

半导体行业 3 月投资策略及环球晶圆复盘

关注晶圆代工和受益本土扩产的上游设备

超配

核心观点

2月SW半导体指数上涨4.92%，估值处于近三年的3.98%分位。2022年2月费城半导体指数下跌1.54%，跑赢纳斯达克指数1.89pct，年初以来下跌13.09%，跑输纳斯达克指数0.99pct。申万半导体指数上涨4.92%，跑赢电子行业3.70pct，年初以来下跌10.78%，跑赢电子行业1.55pct。从半导体子行业来看，全部上涨，其中分立器件、模拟芯片设计涨幅居前，分别为11.01%、10.26%；数字芯片设计、半导体材料涨幅靠后，分别为1.83%、3.43%。截至2022年2月28日，申万半导体PE(TTM)为56倍，处于近五年估值的11.84%分位、近三年估值的3.98%分位、近一年估值的7.85%分位。

半导体销售额同比增长26.8%，台股芯片制造企业收入表现优秀。2022年1月全球半导体销售额为507亿美元，同比增长26.8%，环比减少0.2%，同比增速较上月收窄1.7pct；日本半导体设备销售额为3063亿日元，同比增长69.4%，环比增长1.0%，同比增速较上月收窄1.5pct。存储芯片2月现货继续上涨，但DRAM1月合约价格出现下跌。基于台股月度营收数据，芯片制造环节表现优秀，1月合计收入同比增长34.03%，环比增长7.75%，同比增速提高1.98pct，其中台积电同比增长35.84%，环比增长10.81%，同比增速提高3.45pct；芯片设计和封测环节同比增速均收窄，且均环比减少。

投资策略：关注晶圆代工和受益本土扩产的上游设备。半导体行业在经历21年的缺货涨价后，预计部分需求在22年将放缓，从月度数据来看，1月全球半导体销售额自2021年3月以来首次环比减少，从台股半导体企业的月度收入来看，1月仅芯片制造环节同比增速扩大且继续环比增长。我们认为，2021年的高基数为2022年增速带来的压力将逐月明显，建议关注产能利用率仍处高位的晶圆代企业中芯国际、华虹半导体，受益晶圆厂扩产的设备企业北方华创、中微公司、万业企业，以及高景气延续的汽车半导体公司或下游较分散的模拟芯片企业闻泰科技、圣邦股份、芯朋微等。

月专题：环球晶圆——多次收购成就全球第三大半导体硅片企业。环球晶圆2020年收入554亿新台币，净利润131亿新台币，产品包括外延晶圆、抛光晶圆、扩散晶圆、退火晶圆、SOI晶圆、化合物半导体材料等。2011年从中美矽晶独立后，公司完成多次收购兼并，成功跻身为全球第三大半导体硅片企业，2020年公司全球市占率约15%。截至2022年2月28日，公司市值为3371亿新台币。由于收购世创电子未获德国政府通过，公司宣布将于2022-2024年投入1000亿新台币扩产硅晶圆和第三代半导体晶圆。公司现有订单能见度到2024年，预计2022年产能将维持满载，价格也会进一步提高。

风险提示：国产替代进程不及预期；下游需求不及预期；行业竞争加剧。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价(元)	总市值(亿元)	EPS		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
300661.SZ	圣邦股份	买入	348.00	821	4.21	5.82	83	60
688099.SH	晶晨股份	买入	131.53	541	2.71	3.45	49	38
688508.SH	芯朋微	买入	107.00	121	2.38	3.16	45	34
600745.SH	闻泰科技	买入	116.70	1454	4.21	5.00	28	23
002371.SZ	北方华创	增持	303.15	1594	2.55	3.67	119	83
1347.HK	华虹半导体	买入	40.50	527	0.29	0.37	18	14

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测（截止日期：22年2月28日，港股EPS为美元，收盘价和市值为港币）

行业研究·行业月报

电子·半导体

超配·维持评级

证券分析师：胡剑

021-60893306

hujian1@guosen.com.cn

S0980521080001

联系人：周靖翔

021-60375402

zhoujingxiang@guosen.com.cn

证券分析师：胡慧

021-60871321

huhui2@guosen.com.cn

S0980521080002

联系人：李梓澎

0755-81981181

lizipeng@guosen.com.cn

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《电子行业周报：4Q21 荣耀国内市占率跻身第二》——2022-02-20

《半导体系列报告之三：前道设备：国内前道设备迎本土扩产东风》——2022-02-15

《电子行业周报：vivo 折叠机即将发布，Pico 春节热销》——2022-02-14

《LCD 行业月报：1 月 LCD 价格跌幅收敛，IT 面板需求依旧旺盛》——2022-02-09

《半导体 2 月策略及 SUMCO 复盘：重点关注汽车及工业硅含量提升的产业机遇》——2022-02-08

内容目录

市场回顾.....	5
重要行业数据.....	7
1月全球半导体销售额同比增长26.8%，DRAM合约价格下跌.....	7
全球半导体销售额2021-2026年的CAGR预计为7.1%.....	8
全球MPU市场规模2021-2026年的CAGR预计为5.3%.....	8
2022年半导体行业资本支出将增长24%，连续三年两位数增长.....	9
台股半导体企业月收入：1月芯片制造环比增长，其他环比减少.....	9
投资策略：关注晶圆代工和受益本土扩产的上游设备.....	10
重点月度数据跟踪.....	12
月专题：环球晶圆——多次收购成就全球第三大半导体硅片企业.....	16
通过收购补足产品和技术，完成运营全球化布局.....	16
通过长期合约平滑业绩波动，市值随行业景气度变化.....	18
收入主要来自亚洲地区，规划大额投资扩产.....	19
订单能见度高，2022年满载状态将延续.....	20
风险提示.....	20
免责声明.....	21

图表目录

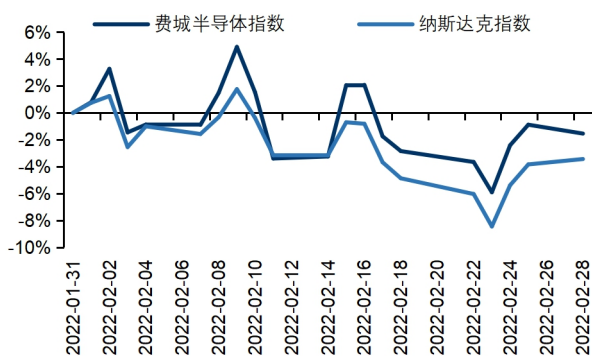
图 1: 费城半导体指数 2 月走势.....	5
图 2: SW 电子 2 月涨跌幅排名第 16.....	5
图 3: SW 半导体 2 月上涨 4.92%.....	5
图 4: SW 半导体各子行业 2 月涨跌幅.....	5
图 5: SW 半导体近三年估值情况 PE (TTM)	6
图 6: SW 半导体及各子行业所处近五年估值水位.....	7
图 7: SW 半导体及各子行业所处近一年估值水位.....	7
图 8: 2022 年 1 月半导体销售额同比增速.....	7
图 9: 2022 年 1 月半导体销售额环比增速.....	7
图 10: 存储合约价格.....	8
图 11: 存储现货价格.....	8
图 12: 全球半导体销售额 2021-2026 年的 CAGR 为 7.1%.....	8
图 13: 全球微处理器销售额预测.....	9
图 14: 2022 年全球半导体资本支出将增长 24%.....	9
图 15: 全球半导体月销售额.....	12
图 16: 中国半导体月销售额.....	12
图 17: 北美半导体设备月销售额.....	12
图 18: 日本半导体设备月销售额.....	12
图 19: 存储合约价格.....	12
图 20: 存储现货价格.....	12
图 21: 台股 IC 设计月收入.....	13
图 22: 台股 IC 制造月收入.....	13
图 23: 台股 IC 封测月收入.....	13
图 24: 台股 DRAM 芯片月收入.....	13
图 25: 台积电月收入.....	13
图 26: 联电月收入.....	13
图 27: 联发科月收入.....	14
图 28: 联咏月收入.....	14
图 29: 矽力杰月收入.....	14
图 30: 日月光投控封测月收入.....	14
图 31: 2020 年环球晶圆全球半导体硅片市占率第三.....	16
图 32: 环球晶圆发展历史.....	17
图 33: 环球晶圆产品类别及应用.....	17
图 34: 环球晶圆产线全球布局.....	18
图 35: 环球晶圆的收入和净利润.....	18
图 36: 环球晶圆的毛利率和净利率.....	18
图 37: 环球晶圆市值随行业景气度波动.....	19

图 38: 环球晶圆收入地区分布.....	20
表 1: 半导体板块 12 月涨跌幅榜.....	6
表 2: 重要台股月收入数据一览表.....	10
表 3: 重点公司一览表.....	10
表 4: 正在 IPO 的半导体企业.....	14

