收入。

图2 2021 年各类存储器营收占比



资料来源：IC Insights、中航证券研究所

图3 全球 DRAM 分季度营业收入及增长率

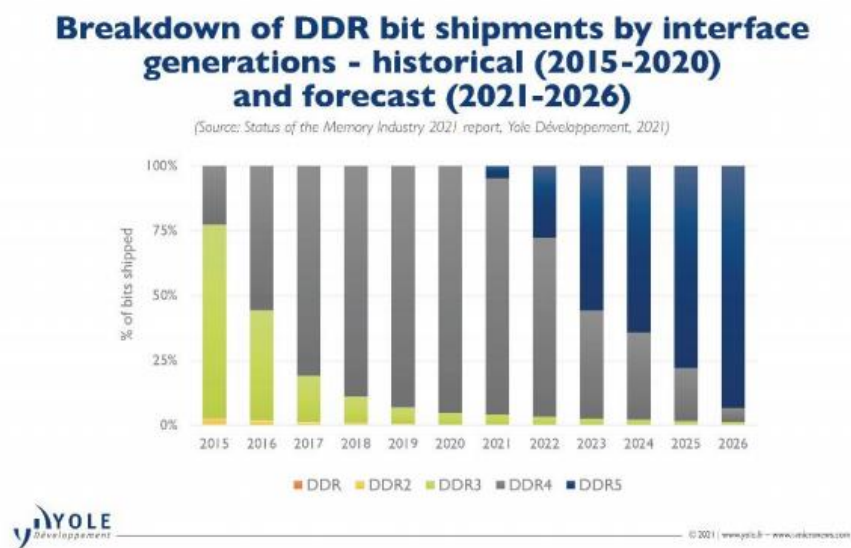


资料来源：TrendForce、中航证券研究所

DRAM 单季度营业收入已在过去两个季度中出现连续下滑。随着 5G、云计算、物联网的快速发展，DRAM 的市场规模也在过去的几年内扩大，根据 TrendForce 的数据，2021 年第三季度的单季度营业收入为 265.7 亿美元，达到了 2018 年第四季度以来的新高。而随着通胀加剧与地缘冲突带来的消费性需求减弱，DRAM 的单季度营业收入也在 2021 年第四季度和 2022 年第一季度连续下滑，分别环比下跌了 5.77% 和 3.99%。

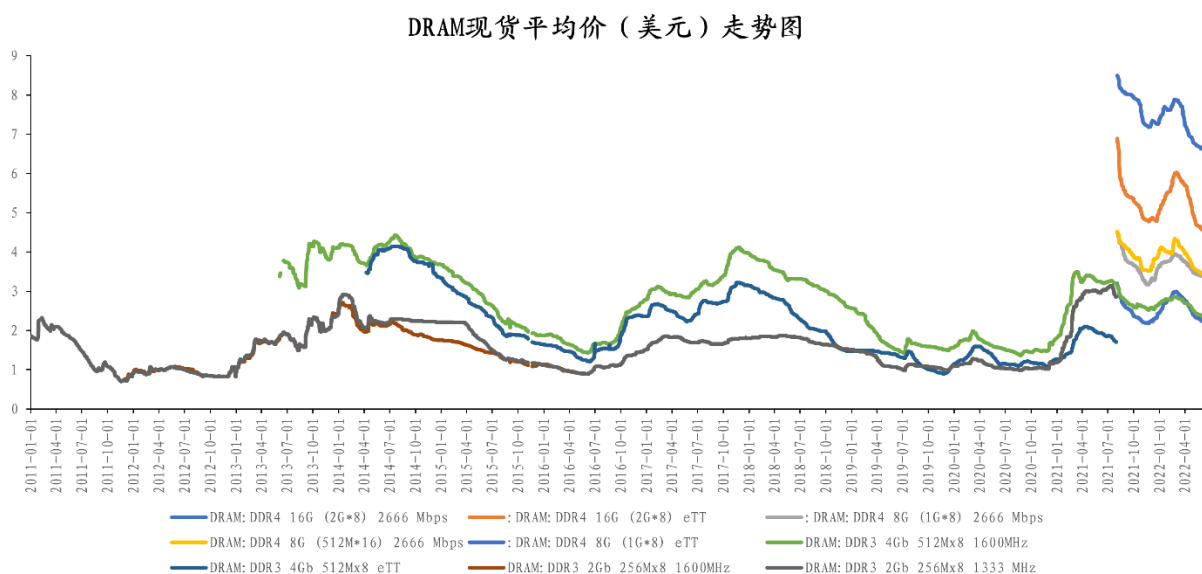
作为电子产业链的重要组成部分，存储产业链也处于低迷的市场需求阶段，经过了近两个月的跌价行情后，存储市场仍未感受到回暖信号，主要产品依然存在不同程度的下跌，清库存、促流速仍是业内主旋律。DDR 是 DRAM 中应用最广、最常见的品类，其主要应用领域为服务器和 PC 市场。以 DDR 中近年来应用最多的 DDR3 和 DDR4 产品作为代表，由以下的价格走势图可以观察到各种型号的 DDR 产品价格均在 2021 年第四季度中旬开始不同程度的攀升，而在第一季度中旬持续下跌至今。

