

2023年05月22日

证券研究报告 | 公募基金专题报告

分享全球半导体产业蛋糕，QDII-ETF 能做什么？

公募基金每周思考

分析师：王骅

分析师登记编码：S0890522090001

电话：20321067

邮箱：wanghua@cnhbstock.com

研究助理：宋怡雯

邮箱：songyiwen@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20515355

相关研究报告

1、《养老 FOF 怎么选？专业选基人都在关注什么？——养老 FOF 基金 2023 一季报透视》2023-05-16

2、《“弱复苏”+“存量市”背景下基金组合如何配置——基金配置策略月报（2023 年 5 月期）》2023-05-11

3、《国债收益率向下突破 2.75%，债基久期分歧度进一步提升——纯债型基金久期跟踪报告（2023/05）》2023-05-10

4、《主动权益基金风格由小盘向大盘漂移——华宝证券基金研究图鉴 2023 年 5 月期》2023-05-10

5、《春风起：谁在回暖，谁仍在残冬——基础设施公募 REITs 一季报点评》2023-05-09

投资要点

④**热点事件**：近期，南方、博时和富国关于中证全球半导体产业交易型开放式指数证券投资基金(QDII)的申请注册材料已被接收，有望成为华泰柏瑞中证韩交所中韩半导体 ETF 之外新的跟踪全球半导体指数的 ETF 产品。

④**国内的全球半导体指数梳理**：目前国内的全球半导体指数有中证全球半导体产业指数和中证全球半导体材料设备指数，前者覆盖全产业链，后者聚焦于半导体材料和设备。

④**国内代表性半导体指数梳理**：中证全指半导体、中华半导体芯片、芯片产业和国证芯片指数结构相近，成分股中芯片设计环节占比最高，设备和材料、晶圆制造和封测环节紧随其后。科创芯片指数相对偏重设计环节，整体成长性更强。跟踪芯片产业指数的指数基金数量较多，但单只规模不大；国证芯片、中证全指半导体、中华半导体芯片 3 个指数均有规模较大的指数基金跟踪。

④**海外代表性半导体指数梳理**：

费城半导体指数中芯片设计公司占比较高，不过相比国内偏向成熟制程芯片设计，海外设计公司在高端制程芯片设计和制造端优势明显。

中韩半导体指数构建的逻辑可能在于韩国先进制程芯片制造和存储芯片生产的技术优势能够有效弥补中国半导体产业的短板，同时两国半导体市场并不割裂。但该指数成分股集中度较高，容易受龙头公司业绩扰动。

④**产品创设和指数编制相关建议**：

细分领域：半导体不同细分领域在不同时间段的分化较为明显，如果能够作出差异化的配置，可以显著提升收益。

设计产业发展虽起点较低，但已成为全球集成电路设计产业的新生力量；

封测行业是国内半导体产业链中技术成熟度、国产替代程度和全球竞争力均较高的领域；

半导体设备和材料是国产化尚有较大空间和需要发力的领域，也有可能成为目前半导体下行周期阶段中市场博弈的重点；

编制方式：绝大部分指数采用市值加权，但是对于半导体行业，参考实际扩产时的设备投入占比来编制指数可能更加贴合实际情况；

编制范围：美、日、欧、中国台湾等地区都具备较强竞争力的公司，编制全球半导体指数时除了关注美国、A 股上市公司，日本、韩国、欧洲的公司同样值得关注。

④**风险提示**：本报告根据历史公开数据整理，存在失效风险，不代表对半导体未来市场行情的预测，不构成投资建议。本报告所提及的基金产品仅供分析使用，不代表推介。

内容目录

1. 全球半导体指数 QDII 品种申报	3
1.1. 中证全球半导体产业指数.....	3
1.2. 中证全球半导体材料设备指数.....	3
2. 海内外代表性半导体指数对比	4
2.1. 国内半导体行业指数对比.....	4
2.2. 费城半导体指数及相关产品构建.....	6
2.3. 中韩半导体指数.....	7
3. 产品创设和指数编制建议	8
3.1. 创设细分行业指数和相关产品.....	8
3.2. 贴合半导体产业实际情况的编制方式.....	9
3.3. 更加“全球化”的编制范围.....	9
4. 风险提示	9

