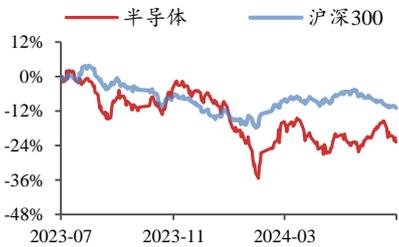


半导体

2024年07月05日

投资评级：看好

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《华为发布 HarmonyOS NEXT，端侧 AI 再迎催化—行业点评报告》-2024.6.24

《AI 终端加速创新发展，关注上游产业链核心增量—行业深度报告》-2024.6.21

《多板块营收复苏，AI 浪潮引领行业开启景气新周期—中国台湾电子行业景气度报告》-2024.6.20

海内外厂商业绩持续修复，关注利基产品价格上涨

——存储芯片板块跟踪报告（八）

罗通（分析师）

luotong@kysec.cn

证书编号：S0790522070002

王宇泽（联系人）

wangyuze@kysec.cn

证书编号：S0790123120028

● 本周复盘：价格指数继续下探，静待 Q3 需求回暖

指数方面：据闪存市场，2024 年第 27 周 DRAM 指数跌势放缓，NAND 指数则继续下探，单周分别-0.17%/-0.82%。**价格方面：**Flash wafer 价格持平不变，DDR 价格小幅下跌（环比-0.1%）；**渠道市场方面，**整体需求承压且抢单情况激烈，渠道 SSD 和内存价格均小幅下跌；**行业市场方面，**存储行业 SSD 和内存条价格持平，上游资源保有一定库存且供应端成本普遍偏高，行业存储厂商备货意愿低；**嵌入式方面，**价格趋稳，现货市场出现少量询单，但市场成交偏少，整体市场观望情绪浓重，部分手机厂商新机将出，或将带来需求回暖。**回顾 Q2，**部分产品线市场流速减缓，持续库存去化；**展望 Q3，**上游原厂和部分终端对于 Q3 已有初步的涨价预期，市场仍需耐心等待低价库存消耗以及 Q3 传统需求的回暖。

● 海外：FY2024Q3 美光业绩超预期，三星预计持续调涨 DRAM 价格

据闪存市场，FY2024Q3 美光实现营收 68.11 亿美元，环比+17%，营业利润率 13.8%，环比+10.3 pcts；净利润 7 亿元，环比+47%。公司业绩表现超预期主要系行业供需持续改善导致的产品价格提升、以及产品组合优化，特别是 AI 相关产品利润最为可观。美光预计 2024 年全年价格将继续上涨，公司将持续向高利润产品组合转变从而提高盈利能力。据闪存资讯，三星将在 2024Q3 把服务器 DRAM 和企业级 NAND 价格提高 15-20%。此外，由于 AI 需求激增，对存储芯片的竞争随之加剧，公司预计 H2 业绩将有所改善。业界认为，当前原厂盈利诉求强烈，对产品价格将有强烈支撑，此外，由于原厂正全力发展 HBM，挤占 DDR3、4 产能，有助于该领域供需格局改善，维持产业健康发展态势。

● 国内：多环节景气提升，看好下半年利基板块厂商业绩复苏

随着产品价格持续修复，国内存储各板块景气度明显提升。**芯片厂方面，**普冉股份公告显示，公司 2024 年 4-5 月实现营收约 3.38 亿元，同比增长约 131%，公司 1-5 月累计出货约 35 亿颗，同比翻倍，目前在手订单充足（1.7 亿元左右，含税），后续有望助力业绩持续增长。**模组厂方面：**佰维存储公告显示，公司 2024H1 预计实现营收 31-37 亿元，同比增长 169.97%-222.22%，表现亮眼。**我们认为，**随着原厂加速退出 DDR3 等市场、市场库存逐步去化，下半年利基存储板块供需格局将明显改善，助力产品价格上涨与相关厂商业绩复苏，受益标的：

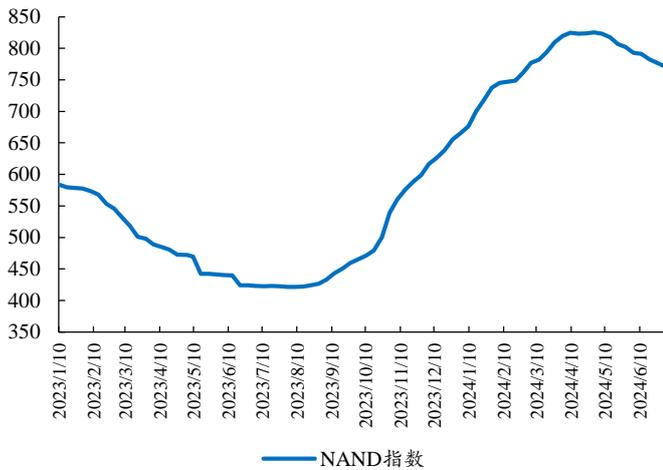
- (1) **芯片：**兆易创新、普冉股份、东芯股份、恒烁股份、北京君正等；
- (2) **接口：**澜起科技、聚辰股份等；
- (3) **模组：**江波龙、佰维存储、德明利、香农芯创、协创数据、朗科科技等；