图4 DDR1-5 历史（2015-2020）出货量及预测（2021-2026）



资源来源：Yole、中航证券研究所

图5 DRAM 现货平均价走势图



资源来源：Wind、中航证券研究所

根据 TrendForce 的预测，今年第三季 DRAM 市场仍不敌俄乌冲突、高通胀导致消费性电子需求疲弱的负面影响，进而使得整体 DRAM 库存上升。2022 年第二季度预计下跌 5%以内，而第三季 DRAM 价格预计下跌 3-8%，且不排除部分产品类别如 PC 与智能手机领域恐出现超过 8%的跌幅。

图6 2022 年第二季度、第三季度 DRAM 价格预测

	2Q22E	3Q22F
PC DRAM	DDR4: down 0~5% DDR5: down 3~8%	DDR4: down 3~8% DDR5: down 0~5%
Server DRAM	down 0~5%	down 0~5%
Mobile DRAM	Discrete: down 0~5% eMCP/uMCP: mostly flat	down 3~8%
Graphics DRAM	up 0~5%	down 0~5%
Consumer DRAM	D3: mostly flat D4: down 0~5%	down 3~8%
Total DRAM	down 0~5%	down 3~8%

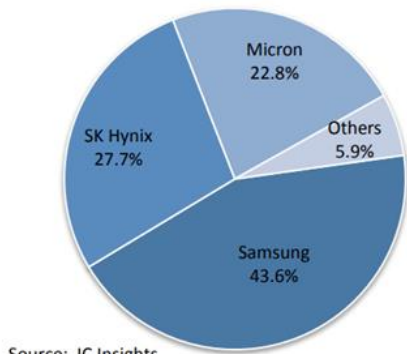
资源来源：TrendForce、中航证券研究所

存储器市场具有高度垄断性，长期被海外存储巨头主导，因此以上存储行业龙头公司的经营情况也很大程度上反映整个存储行业供求关系的动向。根据 IC Insights 的统计，2021 年 DRAM 的市场规模为

961 亿美元，而前三大厂商三星、SK 海力士、美光共占了 DRAM 市场 94% 的份额。NAND Flash 市场也常年由三星、铠侠、SK 海力士、西部数据、美光等公司占据 90% 以上的市场份额。

图7 2021 年 DRAM 市场份额

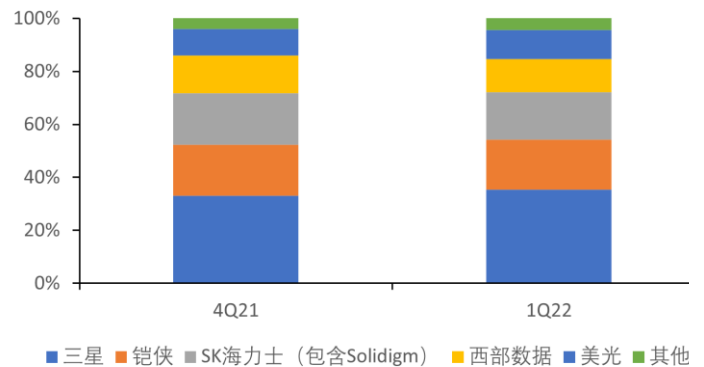
2021 DRAM Marketshare (\$96.1B)