图表目录

图 1: 半导体行业各环节指数走势.....	8
表 1: 中证全球半导体产业指数成分股.....	3
表 2: 中证全球半导体材料设备指数成分股.....	4
表 3: 国内半导体指数基金主要跟踪指数.....	4
表 4: 主要半导体指数细分行业和重仓股分布.....	5
表 5: 费城半导体指数前 20 大成分股.....	7
表 6: 中韩半导体指数成分股和权重.....	7

1. 全球半导体指数 QDII 品种申报

根据证监会官网披露信息，2023年5月5日，南方、博时和富国关于中证全球半导体产业交易型开放式指数证券投资基金(QDII)的申请注册材料已被接收，有望成为华泰柏瑞中证韩交所中韩半导体ETF之外新的跟踪全球半导体指数的ETF产品。

1.1. 中证全球半导体产业指数

中证全球半导体产业指数，指数代码：931998.CSI，发布于2022年11月4日。指数从全球主要交易所上市证券中选取50只业务涉及半导体材料和设备、半导体产品设计、制造和封测等半导体产业领域的上市公司证券作为指数样本，反映全球半导体产业上市公司证券的整体表现。

根据中证指数公司披露，中证全球半导体产业指数的成份股数量共50只，海外龙头半导体公司占比较高，目前A股标的20只、权重合计约29.1%，美国上市标的30只、权重合计约70.9%。指数前十大重仓股权重合计约59.0%，明细为：英伟达(14.786%)、台积电(9.141%)、博通(6.926%)、阿斯麦(6.625%)、中芯国际(4.067%)、德州仪器(3.952%)、AMD(3.753%)、高通(3.410%)、英特尔(3.339%)、北方华创(2.983%)。

表 1：中证全球半导体产业指数成份股

海外上市公司前十只			国内上市公司前十只		
成分券代码	成分券名称	权重(%)	成分券代码	成分券名称	权重(%)
NVDA.O	英伟达	14.786	688981	中芯国际	4.067
TSM.N	台积电	9.141	002371	北方华创	2.983
AVGO.O	博通	6.926	688012	中微公司	2.641
ASML.O	阿斯麦	6.625	603986	兆易创新	2.441
TXN.O	德州仪器	3.952	002049	紫光国微	2.431
AMD.O	AMD	3.753	603501	韦尔股份	2.188
QCOM.O	高通	3.41	688008	澜起科技	1.631
INTC.O	英特尔	3.339	300316	晶盛机电	1.51
AMAT.O	应用材料	2.533	600584	长电科技	1.323
ADI.O	亚德诺	2.386	300782	卓胜微	1.097

资料来源：中证指数官网，华宝证券研究创新部，截至2023-04-28

1.2. 中证全球半导体材料设备指数

2022年11月4日，中证指数公司同期发布了中证半导体设备指数(931999.CSI)。指数是从全球主要交易所上市证券中选取50只业务涉及半导体材料和半导体设备等领域的上市公司证券作为指数样本，反映全球半导体材料和设备上市公司证券的整体表现。根据日本半导体制造装置协会统计数据，2022年全球半导体销售额为1076亿美元，中国大陆2022年半导体设备销售额约283亿美元，半导体设备市场庞大且国内设备企业成长空间广阔，未来可能会有基金公司发行指数基金跟踪中证半导体设备指数。

根据中证指数公司披露，中证全球半导体产业指数的成份股数量共45只，国内外公司配置结构与中证全球半导体产业指数略有不同，A股标的数量30只、权重合计33.9%，美股上市标的数量15只、占比66.1%。指数集中度更高，前十大重仓股权重高达72.0%，分别为：

