

【华创策略】

从康波周期看中美科技对比

——科技 AI 系列 4

- ❖ 决定大国兴衰的核心变量始终都是科技革命的发展轨迹，因此科技的发展进程对于当前中美两国来说均具有战略意义，第六轮康波繁荣阶段或将对应我国现代化建设“两步走”战略的关键时点

中美两国均为潜在的下一轮康波周期的主导国，而科技水平是构成一个国家综合国力的底层支撑，是维护国家战略安全的核心要素，因此发展科技对于当前的中美两国来说都具有战略性意义。

- ❖ 金本位制下的中美股市对比：24年以来中美科技股价相关走势趋稳

金本位制视角下，进入2024年后，随着中国企业在关键领域不断取得创新突破，中美科技板块股价走势差异呈现边际收敛、持平的态势，甚至在例如机器人、AI等领域呈现出国内股价相对走势更强的情况。

- ❖ 中美科技核心领域对比：中国已能看到美国的“尾灯”

（一）基础研究能力：研发投入仍有差距，科研产出已并驾齐驱

对比中美研发强度（研发投入占GDP比重）和基础研究占比（基础研究占研发支出比重），近年来中美间差距明显缩小。在科研产出层面，根据Nature Index自然指数，2023年中国在综合层面获得的分数首度超过美国。而从人才储备视角来看，中国相对美国的人才红利优势正在加速形成。

（二）关键核心技术领域：新能源领先，AI大幅追赶，半导体、医药、航空航天仍有差距

半导体：中国半导体投入领先但技术代差仍存，产能、制程差距及欧美制裁制约发展。

人工智能：中美人工智能竞争激烈，美国在资本投入、技术储备和大模型数量上领先，但中国近期取得突破，正加速追赶。

医药生物：中国医药生物产业快速崛起，在研发规模与实力层面与美差距缩小，但研发效率和基础研究仍待提升。

新能源：中国新能源领域在政策推动下快速发展，投融资、市占率及应用层面全面领先美国。

航空航天：中国在航空航天领域逐步缩小与美国差距，但在整体核心技术与商业化领域仍有待提升。

（三）市场应用与商业化能力：中国企业通过差异化路径实现弯道超车

中国庞大的用户基数为企业提供了更多的多元化场景验证，同时也支撑了各种新型产品的快速应用和迭代优化。对比美国企业更多依托底层技术霸权构建全球生态，中国企业选择“场景驱动-工程突破-标准输出”的差异化路径，这种模式在新能源、消费电子、产业互联网等领域已形成可复制的成功范式。

- ❖ 信息技术板块在美股中的比重显著高于A股，A股“科技化”进行中

截至24年底，美股信息技术板块市值占比达27.6%，远超其他行业，主要源于科技巨头的垄断地位、创新能力以及全球化商业模式；A股信息技术板块市值占比15.8%，仍低于金融和工业。主因中美产业结构差异、创新生态短板、研发投入差距及政策导向等因素。

- ❖ A股科技股长期高估值，未来或逐步向成熟市场靠拢

A股科技板块估值长期高于美股，主要源于投资者结构、政策驱动、流动性等因素。长期来看，随着产业成熟和资本市场改革，A股科技板块估值有望回归，但短期内仍将维持一定溢价。

- ❖ 风险提示：

宏观经济复苏不及预期；海外经济疲弱，可能对相关产业链及国内出口造成影响；历史经验不代表未来。

华创证券研究所

证券分析师：姚佩

邮箱：yaopei@hcyjs.com

执业编号：S0360522120004

联系人：蔡雨阳

邮箱：caiyuyang@hcyjs.com

相关研究报告

《【华创策略】杭州六小龙背后的全国产业变迁》
2025-03-17

《【华创证券|红利资产研究中心】红利开年回撤怎么看——多行业联合红利资产2月报》
2025-03-03

《【华创策略】高屋建瓴：自由现金流对比红利——自由现金流资产系列9》
2025-02-28

《【华创策略】地方两会产业配置图谱》
2025-02-21

《【华创策略】四部门的勾稽关系&政策效力——资产负债表修复系列4》
2025-02-14

目 录

| | |
|--|----|
| 一、 迎接第六轮康波繁荣，发展科技对中美均具有战略意义 | 5 |
| 二、 金本位制下的中美股市对比：24 年以来中美科技股价相关走势趋稳 | 7 |
| 三、 中美科技核心领域对比：中国已能看到美国的“尾灯” | 9 |
| 四、 中美科技领域的投资机遇与风险 | 17 |

