

证券研究报告



下半年有望景气复苏，AI带来新增量，自主可控逻辑 强化

半导体行业2023年度中期投资策略

姓名 罗通（分析师）

证书编号：S0790522070002

邮箱：luotong@kysec.cn

2023年5月8日

1. 半导体行业整体库存较高，预计2023H2将逐步改善，行业下半年有望景气复苏

基本面从需求端来看，目前半导体行业库存整体处于较高水位，2023Q1国内外PC及手机芯片厂商库存及库存周转天数有所提升，但终端PC大厂预计2023H2迎来PC市场反弹，韦尔股份与卓胜微库存2023Q1环比已经开始降低，消费需求下半年有望触底反弹，且从价格方面来看，2023Q2存储价格跌幅或将缩小，预计2023H2有望逐步改善。供给方面来看，晶圆厂出货量持续下滑，台积电指引2023Q2稼动率有望触底。封测公司受景气度干扰2023Q1业绩承压，但从台股封测公司营收来看，3月开始环比回暖，随着下游需求逐渐回暖，封测公司业绩有望逐季提升，同时先进封装为未来趋势，建议关注国内封测龙头。功率方面，消费类下游承压，新能源领域持续增长，但随着下半年需求回暖，同时功率公司估值均处于低位，建议关注下游汽车等非消费类业务占比较高标的。

2. AI带来新增量，自主可控逻辑强化

未来AI服务器增速将快于普通服务器，而GPU逐渐取代CPU成为AI服务器的绝对核心部件，由于GPU头部市场竞争相对激烈，建议关注布局GPU等核心算力芯片，未来在大算力背景下，科研实力扎实，产品竞争力较强的公司。中国大陆晶圆制造产能占比仍然较低，而国内半导体市场需求在全球占比较高，晶圆制造产能供给相比需求仍有较大提升空间。而国外对于中国的半导体限制持续收紧，自主可控的紧迫性进一步增强。另一方面，国产半导体设备国产化率仍较低，从国内半导体设备厂商合同负债及存货情况来看，国内半导体设备厂商在手订单充沛，份额加速提升逻辑将持续兑现。随着晶圆厂稼动率有望在二季度见底，下半年稼动率提升将带动对于国产半导体材料的需求，同时国产半导体材料国产化率仍低，下半年半导体材料厂商有望随着迎来总需求提升和国产化率提升的双重利好。

3. 投资建议

重点推荐：晶晨股份、恒玄科技、中颖电子、乐鑫科技、瑞芯微、安路科技、圣邦股份、艾为电子、思瑞浦、晶丰明源、上海贝岭、纳芯微、芯朋微、卓胜微、斯达半导、新洁能、士兰微、华润微、扬杰科技、捷捷微电、东微半导、中微公司、北方华创、至纯科技、华海清科、拓荆科技、华峰测控、万业企业、芯源微、晶瑞电材、鼎龙股份、立昂微、江丰电子、江化微、沪硅产业、金宏气体、长电科技、通富微电、华天科技。

4. 风险提示：宏观经济下行风险；下游需求低于预期风险；行业竞争加剧风险；原材料涨价等风险。

目录

CONTENTS

- 1 半导体行情回顾：国内2023Q1涨幅较高，但4月调整较大
- 2 需求：消费需求或将逐步触底反弹，2023H2有望回暖
- 3 库存：半导体行业整体库存较高，预计2023H2将逐步改善
- 4 供给：晶圆厂出货量持续下滑，2023Q2稼动率有望触底
- 5 价格：2023Q2存储价格跌幅或将缩小，MCU价格或有继续下滑可能

目录

CONTENTS

- 6 设计：AI服务器刺激数字IC需求上升，静待模拟IC库存拐点来临
- 7 封测：行业受景气度干扰2023Q1业绩承压，但3月开始环比回暖
- 8 设备&零部件：在手订单充足，国产替代加速
- 9 材料：逆势增长，国产替代加速
- 10 功率：消费类下游承压，新能源领域持续增长

目录

CONTENTS

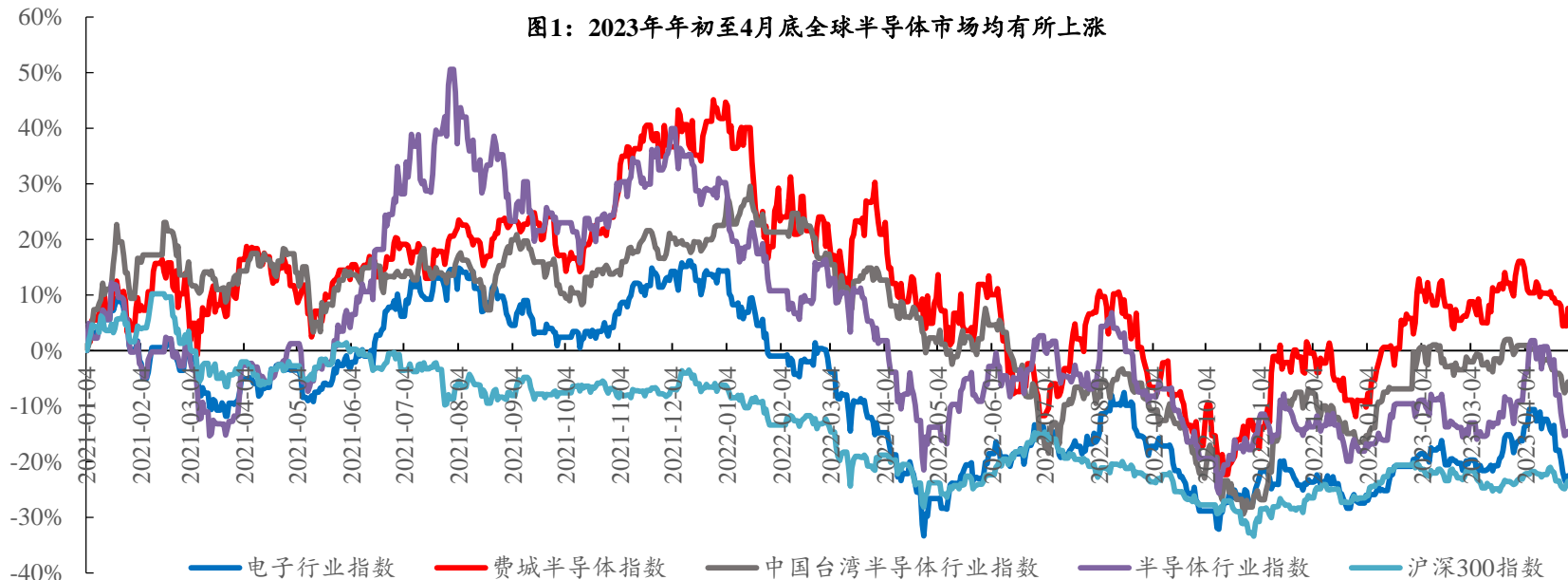
11

推荐标的与风险提示

1、半导体行情回顾：国内2023Q1涨幅较高，但4月调整较大

半导体行情回顾: 2023年年初至4月末半导体指数跑赢沪深300

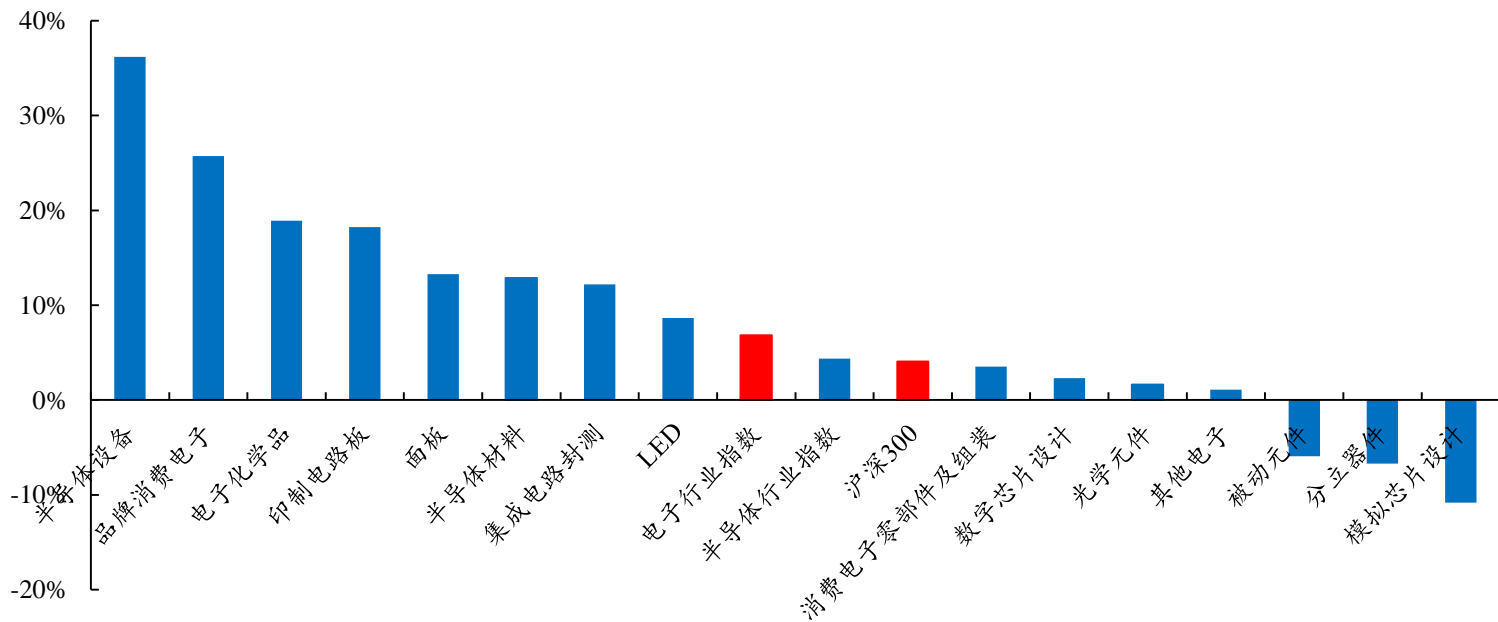
- 国内: 2023Q1, 沪深300指数+4.63%, 同期半导体行业指数+11.05%, 电子行业指数+15.50%, 电子、半导体板块涨幅均大于沪深300;
- 2023年年初至4月底, 沪深300指数+4.07%, 同期半导体行业指数+4.36%, 电子行业指数+6.84%; 4月半导体行业指数-6.03%, 调整较多。
- 海外: 2023Q1费城半导体指数+27.60%, 中国台湾半导体指数+20.84%; 2023年年初至4月底, 费城半导体指数+18.28%, 中国台湾半导体指数+13.02%, 2023年年初至4月底以来, A股半导体指数表现不如海外市场。



数据来源: Wind、开源证券研究所

- 从细分板块看，2023年初至4月底，半导体各细分板块涨幅排名靠前的分别为：半导体设备（+36.18%）、品牌消费电子（+25.74%）、电子化学品（+18.91%）。

图2：2023年初至4月底半导体设备等细分板块跑赢沪深300



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 2023年初至4月底国内半导体公司大多实现正收益。

表1：2023年初至4月底A/H股涨幅前十半导体公司涨幅均在80%以上

类型	代码	公司	最新市值 (亿元)	2023Q1 涨跌幅 (%)	2023年初至4 月底涨跌幅	最新 PE-TTM
存储	688525.SH	佰维存储	409.67	169.86%	492.78%	-582
设计	688041.SH	海光信息	2,188.36	92.35%	134.67%	243
设备	688147.SH	微导纳米	241.04	41.51%	111.48%	478
设备	300567.SZ	精测电子	294.69	30.98%	111.06%	115
设计	688498.SH	源杰科技	148.47	34.03%	107.02%	168
材料	300576.SZ	容大感光	83.91	90.02%	90.38%	139
设备	688072.SH	拓荆科技	521.71	30.08%	90.31%	120
EDA/IP	688521.SH	芯原股份	416.88	120.22%	90.04%	-39,215
设备	688012.SH	中微公司	1,120.81	50.51%	85.57%	96
设备	688037.SH	芯源微	264.56	42.42%	82.52%	113

数据来源：Wind、开源证券研究所

表2：2023年初至4月底A/H股跌幅前十半导体公司主要是设计板块

类型	代码	公司	最新市值 (亿元)	2023Q1 涨跌幅 (%)	2023年初至4 月底涨跌幅	最新 PE-TTM
设计	300661.SZ	圣邦股份	444.71	-9.80%	-27.86%	69
设计	688270.SH	臻镭科技	91.61	-22.70%	-27.67%	85
设计	603290.SH	斯达半导	413.39	-16.61%	-26.49%	47
设计	688061.SH	灿瑞科技	53.71	-9.59%	-25.39%	53
设计	002180.SZ	纳思达	560.47	-13.62%	-23.72%	30
设计	688385.SH	复旦微电	352.89	-5.88%	-20.97%	42
设计	688123.SH	聚辰股份	97.66	-2.37%	-20.19%	28
设计	002049.SZ	紫光国微	900.59	-15.69%	-19.59%	34
设计	688711.SH	宏微科技	103.53	-11.64%	-19.09%	106
设计	688107.SH	安路科技	212.65	15.56%	-17.21%	-2,395

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 全球方面，2023年初至4月底国外半导体巨头除台湾旺宏外，股价整体呈上涨态势。

表3：2023年初至4月底全球主要半导体公司均呈上涨态势

类型	公司	最新市值 (亿美元)	2023Q1 涨跌幅 (%)	2023年初至4月底 涨跌幅 (%)	最新PE-TTM	类型	公司	最新市值 (亿美元)	2023Q1 涨跌幅 (%)	2023年初至4月底 涨跌幅 (%)	最新PE-TTM
设计	英伟达	7141	90.84%	98.63%	163	代工	台积电	4,371.86	24.88%	13.17%	13
设计	博通	2,612	14.47%	11.79%	21	代工	中芯国际	345.48	16.71%	41.98%	13
设计	超威半导体	1,440	51.23%	37.90%	109	代工	联华电子	188.29	34.15%	22.97%	7
设计	高通	1,302	15.63%	5.86%	11	代工	稳懋	22.59	34.61%	19.58%	19
设计	联发科	347	26.80%	6.24%	8	材料	信越化学工业	600.13	29.86%	19.73%	11
设计	迈威尔科技	338	17.41%	7.05%	-207	材料	英特格	111.92	25.33%	14.49%	54
设计	MONOLITHIC POWER SYSTEMS	219	42.65%	31.65%	50	材料	环球晶圆	68.53	22.00%	12.33%	18
设计	思佳讯	168	29.44%	16.19%	14	材料	台胜科	18.83	22.89%	9.38%	14
设计	莱迪思半导体	109	47.54%	23.13%	61	IDM	三星	2,656.23	13.25%	2.18%	0
设计	联咏	83	37.70%	32.43%	7	IDM	德州仪器	1,517.60	12.64%	1.21%	18
设计	瑞昱	60	38.84%	27.55%	10	IDM	英特尔	1,295.51	23.91%	18.77%	-45
设备	阿斯麦	2,513	22.10%	14.24%	33	IDM	亚德诺	909.93	19.42%	8.92%	27
设备	应用材料	955	26.28%	16.21%	15	IDM	恩智浦半导体	424.94	18.17%	3.77%	15
设备	拉姆研究	704	25.47%	23.71%	14	IDM	意法半导体	386.79	49.98%	19.98%	10
设备	东京电子	546	23.85%	18.84%	15	IDM	微芯科技	399.84	18.78%	3.48%	19
设备	爱德万测试	154	43.49%	26.08%	16	IDM	安森美半导体	310.84	31.85%	15.25%	16
设备	盛美半导体	6	52.37%	21.77%	14	IDM	南亚科	68.44	30.77%	32.20%	9
设计	登腾电子	571	30.01%	29.61%	67	IDM	华邦电	33.65	36.13%	32.18%	6
						IDM	旺宏	19.47	4.56%	-4.75%	5
						设计	新思科技	565.53	20.88%	16.21%	60

数据来源：Wind、开源证券研究所

表4：半导体设备板块2022全年营收业绩增速最快（亿元）

二级行业	三级行业	2021全年 营收	2022全年 营收	YoY	2021全年 归母净利润	2022全年 归母净利润	YoY
半导体	半导体材料	333.57	394.96	9.11%	17.48	24.10	12.24%
	分立器件	233.34	862.37	10.40%	41.95	55.51	-24.61%
	半导体设备	181.61	381.73	43.50%	32.01	76.13	60.47%
	集成电路	2703.30	3423.21	12.42%	457.49	379.51	-25.16%
	半导体	3451.81	5062.26	13.66%	548.93	535.25	-17.61%

表5：2023Q1设备与材料业绩同比增速较高（亿元）

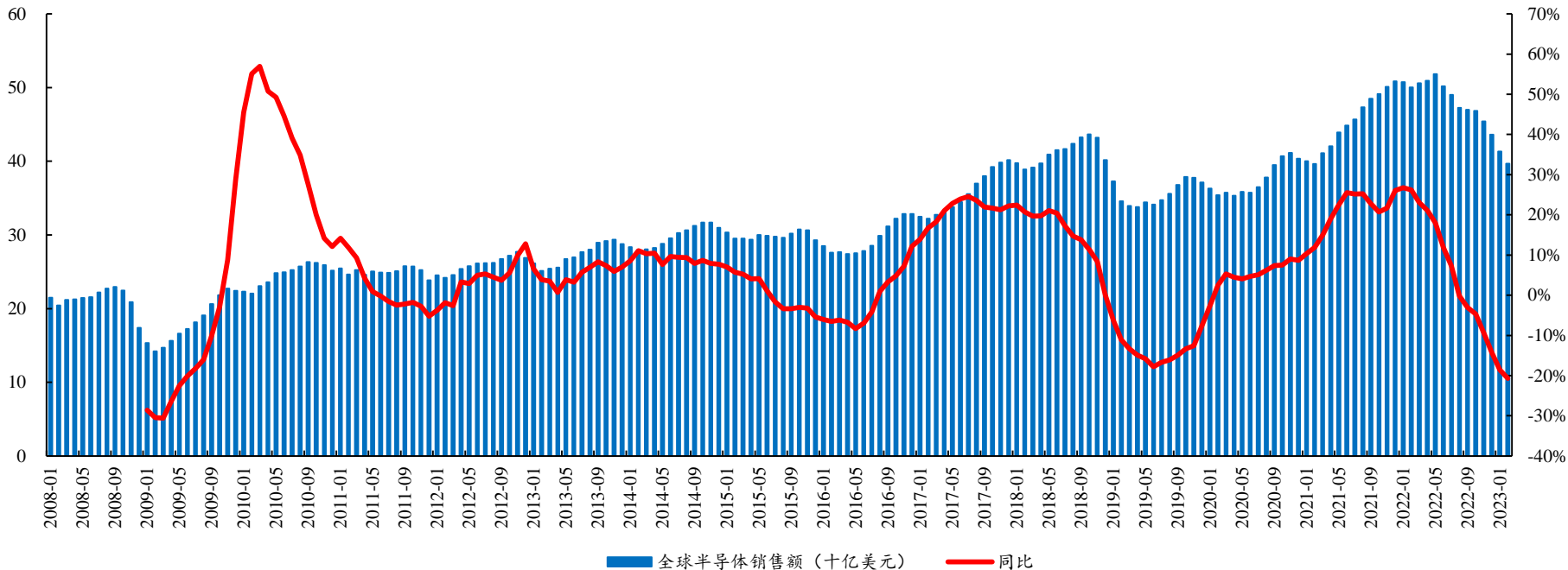
二级行业	三级行业	2022Q1 单季度营收	2022Q4 单季度营收	2023Q1 单季度营收	YoY	QoQ	2022Q1 归母净利润	2022Q4 归母净利润	2023Q1 归母净利润	YoY	QoQ
半导体	半导体材料	86.95	99.20	93.62	7.66%	-5.62%	4.68	3.88	6.67	42.56%	72.06%
	分立器件	63.68	225.60	210.47	230.52%	-6.71%	9.76	2.10	11.04	13.05%	426.22%
	半导体设备	55.17	123.02	88.02	59.55%	-28.44%	7.69	22.69	15.20	97.81%	-33.01%
	集成电路	735.57	880.47	618.19	-15.96%	-29.79%	107.05	32.61	15.46	-85.56%	-52.59%
	半导体	941.37	1328.28	1010.30	7.32%	-23.94%	129.18	61.28	48.37	-62.56%	-21.07%

数据来源：Wind、开源证券研究所

2、需求：消费需求或将逐步触底反弹，2023H2有望回暖

- 2023M2全球半导体销售额为397亿美元，同比-20.7%/环比-4.0%，同比跌幅进一步扩大。

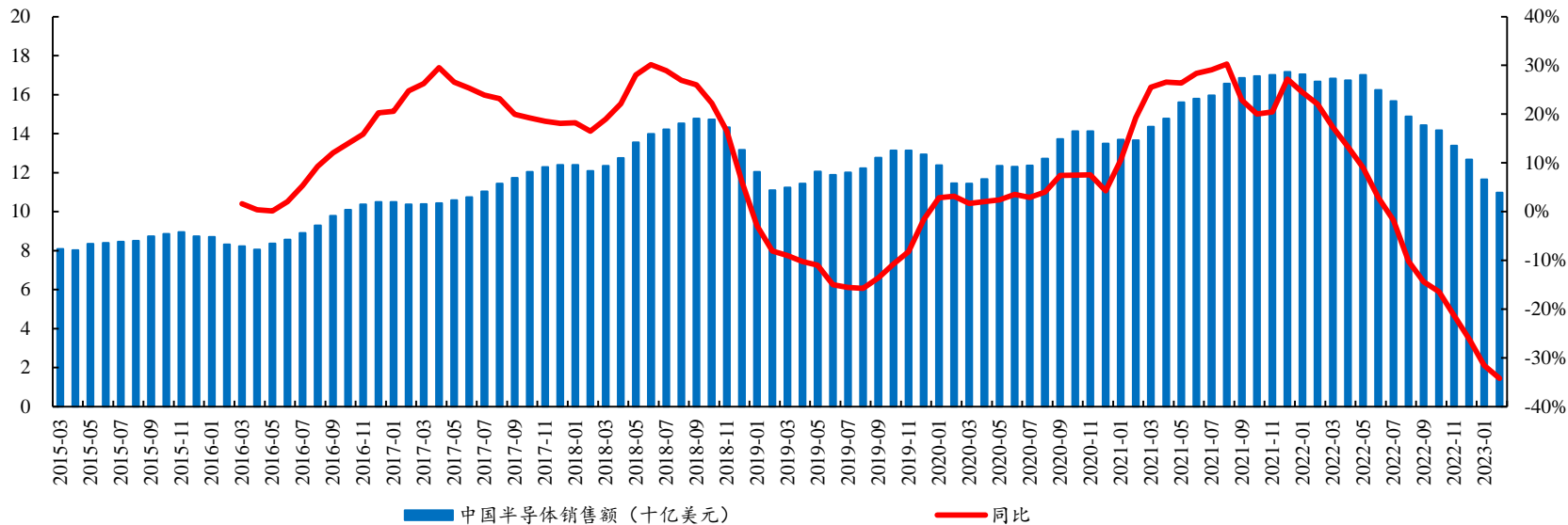
图3：2023M2全球半导体销售额同环比仍下滑



数据来源：SIA、开源证券研究所

- 2023M2中国半导体销售额为110亿美元，同比-34.2%/环比-5.9%，销售额持续低迷。

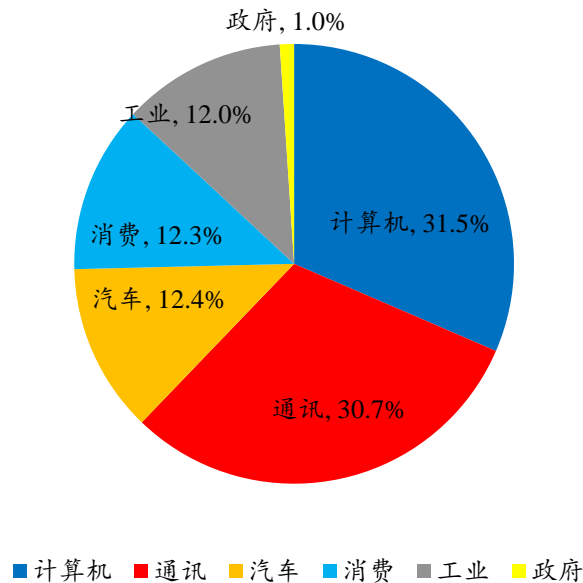
图4：2023M2中国半导体销售额同环比持续下滑



数据来源：SIA、开源证券研究所

- 2022年，各个下游应用领域表现不一，受宏观经济下行和地缘政治的影响，以智能手机和PC为代表的消费电子的需求受到严重打击，而汽车市场则得益于新能源化和智能化的推动，需求仍较为乐观。

图5：2021全球半导体前三大下游应用市场为：计算机、通讯、汽车

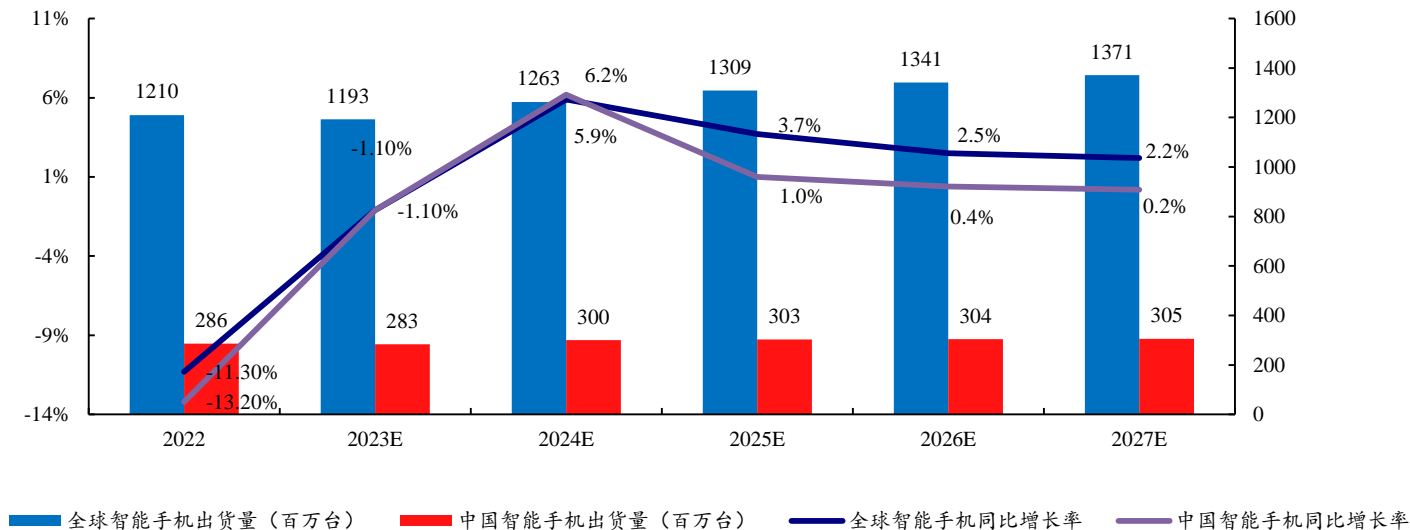


数据来源：SIA、开源证券研究所

手机端需求：2023年出货量预计同比略降，2024年有望迎来需求拐点

- 2023年全球及国内智能手机出货量预计同比略降。据IDC预测，2023年全球智能手机市场出货量11.93亿台，同比-1.1%，但智能手机的长期增长趋势不变，预计2027年全球和智能手机出货量将达到13.71亿部，并且智能手机的需求拐点将在2024年到来，预计2024年全球、国内智能手机出货量将分别同比+5.9%、+6.2%。

图6：IDC预计2024年全球、国内智能手机出货量将分别同比增长5.9%、6.2%



数据来源：IDC、开源证券研究所

手机端需求：2022Q4全球出货量企稳，国内出货量边际转好

- 2022Q3国内智能手机出货量迎来低谷，2022Q4环比改善显著，我们预计2023H2全球及中国市场可能迎来一定的反弹。
- 全球：2022Q4智能手机出货量为3亿台，环比-0.53%，进入2022H2以来，全球出货量的下跌趋势已然缓解，稳定在3亿台附近。
- 国内：2022Q4全国智能手机出货量为0.73亿台，环比+27.56%，大幅反弹。

图7：2022Q4全球智能手机出货量企稳

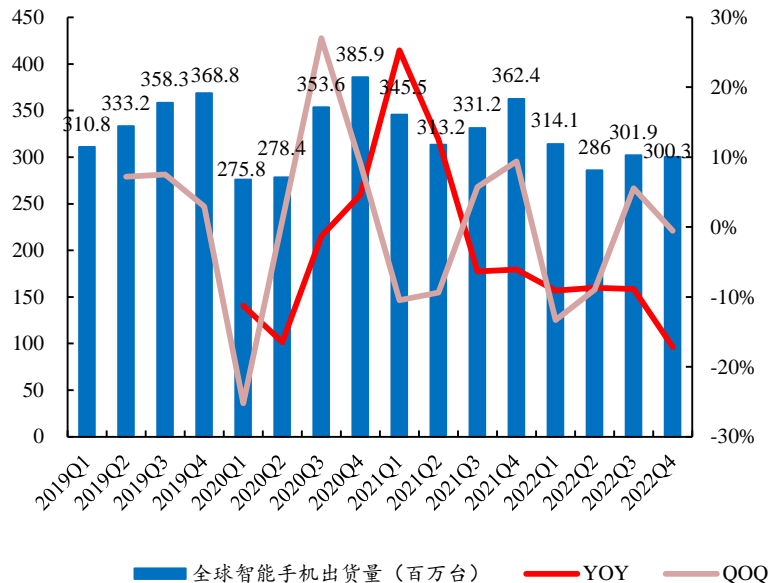
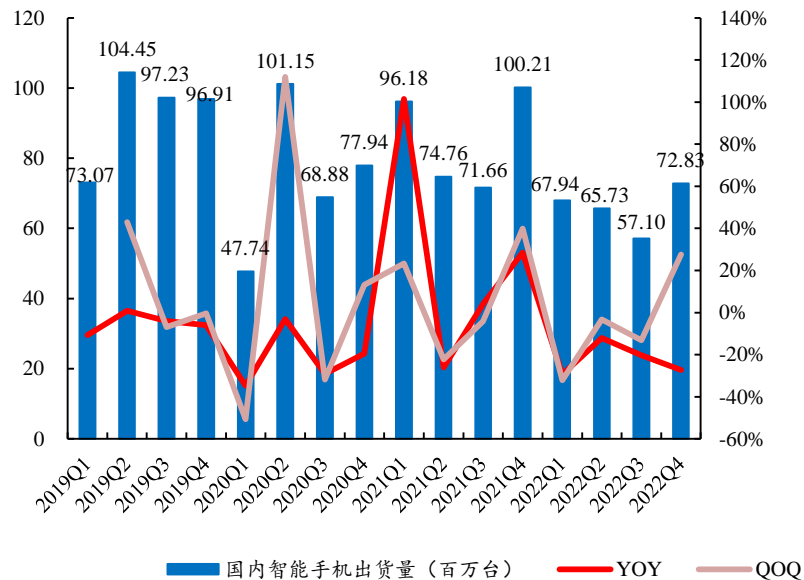


图8：2022Q4国内智能手机出货量环比改善显著



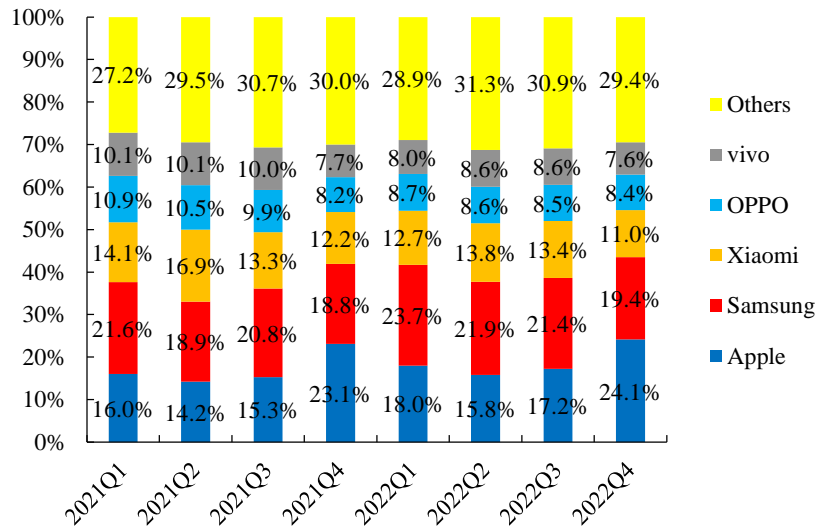
数据来源：IDC、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1 手机端格局：关注2023Q2安卓新机销售情况

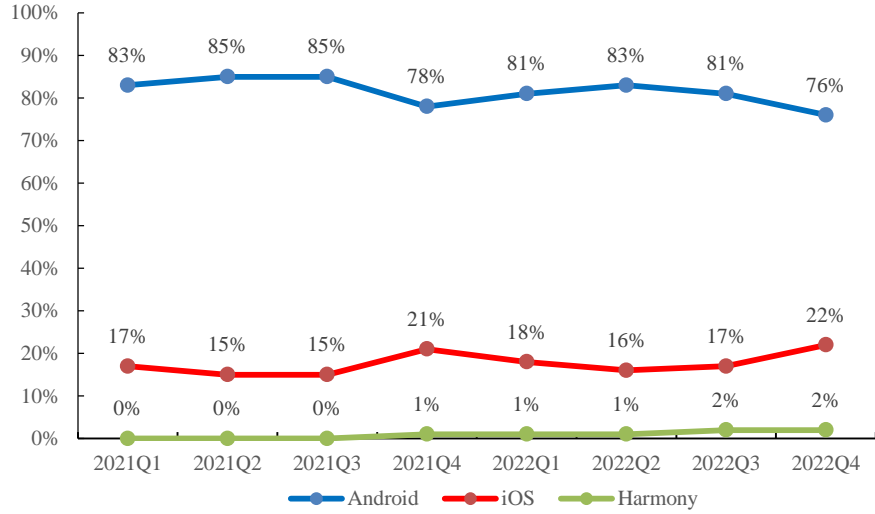
- 2022Q4苹果手机份额环比提升6.9pcts，主要国产手机品牌出货量全球占比稳定。
- 2022Q4安卓系统智能手机全球市场占比76%，新产品的陆续投入市场，有望刺激消费复苏，建议关注2023Q2安卓新机销售情况。2023Q1，安卓品牌陆续发布新机，各手机大厂均积极发布新品，抢占市场：三星于2月1日发布S23系列、荣耀于2月27日发布Magic5系列、OPPO于2月上旬发布OPPO Find X6系列、魅族于2月中旬发布魅族20系列、小米于2月下旬发布小米13 Ultra系列、华为于3月发布P60系列和Mate X3。