拉姆研究 (10.684%)、应用材料 (9.799%)、阿斯麦 (9.781%)、科天半导体 (9.178%)、Global Foundries (8.731%)、北方华创 (6.161%)、中微公司 (5.455%)、泰瑞达 (5.119%)、英特格 (4.015%)、晶盛机电 (3.119%)。

表 2: 中证全球半导体材料设备指数成分股

海外上市公司前十只			国内上市公司前十只		
成分券代码	成分券名称	权重(%)	成分券代码	成分券名称	权重(%)
LRCX.O	拉姆研究	10.684	002371	北方华创	6.161
AMAT.O	应用材料	9.799	688012	中微公司	5.455
ASML.O	阿斯麦	9.781	300316	晶盛机电	3.119
KLAC.O	科天半导体	9.178	300724	捷佳伟创	1.996
GFS.O	Global Foundries	8.731	688126	沪硅产业	1.814
TER.O	泰瑞达	5.119	605358	立昂微	1.522
ENTG.O	英特格	4.015	002436	兴森科技	1.39
MKSI.O	万机仪器	2.006	002409	雅克科技	1.346
ONTO.N	Onto Innovation	1.442	300604	长川科技	1.218
AZTA.O	安升达	1.173	300346	南大光电	1.076

资料来源: 中证指数官网, 华宝证券研究创新部, 截至 2023-04-28

2. 海内外代表性半导体指数对比

2.1. 国内半导体行业指数对比

剔除 ETF 联接基金, 仅保留 A 类份额后, 全市场跟踪国内半导体指数的被动指数型基金产品共有 17 只, 其中 4 只为普通被动指数型基金, 2 只为增强指数型基金, 11 只为 ETF。跟踪指数方面, 17 只指数基金的跟踪指数共有 5 个, 分别为中证全指半导体 (h30184.CSI)、中华半导体芯片 (990001.CSI)、芯片产业 (h30007.CSI)、国证芯片指数 (980017.CNI) 和科创芯片指数 (000685.SH)。跟踪芯片产业指数的指数基金数量较多, 但单只规模均未超过 10 亿; 国证芯片、中证全指半导体、中华半导体芯片 3 个指数均有规模较大的指数基金跟踪。

表 3: 国内半导体指数基金主要跟踪指数

跟踪指数代码	指数名称	跟踪基金合计规模 (亿元)	跟踪基金名称和规模
980017.CNI	国证芯片(CNI)	315.70	工银瑞信国证半导体芯片 ETF (159665) 1.82 亿元 广发国证半导体芯片 ETF (159801) 26.15 亿元 鹏华国证半导体芯片 ETF (159813) 29.05 亿元 华夏国证半导体芯片 ETF (159995) 258.68 亿元
h30184.CSI	中证全指半导体	194.83	国联安中证全指半导体 ETF (512480) 194.83 亿元
990001.CSI	中华半导体芯片	170.83	华安 CES 半导体芯片行业 A (012837) 2.48 亿元 西部利得 CES 半导体芯片行业指数增强 (014418) 6.82 亿元 国泰 CES 半导体芯片 ETF (512760) 161.52 亿元
h30007.CSI	芯片产业	33.17	天弘中证芯片 A (012552) 9.77 亿元 西藏东财中证芯片产业 A (013445) 3.11 亿元 汇添富中证芯片产业指数增强 A (014193) 2.77 亿元 嘉实中证芯片产业 A (015336) 2.02 亿元

跟踪指数代码	指数名称	跟踪基金合计规模 (亿元)	跟踪基金名称和规模
			易方达中证芯片产业 ETF (516350) 2.64 亿元 富国中证芯片产业 ETF (516640) 8.58 亿元 汇添富中证芯片产业 ETF (516920) 4.27 亿元
000685.SH	科创芯片	17.80	嘉实上证科创板芯片 ETF (588200) 14.89 亿元 华安上证科创板芯片 ETF (588290) 2.90 亿元