● **风险提示：**需求复苏不及预期，行业竞争加剧，公司新品研发进度不及预期。

附表 1：存储板块本周热点新闻速递

事件	
大厂动态	据韩媒 7 月 2 日报道，三星电子正在由其先进封装（AVP）部门主导开发“3.3D 先进半导体封装技术”。目标是 2026 年第二季度量产，应用于 AI 半导体芯片。所谓 3.3D 先进半导体封装技术，是指将通过 3D 堆叠技术将逻辑半导体堆叠在计算所需的高速缓存（LLC）之上。
大厂动态	据《韩国经济日报》7 月 1 日报道，三星电子和 SK 海力士正考虑向韩国产业银行申请总计 8 万亿韩元（约合 422.08 亿元人民币）的低息贷款，以支持其业务扩张。韩国产业银行作为政策性金融机构，将提供 17 万亿韩元的低息贷款支持半导体企业。SK 海力士计划用 3 万亿韩元贷款弥补投资缺口，而三星电子则出于财务成本考虑，可能申请 5 万亿韩元贷款，这将是其 20 年来首次借入长期贷款用于大规模建设投资。
大厂动态	SK 集团董事长崔泰源于 6 月末访问美国，与 OpenAI CEO 萨姆·奥尔特曼和微软 CEO 萨提亚·纳德拉会面，探讨人工智能行业的发展和技术趋势，以及个人 AI 服务和半导体、数据中心、大语言模型等领域的合作。双方同意定期举行会议以促进 AI 领域的全方位合作。
大厂动态	有消息称，三星电子西安工厂在第八代 V-NAND 工艺上取得突破，已向数据中心和手机制造商提供样品进行验证。该工厂为 2025 年数据中心领域客户预留产能。三星表示，第八代 V-NAND 供应量将无法完全满足 2025 年市场需求，3D NAND 工艺升级正推动客户向最新技术过渡。
大厂动态	据韩媒 6 月 28 日报道，业内人士透露，三星电子正在积极要求其内存生产线实现最大产量并提高设备运转率。从本月开始，三星电子存储部门内部一直在讨论 DRAM 和 NAND 都应该达到最大产量，主要目标是首先扩大产量。
大厂动态	美光 6 月 28 日宣布，计划在 2026-2029 年期间，在美国爱达荷州和纽约州的晶圆厂开始生产。爱达荷州晶圆厂预计 2026 年 9 月投产，纽约厂则计划 2028 年或之后上线。2024 财年资本支出约 80 亿美元，预计 2025 财年增至 120 亿美元，其中超 20 亿美元用于新晶圆厂建设。
大厂动态	铠侠结束减产计划，提升生产线开工率至 100%，披露 3D NAND 路线图，目标 2027 年实现 1000 层堆叠。
终端需求	近日澜起科技在接受机构调研时表示，目前一台典型的配置 8 块 GPU 的主流 AI 服务器需要 8 颗或 16 颗 PCIe Retimer 芯片。未来，PCIe Retimer 芯片的市场空间将随着 AI 服务器需求量的增加而持续扩大。
终端需求	随着 AI 持续发展，包括 AI 需要使用的 HBM 以及先进封装结构改变，都需要多增加使用硅晶圆，随着库存去化、AI 发展以及换机潮可望启动下，硅晶圆产业明年展望乐观。
终端需求	尽管 6 月多家新能源汽车品牌销量创今年最佳，但上半年整体销售目标完成率普遍不足四成。比亚迪和吉利汽车完成度超四成，理想汽车、极氪汽车超三成，小鹏汽车不足两成。吉利汽车上调全年销量目标至 200 万辆。各品牌正加速新车型上市，如小鹏汽车的 MONA MO3 和蔚来汽车的乐道 L60，预计下半年市场竞争将更加激烈。同时，智能网联汽车产业化发展受政策推动，预计到 2030 年渗透率将超 90%。
终端需求	随着人工智能、高性能计算和数据中心需求的增长，HBM 芯片市场占比显著提升。美光科技和 SK 海力士的 HBM 产能已售罄至 2025 年，三星虽暂时落后，但正加速追赶。HBM4 技术预计将带来接口宽度增加、层数提升、功耗降低等变革，满足未来市场需求。

资料来源：闪存市场、开源证券研究所

附图 1：指数：2024 年第 27 周 NAND 指数下降 0.82%


数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附图 2：指数：2024 年第 27 周 DRAM 指数下降 0.17%


数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 2：价格复盘：2024 年第 27 周 Wafer 价格持平

产品名称	当前价 (美元)	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅	产品名称	当前价 (美元)	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
Wafer:256Gb TLC	1.90	0.00%	11.76%	Wafer:1Tb TLC	7.50	0.00%	22.95%
		0.00	0.20			0.00	1.40
Wafer:512Gb TLC	4.00	0.00%	26.98%	Wafer:1Tb QLC	7.00	0.00%	27.27%
		0.00	0.85			0.00	1.50

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 3：价格复盘：2024 年第 27 周 DDR 价格平均跌幅 0.1%

产品名称	当前价 (美元)	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅	产品名称	当前价 (美元)	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
DDR4/8Gb/3200	1.35	1.50%	-4.93%	DDR4/8Gb/eTT	1.15	0.00%	6.48%
		0.02	-0.07			0.00	0.07
DDR4/16Gb/3200	2.97	0.68%	2.41%	DDR4/4Gb/eTT	0.70	-2.86%	-2.86%
		0.02	0.07			-0.02	-0.02
DDR4/16Gb/eTT	2.65	0.00%	9.50%				
		0.00	0.23				

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 4：价格复盘：2024 年第 27 周 SSD（渠道市场）价格平均跌幅 3.1%

产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
SSD/120GB/SATA3	6.20	-6.06% -0.40	-19.48% -1.50
SSD/240GB/SATA3	12.00	-3.23% -0.40	-3.23% -0.40
SSD/480GB/SATA3	22.20	-2.63% -0.60	3.74% 0.80
SSD/256GB/PCIe3.0	14.30	-2.05% -0.30	2.88% 0.40
SSD/512GB/PCIe3.0	25.00	-3.85% -1.00	6.38% 1.50
SSD/1TB/PCIe3.0	47.00	-2.08% -1.00	14.63% 6.00
SSD/512GB/PCIe4.0	31.50	-2.48% -0.80	2.94% 0.90
SSD/1TB/PCIe4.0	49.00	-2.39% -1.20	13.95% 6.00
SSD/2TB/PCIe4.0	95.00	-3.06% -3.00	15.85% 13.00