图9：2022Q4国产手机品牌全球出货量占比稳定



数据来源：IDC、开源证券研究所

图10：安卓系统手机出货量全球占比2022H1有所下滑

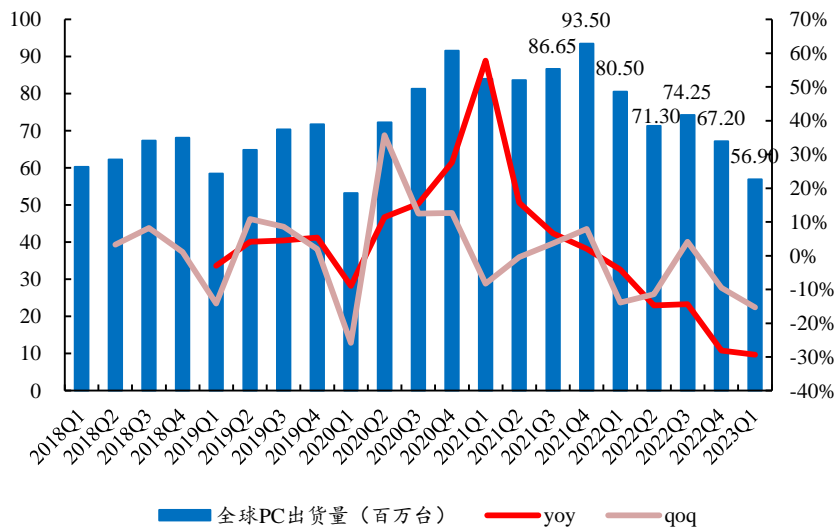


数据来源：Counterpoint Research、开源证券研究所

2.2 PC端需求：2023Q1需求依旧疲软，大厂预计2023H2 PC市场反弹

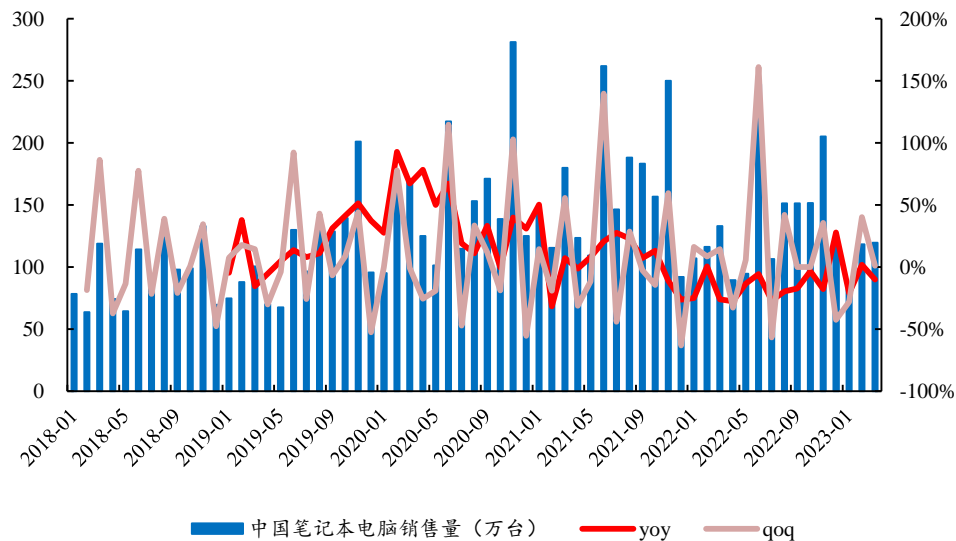
- 2022年全球PC端需求整体呈下降趋势，2023Q1出货量依旧疲软。根据IDC统计数据，2022年全球PC出货量为2.92亿台，同比-16.5%，2023Q1全球PC出货量为57亿台，同比-29%，环比-15%。
- 2023M2国内笔记本电脑需求环比改善，PC大厂预计2023H2迎来PC市场反弹。2023M1全国笔记本出货量仅84.45万台，创2019年以来单月最低，但2月环比+40%，3月环比稳定，同比-10%。PC巨头惠普于3月1日公布了公司一季报，个人电脑营收同比-36%，商业营收同比-18%，但维持2023财年自由现金流预期，代表公司认为下半年PC市场将反弹。联想管理层表示，渠道端去库存已取得进展，预计2023H2 PC出货量将恢复至疫情前水平。

图11：2023Q1全球PC出货量持续同环比下降



数据来源：IDC、开源证券研究所

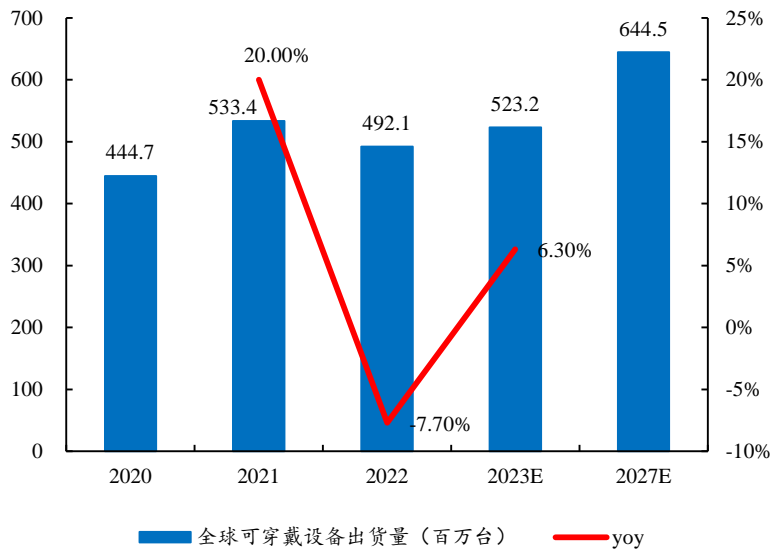
图12：2023M2中国笔记本电脑销售量环比改善显著



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 2022年全球可穿戴设备出货量下降，不改长期向好趋势。虽然IDC预测2023Q1智能穿戴设备出货量仍有下滑表现，但IDC对2023年可穿戴设备持乐观态度，预计2023年出货量可实现同比+6.30%，达到5.23亿台。长期来看，IDC预计2027年可穿戴设备出货量将达到6.45亿台，对应2022-2027的CAGR为5.4%。

图13：2023年全球可穿戴设备出货量预计实现正增长



数据来源：IDC、开源证券研究所

图14：2022Q4全球可穿戴设备出货量维持高位

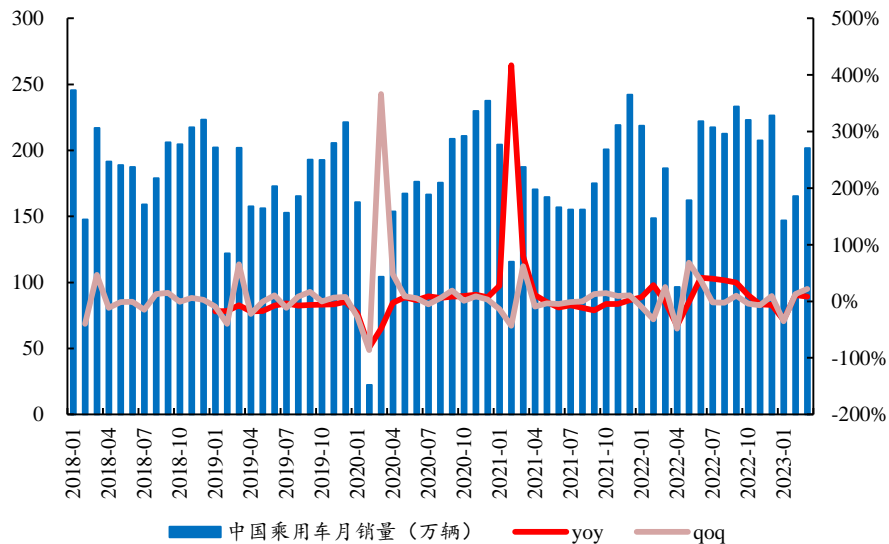


数据来源：IDC、开源证券研究所

2.4 汽车端需求：3月需求同环比改善

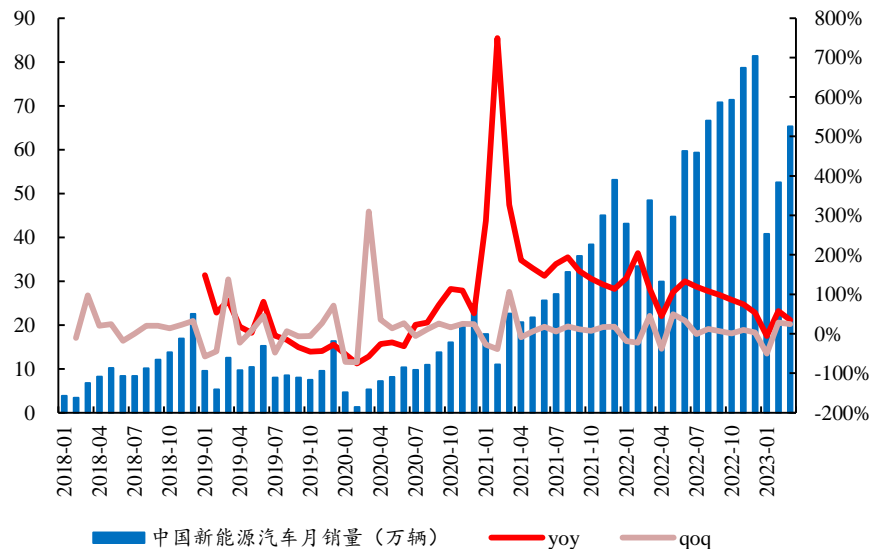
- 乘用车及新能源车销量受补贴退坡影响，2023Q1环比有所下滑，但3月销售量同环比均增长。2023Q1，乘用车销量为513.8万辆，同-7.22%，环比-21.80%。新能源汽车完成销量158.57万辆，同比+26.91%，环比-31.46%。
- 随着国内疫情的放开，经济复苏，汽车端需求量得到持续修复，2023年2月以来汽车端需求量逐月环比增长。2023年3月，乘用车销量201.7万辆，同比+8.19%，环比+22.05%；新能源车完成销量65.30万辆，同比+34.83%，环比+24.41%。

图15：2023年1月以来，国内乘用车销量逐月增长



数据来源：中国汽车工业协会、开源证券研究所

图16：2023年1月以来，国内新能源汽车销量逐月增长

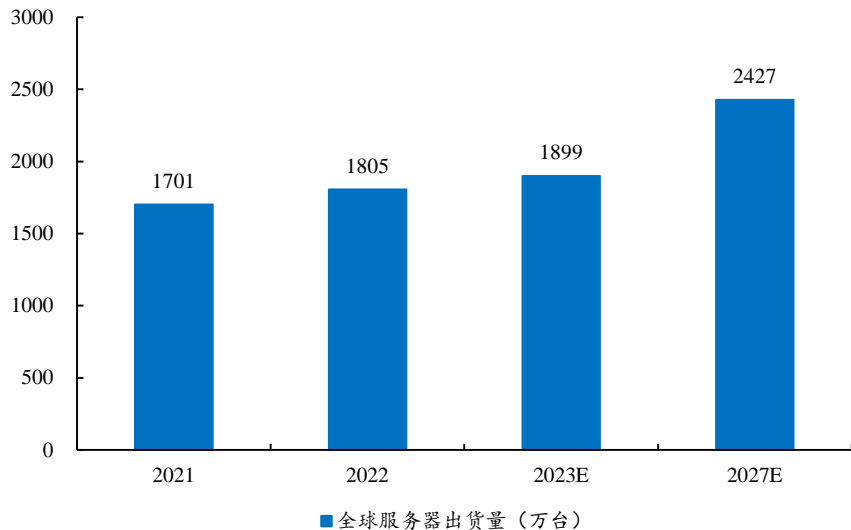


数据来源：中国汽车工业协会、开源证券研究所

2.5 服务器端：需求稳定上升，AI服务器成为高增长赛道

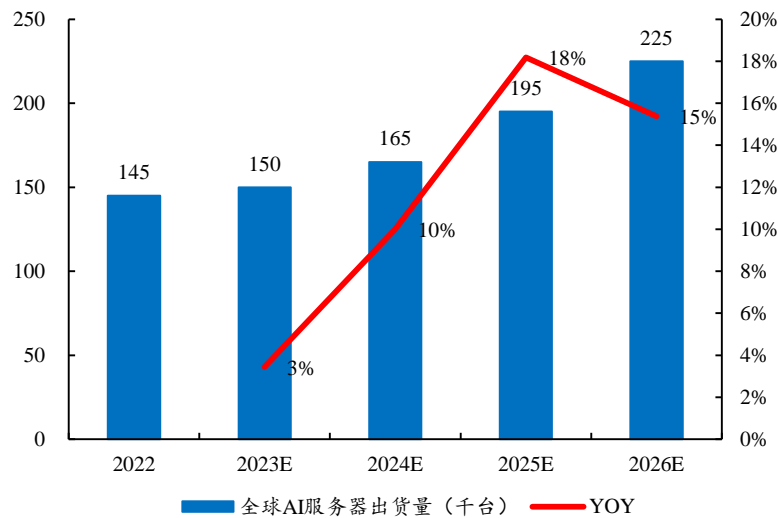
- **2022年全球服务器年度出货量稳定上升。**根据Digitimes Research统计，2022年全球服务器出货量为1805万台，同比+6.13%，并且预计2023年出货量同比+5.2%，2022-2027年CAGR将达到6.1%。
- **未来AI服务器出货增速将高于服务器整体。**根据TrendForce预计，截至2022年，预估搭载GPGPU的AI服务器年出货量占整体服务器比重近1%，达到14.5万台，预计2023年AI服务器出货量为15万台。长期来看，AI服务器呈加速成长状态，预计2026年出货量将达到22.5万台，明显快于普通服务器市场的增速。

图17：全球服务器出货量稳定增长



数据来源：Digitimes Research、开源证券研究所

图18：全球AI服务器出货量增速将快于服务器

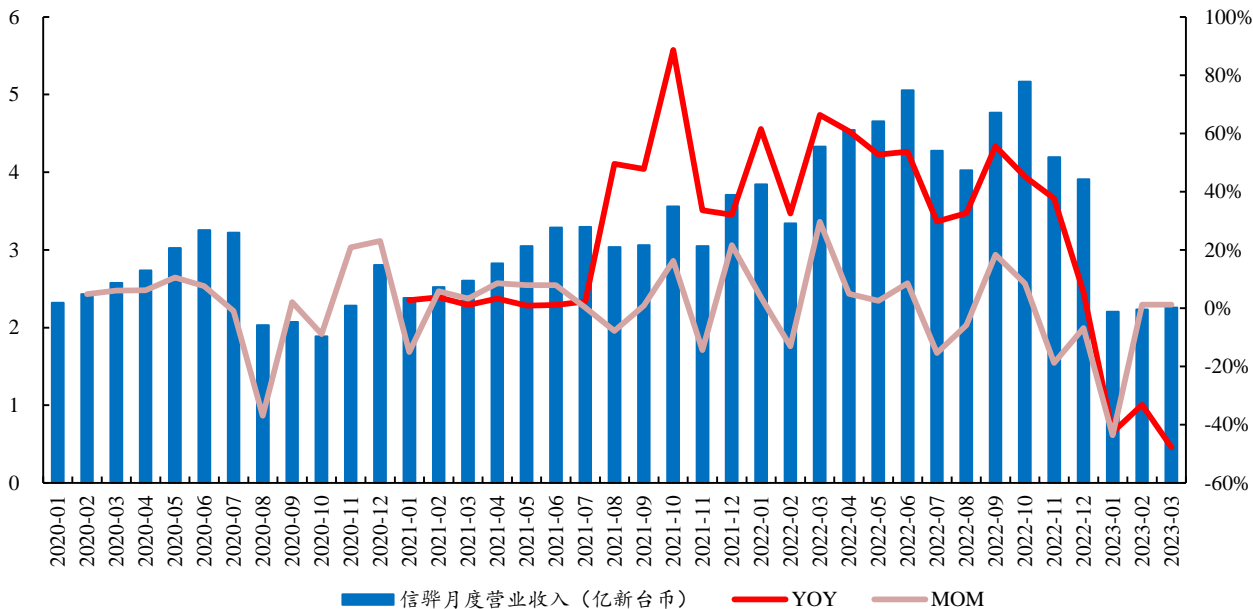


数据来源：Trendforce、开源证券研究所

2.5 服务器端：信骅2023Q1业绩承压，预计2023年营收持平或同比增长个位

- 全球服务器BMC龙头信骅2023Q1业绩承压，预计2023年营收同比持平，或同比增长个位数百分点。根据信骅月度营收数据，2023M3信骅营收2.3亿新台币，同比-47.84%/环比+1.22%。信骅表示，当前客户库存水位仍然偏高，预计5、6月份客户库存将回到正常水平，2023H2，面对传统旺季，出货量有望明显回温。

图19：全球服务器龙头信骅2023Q1营收承压



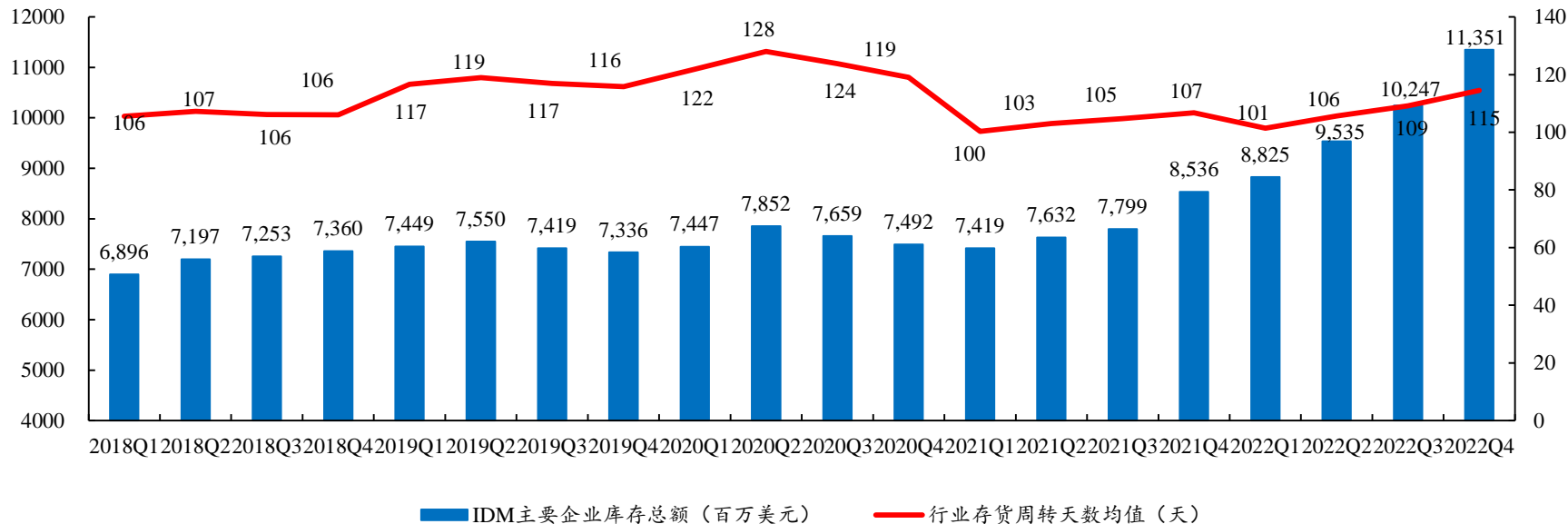
数据来源：Wind、开源证券研究所

3、库存：半导体行业整体库存较高，预计2023H2将逐步改善

3.1 IDM端：海外大厂库存持续上升，但库存周转天数均值仍处历史安全水位

- 德州仪器一季报显示，企业库存总额进一步上涨，环比+19.26%，库存周转天数也达到了179.4天，环比+33.64%，公司4月25日预计2023Q2业绩可能低于之前华尔街的预期，原因是在大多数模拟芯片制造商终端市场需求放缓的情况下，积压的客户将推迟或取消订单。
- 亚德诺一季报显示，公司库存金额达到了15.23亿美元，环比+8.79%，库存周转天数为116.9天，环比+11.90%，公司认为未来自动化和电气化将持续推动市场，人工智能、边缘计算等领域将成为亮点。

图20：2021Q3以来IDM大厂库存水位同环比持续增长

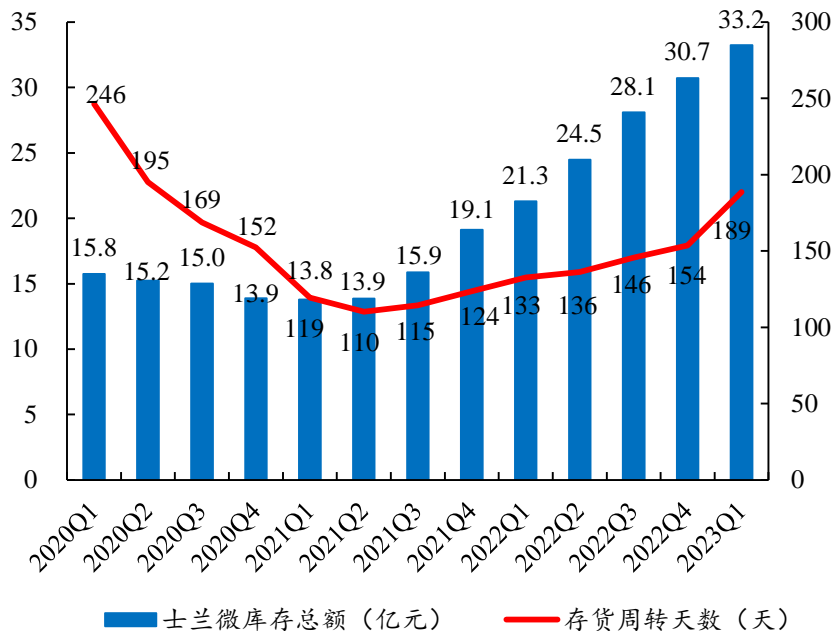


数据来源：Wind、开源证券研究所（注：包括德州仪器、意法半导体、恩智浦半导体、安森美半导体、亚德诺和思佳讯）

3.1

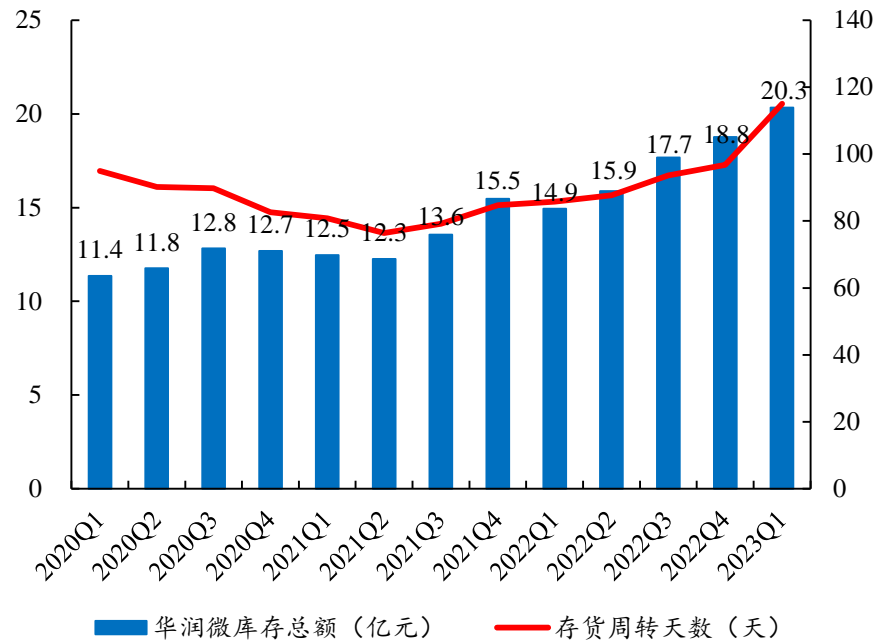
IDM端：国内大厂2022年及2023Q1库存、库存周转天数持续提升

图21：2021Q3以来士兰微库存水位同环比增长显著



数据来源：Wind、开源证券研究所

图22：2021Q3以来华润微库存水位同环比增长显著

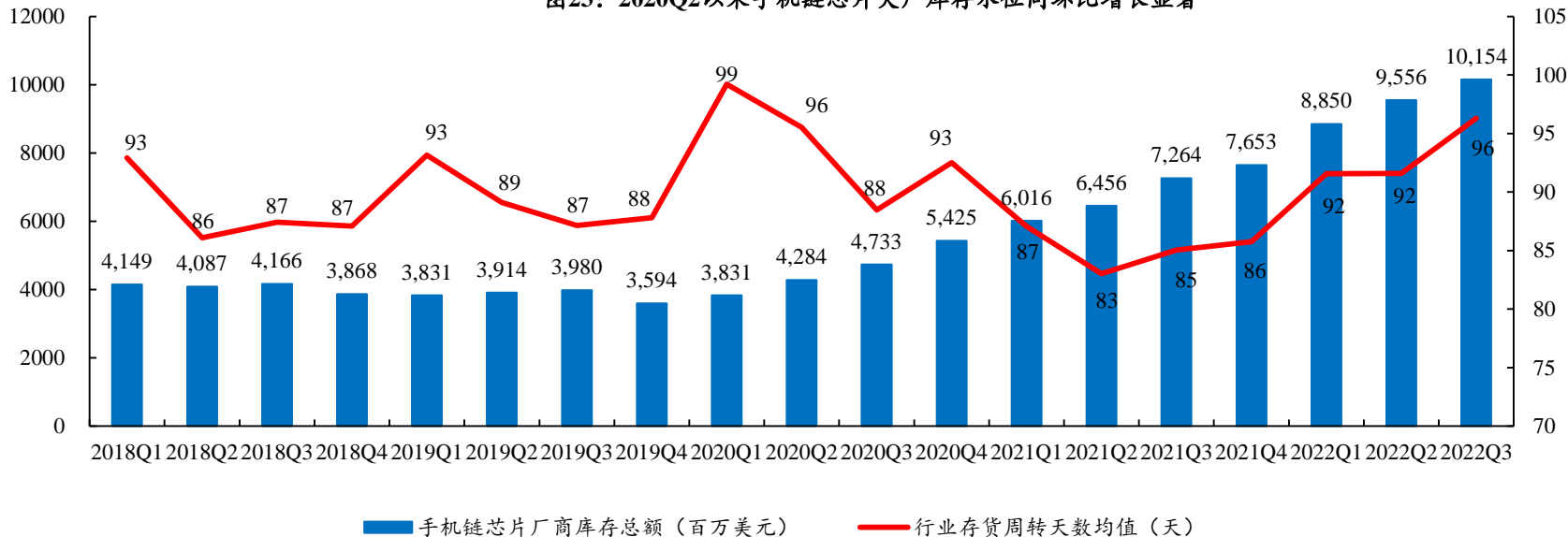


数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2 手机链：国外芯片大厂库存水位不断上升，库存周转天数走高

- 2023Q1部分手机链芯片大厂持续累库。思佳讯2023一季报显示，公司存货金额达到了12.73亿元，环比+5.05%，增长趋势略有放缓，但是存货周转天数增长显著，达到了161.7天。高通也于2月2日公布了2023年一季报，公司存货金额达到了69.32亿元，环比+9.32%，存货周转天数为147.7天，环比+59.8%。高通首席执行官在电话会议上表示，由于手机行业终端需求减少，预计渠道库存水平的上升会一直延续到2023年年中，中低端市场需求最弱。

图23：2020Q2以来手机链芯片大厂库存水位同环比增长显著

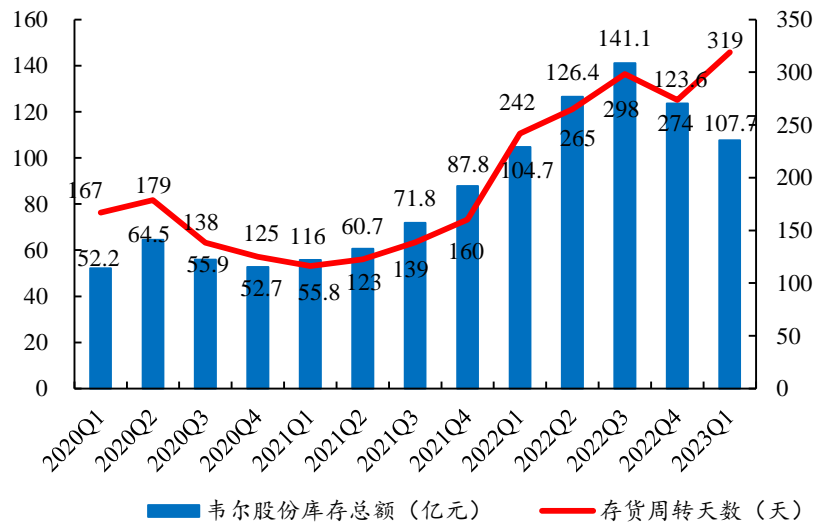


数据来源：Wind、开源证券研究所（注：包括思佳讯、高通、联发科、凌云半导体和Qorvo）

3.2 手机链：国内芯片大厂库存水位拐点已现

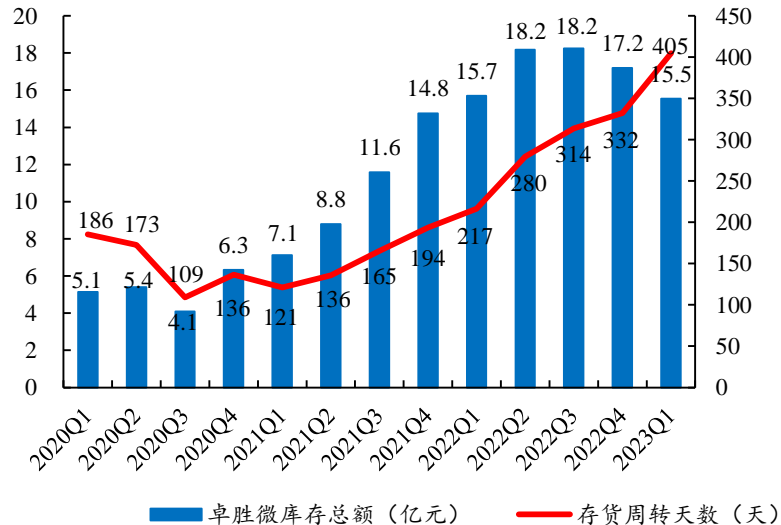
- 2022年国内主要手机链芯片大厂韦尔股份和卓胜微，库存总额拐点已现。韦尔股份库存2022Q3达到峰值141.14亿元，此后在公司大规模计提以及管控措施之下，库存总额得到了显著的控制。截至2023Q1，韦尔股份库存金额已经降至107.69亿元，回到了2022年初的水位。但是公司库存周转天数依旧处于高位318.8天。卓胜微库存情况也十分类似，于2022Q3达到峰值18.24亿元，之后变逐季下降至2023Q1的15.55亿元，存货周转天数为404.7天，环比持续上涨。

图24：韦尔股份库存总额得到有效管控



数据来源：Wind、开源证券研究所

图25：卓胜微库存总额得到有效管控

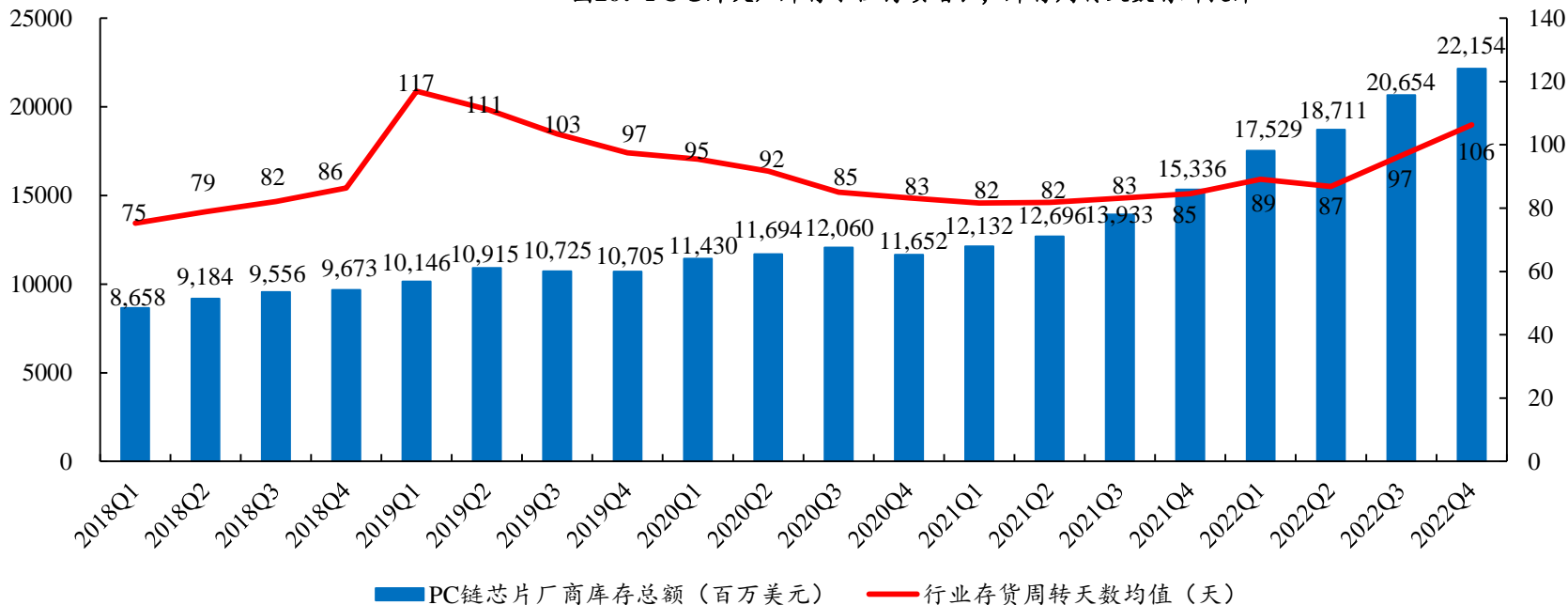


数据来源：Wind、开源证券研究所

3.3 PC链芯片：芯片大厂库存水位不断上升，预计2023Q2市场持续低迷

- PC链芯片厂商英特尔、AMD和英伟达 2022Q4库存创近五年季度新高。英特尔2023年一季报显示，公司存货总金额达到了129.93亿美元，环比-1.75%，库存金额略微下降，2023Q1存货周转天数为153.1天，环比+28.24%。英特尔表示，不稳定因素叠加芯片高库存的影响，预计2023Q2市场将持续保持低迷。

图26：PC芯片大厂库存水位持续增长，库存周转天数有所提升

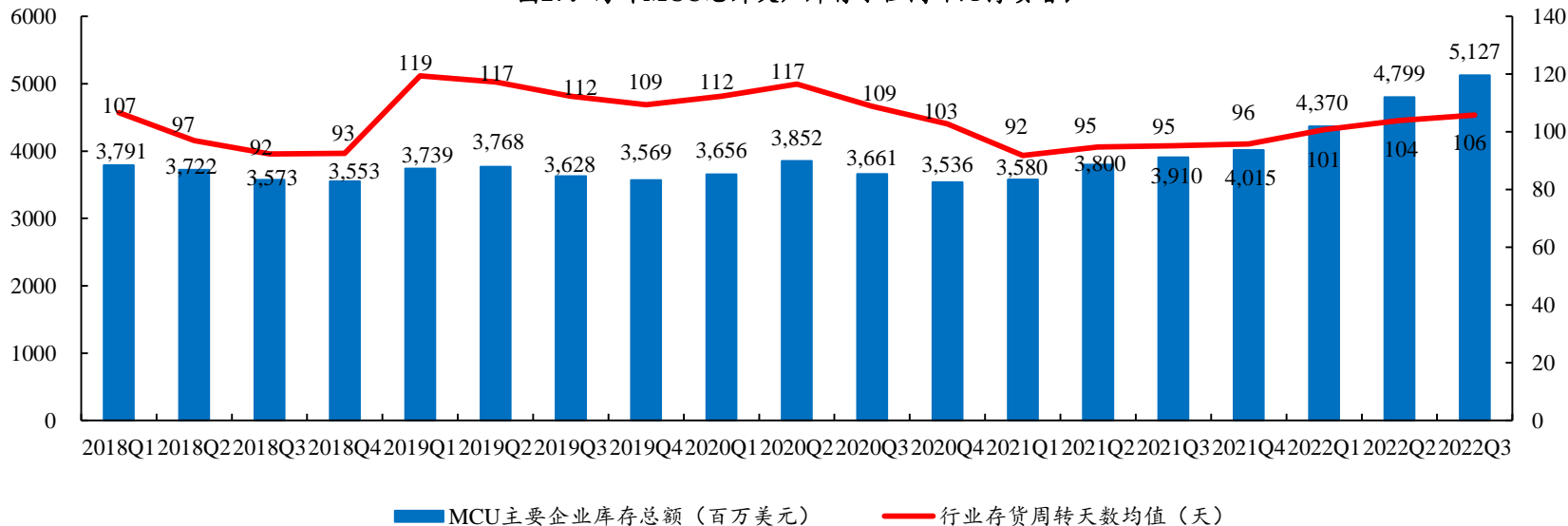


数据来源：Wind、开源证券研究所（注：包括英特尔、超威半导体和英伟达）

3.4 MCU：芯片大厂库存持续提升，存货周转天数仍处于历史安全水位

- 海外MCU厂商2022年存货水平持续提升，存货周转天数仍处于历史安全水位。2022Q3，MCU主要企业存货总额为51.27亿美元，同比+31.13%，环比+6.84%；存货周转天数均值为105.8天，同比+10.6天，环比+1.9天。
- 2023Q1由于终端市场需求不佳、库存仍高，我们预估2023Q2需求将开始逐步回升。