资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部, 截至 2022-03-31

从生产流程角度看, 半导体生产主要分为设计、制造和封测三大流程, 并需要上游的半导体设备与材料作为支撑。近年来, 我国集成电路产业结构逐步优化, 现已形成相对完整的产业结构, 从封测业一家独大的模式不断发展为 IC 设计、制造与封测三业并举的完整芯片产业链。我们以申万三级行业为标准, 将以上指数的细分行业分布进行梳理。

综合来看, 中证全指半导体、中华半导体芯片和芯片产业三个指数结构相近, 前十大重仓股集中度在 50% 附近, 各环节权重占比也比较相近, 芯片设计 (数字芯片和模拟芯片) 环节占比约 40%, 设备和材料环节占比约 20%, 晶圆制造环节 (中芯国际占比较大) 占比约 12%, 封测环节约占 7%, 其余细分行业包括军工电子、LED、垂直应用软件等。国证芯片指数成分股数量仅有 30 只, 因此前十大个股集中度略高, 不过各环节的行业分布也和上述三个指数比较相近。科创芯片指数的个股均在科创板上市, 整体成长性较另外四个指数更强, 集中度也相对更高, 环节分布上看, 芯片设计环节占比 46%, 设备和材料环节占比 27%。

表 4: 主要半导体指数细分行业和重仓股分布

跟踪指数代码	指数名称	前十大个股集中度	前十大重仓股及权重	细分行业分布
980017.CNI	国证芯片(CNI)	61.10% (成分股数量 30 只)	中芯国际 (晶圆代工) 11.02% 北方华创 (半导体设备) 8.29% 中微公司 (半导体设备) 7.01% 紫光国微 (存储、特种芯片设计) 6.52% 韦尔股份 (CIS 芯片设计) 6.36% 兆易创新 (存储、MCU 芯片设计) 6.29% 三安光电 (LED) 4.05% 澜起科技 (内存接口芯片设计) 3.98% 晶盛机电 (光伏加工设备) 3.80% 闻泰科技 (分立器件) 3.76%	数字芯片设计 30.24% 半导体设备 15.30% 集成电路制造 13.49% 分立器件 9% 模拟芯片设计 8.35% 集成电路封测 7.17% 半导体材料 6.73% LED 4.05% 光伏加工设备 3.80% 军工电子 III 1.85%
h30184.CSI	中证全指半导体	49.41% (成分股数量 64 只)	中芯国际 (晶圆代工) 8.94% 北方华创 (半导体设备) 6.55% 中微公司 (半导体设备) 5.80% 兆易创新 (存储、MCU 芯片设计) 5.36% 紫光国微 (存储、特种芯片设计) 5.34% 韦尔股份 (CIS 芯片设计) 4.81% 寒武纪-U (算力芯片设计) 3.71% 澜起科技 (内存接口芯片设计) 3.58% 长电科技 (封测) 2.91% 卓胜微 (射频芯片设计) 2.41%	数字芯片设计 35.43% 半导体设备 16.23% 集成电路制造 11.95% 模拟芯片设计 9.12% 分立器件 7.15% 半导体材料 6.80% 集成电路封测 6.69% 电子化学品 III 3.12% 军工电子 III 2.87% 垂直应用软件 0.65%
990001.CSI	中华半导体芯片	50.16% (成分股数)	中芯国际 (晶圆代工) 8.84% 北方华创 (半导体设备) 6.48%	数字芯片设计 33.42% 半导体设备 16.05%