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 5：价格复盘：2024 年第 27 周 SSD（行业市场）价格持平

产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
SSD/256GB/SATA3	17.80	0.00% 0.00	-1.11% -0.20
SSD/512GB/SATA3	29.80	0.00% 0.00	-6.88% -2.20
SSD/1TB/SATA3	57.00	0.00% 0.00	3.64% 2.00
SSD/256GB/PCIe3.0	20.00	0.00% 0.00	0.00% 0.00
SSD/512GB/PCIe3.0	34.00	0.00% 0.00	0.00% 0.00
SSD/1TB/PCIe3.0	59.00	0.00% 0.00	1.72% 1.00
SSD/512GB/PCIe4.0	36.50	0.00% 0.00	1.39% 0.50
SSD/1TB/PCIe4.0	62.00	0.00% 0.00	3.33% 2.00
SSD/2TB/PCIe4.0	120.00	0.00% 0.00	21.21% 21.00

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 6：价格复盘：2024 年第 27 周内存条（渠道市场）价格平均跌幅 1.60%

产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
DDR4/UDIMM/8GB/3200	10.80	-1.82% -0.20	-11.48% -1.40
DDR4/UDIMM/16GB/3200	20.60	-1.90% -0.40	-8.44% -1.90
DDR4/UDIMM/32GB/3200	41.00	-1.20% -0.50	-4.65% -2.00

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 7：价格复盘：2024 年第 27 周内存条（行业市场）价格持平

产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
DDR4/SODIMM/4GB/3200	9.60	0.00% 0.00	6.67% 0.60
DDR4/SODIMM/8GB/3200	15.50	0.00% 0.00	0.00% 0.00
DDR4/SODIMM/16GB/3200	26.50	0.00% 0.00	1.92% 0.50

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 8：价格复盘：2024 年第 27 周 eMMC 价格持平

产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
eMMC/8GB/5.1	1.70	0.00% 0.00	-10.53% -0.20
eMMC/16GB/5.1	2.30	0.00% 0.00	-4.17% -0.10
eMMC/32GB/5.1	2.45	0.00% 0.00	-5.77% -0.15
eMMC/64GB/5.1	4.90	0.00% 0.00	28.95% 1.10
eMMC/128GB/5.1	9.20	0.00% 0.00	39.71% 2.70
eMMC/256GB/5.1	18.00	0.00% 0.00	35.34% 4.70

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 9：价格复盘：2024 年第 27 周 eMCP 价格持平

产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
eMCP(eMMC+LPDDR4X)64GB+32Gb	14.50	0.00% 0.00	20.83% 2.50
eMCP(eMMC+LPDDR4X)128GB+32Gb	18.20	0.00% 0.00	21.33% 3.20
eMCP(eMMC+LPDDR4X)128GB+48Gb	23.20	0.00% 0.00	28.89% 5.20

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 10：价格复盘：2024 年第 27 周 LPDDR 价格持平

产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅	产品名称	当前价（美元）	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
LPDDR4X/96Gb	27.00	0.00% 0.00	42.11% 8.00	LPDDR4X/32Gb	8.00	0.00% 0.00	6.67% 0.50
LPDDR4X/64Gb	19.50	0.00% 0.00	21.88% 3.50	LPDDR4/16Gb	3.70	0.00% 0.00	12.12% 0.40
LPDDR4X/48Gb	14.00	0.00% 0.00	16.67% 2.00	LPDDR4/8Gb	2.35	0.00% 0.00	6.82% 0.15

数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附表 11: 价格复盘: 2024 年第 27 周 UFS 价格持平

产品名称	当前价 (美元)	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
UFS 2.2 64GB	5.30	0.00%	20.45%
		0.00	0.90
UFS 2.2 128GB	10.00	0.00%	36.99%
		0.00	2.70
UFS 2.2 256GB	19.00	0.00%	37.68%
		0.00	5.20
UFS 2.2 512GB	38.00	0.00%	0.00%
		0.00	0.00

数据来源: 闪存市场、开源证券研究所

附表 12: 价格复盘: 2024 年第 27 周 uMCP 价格持平

产品名称	当前价 (美元)	周涨跌幅	2024 年初至今涨跌幅
uMCP(LPDDR4X+ UFS2.2)4GB+128GB	18.50	0.00%	27.59%
		0.00	4.00
uMCP(LPDDR4X + UFS2.2)6GB+128GB	23.50	0.00%	23.68%
		0.00	4.50
uMCP(LPDDR4X+ UFS2.2)8GB+128GB	29.00	0.00%	26.09%
		0.00	6.00
uMCP(LPDDR4X+ UFS2.2)8GB+256GB	39.00	0.00%	32.20%
		0.00	9.50

数据来源: 闪存市场、开源证券研究所

附图 3: 价格预测: 2024Q3 DRAM 价格预计持续上扬

表、2024年第二季~第三季DRAM产品合约价涨幅预测

	2Q24(E)	3Q24(F)
PC DRAM	DDR4: up 15~20% DDR5: up 15~20% Blended: up 15~20%	DDR4: up 3~8% DDR5: up 3~8% Blended: up 3~8%
Server DRAM	DDR4: up 15~20% DDR5: up 15~20% Blended: up 15~20%	DDR4: up 5~10% DDR5: up 8~13% Blended: up 8~13%
Mobile DRAM	up 5~10%	up 3~8%
Graphics DRAM	up 3~8%	up 3~8%
Consumer DRAM	DDR3: up 3~8% DDR4: up 5~10%	up 3~8%
Total DRAM	up 13~18% (HBM Penetration: 4%)	Conventional DRAM: up 5~10% HBM Blended: up 8~13% (HBM Penetration: 6%)