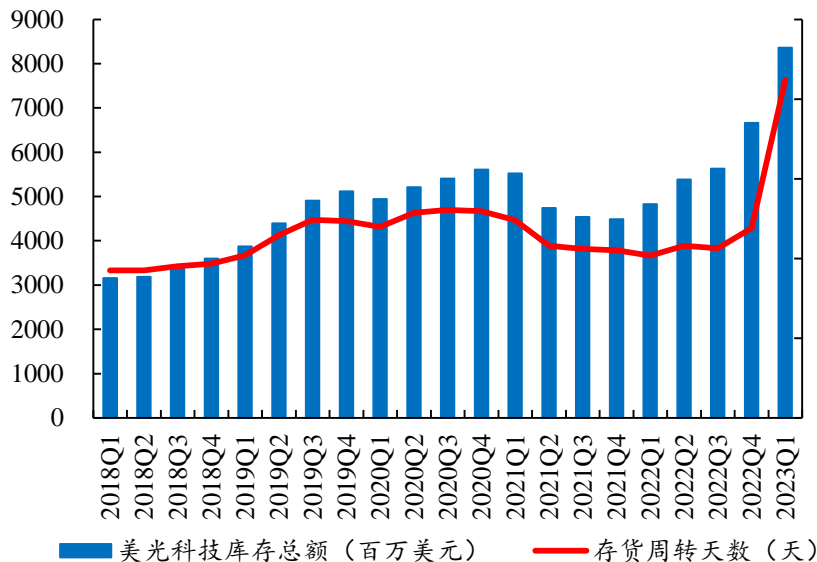
图27：海外MCU芯片大厂库存水位同环比持续增长



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：包括意法半导体、恩智浦半导体和微芯科技）

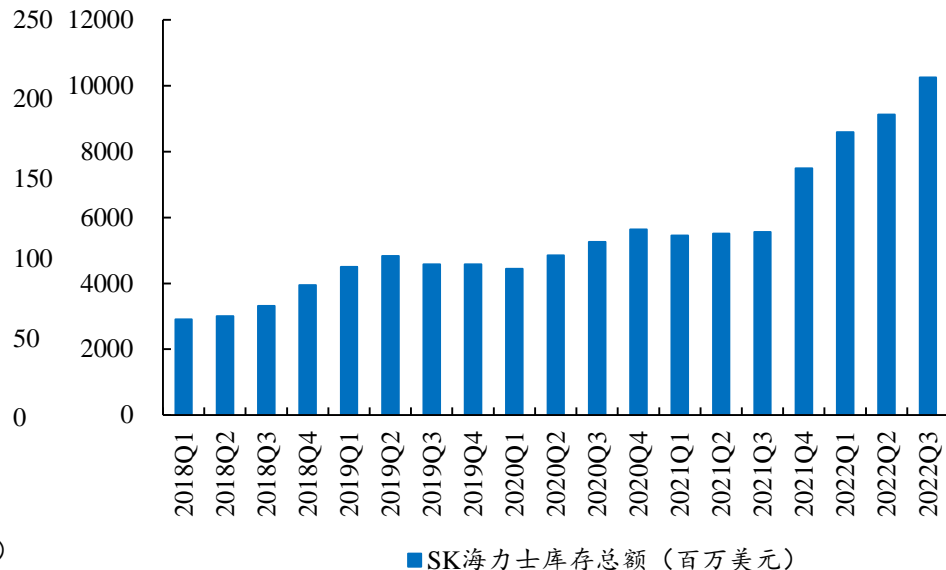
- 存储芯片库存水位持续走高，部分存储型号价格已经跌破现金成本。
- 但美光在二季报业绩说明会上说明，美光第二财季的收入在美光的指导范围内，客户的库存状况正在好转，美光预计行业的供需平衡将逐步改善，公司库存周转天数将从第二财季的峰值开始连续下降。

图28：2022Q2以来美光科技库存水位同环比增长显著



数据来源：Wind、开源证券研究所

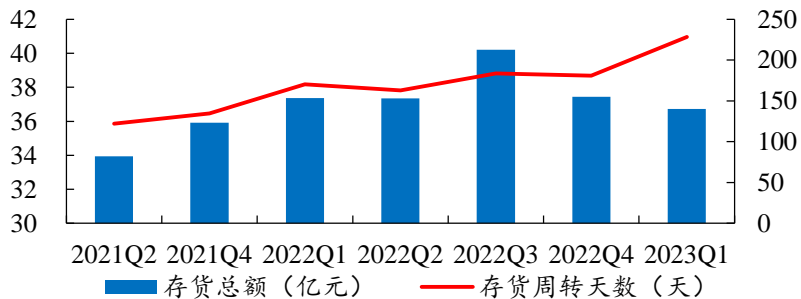
图29：2021Q3以来SK海力士库存水位同环比增长显著



数据来源：Wind、开源证券研究所

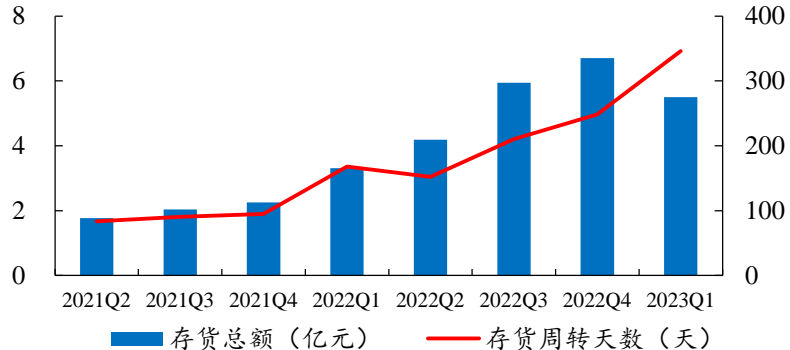
存储：国内存储厂商2023Q1库存周转天数均上行，静待库存拐点到来

图30：江波龙2023Q1存货周转天数持续上行



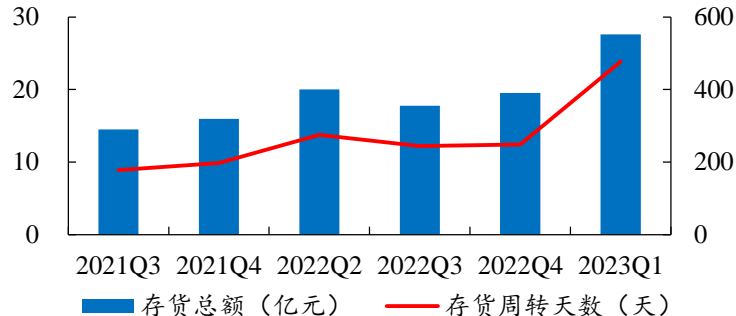
数据来源：Wind、开源证券研究所

图32：普冉股份2023Q1存货总额有所下降



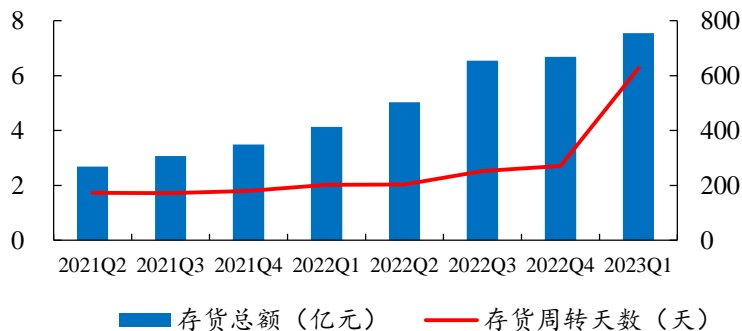
数据来源：Wind、开源证券研究所

图31：佰维存储2023Q1存货及存货周转天数均大幅增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

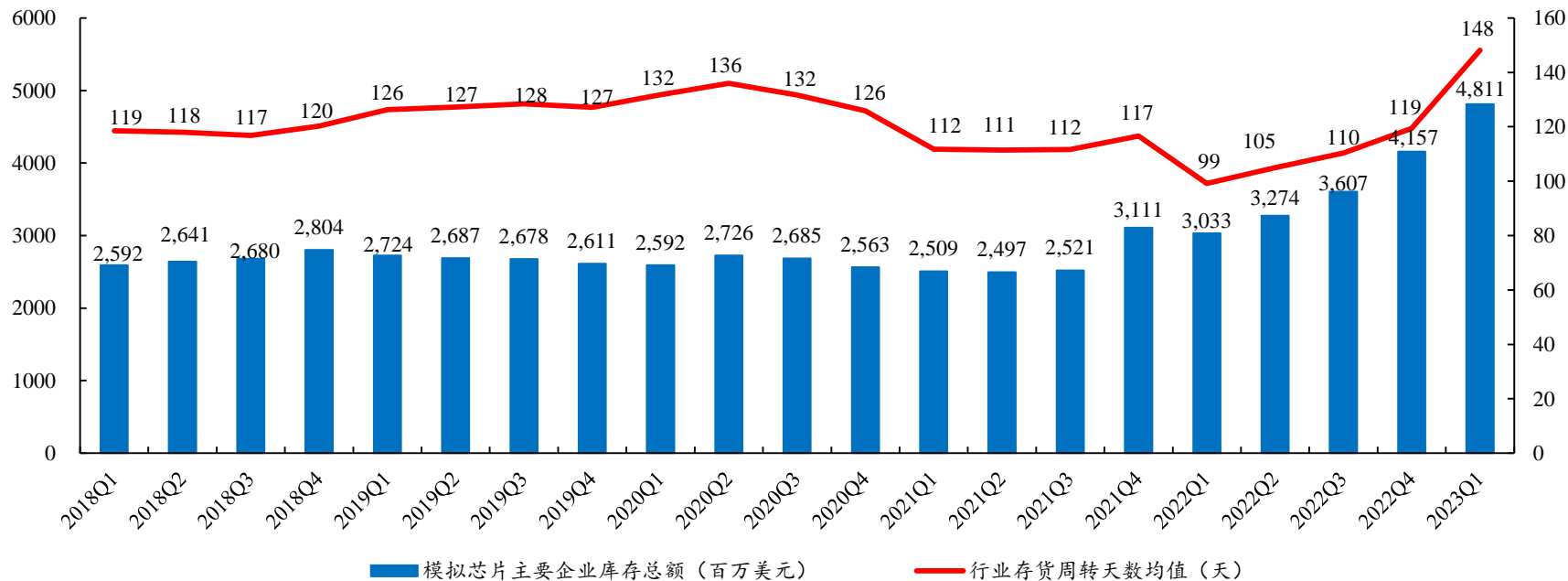
图33：东芯股份2023Q1存货周转天数环比显著提高



数据来源：Wind、开源证券研究所

3.6 模拟：芯片厂商库存及周转天数持续上升，位于历史高位

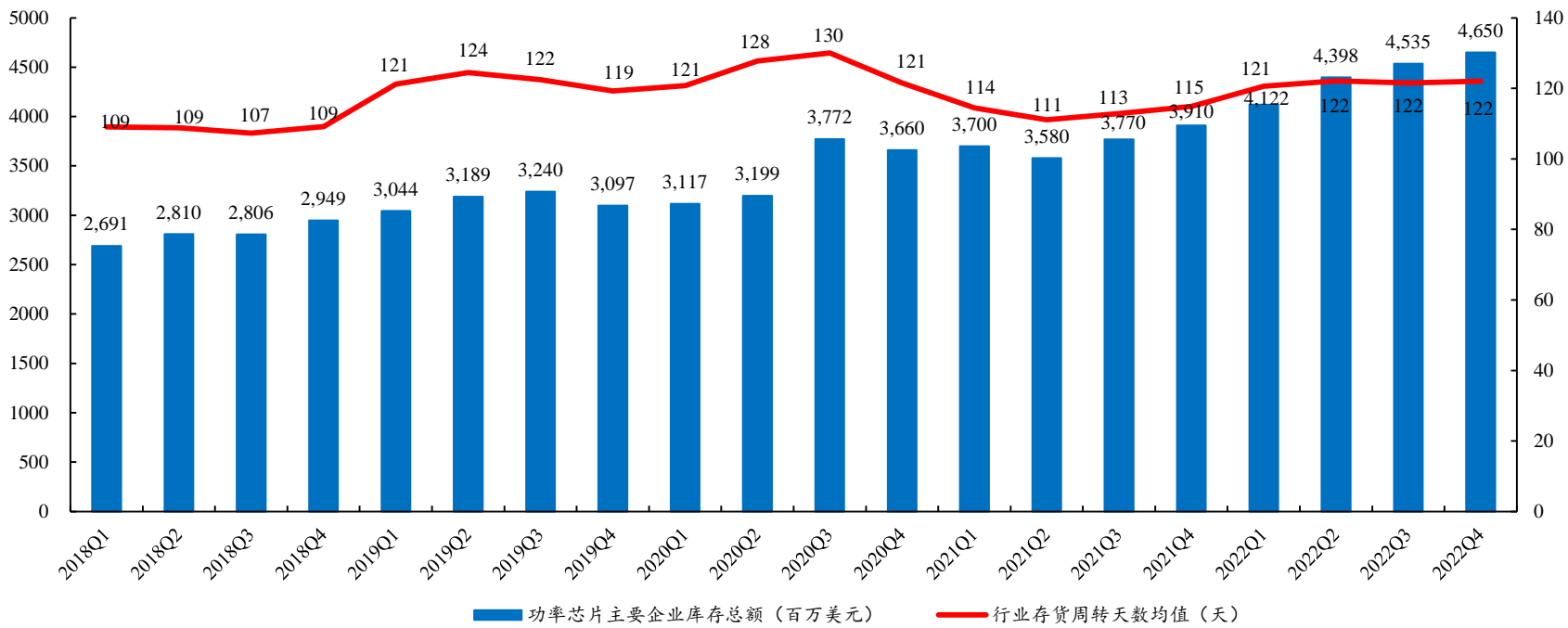
图34：模拟芯片厂商平均库存水平延续环比上涨趋势



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：包括德州仪器和亚德诺）

3.7 功率：芯片厂商库存水位持续上升，库存周转天数正常

图35：功率芯片厂商平均库存水平延续环比上涨趋势



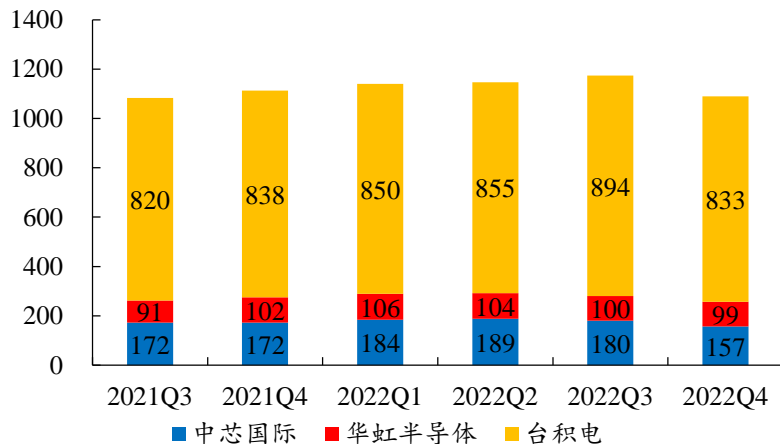
数据来源：Wind、开源证券研究所（注：包括英飞凌科技和安森美半导体）

4、供给：晶圆厂出货量持续下滑，2023Q2稼动率有望触底

晶圆出货量和产能利用率：2023Q2预计下滑，但2023Q2预计为行业最底部

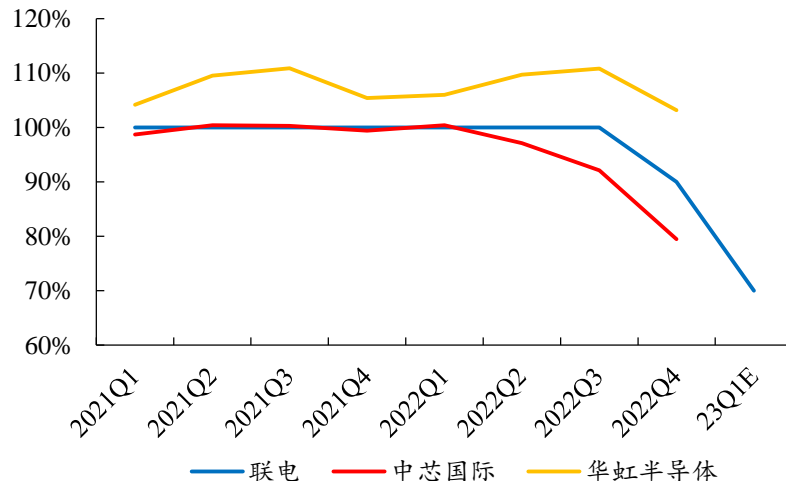
- 从全球主要晶圆代工厂的出货情况来看，台积电、联电、格芯、中芯国际和华虹等2022Q4晶圆出货量环比下滑几个至十几个百分点不等。根据UMC指引，2023Q1晶圆出货量仍将环比下滑16%-19%。台积电一季报显示，台积电2023Q1晶圆出货量（折合12寸）为322.7万片，环比-12.8%。
- 从产能利用情况来看，2022Q4全球晶圆代工厂产能利用率下滑明显。据电子时报消息，台积电2023H1产能利用率预计降至80%，但2023Q2预计为行业最底部，下半年有望复苏。

图36：主要晶圆代工厂折合8寸出货量（万片）2022Q4环比降低



数据来源：各公司公告、海豚投研、开源证券研究所

图37：部分晶圆代工厂2022Q4产能利用率下滑明显



数据来源：各公司公告、开源证券研究所

资本支出：存储与逻辑端预计大幅减少和下调

- **存储端**，由于需求持续疲软、库存仍然高企，原厂大幅削减资本支出。美光和海力士预计2023年资本支出将分别同比下滑超过40%和50%。**逻辑端**，台积电、格芯和华虹等预计资本支出同比下滑。
- **从国内晶圆代工工厂的扩产情况来看**，中芯国际2022年折合8寸产能为71.4万片/月，相比2021年折合8英寸月产能增量为9.3万片/月，预计到2023年底月产能增量同比基本一致。华虹半导体计划将在2023年内陆续释放其月产能至9.5万片；将适时启动12英寸新产线建设。

表6：2023年存储与逻辑端预计大幅削减资本支出

公司	2021	2022	2023E	
存储端	三星	418.9亿美元	421.3亿美元	与2022年大致持平
	SK海力士	113.2亿美元	19万亿韩元	<9.5万亿韩元
	美光科技	100.3亿美元	120.7亿美元	70亿美元
逻辑端	台积电	306.3亿美元	355.6亿美元	320-360亿美元
	联电	17.3亿美元	27亿美元	30亿美元
	格芯格罗方德 半导体	17.7亿美元	30.6亿美元	20亿美元
	中芯国际	43.4亿美元	62.6亿美元	与2022年大致持平
	华虹半导体	9.4亿美元	10.0亿美元	5亿美元以上
	超威半导体	4.8亿美元	194亿新台币	100亿新台币

资料来源：中芯国际公告、中国经营报、观研报告网、半导体行业观察等公众号、开源证券研究所

表7：2023年存储原厂产量规划明显下调

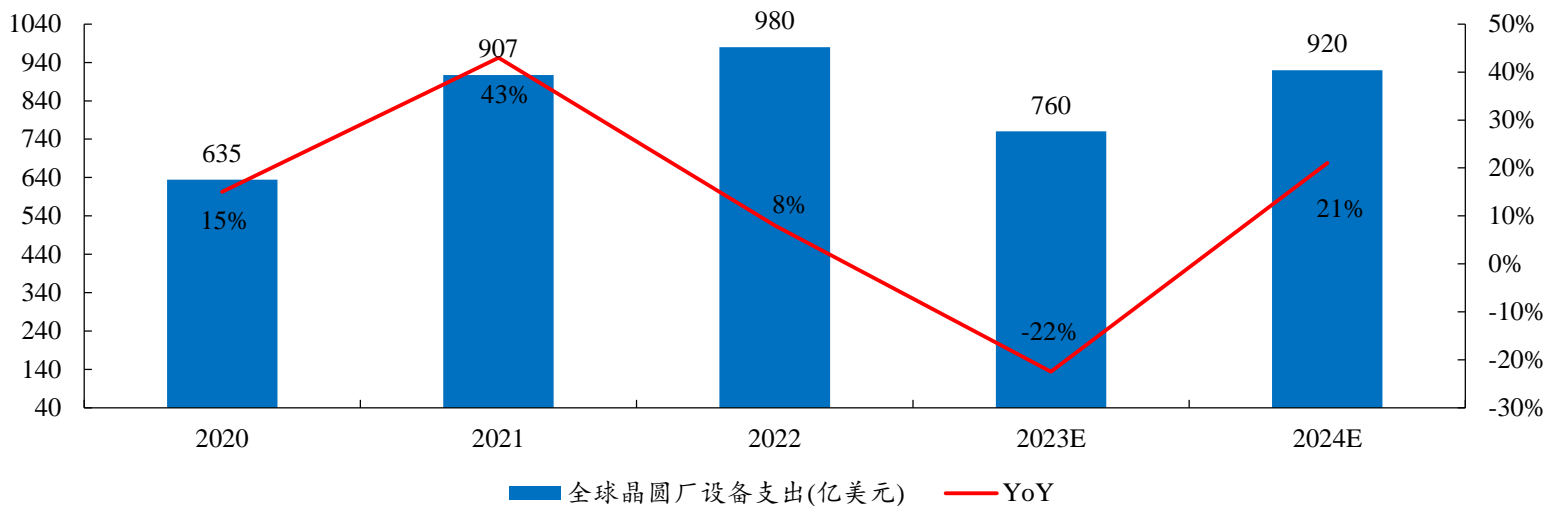
存储原厂	2023产量规划
三星	宣布“将存储芯片产量降低到有意义的水平”，减产计划将聚焦在DDR4标准型DRAM上，具体将对韩国华城园区内的DRAM产线进行减产，预计将减产3-6个月
SK海力士	集邦咨询预计海力士在DRAM领域的产能利用率2023Q1将降至92%，2023Q2进一步降至82%
美光科技	宣布将DRAM和NAND晶圆产量减少约20%
铠侠电子	旗下位于日本的两座NAND闪存工厂从2022年10月开始晶圆产量将减少约30%
西部数据	宣布从2023年1月开始降低30%的晶圆产量，延后下一座NAND工厂的建厂时间

资料来源：芯智讯、半导体行业观察公众号、集邦咨询、开源证券研究所

设备投资：预计2023年降低，2024年恢复增长

- **2023年全球设备投资将同比降低。**SEMI预计2023年全球晶圆厂设备支出将同比-22%，从2022年的980亿美元的历史新高降至760亿美元，2024年将同比+21%，恢复到920亿美元。2023年的下降将源于芯片需求减弱以及消费和移动设备库存增加。

图38：2023年全球晶圆厂设备支出预计大幅削减，2024年将提升

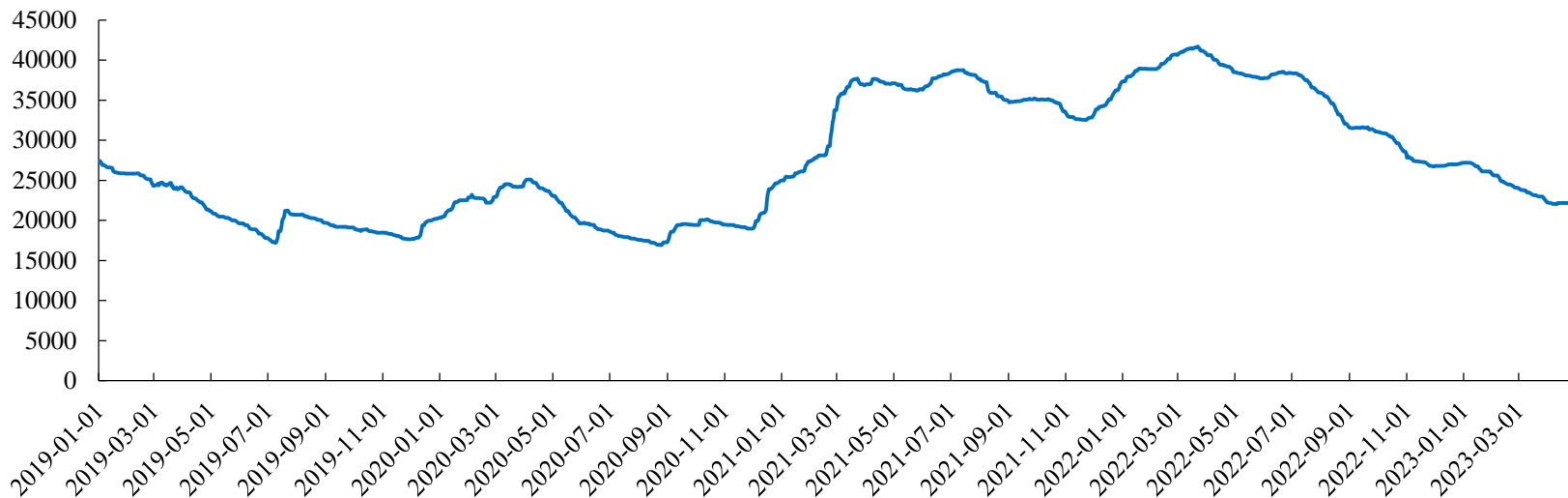


数据来源：SEMI、开源证券研究所

5、价格：2023Q2存储价格跌幅或将缩小，MCU价格或有继续下滑可能性

- 2023年4月DXI指数持续下行。截至2023年4月28日，DXI指数为22178点，年初至4月底下滑18.44%。

图39：2022年以来DXI指数持续下行

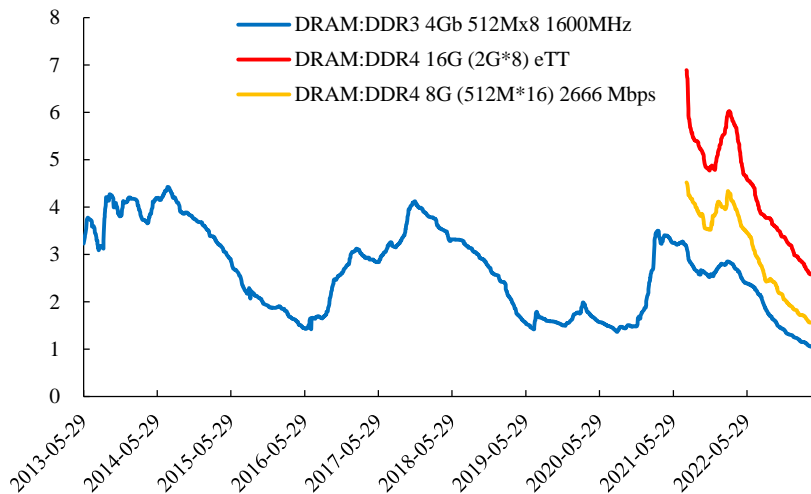


数据来源：Wind、开源证券研究所（截止2023年4月28日）

5.1 DRAM价格：2023Q2存储价格跌幅或将缩小

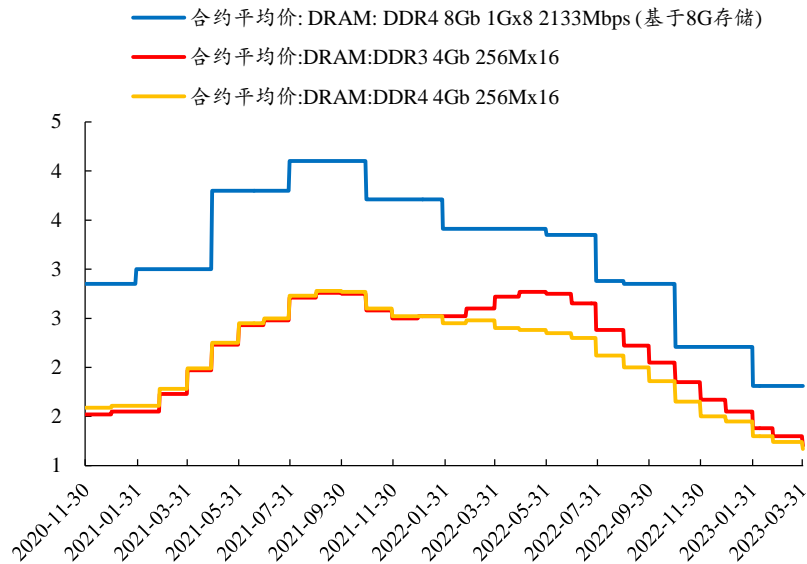
- 根据TrendForce预测，服务器DRAM方面，买方拉货动能疲弱，原厂逐季积累的库存已成为负担，预估2023Q2均价将环比下跌13-18%。
- 手机DRAM方面，尽管智能手机品牌的库存已回到相对健康水位，但手机DRAM的需求仍然疲软，预估2023Q2均价跌幅收敛至10-15%。
- 图形DRAM方面，主流GDDR6 16Gb采购力度偏保守，预估2023Q2均价跌幅10-15%。
- 消费类DRAM方面，市场仍供过于求，预估2023Q2均价将环比下跌10-15%。
- 电脑DRAM方面，预估2023Q2均价跌幅约10-15%。

图40：2022年以来，DRAM主流产品现货价持续下跌（美元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图41：2022年以来，DRAM主流产品合约价持续下跌（美元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

5.2 NAND价格：2023Q2存储价格跌幅或将缩小

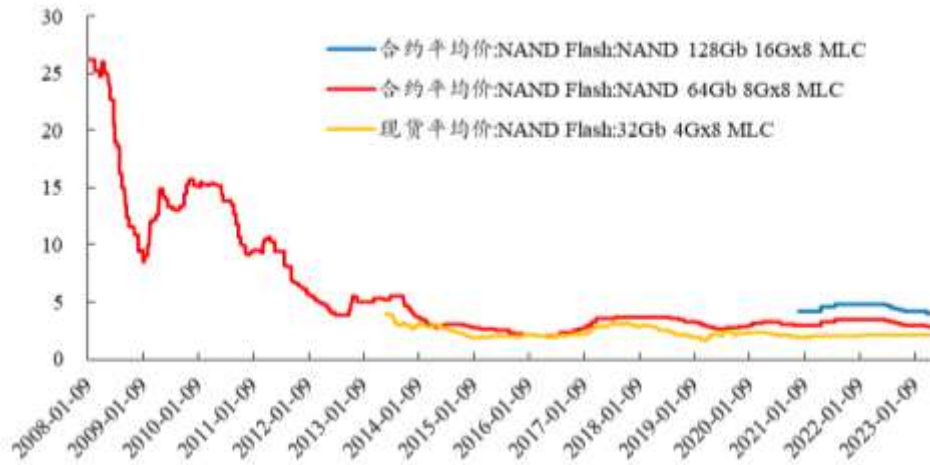
- 根据TrendForce预测，**Client SSD方面**，预估2023Q2的PC Client SSD价格将环比下跌5-10%。
- **Enterprise SSD方面**，尽管供过于求的情况使第二季价格仍难逃跌势，但目前NAND Flash销售已面临大幅亏损，各供应商未来的议价幅度逐渐缩小，预估2023Q2的Enterprise SSD价格跌幅有望收敛至8-13%。
- **eMMC方面**，在原厂积极促销大容量产品的趋势下，跌幅较大，预估2023Q2的整体eMMC价格将环比下跌5-10%。
- **NAND Flash Wafer方面**，模组厂库存水位陆续恢复正常，而原厂放缓新制程转进、减少wafer投片量来控制位元产出已有成效，预估2023Q2的NAND Flash wafer价格将与2023Q1约略持平。

图42：NAND部分主流产品货价坚挺（美元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图43：NAND主流产品合约价持续下跌（美元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

存储：预计2023H2的DRAM和NAND价格将持续下跌，但跌幅有望明显收敛

- 预计2023Q2的DRAM均价跌幅收敛至10-15%，仍不见止跌讯号。据 TrendForce 预估，由于部分供应商如美光、SK海力士已经启动DRAM减产，相比2023Q1的DRAM均价跌幅近20%，预估2023Q2跌幅会收敛至10-15%。不过，由于2023H2需求复苏状况仍不明确，DRAM均价下行周期尚不见终止，在目前原厂库存水位仍高的情况下，除非有更大规模的减产发生，后续合约价才有可能反转。
- 预计2023Q2的NAND Flash均价续跌5-10%，能否止跌端看下半年需求。据 TrendForce 预估，目前NAND Flash市场仍处在供给过剩状态，2023Q2 NAND Flash均价仍将持续下跌，环比下跌幅度收敛至5-10%。而后恢复供需平衡的关键在于原厂是否有更大规模的减产。

表8：预计2023Q1-2023Q2各类DRAM价格环比跌幅趋于收敛

	2023Q1E	2023Q2E
PC DRAM	DDR4: down 15-20% DDR5: down 18-23% Blended ASP: down 15-20%	DDR4: down 8-13% DDR5: down 10-15% Blended ASP: down 10-15%
Server DRAM	DDR4: down 20-25% DDR5: down 23-28% Blended ASP: down 20-25%	DDR4: down 13-18% DDR5: down 15-20% Blended ASP: down 13-18%
Mobile DRAM	down 13-18%	down 10-15%
Graphics DRAM	down 18-23%	down 10-15%
Consumer DRAM	down 18-23%	down 10-15%
Total DRAM	down -20%	down 10-15%

数据来源：TrendForce、开源证券研究所

表9：预计2023Q1-2023Q2各类NAND价格环比跌幅收窄

	2023Q1E	2023Q2E
eMMC UFS	down 10-15%	consumer down: 5-10% mobile down: 8-13%
Enterprise SSD	down 13-18%	down 8-13%
Client SSD	down 13-18%	down 5-10%
3D NAND Wafers (TLC & QLC)	down 3-8%	mostly flat
Total NAND Flash	down 10-15%	down 5-10%

数据来源：TrendForce、开源证券研究所

- MCU价格方面，以英飞凌、微芯、恩智浦、瑞萨和意法半导体为例，2023Q1 8位和32位MCU价格逐渐稳定，且货期缩短。
- 模拟芯片方面，以Diodes、安森美和意法半导体为例，价格及货期逐渐稳定。