跟踪指数代码	指数名称	前十大个股集中度	前十大重仓股及权重	细分行业分布
		量 50 只)	中微公司 (半导体设备) 5.74% 兆易创新 (存储、MCU 芯片设计) 5.31% 紫光国微 (存储、特种芯片设计) 5.28% 韦尔股份 (CIS 芯片设计) 4.76% 寒武纪-U (算力芯片设计) 3.67% 澜起科技 (内存接口芯片设计) 3.55% 晶盛机电 (光伏加工设备) 3.28% 三安光电 (LED) 3.25%	集成电路制造 11.82% 分立器件 8.41% 模拟芯片设计 7.85% 集成电路封测 6.62% 半导体材料 4.93% 光伏加工设备 3.28% LED 3.25% 军工电子 III 2.84% 电子化学品 III 0.89% 垂直应用软件 0.65%
h30007.CSI	芯片产业	50.36% (成分股数量 50 只)	中芯国际 (晶圆代工) 8.88% 北方华创 (半导体设备) 6.51% 中微公司 (半导体设备) 5.76% 兆易创新 (存储、MCU 芯片设计) 5.33% 紫光国微 (存储、特种芯片设计) 5.31% 韦尔股份 (CIS 芯片设计) 4.78% 寒武纪-U (算力芯片设计) 3.68% 澜起科技 (内存接口芯片设计) 3.56% 晶盛机电 (光伏加工设备) 3.30% 三安光电 (LED) 3.27%	数字芯片设计 33.55% 半导体设备 16.12% 集成电路制造 11.87% 模拟芯片设计 8.99% 集成电路封测 6.64% 半导体材料 5.92% 分立器件 4.95% 光伏加工设备 3.30% LED 3.27% 电子化学品 III 2.03% 军工电子 III 1.49% 消费电子零部件 1.23% 垂直应用软件 0.65%
000685.SH	科创芯片	63.50% (成分股数量 50 只)	中微公司 (半导体设备) 12.18% 中芯国际 (晶圆代工) 11.74% 寒武纪-U (算力芯片设计) 8.33% 澜起科技 (内存接口芯片设计) 8.05% 华润微 (功率芯片 IDM) 5.03% 沪硅产业 (半导体材料) 4.33% 晶晨股份 (SoC 芯片设计) 4.03% 芯原股份 (芯片设计、IP 授权) 3.47% 海光信息 (处理器芯片设计) 3.28% 睿创微纳 (军工电子) 3.07%	数字芯片设计 38.60% 半导体设备 21.81% 集成电路制造 16.77% 模拟芯片设计 8.08% 半导体材料 5.38% 电子化学品 III 3.87% 军工电子 III 3.07% 其他专用设备 1.31% 分立器件 0.63% 仪器仪表 0.29% 垂直应用软件 0.19%

资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部, 截至 2022-03-31

2.2. 费城半导体指数及相关产品构建

费城半导体指数 (SOX) 是由 30 家半导体公司组成的市值加权指数, 是全球半导体行业景气度主要指标之一。费城半导体指数成分股几乎囊括了全球几乎所有的半导体设计、设备、制造、封测各个环节的顶尖企业, 包括我们耳熟能详的英伟达、英特尔、AMD、博通、德州仪器、高通、阿斯麦、台积电等。

从产业链环节来看, 费城半导体指数中芯片设计公司占比较高, 不过相比国内偏向成熟制程芯片设计, 海外设计公司在高端制程芯片设计和制造端优势明显。

表 5：费城半导体指数前 20 大成分股

成分股代码	成分股名称	权重 (%)	成分股代码	成分股名称	权重 (%)
NVDA.O	英伟达(NVIDIA)	9.76	ADI.O	亚德诺(ANALOG)	3.9
AMD.O	超威半导体(AMD)	8.94	AMAT.O	应用材料(APPLIED MATERIAL)	3.81
AVGO.O	博通(BROADCOM)	8.41	TSM.N	台积电	3.78
TXN.O	德州仪器(TEXAS INSTRUMENTS)	7.62	NXPI.O	恩智浦半导体(NXP SEMICONDUCTORS)	3.59
QCOM.O	高通(QUALCOMM)	7.35	MCHP.O	微芯科技(MICROCHIP)	3.45
INTC.O	英特尔(INTEL)	4.76	MRVL.O	迈威尔科技	2.85
MU.O	美光科技(MICRON TECHNOLOGY)	4.23	ON.O	安森美半导体(ON SEMICONDUCTOR)	2.82
LRCX.O	拉姆研究(LAM RESEARCH)	4.22	GFS.O	GLOBALFOUNDRIES	2.69
ASML.O	阿斯麦	4.03	MPWR.O	MONOLITHIC POWER SYSTEMS	1.86
KLAC.O	科天半导体(KLA)	3.97	SWKS.O	思佳讯(SKYWORKS)	1.4

资料来源：NASDAQ OMX，华宝证券研究创新部

对比重仓股，报告伊始提到的中证全球半导体产业指数，其结构可以近似为费城半导体指数和中证全指半导体指数的合成，其中费城半导体指数占比 70%，中证全指半导体指数占比 30%。实际上，有类似结构的基金已经发行，景顺长城全球半导体芯片产业（501225，全球芯片 LOF）于 2023 年 3 月 30 日成立并于 2023 年 4 月 14 日上市交易，基金的业绩比较基准为费城半导体指数收益率(使用估值汇率调整)*75%+中证芯片产业指数收益率*15%+人民币活期存款利率(税后)*10%，实际投资方面，基金并不是直接投资芯片股票，而是通过投资费城半导体 ETF、国内半导体 ETF 等达成投资目标。

2.3. 中韩半导体指数

同样作为比较，中韩半导体 ETF 作为首只可投资海外的半导体指数基金也可作为参考。该基金是 A 股和韩国股市互联互通的标志性产品，其跟踪标的中韩半导体指数，由中证半导体 15 指数和 KRX 半导体 15 指数按照等权重合并组成，以反映沪深市场和韩国市场半导体产业龙头公司的表现。

指数发布于 2021 年 12 月底，成份股数量为 30 只，A 股和韩交所各占一半，权重分布也都是各占一半。指数构建的逻辑可能在于韩国先进制程芯片制造和存储芯片生产的技术优势能够有效弥补中国半导体产业的短板，同时两国半导体市场并不割裂，中国是韩国半导体产业的最大出口市场，三星、SK 海力士在国内都设有代工厂。不过，因为在半导体产业化的过程中，韩国政府推进“政府+大财团”的经济发展模式，三星电子和 SK 海力士作为代表市场份额远超其他公司，在中韩半导体的合计权重也接近 30%，两大巨头公司主要生产的存储产品周期属性较强，也导致了该指数集中度较高，容易受龙头公司业绩扰动。

表 6：中韩半导体指数成分股和权重

国内上市公司前十只			韩国上市公司前十只		
成分券代码	成分券名称	权重(%)	成分券代码	成分券名称	权重(%)
002049.SZ	紫光国微	7.55	005930.KS	SAMSUNG ELEC (三星电子)	16.6
688981.SH	中芯国际	6.15	000660.KS	SK HYNIX (SK 海力士)	11.11
002371.SZ	北方华创	5.04	402340.KS	SKSQUARE	5.26
603986.SH	兆易创新	4.73	000990.KS	DB HITEK	2.8
603501.SH	韦尔股份	4.68	058470.KS	LEENO	2.78

国内上市公司前十只			韩国上市公司前十只		
成分券代码	成分券名称	权重(%)	成分券代码	成分券名称	权重(%)
300661.SZ	圣邦股份	3.14	108320.KS	SILICON WORKS	1.77
600584.SH	长电科技	2.61	240810.KS	WONIK IPS	1.64
688012.SH	中微公司	2.55	098460.KS	KOHYOUNG	1.52
600460.SH	士兰微	2.29	222800.KS	SIMMTECH	1.47
300782.SZ	卓胜微	2.27	064760.KS	TCK	1.27