Source: TrendForce, Jun., 2024

资料来源: TrendForce

附图 4: 价格预测: 2024Q3 NAND 涨幅预计有所收敛

表、2024年第二季~第三季NAND Flash产品合约价涨幅预测

	2Q24(E)	3Q24(F)
eMMC UFS	consumer: up 0~5% mobile: up 10~15%	consumer: mostly flat mobile: up 3~8%
Enterprise SSD	up 20~25%	up 15~20%
Client SSD	up 20~25%	up 3~8%
3D NAND Wafers (TLC & QLC)	up 5~10%	mostly flat
Total NAND Flash	up 15~20%	up 5~10%

Source: TrendForce, Jun., 2024

资料来源: TrendForce

附表 13：价格预测：各类型 DRAM 产品市场情况

整体情况	
根据全球市场研究机构 TrendForce 集邦咨询最新调查显示，由于通用型服务器(general server)需求复苏，加上 DRAM 供应商 HBM 生产比重进一步拉高，使供应商将延续涨价态度，第三季 DRAM 均价将持续上扬。DRAM 价格涨幅达 8~13%，其中 Conventional DRAM 涨幅为 5-10%，较第二季涨幅略有收缩。TrendForce 集邦咨询指出，第二季买方补库存意愿渐趋保守，供应商及买方端的库存水平未有显著变化。观察第三季，智能手机及 CSPs 仍具补库存的空间，且将进入生产旺季，因此预计智能手机及服务器将带动第三季存储器出货量放大。	
PC DRAM	Server DRAM
第三季考量通用型服务器需求复苏，加上供应商的 HBM 生产比重进一步拉高，预估 PC DRAM 价格将延续涨势，均价涨幅季增 3-8%，涨幅低于 Server DRAM，并较第二季涨幅收缩，主要因为 PC DRAM 库存偏高，消费性需求亦未有显著改善。	第三季通用型服务器受惠于旺季备货需求，TrendForce 集邦咨询预测，这将使得 DDR5 Server DRAM 合约价涨幅上修至 8-13% 区间。由于 DDR4 买方平均库存仍高，因此拉货动能集中在 DDR5，使得涨势较 DDR4 来得高，因此综合两者的平均合约价应落在季增 8-13%。
Mobile DRAM	Graphics DRAM
自去年第四季以来，Mobile DRAM 的连续涨价使品牌端的营利用面临较大挑战，加上目前库存充足，品牌进入第三季的议价流程放缓，议价态度被动。然而，原厂为填补先前几个季度的获利缺口，以及考量明年供需将转为紧缺，因此维持对合约价格的拉涨态度，但受买方议价态度被动以及高库存影响，可能会压缩第三季涨幅。TrendForce 集邦咨询预估，季度涨幅将落在季增 3-8%，其中以 LPDDR4(X)涨幅最小，不排除有再收缩的可能。	第三季整体 Graphics DRAM 需求依旧较为平淡，价格走势主要受到其他 DRAM 产品的连动影响，在原厂强势进入上涨周期且涨势尚未停歇之下，使得采购端采取持续备货的策略，因此在心态上较能接受卖方提出的涨价。在供给端，因新款 GPU 将进入验证阶段，原厂将陆续提高 GDDR7 的生产，而目前 GDDR7 比 GDDR6 约有 20-30% 溢价，随着 3Q24 的样品出货将略推升平均销售价格，预估 Graphics DRAM 价格将呈现季增 3-8%。
Consumer DRAM	
整体 Consumer DRAM 市场仍显得供过于求，但三大供应商在 HBM 产能挤压影响，涨价意图明显，加上其他供应商尚未回到获利状态，故仍有价格上涨的压力存在，预估价格仍维持小幅上涨趋势。	

资料来源：TrendForce、开源证券研究所

附表 14：价格预测：各类型 NAND Flash 产品市场情况

整体情况	
根据全球市场研究机构 TrendForce 集邦咨询最新调查显示，第三季除了企业端持续投资服务器建设，尤其 Enterprise SSD 受惠 AI 扩大采用，继续受到订单推动，消费性电子需求持续不振，加上原厂下半年增产幅度趋于积极，第三季 NAND Flash 供过于求比例 (Sufficiency Ratio) 上升至 2.3%，NAND Flash 均价(Blended Price)涨幅收敛至季增 5-10%。	
NAND Flash Wafer	Client SSD
综观 NAND Flash 今年价格走势，由于原厂上半年控制增产，NAND Flash 价格加速反弹帮助原厂重回获利。但随着各家厂商下半年开始明显扩大投产，零售市场买气仍未复苏，wafer 现货价走跌，跌幅扩大导致部分 wafer 价格已低于合约价超过二成，wafer 合约价格未来上涨空间面临挑战。	Client SSD 方面，即便 NB 销售在进入传统旺季，但客户备货意愿较保守，尤其 PC 终端产品未完全反应去年以来的价格涨幅，因此，下半年采购容量未明显增长。随着供应商开始升级 PC client SSD 制程至 2XX 层，原厂供应产能仍持续上升，但拉动价格上涨的动能并不强劲。此外，随着 QLC 与 TLC 产品价差明显，更多 PC 买家扩大使用 QLC 方案，加剧价格竞争，预料本季价格涨幅空间相对有限，PC Client SSD 第三季合约价预估季增 3-8%。
Enterprise SSD	eMMC
Enterprise SSD 方面，许多企业持续扩大 AI 服务器建设，信息设备支出明显复苏，第三季服务器 OEMs 订单明显回升，采购需求仍较前一季增长。不过，由于智能手机和 NB 的订单需求保守，NAND Flash 市况转向更为平衡。除了大容量 QLC Enterprise SSD 供应由二家厂商主导外，其他供应商积极争抢 Enterprise SSD 订单，以加速下半年产能去化，这导致第三季 Enterprise SSD 合约价格上涨幅度收敛至季增 15-20%。	eMMC 方面，第三季 eMMC 缺乏驱动需求的因素，但原厂持续提价态度明确，预估最终价格的涨幅甚微，合约价将呈现约略持平状态。
UFS	
UFS 方面，受到智能手机 OEMs 库存水位充足且去化较慢的影响，加上模组厂也开始供应 UFS 物料让需求端选择更多，面对第三季原厂欲再大幅度涨价的情况，势必出现反弹阻力。此外，在买方手上库存充足且市场需求平淡的情况下，预估供应商有可能让步，第三季 UFS 合约价涨幅将落在季增 3-8%。	