图表目录

| | | |
|-------|--|----|
| 图表 1 | 康波周期以创新性技术变革为起点，未来 10 年是科技革命关键期..... | 6 |
| 图表 2 | 2024 年 Gartner 新兴技术成熟度曲线..... | 6 |
| 图表 3 | 下一轮康波繁荣阶段或将对应中国现代化建设两步走战略的关键时点..... | 7 |
| 图表 4 | 金本位制下 24 年以来 A 股科技板块企稳..... | 8 |
| 图表 5 | 金本位制下近几年美股科技板块并未明显增长..... | 8 |
| 图表 6 | 24 年以来中美科技股价相关走势趋稳..... | 8 |
| 图表 7 | 24 年以来 A 股 AI 板块股价走势强于美股..... | 8 |
| 图表 8 | 24 年以来 A 股机器人板块股价走势强于美股..... | 8 |
| 图表 9 | 24 年以来中美计算机硬件板块股价相关走势趋稳..... | 8 |
| 图表 10 | 24 年以来中美云计算板块股价相关走势趋稳..... | 9 |
| 图表 11 | 中美整体研发投入强度仍有一定差距..... | 10 |
| 图表 12 | 中国领先科研机构数量追平美国..... | 10 |
| 图表 13 | 中国整体科研产出已与美国并驾齐驱..... | 10 |
| 图表 14 | 中国 STEM 专业毕业硕士数量为美国 2 倍..... | 11 |
| 图表 15 | 中国 STEM 专业本科生毕业数量为美国 4 倍..... | 11 |
| 图表 16 | 中国半导体一级市场融资规模大幅超过美国..... | 11 |
| 图表 17 | 20 年以来 A 股半导体板块资本开支大幅抬升..... | 11 |
| 图表 18 | 中国半导体 PCT 专利申请数量为美国两倍..... | 12 |
| 图表 19 | 中国大陆半导体头部企业产能对比台积电仍有较大差距..... | 12 |
| 图表 20 | 中国科技巨头整体资本支出与美国科技巨头仍有较大差距..... | 12 |
| 图表 21 | 2021 年以来美国人工智能一级市场融资规模高于中国..... | 13 |
| 图表 22 | 大量中国 AI 人才流向美国..... | 13 |
| 图表 23 | 长期以来中国 AI 知名模型数量与美国存在较大差距..... | 13 |
| 图表 24 | 以 DeepSeek-R1 为代表的中国 AI 模型的崛起正在重塑全球 AI 发展格局..... | 13 |
| 图表 25 | 美国医药生物领域一级市场融资规模明显高于中国..... | 14 |
| 图表 26 | 美股医药板块资本开支明显高于 A 股..... | 14 |
| 图表 27 | 中国药物研发支出与美国仍有较大差距..... | 14 |
| 图表 28 | 近年来中国药物管线规模大幅提升..... | 14 |
| 图表 29 | 中国新能源领域一级市场融资规模高于美国..... | 15 |
| 图表 30 | A 股新能源板块资本开支大幅高于美股..... | 15 |
| 图表 31 | 截至 24 年中国新能源车渗透率已近 40%，美国仍不到 10%..... | 15 |
| 图表 32 | 中国光伏&风电发电量均明显超过美国..... | 15 |
| 图表 33 | 21 年以来美国航空航天领域一级市场融资持续回落..... | 16 |

| | | |
|-------|------------------------------------|----|
| 图表 34 | 长期以来美股航空航天板块资本开支大幅超过中国 | 16 |
| 图表 35 | 2022 年以来中美运载火箭发射数量差距扩大 | 16 |
| 图表 36 | 截至 24 年中国智能手机出货量为美国 2.4 倍 | 17 |
| 图表 37 | 截至 22 年中国工业机器人年安装数量为美国 7.3 倍 | 17 |
| 图表 38 | 截至 24 年中国 5G 基站数量为美国 20 倍 | 17 |
| 图表 39 | 截至 24 年中国电动汽车销量为美国 6 倍 | 17 |
| 图表 40 | 美股行业市值占比：24 年信息技术占比 27.6% | 18 |
| 图表 41 | A 股行业市值占比：24 年信息技术占比 15.8% | 18 |
| 图表 42 | A 股半导体板块估值长期高于美股 | 19 |
| 图表 43 | A 股医药板块估值长期高于美股 | 19 |
| 图表 44 | A 股电力设备板块估值长期高于美股 | 19 |
| 图表 45 | A 股航天板块估值长期高于美股 | 19 |

核心结论:

- 1、决定大国兴衰的核心变量始终都是科技革命的发展轨迹，因此科技的发展进程对于当前中美两国来说均具有战略意义，第六轮康波繁荣阶段或将对应我国现代化建设“两步走”战略的关键时点。
- 2、金本位制视角下，24年以来中美科技板块股价走势差异呈现边际收敛、持平的态势，甚至在例如机器人、AI等领域呈现出国内股价相对走势更强的情况。
- 3、中美科技核心领域对比：中国已能看到美国的“尾灯”
 - (1) 基础研究能力：中国在研发投入层面与美国仍有差距，科研产出已并驾齐驱；
 - (2) 关键核心技术领域：中国在新能源领先，AI实现大幅追赶，半导体、医药、航空航天与美国仍有差距；
 - (3) 市场应用与商业化能力：中国企业凭借庞大应用市场和打造差异化路径形成后发优势。
- 4、信息技术板块在美股中的比重显著高于A股(截至24年底,美股27.6%,A股15.8%),A股“科技化”进行中。
- 5、长期以来，A股科技板块估值明显高于美股，未来或逐步向成熟市场靠拢。

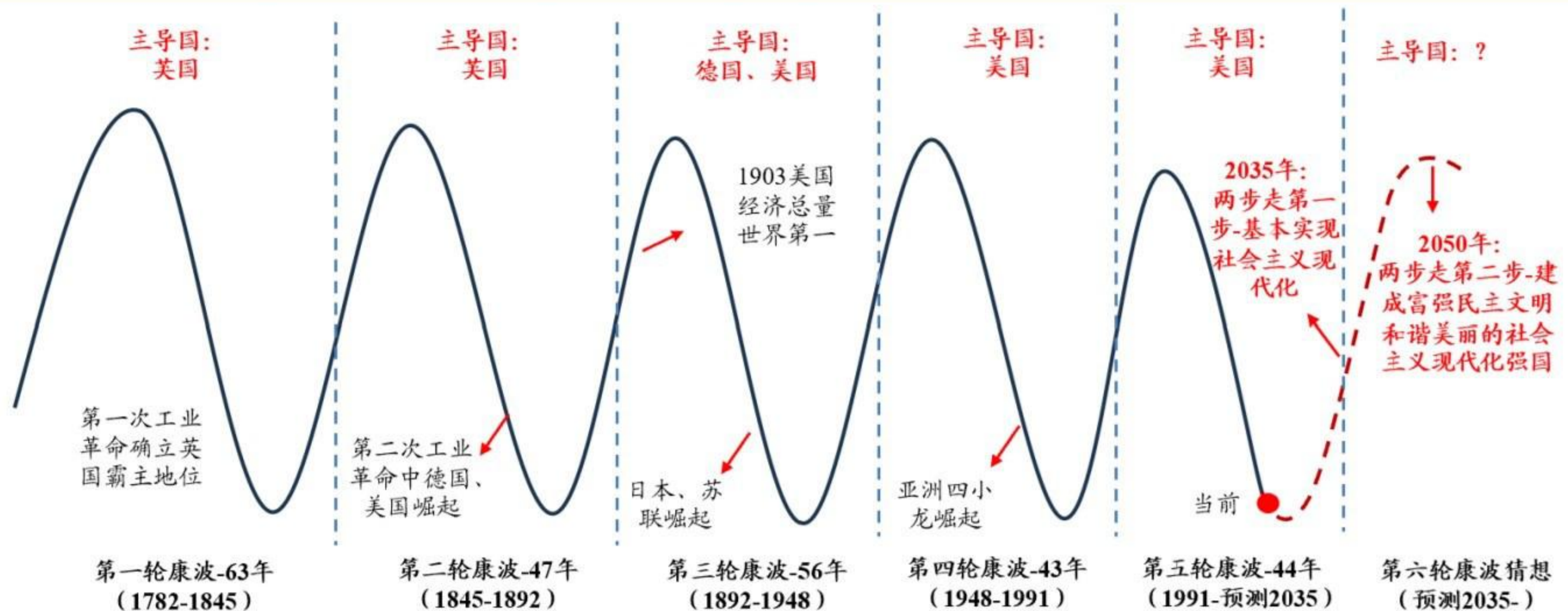
引言：从康波周期的视角，决定大国兴衰的核心变量始终都是科技革命的发展轨迹，因此科技的发展进程对于当前中美两国来说均具有战略意义。近年来随着中国在科技领域不断取得突破，美国对于中国的遏制力度不断增强。但若审视2018年中美贸易摩擦以来所呈现的局面，中国在科技领域已追赶至能看到美国的“尾灯”，同时在部分领域逐步扭转差距后并形成新的竞争格局。本文将重点对当前中美之间的科技实力进行对比，探究核心领域的差距、当前中国的相对优势与未来潜在优势领域。

一、迎接第六轮康波繁荣，发展科技对中美均具有战略意义

当前全球均处第五轮康波萧条阶段，面向2035，科技创新有望驱动康波回升。我们在23/12/12《变局与新篇：新航海时代——2024年A股市场策略》中提出，康波周期长达50-60年，当前全球处在1991年以来第五轮康波的萧条阶段（2015年以来），未来十年康波周期或将转入回升阶段。历史上萧条回升阶段各类科技发明萌芽，科技创新接受度提高，重大技术革命最终推升长周期进入繁荣阶段，如第三轮康波萧条（1937-1948）诞生柴油动力轿车，促成二战后以汽车、航天为主导的第四轮康波繁荣；第四轮康波萧条（1982-1991）诞生个人PC/万维网，促成90年代至今以信息技术为主导的第五轮康波繁荣。面向2035，创新催生的生产力变革和生产关系重塑，将有望驱动新一轮的康波回升。根据2024年Gartner新兴技术成熟度曲线，可能在未来2-10年内对企业和社会产生巨大影响的新兴技术包括：自主AI、开发者生产力、全面体验以及以人为本的安全和隐私计划。

为“领先者”的美国在其竞争对手形成关键领域突破时无一例外地进行了全方位的压制；例如 90 年代前后对日本半导体产业链进行了强力打压，以及美苏争霸时期对苏联相关科技技术的全面封锁。近年来，中国已在多个关键科技领域取得突破，作为此前康波主导国的美国则进一步加强了对中国科技领域的压制。而对于中国来说，当前正面对百年未有之大变局，2035 年可能迎来新一轮康波繁荣，正对应中国现代化强国战略两步走的第一步；2050 年有望触及康波繁荣顶点，则对应中国两步走战略第二步。从瑞·达利欧在《原则》中的观点来看，其将国家兴衰归结为 8 个决定因素，即教育、创新和技术、竞争力、军事实力、世界贸易份额、经济产出、金融中心实力、储备货币地位。未来随着中国在以上领域协同发力，将书写出中国式现代化的新范式。

图表 3 下一轮康波繁荣阶段或将对应中国现代化建设两步走战略的关键时点



资料来源：瑞·达利欧《原则》，周金涛《涛动周期录》，华创证券

二、金本位制下的中美股市对比：24 年以来中美科技股价相关走势趋稳

我们分别将中美科技板块指数在金本位制之下进行对比，从而排除两国通胀通缩以及汇率波动等因素对股价的影响，更为真实地反映资本市场的实际定价情况。金本位制视角下，中美科技板块的股价走势呈显著阶段性特征：2020-2021 年期间 A 股科技板块相对美股呈明显弱势，主要源于国内互联网行业反垄断的深化，叠加这一时期美国科技产业取得先发优势的双重作用；2023 年，以 OpenAI 取得突破为标志的美国 AI 产业发展浪潮驱动美股科技板块再度上涨，同期 A 股科技板块则经历进一步回调。不过在进入 2024 年后，随着中国企业在关键领域不断取得创新突破，中美科技板块股价走势差异呈现边际收敛、持平的态势，甚至在例如机器人、AI 等领域呈现出国内股价相对走势更强的情况。

24 年以来 A 股 AI、机器人等细分赛道股价相对走势强于美股。以金本位制对比中美科技板块涨跌幅：24 年以来（24/1/1-25/2/28，下同）中美科技板块股价走势基本持平，24 年初以来 A 股信息技术板块跌 4.2%，美股跌 6.7%。对比细分领域来看：A 股机器人、人工智能等领域 24 年以来股价表现明显强于美股，A 股机器人板块跌 6.9%，美股跌 28.3%；同期 A 股人工智能板块跌 0.5%，美股跌 22.8%。此外，24 年以来 A 股计算机硬件、云计算等板块股价表现对比美股也基本保持持平，A 股计算机硬件板块涨 2.7%，美股涨 2.5%；同期 A 股云计算板块涨 1.2%，美股涨 0.5%。当前政策端持续加大对科技领域的投入和支持，“十四五”规划、“新基建”、新质生产力等重大政策明确对 AI、机器人、半导体等关键领域加大投资力度，各科技领域加速发展，对 A 股科技板块形成有力支持。