表10：2021Q2-2023Q1期间，MCU和模拟电源价格稳定或者上涨

MCU和模拟	厂商	21Q2		21Q3		21Q4		22Q1		22Q2		22Q3		22Q4		23Q1	
		货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势
8位MCU	英飞凌			45	稳定	45	稳定	45	稳定	45-52	稳定	45-52	稳定	45-52	稳定	45-52	稳定
	微芯			30-55	上涨	52+	上涨	52+	上涨	52+	上涨	52+	上涨	52+	上涨	36-52+	上涨
	恩智浦			26-52	上涨	缺货状态	上涨	缺货状态	上涨	紧缺	上涨	52	上涨	52	上涨	35-52	稳定
	瑞萨	26	上涨	26	上涨	35-40	上涨	40-45	上涨	52	上涨	52	上涨	52	上涨	40	上涨
	意法半导体	缺货状态	上涨	缺货	上涨	缺货状态	上涨	缺货状态	上涨	紧缺	上涨	缺货	上涨	紧缺	上涨	48	稳定
32位MCU	英飞凌			45	稳定	45	稳定	45	稳定	45	稳定	45	稳定	45	稳定	45	稳定
	微芯			40-55	上涨	52+	上涨	52+	上涨	52+	上涨	52+	上涨	52+	上涨	36-52+	上涨
	恩智浦			26-52	稳定	缺货状态	上涨	缺货状态	上涨	紧缺	上涨	26-52	上涨	26-52	稳定	26-52	稳定
	瑞萨	26	稳定	26	稳定	35-40	稳定	40-45	稳定	52	稳定	52	稳定	52	稳定	40	上涨
	意法半导体	45	上涨	缺货	上涨	缺货状态	上涨	缺货状态	上涨	紧缺	上涨	缺货	上涨	紧缺	上涨		
传感	AMS	8-30	上涨	8-30	上涨	8-38	根据市场调整	8-38	根据市场调整	8-38	根据市场调整	8-38	根据市场调整	8-38	根据市场调整	8-38	根据市场调整
	博世	30-52	稳定	30-52	稳定	30-52	稳定	30-52	上涨	30-52	上涨	24-40	稳定	12-24	稳定	12-20	稳定
开关稳压器	英飞凌	18-38	上涨	18-52	上涨	18-52	上涨	18-52	上涨	18-52	上涨	18-52	上涨	18-52	上涨	18-52	上涨
	Diodes	14-35	上涨	14-35	上涨	14-35	上涨	14-35	上涨	25-415	上涨	25-45	上涨	25-45	上涨	25-45	稳定
	英飞凌	20-52+	上涨	20-52+	上涨	20-52+	上涨	20-52+	上涨	20-52	稳定	40-52	上涨	40-52	上涨	40-52	稳定
	美信	6-28	稳定	6-28	稳定	6-28	稳定	6-28	上涨	6-28	稳定	20-35	稳定	20-35	稳定		
	瑞萨	16-52	上涨	16-52	上涨	16-52	上涨	16-52	上涨	40-50	上涨	40-50	上涨	40-50	上涨	40-50	上涨
信号链	美信	8-16	稳定	8-16	稳定	10-20	稳定	6-28	稳定	20-30	稳定	20-30	稳定	20-30	稳定	40-50	上涨
	微芯	20-26	上涨	30-40	上涨	30-40	上涨	30-40	稳定	30-40	稳定	30-40	稳定	30-40	上涨	30-40	上涨
多源模拟/电源	瑞萨	16-18	上涨	16-18	上涨	40-50	上涨	40-50	上涨	50-60	上涨	50-60	上涨	36-40	稳定	36-40	上涨
	Diodes	14-35	上涨	14-35	上涨	14-35	上涨	14-35	上涨	30-40	上涨	30-40	上涨	30-40	稳定	30-40	稳定
	安森美	14-35	上涨	14-35	上涨	14-35	上涨	14-35	上涨	35-42	上涨	35-42	上涨	35-42	稳定	35-42	稳定
	意法半导体	12-24	上涨	12-24	上涨	12-24	上涨	12-24	上涨	40-50	上涨	40-50	上涨	40-50	稳定	40-50	稳定

货期和价格的颜色含义：

货期延长 价格上涨

货期稳定 价格稳定

货期缩短 价格下降

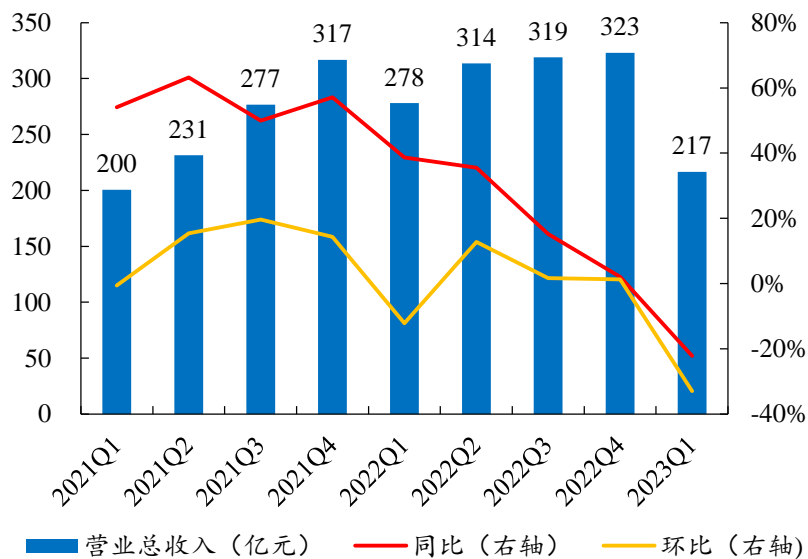
数据来源：富满电子官网、芯师爷公众号、开源证券研究所

6、设计：AI服务器刺激数字IC需求上升，静待模拟IC库存拐点来临

数字：2023Q1收入不及预期，净利润有所回升

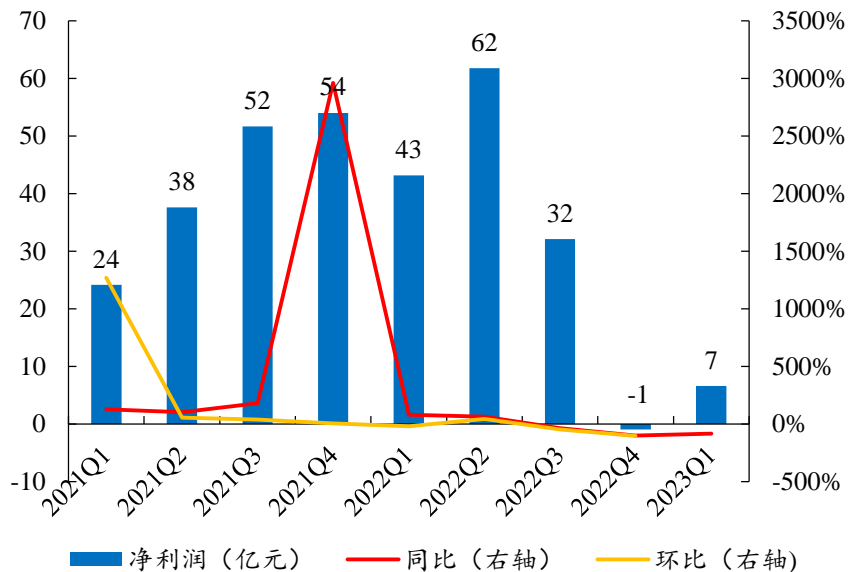
- 数字芯片设计板块2023Q1收入下滑明显，净利润环比实现扭亏为盈。2023Q1，数字芯片设计板块营业总收入216.51亿元，同比-22.12%，环比-32.99%；净利润6.58亿元，同比-84.76%，环比实现扭亏为盈。

图44：数字芯片设计板块2023Q1营收显著降低



数据来源：Wind、开源证券研究所

图45：数字芯片设计板块2023Q1净利润环比扭亏为盈

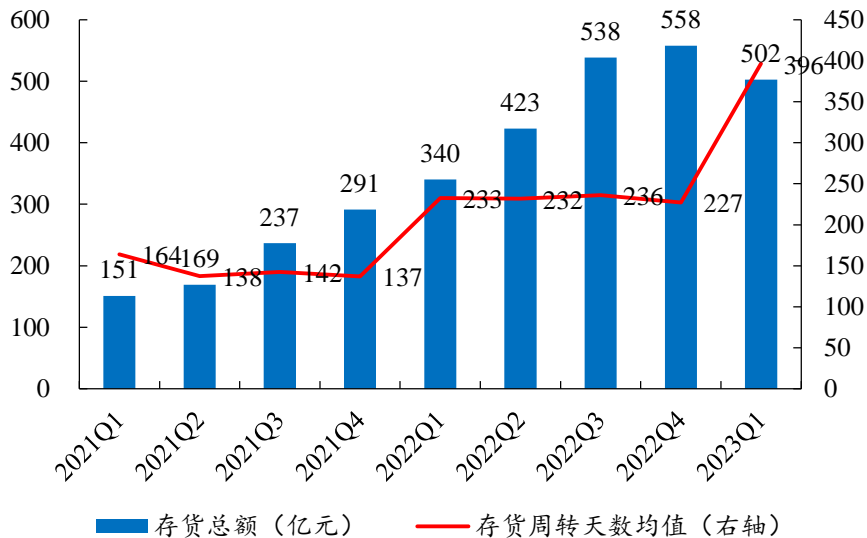


数据来源：Wind、开源证券研究所

数字：2023Q1库存周转天数上行，盈利能力处于近两年低位

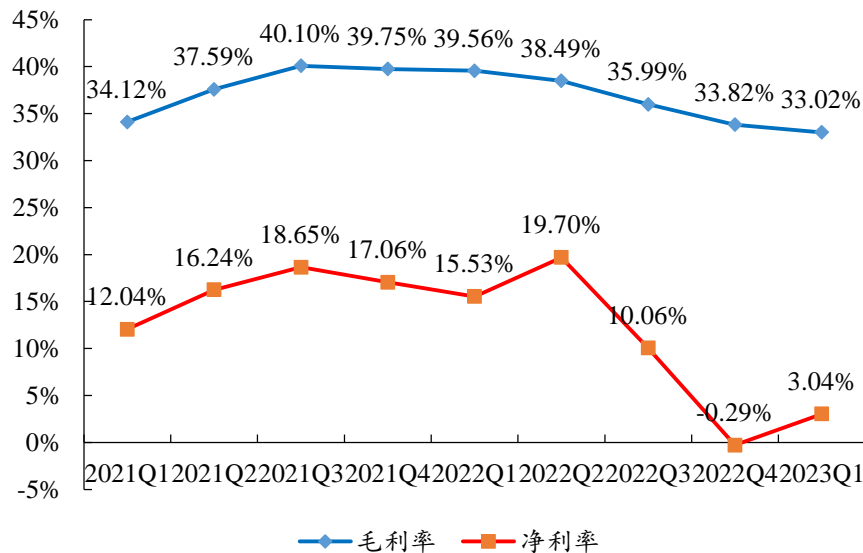
- **存货方面**，数字芯片设计板块2022年存货总额逐季上行，2023Q1存货总额有所降低，达502.43亿元，环比-9.89%；2022年存货周转天数基本稳定，但2023Q1受下游需求影响，存货周转天数显著提高，环比+74.58%。
- **毛利率与净利率方面**，数字芯片设计板块2023Q1毛利率降至近两年最低值；2023Q1净利率虽较2022Q4有所回升，但仍处于近两年内的较低水平。

图46：数字芯片设计板块2023Q1存货周转天数仍然上行



数据来源：Wind、开源证券研究所

图47：数字芯片设计板块2023Q1毛利率及净利率依然处于近两年低位



数据来源：Wind、开源证券研究所

数字：恒玄科技等估值处于近三年PE-TTM高位

- 股价及估值方面，2023年初至4月底，数字芯片设计板块涨幅最高的是佰维存储，涨幅最低的是芯海科技；截至2023年4月28日，除晶晨股份、乐鑫科技以外，其他数字芯片设计标的PE-TTM估值均处于高位。

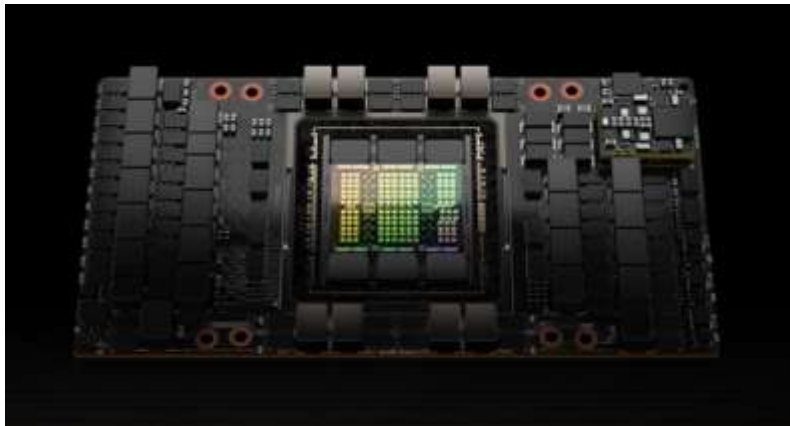
表11：数字芯片设计板块除晶晨股份、乐鑫科技外，其他标的目前的PE-TTM估值基本均处于高位（截至2023.04.28）

股票代码	公司名称	最新股价（元）	年初至4月底涨跌幅	市盈率PE（TTM）	PE-TTM 估值水位区间
688099.SH	晶晨股份	83.67	18.66%	71.39	35%左右
300458.SZ	全志科技	26.45	30.66%	179.82	高于100%
688608.SH	恒玄科技	123.48	8.32%	149.43	高于100%
688018.SH	乐鑫科技	116.80	29.56%	96.89	50%左右
688595.SH	芯海科技	37.42	-6.98%	1905.96	高于100%
301308.SZ	江波龙	96.20	63.11%	-107.39	高于100%
688525.SH	佰维存储	95.20	492.78%	-582.00	高于100%
688766.SH	普冉股份	155.13	2.09%	583.37	高于100%
688110.SH	东芯股份	33.45	27.82%	361.26	高于100%

数据来源：Wind、开源证券研究所

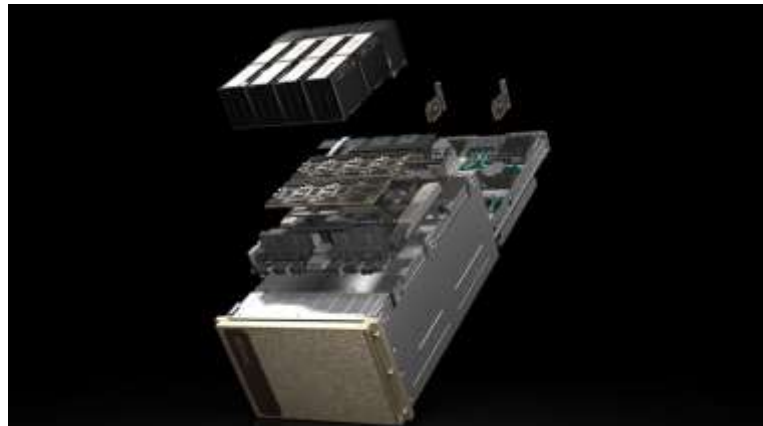
- **AMD、英特尔、谷歌和苹果纷纷入局AI芯片领域，挑战英伟达的全球GPU处理器龙头地位。**作为全球GPU处理器龙头，英伟达软硬件全面布局AI芯片领域，招牌产品包括NVIDIA Hopper系列和NVIDIA DGX系列。在3月21日，英伟达发布新款芯片、超级计算服务，并官宣了微软、谷歌云等合作对象，旨在展示该公司的技术为下一波AI突破奠定基础。与此同时，其他世界头部大厂也争相开始布局AI芯片领域，其中包括AMD的GPU（Radeon Instinct系列）、英特尔的Nervana神经网络处理器和Xe GPU、谷歌的Tensor Processing Unit（TPU）和苹果公司的M1芯片。

图48：NVIDIA Hopper能为全球AI基础设施引擎实现数量级的性能飞跃



资料来源：NVIDIA公司官网

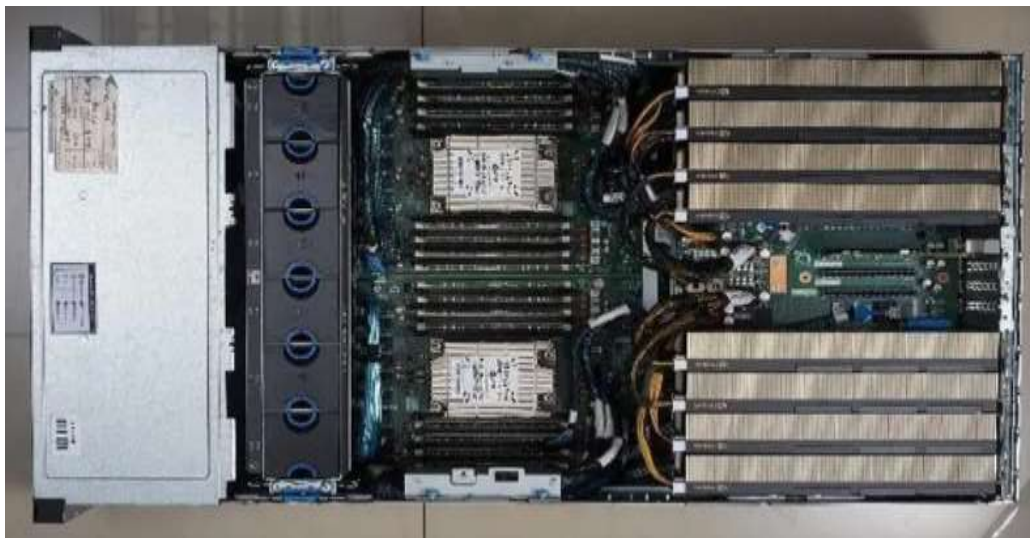
图49：NVIDIA DGX H100是AI基础架构的黄金标准



资料来源：NVIDIA公司官网

- AI服务器中，GPU取代CPU成为最核心的计算单元。以浪潮NF5468A5 GPU服务器为例，浪潮NF5468A5是一款性能强大、应用场景广泛的GPU服务器。在4U空间内搭载2颗AMD EPYC处理器，支持多达8张双宽加速卡。浪潮官网显示，这款产品已经支持NVIDIA、AMD、Intel、寒武纪、燧原等多家业界主流AI加速卡。该产品能最大发挥CPU与GPU之间的通讯效能，处理器计算效率可以达到93.74%，实测内存带宽373 GB/s，搭配8张A100训练ResNet50模型得到每秒处理21486张图片的惊人算力。

图50：浪潮信息NF5468A5服务器新增具备强大计算能力的GPU



资料来源：浪潮信息公众号

- 未来AI服务器增速将快于普通服务器，而GPU逐渐取代CPU成为AI服务器的绝对核心部件，建议关注布局GPU等核心算力芯片的公司。国内GPU芯片龙头包括寒武纪、海光信息、景嘉微等公司。由于GPU头部市场竞争相对激烈，建议关注未来在大算力背景下，科研实力扎实，产品竞争力较强的公司。

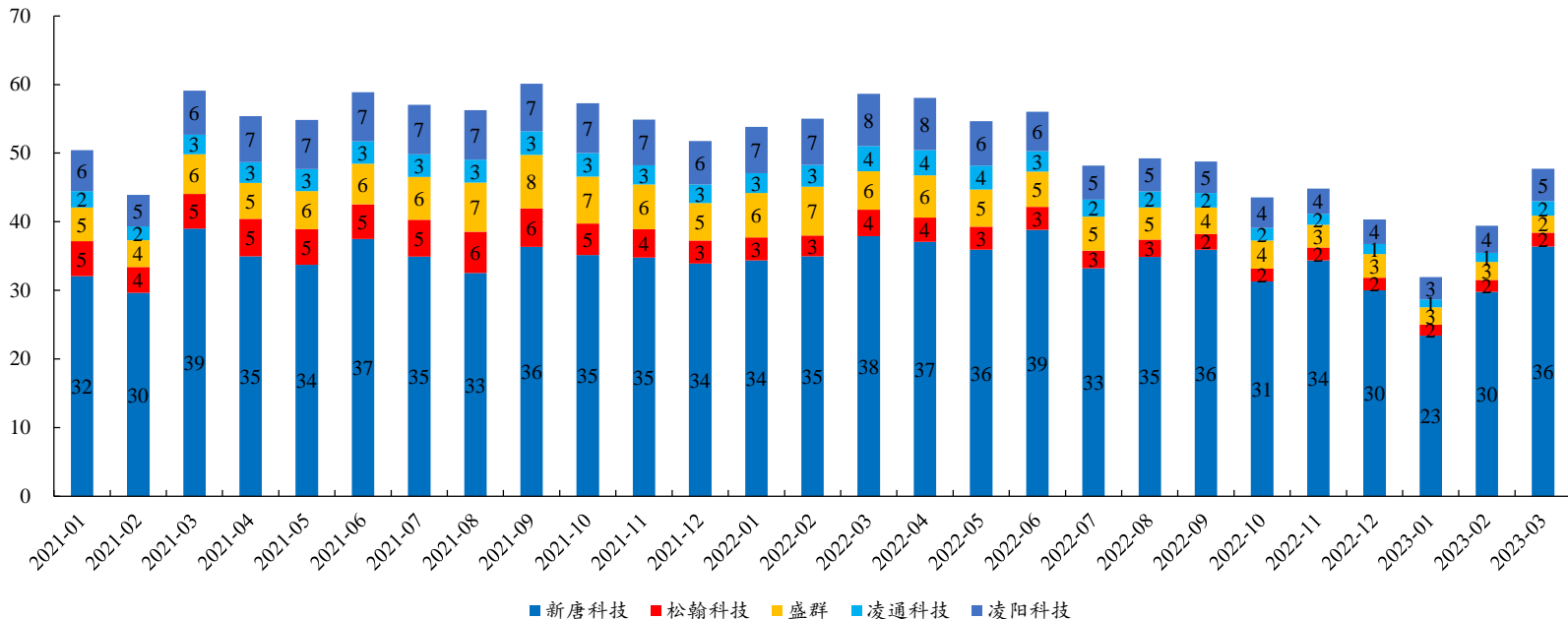
表12：国内GPU芯片产品矩阵较全

公司	公司产品	制程 (nm)	FP32 (TFLOPS)	FP16 (TFLOPS)	INT16 (TOPS)	INT8 (TOPS)	显存容量 (GB)	带宽 (GB/s)	功耗 (W)
寒武纪	ML370-S4	7	18	72	96	192	24	307.2	75
	MLU370-X4	7	24	96	128	256	24	307.2	150
	MLU370-X8	7	24	96	128	256	48	614.4	250
	MLU290-M5	7	-	-	256	512	32	1228	350
	MLU270-S4	16	-	-	64	128	16	102	70
	MLU270-F4	16	-	-	64	128	16	102	150
海光信息	深算一号 (8100)	7	-	-	-	-	32	1024	260-350
景嘉微	JM7200	28	-	-	-	-	4	17	10-40
	JM9	-	1.5	-	-	-	8	128	<30
	JM9第二款	-	512GFlops	-	-	-	8	25.6	<15

数据来源：寒武纪官网、各公司公告、开源证券研究所

- 受下游需求紧缩影响，2023M1台湾主要MCU厂商营收迎来低谷，但随后出现了较快反弹，2023M3营收总额已经重返2022H2的水平。

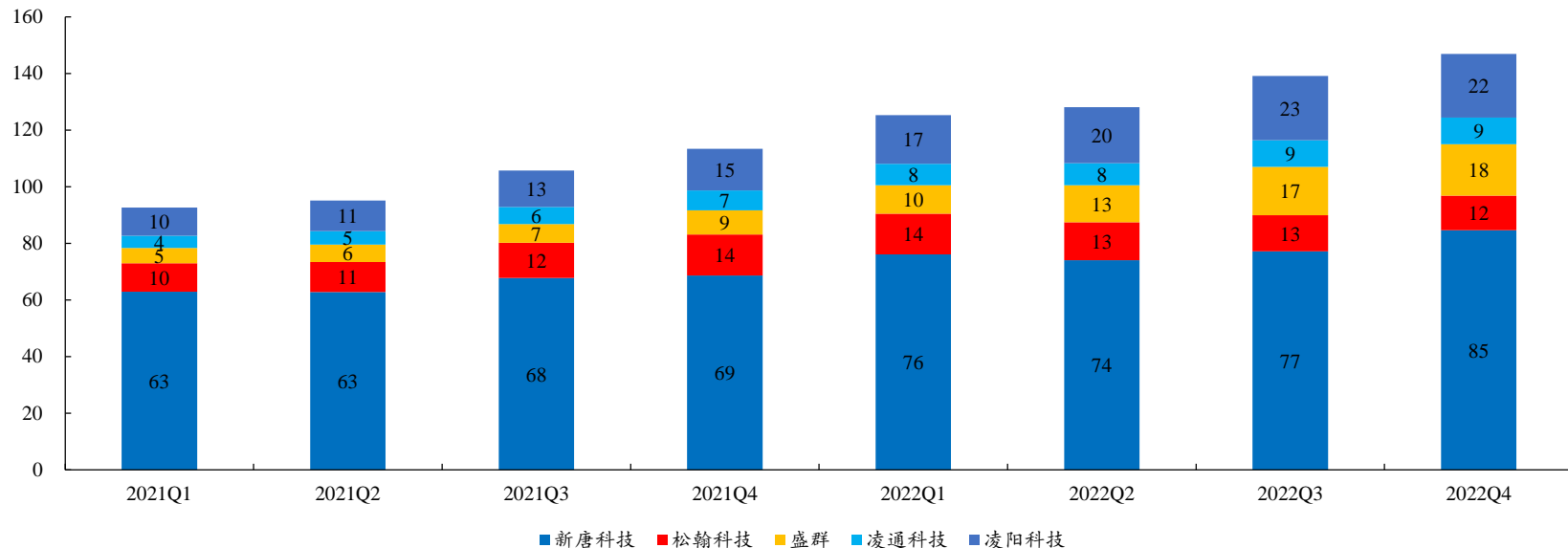
图51：2023年中国台湾MCU厂商的整体营收情况逐月改善（亿新台币）



数据来源：Wind、开源证券研究所

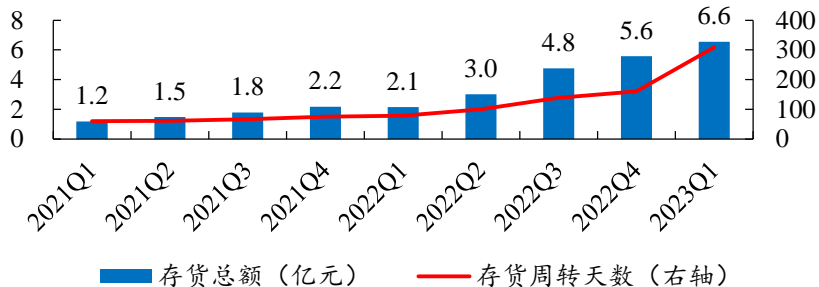
- 行业库存仍处高位，MCU价格端承压。从2022Q4库存来看，中国台湾MCU厂商的库存水平保持增长。库存的累计给价格端带来一定压力，低端市场方面，以8位通用MCU为例，由于头部厂商库存积累严重，市场份额竞争激烈，后续头部厂商可能进行降价处理，这将进一步压缩中小厂商的生存空间。高端MCU方面，以ST的8位MCU、32位MCU、汽车料为例，均已不处于紧缺状态，货期大幅缩短，价格已经趋于稳定。

图52：中国台湾MCU厂商库存依旧处于高位（亿新台币）



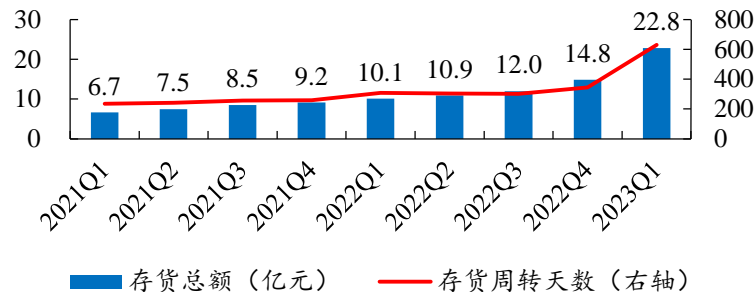
数据来源：Wind、开源证券研究所

图53：中颖电子2023Q1存货周转天数增长近一倍



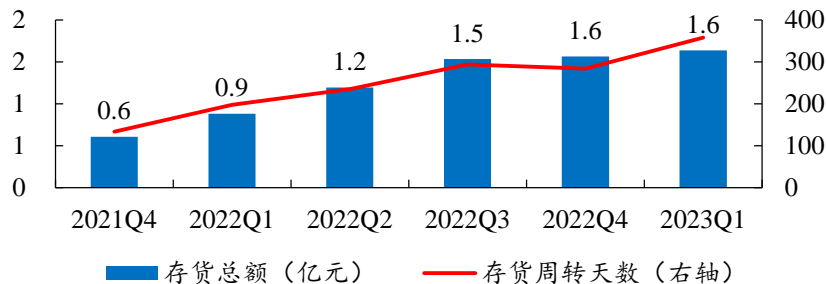
数据来源：Wind、开源证券研究所

图54：复旦微电2023Q1存货及存货周转天数均上行



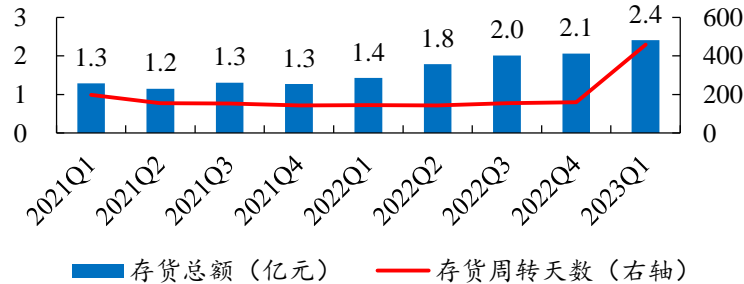
数据来源：Wind、开源证券研究所

图55：峰昭科技2023Q1存货及存货周转天数均上行



数据来源：Wind、开源证券研究所

图56：芯海科技2023Q1存货周转天数环比增长显著



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 2023年国内MCU公司持续向工业/车规级等高端产品升级，部分厂商存在一定放量机遇。与中低端通用型MCU市场格局相反，车规级MCU依然保持产能紧张的状态。各个厂商都在紧锣密鼓的完成车规级认证，争相布局这片蓝海市场。例如，中颖电子首款32位车规级MCU工程品已于2023Q1给多个客户端送样；复旦微电已于2022年完成第一代车规级MCU的AEC-Q100认证，并于多家客户实现导入和小批量生产；芯海科技已成功发布MCU芯片CS32G020Q、CS32F036Q和CS32A010等众多产品，针对各个应用产经需求，具有更高的集成度和更好的灵活性。

表13：国内MCU上市公司2022Q4业绩普遍承压

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 毛利率	YoY	QoQ
中颖电子	3.46	-13.64%	-2.34%	0.07	-93.46%	-87.52%	43.38%	-6.15pcts	1.06pcts
复旦微电	8.35	11.96%	-16.69%	2.30	61.42%	-33.33%	63.52%	2.76pcts	-1.56pcts
峰昭科技	0.89	22.65%	36.01%	0.26	38.31%	-19.14%	55.99%	-5.09pcts	0.80pcts
芯海科技	1.32	-32.81%	-10.84%	0.00	-102.73%	-97.33%	31.92%	-20.66pcts	-4.55pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

表14：国内MCU上市公司2023Q1收入均环比下降

公司	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 毛利率	YoY	QoQ
中颖电子	2.89	-37.73%	-16.42%	0.28	-77.42%	326.49%	38.85%	-8.04pcts	-4.52pcts
复旦微电	8.09	4.33%	-3.03%	1.95	-18.33%	-15.53%	66.77%	3.19pcts	3.25pcts
峰昭科技	0.89	1.86%	-0.75%	0.40	4.54%	52.78%	54.61%	-6.45pcts	-1.38pcts
芯海科技	0.62	-58.60%	-53.27%	-0.49	-	-	28.86%	-14.73pcts	-3.06pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

6.1.2 SoC：国内SoC芯片企业2022Q4收入普遍同比下降

- 国内大部分SoC芯片厂商2022Q4营收均同比下滑，同时受消费类需求疲软影响，净利润水平降低。

表15：A股上市SoC芯片公司2022Q4普遍业绩承压

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 毛利率	YoY	QoQ
晶晨股份	11.45	-25.84%	-11.44%	0.52	-83.42%	-45.66%	35.71%	-8.81pcts	3.06pcts
全志科技	3.43	-29.18%	1.16%	-0.11	-	-	35.85%	-4.51pcts	1.65pcts
恒玄科技	3.15	-40.95%	-34.57%	-0.28	-	-	37.86%	0.66pcts	-2.44pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

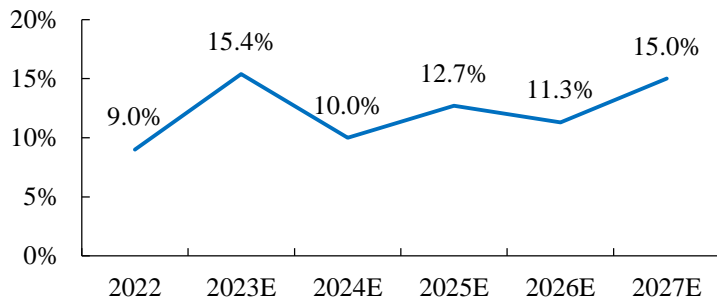
表16：A股上市SoC芯片公司2023Q1毛利率同比不同程度下滑

公司	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 毛利率	YoY	QoQ
晶晨股份	10.35	-30.11%	-9.59%	0.30	-88.74%	-41.17%	37.40%	-3.38pcts	1.69pcts
全志科技	2.39	-42.62%	-30.46%	-0.41	-	-	31.88%	-12.58pcts	-3.97pcts
恒玄科技	3.84	33.57%	21.64%	-0.01	-	-	35.69%	-4.20pcts	-2.17pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 2022年三大原厂HBM市占率分别为SK海力士50%、三星约40%、美光约10%。
- **AI服务器出货动能强劲带动HBM需求提升，预计SK海力士将成为2023年HBM3出货量龙头。**据TrendForce预测，2023年AI服务器出货量年增率可望达15.4%。高阶深度学习AI GPU的规格也刺激HBM产品更迭，2023H2伴随NVIDIA H100与AMD MI300的搭载，三大原厂也已规划相对应规格HBM3的量产。因此，在2023年将有更多客户导入HBM3的预期下，SK海力士作为目前唯一量产新世代HBM3产品的供应商，其整体HBM市占率有望提升至53%，而三星、美光则预计陆续在2023年底至2024年初量产，HBM市占率分别为38%及9%。
- **据TrendForce，AI服务器可望带动存储器需求成长。**以Enterprise SSD而言，由于AI服务器追求的速度更高，其要求优先满足DRAM或HBM需求，在SSD的容量提升上则呈现非必要扩大容量的态势，但在传输接口上，则会为了高速运算的需求而优先采用PCIe 5.0。而相较于一般服务器而言，AI服务器多增加GPGPU的使用，因此以NVIDIA A100 80GB配置4或8张计算，HBM用量约为320-640GB。未来在AI模型逐渐复杂化的趋势下，将刺激更多的存储器用量，并同步带动Server DRAM、SSD以及HBM的需求成长。

图57：预计2023-2027年全球AI服务器出货量CAGR约12.2%



数据来源：TrendForce、开源证券研究所

表17：一般服务器与AI服务器平均容量差异显著

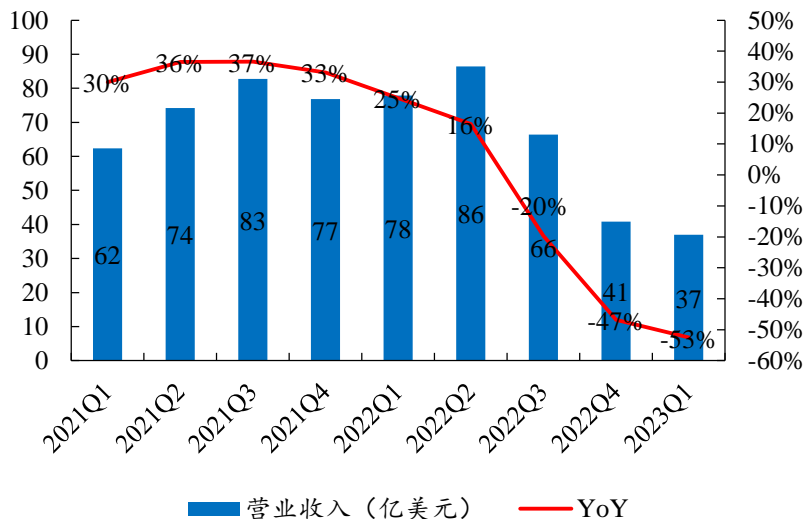
	Server	AI server	Future AI server
Server DRAM Content	500-600GB	1.2-1.7TB	2.2-2.7TB
Server SSD Content	4.1TB	4.1TB	8TB
HBM Usage	-	320-640GB	512-1024GB