资料来源：TrendForce、开源证券研究所

附表 15: 需求预测: 预计 2024 年三大终端 DRAM/NAND 单机平均搭载容量将同比增加

	DRAM		NAND Flash	
	2023	2024 (E)	2023	2024 (E)
智能手机	17.50%	14.10%	19.20%	9.30%
服务器	13.60%	17.30%	14.90%	13.20%
笔电	9.00%	12.40%	10.10%	9.70%

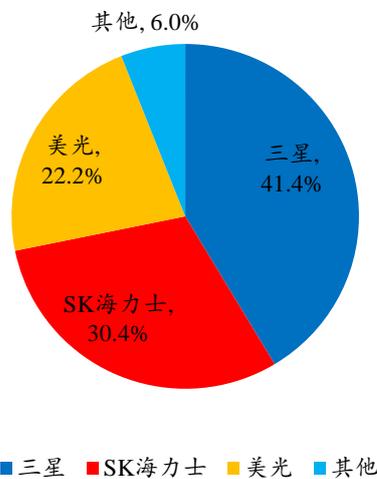
数据来源: TrendForce、开源证券研究所

附表 16: 需求预测: 2024 年智能手机、服务器、PC 出货量预计同比增长 4%/2%/8%

	2024F	2024F YoY
智能手机 (亿部)	12.00	+4.00%
服务器 (百万台)	14.20	+2.00%
PC (亿台)	2.70	+8.00%

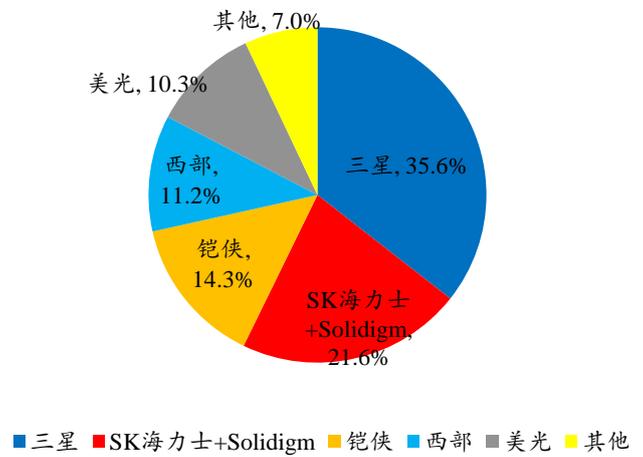
数据来源: 闪存市场、开源证券研究所

附图 5: 供给侧: 2024Q1 DRAM 市场 CR3 高达 94.0%



数据来源: 闪存市场、开源证券研究所

附图 6: 供给侧: 2024Q1 NAND 市场 CR5 高达 93.0%



数据来源: 闪存市场、开源证券研究所

附图 7: 热点赛道: 三大原厂 HBM3e 预计于 2024H2 逐季放量

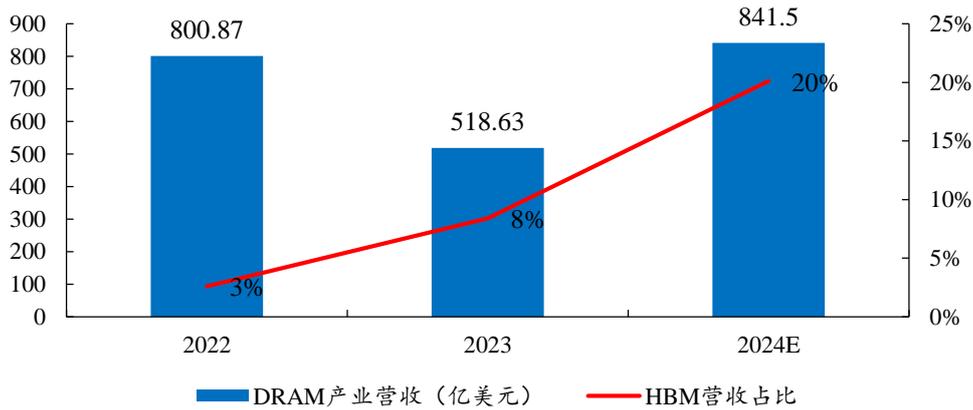
	Brand	Speed (Gbps)	Tech Nodes	2022				2023				2024				2025				2026			
				1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26	2Q26	3Q26	4Q26
HBM3	Samsung	5.6-6.4	1Z 16Gb					16GB				24GB											
	SK hynix	5.6-6.4	1Z 16Gb					16GB				24GB											
HBM3e	Samsung	8-9.8	1alpha 24Gb									24GB											
	SK hynix	8-9.2	1beta 24Gb									24GB											
	Micron	8-9.2	1beta 24Gb									24GB											

资料来源: TrendForce

附表 17：热点赛道：2023-2024 HBM 市场竞争格局预计将由三星和 SK 海力士主导

公司	2022	2023 (E)	2024 (F)
SK 海力士	50%	46%-49%	47%-49%
三星	40%	46%-49%	47%-49%
美光	10%	4%-6%	3%-5%