资源来源：IC Insights、中航证券研究所

图8 1Q22、4Q21 全球 NAND 品牌厂商市场份额

全球NAND品牌厂商市场份额

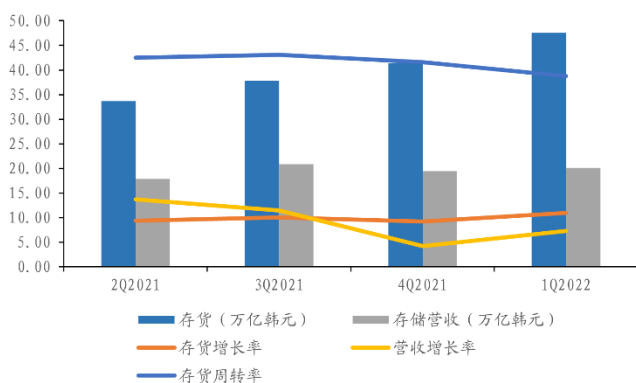


资源来源：TrendForce、中航证券研究所

根据各存储行业海外巨头三星电子、美光、SK 海力士和西部数据最新的季度业绩与财报，可以观察到一些共同的趋势：1、在过去两个季度中，营收增长率较之前稍有放缓，而库存增长率稳步上升，库存增长率开始高于营收增长率；2、四家存储龙头的存货周转率均在过去两个季度中呈下降趋势，其中美光和西部数据的存货周转率在 2022 年第一季度大幅下降。通货膨胀、经济低迷、库存过高、新品缺乏等因素已经成为半导体产业高景气发展路上的隐忧，许多半导体厂商库存积压已经达到较高水平。