图表 4 金本位制下 24 年以来 A 股科技板块企稳



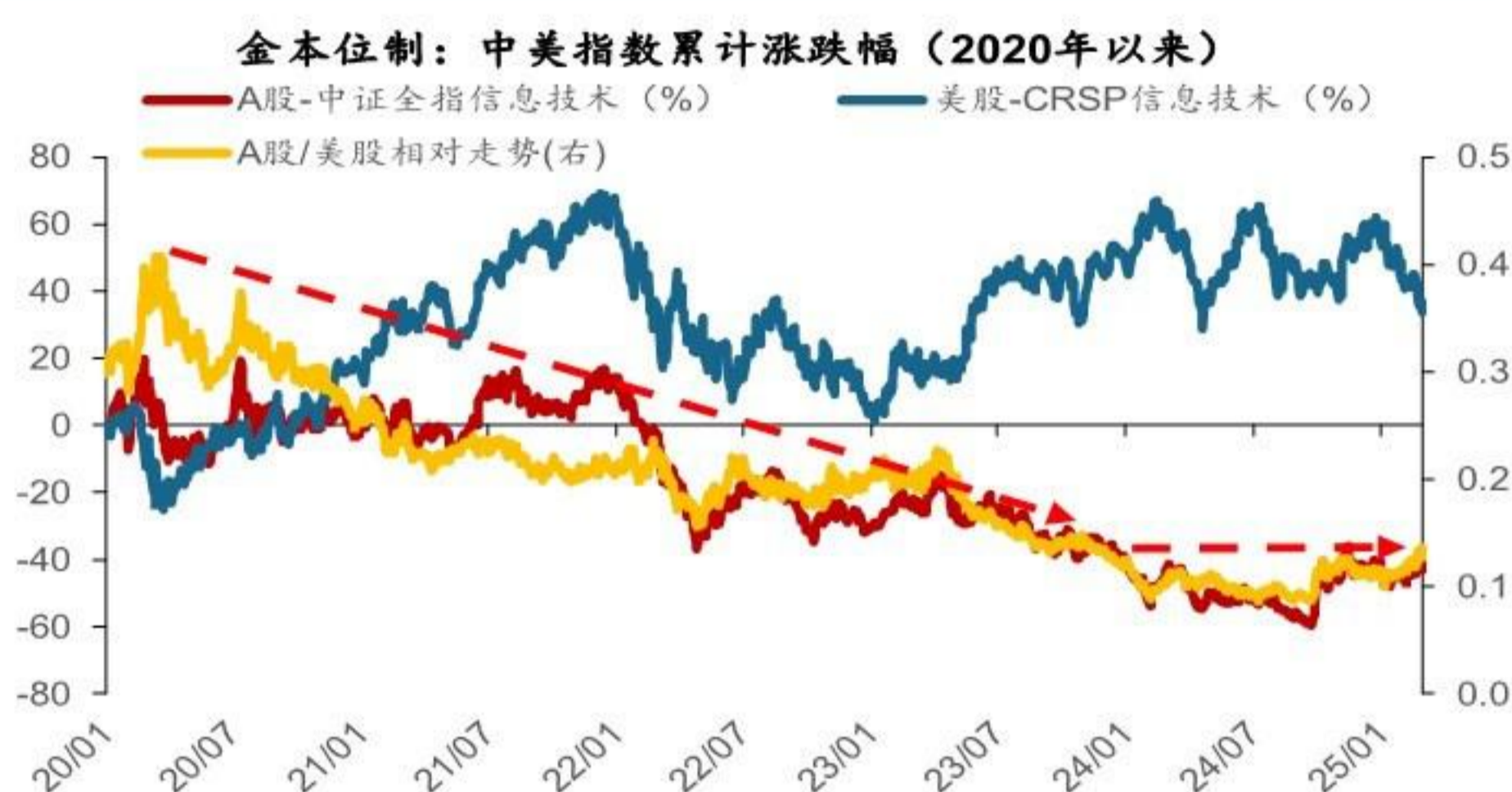
资料来源: Wind, 华创证券 注: 以上海金交所 Au9999 黄金现货收盘价作为国内黄金价格, 下同