数据来源：TrendForce、开源证券研究所

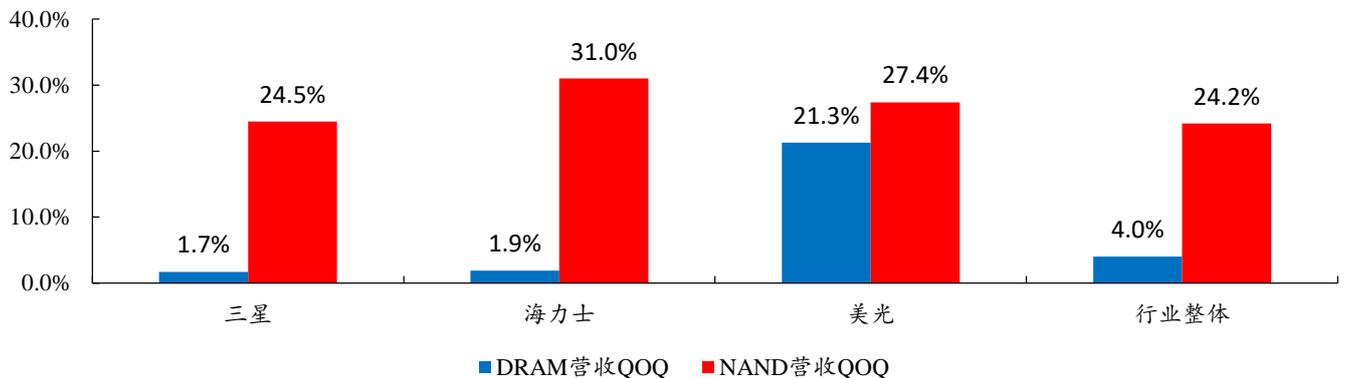
附图 8：热点赛道：2024 年 HBM 产值预计占 DRAM 产值 20.1%


数据来源：TrendForce、开源证券研究所

附表 18：热点赛道：2024 年三星海力士 HBM 产能规划积极，美光占比提升

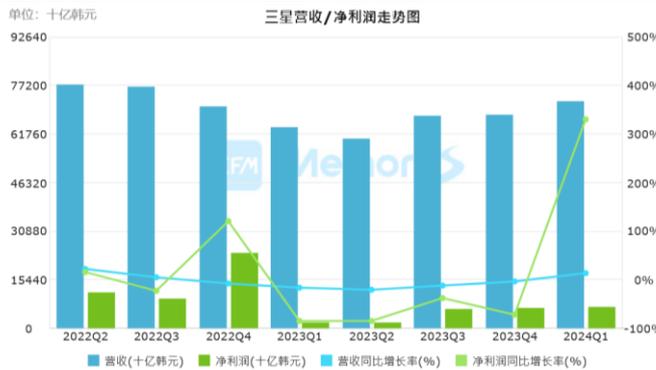
	三星	SK 海力士	美光
截至 2023 年底 HBM TSV 产能预估	45K/m	45K/m	3K/m
占比	48.39%	48.39%	3.23%
截至 2024 年底 HBM TSV 产能预估	130K/m	120-125K/m	20K/m
占比	47.71%	44.95% (中值)	7.34%

数据来源：TrendForce、开源证券研究所

附图 9：大厂表现：2024Q1 行业营收高速增长，美光表现亮眼


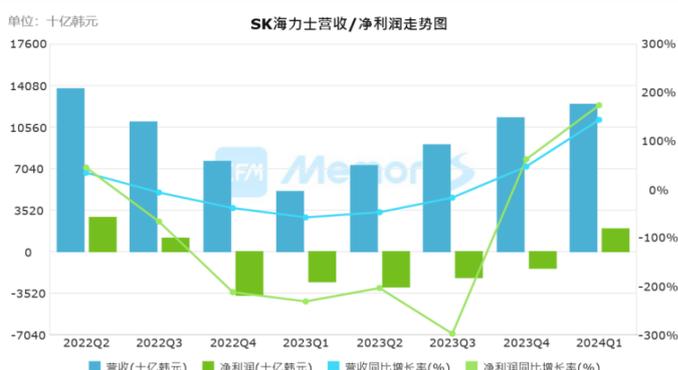
数据来源：闪存市场、开源证券研究所

附图 10: 海外大厂: FY2024Q1 三星业绩同比高增



资料来源: 闪存市场

附图 11: 海外大厂: FY2024Q1 SK 海力士业绩扭亏为盈



资料来源: 闪存市场

附图 12: 海外大厂: FY2024Q3 美光业绩同比持续高增



资料来源: 闪存市场

附图 13: 海外大厂: FY2023Q4 铠侠业绩扭亏为盈



资料来源: 闪存市场

附图 14: 国内厂商: 2024Q1 全球存储大厂季度营收环比走势分化

季度营收 QoQ		2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1
中国台湾厂商	华邦电子	18.3%	7.1%	-3.8%	2.0%	0.5%	-16.9%	-13.2%	-8.9%	7.4%	3.7%	-1.7%	4.9%
	威刚	16.9%	-8.9%	5.1%	-3.8%	-10.7%	2.0%	-16.3%	-3.4%	-5.0%	25.6%	28.1%	-1.3%
	南亚科技	27.7%	5.3%	-10.2%	-6.8%	-9.6%	-38.9%	-27.8%	-19.2%	9.4%	10.1%	12.5%	9.2%
	旺宏	18.7%	31.1%	-2.9%	-20.3%	-2.2%	1.2%	-20.9%	-21.7%	4.6%	-2.0%	-20.3%	-0.8%
中国大陆厂商	十铨	2.2%	-9.0%	12.7%	-15.0%	-8.0%	7.5%	4.6%	-11.0%	260.3%	-35.5%	56.1%	-47.4%
	兆易创新	27.0%	32.0%	-18.9%	2.3%	14.4%	-22.1%	-31.5%	-1.4%	21.1%	-12.1%	-4.4%	19.1%
	北京君正	18.7%	14.9%	1.6%	-4.5%	-1.6%	1.7%	-15.7%	-10.4%	7.8%	4.0%	-7.3%	-9.4%
	东芯股份	41.4%	24.0%	5.7%	-1.4%	7.2%	-36.6%	-15.3%	-37.5%	-6.5%	13.5%	21.3%	-33.4%
	普冉股份	17.1%	13.1%	-10.5%	-19.7%	54.1%	-43.7%	-17.1%	26.6%	29.7%	12.8%	20.5%	12.5%
	江波龙	14.4%	-16.0%	-12.9%	12.6%	10.4%	-33.0%	-1.2%	-13.0%	50.2%	29.0%	23.5%	25.6%
	佰维存储				24.8%	-2.9%	17.5%	-0.1%	-46.8%	69.9%	34.8%	50.7%	17.6%
	德明利	25.5%	-12.2%	51.6%	-30.9%	16.4%	3.2%	19.5%	-15.2%	-4.4%	33.7%	107.3%	1.4%
	澜起科技	41.9%	104.3%	11.6%	-7.1%	14.0%	-7.1%	-17.0%	-47.0%	21.1%	17.6%	27.3%	-3.1%
聚辰股份	-1.5%	-2.5%	18.6%	32.4%	20.0%	14.5%	-4.7%	-45.5%	21.2%	6.4%	9.2%	22.5%	