市场回顾

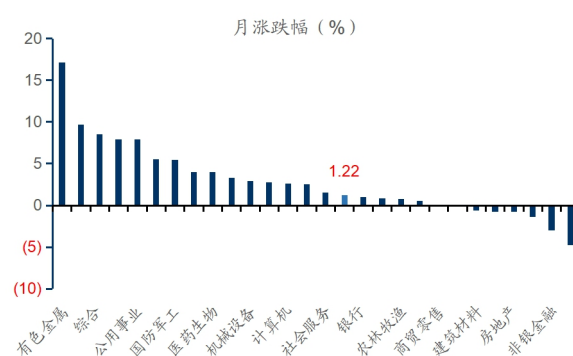
2022年2月费城半导体指数下跌1.54%，跑赢纳斯达克指数1.89pct，年初以来下跌13.09%，跑输纳斯达克指数0.99pct。电子行业在申万28个行业中月涨跌幅排名第16，上涨1.22%，跑赢沪深300指数0.83pct。半导体指数上涨4.92%，跑赢电子行业3.70pct，年初以来下跌10.78%，跑赢电子行业1.55pct。从半导体子行业来看，全部上涨，其中分立器件、模拟芯片设计涨幅超过10%，分别为11.01%、10.26%；数字芯片设计、半导体材料涨幅靠后，分别为1.83%、3.43%。

图1：费城半导体指数2月走势



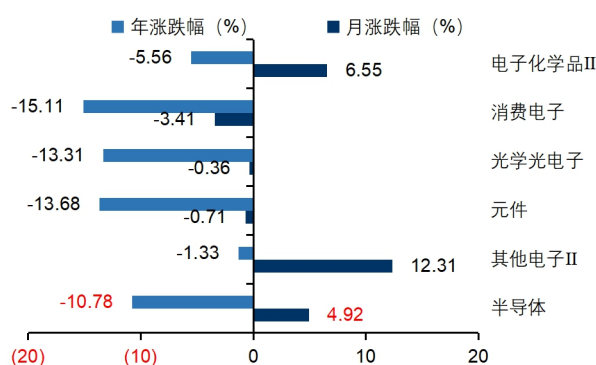
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图2：SW电子2月涨跌幅排名第16



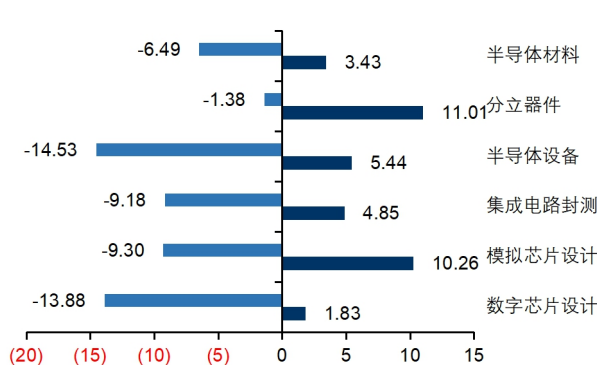
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图3：SW半导体2月上涨4.92%



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图4：SW半导体各子行业2月涨跌幅



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

个股方面，2月费城半导体指数30只成分股中，上涨13只，下跌17只。涨幅前五的公司分别为MPS（+13.84%）、莱迪思半导体（+13.40%）、帕沃英蒂格盛（+11.73%）、II-VI（+9.56%）、WOLFSPEED（+9.00%）；跌幅前五的公司分别为IPG光电（-15.61%）、台积电（-12.74%）、科天半导体（-10.23%）、微芯科技（-8.90%）、恩智浦半导体（-7.46%）。

SW半导体91只个股中上涨79只，下跌12只。涨幅前五的公司分别为东微半导体（+42.31%）、聚辰股份（+32.45%）、圣邦股份（+26.46%）、神工股份（+21.91%）、芯朋微（+17.82%）；跌幅前五的公司分别为国科微（-27.36%）、宏微科技（-7.54%）、

创耀科技（-7.00%）、雅克科技（-4.81%）、恒玄科技（-4.41%）。

表1：半导体板块 12 月涨跌幅榜

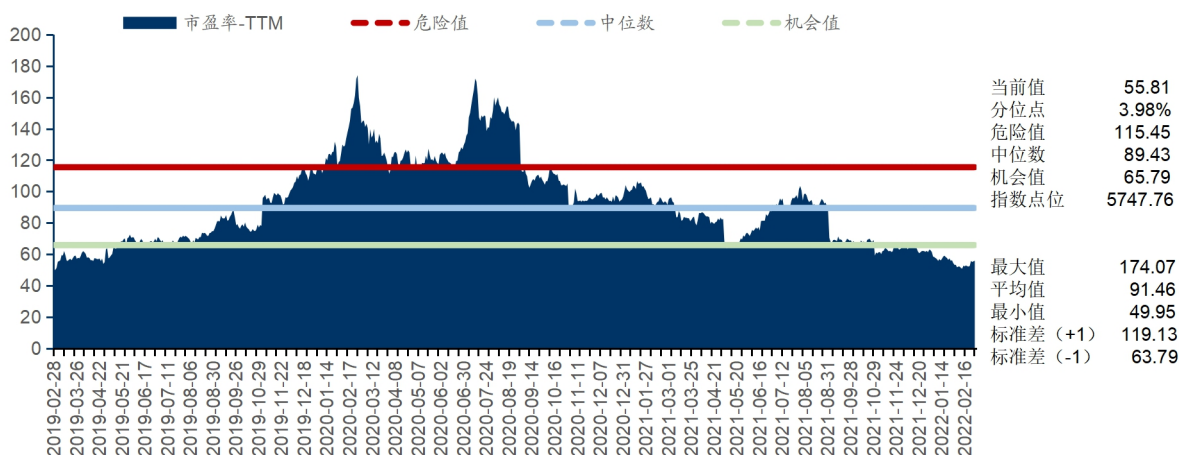
费城半导体涨跌幅前五			费城半导体涨跌幅后五		
证券代码	证券简称	月涨跌幅 (%)	证券代码	证券简称	月涨跌幅 (%)
MPWR.O	MPS	13.84	IPGP.O	IPG 光电	-15.61
LSCC.O	莱迪思半导体	13.40	TSM.N	台积电	-12.74
POWI.O	帕沃英蒂格盛	11.73	KLAC.O	科天半导体	-10.23
IIVI.O	I I-VI	9.56	MCHP.O	微芯科技	-8.90
WOLF.N	WOLFSPEED	9.00	NXPI.O	恩智浦半导体	-7.46

SW 半导体涨跌幅前五				SW 半导体涨跌幅后五			
证券代码	证券简称	月涨跌幅 (%)	申万三级 (2021)	证券代码	证券简称	月涨跌幅 (%)	申万三级 (2021)
688261.SH	东微半导	42.31	分立器件	300672.SZ	国科微	-27.36	数字芯片设计
688123.SH	聚辰股份	32.45	数字芯片设计	688711.SH	宏微科技	-7.54	分立器件
300661.SZ	圣邦股份	26.46	模拟芯片设计	688259.SH	创耀科技	-7.00	数字芯片设计
688233.SH	神工股份	21.91	半导体材料	002409.SZ	雅克科技	-4.81	半导体材料
688508.SH	芯朋微	17.82	模拟芯片设计	688608.SH	恒玄科技	-4.41	数字芯片设计

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

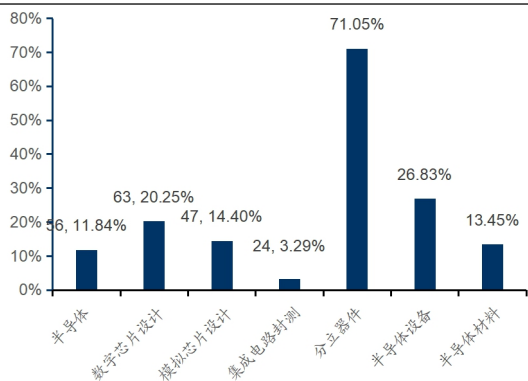
SW 半导体估值水平处于近三年中位数以下，具备一定安全边际。截至 2022 年 2 月 28 日，SW 半导体指数 PE(TTM)为 56x，处于近三年中位数以下，分位点为 3.98%，估值水平具备一定安全边际。SW 半导体子行业中，集成电路封测 PE (TTM) 最低，为 24x；半导体设备估值最高，为 123x。所处近五年和近一年的估值水位：数字芯片设计（20.25%，25.62%）、模拟芯片设计（14.40%，9.09%）、集成电路封测（3.29%，16.53%）、分立器件（71.05%，53.31%）、半导体设备（26.83%，15.70%）、半导体材料（13.45%，10.74%）。

图5：SW 半导体近三年估值情况 PE (TTM)



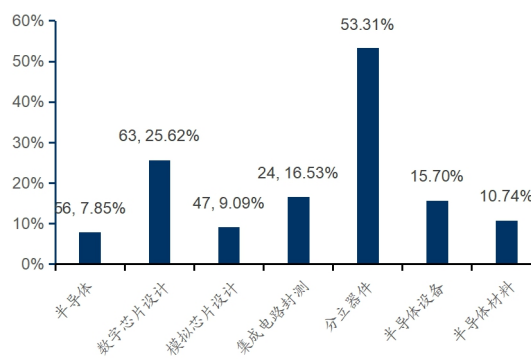
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理（注：机会值、中位数以及危险值分别对应 20%、50%、80%三个分位点）