数据来源：TrendForce、开源证券研究所

存储：部分存储原厂2023Q1出现明显亏损，营收与毛利率环比下降

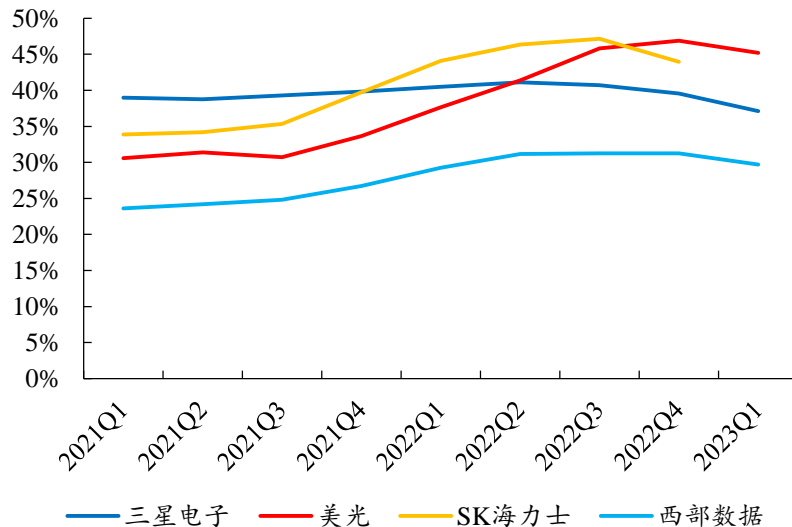
- 部分存储原厂在2023Q1出现明显亏损。受到价格持续下滑、库存大额减值等影响，美光等存储原厂在2023Q1产生亏损。根据美光最新季报，季度亏损程度有所加大，2023Q2单季净利润亏损21亿美元；三星电子预估2023Q1销售额为63万亿韩元，同比-19%，2023Q1营业利润为6000亿韩元，同比-96%，创下了2009年以来的新低。

图58：美光2023Q1营收及增长率均有所下降



数据来源：Wind、开源证券研究所

图59：2023Q1存储原厂毛利率仍保持下行趋势

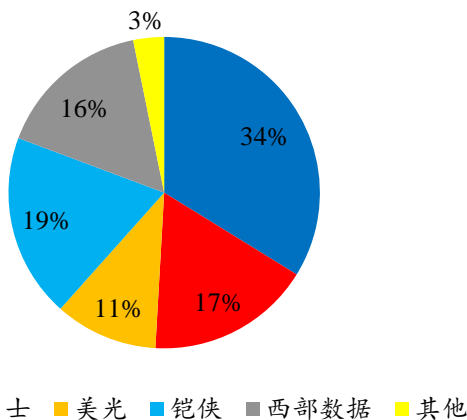


数据来源：Wind、开源证券研究所

存储：美光在华销售产品受到安全审查，预计将推动存储国产替代需求

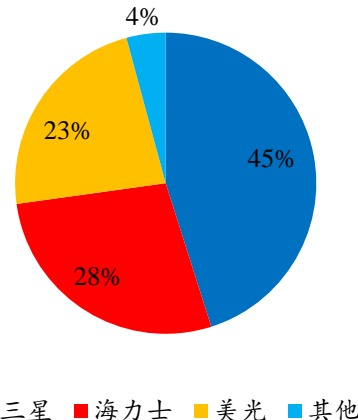
- 2023年3月31日，网络安全审查办公室发布《关于对美光公司在华销售产品启动网络安全审查的公告》，表示为保障关键信息基础设施供应链安全，防范产品问题隐患造成网络安全风险，维护国家安全，将按照《网络安全审查办法》，对美光公司在华销售的产品实施网络安全审查。
- 从行业竞争格局来看，据TrendForce统计，2022Q4美光NAND和DRAM市占率分别为11%和23%，三星和SK海力士均可以替代美光DRAM产品，国内长鑫存储等也在加速国产替代。当前美光当前在华销售产品正在被审查，假设最悲观预期下，即便美光在华销售产品被禁售，我们认为并不会影响国内DRAM供给层面使用的受限，NAND海外可替代厂商多于DRAM且国产替代节奏领先DRAM，影响相对更小。

图60：2022Q4美光NAND的出货量全球第五名



数据来源：TrendForce、开源证券研究所

图61：2022Q4美光DRAM的出货量全球第三名



数据来源：TrendForce、开源证券研究所

表18：国内存储上市公司2022Q4业绩承压严重

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 毛利率	YoY	QoQ
江波龙	17.02	-17.77%	-1.23%	-1.37	-	-	0.42%	-15.25pcts	-9.71pcts
佰维存储	8.00	42.20%	-0.09%	-0.05	-	-	10.91%	-4.89pcts	-3.54pcts
普冉股份	1.61	-42.31%	-17.09%	-0.55	-	-	23.77%	-10.62pcts	-1.86pcts
东芯股份	1.98	-43.22%	-15.27%	-0.92	-	-	32.71%	-17.34pcts	2.44pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

表19：国内存储上市公司2023Q1净利润仍然亏损

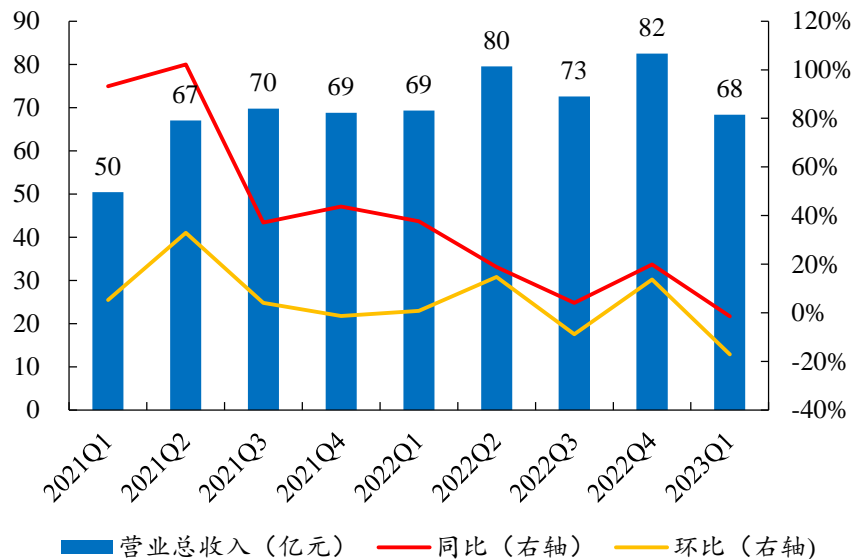
公司	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 毛利率	YoY	QoQ
江波龙	14.82	-36.42%	-12.97%	-2.81	-	-	1.27%	-15.60pcts	0.85pcts
佰维存储	4.25	-39.41%	-46.84%	-1.26	-	-	-4.48%	-16.73pcts	-15.39pcts
普冉股份	2.04	-8.98%	26.61%	-0.28	-	-	22.16%	-11.26pcts	-1.61pcts
东芯股份	1.24	-64.05%	-37.54%	-0.34	-	-	16.82%	-33.09pcts	-15.89pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

模拟：2023Q1营收环比下降，净利润同比下滑显著

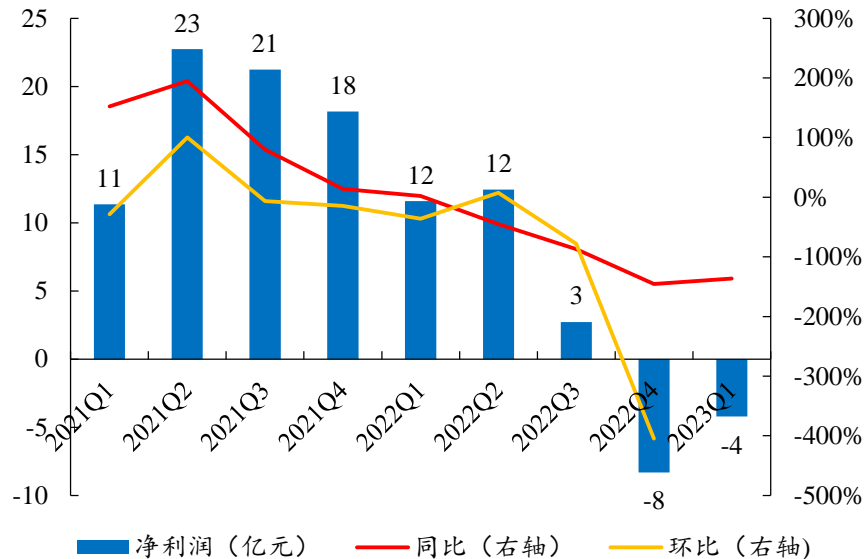
- 模拟芯片设计板块2023Q1收入环比下降，净利润较2022Q4跌幅收窄。2023Q1，模拟芯片设计板块营业总收入68.36亿元，同比-1.41%，环比-17.12%；净利润-4.21亿元，同比-136.39%。

图62：模拟芯片设计板块2023Q1营收环比下降



数据来源：Wind、开源证券研究所

图63：模拟芯片设计板块2023Q1净利润同比下滑明显

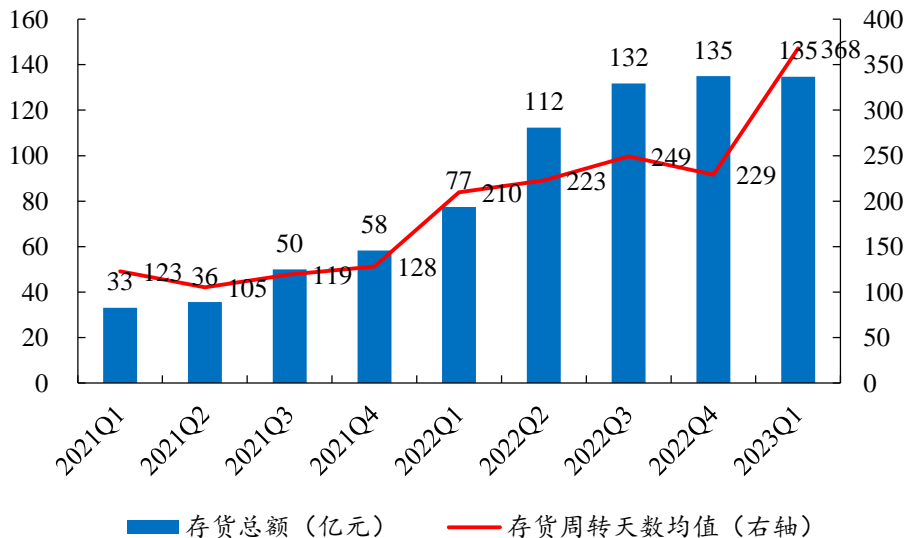


数据来源：Wind、开源证券研究所

模拟：2023Q1存货周转天数显著提高，净利润仍然亏损

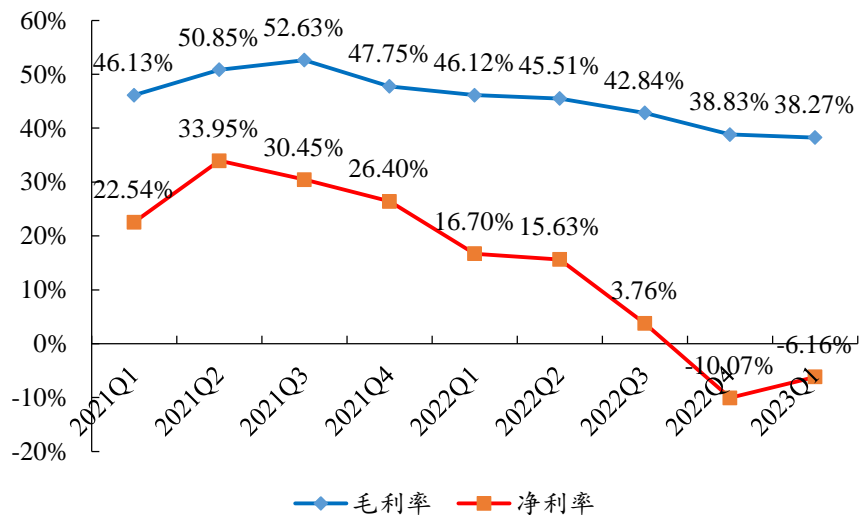
- 存货方面，模拟芯片设计板块2022年存货总额逐季上行，2023Q1存货总额基本稳定；2023Q1存货周转天数显著提高，环比+60.50%。
- 毛利率与净利率方面，模拟芯片设计板块2023Q1毛利率降至近两年最低值；2023Q1净利润仍然亏损。

图64：模拟芯片设计板块2023Q1存货周转天数显著增加



数据来源：Wind、开源证券研究所

图65：模拟芯片设计板块2023Q1毛利率达近两年内最低水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 股价及估值方面，2023年初至4月底，模拟芯片设计板块涨幅最高的是晶丰明源，跌幅最大的是圣邦股份；截至2023年4月28日，艾为电子、纳芯微、晶丰明源等模拟芯片设计标的目前的PE-TTM估值均处于高位。

表20：模拟芯片设计板块2023年初至4月末，晶丰明源股价涨幅最高（截至2023.04.28）

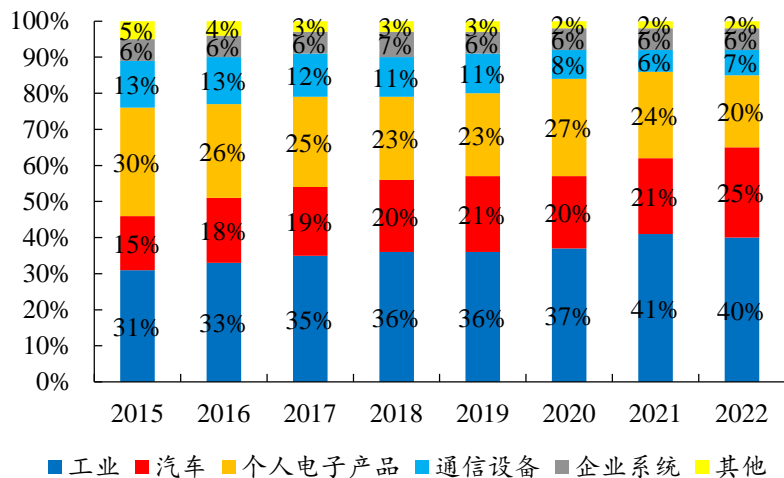
股票代码	公司名称	最新股价（元）	年初至4月底涨跌幅	市盈率PE（TTM）	PE-TTM 估值水位区间
300661.SZ	圣邦股份	124.10	-28.10%	69.10	25%-50%
688798.SH	艾为电子	95.03	-0.52%	-86.92	高于100%
688052.SH	纳芯微	285.05	-10.25%	171.63	高于100%
688536.SH	思瑞浦	232.26	-15.67%	104.63	25%-50%
688368.SH	晶丰明源	142.38	27.47%	-35.20	高于100%
600171.SH	上海贝岭	18.83	8.03%	46.60	高于100%
688508.SH	芯朋微	69.05	6.54%	102.02	50%-75%
688381.SH	帝奥微	37.60	-5.34%	79.50	高于100%

数据来源：Wind、开源证券研究所

模拟：汽车产品在模拟芯片大厂的收入结构中占比持续增加

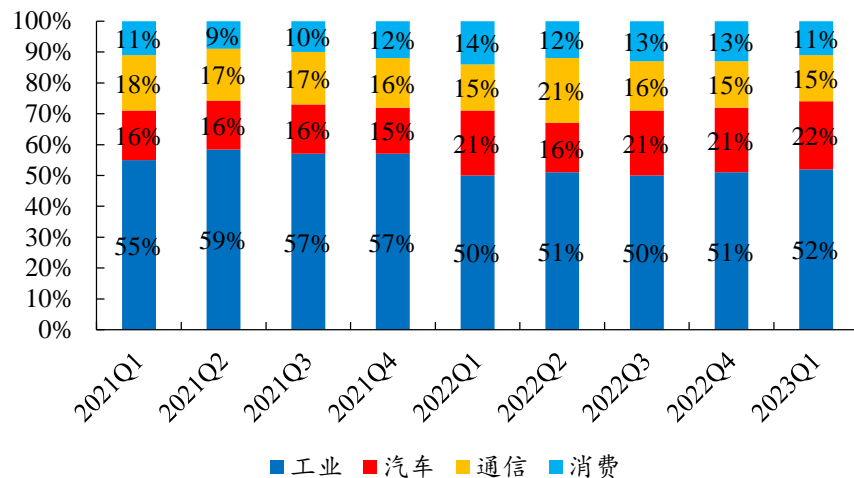
- 国际模拟芯片大厂德州仪器和亚德诺产品结构中工业和汽车占比较大，且汽车业务的收入占比持续升高。在德州仪器2022年下游产品结构中，个人电子产品（消费电子为主）占比从2015年的30%下降了10pcts，工业和汽车占比从2015年的31%和15%分别提升9pcts和10pcts。
- 在亚德诺2023Q1下游产品结构中，汽车业务占比提升趋势明显，从2021Q1的16%提升至2023Q1的22%，已达到历史最高占比。

图66：德州仪器汽车业务的收入占比逐年提升



数据来源：德州仪器公司公告、开源证券研究所

图67：亚德诺汽车业务的占比在2023Q1达历史最高

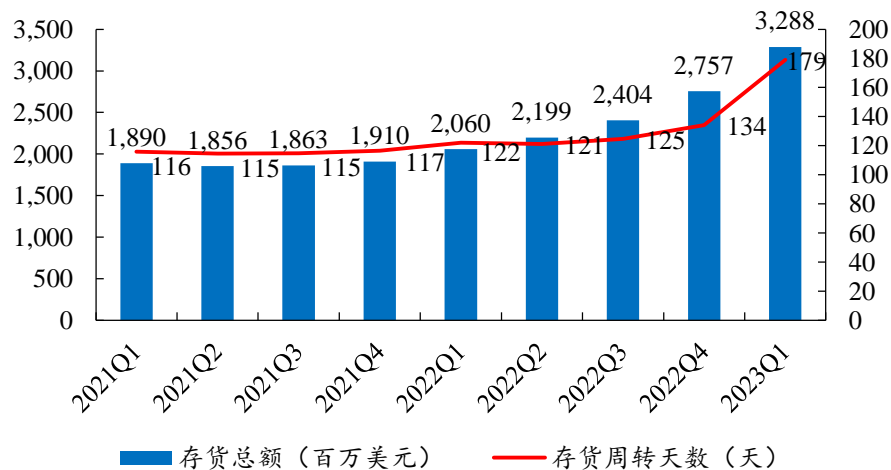


数据来源：亚德诺公司公告、开源证券研究所

模拟：模拟芯片大厂库存水位仍然高企，预计2023H1电源管理IC降价求售

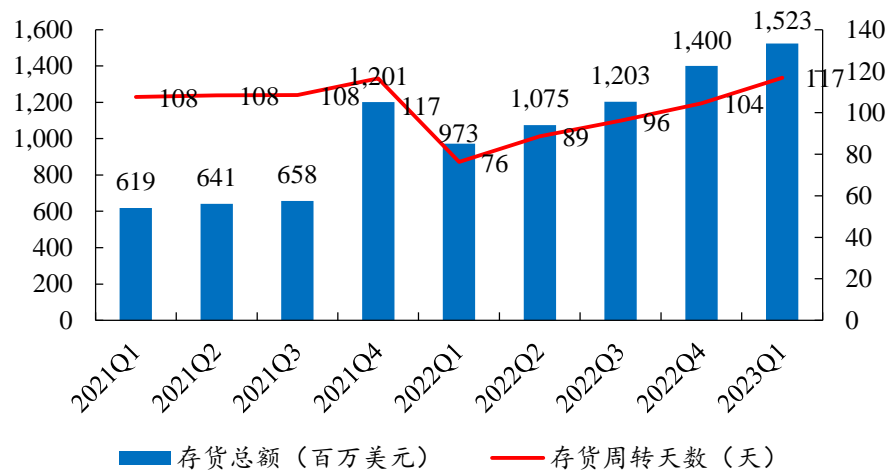
- 模拟芯片大厂库存水位高企，产能陆续开出，2023H1电源管理芯片将持续面临降价压力。2023Q1，电源管理芯片龙头德州仪器、亚德诺的存货金额及库存周转天数仍居高不下，且消费电子需求依旧疲软，企业计划性削减资本支出，但德州仪器的RFAB2、LFAB产能陆续开出，供给持续增加。据TrendForce预估，2023H1全球电源管理芯片产能提升4.7%，对消费电子、网通、工控等应用产品将持续带来降价压力，预期2023H1报价降5-10%。
- 消费电子电源管理芯片降价求售，仅车用与少数工控需求稳定。据TrendForce，包括笔电、平板、电视、智能手机等产品使用的电源管理芯片，自2022Q3起开始降价，季减3-10%，网通装置与工业领域需求也产生松动，目前仅剩少数工业（国防）与车用需求维持稳定，较无降价求售情况。

图68：2022年德州仪器的库存水位持续升高



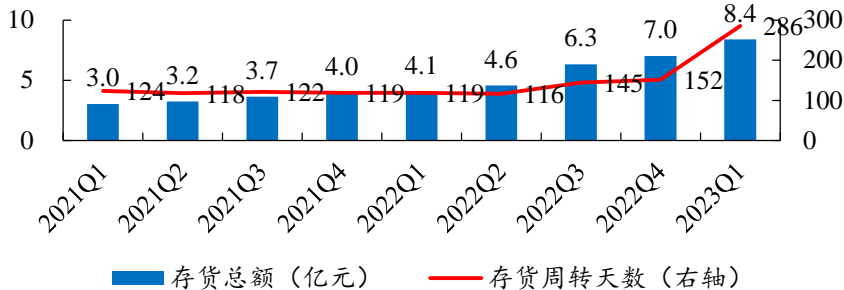
数据来源：Wind、开源证券研究所

图69：2023Q1亚德诺的库存水位已抬升至近两年最高



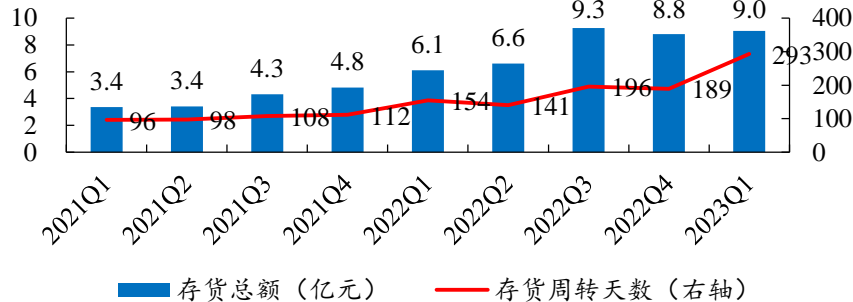
数据来源：Wind、开源证券研究所

图70：圣邦股份2023Q1存货周转天数增长近一倍



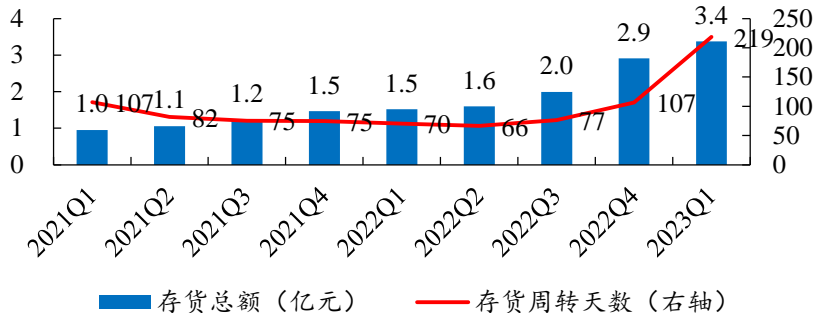
数据来源：Wind、开源证券研究所

图71：艾为电子2023Q1存货总额基本稳定



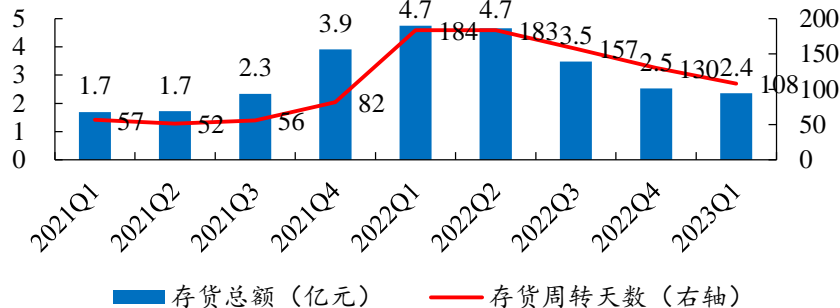
数据来源：Wind、开源证券研究所

图72：思瑞浦2023Q1存货及存货周转天数均上行



数据来源：Wind、开源证券研究所

图73：晶丰明源2023Q1存货及存货周转天数均有所下降

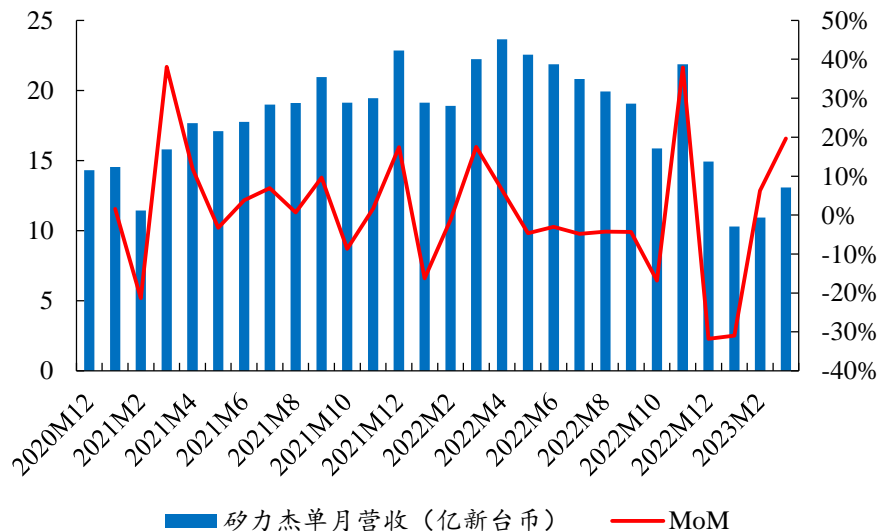


数据来源：Wind、开源证券研究所

模拟：台股模拟芯片公司营收2023M3普遍较2023M2有所提升

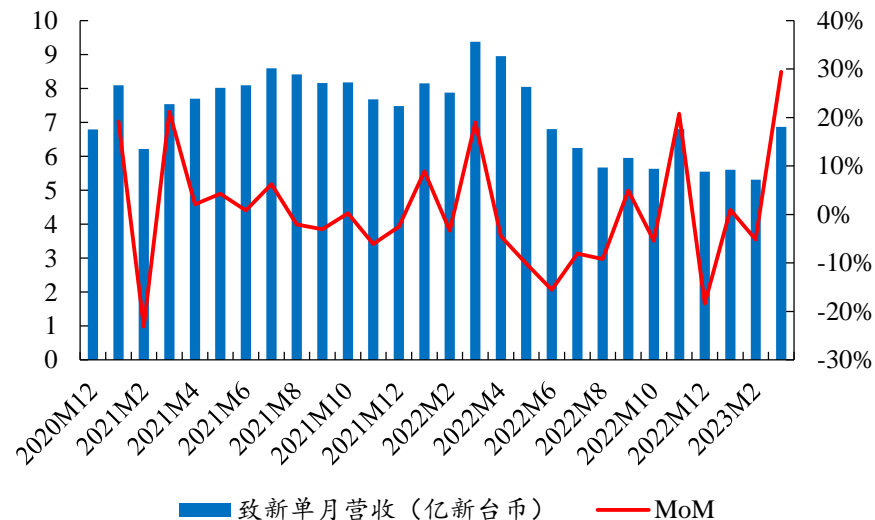
- 相比2023M2，台股模拟芯片公司2023M3营收普遍增长。驱动IC厂商联咏2023M3营收91.81亿新台币，MoM+20.15%，天钰2023M3营收14.81亿新台币，MoM+13.13%；敦泰2023M3营收14.14亿新台币，MoM+34.32%。

图74：矽力杰2023M1-2023M3营收持续提升，呈现修复趋势



数据来源：Wind、开源证券研究所

图75：致新2023M3营收的月度增长率已接近30%



数据来源：Wind、开源证券研究所

模拟：国内模拟芯片公司2022Q4业绩承压明显

- 大部分国内模拟公司产品结构仍然以消费类为主，2022Q4业绩承压明显。在模拟芯片领域，德州仪器、亚德诺等国外大厂仍占据主流市场份额，国内模拟芯片公司面向的下游多数是消费级产品。在消费电子需求整体疲软的当下，大部分模拟芯片公司业绩易随下游市场行情产生较大波动，叠加多数模拟公司营收和利润体量较小，所以业绩承压严重。

表21：2022Q4国内大多数模拟厂商的净利润均同环比下降

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 毛利率	YoY	QoQ
圣邦股份	7.75	10.26%	1.88%	1.17	-52.02%	-43.64%	55.62%	-1.53pcts	-5.06pcts
艾为电子	4.19	-36.99%	12.99%	-1.08			22.92%	-20.45pcts	-12.08pcts
纳芯微	3.94	39.33%	-18.31%	0.08	-87.93%	-82.10%	46.26%	-6.02pcts	-5.60pcts
思瑞浦	3.15	-27.64%	-33.12%	-0.10			59.09%	-0.50pcts	0.19pcts
晶丰明源	2.73	-42.89%	26.85%	-0.05			6.22%	-38.20pcts	5.55pcts
芯朋微	1.92	-11.74%	26.28%	0.11	-85.44%	-48.27%	40.27%	-3.18pcts	-1.17pcts
帝奥微	1.00	-31.91%	-7.99%	0.12	-76.26%	-70.02%	48.38%	-9.94pcts	-5.26pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 从2023Q1经营情况来看，国内模拟公司业绩尚未出现明显改善。
- 纳芯微下游收入占比中消费的占比较低，故营收同比增长表现相对较好。

表22：国内上市模拟芯片公司2023Q1业绩承压

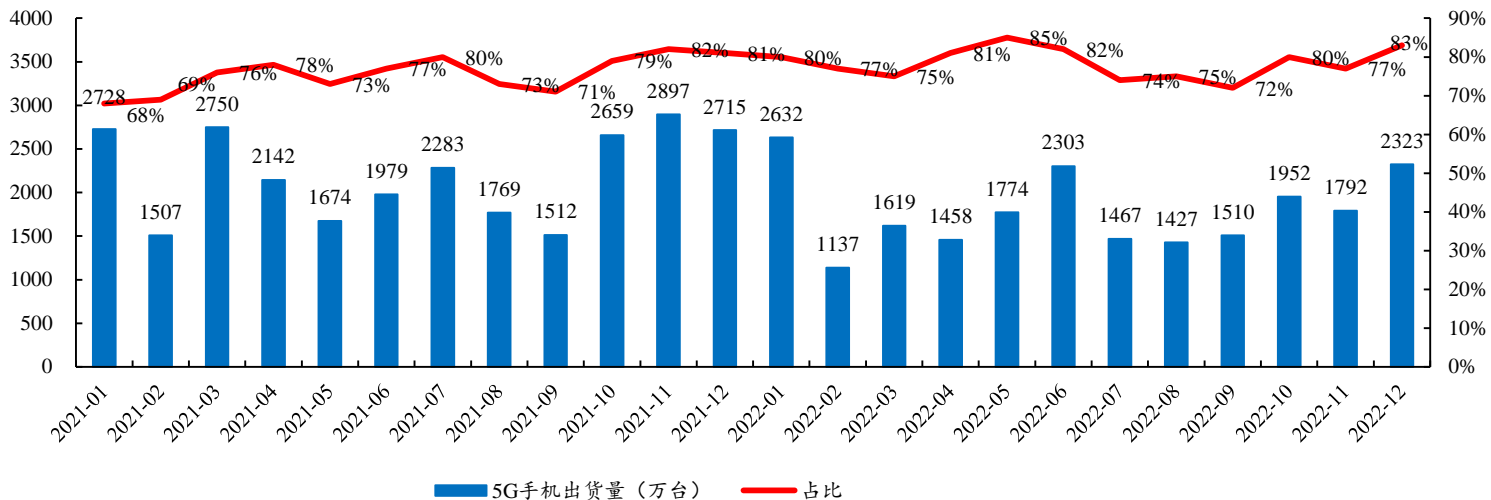
公司	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 毛利率	YoY	QoQ
圣邦股份	5.13	-33.80%	-33.79%	0.28	-89.16%	-76.07%	52.66%	-7.96pcts	-2.96pcts
艾为电子	3.84	-35.41%	-8.33%	-0.71	-	-	28.80%	-17.73pcts	5.88pcts
纳芯微	4.71	38.87%	19.47%	0.02	-98.14%	-81.37%	45.31%	-5.87pcts	-0.95pcts
思瑞浦	3.07	-30.55%	-2.37%	0.02	-98.21%	扭亏	57.85%	0.90pcts	-1.24pcts
晶丰明源	2.65	-12.18%	-2.83%	-0.60	-	-	23.20%	-6.57pcts	16.98pcts
芯朋微	1.87	1.03%	-2.60%	0.19	-41.87%	85.44%	39.09%	-2.44pcts	-1.18pcts
帝奥微	0.76	-53.01%	-24.41%	0.10	-84.49%	-20.00%	48.19%	-9.27pcts	-0.20pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

射频：短期国内增量市场有限，海外市场或成为重要增量来源

- 射频芯片的下游主要是消费电子领域，国内的需求增量空间有限。根据信通院数据，2022年12月国内5G手机占同期手机出货量的83%，一方面，5G手机渗透率已接近85%的高位，另一方面，2023年以来国内智能手机市场的需求总量持续低迷。
- 海外或成为射频芯片的主要增量市场。根据GSMA，2022年全球5G消费者连接数超过了10亿，2023年将增加至15亿，到2025年底将达到20亿。海外5G终端的普及，有望大幅拉动射频芯片的需求。

图76：国内5G手机渗透率较高

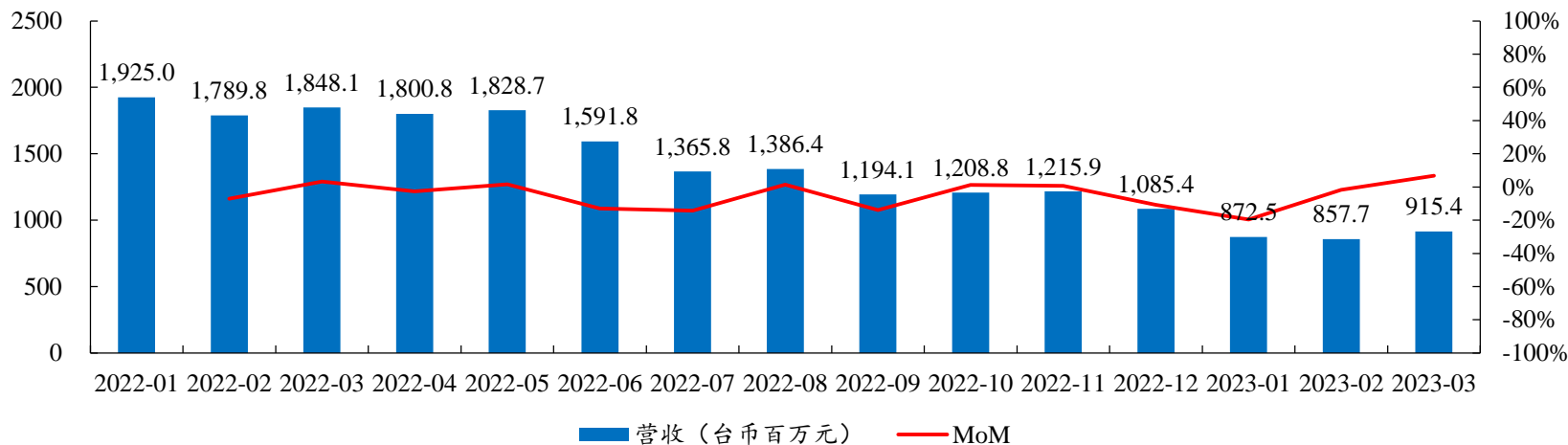


数据来源：信通院、开源证券研究所

射频：中低端市场竞争激烈，关注国内高端模组进展

- **台湾矽化镓代工龙头稳懋2023Q1业绩承压严重，持续去库。**2023Q1芯片设计客户下单意愿持续低迷，稳懋等上游矽化镓代工工厂营收大幅下滑。其中，稳懋2023Q1实现营收26.46亿新台币，同比-52.44%，环比-24.63%。国产化供应链趋势明显，三安集成、立昂东芯和常州承芯等大陆厂商依旧大幅扩产，增量供给较大，市场竞争日益激烈。
- **高端射频模组依旧是蓝海市场。**卓胜微和唯捷创芯是国内射频芯片的龙头企业。据唯捷创芯公布投资者交流信息显示，公司的高度集成产品L-PAMiF目前已经实现大规模量产销售，迭代产品正在客户端推广，LPAMiD产品目前也处于小批量生产阶段，预计2023H2可持续提升客户端的出货量。卓胜微方面，据公司公告披露，公司高性能滤波器已具备量产能力，目前LPAMiD也处于研发阶段。建议关注上述公司的后续研发进展和产能释放节奏。