数据来源: Wind、开源证券研究所

附图 15: 国内厂商: 2024Q1 全球多数存储大厂毛利率环比上升

毛利率		2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1
中国台湾厂商	华邦电子	42.2%	44.8%	45.1%	48.6%	48.4%	45.5%	37.5%	27.7%	31.3%	31.7%	28.5%	27.6%
	威刚	18.2%	10.5%	10.7%	15.5%	10.8%	12.3%	11.1%	11.5%	15.5%	18.5%	19.7%	26.4%
	南亚科技	42.3%	49.2%	49.4%	43.9%	44.1%	32.6%	13.0%	-8.6%	-11.2%	-25.2%	-13.7%	-2.9%
	旺宏	39.1%	42.9%	47.2%	48.3%	48.2%	44.2%	34.1%	25.1%	28.3%	24.2%	19.1%	19.8%
	十铨	15.8%	-6.9%	-4.6%	10.0%	6.3%	4.3%	16.1%	7.5%	4.1%	9.5%	10.6%	24.0%
中国大陆厂商	兆易创新	43.8%	49.8%	53.0%	49.5%	49.4%	46.1%	43.7%	38.3%	29.5%	36.4%	34.5%	38.2%
	北京君正	35.8%	39.2%	39.1%	37.4%	40.9%	37.7%	38.2%	37.1%	35.9%	37.1%	38.4%	37.4%
	东芯股份	37.5%	44.9%	50.0%	49.9%	42.6%	30.3%	32.7%	16.8%	8.4%	7.5%	14.2%	12.1%
	普冉股份	36.5%	44.0%	34.4%	33.4%	32.7%	25.6%	23.8%	22.2%	19.3%	25.9%	27.8%	31.8%
	江波龙	25.9%	20.1%	15.7%	16.9%	17.8%	10.1%	0.4%	1.3%	0.5%	4.9%	18.5%	24.4%
	佰维存储			15.8%	12.3%	17.7%	14.5%	10.9%	-4.5%	-5.1%	-1.9%	9.3%	24.7%
	德明利	20.3%	18.7%	21.8%	21.2%	20.0%	18.1%	11.4%	5.9%	-1.7%	5.9%	32.6%	37.3%
	澜起科技	61.5%	37.6%	46.4%	43.2%	42.3%	45.7%	56.4%	53.3%	58.8%	64.8%	57.4%	57.7%
	聚辰股份	32.6%	42.0%	48.5%	58.9%	64.2%	70.7%	72.0%	47.5%	47.5%	44.0%	47.6%	54.6%

数据来源: Wind、开源证券研究所

附图 16: 国内厂商: 2024Q1 全球多数存储大厂净利率环比修复

净利率		2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1
中国台湾厂商	华邦电子	15.0%	17.7%	18.2%	19.4%	21.8%	14.1%	4.7%	-3.9%	3.0%	0.9%	-0.2%	-1.3%
	威刚	14.6%	0.0%	1.0%	5.1%	0.2%	1.9%	2.7%	0.8%	4.2%	5.0%	6.6%	9.7%
	南亚科技	27.2%	31.6%	30.2%	32.8%	36.5%	24.0%	-14.4%	-26.2%	-11.0%	-32.4%	-28.5%	-12.7%
	旺宏	16.9%	36.3%	25.4%	25.3%	25.9%	21.8%	6.7%	-5.0%	1.0%	-5.6%	-17.3%	-18.7%
	十铨	7.4%	-11.4%	-10.0%	2.3%	-1.7%	-5.3%	4.4%	-2.4%	0.6%	1.0%	3.6%	9.6%
中国大陆厂商	兆易创新	23.8%	32.1%	31.6%	30.8%	33.0%	28.4%	-2.9%	11.2%	11.4%	6.8%	-19.9%	12.6%
	北京君正	18.4%	19.1%	19.5%	16.3%	20.0%	15.3%	4.5%	10.3%	9.0%	12.0%	14.2%	8.7%
	东芯股份	18.5%	30.8%	29.0%	35.5%	32.4%	28.6%	-46.2%	-27.8%	-32.9%	-53.0%	-99.3%	-45.4%
	普冉股份	27.2%	35.0%	24.5%	18.5%	17.9%	17.9%	-34.2%	-13.8%	-18.9%	-7.8%	14.8%	12.3%
	江波龙	16.8%	11.3%	3.1%	7.0%	8.1%	-9.3%	-8.0%	-18.9%	-14.2%	-10.0%	1.3%	8.6%
	佰维存储			0.2%	2.2%	5.0%	3.3%	-0.6%	-29.6%	-23.6%	-19.3%	-10.0%	9.1%
	德明利	9.3%	9.2%	9.5%	7.6%	8.7%	4.8%	2.4%	-14.5%	-12.2%	-8.2%	17.1%	24.1%
	澜起科技	40.9%	23.6%	32.7%	34.0%	36.5%	33.4%	38.0%	4.7%	12.2%	25.4%	28.6%	30.3%
	聚辰股份	36.5%	12.1%	15.8%	28.1%	36.6%	39.4%	35.4%	12.5%	21.6%	7.1%	7.0%	20.2%