图9 三星电子近四季度存货及营收

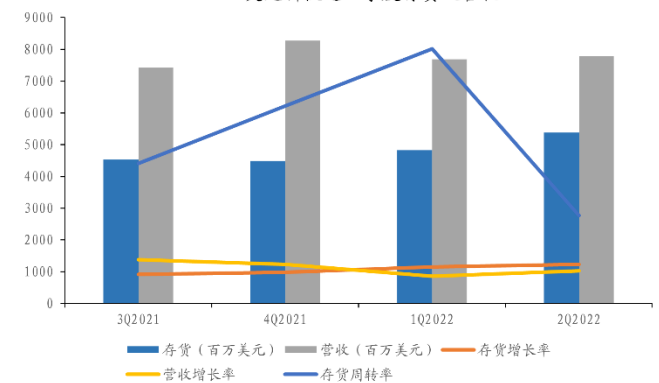
三星电子近四季度存货及营收



资源来源：公司官网、英为财经、中航证券研究所

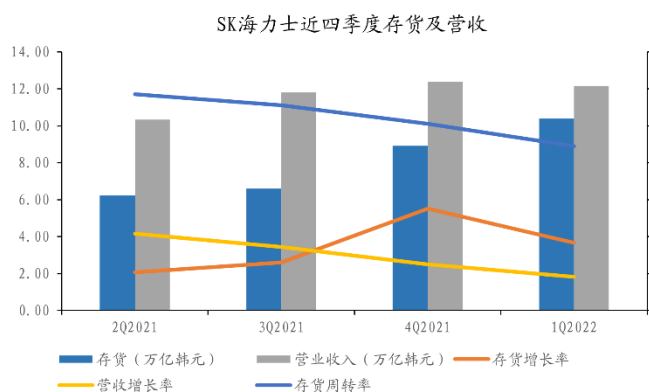
图10 美光科技近四季度存货及营收

美光科技近四季度存货及营收



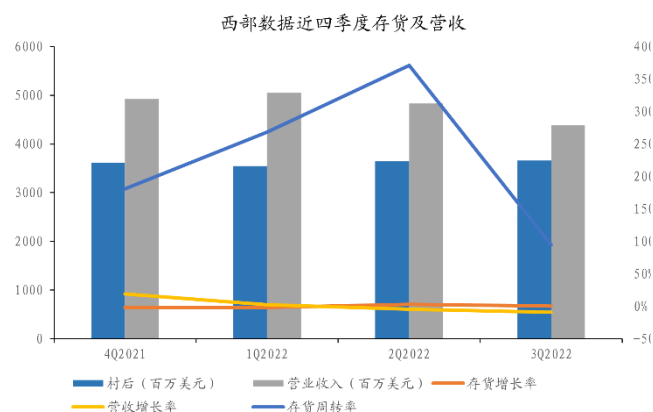
资源来源：公司官网、英为财经、中航证券研究所

图11 三星电 SK 海力士近四季度存货及营收



资源来源：公司官网、英为财经、中航证券研究所

图12 西部数据近四季度存货及营收

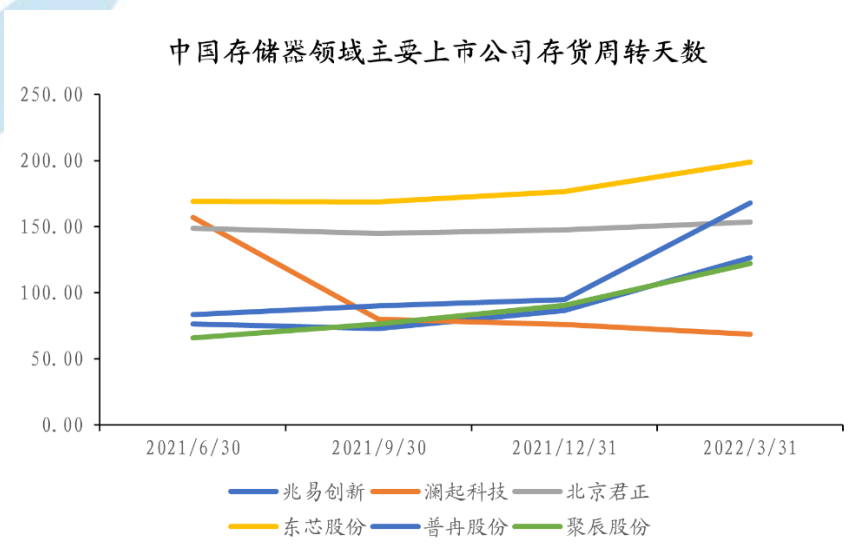


资源来源：公司官网、英为财经、中航证券研究所

据爱集微统计数据，境内芯片公司的库存水位也普遍升高，部分达到历史最高水平。A股85家芯片

公司2022年Q1平均存货周转天数（中位数）为165.2天，环比增长33.9%，同比增长88.8%。国内存储领域主要上市公司中，大部分企业的存货周转天数较上一季度环比有所增长，仅有澜起科技存货周转天数呈下降趋势。

图13 中国存储器领域主要上市公司存货周转天数



资源来源：iFind、中航证券研究所

表1 国内存储领域主要上市公司营收及存货周转天数

公司	主要产品	2020 年营收 (亿元)	2021 年营收 (亿元)	营收同比 增长	22Q1 库存 周转天数	环比增长	同比增长
兆易创新	NOR/NAND/DRAM	44.97	85.10	89.25%	126.5	46.13%	77.7%
澜起科技	DDR5 内存接口芯片及内存模组 组配套芯片、存储器控制器	25.62	18.24	40.49%	68.7	-9.65%	-58.24%
北京君正	SRAM/DRAM/Flash	21.70	52.74	143.07%	153.4	3.98%	-3.12%
东芯股份	NOR/NAND/DRAM	7.84	11.34	44.62%	198.9	12.49%	-
普冉股份	EEPROM	7.17	11.03	53.75%	167.8	77.32%	-
聚辰股份	NOR/EEPROM	4.94	5.44	10.17%	122.2	35.25%	109.77%

资源来源：各公司公告、中航证券研究所

尽管短期市场需求遭遇逆风，但各大供应商并未放慢扩产投资脚步。今年上半年，三星、美光、SK 海力士相继公布各自的投资计划，其中三星和 SK 海力士的投资额度相较之前均有较大提升，在扩产方面也均在推动新厂区建设。