图6: SW 半导体及各子行业所处近五年估值水位



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图7: SW 半导体及各子行业所处近一年估值水位



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

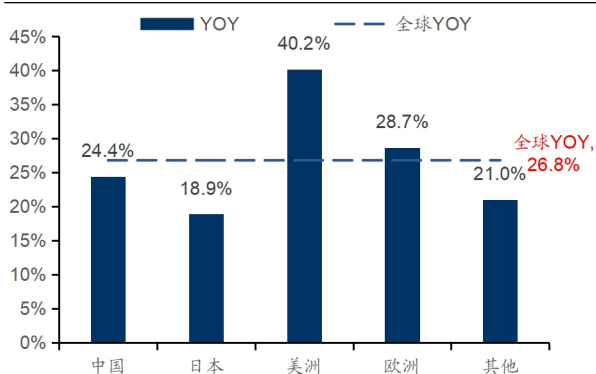
重要行业数据

1 月全球半导体销售额同比增长 26.8%，DRAM 合约价格下跌

根据 SIA 的数据, 2022 年 1 月全球半导体销售额为 507 亿美元, 同比增长 26.8%, 环比减少 0.2%, 同比增速较上月收窄 1.7pct。分地区来看, 美洲、欧洲同比增速分别为 40.2%、28.7%, 高于全球平均增速, 中国、日本同比增速分别为 24.4%、18.9%, 低于全球平均增速; 欧洲环比增速为 3.4%, 高于全球平均增速; 中国、日本、美洲环比增速分别为-0.7%、-1.3%、-1.1%, 低于全球平均增速。

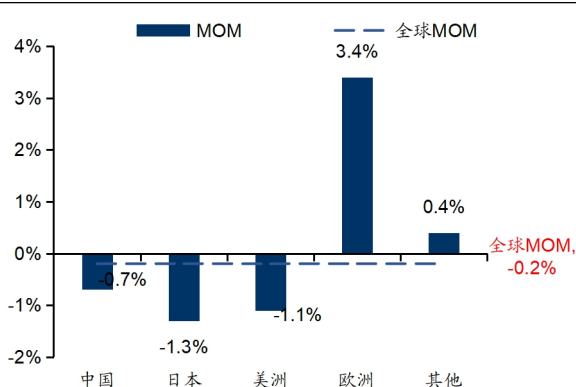
根据日本半导体制造装置协会的数据, 2022 年 1 月日本半导体设备销售额为 3063 亿日元, 同比增长 69.4%, 环比增长 1.0%, 同比增速较上月收窄 1.5pct。

图8: 2022 年 1 月半导体销售额同比增长



资料来源: SIA, 国信证券经济研究所整理

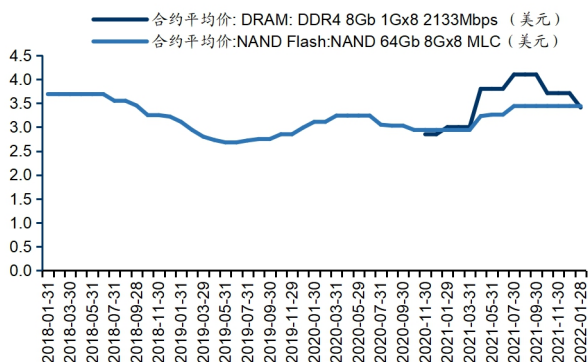
图9: 2022 年 1 月半导体销售额环比增速



资料来源: SIA, 国信证券经济研究所整理

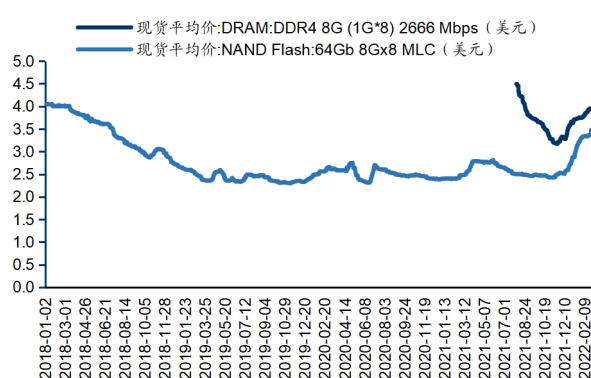
DRAM 合约价格下跌, 现货价格继续上涨。根据 DRAMexchange 的数据, DRAM (DDR4 8Gb 1Gx8 2133Mbps) 1 月合约价格由 3.71 美元下跌到 3.41 美元, NAND (NAND 64Gb 8Gx8 MLC) 1 月合约价格与 12 月持平, 为 3.44 美元。2 月现货价格继续上涨, DRAM 由 1 月底的 3.76 美元涨至 3.93 美元, NAND 由 1 月底 3.33 美元涨至 3.48 美元。

图10: 存储合约价格



资料来源: DRAMexchange, 国信证券经济研究所整理

图11: 存储现货价格

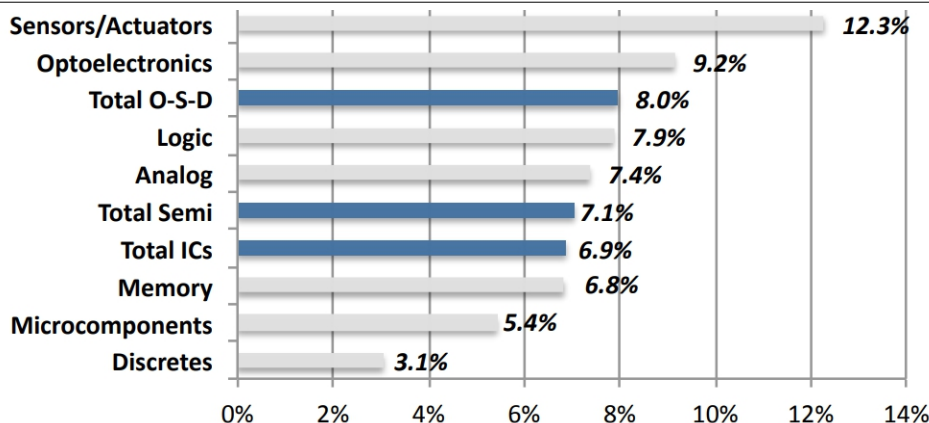


资料来源: DRAMexchange, 国信证券经济研究所整理

全球半导体销售额 2021-2026 年的 CAGR 预计为 7.1%

根据 IC Insights 的最新数据, 2016-2021 年全球半导体销售额的 CAGR 为 7.0%, 预计 2021-2026 年 CAGR 为 7.1%。分产品来看, 传感器/执行器市场(预计 2022 年为 243 亿美元)是半导体市场中最小的产品类别, 占比不到 4%, 但随着汽车、手机、便携式和可穿戴产品等对传感器的需求越来越多, 2021-2026 年传感器的 CAGR 最高, 达 12.3%; 光电的 CAGR 第二, 达 9.2%; 逻辑芯片和模拟芯片的 CAGR 也将超过行业平均增速, 分别为 7.9%、7.4%, 逻辑芯片中汽车专用逻辑和工业专用逻辑是增长的强劲动力。

图12: 全球半导体销售额 2021-2026 年的 CAGR 为 7.1%

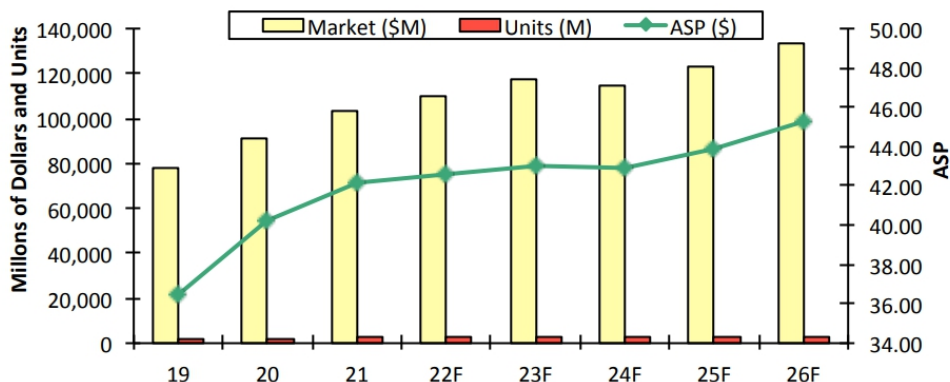


资料来源: IC Insights, 国信证券经济研究所整理

全球 MPU 市场规模 2021-2026 年的 CAGR 预计为 5.3%

根据 IC Insights 的数据, 由于疫情推动了市场对个人电脑和智能手机的需求, 2021 年全球微处理器销售额在 2020 年增长 16% 之后, 继续保持了 14% 的强劲增长, 达到新高的 1029 亿美元, 预计 2022 年将继续增长 7% 至 1104 亿美元, 其中手机处理器将增长 10% 至 384 亿美元, 计算机处理器将增长 4% 至 505 亿美元, 应用于工业、通信、汽车和物联网等广泛终端系统的嵌入式微处理器销售额将增长 9% 至 215 亿美元。同时, IC Insights 预计 2021-2026 年全球 MPU 销售的 CAGR 为 5.3%。