数据来源: Wind、开源证券研究所

附图 17: 国内厂商: 2023M12 以来, 多数中国存储台厂营收同比持续上涨

	月份	2022-11	2022-12	2023-01	2023-02	2023-03	2023-04	2023-05	2023-06	2023-07	2023-08	2023-09	2023-10	2023-11	2023-12	2024-01	2024-02	2024-03	2024-04	2024-05	
		同比增长率 (%)																			
中国台湾厂商	南亚科技	-61.8%	-65.4%	-66.8%	-68.5%	-68.1%	-65.7%	-62.7%	-53.0%	-44.6%	-24.7%	-15.0%	-4.1%	3.7%	31.7%	35.9%	50.6%	58.0%	41.9%	45.1%	
	华邦电子	-23.8%	-24.7%	-43.8%	-33.2%	-25.3%	-36.3%	-30.4%	-21.5%	-14.6%	-13.2%	-8.0%	1.2%	-2.3%	0.5%	31.1%	8.0%	9.1%	22.8%	16.1%	
	钰创	-69.5%	-65.8%	-69.8%	-64.0%	-62.8%	-48.9%	-43.8%	-47.4%	-39.4%	-27.5%	-28.9%	-13.3%	6.3%	15.2%	72.2%	30.1%	52.2%	23.5%	27.9%	
	晶豪科	-54.4%	-56.0%	-53.6%	-43.1%	-42.9%	-44.9%	-33.8%	-40.5%	-17.7%	-18.9%	-3.1%	16.8%	20.5%	18.8%	38.4%	1.8%	29.0%	21.9%	20.1%	
	威刚	-26.7%	-27.9%	-34.4%	-21.7%	-22.0%	-26.8%	-12.5%	-23.9%	-14.6%	-1.1%	4.0%	39.6%	56.2%	33.5%	63.8%	34.0%	56.6%	80.8%	31.5%	
	创见	-23.8%	-30.2%	-34.6%	-23.2%	-15.6%	-23.1%	-18.0%	-13.2%	-21.1%	-12.6%	0.3%	1.0%	-2.3%	12.8%	36.5%	-0.2%	-14.9%	20.6%	-5.6%	
	宇瞻	-12.8%	-12.4%	-39.2%	-12.8%	6.1%	-29.8%	-7.7%	-26.7%	-22.1%	-6.4%	-14.4%	-0.3%	10.1%	-9.1%	25.3%	4.2%	-15.8%	24.9%	7.6%	
	十铨	-20.8%	6.3%	-24.5%	20.0%	-13.0%	490.0%	121.0%	207.9%	83.6%	152.3%	113.1%	220.8%	250.1%	200.8%	102.4%	55.5%	116.2%	-23.0%	134.1%	
	海悦	-54.4%	-26.7%	-49.4%	-40.1%	-37.0%	-26.4%	9.6%	67.7%	51.1%	28.1%	51.9%	20.8%	11.4%	336.6%	640.9%	254.1%	80.5%	40.8%	21.0%	
	中国大陆厂商	南亚科技	-0.4%	-13.4%	-6.2%	-10.0%	6.0%	5.3%	2.2%	6.5%	-0.8%	5.6%	5.8%	-2.1%	7.7%	10.0%	-3.2%	-0.3%	11.2%	-5.5%	4.5%
		华邦电子	4.7%	-0.6%	-24.6%	17.6%	19.8%	-17.4%	8.0%	13.9%	-9.6%	1.7%	5.3%	-6.9%	1.1%	2.2%	-1.6%	-3.0%	21.0%	-7.1%	2.1%
		钰创	-16.0%	1.5%	-23.4%	13.3%	10.2%	19.6%	4.4%	-9.7%	-7.6%	2.3%	0.8%	-1.1%	3.0%	9.9%	14.5%	-14.4%	28.9%	-2.9%	8.1%
		晶豪科	-4.2%	-3.1%	-8.2%	13.0%	16.9%	-7.7%	8.6%	-6.3%	5.6%	-6.9%	6.7%	5.1%	-1.2%	4.4%	7.0%	-16.9%	48.0%	-12.7%	7.0%
威刚		-3.5%	-10.1%	-7.6%	14.5%	1.8%	-16.2%	15.3%	-7.0%	-0.2%	30.4%	12.5%	13.4%	8.0%	-23.2%	13.4%	-6.3%	19.0%	-3.2%	-16.1%	
创见		-0.6%	-11.3%	-4.0%	5.0%	29.3%	-32.2%	20.2%	8.6%	-12.1%	8.6%	18.7%	-12.3%	-3.8%	2.5%	16.1%	-23.2%	10.2%	-4.0%	-6.0%	
宇瞻		-14.2%	-13.6%	-9.0%	-0.6%	46.4%	-36.6%	15.1%	-7.2%	-3.9%	24.4%	14.3%	9.6%	-5.3%	-28.7%	25.4%	-17.3%	18.3%	-5.9%	-0.8%	
十铨		17.5%	15.6%	-34.8%	26.1%	2.3%	365.4%	-57.5%	66.5%	-52.4%	42.7%	16.5%	8.0%	28.3%	-0.7%	-56.1%	-3.1%	42.2%	65.8%	29.1%	
海悦		8.4%	40.5%	-80.5%	48.5%	53.0%	17.9%	19.0%	32.2%	-10.1%	3.9%	1.3%	1.9%	-0.1%	450.6%	-66.9%	-29.1%	-22.0%	-8.0%	2.3%	

数据来源: Wind、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn