

策略周报

本轮 AI 行情的两个特征

新旧赛道结构切换助推 TMT 科技强趋势，二季度配置科技为先，兼顾消费。

- **宏观和产业趋势已成，新旧赛道结构切换助推 TMT 科技强趋势。**首先，内、外部流动性趋于宽松是宏观的主基调。货币条件宽松是科技股发动趋势行情的必要条件之一。其次，海外 AI 科技映射与国内数字经济政策共同促成科技产业趋势，形成算力基础设施-硬件-软件应用-商业模式为主的软硬科技闭环。最后，市场微观结构变化，机构新旧赛道配置切换。当前 TMT 行业仍处在第一阶段整体拔估值过程，在科技行业基本面趋势拐头向上的预期，业绩分化或造成行情分化，但不构成板块大幅回调的压力。**二季度行业配置策略，科技为先，兼顾消费**，建议关注：1、科技周期向上进程依旧延续，软硬科技交替上行。2、受益于美债收益率趋势性下行的消费品。
- **本轮“AI+”行情的两个市场困惑点。**我们在前期报告中提到了驱动科技股行情的四层逻辑，即“底层技术突破（第四层）-主营产品渗透率提升（第三层）-营收盈利增长（第二层）-行情演绎（第一层）”。本轮“AI+”行情与此前不同的是直接演绎了“四一”节奏，即投资者普遍看到了底层技术的重大突破，但还未能观察到 A 股相关行业新产品整体渗透率的快速提升，没有有效的中观数据抓手，更无法在第三层营收盈利层面得到验证信号，信号的缺乏使得初期仓位提升普遍较慢，因而对行情快速演绎产生了第一个困惑点，而“四一”路径的行情节奏又会引发第二个困惑点，即 A 股历史上的“四一”节奏行情更多是“主题投资”，即投资者看到某行业的巨大前景等事件驱动，忽略中观和盈利验证，直接参与，使得“主题投资”框架下的行情演绎来去匆匆。当前同样“四一”节奏的“AI+”行情到底是“主题投资”还是“产业趋势投资”成为第二个困惑点。对于第一个困惑点，关注验证顺序：节奏的区别本质于是先验还是后验，中观和盈利验证固然重要，但更重要的是底层技术强度所带动的产业空间/强度。对于第二个困惑点，关注后验是否成功：区别点 1 是“落地时间”，区别点 2 在于中观数据和盈利能否“落地（后验）成功”。
- 本周 TMT 出现一定回调，主要原因更多在于交易情绪过热，长期逻辑并未受到干扰，短期行业或将经历一段盘整，但此后我们仍看好本轮软硬科技交替上行的行情。TMT 的回落之下，沿经济复苏方向，短期可均衡配置景气度高、市场空间弹性大、安全边际高的消费与高端制造，特别是高端机械（工业母机、工业机器人）、国防军工、核心资产与部分线下消费（旅游景气、酒店餐饮等）。高端通用设备受益于经济复苏，而同时 AI 热潮之下，其所具备的“AI+制造”属性或仍未被充分定价。
- **海外半导体制裁升级，国产替代有望实现突破。**近期中国面临海外科技制裁升级：3 月 31 日日本将高端半导体制造设备等 23 品类加入到出口管制对象。与此同时国产半导体行业迎来技术突破潮，硬件领域代表主要是第四代半导体如氧化镓等，行业发展领域代表主要是 Chiplet 的芯片设计理念的国内推广。行业前沿方面氧化镓有望成为半导体行业新风口，根据日本氧化镓企业 Flosfia 预计，2025 年氧化镓功率器件市场规模将开始超过氮化镓，成为第四代半导体主力材料。
- **风险提示：**逆周期政策不及预期，疫情发展超预期恶化

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

策略研究

证券分析师：王君

(8610)66229061

jun.wang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300519060003

证券分析师：徐沛东

(8621)20328702

peidong.xu@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300518020001

证券分析师：郭晓希

(8610)66229019

xiaoxi.guo@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300521110001

证券分析师：徐亚

(8621)20328506

ya.xu@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300521070003

证券分析师：高天然

tianran.gao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300522100001

目录

观点回顾.....	4
市场热点思考.....	5
大势与风格.....	7
中观行业与景气.....	8
一周市场总览、组合表现及热点追踪.....	12
风险提示.....	18

图表目录

图表 1. 新电军与 TMT 此前极端配置偏斜有均值回归需求	5
图表 2. 基于“周期-信号-动量”的行业配置策略	6
图表 3. 近期全球股票市场表现	7
图表 4. 工业企业利润显示一季度 A 盈利仍处寻底阶段	7
图表 5. 国内仍处于被动去库的扩张早期	7
图表 6. 困惑点 1: 本轮“AI+”行情直接演绎“四一”节奏	8
图表 7. 困惑点 2: 本轮“AI+”行情是主题投资还是产业趋势投资	9
图表 8. 高端通用机械在扩张前期往往表现占优	10
图表 9. 通用设备具有高周期性, 约三年一个轮回	10
图表 10. 历轮通用设备行情均伴随行业 ROE 上行	10
图表 11. 通用设备产业周期与经济周期高度相关	11
图表 12. 半导体行业近期重要事件	13
图表 13. Chiplet 设计理念能显著提升良品率	14
图表 14. 全球功率器件市场和氧化镓功率器件市场规模	15
图表 15. 本周全 A 相对回报与上周比小幅回落	15
图表 16. 市场成交活跃度维持高位	15
图表 17. 环比上周大规模、高盈利、低动量、低价值因子占优, 其余因子风格不变	16
图表 18. 一周行业资金流向情况, 煤炭、美容护理、食品饮料净流入排名靠前	16
图表 19. 一周主题红黑榜, 光模块、养殖链相关领跑, 基建、中特估相关主题跌幅较大	16
图表 20. 中银年度核心组合、月度金股连续组合本周走势情况	17

观点回顾

——20220807《TMT 科技：小荷才露尖尖角》：以 5G 物联网、人工智能、云计算、元宇宙等代表的数字经济有望形成新的主要经济形态，三季度中后期以 TMT 为代表的科技成长有望出现一波底部估值修复机会。

——20221023《做多 A 股低风险、高不确定阶段》：当前 A 股市场低风险、高不确定性，对于风险资产投资是较佳的阶段。

——20230212《弱复苏与强成长》：1 月信贷数据公布后 A 股春季行情大概率会延续；考虑到弱复苏与预期兑现，我们认为大盘价值应谨慎追涨；与之相对，流动性宽裕，科技成长的布局或要更加积极。

——20230305《把握春季行情的主升段》：3 月有望迎来本轮春季行情的主升段，把握 TMT 科技成长方向趋势性机会。

——20230312《短暂 RISK OFF 不改科技成长占优趋势》：估值修复行情难以一蹴而就，A 股进入短暂的预期调整与修正阶段。结构上，成长股分子端优势更为突出。

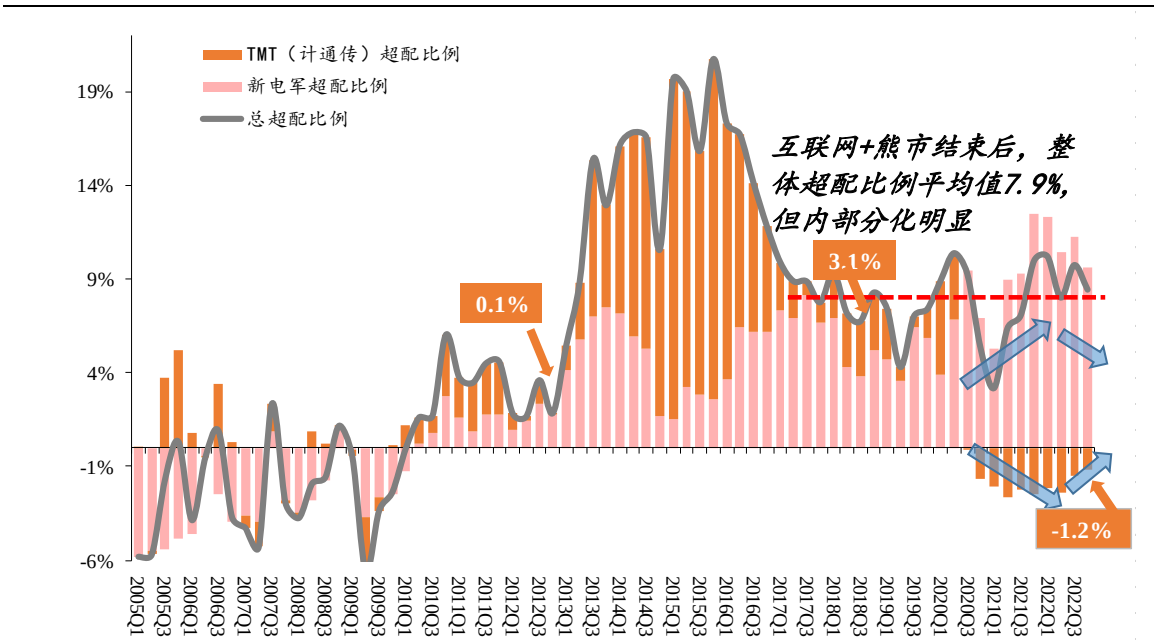
——20230319《降准助推，科技乘势》：国内、外流动性宽松预期对 A 股走势构成利好，科技成长更加受益。

市场热点思考

宏观和产业趋势已成，新旧赛道结构切换助推 TMT 科技强趋势。首先，内、外部流动性趋于宽松是宏观的主基调。货币条件宽松是科技股发动趋势行情的必要条件之一，比如金油比上行阶段的 14-15 年和 19-20 年。其次，海外 AI 科技映射与国内数字经济政策共同促成科技产业趋势，形成算力基础设施-硬件-软件应用-商业模式为主的软硬科技闭环。最后，市场微观结构变化，机构新旧赛道配置切换。以新能源为代表的旧赛道估值回落，以 TMT 为代表的新赛道估值提升。当前 TMT 行业仍处在第一阶段整体拔估值过程，在科技行业基本面趋势拐头向上的预期，业绩分化或造成行情分化，但不构成板块大幅回调的压力。

二季度行业配置策略，科技为先，兼顾消费。1、科技周期向上进程依旧延续，软硬科技交替上行。受益科技周期上行，数字经济与人工智能引领的 TMT 行业：通信（光模块、运营商、数据中心产业链）、计算机（算力产业链、应用软件、信创）、传媒（游戏、AIGC）、电子（半导体、消费电子、面板）。2、受益于美债收益率趋势性下行的消费品：食品饮料（白酒、啤酒、调味品）、医药等；以及受益于消费场景复苏，有望迎来第二波业绩验证行情的线下消费：旅游、餐饮、酒店、交运等。

图表 1. 新电军与 TMT 此前极端配置偏斜有均值回归需求



资料来源：万得，中银证券

图表 2. 基于“周期-信号-动量”的行业配置策略

大类行业	周期因素		信号因素		业绩因素		估值因素	综合判断	
	行业占优周期	行业特征	周期指标趋势	行情信号指标趋势	2022年Q3业绩增速	次年g(2023年)	估值水平市赢率分位数(自2018年以来)		
资源品	扩张后期	顺周期、后周期、价格驱动	↓	CRB大宗商品价格指数	↓	14.3	16.4	5.6%	周期角度扩张前期不占优，全球经济衰退预期叠加国内经济弱复苏下，大宗商品价格支撑较弱，次年g来看，资源品预期业绩在所有行业中相对靠后
地产建筑	衰退后期	逆周期	↓	地产销售、新开工、竣工	—	-23.1	22.8	80.3%	扩张前期不占优，地产销售、竣工及建筑高频指标出现一定回暖但整体来看仍显弱势，次年g来看，地产建筑预期业绩在所有行业中相对靠后，估值水平相对较高
必选消费	衰退前期(食品饮料、医药兼具必选消费与成长特征，衰退后期与扩张前期均有较优表现)	防御性、价格驱动	—	CPI同比	↑	9.1	34.1	34.0%	当前周期之中部分兼具成长性的行业如食品饮料、医药等周期占优，经济复苏叠加线下消费场景恢复之下，2023年上半年CPI同比预计仍有韧性，次年g来看，必选消费预期业绩在所有行业中居于前列，估值水平适中
可选消费	扩张前期	顺周期、早周期、收入及消费预期驱动	↑	收入及消费预期综合指标	↑	-15.6	45.5	16.2%	行业在当前周期占优，有望受益于居民收入及消费预期向好，次年g来看，可选消费预期业绩在所有行业中居于前列，估值水平适中但部分行业行情有所抢跑，总体来说行业还是具备一定投资机会
硬科技	扩张前期	产业周期驱动、流动性助推，流动性宽松后期、经济复苏前期相对占优	↑	产业周期、产出缺口、政策指引	↑	11.1	37.7	26.5%	行业在当前周期占优，行业有望受益于本轮科技周期上行，信号层面经济复苏趋势下产出缺口预期回暖，行业有望占优，次年g来看，硬科技预期业绩在所有行业中居于前列，估值水平较低，行业整体向好
软科技	衰退后期	产业周期驱动、流动性助推、流动性宽松前期相对占优	—	产业周期、M1、政策指引	↑	-40.0	37.0	74.2%	行业有望受益于本轮科技周期上行，本轮经济周期中流动性宽松虽然在2021年底即已开启，但软科技行业受政策、业绩等压制在衰退后期涨幅有限，后续压制因素预计有所缓解、流动性仍有望维持相对充裕，行业有望受益，次年g来看，软科技预期业绩在所有行业中居于前列，尽管当前估值水平较高，但考虑2022年行业业绩趋弱而2023年预期业绩较高，估值有望被较高增速的业绩水平迅速消化
金融类	衰退后期	防御性、金融周期驱动	↓	社会融资规模、10年期国债利率等	↑	2.0	26.5	7.9%	周期上也不占优，交易层面A股市场整体趋于上行、成长处于相对占优区间，“跷跷板”效应之下银行、保险或仍承压，次年g来看，金融类预期业绩在所有行业中相对靠后

资料来源：万得，中银证券

大势与风格

本周市场关于国内经济修复的预期有所波动。周初公布的 1-2 月工业企业利润显示企业盈利仍处寻底阶段，1-2 月规模以上工业企业利润同比下降 22.9%，显著低于 22 年全年 4% 的降幅，同时企业库存也出现了去库周期下的阶段性回补。我们认为，当前国内仍处于被动去库的大趋势之中。年初疫情余温以及春节前后工业产销恢复偏慢都是 1-2 月工业企业利润低于预期的主要因素，3 月以来，内需回暖趋势确定，无需过度担忧企业盈利探底回升的走势，此外，基于工业企业利润对于 A 股盈利的指示性，一季度 A 股盈利或仍将处于寻底过程，市场此前虽已有预期，但下行幅度上市场仍需进行预期修正。

周中李强总理对于 3 月经济的乐观表态一度引发市场预期波动，最新出炉的 3 月 PMI 数据来看，相较 1-2 月景气指标的大幅回升，3 月多数分项出现了环比小幅回落，但内需韧性依旧较强，建筑业及服务业新订单仍处于加速回暖趋势之中。总体来看，企业盈利仍处于探底过程之中，而作为实体景气先导指标的 PMI 显示国内需求仍处于回暖趋势之中但修复速度出现一定放缓，对于实体需求后续修复的程度，市场预期依然相对谨慎，“边走边看”的观望情绪浓厚。

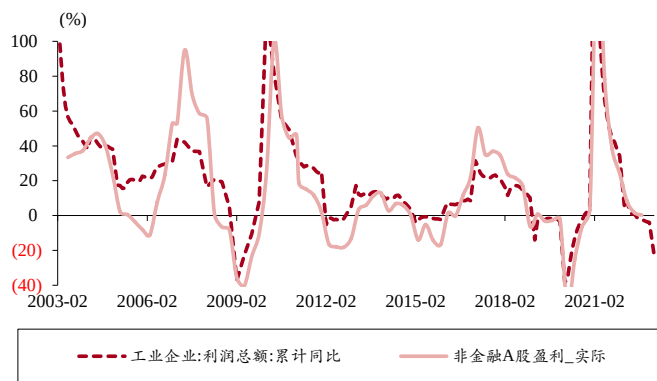
短期调整不改 TMT 年内主线趋势。开年以来，国内银行虽然投放了大量的信贷，但短期实体需求修复的速度明显慢于信贷投放，导致资本市场短期配置资金过剩，10Y 国债收益率持续下行，A 股热点轮动和主题投资热度不减。往后看，当前市场格局能否发生改变取决于实体需求修复的速度以及后续信贷投放的节奏。4 月份来看，预计 A 股市场的剩余流动性环境会面临一定的边际收紧压力，前期过热的行业板块可能面临短暂调整，但年内弱复苏背景下，TMT 为代表的成长主线仍将成为今年配置上最为确定性的超额收益方向。

图表 3. 近期全球股票市场表现

	最新收盘价	本周涨跌幅 (3.27-3.31)(%)	3月涨跌幅 (%)	2023年涨跌幅 (%)
上证指数	3272.86	0.22	(0.21)	5.94
创业板综	2925.04	0.67	0.83	8.87
沪深300	4050.93	0.59	(0.46)	4.63
中证500	6339.82	0.47	(0.28)	8.11
标普	4109.31	3.48	3.51	7.03
富时100	7631.74	3.06	(3.10)	2.42
德国DAX	15628.84	4.49	1.72	12.25
日经225	28041.48	2.40	2.17	7.46

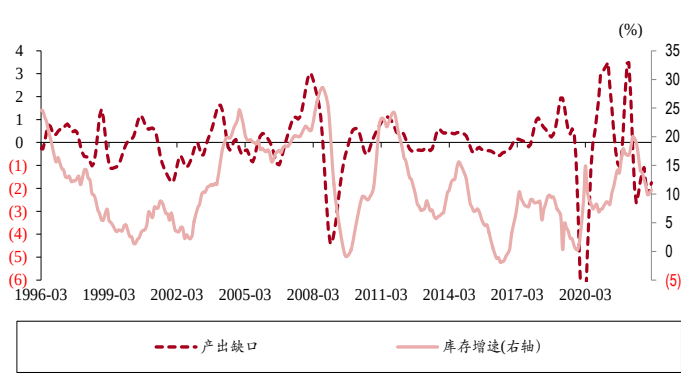
资料来源：万得，中银证券

图表 4. 工业企业利润显示一季度 A 盈利仍处寻底阶段



资料来源：万得，中银证券

图表 5. 国内仍处于被动去库的扩张早期



资料来源：万得，中银证券

中观行业与景气

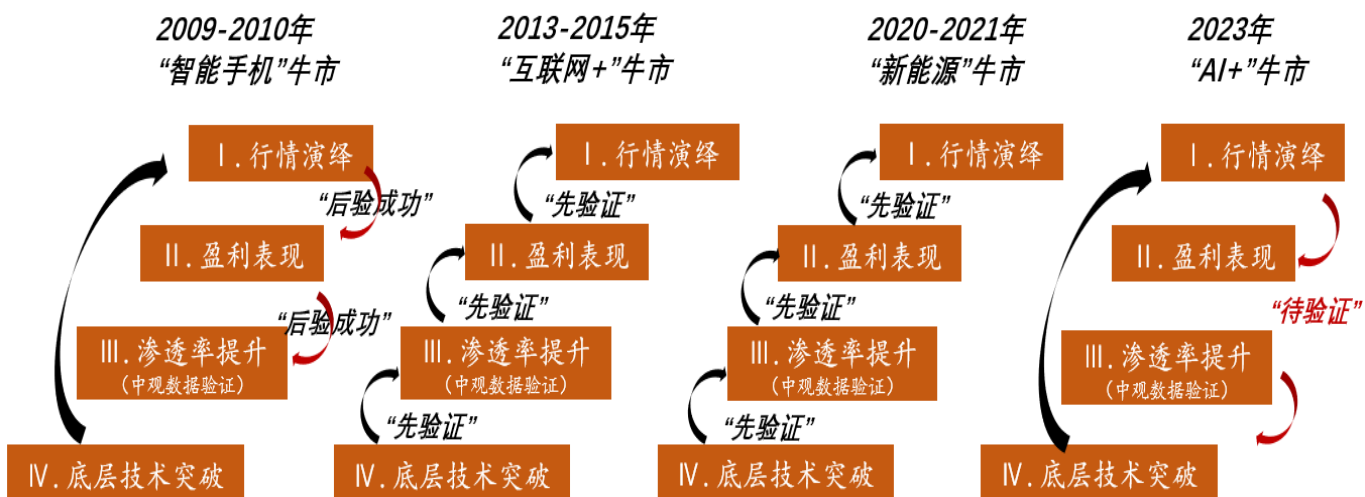
我们在《中美科技股轮动框架及投资实践》中提到了驱动科技股行情的四层逻辑，即“底层技术突破（第四层）-主营产品渗透率提升（第三层）-营收盈利增长（第二层）-行情演绎（第一层）”。

当前“AI+”行情的演绎和2013-2015年“互联网+”行情以及2020-2021年“新能源”行情的演绎路径完全不同，投资者经历了上两轮牛市的训练，普遍对于第二层产业中观数据的验证和第三层盈利表现更加看重，对于提升仓位配置的逻辑逐渐形成了“四三二一”，即第四层到第一层，层层递进，逐步驱动，逐步参与的路径依赖。

从历史上三轮科技牛市复盘来看，2013-2015年的智能手机牛市是典型的“四三二一”路径，当期互联网领域出现代表性的新产品/新服务，投资者可以跟踪月活用户增速、游戏流水等中观数据稳步参与，且盈利层面，TMT行业无论是绝对增速还是较全A非金融的相对增速保持了近三年的持续占优。2020-2021年的新能源牛市同样如此，2020年初组件、电池等产品进入平价区间，新产品/新服务竞争替代优势开始显现，同期投资者可以跟踪光伏出货量、电车渗透率等指标逐步参与，业绩层面绝对增速和相对增速也明显持续占优，“四三二一”的节奏演绎同样顺利。

本轮“AI+”行情的两个市场困惑点。本轮“AI+”行情与此前不同的是直接演绎了“四一”节奏，即投资者普遍看到了底层技术的重大突破，但还未能观察到A股相关行业新产品/新服务整体渗透率的快速提升，没有有效的中观数据抓手，更无法在第三层营收盈利层面得到验证信号，中观和盈利信号的缺乏使得初期仓位提升普遍较慢，因而对于行情的快速演绎产生了第一个困惑点。

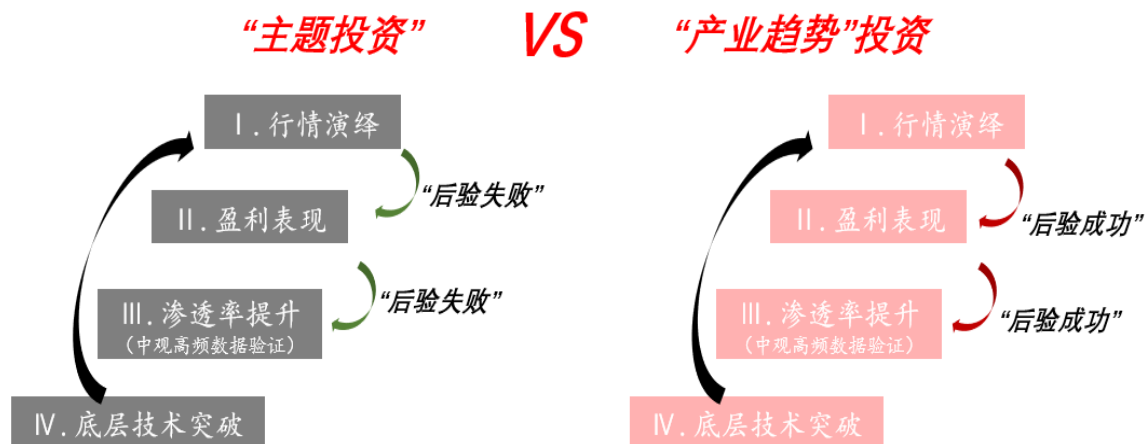
图表 6. 困惑点 1：本轮“AI+”行情直接演绎“四一”节奏



资料来源：中银证券

而“四一”路径的行情节奏又会引发第二个困惑点，即A股历史上的“四一”节奏行情更多是“主题投资”，即投资者看到某行业的巨大前景等事件驱动，忽略中观和盈利验证，直接参与，使得“主题投资”框架下的行情演绎来去匆匆。所以，当前同样“四一”节奏的“AI+”行情到底是“主题投资”还是“产业趋势投资”成为了第二个困惑点。

图表 7. 困惑点 2：本轮“AI+”行情是主题投资还是产业趋势投资



资料来源：中银证券

对于第一个困惑点，关注验证顺序：“四一三二”节奏还是“四三二一”节奏的区别本质在于中观和盈利的验证顺序，即到底是先验还是后验，2013-2015 年互联网行情以及 2020-2021 新能源行情都是典型的先验证，而 2009-2010 年的智能手机牛市则是典型成功的“四一”路径且后验成功，09 年电子行业的业绩全年负增，2010 年 6 月 iPhone4 发布，但是产业链龙头公司上市及业绩的后验成功都是之后几年内才逐步落地的。

“四一”路径的行情并不比“四三二一”路径的科技牛市差，或者说路径的演绎节奏并非最重要的因素。中观和盈利验证固然重要，但更重要的是底层技术的强度所带动的产业空间/强度，比如 13-15 年科技牛市，虽然中观和盈利（先验证）都跟上了，但底层技术和产业强度后视角（后验证）来看都被证伪了，当时的大牛股（银之杰、中青宝、华谊、乐视、暴风等）后期股价表现基本都陷入了平庸，而 09-10 年“四一”路径的科技行情，虽然中观和盈利是后验，但 iPhone4 底层科技的突破性，和与之对应形成的智能手机产业链的发展空间/强度，即驱动了当期的行情，也使得产业链在后十年中诞生了一批穿越成功的牛股（立讯精密、东山精密、歌尔股份等）。

对于第二个困惑点，关注后验是否成功：从投资逻辑角度来看，主题投资和产业趋势投资适用不同的投资方法，两者之间的核心区别在于：该科技细分领域的新产品/新服务能否快速放量（第三层）或形成营收盈利趋势（第二层）。这一定义又涉及到两个区别点：区别点 1 是“落地时间”，对于处于产业化初期（孕育期）的新科技产品而言，孕育晚期和孕育早期存在明显区别，孕育早期的科技新产品意味着离快速放量还较为遥远，中观数据和盈利验证未来几年内或都无法后验，如元宇宙、氢能等，因此这一阶段的行情更多属于主题投资，而对于孕育晚期的科技新产品，意味着投资者认为其营收盈利虽然短暂无法验证，但落地速度并不遥远（如 2020 年的 Topcon）。区别点 2 在于中观数据和盈利能否“落地（后验）成功”，对于历史上大部分主题投资而言，如工业大麻、炒地图等行情而言，这些需要后验的信号，最终验证往往都是失败的，主题投资被坐实。

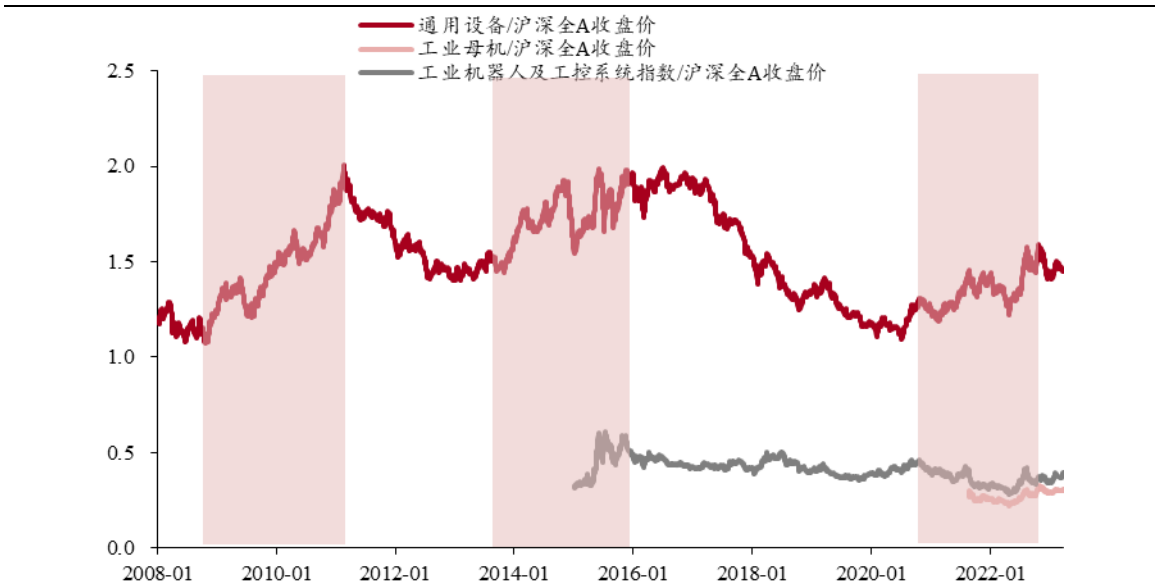
TMT 交易过热回调不改长期上行趋势，短期均衡配置复苏驱动的消费与高端制造。本周 TMT 出现一定回调，主要原因更多在于交易情绪过热，长期逻辑并未受到干扰，短期行业或将经历一段盘整，但此后我们仍看好本轮软硬科技交替上行的行情。

TMT 的回落之下，本周市场热点和主线均较为分散，沿经济复苏方向，短期可均衡配置景气度高、市场空间弹性大、安全边际高的消费与高端制造，特别是高端机械（工业母机、工业机器人）、国防军工、核心资产与部分线下消费（旅游景气、酒店餐饮等）。

高端通用设备受益于经济复苏，而同时 AI 热潮之下，其所具备的“AI+制造”属性或仍未被充分定价。经济复苏大背景下，工业母机、工业机器人高端通用设备有望迎来周期上行，而除了传统的周期属性，近年来高端通用设备特别是工业母机、工业机器人的成长属性愈加凸显，一方面，高端通用设备是“国产替代”的重要领域，而另一方面，在 AI 商业化热潮之下，“AI+制造”是重要的商业化应用之一，AI 有望带来通用设备行业的生产力提升与业态变革，而高端通用设备“AI+制造”的属性目前

工业母机、工业机器人等高端通用机械在扩张前期往往表现占优。2008 年以来，通用设备已经历三轮行情且均发生在扩张前期。第一轮行情为 2008 年 10 月至 2011 年 2 月，通用设备与沪深全 A 收盘价之比涨幅达 87%，第二轮行情为 2013 年 9 月至 2015 年 12 月，二者收盘价之比涨幅为 35%，第三轮行情为 2020 年 7 月至 2020 年 11 月，二者收盘价之比涨幅为 44%。

图表 8. 高端通用机械在扩张前期往往表现占优



资料来源：万得，中银证券

通用设备具有强周期性，约三年一个轮回。历史上通用设备的几轮周期分别是 2009 年至 2013 年，2013 年至 2016 年、2016 年至 2019 年和 2020 年至 2022 年，几轮周期之中，除了 2016 年供给侧改革大潮下，上游成本高企，钢材价格持续攀升，钢材综合价格指数由年初的 57 左右升至年末的超过 100，导致行业 ROE 处于历史历轮周期低位，仅约 4% 之外，其余区间伴随周期上行，股票市场行情均有所表现。

周期规律来看，目前或已经再次处于通用行业上行周期的起始阶段，其估值有望再度迎来扩张。

图表 9. 通用设备具有高周期性，约三年一个轮回



资料来源：Wind，中银证券

图表 10. 历轮通用设备行情均伴随行业 ROE 上行

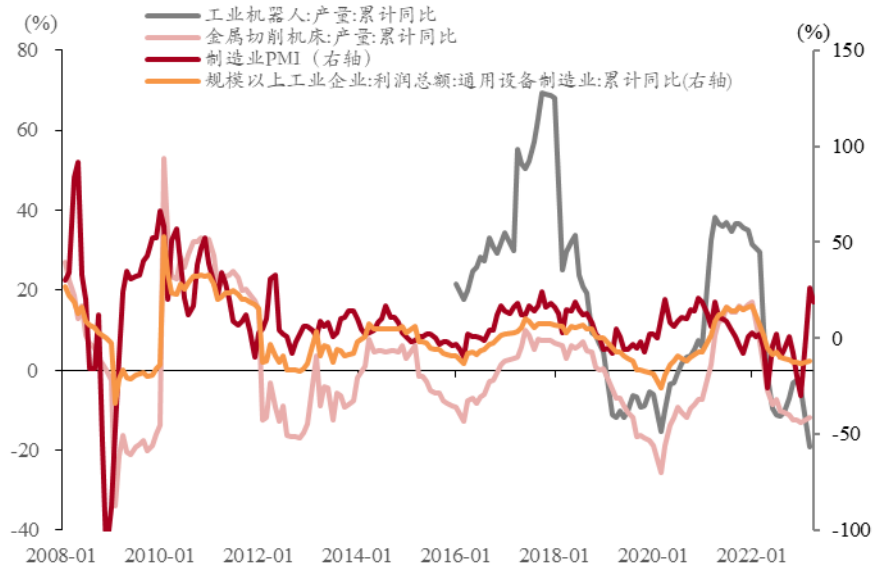


资料来源：Wind，中银证券

经济复苏引领通用设备景气上行。经济复苏区间，制造业投资回暖，下游需求旺盛，通用设备景气度往往趋于上行，PMI 作为重要的高频经济指标，对于通用设备周期具有一定的指示作用。2023 年以来，PMI 显著回暖，由 2022 年 12 月的 47.0% 上涨至 3 月的 51.9%。

2 月数据来看，工业机器人、机床产量同比尚处于低位，分别为-19.2%和-11.8%，工业机器人产量相较于 2022 年 1-2 月下降 14.4%，金属切削机床产量同比相较于 2022 年 12 月上涨 1.3%，同比数据较弱的原因或与 2022 年初的高基数有关，进入 Q2 后，行业数据有望迎来明显回暖。

图表 11. 通用设备产业周期与经济周期高度相关



资料来源：万得，中银证券

高端机械近年来成长属性愈加凸显，“AI+制造”可能尚未被充分定价。ChatGPT 引领 AI 商业化热潮，“AI+传媒”、“AI+电商”、“AI+金融”等各个应用领域均普遍受到市场关注。AI 一直是重要的生产力提升工具，chatGPT 等语言大模型的出现有望对制造业业态带来巨大改变。AI 语言大模型的重大优势在于其天然具备将自然语言转化为编程语言的能力，同时 AI 在数字化参数设定与生产流程优化设计方面较人工均有更高的效率，对于制造业场景，语言大模型的应用有望提升人与设备、设备与设备沟通的效率，同时有望降低生产制造流程中设备设计、使用、优化的编程门槛，对于诸多工业垂直领域均有潜在的价值量提升动力，高端通用设备即是其中的代表，而当前来看，“AI+制造”可能尚未被充分定价。

一周市场总览、组合表现及热点追踪

海外半导体制裁升级，国产替代有望实现突破。近期中国面临海外科技制裁升级：3月31日日本将高端半导体制造设备等23品类加入到出口管制对象；中俄发布联合声明同日，美国颁布新规细则宣布对华技术封锁升级；同月荷兰宣布即将出台半导体设备出口禁令。与此同时国产半导体行业迎来技术突破潮：今年2月，中国电科46所成功制备出我国首颗6英寸氧化镓单晶；2月，中国科学技术大学微电子学院首次研制出了氧化镓垂直槽栅场效应晶体管；3月西安邮电大学新型半导体器件与材料重点实验室发布高质量的氧化镓外延片；同月，中国 Chiplet 高速串口标准 ACC1.0 发布。

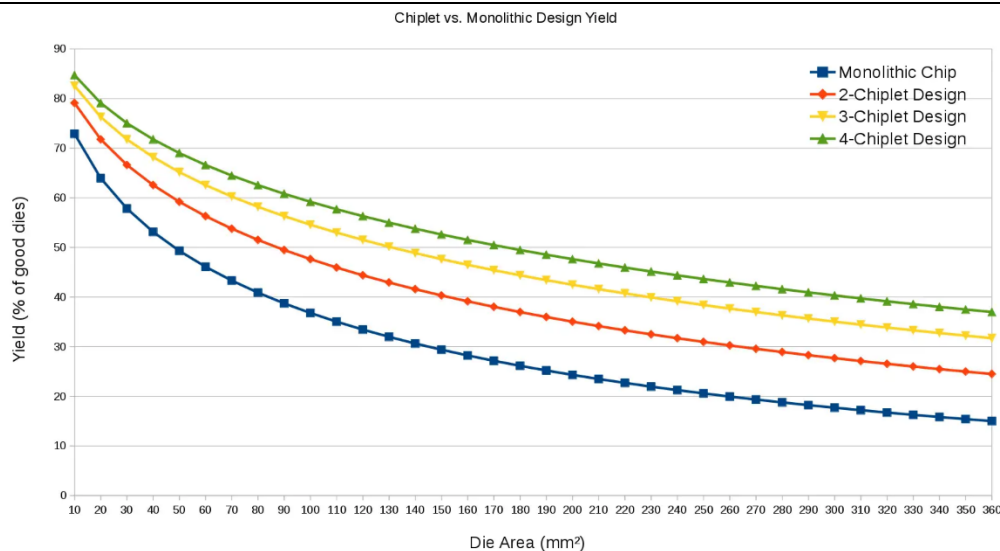
图表 12. 半导体行业近期重要事件

事件	相关单位	具体内容
国内外厂商积极推进 Chiplet 技术	奇异摩尔等	3 月 30 日, 2023 国际集成电路展览会暨研讨会 (IIC Shanghai) 上奇异摩尔产品及解决方案副总裁祝俊东介绍了 Chiplet 技术对当下 AI 算力需求的解决途径: Chiplet 正是满足当下对算力需求的关键技术, 一方面, 将更多算力单元高密度、高效率、低功耗地连接在一起, 从而实现超大规模计算。另一方面, 极大提高异构核之间的传输速率, 降低数据访问功耗, 从而实现高速预处理和数据调度。同时, 降低存储访问功耗, 满足大模型参数需求。Chiplet 是一种新兴的芯片设计和制造方法, 它将一个大型芯片分解为多个小型芯片, 每个小型芯片被称为一个 Chiplet, 这些 Chiplet 可以独立设计和制造, 然后在一个封装中组合在一起形成一个完整的芯片系统。Chiplet 设计方法的优点在于可以提高芯片的设计灵活性和生产效率。此外, 由于 Chiplet 可以由不同的制造商生产, 因此芯片设计师可以选择最优的 Chiplet 组合, 以实现更好的性能和效率。该技术被认为是国产半导体弯道超车的重要途径。
	中国电科 46 所	今年 2 月, 中国电科 46 所成功制备出我国首颗 6 英寸氧化镓单晶, 达到目前国际上尺寸最大的氧化镓单晶衬底水平, 将有力支撑我国氧化镓材料实用化进程和相关产业发展。据悉, 中国电科 46 所分别于 2016 年和 2018 年相继制备出了国内第一片高质量的 2 英寸氧化镓单晶和 4 英寸氧化镓单晶。
	西安邮电大学新型半导体器件与材料重点实验室	今年 3 月报道, 近日, 西安邮电大学电子工程学院管理的新型半导体器件与材料重点实验室陈海峰教授团队成功在 8 英寸硅片上制备出了高质量的氧化镓外延片。新型半导体器件与材料重点实验室聘请中国科学院院士、微电子学与固体电子学家郝跃院士为首席科学家, 团队师生共 30 余人, 拥有完整的氧化镓工艺实验线及超净工艺间, 主要研究超宽禁带氧化镓材料与器件。
	中国科学技术大学微电子学院	近日, 中国科学技术大学微电子学院龙世兵教授课题组联合中科院苏州纳米所加工平台在氧化镓功率电子器件领域取得重要进展, 分别采用氧气氛退火和 N 离子注入技术, 首次研制出了氧化镓垂直槽栅场效应晶体管。
	北京铭镓半导体有限公司	2022 年 12 月, 铭镓半导体实现了 4 英寸氧化镓晶圆衬底技术突破, 成为国内首批掌握第四代半导体 4 英寸氧化镓单晶衬底生长技术公司之一。目前, 铭镓半导体已研制并生产出高质量、大尺寸氧化镓单晶片与外延片、大尺寸蓝宝石窗口材料、磷化铟多晶及单晶衬底、高灵敏日盲紫外探测传感器件、高灵敏光电型局部放电检测系统等产品。据介绍, 2023 年底完成扩产计划后, 铭镓半导体将建成国内首条集晶体生长、晶体加工、薄膜外延、性能测试于一体的氧化镓完整产业链, 成为年产千片以上规模的氧化镓材料企业, 满足下游 100 多家器件设计、制造封装工业企业与科研院所的材料供应需求。
国产半导体研究 0→1 技术突破	中国 Chiplet 产业联盟等	随着摩尔定律逐渐逼近物理及商业极限, 基于 Chiplet 的芯片设计理念逐渐成为后摩尔时代行业发展趋势。立足于国内供应链成熟程度的现状, 近日, 中国 Chiplet 产业联盟联合国内系统、IP、封装厂商一起, 共同发布了《芯粒互连接口标准》- ACC1.0, 该标准由交叉信息核心技术研究院牵头, 中国 Chiplet 产业联盟共同起草。该标准为高速串口标准, 着重基于国内封装及基板供应链进行优化, 以成本可控及商业合理性为核心导向。
	其他	新湖中宝投资的杭州富加镓业专注于第四代半导体材料宽禁带半导体氧化镓材料的研发, 目前已经初步建立了氧化镓单晶材料设计、热场模拟仿真、单晶生长、晶圆加工等全链路研发能力, 现已推出 2 英寸及以下规格的氧化镓 UID (非故意掺杂)、导电型及绝缘型产品。而南大光电作为全球主要的 MO 源供应商, 3 月 17 日在投资者互动平台表示, 部分 MO 源产品可以用于制备氧化镓。
	日本政府	日本政府 3 月 31 日宣布, 将高端半导体制造设备等 23 品类加入到出口管制对象。对中国的出口将变得困难。美国正在对用于超级计算机和人工智能 (AI) 的先进半导体的制造设备严格限制对中国出口, 日本也在看齐。在决定各国工业竞争力和安全的半导体领域, 全球的分裂在加深。日本根据“外为法” (外汇和外贸管理法), 对武器等可转用于军事用途的民用物品的出口进行管制。日本政府将修订外汇和外贸管理法的省令, 在出口管制范围内增加 23 个品类。出口需要经济产业相的事先批准。
国外半导体技术封锁	美国商务部	中俄发布联合声明同日, 美国颁布新规细则, 宣布对华技术封锁升级。据悉, 美国商务部颁布新规, 就之前“芯片法案”增加具体细则, 其主要目的就是防止美国企业在中国投资、增产, 芯片法案其中包含出资 500 亿美元供美企及在美国发展芯片企业领取补贴, 以便促进美国境内半导体研究、生产能力。
	荷兰政府	今年 1 月, 美国同日本、荷兰达成了对华芯片出口限制的相关协议, 预计将对中国半导体产业进行恶意封锁和非法打压。随后, 作为落实协议的具体措施, 荷兰外贸与发展合作大臣施赖纳马赫尔 3 月上旬向荷议会致函称, 出于国家安全考虑, 荷兰将于今年夏天之前对其芯片出口实施限制性措施。其中最主要的便是限制对华出口 DUV 光刻机。