图 13: 全球微处理器销售额预测

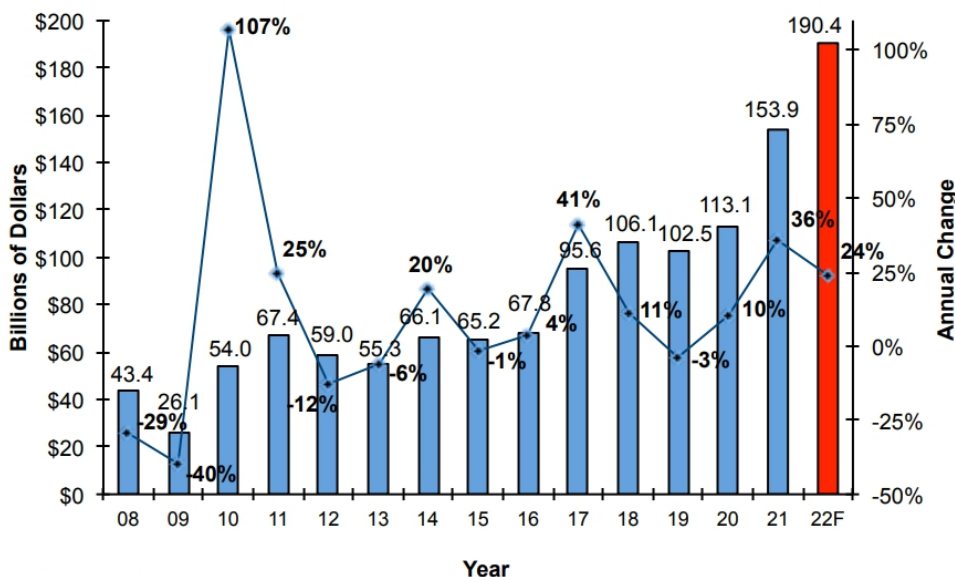


资料来源: IC Insights, 国信证券经济研究所整理

2022 年半导体行业资本支出将增长 24%，连续三年两位数增长

根据 IC Insights 的数据，全球半导体行业资本支出在 2021 年增长 36% 之后，预计 2022 年将继续增长 24% 至历史新高 1904 亿美元，这是自 1993-1995 年后首次出现连续三年的两位数增长。高额的资本支出主要是由于旺盛的需求将大部分的晶圆代工厂产能利用率推高到远高于 90%，甚至 100%，并且预期高产能利用率和旺盛的需求将持续。

图 14: 2022 年全球半导体资本支出将增长 24%



资料来源: IC Insights, 国信证券经济研究所整理

台股半导体企业月收入：1 月芯片制造环比增长，其他环比减少

根据台股上市公司发布的月度营收数据，芯片制造环节表现优秀，合计收入同比增长 34.03%，环比增长 7.75%，同比增速扩大 1.98pct，其中台积电同比增长 35.84%，环比增长 10.81%，同比增速扩大 3.45pct；芯片设计环节同比增长 24.96%，

环比减少 0.33%，同比增速收窄 8.91pct；芯片封测环节同比增长 12.72%，环比减少 7.29%，同比增速收窄 7.70pct，其中日月光同比增速收窄 11.45pct。

表2：重要台股月收入数据一览表

	证券简称	2021年12月收入 (亿新台币)	YOY	2022年1月收入 (亿新台币)	YOY	MOM	同比增速变化
台股 IC 制造		2,025	32.05%	2,182	34.03%	7.75%	1.98%
2330.TW	台积电	1,554	32.39%	1,722	35.84%	10.81%	3.45%
2303.TW	联电	203	32.65%	205	31.83%	0.95%	-0.82%
6770.TWO	力积电	69	74.08%	69	64.31%	0.19%	-9.77%
台股 IC 设计		985	33.87%	981	24.96%	-0.33%	-8.91%
2454.TW	联发科	462	42.47%	435	23.12%	-5.84%	-19.35%
3034.TW	联咏	119	62.66%	123	51.65%	3.65%	-11.01%
2379.TW	瑞昱	92	34.19%	102	23.55%	11.17%	-10.64%
6415.TW	矽力-KY	23	65.07%	19	31.51%	-16.23%	-33.56%
台股 IC 封测		548	20.42%	508	12.72%	-7.29%	-7.70%
3711.TW	日月光投控封测	310	22.13%	275	10.68%	-11.29%	-11.45%
6239.TW	力成	73	18.15%	72	18.87%	-1.04%	0.72%
2449.TW	京元电子	33	38.07%	31	20.68%	-5.57%	-17.39%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

投资策略：关注晶圆代工和受益本土扩产的上游设备

在全球市场持续扩容的大环境中，国内半导体企业进入天时（电子+带动硅含量提升，消费升级提振汽车工控医疗需求，政策资金支持）、地利（中国是全球最大的市场）、人和（下游客户国产替代意愿强烈，半导体人才供给增加并得到更多的股权激励）的黄金成长期，是未来几年电子行业成长性最突出的板块。

半导体行业在经历 2021 年的缺货涨价后，预计部分下游需求在 2022 年将放缓，行业板块性投资机会弱化，进入个股行情。设计方面我们更看好在产品品类和客户拓展方面有实质性进展的企业，建议关注圣邦股份、芯朋微、晶晨股份、韦尔股份、卓胜微、思瑞浦、北京君正、艾为电子、力芯微、晶丰明源、兆易创新；制造封测领域推荐龙头中芯国际、华虹半导体、通富微电、长电科技；上游设备材料持续受益国内晶圆厂建设，建议关注中微公司、北方华创、万业企业、中晶科技、安集科技、沪硅产业、鼎龙股份。

从月度数据来看，1 月全球半导体销售额自 2021 年 3 月以来首次环比减少，从台股半导体企业的月度收入来看，1 月仅芯片制造环节同比增速扩大且继续环比增长。我们认为，2021 年的高基数为 2022 年增速带来的压力将逐月明显，建议关注产能利用率仍处高位的晶圆代企业中芯国际、华虹半导体，受益晶圆厂扩产的设备企业北方华创、中微公司、万业企业，以及高景气延续的汽车半导体公司或下游较分散的模拟芯片企业闻泰科技、圣邦股份、芯朋微等。

表3：重点公司一览表

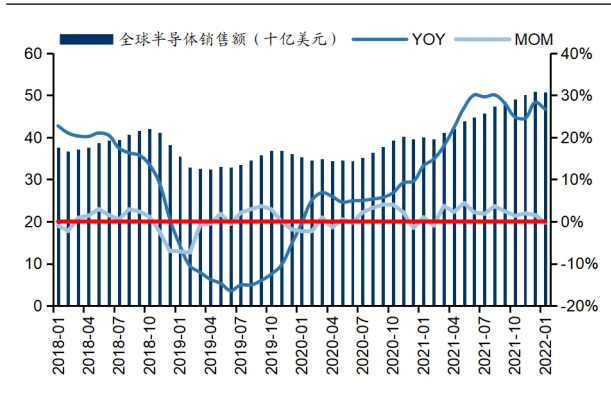
股票代码	公司简称	投资评级	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	PE (TTM)	EPS (22E)	EPS (23E)	PE (22E)	PE (23E)
300661	圣邦股份	买入	821	348.00	154	4.21	5.82	83	60
688536	思瑞浦	买入	537	669.06	121	7.51	9.24	89	72
688099	晶晨股份	买入	541	131.53	66	2.71	3.45	49	38
300223	北京君正	买入	536	111.30	78	2.51	3.06	44	36
300782	卓胜微	买入	899	269.65	42	8.89	11.83	30	23
603501	韦尔股份	买入	2,153	245.81	48	7.12	8.70	35	28

688508	芯朋微	买入	121	107.00	60	2.38	3.16	45	34
688798	艾为电子	买入	308	185.63	105	2.47	3.88	75	48
688601	力芯微	买入	96	149.60	60	3.84	5.29	39	28
688368	晶丰明源	买入	145	234.33	21	12.14	14.02	19	17
603986	兆易创新	增持	1,023	153.31	55	3.57	4.69	43	33
600745	闻泰科技	买入	1,454	116.70	66	4.21	5.00	28	23
002156	通富微电	买入	241	18.10	31	0.89	1.12	20	16
600584	长电科技	买入	498	27.99	19	1.91	2.43	15	12
300456	赛微电子	买入	163	22.17	76	0.43	0.64	52	35
688012	中微公司	增持	789	128.08	78	1.31	1.59	98	81
002371	北方华创	增持	1,594	303.15	184	2.55	3.67	119	83
600641	万业企业	买入	247	25.80	62	0.56	0.71	46	36
003026	中晶科技	买入	63	62.80	45	2.10	2.98	30	21
688019	安集科技	增持	130	244.95	104	3.71	4.74	66	52
688126	沪硅产业-U	增持	602	24.29	415	0.08	0.10	304	243
300054	鼎龙股份	买入	204	21.70	-82	0.42	0.55	52	39
	中芯国际	买入	2,384	19.60	12	0.26	0.27	10	9
	华虹半导体	买入	527	40.50	32	0.29	0.37	18	14