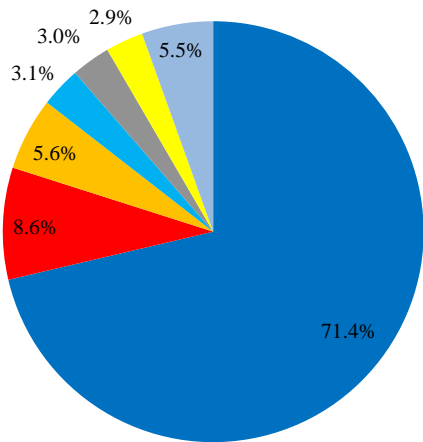
图77：中国台湾矽化镓代工龙头稳懋2023Q1业绩承压严重



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 目前手机仍然是CIS最重要的下游，占70%的市场空间。2022年，以韦尔股份为代表的消费电子CIS企业和以思特威为代表的安防CIS企业，受下游需求疲软的影响，业绩出现大幅下滑。

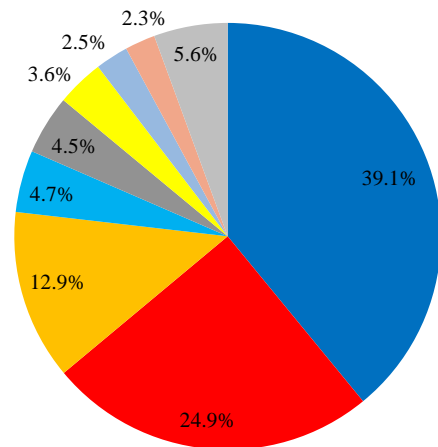
图78：2022年图像传感器（CIS）下游手机仍然占据最大份额



■ 智能手机 ■ 汽车 ■ 安防 ■ 数码相机 ■ 平板电脑 ■ 工业 ■ 其他

数据来源：Counterpoint、开源证券研究所

图79：目前国内最大的CIS产商是韦尔股份

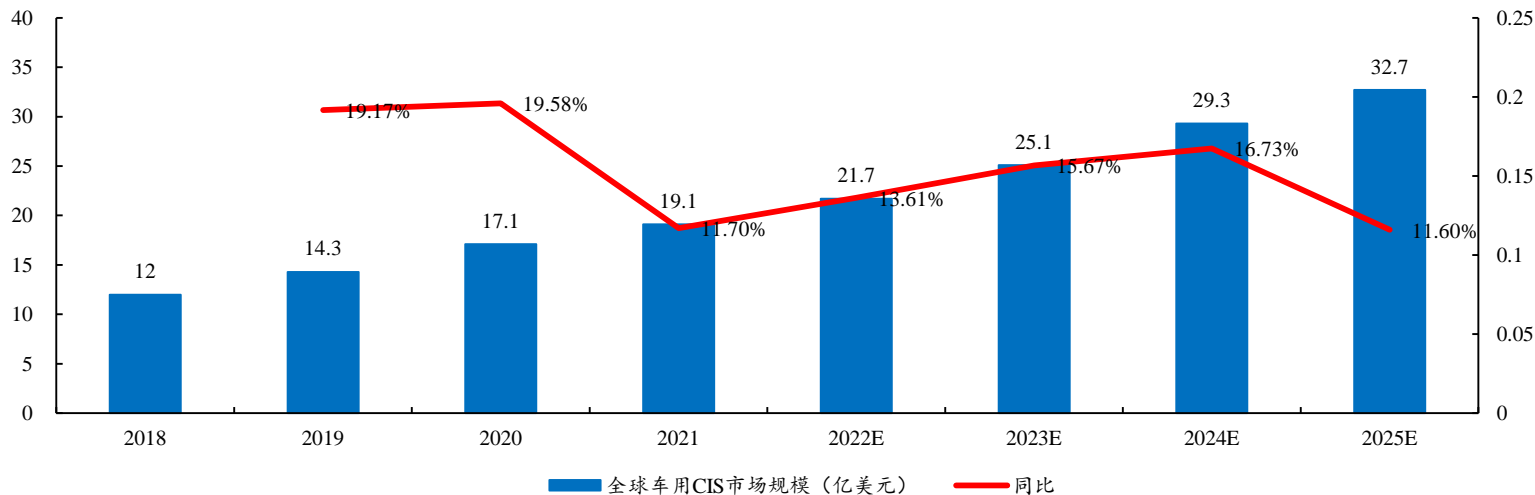


■ 索尼 ■ 三星 ■ 豪威 ■ 格科微 ■ 安森美 ■ SK海力士 ■ 意法半导体 ■ 思特威 ■ 其他

数据来源：Counterpoint、开源证券研究所

- 车载CIS领域增长确定性较强。目前L2+、L3级自动驾驶汽车对摄像头的需求量已达到10颗/辆左右，如特斯拉Model 3、Model Y单车摄像头均为9颗，蔚来ET7为11颗，小鹏P5、P7分别为13颗、14颗，极狐阿尔法S为13颗。汽车电动化、智能化发展，将继续提升单车CIS的用量，集微网预测，全球单车平均CIS数量到2025年将达到6.6颗/辆。未来，随着L4、L5级自动驾驶汽车加速渗透，单车CIS用量还将会继续提升。据集微咨询预测，2021-2025年全球汽车CIS市场规模将从19.1亿美元增长到32.7亿美元。

图80：预计2021-2025年全球车载CIS市场规模CAGR为14.39%



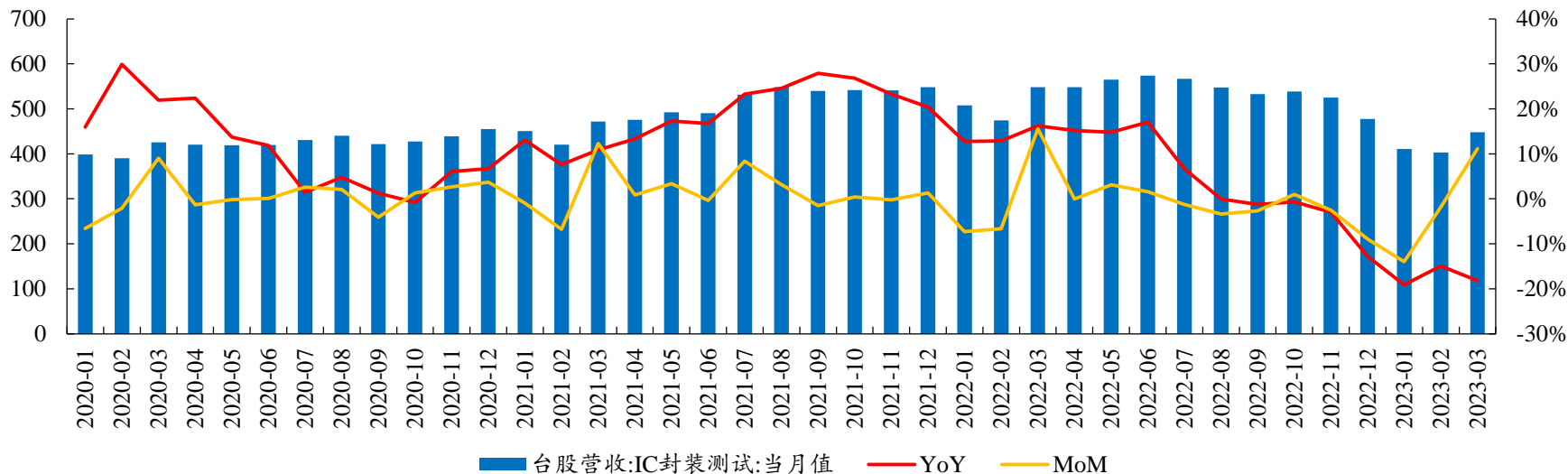
数据来源：集微咨询、开源证券研究所

7、封测：行业受景气度干扰2023Q1业绩承压，但3月开始环比回暖

7.1 封测：台股IC封测2023年3月营收环比回暖

- 从营收端看，台股IC封测2023年3月营收环比回暖，达448.25亿新台币，同比-18.2%，同比跌幅扩大；环比2月+11.2%。

图81：台股IC封测月度营收（亿新台币）环比回暖（2023年3月）

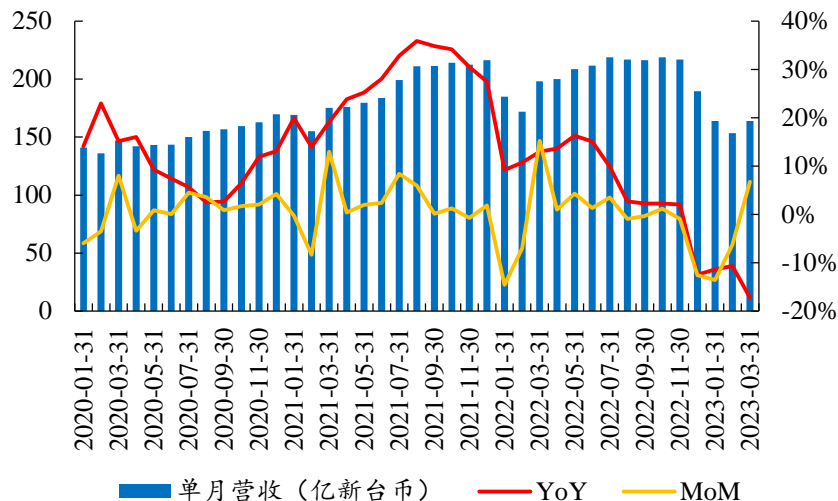


数据来源：Wind、开源证券研究所

7.1 封测：日月光、捷敏2023年3月营收环比增长

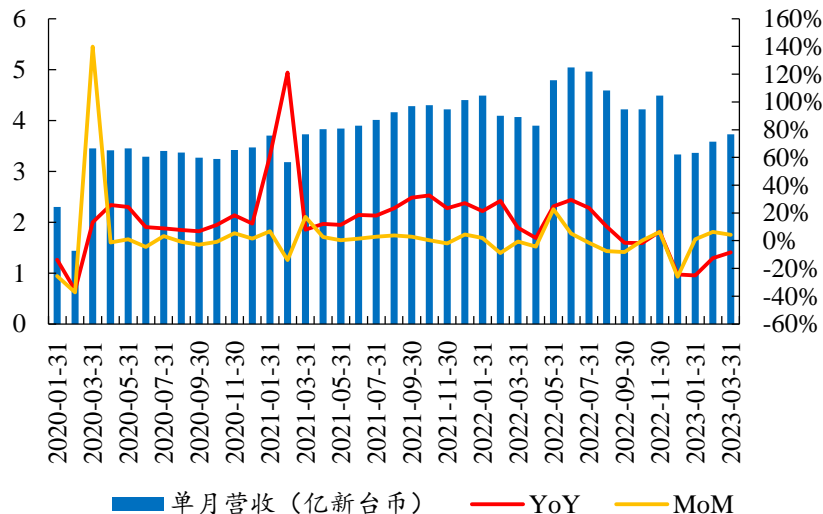
- 台企营收情况：日月光2023年3月营收163.9亿新台币，同比-17.2%/环比+6.8%；捷敏2023年3月营收3.7亿新台币，同比-8.4%/环比+4.3%。

图82：2023年3月日月光月度营收实现环比增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图83：2023年3月捷敏实现月度营收三连增



数据来源：Wind、开源证券研究所

7.1 封测：2022全年国内封测厂业绩分化，毛利率出现下滑

- 从中国大陆厂商看，2022全年国内前三大封测厂，长电科技营收同比+10.69%，通富微电营收高增，同比+35.52%，华天科技营收小幅下降，同比-1.58%。毛利率方面，国内主要封测厂2022全年均有不同程度下滑。

表23：国内封测厂商2022全年业绩出现分化

公司	2022全年 营收 (亿元)	YoY	2022全年 扣非净利润 (亿元)	YoY	2022全年 毛利率	YoY
长电科技	337.62	10.69%	28.30	13.81%	17.04%	-1.37pcts
通富微电	214.29	35.52%	3.57	-55.21%	13.90%	-3.26pcts
华天科技	119.06	-1.58%	2.64	-76.01%	16.84%	-7.77pcts
晶方科技	11.06	-21.62%	2.04	-56.75%	44.15%	-8.13pcts
伟测科技	7.33	48.64%	2.01	57.91%	48.57%	-1.89pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

7.1 封测：2022Q4国内封测厂商业绩受行业景气度拖累

- 国内封测厂商2022Q4业绩承压，毛利率出现同环比下滑，通富微电、华天科技2022Q4扣非净利润出现亏损。

表24：国内封测厂商2022Q4业绩大多承压

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 毛利率	YoY	QoQ
长电科技	89.84	4.64%	-2.18%	6.45	-20.69%	-16.85%	14.43%	-5.41pcts	-2.64pcts
通富微电	61.09	32.57%	6.21%	-0.35	-	-	9.74%	-3.50pcts	-5.13pcts
华天科技	27.79	-13.95%	-4.36%	-1.04	-	-	11.93%	-10.07pcts	-4.29pcts
晶方科技	2.31	-30.47%	-9.67%	0.10	-89.96%	-55.06%	36.76%	-13.42pcts	-0.62pcts
伟测科技	1.90	24.87%	1.58%	0.49	10.66%	12.01%	46.75%	-7.57pcts	-1.54pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

7.1 封测：2023Q1国内厂商业绩受景气度及季节因素抑制

- 2023Q1国内封测厂商因景气度叠加季节原因扰动，营收及毛利率同环比均出现下滑。考虑到下游景气度逐渐复苏，我们预计2023Q2开始，公司业绩有望逐渐好转。

表25：国内封测厂商2023Q1受景气度叠加季节因素影响业绩表现不佳

公司	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 毛利率	YoY	QoQ
长电科技	58.60	-27.99%	-34.77%	0.56	-92.80%	-91.27%	11.84%	-7.07pcts	-2.59pcts
通富微电	46.42	3.11%	-24.02%	-0.46	-	-	9.45%	-5.24pcts	-0.29pcts
华天科技	22.39	-25.56%	-19.44%	-1.82	-	-	3.99%	-13.93pcts	-7.94pcts
晶方科技	2.23	-26.85%	-3.17%	0.20	-75.84%	107.24%	36.22%	-15.17pcts	-0.53pcts
伟测科技	1.40	-15.38%	-26.25%	0.20	-	-58.35%	36.75%	-13.93pcts	-10.01pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 从当前估值情况看，各主要封测公司PB-TTM处于历史低位。

表26：主要封测公司PB-TTM估值处于低位（截止至2023.4.28）

名称	最新股价（元）	年初至4月底涨跌幅	市盈率 PE(TTM)	市净率 PB（TTM）	PB-TTM 估值水位区间
长电科技	27.55	19.52%	19.77	1.99	低于25%
通富微电	17.89	8.56%	79.19	1.96	低于25%
华天科技	8.96	8.08%	65.15	1.82	低于25%
晶方科技	22.55	21.56%	89.54	3.70	低于25%
伟测科技	115.18	20.94%	41.28	4.22	50%-75%

数据来源：Wind、开源证券研究所

8、设备&零部件：在手订单充足，国产替代加速

KYSEC

8.1

设备：半导体设备板块2022Q4营收、净利创新高，2023Q1同比高增长

- 2022Q4半导体设备板块营收、净利创下新高，营业收入达123.0亿元，同比+98.57%，环比+29.48%；净利润22.8亿元，同比+78.00%。
- 2023Q1半导体设备板块业绩同比高增长，营收达88.0亿元，同比+59.55%；净利润15.4亿元，同比+87.22%。

图84：设备板块营收2022Q4创新高

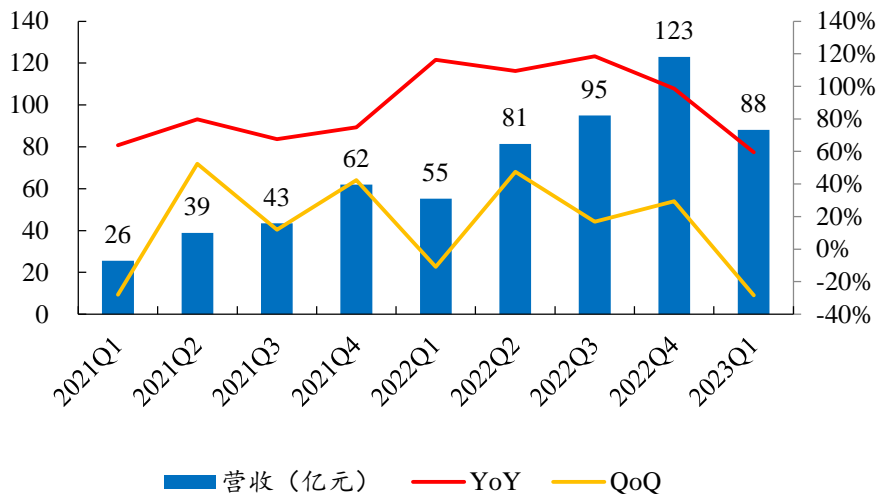
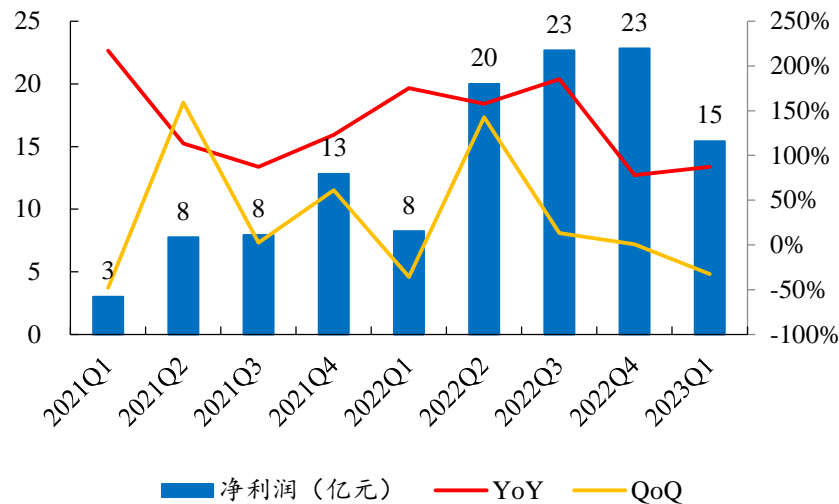


图85：设备板块净利润2023Q1同比高增



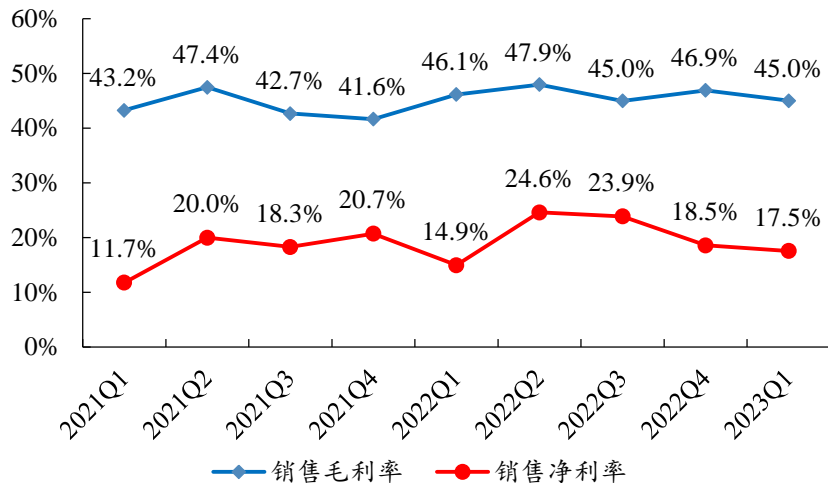
数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

8.1 设备：设备板块毛利率维持高位

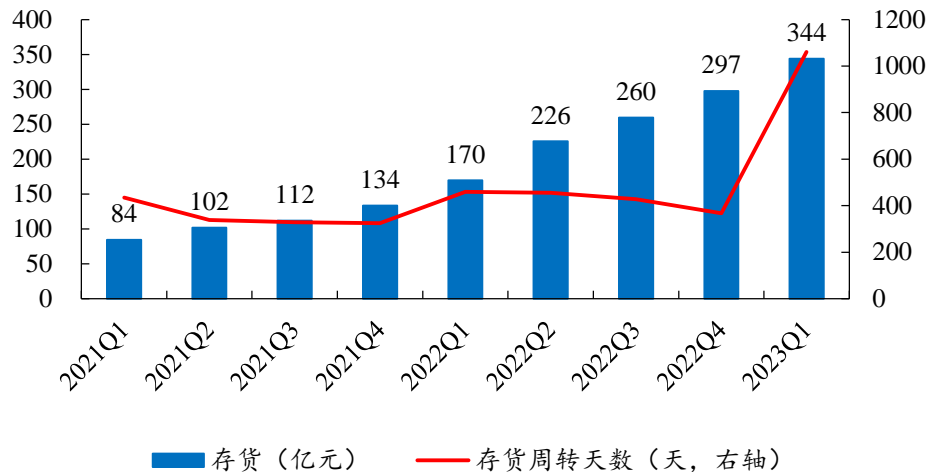
- 设备板块毛利率方面，2022Q4同比+5.3pcts，环比+1.9pcts；2023Q1同比-1.1pcts，环比-1.9pcts；净利率方面，2022Q4同比-2.1pcts，环比-5.3pcts；2023Q1同比+2.6pcts，环比-1.0pcts。
- 存货方面，设备板块存货持续上涨，在2023Q1末达343.9亿元。

图86：设备板块毛利率及净利率2023Q1环比有所下滑



数据来源：Wind、开源证券研究所

图87：设备板块存货持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

8.1 设备：国内设备公司2023Q1合同负债继续增长，在手订单饱满

- 从订单指标看，大部分半导体设备及零部件公司2022Q4末、2023Q1末合同负债连续增长，显示在手订单饱满。

表27：主要设备公司及半导体零部件公司合同负债增长显著（亿元）

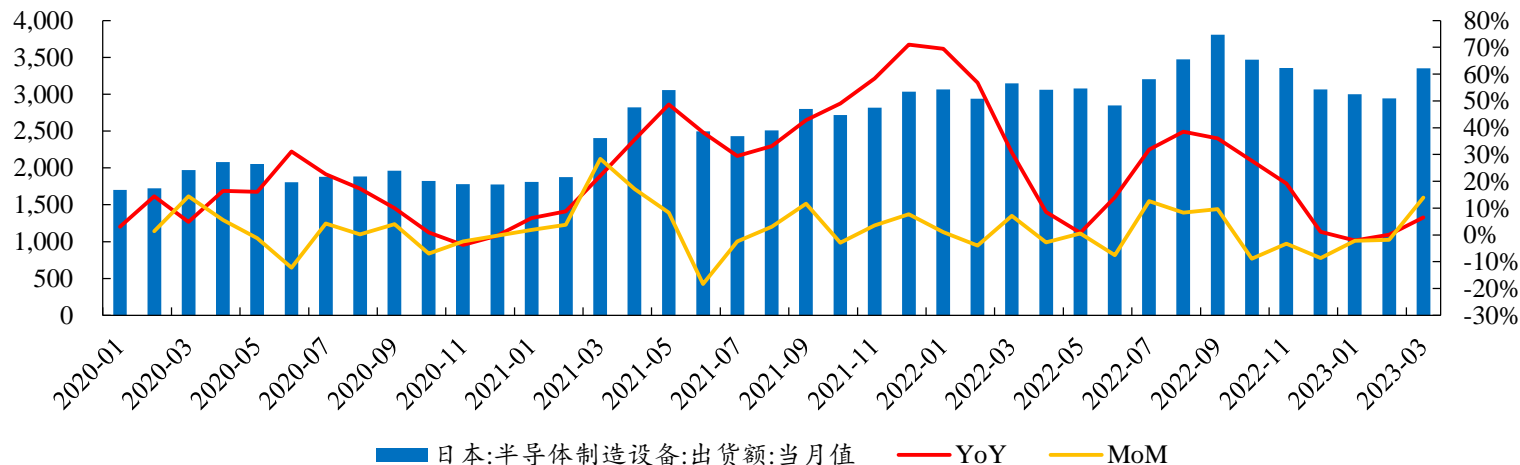
公司	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1
华海清科				7.79	8.36	10.03	10.64	13.04	13.34
北方华创	44.94	47.43	55.03	50.46	50.90	56.78	65.12	71.98	78.22
中微公司	4.58	4.33	8.93	13.72	15.00	15.94	19.69	21.95	23.20
芯源微	1.61	2.22	2.88	3.53	4.34	6.28	6.04	5.85	5.20
拓荆科技	2.18		4.45	4.88	7.80	10.87	9.22	13.97	16.33
盛美上海		2.33	2.67	3.64	4.43	3.98	6.62	8.22	9.44
至纯科技	2.02	2.52	1.52	2.40	2.47	4.47	2.83	2.70	3.03
长川科技	0.07	0.07	0.06	0.11	0.03	0.09	0.07	0.05	0.04
华峰测控	0.82	1.25	1.40	1.29	1.24	1.01	0.86	0.55	0.44
万业企业	1.20	0.63	0.89	6.17	9.15	9.07	9.75	1.89	2.07
精测电子	0.82	0.98	0.86	0.76	0.78	1.71	2.26	1.99	2.17
新莱应材	0.82	1.04	1.08	1.54	1.78	1.76	1.55	1.68	1.18
汉钟精机	1.47	1.78	1.61	0.74	1.27	2.00	1.01	1.40	2.03
凯德石英	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
正帆科技	7.40	7.14	7.32	7.21	9.60	9.89	9.89	11.11	14.25
富创精密				0.19		0.33	0.13	0.12	0.37
华亚智能	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

数据来源：Wind、开源证券研究所

设备：日本半导体设备月度出货额止降回升，3月开始同环比提升

- 日本半导体设备月度出货额在2022年10月-2023年2月环比连续5个月下降后，2023年3月实现回升。根据日本半导体制造装置协会数据，2023年3月份日本半导体设备月度出货额为3352.95亿日元，同比+6.49%，环比+13.98%。

图88：日本半导体设备月度出货额（亿日元）2023年3月实现回升



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 2023年3月31日，日本宣布修改《外汇及对外贸易法》，计划扩大半导体制造设备出口管制范围，涉及6大类23种设备，其中包括3项清洗设备、11项薄膜沉积设备、1项热处理设备、4项光刻设备、3项刻蚀设备、1项测试设备。

表28：《外汇及对外贸易法》共涉及六大类23种设备

设备限制类别	限制内容
光刻相关设备	针对步进扫描、重复光刻机和与EUV联机的涂胶显影机、针对EUV的光罩护膜生产设备进行管制；
刻蚀设备	本次日本出口管制主要针对锗硅选择比、刻蚀深宽比、气体切换阀和静电吸盘等零部件数量超过一定标准的设备进行限制；
薄膜沉积设备	本次出口管制政策对沉积类设备制裁较多，最主要针对钴、铜、钨等金属薄膜沉积的CVD/PVD/ALD等设备，对于介质材料，修正法案对介电常数、介质材料、反应温度等提出了一系列限制；
清洗设备	对高分子残留及氧化铜层的清洗设备、多腔室干法设备、在晶圆表面改性后进行干燥处理的单片湿法清洗设备进行限制；
测试设备	针对检查EUV光刻机的光掩模材料设备，或者用于检查含有图案的掩模的设备；
热处理设备	针对压力在0.01Pa以下的真空状态，通过再回流使铜、钴、钨的线路的间隙最小化或消失的退火设备；

资料来源：日本产业经济省、中国半导体产业协会公众号、开源证券研究所

- 从设备公司发布的公司公告看，设备公司国产化及新品推出进展顺利，设备验证与交付持续推进。

表29：国内部分设备公司产品线进展顺利

公司	产品进展
北方华创	刻蚀设备方面，采用高密度、低损伤设计的12寸等离子去胶机已在多家客户完成工艺验证并量产；迭代升级的高深宽比TSV刻蚀设备通过客户端工艺验证，支撑Chiplet工艺应用；应用于提升芯片良率的12寸CCP晶边刻蚀机已进入多家生产线验证；清洗设备方面，槽式清洗机已覆盖RCA、Gate、PR strip、磷酸、Recycle等工艺制程，并在多家客户端实现量产，屡获重复订单
中微公司	针对Micro LED的MOCVD设备正在研发；LPCVD设备正在量产验证；首台钨CVD付运关键存储客户端验证评估，之前已完成稳定性测试和客户端验证，将进一步开发高端存储器件的新型号钨CVD和钨ALD设备；氮化钛ALD设备进入实验室测试阶段；锗硅外延EPI设备已进入样机设计、制造和调试阶段
拓荆科技	产品进入国内60多条产线，PECVD基本实现全工艺种类覆盖，ALD、SACVD设备实现量产。2022年推出的多边形高产平台、HDPCVD和UV Cure等新品研发和验证工作均正常推进
台海清科	金属CMP不断拓展；针对3D IC的减薄抛光一体机已经发往客户端进行验证，预计2023年实现小批量出货；针对封装领域的减薄机型也处于验证阶段；供液系统产品出货部分体现在2022年的营收中；少量量测新品发往客户端验证
盛美上海	推出6/8/12寸CMP后清洗设备，用于高质量硅衬底和SiC衬底制造；推出ALD立式炉Ultra FnA，满足高产能批式ALD工艺要求；为Ultra C pr设备新添金属剥离工艺，以支持功率半导体和晶圆级封装（WLP）应用；2022年12月两款新品完成研发，正在客户端验证，Ultra Lith Track支持I-Line、KrF、ArF等工艺
芯源微	于2022年12月发布了首台浸没式高产涂胶显影机，已经运付客户现场，完成了各项工艺验证及光刻机联机产能验证。该机型能够与所有主流光刻机量产，完成了客户端十余款光阻、多层Layer量产验证，数据均达到客户量产指标，标志着公司前道Track对28nm及以上所有工艺节点的全覆盖

资料来源：各公司公告、开源证券研究所

8.1 设备：2022全年设备公司业绩表现亮眼

- 2022全年设备公司业绩表现亮眼。北方华创跨入营收百亿发展新阶段，拓荆科技2022年营收同比增速最高。

表30：国内设备公司2022全年业绩高增，表现亮眼

公司	2022全年 营收(亿元)	YoY	2022全年 扣非净利润(亿元)	YoY	2022全年 毛利率	YoY
拓荆科技	17.06	125.02%	1.78	扭亏	49.27%	5.26pcts
华海清科	16.49	104.86%	3.80	233.36%	47.72%	2.99pcts
盛美上海	28.73	77.25%	6.90	254.27%	48.90%	6.37pcts
长川科技	25.77	70.49%	3.95	103.94%	56.75%	4.92pcts
芯源微	13.85	67.12%	1.37	114.99%	38.40%	0.31pcts
中微公司	47.40	52.50%	9.19	183.44%	45.74%	2.38pcts
北方华创	146.88	51.68%	21.06	161.07%	43.83%	4.42pcts
至纯科技	30.50	46.32%	2.85	76.03%	35.36%	-0.83pcts
万业企业	11.58	31.56%	3.20	37.27%	54.44%	-1.78pcts
华峰测控	10.71	21.89%	5.05	16.32%	76.88%	-3.34pcts
精测电子	27.31	13.35%	1.21	4.06%	44.39%	1.06pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

8.1 设备：2022Q4设备公司业绩高增，同环比均增长

- 国内设备厂商2022Q4业绩实现高增。受益于国产替代及国内晶圆厂的扩产，国内主要设备公司在2022Q4的收入表现良好，同环比均实现增长。其中万业企业及华海清科收入同比增速处于前两位。

表31：国内部分设备公司 2022Q4 业绩高增

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 毛利率	YoY	QoQ
万业企业	9.07	288.35%	979.55%	2.76	637.34%	1272.15%	56.32%	-6.34pcts	35.74pcts
华海清科	5.15	97.46%	23.85%	1.14	-	-7.18%	48.39%	0.87pcts	0.29pcts
长川科技	8.23	85.96%	45.64%	1.33	62.29%	213.01%	62.46%	9.69pcts	12.08pcts
拓荆科技	7.14	85.92%	52.47%	0.66	扭亏	5.92%	50.58%	8.30pcts	0.51pcts
芯源微	4.88	73.43%	24.40%	0.38	112.40%	14.32%	35.28%	0.12pcts	-4.78pcts
盛美上海	8.95	67.85%	1.40%	2.09	110.57%	-6.49%	53.15%	7.79pcts	6.17pcts
中微公司	16.97	63.88%	58.39%	2.76	72.79%	35.60%	46.15%	1.44pcts	0.37pcts
精测电子	9.10	42.03%	27.31%	0.37	扭亏	-51.89%	44.57%	1.18pcts	-0.96pcts
至纯科技	11.24	40.23%	39.53%	1.00	22.27%	12.93%	35.17%	-2.30pcts	0.54pcts
北方华创	46.76	33.21%	2.35%	6.30	123.72%	-24.24%	43.53%	6.80pcts	2.41pcts
华峰测控	2.92	21.31%	23.39%	1.36	18.36%	29.63%	76.25%	-3.60pcts	2.73pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

8.1 设备：设备公司2023Q1营收同比增长，环比下滑

- 国内设备厂商2023Q1营收大多实现同比增长，其中拓荆科技同比增速最高。展望2023年，在设备下行周期背景下，国内厂商将继续受益国产替代的主逻辑，通过推出新产品与设备国产化实现市占率的提升。

表32：国内部分设备公司2023Q1同比增长，环比出现下滑

公司	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 毛利率	YoY	QoQ
拓荆科技	4.02	274.24%	-43.65%	0.20	扭亏	-70.39%	49.78%	2.34pcts	-0.80pcts
北方华创	38.71	81.26%	-17.21%	5.34	243.59%	-15.22%	41.18%	-3.46pcts	-2.34pcts
华海清科	6.16	76.87%	19.54%	1.67	114.46%	47.01%	46.66%	-0.67pcts	-1.73pcts
盛美上海	6.16	74.09%	-31.19%	1.09	360.26%	-48.03%	54.61%	7.45pcts	1.46pcts
芯源微	2.88	56.89%	-40.96%	0.57	82.38%	49.91%	45.31%	6.56pcts	10.03pcts
至纯科技	7.84	43.15%	-30.24%	0.58	48.96%	-42.23%	33.93%	-1.29pcts	-1.24pcts
中微公司	12.23	28.86%	-27.92%	2.28	22.22%	-17.31%	45.87%	0.41pcts	-0.27pcts
万业企业	1.24	27.56%	-86.30%	0.13	-48.83%	-95.38%	52.55%	-12.49pcts	-3.77pcts
精测电子	6.01	-0.39%	-33.92%	0.01	-97.47%	-98.48%	45.35%	3.01pcts	0.77pcts
华峰测控	2.00	-22.90%	-31.59%	0.71	-41.52%	-47.81%	69.68%	-10.35pcts	-6.57pcts
长川科技	3.20	-40.48%	-61.12%	-0.67	-	-	56.00%	2.91pcts	-6.47pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