资料来源: 中银证券整理

政治博弈引发海外半导体制裁进一步升级。伴随国际政治领域博弈继续升级，其中涉及的科技领域尤其引人注目。特别是在半导体产业领域，中国面临的竞争异常激烈，以美国为首的联盟采取了一系列制裁措施，包括且不限于禁止向中国出口芯片相关关键技术与硬软件设备材料，共同遏制中国半导体行业崛起。这些制裁措施一方面确实对发展中的国内半导体行业造成负面影响，但另一方面也倒逼国内加大对本土半导体产业的投资支出并推出了一系列产业政策。近年来国内半导体产业快速发展有目共睹，自主研发和创新能力显著提高，中美半导体产业差距逐步缩小。未来预计中美之间的半导体竞争仍将持续，大国间的政治博弈仍将对半导体产业前景造成影响，中国半导体产业需要不断提高自身的竞争力以应对未来的挑战。

图表 13. Chiplet 设计理念能显著提升良品率

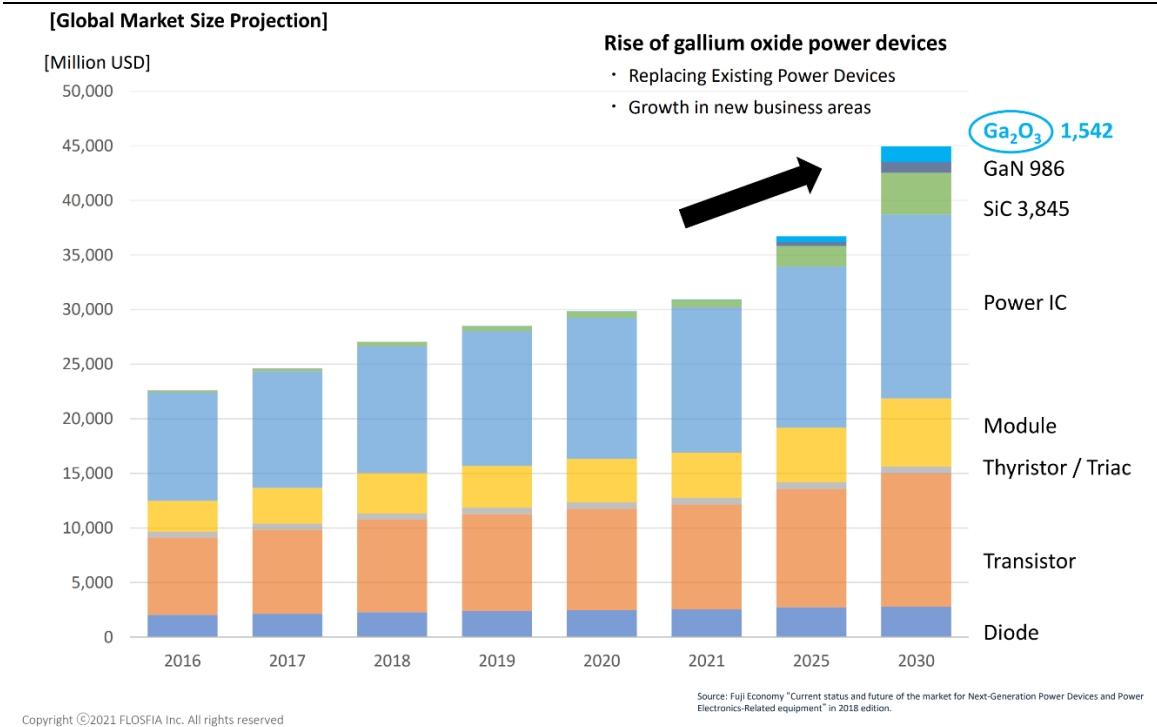


资料来源：, Wiikchip, 中银证券

技术突破助力国产半导体产业弯道超车。近期国产半导体产业技术突破捷报频频，硬件领域代表主要是第四代半导体如氧化镓等，行业发展领域代表主要是 Chiplet 的芯片设计理念的国内推广。硬件领域的氮化镓技术近期实现了重要突破，中国电科 46 所成功制备出我国首颗 6 英寸氧化镓单晶并达到国际最高水平，研究成果将有力支撑我国氧化镓材料实用化进程和相关产业发展。解决方面，Chiplet 技术被认为是国产半导体弯道超车的重要途径。Chiplet 技术是将一个功能丰富且面积较大的芯片裸片(die)拆分成多个芯粒(Chiplet)，并将这些具有特定功能的芯粒通过先进封装的形式组合在一起，最终形成一个系统芯片。这种技术被认为是后摩尔时代芯片性能升级的理想解决方案，Chiplet 设计方法的优点在于可以提高芯片的设计灵活性和生产效率，此外由于 Chiplet 可以由不同的制造商生产，因此芯片设计师可以选择最优质的 Chiplet 组合以实现更好的性能和效率。

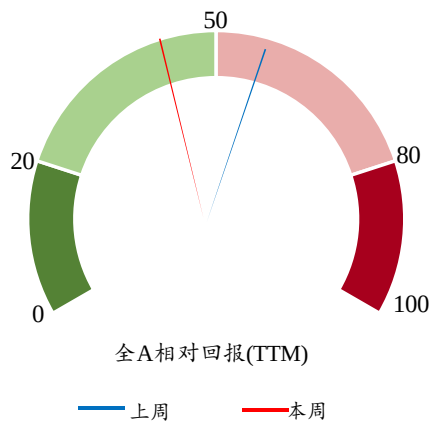
氧化镓有望成为半导体行业新风口。近年来，以碳化硅、氮化镓为主的第三代半导体材料需求快速增加，成为资本市场追逐的对象。如今，以氧化镓为代表的第四代半导体材料的闪亮登场，有望成为半导体赛道的新风口。根据日本氧化镓企业 Flosfia 预计，2025 年氧化镓功率器件市场规模将开始超过氮化镓，2030 年达到 15.42 亿美元，达到碳化硅的 40%，达到氮化镓的 1.56 倍。单看新能源车市场，2021 年全球新能源车销量 650 万辆，新能源汽车渗透率为 14.8%，而碳化硅的渗透率为 9%，随着新能源车的渗透率提高，市场规模将逐步扩大，目前碳化硅、氮化镓还远未达到能够左右市场的程度，相比之下氧化镓的发展窗口非常充裕。在射频器件市场，氧化镓的市场容量可参考碳化硅外延氮化镓器件的市场。碳化硅半绝缘型衬底主要用于 5G 基站、卫星通讯、雷达等方向，根据 Flosfia 预计，2020 年碳化硅外延氮化镓射频器件市场规模约 8.91 亿美元，2026 年将增长至 22.22 亿美元。