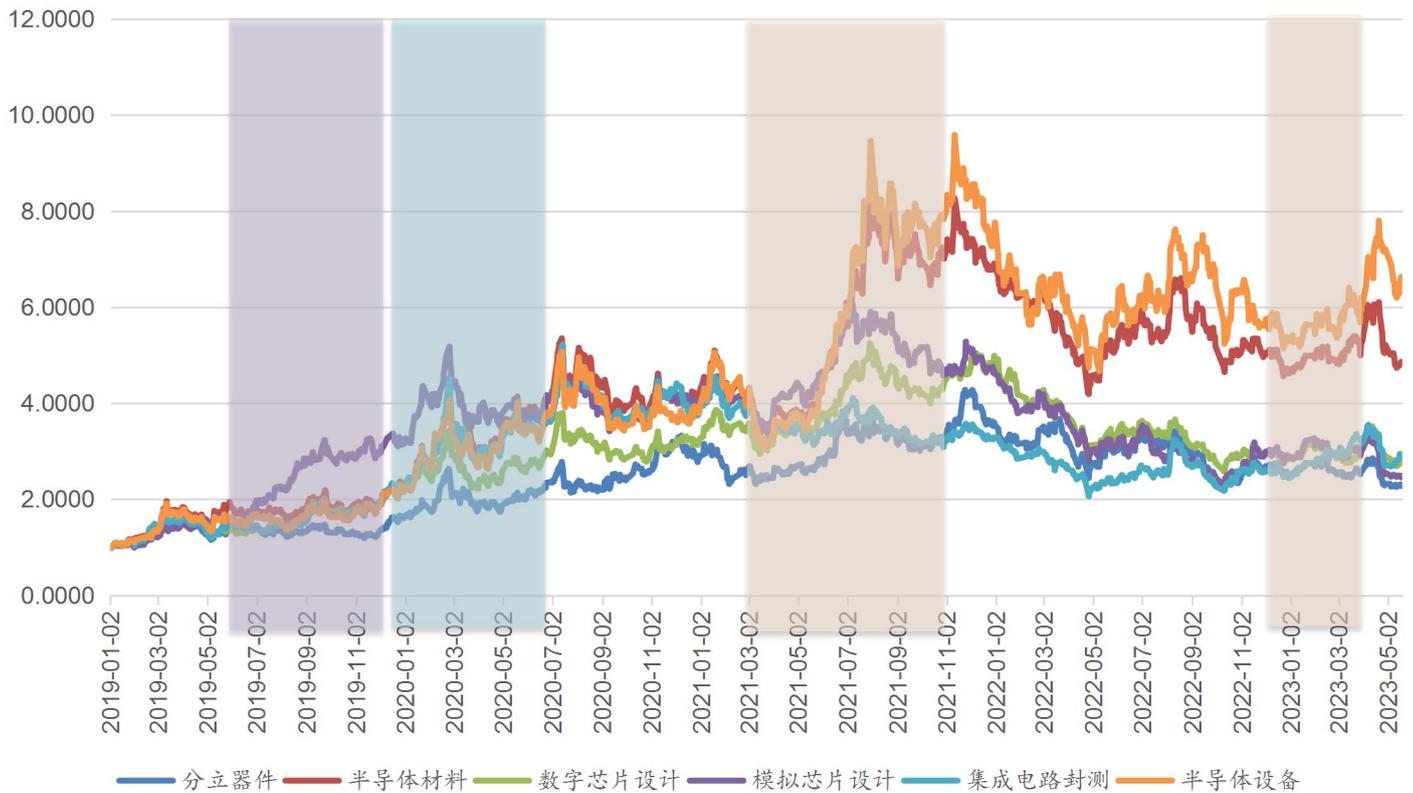
资料来源：Wind，华泰柏瑞基金，华宝证券研究创新部，截至 2022-10-13

3. 产品创设和指数编制建议

3.1. 创设细分行业指数和相关产品

半导体行业内部按照不同维度可以分位多个细分领域，且属性差异巨大。半导体生产环节分为设计、制造和封测三大流程，并需要上游的半导体设备与材料作为支撑，下游的产品又可以按照集成电路（模拟芯片、微处理器、存储器等）、分立器件（二极管、晶闸管、IGBT 等）、传感器（MEMS、图像传感器等）、光电子等维度进一步细分。历史上看，不同细分领域在不同时间段的分化较为明显，如果能够作出差异化的配置，可以显著提升收益。