表2 海外存储龙头近期投资扩产计划

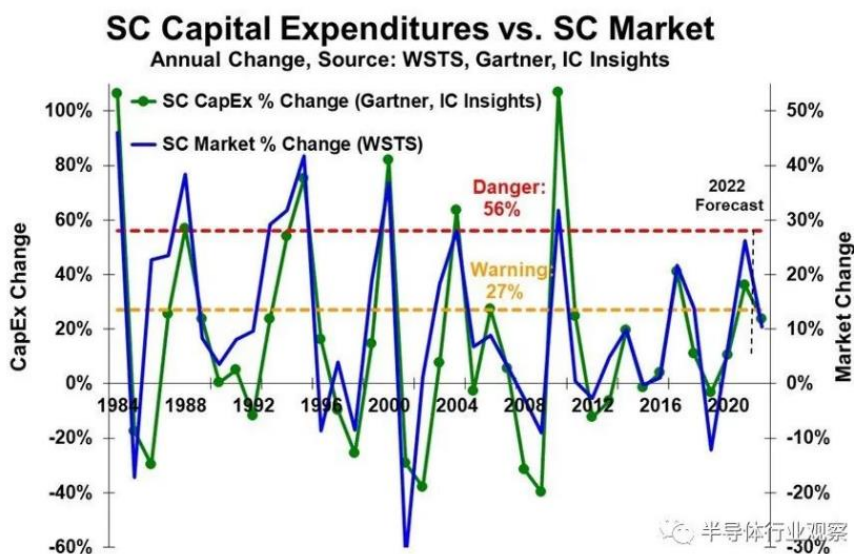
公司	投资	扩产
三星电子	今年 5 月三星宣布未来五年将向半导体、生物制药业务以及其他全球竞争日益激烈的下一代技术投资约 3560 亿美元。	P3 工厂：预计 2022 年下半年竣工、投产，产线包含 176 层 3D NAND、14nm DRAM 产线和 3nm 晶圆代工产线；P4 工厂：媒体报道已经开始基础设施建设，有望 2021 年 6 月完工，2024 年上半年投产；P5 工厂：媒体报道，三星已经开始准备兴建 P5。
SK 海力士	2022 年，SK 海力士资本支出有望超 17 兆韩元（约 142.61 亿美元）。	从 2021 年底开始在 M15 工厂现有空间建设无尘室，预计 2022 年 10 月完工后开始导入设备；今年 5 月，SK 海力士将龙仁新厂视为主要 DRAM 的新一代存储产品生产据点，预计于 2025 年量产。
美光	在第一财季财报会议上，美光表示未来十年将在全球范围内投资 1500 亿美元，为扩大产能及先进制程研发增添新动力。	媒体报道称美光购买了中科后里园区 6300 坪厂房土地用来建设 A5 厂区；美光在 2021 年 11 月宣布正在与日本讨论政策支持，用以扩大广岛投资，预计投资 70 亿美元进行扩产。
铠侠	并未公布投资计划。	岩手县北上市 K2 工厂预计将于 2022 年 4 月开始，2023 年完成建设。
西部数据	并未公布投资计划。	Fab 7 工厂第一阶段已经完工，今年其他开始量产。

资源来源：闪存市场、中航证券研究所

从整个半导体行业来看，各制造商计划在 2021 年完成了强劲资本支出增长。根据 IC Insights 的数据，2021 年半导体行业资本支出增长 36%，预计 2022 年的资本支出增长 24%。在过去 38 年中，半导体资本支出增长六次超过 56%（红色“危险”线），半导体市场的增长在接下来的一年都线束放缓超过 20%，

其中三个案例出现第二年市场下跌的情况。从1984年到2017年，资本支出增长三次（1994年、2006年和2017年）超过27%（黄色“警告”线）但低于56%，半导体市场均在两年后下滑。2021年资本支出增长36%，高于警戒线，但低于危险线。根据资本支出的历史分析以及目前存储供求关系缓解，我们认为存储器市场在2022年第三季度仍会有所波动。

图14 半导体资本支出与市场数据及预测



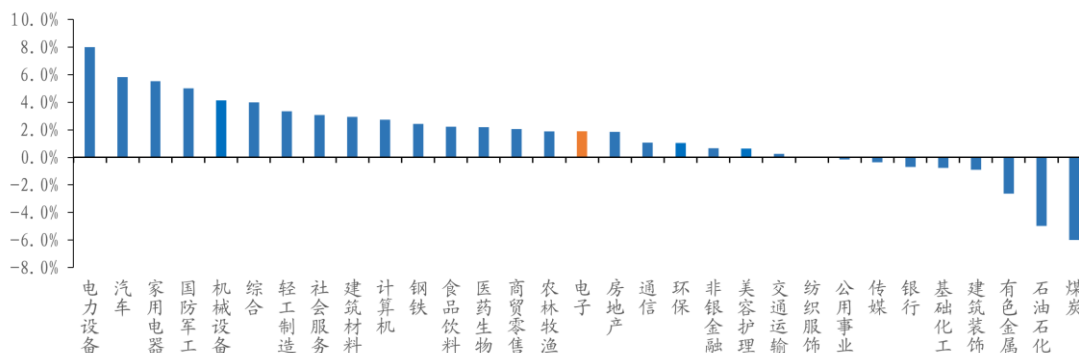
资源来源：IC Insights、WSTS、Gartner、半导体行业观察、中航证券研究所

二、市场行情回顾

1、本周电子行业位列申万一级行业涨跌幅第 16

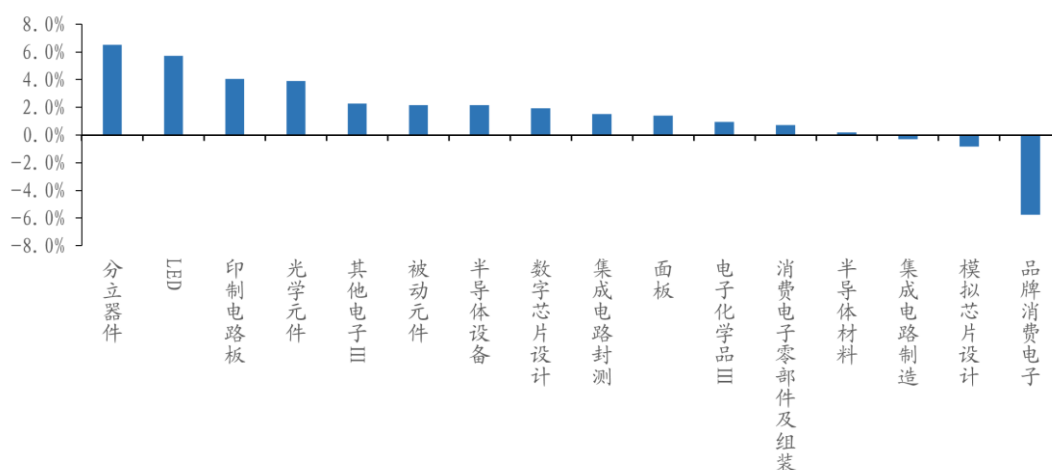
电子（申万）板块指数周涨跌幅为+1.89%，在申万一级行业涨跌幅中排名第16。

图15 本周申万一级子行业板块涨跌幅排行



资源来源：iFind、中航证券研究所

图16 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行



资源来源: iFind、中航证券研究所

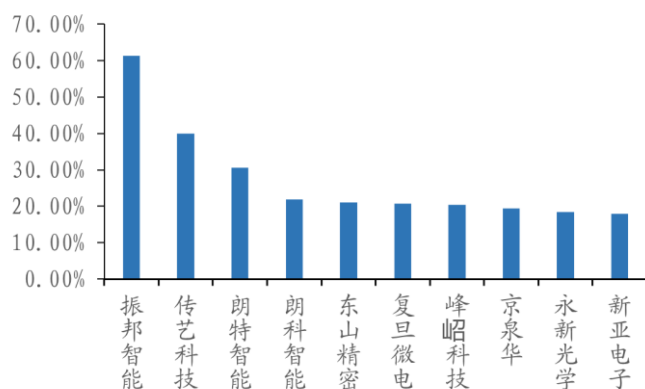
2、本周个股表现

本周电子行业涨幅前五:振邦智能 61.43%、传艺科技 40.00%、朗特智能 30.55%、朗科智能 21.93%、

东山精密 21.06%。本周电子行业跌幅前五:莱特光电-17.09%、聚辰股份-11.44%、晶晨股份-11.28%、

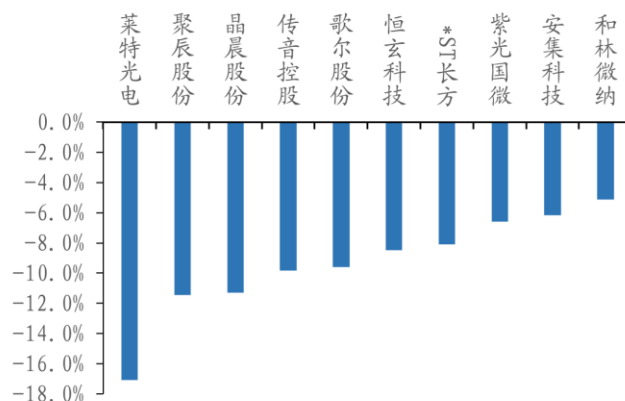
传音控股-9.84%、歌尔股份-9.59%。

图17 本周电子行业涨幅前十



资源来源: iFind、中航证券研究所

图18 本周电子行业跌幅前十



资源来源: iFind、中航证券研究所

本周电子板块小幅上涨,电子行业涨幅靠后。赛道龙头涨跌情况有所分化,国内功率器件龙头扬杰科

技与车规半导体龙头闻泰科技涨幅靠前,而智能音频 SoC 龙头恒玄科技下跌明显。

表3 细分行业龙头走势

	本周涨幅	一年内高位至今涨幅	最新价格 2022-06-24	一年内最高价(元)	PE (TTM)
扬杰科技	5.91%	-13.35%	70.43	81.28	40.59
闻泰科技	5.56%	-50.77%	70.83	143.88	35.85
圣邦股份	1.40%	-33.25%	172.88	259.00	69.64
士兰微	1.00%	-37.96%	46.39	74.78	40.74
兆易创新	0.62%	-43.61%	132.00	234.07	32.38
瑞芯微	-0.16%	-56.00%	81.83	185.98	59.47
江海股份	-0.47%	-19.95%	23.31	29.12	41.45
韦尔股份	-0.51%	-53.74%	159.58	345.00	32.31
凯美特气	-2.43%	-13.28%	16.07	18.53	56.02
澜起科技	-3.98%	-44.50%	56.88	102.48	64.36
安集科技	-6.16%	-23.37%	207.00	270.13	94.83
恒玄科技	-8.47%	-66.30%	140.60	417.18	48.14

资源来源：iFind、中航证券研究所

三、海外行业新闻动态

1、PCIe 7.0 规范细节发布：继续采用 PAM4，速率再翻倍高达 512GB/S

2022 年 PCI-SIG 开发者大会上 PCIe 接口标准委员会宣布，PCIe 7.0 规范的目标是在 2025 年向其成员发布，数据速率高达 128GT/s。这相当于在编码开销之前，通过一个 16 通道（x16）连接可以实现 512GB/s 的双向吞吐量。注：PCI-SIG 是 PCIe 接口联盟，是一个由 900 多家成员公司组成的开放式行业标准。PCI-SIG 指出，PCIe 7.0 接口将在 x16 连接上提供惊人的 512 GB/s 的双向吞吐量，但这是在编码开销和报头效率的影响之前，这两者都会影响可用带宽。PCIe 7.0 接口将继续使用 1b/1b flit 模式编码和 PCIe 6.0 引入的 PAM4 信号技术，这比 3.0 至 5.0 规格使用的 128b/130b 编码和 NRZ 信号有明显的改进。因此，实际可用带宽将略低于 512 GB/s，但仍然代表着比 PCIe 6.0 接口翻了一番。

<https://mp.weixin.qq.com/s/XEDrctLhgZMH6SYjNTIqwxw>

2、俄罗斯限制向“不友好国家”出惰性气体

6月20日消息，据CNN引述俄罗斯国营媒体塔斯社（TASS）报导，俄罗斯已从5月底开始，限制向“不友好国家”出口氖、氙和氦等惰性气体。由于这些惰性气体为半导体芯片制造过程中不可或缺的气体。氖气是芯片光刻、蚀刻制程的关键原料，应用于晶圆制造光刻制程所需的深紫外光（DUV）及极紫外光（EUV）光刻机设备。

不过，据贝恩半导体业顾问Peter Hanbury指出，俄罗斯限制出口惰性气体，暂时不会影响全球芯片生产，原因是自2014年俄罗斯吞并克里米亚以来，半导体制造商便逐步减少依赖俄罗斯的惰性气体，对俄罗斯氖的依赖度从80%-90%，现在只剩不到原本的三分之一。不像美国、日本和欧洲有大型的惰性气体制造公司具有一定程度的自给自足能力，韩国对于进口惰性气体依赖程度较高，这也使得韩国半导体制造业或将成为俄罗斯反制措施下的最大受害者。

<https://mp.weixin.qq.com/s/ZEpfrosPNUxbZlcRr6A9SQ>

3、TrendForce：需求仍疲弱，第3季DRAM价格下跌3到8%

据TrendForce研究，尽管有旺季效应和DDR5渗透率提升的支撑，第3季DRAM市场仍不敌俄乌战事、高通膨导致消费性电子需求疲弱的负面影响，进而使得整体DRAM库存上升，成为第3季DRAM价格下跌3到8%的主因，且不排除部分产品别如PC与智能手机领域恐出现超过8%的跌幅。其中，手机DRAM方面，TrendForce表示，在历经第2季智能手机需求低迷，品牌库存又急待消耗的状况，导致原厂出货迟滞，在营收、库存等双重压力夹击下，对于价格将释出更大让利意愿，力求6月底前先行谈妥部份价格并出货以解燃眉之急。