8.1 设备：估值大多处于近三年PS-TTM估值区间低位

- 从当前估值情况看，各主要设备公司估值大多处于PS-TTM估值区间低位。

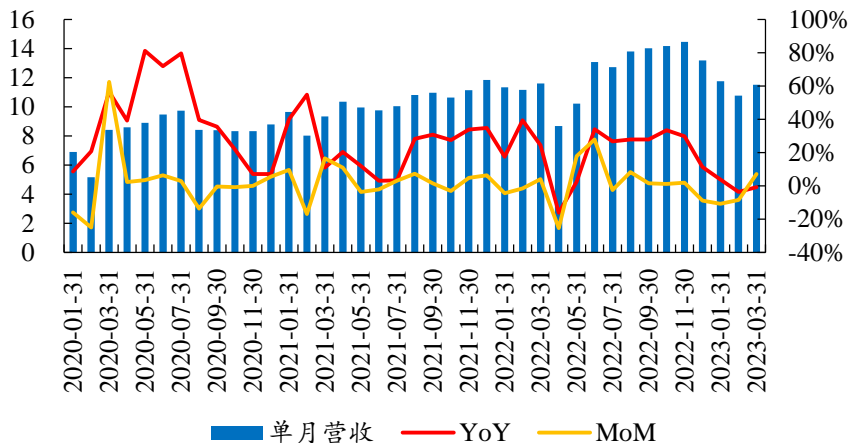
表33：主要设备公司处于PS-TTM估值区间低位（截止至2023.4.28）

名称	最新股价（元）	年初至4月底涨跌幅	市销率PS（TTM）	PS-TTM 估值水位区间
华海清科	382.99	70.56%	21.32	50%-75%
北方华创	334.52	48.48%	10.79	低于25%
中微公司	181.45	85.13%	22.35	25%-50%
芯源微	285.65	82.52%	17.76	25%-50%
拓荆科技	412.49	90.31%	26.08	50%-75%
盛美上海	118.40	48.19%	16.37	低于25%
至纯科技	41.85	10.6%	4.10	低于25%
长川科技	48.20	8.12%	12.42	低于25%
华峰测控	266.25	-3.7%	23.98	低于25%
万业企业	20.47	15.45%	16.08	75%-100%
精测电子	105.95	111.06%	10.80	大于100%

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 从台股零部件厂商月度营收端来看，京鼎精密实现环比增长，2023年3月营收11.52亿新台币，同比-0.8%，环比+7.1%。
- 根据芯谋研究数据，主要零部件中仅石英件、边缘环、反应腔喷淋头的国产化率在10%以上，其余的主要零部件仍在10%以下，国产替代空间较为广阔。

图89：京鼎精密2023年3月营收（亿新台币）环比增长7.1%



数据来源：Wind、开源证券研究所

表34：半导体设备零部件国产化率仍然较低

主要零部件	国产化率
石英件	>10%
边缘环	>10%
反应腔喷淋头	>10%
泵	5-10%
陶瓷件	5-10%
射频发生器	1-5%
机械手	1-5%
气体流量计	1-5%
阀门	<1%
仪表盘	<1%
垫圈	<1%

数据来源：芯谋研究、开源证券研究所

8.2 零部件：国内零部件厂商 2022Q4 收入同比高增长

- 国内主要零部件厂商2022Q4收入同比均实现增长，其中富创精密、正帆科技、凯德石英营收同比增长显著，分别达96.93%、49.75%、32.05%。

表35：国内半导体零部件公司2022Q4同比均实现上涨

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 毛利率	YoY	QoQ
新莱应材	6.30	9.29%	-17.81%	0.71	43.43%	-40.06%	32.21%	8.20pcts	2.23pcts
汉钟精机	9.30	17.91%	-3.74%	1.70	50.02%	-21.32%	35.55%	1.54pcts	-2.66pcts
凯德石英	0.60	32.05%	48.38%	0.12	32.71%	-1.04%	49.39%	6.13pcts	-2.16pcts
正帆科技	9.01	49.75%	4.65%	0.87	92.60%	5.73%	27.13%	2.08pcts	-2.08pcts
富创精密	5.32	96.93%	28.24%	0.54	-	7.81%	31.51%	-2.45pcts	-1.37pcts
华亚智能	1.61	6.10%	-5.86%	0.26	4.06%	-50.26%	35.95%	-4.06pcts	-2.90pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

8.2 零部件：国内零部件厂商 2022 全年业绩再攀新高

- 国内零部件厂商 2022 全年业绩再攀新高。得益于 2022 年半导体设备市场的高景气度，半导体零部件公司也实现了营收、净利大幅上扬。富创精密业绩增速最高。

表 36：国内半导体零部件公司 2022 全年业绩再攀新高

公司	2022 全年 营收 (亿元)	YoY	2022 全年 扣非净利润 (亿元)	YoY	2022 全年 毛利率	YoY
富创精密	15.44	83.18%	1.78	138.13%	32.68%	0.64pcts
新莱应材	26.20	27.53%	3.44	113.20%	29.64%	4.91pcts
正帆科技	27.05	47.26%	2.14	55.87%	27.46%	1.28pcts
华亚智能	6.19	16.83%	1.51	42.61%	37.67%	-1.75pcts
汉钟精机	32.66	9.55%	6.05	32.80%	35.78%	0.94pcts
凯德石英	1.82	9.41%	0.44	12.70%	48.08%	3.39pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

8.2 零部件：国内零部件厂商 2023Q1营收同比提升

- 从2023年Q1表现看，国内大部分半导体设备零部件厂商营收同比实现增长。其中正帆科技、凯德石英业绩增速较好。
- 展望2023年，各国内设备厂商需求仍然旺盛，在手订单充沛，有利于国内零部件厂商在国内部分收入的不断增长。

表37：国内半导体零部件公司 2023Q1营收环比微增或下滑

公司	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 毛利率	YoY	QoQ
新莱应材	6.39	1.61%	1.44%	0.51	-35.57%	-27.97%	24.82%	-2.82pcts	-7.39pcts
汉钟精机	6.90	16.01%	-25.82%	1.10	40.50%	-35.49%	36.85%	3.89pcts	1.30pcts
凯德石英	0.61	64.09%	1.05%	0.12	38.99%	1.03%	45.60%	-6.09pcts	-3.79pcts
正帆科技	4.11	13.42%	-54.39%	0.07	119.11%	-91.56%	31.35%	7.07pcts	4.22pcts
富创精密	3.41	21.72%	-35.82%	0.04	-88.14%	-93.26%	29.21%	-3.97pcts	-2.30pcts
华亚智能	1.17	-11.65%	-26.85%	0.19	-25.30%	-27.91%	31.99%	-2.74pcts	-3.96pcts

数据来源：Wind、开源证券研究所

8.2 零部件：估值处于近三年PE-TTM低位

- 从当前估值情况看，各主要零部件公司大多位于PE-TTM区间低位。

表38：主要零部件公司处于PE-TTM估值低位（截止至2023.4.28）

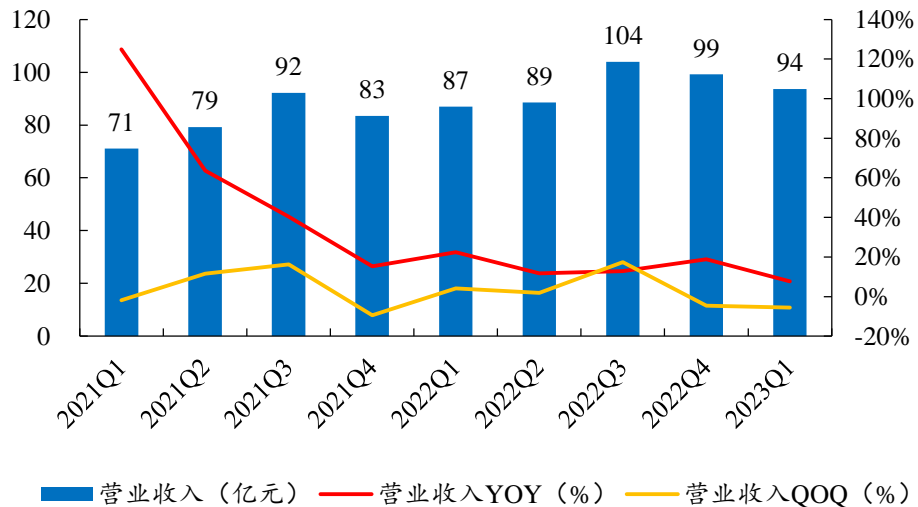
名称	最新股价（元）	年初至4月底涨跌幅	市盈率PE（TTM）	PE-TTM 估值水位区间
新莱应材	71.41	6.42%	50.75	25%-50%
汉钟精机	24.50	2.3%	19.56	低于25%
凯德石英	23.23	24.22%	30.14	接近25%
正帆科技	41.92	23.48%	44.57	50%-75%
富创精密	108.10	-0.01%	92.53	低于25%
华亚智能	61.44	0.74%	33.72	低于25%

数据来源：Wind、开源证券研究所

9、材料：逆势增长，国产替代加速

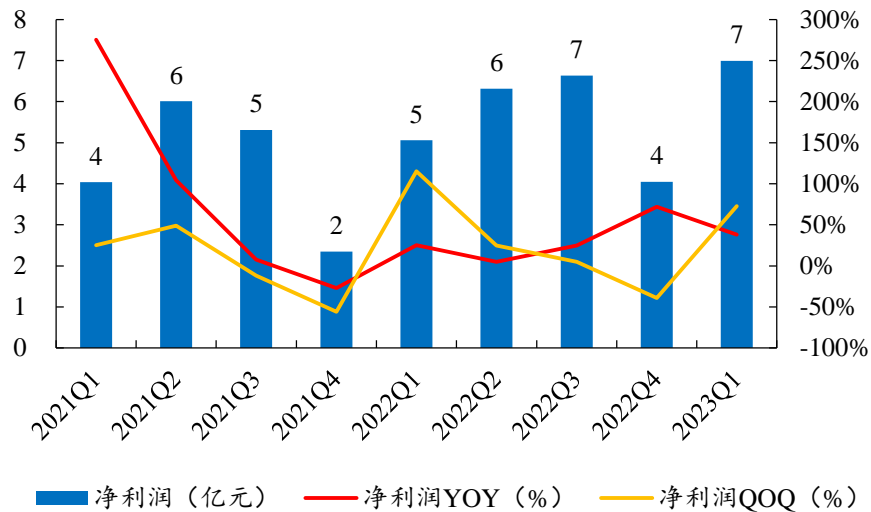
- 半导体材料2023Q1收入和同比增速下滑，2023实现营收93.62亿元，同比+7.66%，环比-5.62%；半导体材料净利润环比增长明显，2023Q1实现净利润6.99亿元，同比+38.17%，环比+72.83%。

图90：半导体材料收入同比增速下滑



数据来源：Wind、开源证券研究所

图91：半导体材料2023Q1净利润增长明显



数据来源：Wind、开源证券研究所

材料：板块库存水位上升，2023Q1盈利能力提升

- 半导体材料库存水位上升，存货周转天数缓慢增长。2023Q1存货80.52亿元，同比+37.39%，环比+8.24%；2023Q1存货周转天数159.93天，同比+17.58天，环比+28.18天。
- 半导体材料毛利率和净利率增长，净利率上升明显。2023Q1毛利率17.46%，同比+1.46pcts，环比+1.24pcts；2023Q1净利率7.47%，同比+1.65pcts，环比+3.39pcts。

图92：半导体材料存货水位上升，存货周转天数缓慢增长

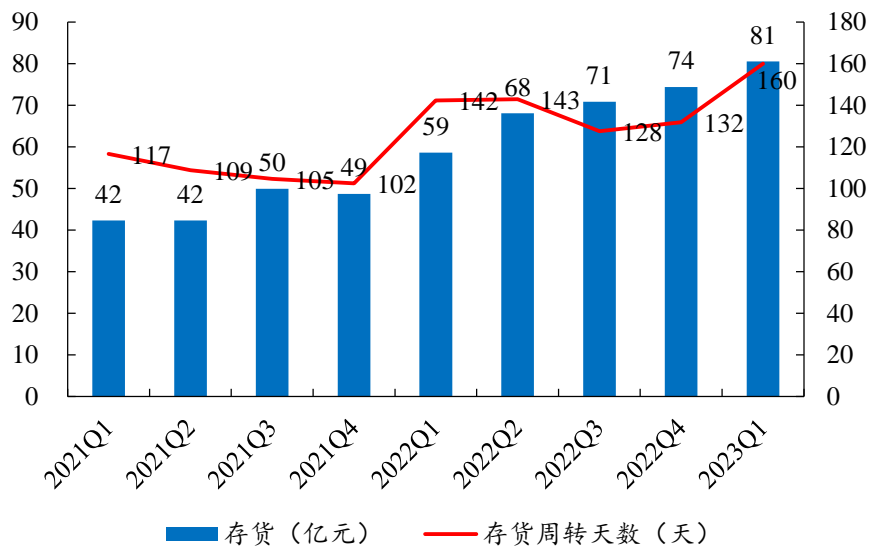
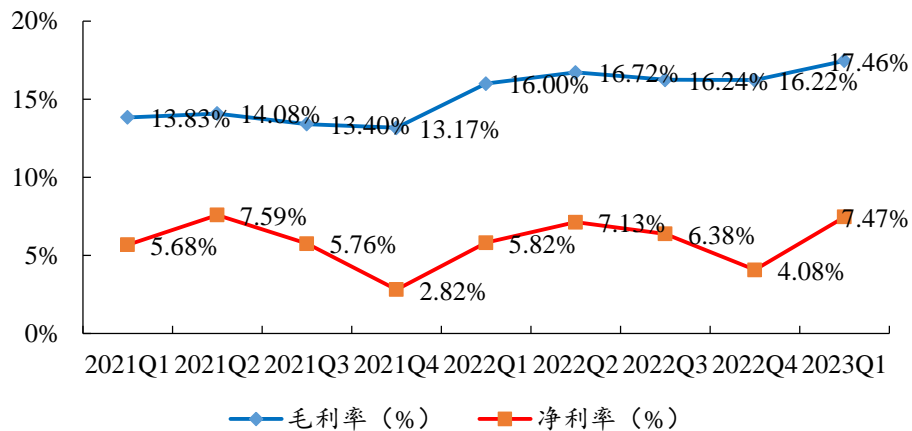


图93：2023Q1半导体材料净利率增长明显



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 环球晶圆2023年3月实现营收 67.05亿新台币，同比+16.94%，环比+12.10%；台胜科2023年3月实现营收13.60亿新台币，同比+4.25%，环比+6.33%。

图94：环球晶圆2023年3月营收增速回暖

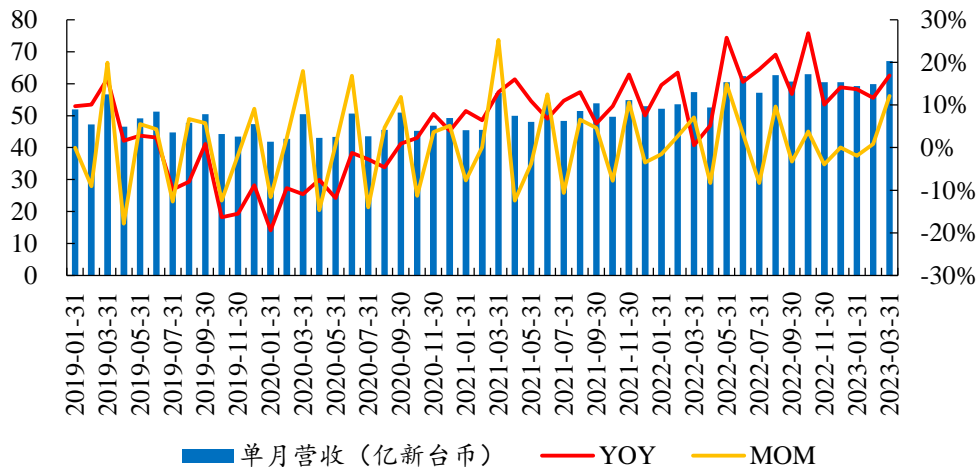
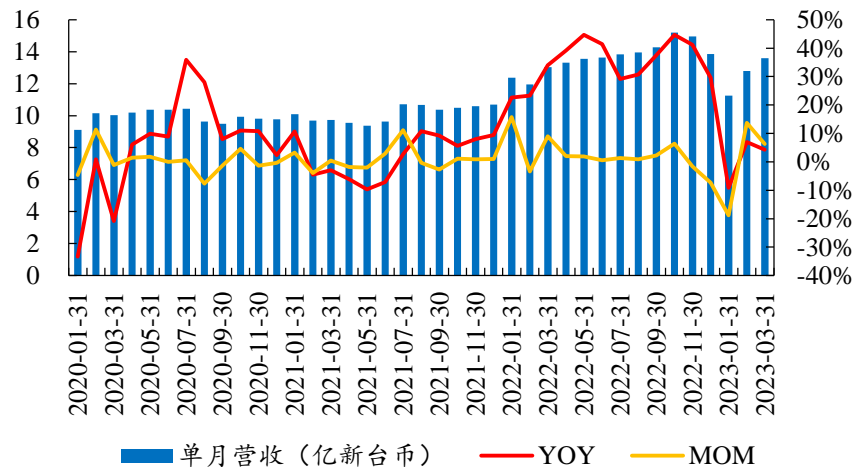


图95：台胜科2023Q1营收下滑



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 中美晶2023年3月实现营收 75.14亿新台币，同比+12.36%，环比+11.62%；合晶2023年3月实现营收 8.98 亿新台币，同比-13.46%，环比+0.45%。

图96：中美晶2023年3月营收增速回升

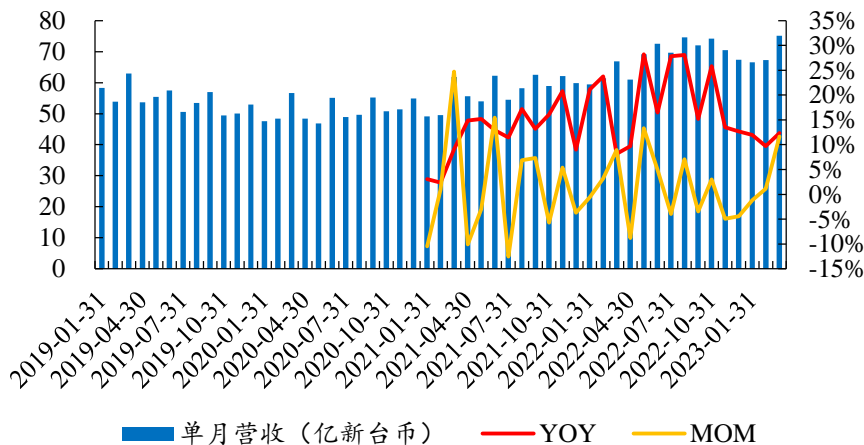
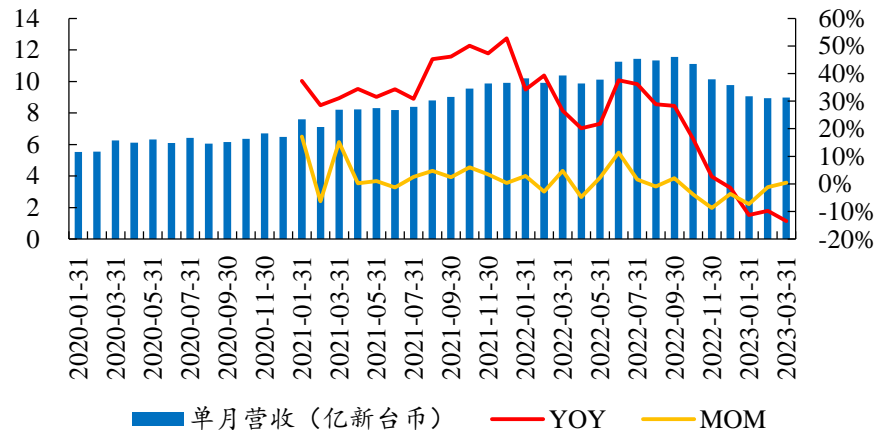


图97：合晶2023Q1营收下滑



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 受益于国产替代趋势，2023Q1彤程新材、安集科技、江丰电子等材料公司收入同比显著增长。彤程新材业绩回暖主要系特种橡胶助剂业务景气回升，且上游原料苯酚价格回落。

表39：国内主要材料公司大多营收增长稳健

公司	2022Q4 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2022Q4 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 营收 (亿元)	YoY	QoQ	2023Q1 扣非净利润 (亿元)	YoY	QoQ
彤程新材	6.53	7.77%	-2.68%	0.21	456.16%	-59.62%	6.65	16.35%	1.84%	0.81	19.24%	285.71%
安集科技	2.83	30.96%	-2.41%	0.75	235.33%	-16.67%	2.69	15.56%	-4.95%	0.7	38.46%	-6.67%
江丰电子	6.39	35.73%	6.68%	0.32	341.06%	-56.16%	5.65	15.37%	-11.58%	0.36	-14.88%	12.50%
雅克科技	10.92	0.21%	-1.44%	1.00	622.75%	-45.36%	10.71	10.98%	-1.92%	1.54	11.73%	54.00%
沪硅产业	10.04	43.55%	5.68%	0.26	190.52%	-59.38%	8.03	2.10%	-20.02%	0.07	322.91%	-73.08%
南大光电	3.22	16.86%	-21.84%	-0.45	-86.96%	-183.33%	3.98	-3.12%	23.60%	0.54	-17.49%	-220.00%
鼎龙股份	7.66	8.72%	19.13%	0.79	38.04%	-16.84%	5.47	-4.04%	-28.59%	0.21	-68.53%	-73.42%
华特气体	4.00	13.59%	-22.93%	0.21	4.42%	-68.66%	3.59	-6.42%	-10.25%	0.39	10.57%	-90.25%
立昂微	6.36	-19.29%	-10.92%	-0.15	-107.18%	-112.82%	6.32	-16.40%	-0.63%	0.23	-89.94%	-253.33%
晶瑞电材	4.08	-22.01%	3.29%	0.23	15.28%	360.00%	2.95	-34.46%	-27.70%	0.11	-66.08%	-52.17%
神工股份	1.48	19.34%	15.63%	0.25	-47.30%	-40.48%	0.52	-63.18%	-64.86%	-0.13	-126.41%	-152.00%

数据来源：Wind、开源证券研究所

表40：国内主要材料企业2023Q1毛利率维持稳定，估值近三年处于低位

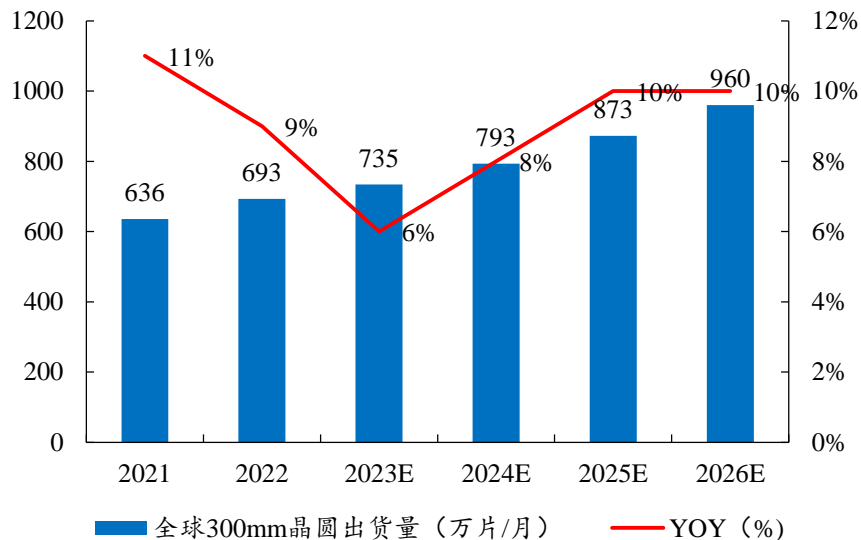
公司	2023Q1毛利率	YoY (pcts)	QoQ (pcts)	最新价格 (元)	市盈率 (TTM)	PE-TTM估值 水位区间	2022年营收 (亿元)	YoY	2022年扣非净 利润 (亿元)	YoY
彤程新材	24.55%	-0.99	0.45	38.35	73.99	50%-75%	25.00	7.74%	2.12	-14.15%
安集科技	56.24%	4.92	-2.41	269.71	60.62	0%-25%	10.77	56.82%	3.00	229.78%
江丰电子	31.80%	1.84	2.87	73.53	67.86	0%-25%	23.24	45.80%	2.18	186.50%
雅克科技	32.47%	0.62	2.19	67.66	58.70	25%-50%	42.59	12.61%	5.54	59.15%
沪硅产业	24.25%	3.07	0.62	23.82	146.23	0%-25%	36.00	45.95%	1.15	187.55%
南大光电	39.34%	-8.74	0.46	35.49	106.59	25%-50%	15.81	60.62%	1.26	78.39%
鼎龙股份	34.64%	-4.35	-2.98	26.52	71.14	25%-50%	27.21	15.52%	3.48	68.47%
华特气体	30.25%	4.53	6.57	84.99	49.38	0%-25%	18.03	33.84%	2.00	79.67%
立昂微	29.67%	-20.59	0.27	46.10	64.44	0%-25%	29.14	14.69%	5.57	-4.70%
晶瑞电材	24.55%	3.21	-3.35	22.28	87.41	25%-50%	17.46	-4.71%	1.09	-5.08%
神工股份	32.88%	-27.45	3.22	39.50	66.47	50%-75%	5.39	7.09%	1.55	-28.59%

数据来源：Wind、开源证券研究所

材料：晶圆厂产能预计持续提升，材料未来需求空间较大

- 根据SEMI，预计2023全球300mm晶圆厂产能2024-2026持续增长，世界主要晶圆厂计划将有82座新厂房和产线在2023年至2026年期间运营。

图98：全球晶圆出货量预计持续提升



数据来源：SEMI、开源证券研究所

表41：中国晶圆产能份额预计持续提升

	2022年 全球市场份额	2026E 全球市场份额	2026E 产能 (万片/月)
韩国	25%	23%	221
中国	22%	25%	240
中国台湾	22%	21%	202
日本	13%	12%	115
美洲	8.8%	9%	86
欧洲和中东	6%	7%	67
东南亚	4%	4%	38

数据来源：SEMI、开源证券研究所

- 沪硅产业2023Q1库存10.13亿元，同比+50.00%，环比+23.10%，存货周转天数2023Q1为135.87天，环比+38.76天；立昂微2023Q1库存14.06亿元，同比+37.63%，环比+5.18%，存货周转天数2023Q1为277.69天，环比+45.72天。

图99：沪硅产业存货水位缓慢上升

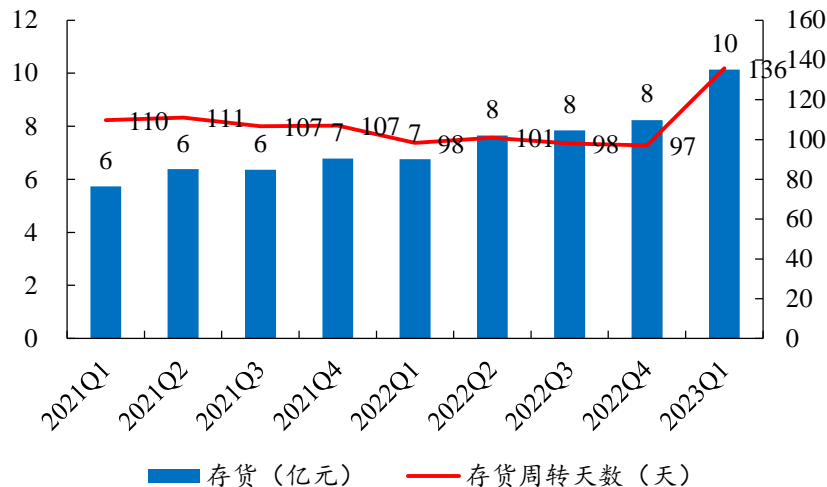
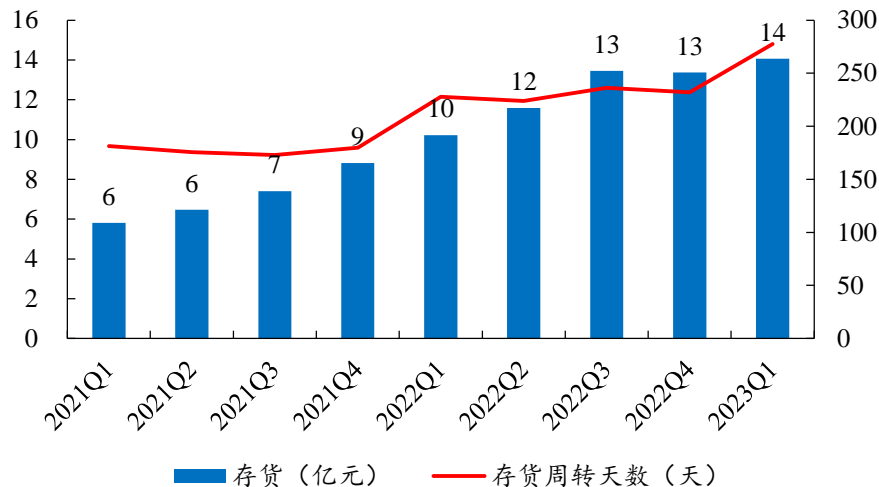


图100：立昂微存货水平维稳

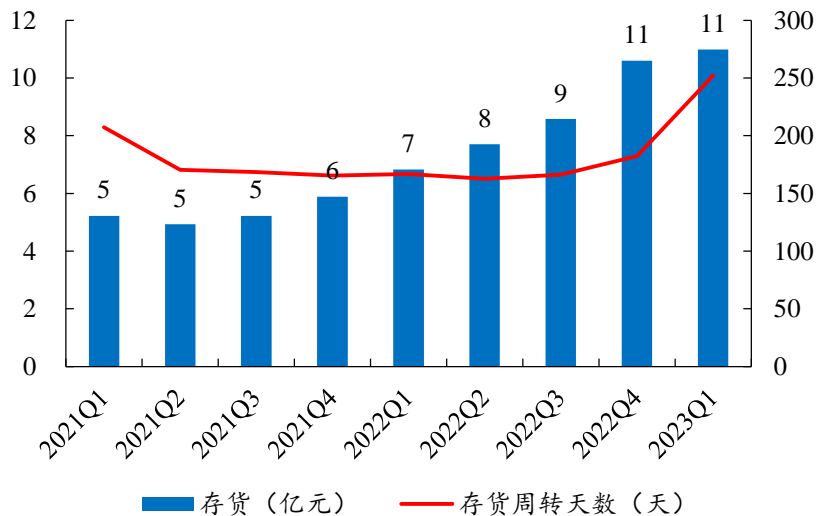


数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

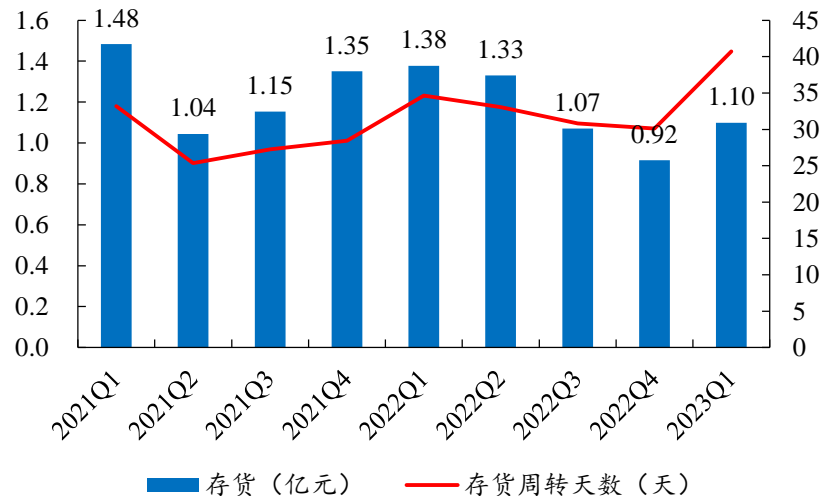
- 江丰电子2023Q1库存10.99亿元，同比+60.84%，环比+3.64%，存货周转天数2023Q1为251.10天，环比+69.85天；晶瑞电材2023Q1库存1.10亿元，同比-20.25%，环比+19.95%，存货周转天数2023Q1为40.71天，环比+10.57天。

图101：江丰电子存货水平上升



数据来源：Wind、开源证券研究所

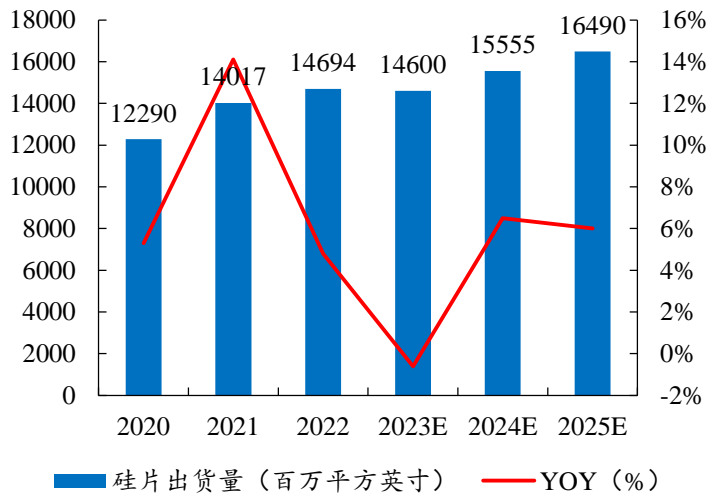
图102：晶瑞电材存货周转天数2023Q1上升



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 根据SEMI，全球硅片出货量预计稳步上升，2022年全球硅片出货量为14694百万平方英寸，同比+4.8%，预计2025年达16490百万平方英寸，同比+6.0%。