图 1：半导体行业各环节指数走势



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

注：紫色阴影部分为模拟芯片设计表现占优，绿色阴影部分为封测表现占优，黄色阴影部分为设备和材料占优

上文我们梳理的目前市场上的被动指数基金和其跟踪指数，除了科创芯片指数相对偏重设

计环节外，其他指数同质性较强且几乎涉及到半导体的所有环节，被动配置指数基金几乎不能获取细分行业超额收益。

结合上市股票数量和市值分布，设计、封测以及设备和材料三大领域相对适合创设细分行业板块：设计产业发展起点较低，但依靠着巨大的市场需求和良好的产业政策环境等有利因素，已成为全球集成电路设计产业的新生力量，在 A 股尤其是科创板市场中，半导体设计公司占比已经较高；封测行业位于半导体生产制造环节的下游，需要大量的设备与人员投入，属于资本密集型、人员密集型产业，也是国内半导体产业链中技术成熟度、国产替代程度和全球竞争力均较高的领域；半导体设备和材料对质量、稳定性等要求较高，海外厂商先发优势明显，是国产化尚有较大空间和需要发力的领域，目前阶段在全球半导体周期下行的过程中，设备和材料国产化的逆周期发展也是市场博弈的重点。

3.2. 贴合半导体产业实际情况的编制方式

绝大部分指数采用市值加权，但是对于半导体行业，采用更加贴合产业链实际情况的方式进行市值分布。以半导体设备为例，半导体设备分为前道晶圆制造设备和后道封装设备，前道设备包括光刻机、刻蚀机、CVD 设备、PVD 设备、离子注入设备和 CMP 研磨设备等，根据 SEMI 统计，在一条半导体产线中，前道制造设备中，投资占比前三分别为光刻机、刻蚀机和 PVD 设备，占比分别为 30%、20%和 15%，其后分别为 CVD（10%）、量测设备（10%）、离子注入机（5%）、CMP（5%）和扩散/氧化设备（5%）。实际上，除了少数公司在设备产品线布局较广外，绝大部分设备厂商专注生产单一品类的半导体设备，因此参考实际扩产时的设备投入占比编制指数可能更加贴合实际情况。

3.3. 更加“全球化”的编制范围

费城半导体指数是全球半导体行业的风向标之一，但是费城半导体指数在构建时也仅纳入了在美国上市的半导体公司。按照实际营收统计，韩国的三星电子、SK 海力士，中国台湾的联发科等公司也是具备较强竞争力的公司。如果将视野收窄到半导体设备板块，中证全球半导体材料设备指数同样只将国内和美国上市的设备公司纳入统计，而全球半导体设备的市场集中度极高，单一设备的主要参与厂商一般不超过 5 家，美、日、欧技术保持领先，全球上市公司半导体业务营收 TOP10 的公司除了应用材料、阿斯麦等美国上市公司，还有东京电子、迪恩士、爱德万测试等日本公司。因此编制全球半导体指数时除了关注美国、A 股上市公司，日本、韩国、欧洲的公司同样值得关注。

4. 风险提示

本报告根据历史公开数据整理，存在失效风险，不代表对半导体未来市场行情的预测，不构成投资建议。本报告所提及的基金产品仅供分析使用，不代表推介。

分析师承诺

本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告，本报告清晰准确的反映本人的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体建议或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

风险提示及免责声明

- ★ 华宝证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格。
- ★ 市场有风险，投资须谨慎。
- ★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。
- ★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的独立判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。
- ★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。
- ★ 本公司秉承公平原则对待投资者，但不排除本报告被他人非法转载、不当宣传、片面解读的可能，请投资者审慎识别、谨防上当受骗。
- ★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。
- ★ 本报告对基金产品的研究分析不应被视为对所述基金产品的评价结果，本报告对所述基金产品的客观数据展示不应被视为对其排名打分的依据。任何个人或机构不得将我方基金产品研究成果作为基金产品评价结果予以公开宣传或不当引用。

适当性申明

- ★ 根据证券投资者适当性管理有关法规，该研究报告仅适合专业机构投资者及与我司签订咨询服务协议的普通投资者，若您为非专业投资者及未与我司签订咨询服务协议的投资者，请勿阅读、转载本报告。