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测（数据截止日期：2022年2月28日，港股EPS为美元，市值、收盘价为港币）

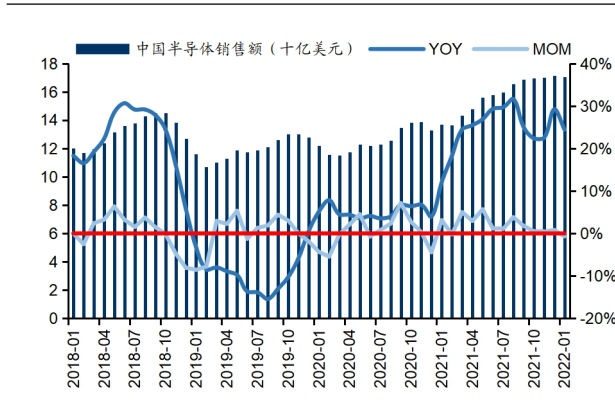
重点月度数据跟踪

图 15: 全球半导体月销售额



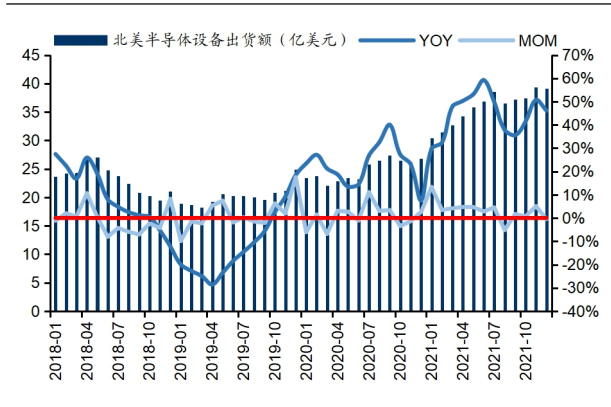
资料来源: SIA, 国信证券经济研究所整理

图 16: 中国半导体月销售额



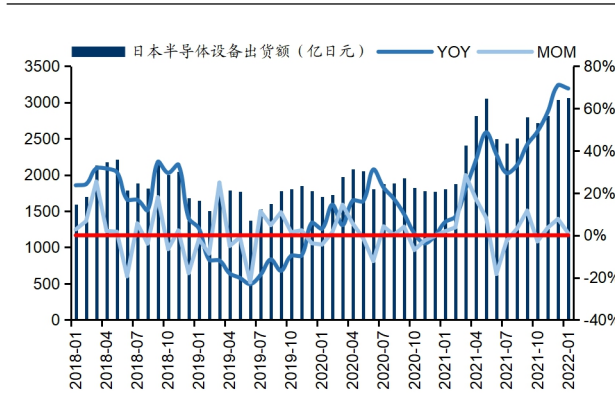
资料来源: SIA, 国信证券经济研究所整理

图 17: 北美半导体设备月销售额



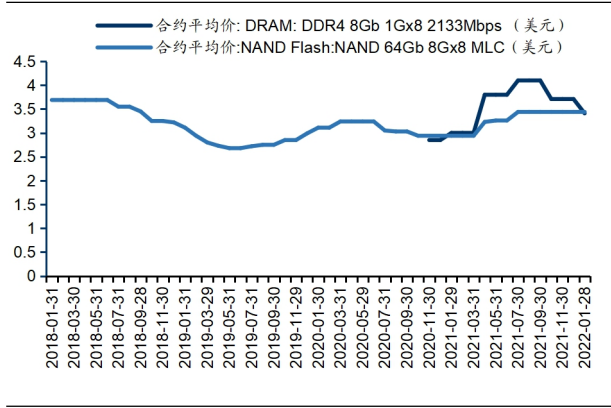
资料来源: SEMI, 国信证券经济研究所整理

图 18: 日本半导体设备月销售额



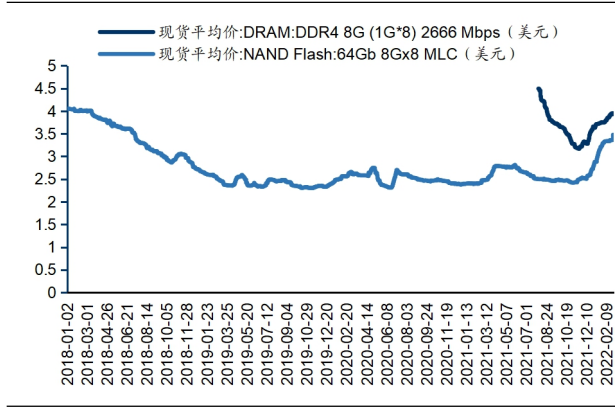
资料来源: 日本半导体制造装置协会, 国信证券经济研究所整理

图 19: 存储合约价格



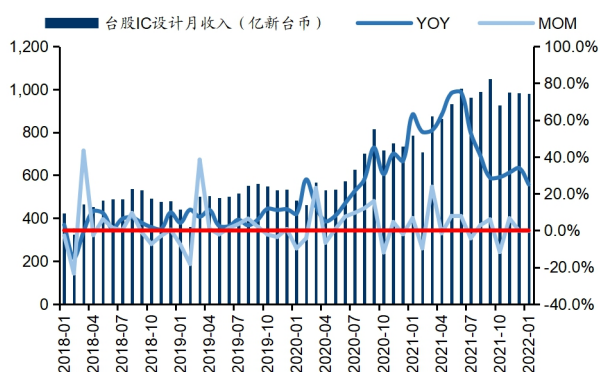
资料来源: DRAMexchange, 国信证券经济研究所整理

图 20: 存储现货价格



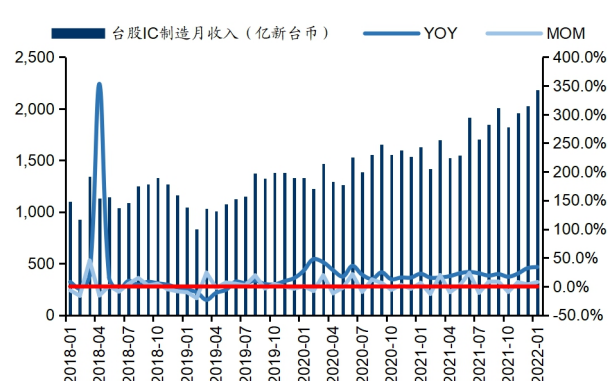
资料来源: DRAMexchange, 国信证券经济研究所整理

图21: 台股 IC 设计月收入



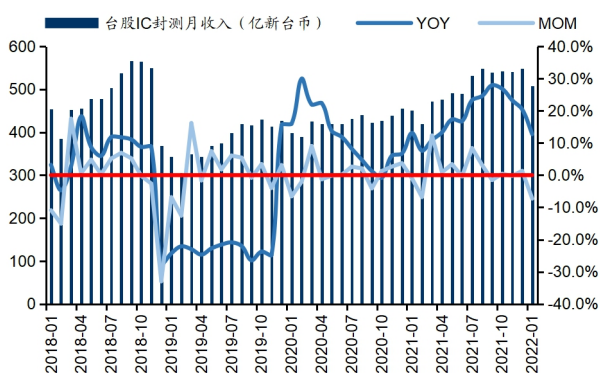
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图22: 台股 IC 制造月收入



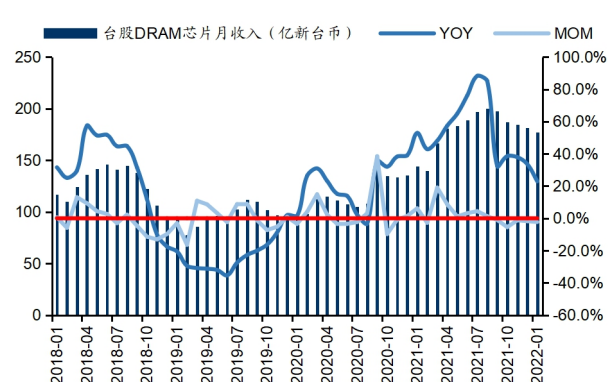
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图23: 台股 IC 封测月收入



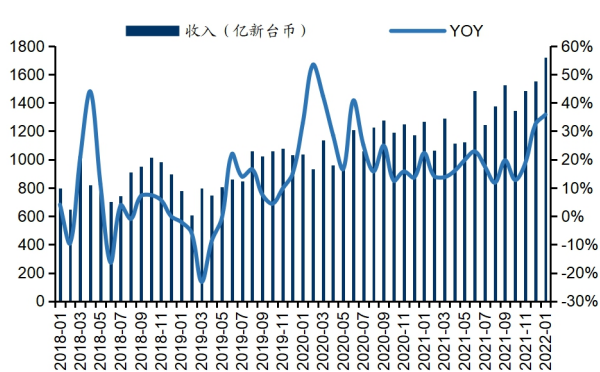
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图24: 台股 DRAM 芯片月收入



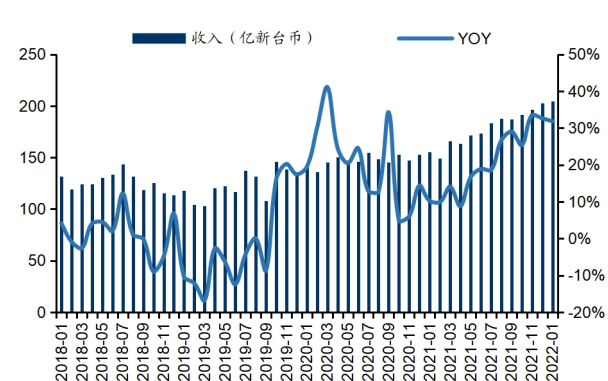
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图25: 台积电月收入



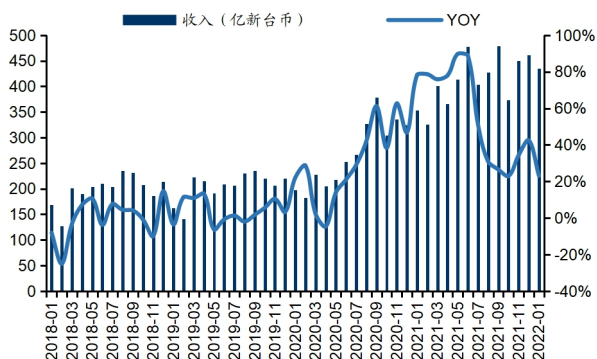
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图26: 联电月收入



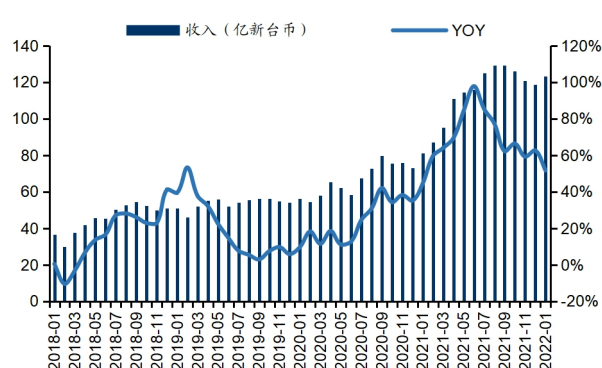
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 27: 联发科月收入



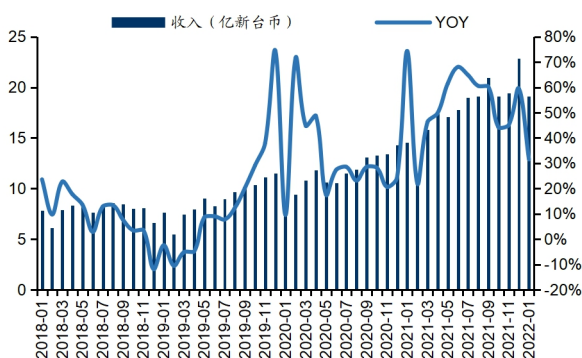
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 28: 联咏月收入



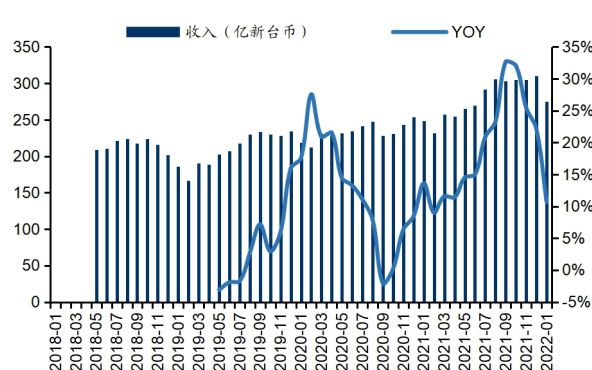
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 29: 矽力杰月收入



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 30: 日月光投控封测月收入



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

表 4: 正在 IPO 的半导体企业

代码	证券简称	主要业务	拟上市板	拟募集资金(亿元)	企业注册地	审核状态
A19232.SZ	协昌科技	运动控制产品、功率芯片	创业板	4.21	张家港市	已问询
A21032.SH	中图科技(IPO终止)	蓝宝石上氮化镓半导体衬底	科创板	10.03	东莞市	终止(撤回)
A21055.SH	中科蓝讯	无线音频 SoC 芯片设计	科创板	15.96	深圳市	报送证监会
A21057.SH	晶合集成	晶圆代工	科创板	95.00	合肥市	已问询(第二次)
A21080.SZ	麦斯克	半导体硅片	创业板	8.00	洛阳市	已问询
A21084.SH	思科瑞	半导体可靠性检测	科创板	6.19	成都市	报送证监会
A21089.SH	纳芯微	芯片设计	科创板	7.50	苏州市	报送证监会
A21104.SZ	江波龙	Flash 及 DRAM 存储器设计	创业板	15.00	深圳市	报送证监会
A21108.SZ	德明利	存储卡、存储盘、固态硬盘等存储模组	主板	15.37	深圳市	已预披露更新
A21109.SH	英集芯	电源管理芯片、快充协议芯片设计	科创板	4.01	深圳市	报送证监会
A21141.SH	唯捷创芯	射频前端芯片设计	科创板	24.87	天津市	报送证监会
A21149.SH	路维光电	掩膜版	科创板	4.05	深圳市	已问询
A21155.SH	峰昭科技	电机驱动控制专用芯片设计	科创板	5.55	深圳市	报送证监会
A21157.SH	芯龙技术	电源管理芯片设计	科创板	2.63	上海市	已审核通过
A21175.SH	甬矽电子	半导体封测	科创板	15.00	余姚市	已审核通过

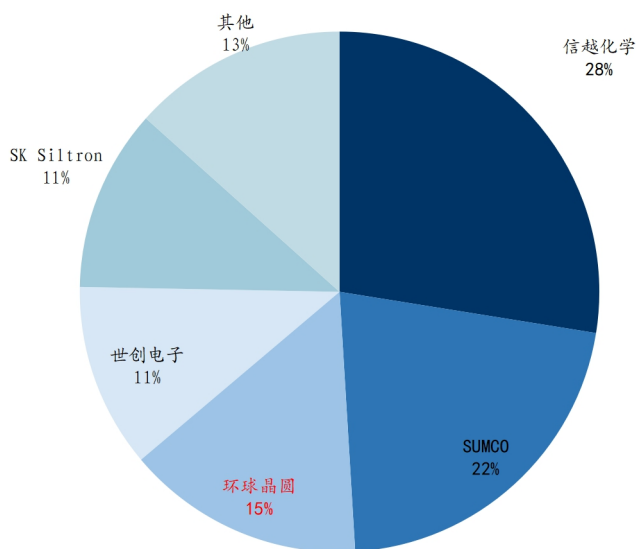
A21190.SH	龙腾股份 (IPO 终止)	功率 MOSFET 为主的功率器件设计	科创板	11.80	西安市	终止(撤回)
A21195.SH	赛微微	电源管理芯片设计	科创板	8.09	东莞市	报送证监会
A21197.SH	中微半导	数模混合信号芯片、模拟芯片设计	科创板	7.29	深圳市	报送证监会
A21222.SH	龙芯中科	处理器及配套芯片产品	科创板	35.12	北京市	报送证监会
A21236.SH	思特威	CMOS 图像传感器芯片设计	科创板	28.20	上海市	报送证监会
A21248.SH	天德钰	电源管理芯片设计	科创板	3.79	深圳市	已回复
A21266.SZ	富乐德	泛半导体设备洗净服务	创业板	4.14	铜陵市	已问询
A21268.SH	盛景微 (IPO 终止)	电子雷管核心控制组件及其起爆控制系统的研发、生产和销售	科创板	8.52	无锡市	终止(撤回)
A21270.SH	好达电子	声表面波射频芯片 IDM	科创板	9.60	无锡市	报送证监会
A21288.SZ	BYD 半导	功率半导体、智能控制 IC、智能传感器及光电半导体 IDM	创业板	26.86	深圳市	已审核通过
A21341.SZ	焯映微	MEMS 传感器设计	创业板	9.03	上海市	已问询
A21360.SZ	广立微	EDA 软件与晶圆级电性测试设备	创业板	9.56	杭州市	报送证监会
A21367.SZ	联动科技	半导体后道封装测试领域专用设备	创业板	6.38	佛山市	已问询
A21392.SH	拓荆科技	半导体薄膜沉积设备	科创板	10.00	沈阳市	报送证监会
A21402.SH	思尔芯	EDA	科创板	10.00	上海市	中止审查
A21403.SZ	好上好	半导体产品分销	主板	7.47	深圳市	已预披露更新
A21412.SZ	杰理科技	射频智能终端、多媒体智能终端等系统级芯片设计	创业板	25.00	珠海市	已问询
A21426.SH	安芯电子	功率半导体芯片 (FRD/FRED 芯片、TVS 芯片和高性能 STD 芯片) IDM	科创板	3.95	池州市	中止审查
A21463.SH	恒烁股份	NOR FLASH 存储芯片和 MCU 芯片	科创板	7.54	合肥市	已问询(第三次)
A21466.SH	晶华微	混合信号芯片, 高精度 ADC+高性能 MCU 的单芯片 SoC、DAC	科创板	7.50	杭州市	已回复(第二次)
A21475.SH	汇成股份	集成电路高端先进封装测试	科创板	15.64	合肥市	已回复
A21476.SH	海光信息	应用于服务器、工作站等计算、存储设备中的高端处理器设计	科创板	91.48	天津市	已问询(第二次)
A21494.SH	帝奥微	模拟芯片设计	科创板	15.00	南通市	已回复
A21498.SH	振华风光	军用模拟芯片设计和封测	科创板	12.00	贵阳市	已问询
A21502.SZ	蓝箭电子	半导体器件制造及半导体封装测试	创业板	6.02	佛山市	已问询
A21614.SH	富创精密	半导体设备精密零部件	科创板	16.00	沈阳市	已问询
A21617.SH	钜泉光电	电能表相关的电能计量芯片和载波通信芯片设计	科创板	5.11	上海市	已问询
A21646.SH	灿瑞科技	电源管理芯片、智能传感器芯片	科创板	15.50	上海市	已问询
A21647.SH	辉芒微 (IPO 终止)	MCU、EEPROM、电源管理芯片设计	科创板	5.86	深圳市	终止(撤回)
A21669.SZ	歌尔微	MEMS 器件及微系统模组	创业板	31.91	青岛市	已问询
A21678.SH	盛科通信	以太网交换芯片设计	科创板	10.00	苏州市	中止审查
A21680.SH	有研硅	半导体硅材料	科创板	10.00	北京市	已问询
A21692.SH	伟测科技	芯片测试	科创板	6.12	上海市	已问询
A22020.SH	中巨芯	电子湿化学品、电子特种气体和前驱体材料	科创板	15.00	衢州市	已问询
A22021.SH	北京通美	半导体材料, 磷化铟衬底、砷化镓衬底、锗衬底、PBN 材料	科创板	11.67	北京市	已问询
A22022.SH	源杰科技	光芯片	科创板	9.80	咸阳市	已问询

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

月专题：环球晶圆——多次收购成就全球第三大半导体硅片企业

环球晶圆 (Global Wafers) 总部位于中国台湾，公司是全球第三大、非日商第一大的 3-12 英寸晶圆材料供应商，产品包括外延晶圆、抛光晶圆、扩散晶圆、退火晶圆、SOI 晶圆、化合物半导体材料等，广泛应用于电源管理元件、车用功率元件、通信元件、MEMS 元件等领域。2020 年公司在全球半导体硅片市占率约 15%，排名第三。截至 2022 年 2 月 28 日，公司市值为 3371 亿新台币。

图 31：2020 年环球晶圆全球半导体硅片市占率第三



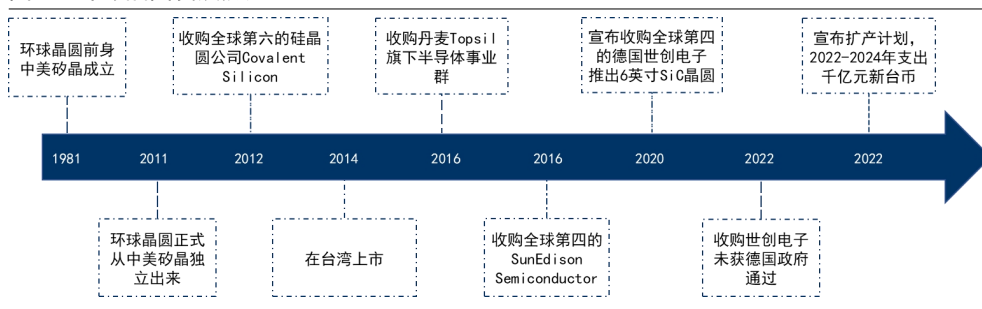
资料来源：SEMI，国信证券经济研究所整理

通过收购补足产品和技术，完成运营全球化布局

剥离于中美矽晶，成立时拥有三处生产基地。 环球晶圆前身为中美矽晶制品股份有限公司的半导体事业部门，中美矽晶 1981 年成立于中国台湾，拥有半导体、太阳能、蓝宝石三大事业部。为使事业部各自有更大的成长动能与更显著的经营绩效，中美矽晶于 2011 年 10 月完成企业体的独立分割，分割后中美矽晶保留太阳能事业部，蓝宝石事业部独立成中美蓝晶股份有限公司，半导体事业部独立成环球晶圆。成立时，环球晶圆在中国台湾新竹、苏州昆山（中辰矽晶）、美国德州（GlobiTech）拥有 3 处生产基地。

多次收购兼并，成功跻身全球第三。 自独立后，公司完成了多次重要收购。2012 年收购日商 Covalent Materials Corporation 旗下从事矽晶圆业务的全球排名第六的子公司 Covalent Silicon Corporation，后更名为 Global Wafers Japan；2014 年公司成功上市；2016 年公司先后收购丹麦 Topsil 旗下半导体事业群 Topsil Semiconductor 和全球排名第四的 SunEdison Semiconductor，成为中国台湾地区最大、全球第三大的半导体晶圆供应商；2020 年公司宣布收购全球排名第四的德国世创电子，2022 年因德国政府审批未通过而终止。

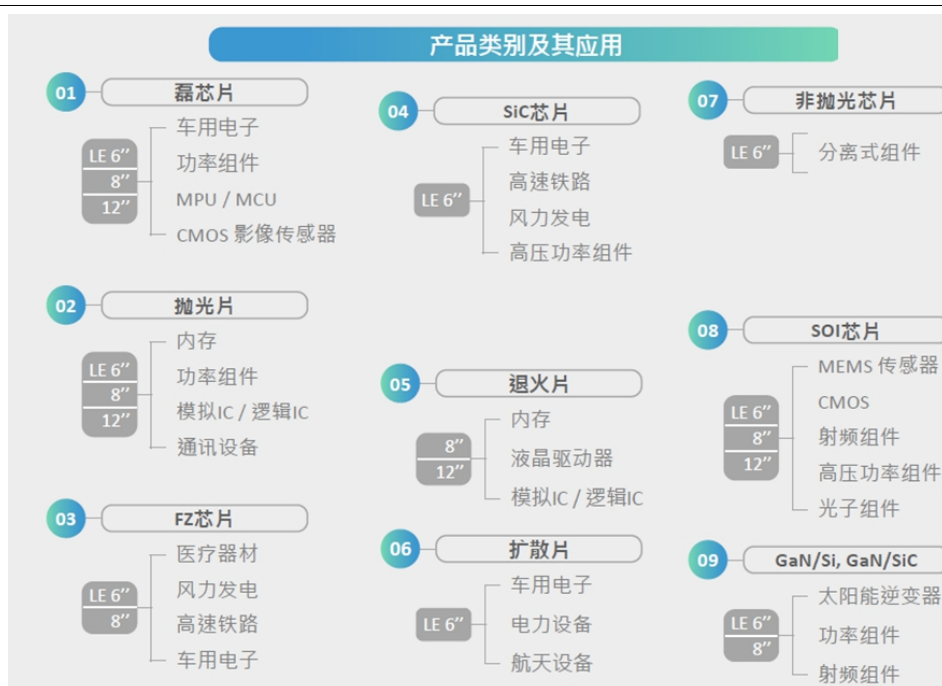
图 32: 环球晶圆发展历史



资料来源: 公司官网, 国信证券经济研究所整理

产品类别和先进技术全覆盖, 布局第三代半导体晶圆。通过收购, 公司补充了丰富的产品类别和先进技术。收购的 Covalent Silicon 前身是东莞陶瓷, 1993 年开始 6 英寸硅片生产, 1995 年开始 8 英寸硅片生产, 2001 年开始 12 英寸硅片生产, 收购后公司顺利进入 12 英寸硅片领域。收购的 Topsil Semiconductor 是全球最主要的悬浮区熔法技术开发者, 也是全球技术领先的中子照射超纯硅晶圆供应商, 收购后公司掌握悬浮区熔法。收购的 SunEdison Semiconductor 前身是 1959 年成立的 MEMC, MEMC 曾是硅片行业的领导者。至此, 公司已覆盖所有硅晶圆产品, 并于 2020 年推出 SiC 晶圆, 逐步布局 SiC、GaN 等第三代半导体晶圆。

图 33: 环球晶圆产品类别及应用



资料来源: 公司官网, 国信证券经济研究所整理

运营全球化布局, 为客户提供稳定供应。通过收购, 公司完成产线的全球化布局。收购的 Covalent Silicon 在日本设有 4 处生产基地, 收购的 Topsil Semiconductor 在欧洲设有生产基地, 收购的 SunEdison Semiconductor (MEMC) 在美国、南韩、意大利、马来西亚 4 处设有据点。目前公司 17 个生产及营运据点遍布全球 9 个国家, 可以实时服务全球客户, 灵活调配全球产能, 实现弹性出货。同时, 可以减轻地缘政治的影响, 为客户提供稳定供应。

图 34: 环球晶圆产线全球布局

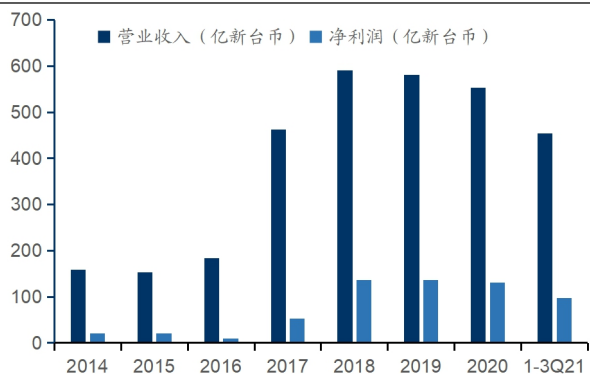


资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

通过长期合约平滑业绩波动，市值随行业景气度变化

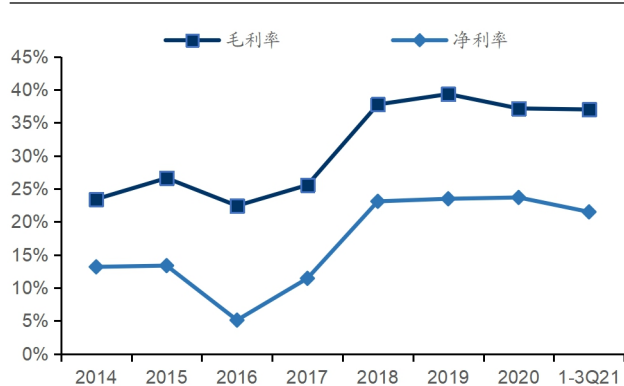
早期业绩受半导体行业景气度影响波动较大，后期通过长期平滑业绩波动。公司为半导体产品提供最重要的基础材料硅片，早期业绩随行业景气度波动。比如，在 2016 年行业低谷期，虽然收入因收购增加，净利润仍然减少，毛利率、净利率等盈利能力指标也处于低点，分别为 22%、5%；而在 2018 年景气度高点时，公司收入和净利润分别为 591 亿、136 亿新台币。为了平滑景气度对业绩的影响，公司 2017、2018 年开始与客户签订长期合约，部分合约同时锁价锁量。基于此，公司业绩在 2019-2020 年期间下滑较少。2021 年前三季度公司实现收入和净利润 454 亿、97 亿新台币，分别同比增长 10%、1%；毛利率和净利率分别为 37%、21%。

图 35: 环球晶圆的收入和净利润



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

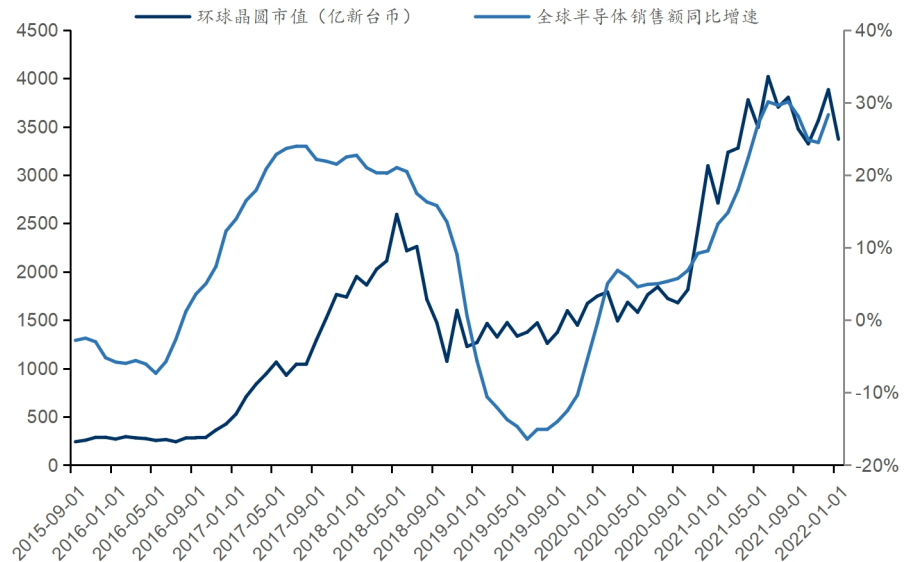
图 36: 环球晶圆的毛利率和净利率



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

公司市值随行业景气度波动。公司市值波动基本与半导体行业景气度变化一致，比如 2016 年下半年到 2018 年上半年全球半导体景气度上行，销售额同比增速逐月扩大，公司市值也逐步上扬，之后跟随行业景气度下行而下跌。

图 37: 环球晶圆市值随行业景气度波动



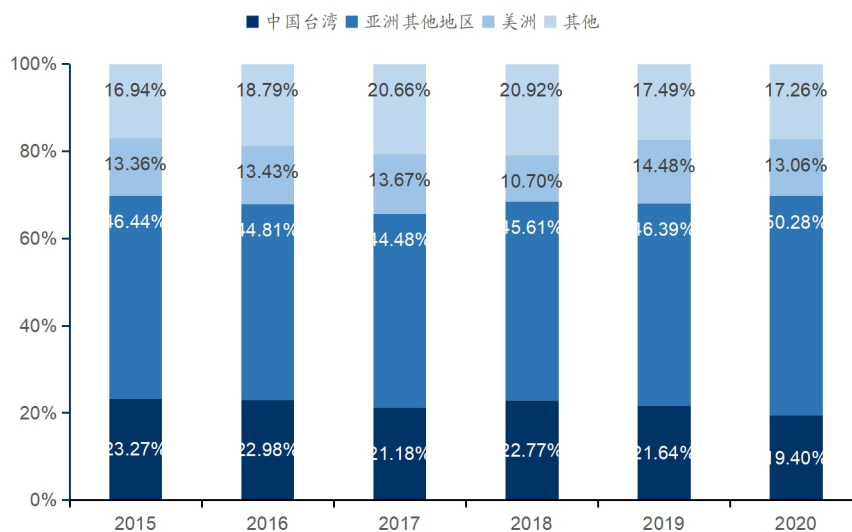
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

收入主要来自亚洲地区，规划大额投资扩产

一半以上收入来自亚洲，中国台湾地区收入占比有所下降。随着公司全球化布局的完善，公司来自本地中国台湾地区的收入占比在下降，从 2015 年的 23.27% 降至 2020 年的 19.40%；来自亚洲其他地区的收入占比在提高，从 2015 年的 46.44% 升至 2020 年的 50.28%。2020 年公司 554 亿新台币收入中，19.40% 来自中国台湾，50.28% 来自除中国台湾以外的其他亚洲地区，13.06% 来自美洲，17.26% 来自其他地区。

下游需求旺盛，积极扩产第三代半导体晶圆和硅晶圆。2022 年公司同步扩产 GaN(氮化镓)与 SiC(碳化硅)，产能均将翻倍成长，且将在美国扩充 SiC 外延晶圆产能，6 英寸 SiC 基板月产能将从 2000 片增至 5000 片或更多，新扩充的产能都已被客户全部预定。2022 年初，随着收购德国世创电子终止，公司宣布了大额扩产计划，将于 2022-2024 年投入 1000 亿新台币资本开支，用于进行多项现有厂区及新厂扩产计划，包含 12 英寸硅晶圆与外延晶圆、8 英寸与 12 英寸 SOI、8 英寸 FZ、SiC 晶圆(含 SiC 外延)、GaN on Si 等大尺寸次世代产品，新产线产品产出时间从 2023 年下半开始逐季增加。

图 38: 环球晶圆收入地区分布



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

订单能见度高, 2022 年满载状态将延续

订单能见度到 2024 年, 价格将进一步提高。公司董事长徐秀兰在 2021 年 12 月表述, 旗下产能供不应求, 现有订单能见度再次延伸到 2024 年, 客户主动要求签长约的比例持续升高。从供需来看, 同业扩产少数将从 2023 年下半年开出, 最大量开出将集中在 2024 年初, 但当前已宣布在兴建中的半导体厂对硅晶圆的需求量, 大于已兴建中的硅晶圆产能, 因此即使 2024 年硅晶圆产能全开出, 市场供需仍将平衡。价格方面, 预期 2022 年价格将高于 2021 年。

2021 年全尺寸产能满载, 并将持续至 2022 年。2021 年公司全尺寸产能满载, 实现营收 611.3 亿新台币, 同比增长 10%; 2022 年 1 月实现营收 52.16 亿新台币 (YoY 14.67%, QoQ -1.55%)。随着更多长约签订, 公司预期满载状态将在 2022 年延续。

风险提示

- 1、国产替代进程不及预期。**国内半导体企业相比海外半导体大厂起步较晚, 在技术和人才等方面存在差距, 在国产替代过程中产品研发和客户导入进程可能不及预期。
- 2、下游需求不及预期。**在边缘政治和疫情冲击下, 全球电子产品等终端需求可能不及预期, 从而导致对半导体产品需求量减少。
- 3、行业竞争加剧的风险。**在政策和资本支持下, 国内半导体企业数量较多, 在部分细分市场可能出现竞争加剧的风险, 从而影响企业盈利能力。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032