图表 14. 全球功率器件市场和氧化镓功率器件市场规模



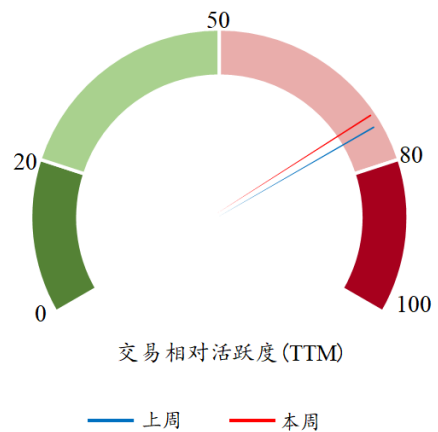
资料来源：Flosfia，中银证券

图表 15. 本周全 A 相对回报与上周比小幅回落



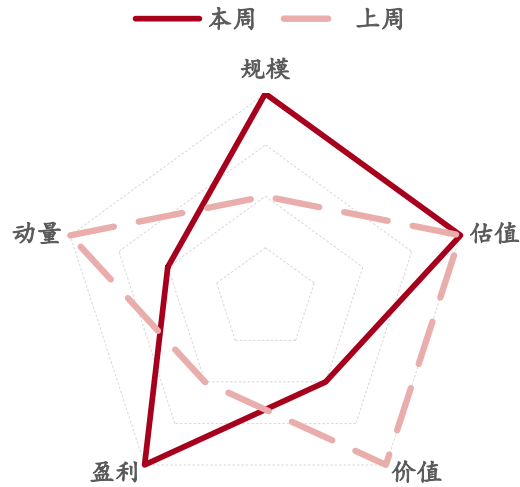
资料来源：万得，中银证券

图表 16. 市场成交活跃度维持高位



资料来源：万得，中银证券

图表 17. 环比上周大规模、高盈利、低动量、低价值因子占优，其余因子风格不变



资料来源：万得，中银证券

图表 18. 一周行业资金流向情况，煤炭、美容护理、食品饮料净流入排名靠前

行业	主力净流入率(%)	连续流入天数	行业	主力净流入率(%)	连续流入天数
煤炭	1.33	(1)	商贸零售	(2.36)	(5)
美容护理	0.65	(1)	纺织服饰	(2.37)	(3)
食品饮料	0.04	(1)	传媒	(2.45)	1
家用电器	(0.20)	2	基础化工	(2.50)	(5)
交通运输	(0.62)	(1)	电子	(2.55)	(2)
农林牧渔	(0.87)	1	建筑材料	(2.70)	(1)
综合	(0.88)	(1)	钢铁	(2.89)	(2)
电力设备	(0.95)	(4)	计算机	(3.03)	1
汽车	(1.07)	(1)	通信	(3.09)	1
环保	(1.24)	1	非银金融	(3.33)	(5)
石油石化	(1.57)	(3)	建筑装饰	(3.36)	(3)
机械设备	(1.61)	1	轻工制造	(3.45)	1
医药生物	(1.63)	(4)	有色金属	(4.12)	(5)
银行	(1.68)	(1)	房地产	(4.50)	(1)
社会服务	(1.79)	(4)	国防军工	(4.57)	(5)
公用事业	(2.01)	(1)			

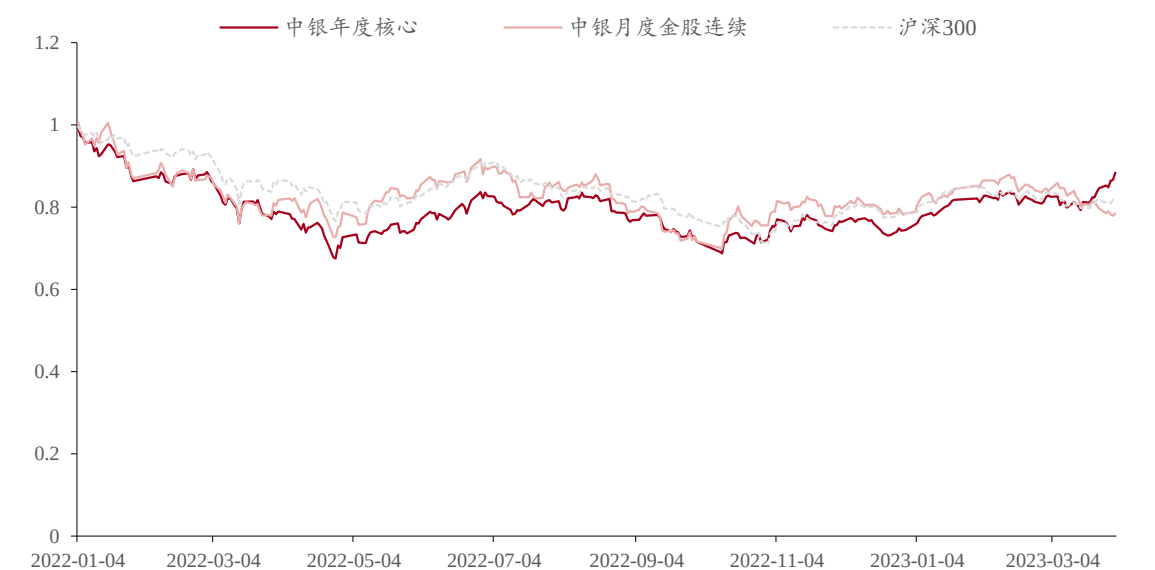
资料来源：万得，中银证券

图表 19. 一周主题红黑榜，光模块、养殖链相关领跑，基建、中特估相关主题跌幅较大

最热主题	周涨跌幅(%)	最凉主题	周涨跌幅(%)
光模块	7.74	航母	(4.04)
鸡产业	5.87	西部大基建	(4.01)
猪产业	5.11	大基建央企	(3.98)
航空运输	4.98	西部水泥	(3.90)
智慧医疗	3.66	军民融合	(3.25)
海南自贸港	3.53	水泥制造	(3.23)
汽车整车	3.52	十大军工集团	(2.99)
饲料	3.29	钛白粉	(2.98)
仿制药	3.26	大飞机	(2.96)
饮料制造	3.16	卫星互联网	(2.91)

资料来源：万得，中银证券

图表 20. 中银年度核心组合、月度金股连续组合本周走势情况



资料来源：万得，中银证券

风险提示

逆周期政策不及预期，疫情发展超预期恶化。

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20%以上；
增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不得以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担任何由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371