<https://www.trendforce.cn/presscenter/news/20220620-11261.html>

四、国内行业新闻动态

1、深天马拟在厦门投建全制程Micro-LED试验线

6月22日晚，深天马A公告称，公司拟与联营公司天马显示科技、国贸产业、火炬招商、翔投集团

在厦门投资成立合资项目公司，建设一条从巨量转移到显示模组的全制程 Micro-LED 试验线。该项目总投资 11 亿元，合资项目公司注册资本 5 亿元。其中，深天马 A 出资 1.8 亿元，持有合资项目公司 36% 股权；天马显示科技出资 1.2 亿元，持有合资项目公司 24% 股权；其他合作方合计出资 2 亿元，合计持有合资项目公司 40% 股权。

上述项目立足打造成为全行业领先的 Micro-LED 技术创新研发平台、产品应用开发平台及全行业开放的科研成果转化平台。同时联合终端客户、科研院所、上下游产业链厂商，借此打通产学研用各环节，加快实现从 Micro-LED 显示基础、系统集成到应用的全链条工程技术突破，加快 Micro-LED 技术实现商业化落地。

<https://mp.weixin.qq.com/s/kgtv9-ojBmk9b3us6Q3Sjg>

2、京东方将于本周开始和苹果评估 iPhone 14 OLED 面板样品

CINNO Research 产业资讯，京东方本周将进行 iPhone14(暂称)OLED 样本评估。即使京东方获得苹果批准量产，预计到年底能确保的 iPhone14 OLED 数量也只有数百万台。京东方将改变的 iPhone13 OLED 设计恢复原状，被苹果重新认可。根据韩媒 Thelec 报道，京东方和苹果将于本周启动下半年发布的 iPhone14 用有机发光二极管(OLED)样品评估。据悉，京东方内部期待本月底从苹果获得量产批准。据悉，目前京东方位于中国四川省绵阳的 B11 工厂的部分模组线也在筹备中，以对应 iPhone14 OLED。

<https://mp.weixin.qq.com/s/WOmQUigenvamg3vfUzJATA>

3、2021 年 NOR Flash 销售金额前三大厂商分别为华邦、旺宏、兆易创新

6 月 21 日消息，半导体市场研究机构 IC Insights 发布的最新研究报告指出，2021 年 NOR Flash 市场销售额虽然仅占整个 Flash 市场的销售额 4%，但是 2021 年 NOR Flash 的出货量同比大幅增长了 33%，同时平均售价也同比上涨了 23%，使得 NOR Flash 总销售额同比暴涨了 63%，达到了 29 亿元。根据 IC Insights 的预测，2022 年 NOR Flash 市场还将继续增长 21%，使得总销售金额达到 35 亿美元的新高，这也将头部的 NOR Flash 大厂直接受益。



2021 年华邦、旺宏、兆易创新为 NOR Flash 销售金额前三大厂商，共占据了销售总金额的 91%。排名第一的华邦电子的 NOR Flash 销售为 10.03 亿美元，同比增长 57%，市场份额为 34.8%。排名第二的旺宏 NOR Flash 销售额为 9.42 亿美元，同比增长 67%，市场份额为 32.7%。排名第三的则是兆易创新，受益于在汽车电子市场的需求增长，其 2021 年的 NOR Flash 销售额为 6.7 亿美元，同比暴增 100%，市场份额升至 23.2%。

<https://www.icinsights.com/news/bulletins/Top-Suppliers-Enjoy-Big-Gains-In-Small-NOR-Flash-Market/>

五、风险提示

国际形势恶化的风险、疫情发展超预期、流动性风险

公司的投资评级如下：

买入：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下：

增持：未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性：未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持：未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总：

中航证券科技及半导体团队：拥有丰富的产业背景，熟悉半导体行业/终端应用行业的发展规律。研究方向集中在零部件国产化，应用智能化方向，助力产业与金融共赢。

销售团队：

李裕淇, 18674857775, liyuq@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

分析师承诺：

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，再次申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示：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。

免责声明：

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址：www.avicsec.com

联系电话：010-59219558

传 真：010-59562637