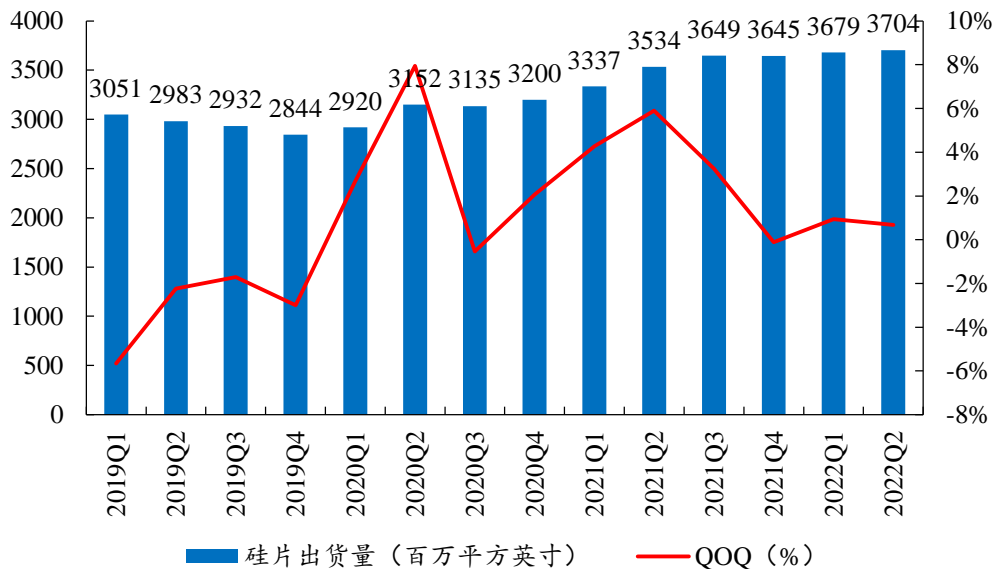
图103：全球硅片出货量稳步上升



注：剔除非抛光片和再生硅片

数据来源：SEMI、开源证券研究所

图104：全球硅片出货量增速稳健（分季度）



数据来源：SEMI、开源证券研究所

材料：国内材料厂商加速新品研发验证，推进国产化进程

- 国内厂商正在加速产品研发和验证，在光刻胶、300mm大尺寸硅片、G5级硫酸等方面取得突破，受国外厂商断供限制，未来半导体材料技术有望进一步突破。

表42：国内厂商业务进展加速

公司	业务进展
金宏气体	电子级全氟丁二烯、一氟甲烷、八氟环丁烷等七个产品进入试产状态，TGCM项目开拓首个半导体客户SK海力士
沪硅产业	300mm硅片新增产能30万片/月出货量屡创新高
华特气体	锗烷通过韩国最大存储器企业的5nm制程认证，锗烷纯化及锗烷混合气实现5N5产品，羰基硫验收获得99.95%产品
鼎龙股份	获得潜江抛光垫新品首笔订单，YPI、PSPI加速放量
江丰电子	钽靶、钛靶、铝靶已经实现5nm技术节点的量产，拓展大尺寸超高纯靶材制应用
彤程新材	DKN系列KrF负性光刻胶取得量产突破
华懋科技	已获PPAP批准待量产的项目，参股徐州博康，进军光刻胶领域
雅克科技	半导体前驱体材料加速增长，SOD技术领先，低温RGB光刻胶正式量产，先进封装RDL层用I-Line光刻胶正在导入
江化微	国内首家自主研发并在平板显示氧化物高端制程实现产业化，Al保护型正胶显影液通过长电先进测试，G5级产品释放。平板显示铜制程水系玻璃液、溶剂型玻璃液取得量产突破，成功导入京东方
神工股份	16英寸以上产品份额扩大，大直径硅材料产能扩张，硅零部件产品已有十余个料号通过认证并实现小批量供货

资料来源：各公司年报、开源证券研究所

材料：国产化率较低，国产化进程亟待加速

- 我国半导体材料亟需国产替代，2021年国内集成电路用材料使用率为26%，不同材料分化较大，高端光刻胶、CMP等材料国产化率较低，未来国产替代空间大。湿电子化学品国产化率26%，但高端产品与国际巨头相比仍然落后，国内仅部分厂商达到 G5 等级；电子特气国产化率不足15%，与国际巨头相差甚远，被空气化工、液化空气等垄断；硅片作为核心上游材料，国产化率仅10%；半导体用高端光刻胶国产化水平严重不足，g/i线光刻胶自给20%左右，KrF和ArF光刻胶基本依赖进口。CMP 抛光材料供应较为稀缺，国产化率不足5%。

表43：半导体材料国产化率较低

半导体材料		国产化率	数据时间
湿电子化学品		26%	2022
电子特气		<15%	2020
硅片		10%	2022
光刻胶	g/i线	20%	2022
	KrF	<2%	2022
	ArF/ArFi	<1%	2022
CMP	抛光液	<10%	2021
	抛光垫	<5%	2021

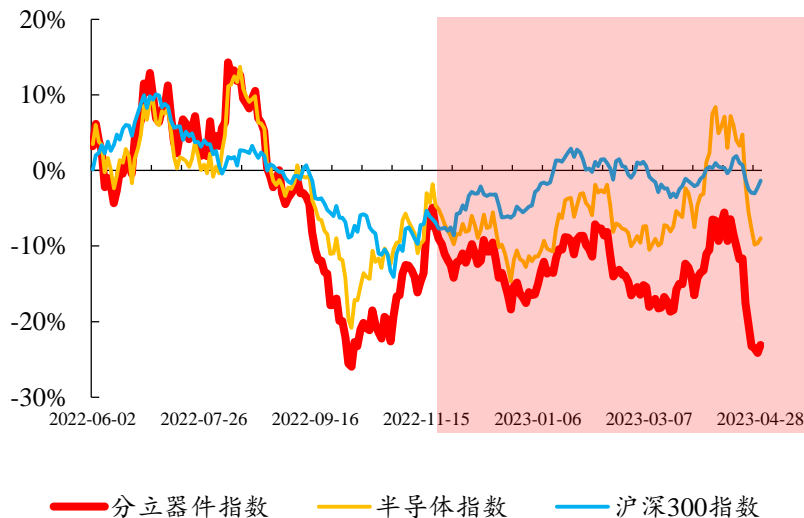
（注：湿电子化学品按销售供应量计算）

数据来源：金宏气体招股书、有研硅招股书、江化微年报、晶瑞电材年报、ICMtia、中投产业研究院、开源证券研究所

10、功率：消费类下游承压，新能源领域持续增长

- 近年来消费电子市场需求走弱，从而进一步影响到消费电子分立器件的销售情况。2022年下半年以来，分立器件板块指数出现明显下跌；2023年年初至4月底（截止2023年4月28日），半导体指数、沪深300指数和分立器件指数涨跌幅分别为4.36%，4.07%，-6.72%；
- 各大功率公司股价亦有明显调整，多数企业的PE-TTM估值水位区间（近三年）位于0-25%区间，投资价值逐渐显现。随着各公司产品结构的转型升级，下游应用场景逐渐转向新能源、工控等高成长性领域，公司的产品需求有望出现明显回升，整体板块有望重回增长快车道。

图105：2022下半年至今分立器件指数逐渐走弱（截止2023年4月28日）



数据来源：Wind、开源证券研究所

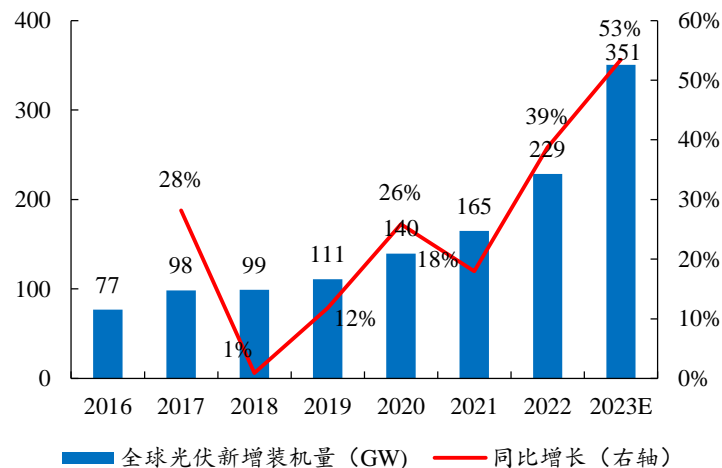
表44：主要功率公司估值处于低位（截止2023年4月28日）

名称	最新股价（元）	2023年初至4月底涨跌幅（%）	市盈率(TTM)	近三年PE-TTM估值水位区间
斯达半导	242.03	-26.50	47.4	低于25%
扬杰科技	44.45	-15.49	24.9	低于25%
新洁能	47.90	-13.11	36.8	低于25%
捷捷微电	19.99	-3.06	50.6	25%-50%
士兰微	32.90	+0.34	44.3	低于25%

数据来源：Wind、开源证券研究所

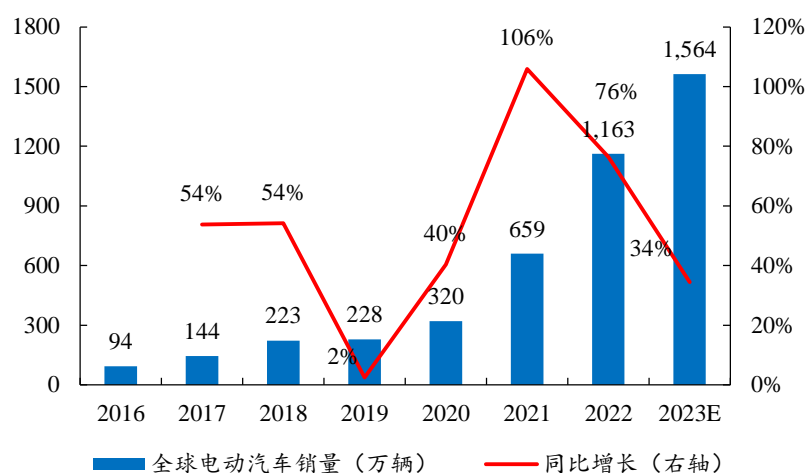
- **光伏装机量持续高增，电车端需求依旧强劲。**根据TrendForce数据统计，预计2023年全球光伏装机需求将大幅提升，新增装机需求可达351 GW，同比增长53.4%；据沙利文预测，全球电车市场销量将持续高增，2023年销量有望达到1563万辆，维持约35%的同比增长。终端市场的需求旺盛有望带动功率器件销量的进一步提高，但仍需跟踪国际形势、通胀走势以及新能源补贴政策退出等因素带来的不确定影响，建议关注下游应用领域主要为新能源车、光伏和工控行业的成长型公司。
- **消费电子或已触底，2024年需求复苏有望。**据Canalys统计，2023年一季度，全球智能手机出货量同比下跌12%，连续五个季度出现下跌，全球个人电脑出货量（不包括平板电脑和服务器）同比下降29%，创过去10年最低记录。IDC内部预测，若2024年经济呈上行趋势，电子消费市场或有很大的反弹空间，建议关注下游应用领域主要为消费电子的功率半导体公司的业绩复苏。

图106：2016-2023年全球新增光伏装机量持续高增（单位：GW）



数据来源：TrendForce、开源证券研究所

图107：2016-2023年全球电动汽车销量增长迅速（单位：万辆）



数据来源：弗若斯特沙利文、开源证券研究所

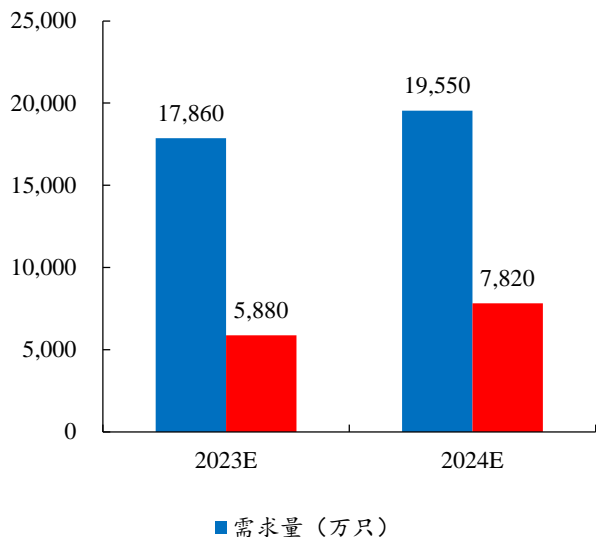
表45：2021Q2-2023Q1各公司功率半导体主要产品的货期及价格逐渐企稳（单位：周）

		2021Q2		2021Q3		2021Q4		2022Q1		2022Q2		2022Q3		2022Q4		2023Q1	
产品类型	品牌	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势	货期及趋势	价格趋势
高压Mosfet	英飞凌	26-40	上涨	26-40	上涨	36-52	上涨	36-52	上涨	52-65	上涨	50-54	稳定	50-54	稳定	50-54	稳定
	ST	22-30	稳定	26-36	稳定	26-36	稳定	36-52	稳定	47-52	上涨	47-52	稳定	47-52	稳定	47-52	稳定
	ROHM（罗姆）	26-30	稳定	26-30	稳定	26-30	稳定	26-40	稳定	42-52	稳定	42-52	稳定	42-52	稳定	42-52	稳定
IGBT	英飞凌	26-52	上涨	39-50	上涨	39-50	上涨	39-50	上涨	39-50	上涨	39-50	稳定	39-50	上涨	39-50	稳定
	ST	30-36	上涨	36-42	上涨	36-42	上涨	36-42	上涨	47-52	上涨	47-52	稳定	47-52	稳定	47-52	稳定
	IXYS	30-36	上涨	30-40	上涨	30-40	上涨	30-40	上涨	50-54	上涨	50-54	稳定	50-54	稳定	50-54	稳定
宽带隙Mosfet	英飞凌	26-36	上涨	36-50	上涨	36-50	上涨	36-50	上涨	42-52	上涨	42-52	稳定	42-52	稳定	42-52	稳定
	ROHM（罗姆）	26-36	稳定	26-36	稳定	26-36	稳定	39-52	稳定	42-52	稳定	42-52	稳定	42-52	稳定	42-52	稳定
	安森美	26-36	上涨	36-50	上涨	36-50	上涨	36-50	上涨	42-52	上涨	42-52	上涨	42-52	稳定	42-52	稳定
货期的颜色含义：		货期延长 价格上涨		货期稳定 价格稳定		货期缩短 价格下降											

数据来源：富昌电子、芯师爷公众号、开源证券研究所

- **IGBT供需持续失衡，货期维持高位。**从细分产品来看，预计2023年中国IGBT芯片行业自给率依旧较低，大部分依赖于进口。目前，国外多家龙头公司产品货期维持高位，未见缩短趋势。面对IGBT供不应求的局面，国内功率公司迎来发展的黄金时代。2023年以来，多家公司有序推进相关产品研发和产能建设，成果显著。

图108：中国IGBT市场主要依赖进口（单位：万只）



数据来源：Yole、开源证券研究所

表46：2023国内功率半导体企业IGBT持续加速产品研发和产能建设

公司	IGBT产品的研发和产能建设
新洁能	第七代微沟槽场截止技术的650V IGBT已逐步量产，1200V IGBT已突破主要技术难关
扬杰科技	扬杰科技宣布增持楚微半导体，以满足市场对IGBT的持续增长需求
士兰微	士兰微有望于在今年二季度将12英寸线的IGBT月产能提升至2万片/月
斯达半导	斯达半导加大研发力度，计划推出应用于轨道交通和输变电等行业的3300V-6500V高压产品

资料来源：各公司公告、中自网、美港电讯、开源证券研究所

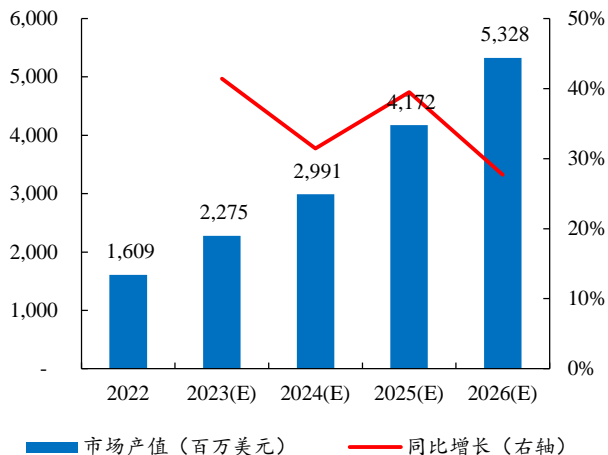
表47：2023Q1各公司IGBT产品货期维持高位（单位：周）

公司	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1
Infineon	26-52	39-50	39-50	39-50	39-50	39-50	39-50	39-50
IXYS	30-36	30-40	30-40	30-40	50-54	50-54	50-54	50-54
Microsemi	40-52	40-52	40-52	40-52	40-52	40-52	42-52	42-52
ST	30-36	36-42	36-42	36-42	47-52	47-52	47-52	47-52
Fairchild	26-52	26-52	26-52	39-52				39-52
颜色含义：	货期延长		货期稳定		货期缩短		未知	

数据来源：富昌电子、芯师爷公众号、开源证券研究所

- TrendForce 预计2023年SiC市场空间将持续增长，2026年全球总产值可达53.3亿美元，2022年至2026年CAGR约为34.9%。TechInsights 表示，2029年碳化硅市场规模将增长至94亿美元，其中中国企业成长迅速，有望占据一半的市场份额。但目前国内企业三代半导体材料的技术、产能水平仍难以追赶海外龙头，短期业绩预测仍需主要关注其原有主营产品下游景气度指标。

图109：SiC组件市场增速可观（单位：百万美元）



数据来源：TrendForce、开源证券研究所

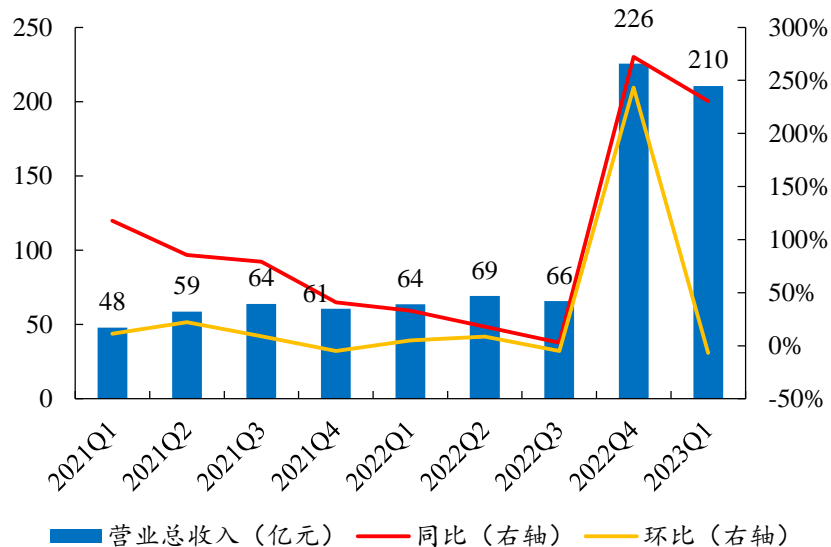
表48：2023年海内外龙头在宽禁带半导体方向加快布局脚步

公司	宽禁带半导体方向布局
Infineon	以8.3亿美元现金收购加拿大GaN Systems公司，旨在提升英飞凌在氮化镓领域的地位，包括移动充电、住宅太阳能逆变器和电动汽车车载充电器等应用
Mitsubishi	将投资约1000亿日元建设8英寸SiC晶圆厂和增强相关生产设施，以增加SiC功率半导体的生产
Onsemi	宣布与德国大众汽车签署战略协议，为大众汽车下一代平台系列提供半导体及模块产品，以实现完整的电动汽车牵引逆变器解决方案
Wolfspeed	与梅赛德斯-奔驰建立战略合作伙伴关系，所生产的SiC半导体将被其集成到未来电动汽车平台的驱动系统中
Resonac	将把用于下一代功率半导体材料的产量提高到目前产量的五倍，约为5万片直径150毫米SiC外延片的产能
士兰微	SiC芯片已有少量出货，2023年月产能有望达6000片/月
斯达半导	车规级SiC MOSFET模块开始大批量装车应用，并新增多个主电机控制器项目定点，为销售增长提供持续推动力
时代电气	将于2023年继续加大对在SiC业务上的投入力度，从应用方面与汽车、光伏等器件做深度结合

资料来源：各公司公告、IT之家、界面快报、集微网、芯报、半导体产业纵横、开源证券研究所

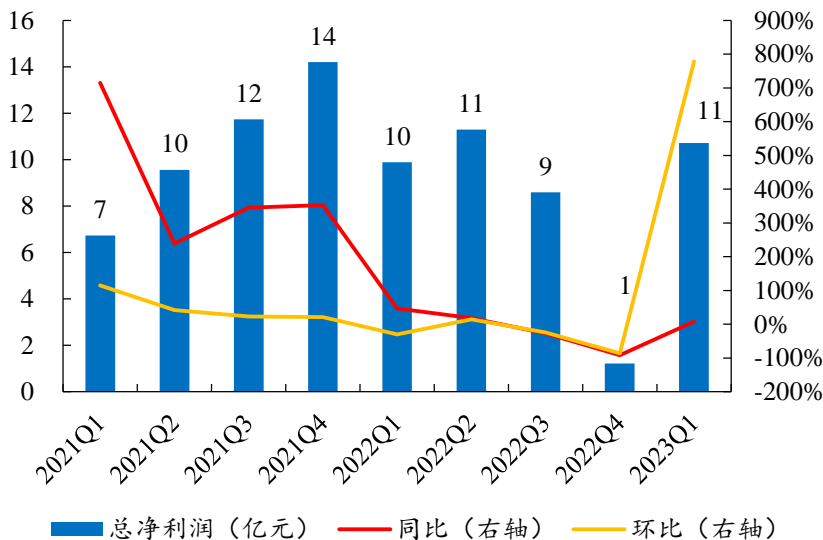
- 2023Q1，功率半导体板块公司总体营收维持高位，共计210.5亿元，同比+230.5%，净利润水平相比上季度亦有显著回升，共计10.7亿元，同比+8%。

图110：2023年Q1功率半导体板块总体营收维持高位（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

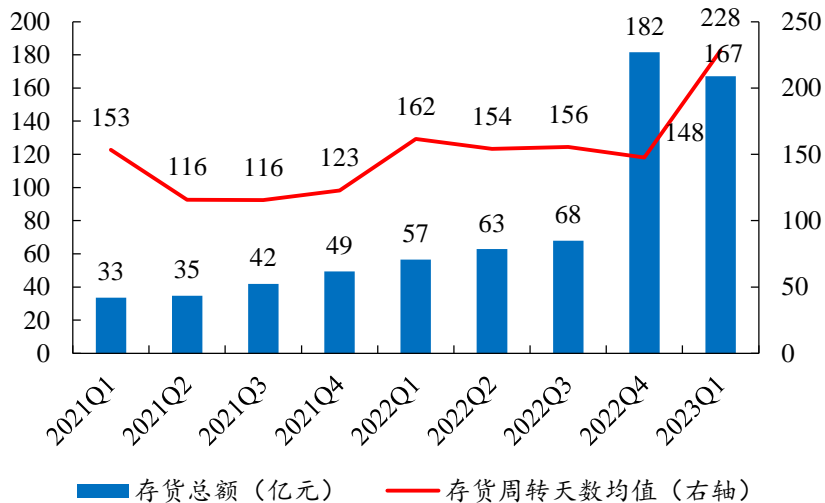
图111：2023年Q1功率半导体板块总体利润显著回升（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

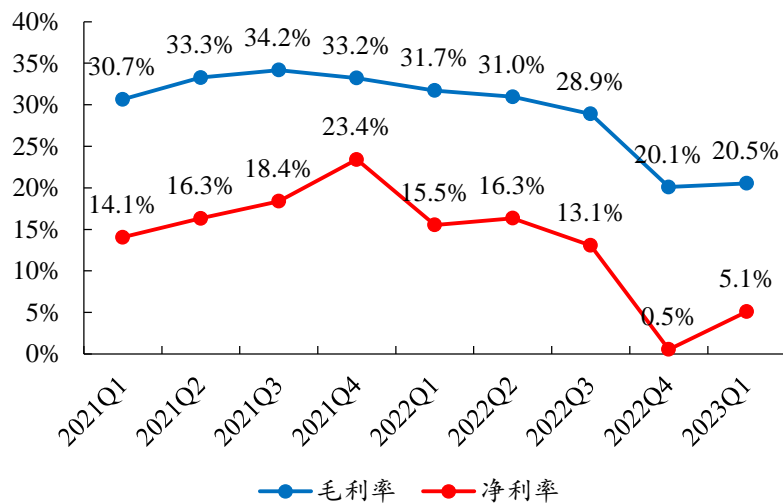
- 2023Q1，功率半导体板块公司库存总量维持高位，库存周转天数显著提升，行业均值为228.1天；板块整体毛利率和净利率水平环比亦有回升。

图112：2023Q1功率半导体板块存货周转天数显著提升（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

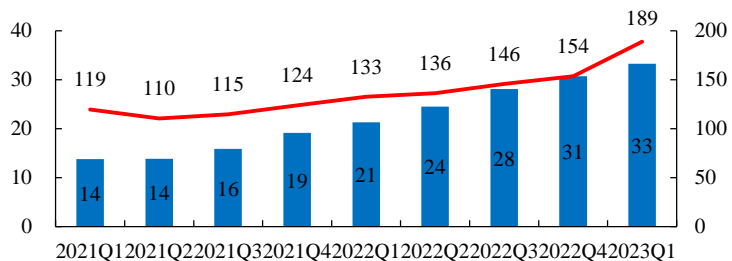
图113：2023Q1功率半导体板块利润水平出现回暖（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 2023Q1，受下游行业景气度影响，各家功率半导体公司的存货及存货周转天数持续上升，处于2021年以来高位水平。

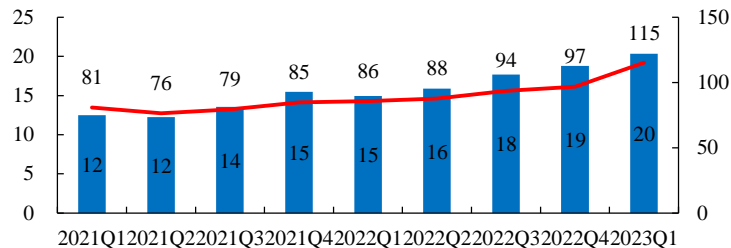
图114：士兰微单季度存货及存货周转天数持续上升



■ 存货总额 (亿元) — 存货周转天数 (右轴)

数据来源：Wind、开源证券研究所

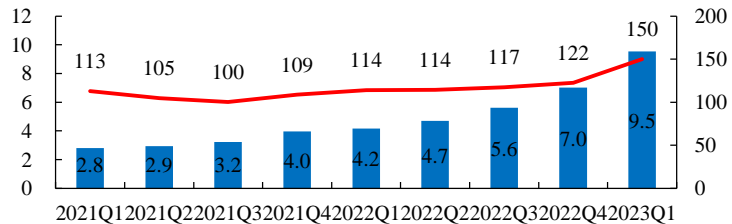
图115：华润微单季度存货及存货周转天数持续上升



■ 存货总额 (亿元) — 存货周转天数 (右轴)

数据来源：Wind、开源证券研究所

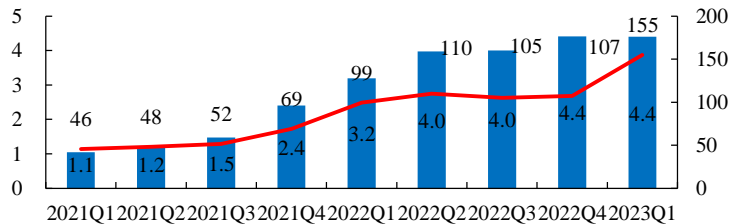
图116：斯达半导单季度存货及存货周转天数持续上升



■ 存货总额 (亿元) — 存货周转天数 (右轴)

数据来源：Wind、开源证券研究所

图117：新洁能单季度存货及存货周转天数持续上升



■ 存货总额 (亿元) — 存货周转天数 (右轴)

数据来源：Wind、开源证券研究所

- 斯达半导业绩表现亮眼，营收业绩增速最高，新能源业务快速成长，收入占比提升至54%，在出海业务亦有显著突破；时代电气下半年业绩再创新高，其中IGBT模块业务稳步提升，细分领域市场份额位居国内第一；东微半导各块业务持续增长，高压超级结MOSFET营收同比增长60.77%，收入占比进一步提升。新洁能、士兰微和捷捷微电受下游消费电子行业需求疲软的影响，业绩受到了不同程度的拖累。但各公司在其他方面皆有亮眼表现：新洁能IGBT产品在储能、光伏领域的销售加速放量；捷捷微电逆势加大新产品研发投入，开发出了高性价比、有市场竞争力的产品，其中MOSFET系列产品营收实现了大幅增长，产品结构进一步优化；士兰微持续加大各类产品在12英寸产线上的投入，产能目前已达国内领先水平。

表49：国内功率半导体公司2022年业绩出现分化（亿元）

公司	2022全年 营收	YoY (%)	2022全年 扣非净利润	YoY (%)	2022全年 毛利率 (%)	YoY (pcts)
斯达半导	27.05	+58.53	7.62	+101.64	40.30	+3.58
东微半导	11.16	+42.74	2.68	+90.59	33.96	+5.23
新洁能	18.11	+19.87	4.12	+0.97	36.93	-2.19
时代电气	180.34	+19.26	19.98	+31.02	32.69	-1.05
士兰微	82.82	+15.12	6.31	-29.49	29.45	-3.74
捷捷微电	18.24	+2.86	3.00	-34.54	40.41	-7.29

数据来源：各公司公告、开源证券研究所

- 2022Q4，国内多家功率公司营收实现增长，其中斯达半导2022Q4营收同比增速最高。但毛利率增速水平出现了明显分化，除了东微半导和时代电气的毛利率水平实现同比提升，其余几家公司的毛利率水平皆有所下滑。

表50：国内功率半导体公司2022Q4毛利率增速水平出现分化（亿元）

公司	2022Q4 营收	YoY (%)	QoQ (%)	2022Q4 扣非净利润	YoY (%)	环比 (%)	2022Q4 毛利率 (%)	YoY (pts)	QoQ (pts)
斯达半导	8.31	+63.05	+15.45	2.17	+71.64	+1.79	38.56	-2.24	-2.81
东微半导	3.26	+46.38	+0.76	0.77	+49.57	-3.10	34.54	+5.56	+0.46
捷捷微电	5.39	+26.24	+20.94	0.59	-38.40	-12.00	33.90	-10.32	-5.22
新洁能	4.84	+20.81	+3.84	0.88	-9.11	-13.11	33.91	-5.83	-1.53
时代电气	71.58	+8.54	+64.61	8.60	+33.07	+65.12	31.82	+3.41	-0.02
士兰微	20.38	+3.33	-1.06	-0.39	-118.64	-123.18	28.07	-6.04	+0.65

数据来源：各公司公告、开源证券研究所

10 功率：国内功率公司2023Q1业绩分化

- 2023Q1，东微半导、时代电气、斯达半导业绩同比增速较高，其他公司业绩同比下滑。
- 业绩受下游景气度影响，毛利率水平持续承压。

表51：国内功率半导体公司2023Q1业绩分化（亿元）

公司	2023Q1 营收	YoY (%)	QoQ (%)	2023Q1 扣非净利润	YoY (%)	QoQ (%)	2023Q1 毛利率 (%)	YoY (pcts)	QoQ (pcts)
东微半导	3.02	+46.93	-7.39	0.67	+42.77	-13.10	33.02	+0.10	-1.52
斯达半导	7.80	+43.79	-6.16	1.99	+37.49	-8.47	36.43	-4.39	-2.14
时代电气	30.85	+21.25	-56.90	3.18	+50.32	-62.98	32.42	-3.34	+0.60
捷捷微电	4.03	+7.82	-25.11	0.27	-69.03	-53.40	34.86	-15.03	+0.97
士兰微	20.66	+3.25	+1.40	1.13	-56.43	-	26.17	-5.26	-1.90
新洁能	3.74	-11.15	-22.77	0.64	-42.15	-27.64	31.42	-8.30	-2.49

数据来源：各公司公告、开源证券研究所

11、推荐标的与风险提示

KYSEC

表52：重点公司盈利预测与估值

板块	公司代码	公司简称	当日股价(元)					EPS(元)			PE(倍)		评级
			2023/5/8	2022A	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E			
数字	688099.SH	晶晨股份	74.85	1.75	2.17	2.63	3.37	34.49	28.46	22.21	买入		
	688608.SH	恒玄科技	127.98	1.02	1.73	2.64	3.73	73.98	48.48	34.31	买入		
	300327.SZ	中颖电子	32.05	0.94	0.97	1.19	1.54	33.04	26.93	20.81	买入		
	688018.SH	乐鑫科技	132.60	1.21	2.34	3.38	4.79	56.67	39.23	27.68	买入		
	603893.SH	瑞芯微	72.24	0.71	0.95	1.30	1.63	76.04	55.57	44.32	买入		
	688107.SH	安路科技	50.71	0.15	0.25	0.40	0.55	202.84	126.78	92.20	买入		
模拟	300661.SZ	圣邦股份	123.45	2.44	3.08	4.03	5.25	40.08	30.63	23.51	买入		
	688798.SH	艾为电子	90.28	-0.32	0.08	1.22	2.07	1128.50	74.00	43.61	买入		
	688536.SH	思瑞浦	227.57	2.22	3.35	5.16	6.71	67.93	44.10	33.92	买入		
	688368.SH	晶丰明源	143.69	-3.27	1.32	3.61	5.81	108.86	39.80	24.73	买入		
	600171.SH	上海贝岭	18.85	0.56	0.70	1.00	1.22	26.93	18.85	15.45	买入		
	688052.SH	纳芯微	279.33	2.48	3.55	5.08	6.81	78.68	54.99	41.02	买入		
	688508.SH	芯朋微	69.37	0.79	1.51	2.16	3.02	45.94	32.12	22.97	买入		
300782.SZ	卓胜微	99.18	2.00	3.56	4.69	6.07	27.86	21.15	16.34	买入			
功率	603290.SH	斯达半导	234.80	4.79	6.74	9.17	12.18	34.84	25.61	19.28	买入		
	605111.SH	新洁能	45.10	2.04	2.75	3.55	4.38	16.40	12.70	10.30	买入		
	600460.SH	士兰微	33.35	0.74	0.92	1.29	1.65	36.25	25.85	20.21	买入		
	688396.SH	华润微	58.42	1.72	2.09	2.45	2.75	27.95	23.84	21.24	买入		
	300373.SZ	扬杰科技	41.98	1.96	2.23	2.60	3.03	18.83	16.15	13.85	买入		
	300623.SZ	捷捷微电	19.39	0.49	0.58	0.83	1.10	33.43	23.36	17.63	买入		
	688261.SH	东微半导	187.34	4.22	5.78	7.79	9.60	32.41	24.05	19.51	买入		

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：截止2023年5月8日）

表53：重点公司盈利预测与估值

板块	公司代码	公司简称	当日股价(元)				EPS(元)			PE(倍)			评级
			2023/5/8	2022A	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E			
设备	688012.SH	中微公司	174.59	1.90	2.25	2.82	3.48	77.60	61.91	50.17	买入		
	002371.SZ	北方华创	301.23	4.44	6.12	8.14	10.66	49.22	37.01	28.26	买入		
	603690.SH	至纯科技	41.07	0.88	1.49	1.92	2.29	27.56	21.39	17.93	买入		
	688120.SH	华海清科	352.90	4.70	6.65	8.74	11.25	53.07	40.38	31.37	买入		
	688072.SH	拓荆科技	401.00	2.91	4.25	6.14	8.74	94.35	65.31	45.88	买入		
	688200.SH	华峰测控	250.68	5.78	6.66	8.56	11.29	37.64	29.29	22.20	买入		
	600641.SH	万业企业	20.02	0.46	0.60	0.72	0.80	33.37	27.81	25.03	买入		
	688037.SH	芯源微	263.21	0.79	1.51	2.16	3.02	174.31	121.86	87.16	买入		
材料	300655.SZ	晶瑞电材	21.03	0.28	0.36	0.47	0.61	58.42	44.74	34.48	买入		
	300054.SZ	鼎龙股份	24.84	0.41	0.52	0.75	0.97	47.77	33.12	25.61	买入		
	605358.SH	立昂微	42.43	1.02	1.34	1.98	2.35	31.66	21.43	18.06	买入		
	300666.SZ	江丰电子	70.87	1.00	1.45	1.95	2.43	48.88	36.34	29.16	买入		
	603078.SH	江化微	22.39	0.36	0.53	0.89	1.28	42.25	25.16	17.49	买入		
	688126.SH	沪硅产业	22.73	0.12	0.16	0.21	0.27	142.06	108.24	84.19	买入		
	688106.SH	金宏气体	26.85	0.47	0.63	0.81	1.02	42.62	33.15	26.32	买入		
封测	600584.SH	长电科技	27.03	1.82	2.06	2.33	2.71	13.12	11.60	9.97	买入		
	002156.SZ	通富微电	18.15	0.33	0.62	0.81	1.11	29.27	22.41	16.35	买入		
	002185.SZ	华天科技	8.90	0.24	0.33	0.43	0.58	26.97	20.70	15.34	买入		

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：截止2023年5月8日）

- 宏观经济下行风险；
- 下游需求低于预期风险；
- 行业竞争加剧风险；
- 原材料涨价等风险。

分析师声明

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的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

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R4（中高风险），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。

股票投资评级说明

	评级	说明	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。
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（underperform）	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（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。	

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，具备证券投资咨询业务资格。

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：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮箱：research@kysec.cn

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

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

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

THANKS

感 谢 聆 听



开源证券