图表 5 金本位制下近几年美股科技板块并未明显增长



资料来源: Wind, CRSP, 华创证券 注: 以 COMEX 黄金期货收盘价作为美国黄金价格, 下同

图表 6 24 年以来中美科技股价相关走势趋稳



资料来源: Wind, CRSP, 华创证券

图表 7 24 年以来 A 股 AI 板块股价走势强于美股



资料来源: Wind, 华创证券

图表 8 24 年以来 A 股机器人板块股价走势强于美股



资料来源: Wind, 华创证券

图表 9 24 年以来中美计算机硬件板块股价相关走势趋稳



资料来源: Wind, 华创证券

图表 10 24 年以来中美云计算板块股价相关走势趋稳



资料来源：Wind，华创证券

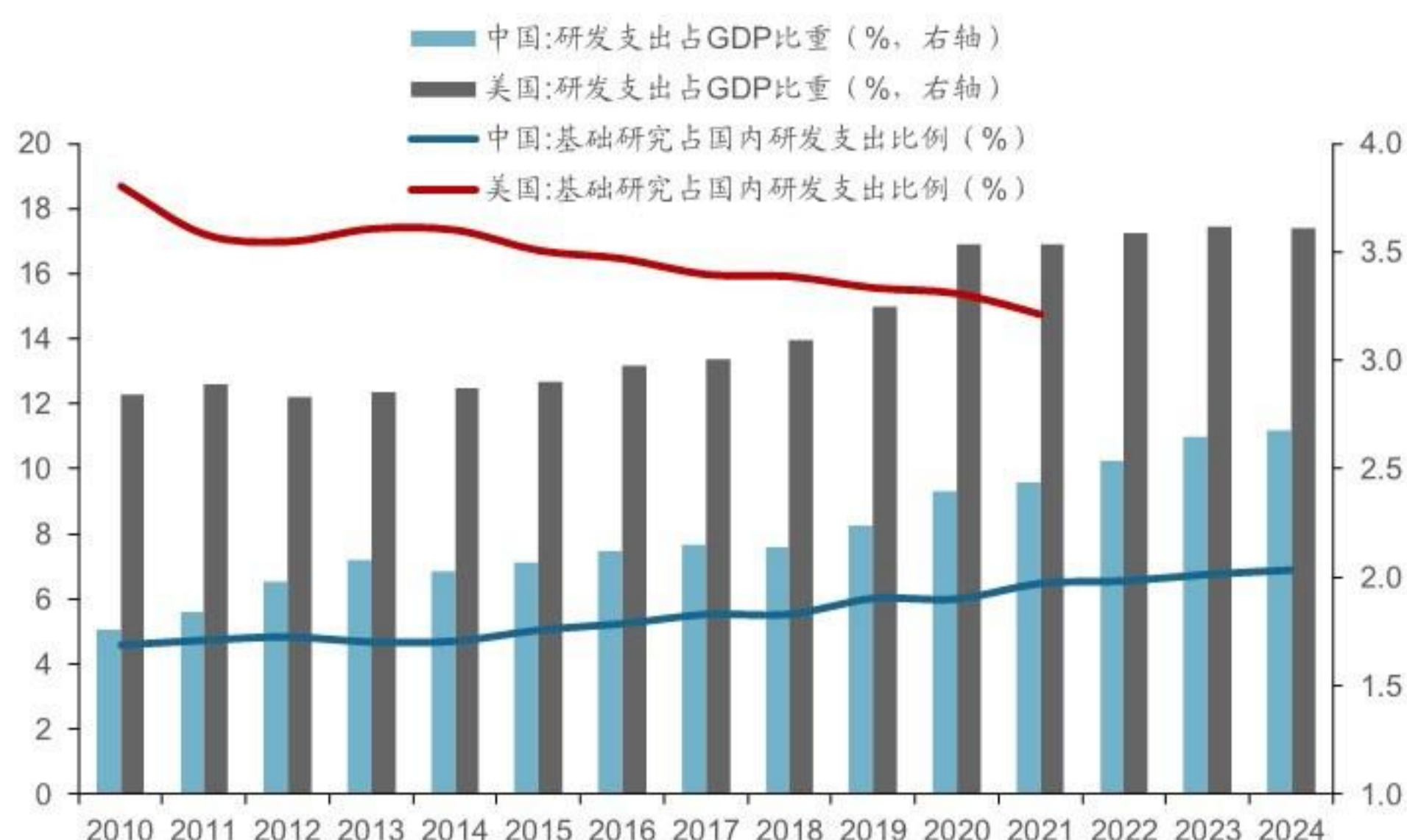
三、中美科技核心领域对比：中国已能看到美国的“尾灯”

（一）基础研究能力：研发投入仍有差距，科研产出已并驾齐驱

中国在研发投入层面较美国仍有一定差距。研发强度（研发投入占 GDP 比重）和基础研究占比（基础研究占研发支出比重）是评估两国政府在科研领域投资情况的核心指标。从研发投入占 GDP 比重来看，基于地缘竞争的外部倒逼，在政策立法与预算扩张的叠加效应之下，美国的研发强度在 2018-2020 年期间出现一轮明显提升，从 2017 年的 3% 提升至 2020 年的 3.5%（2024 年 3.6%）；与此同时，2018 年以来中国同样持续提高研发强度，2018 年通过《关于全面加强基础科学研究的若干意见》后，研发支出占 GDP 比重从 2018 年的 5% 提升至 2024 年的 6.9%。而从基础研究占国内研发支出比例来看，近年来中美间基础研究占比的差距同样明显缩小。

科研产出层面中美已并驾齐驱。虽然美国在基础研究投入及研发强度上仍保持领先优势，但近年来中国已在科研产出层面实现快速追赶，整体科研实力已取得了长足的进步。据 Nature Index 领先科研机构数量，截至 2024 年中国有 22 家科研机构（美国 18 家）位居全球前 50 名，较 2016 年（中国 7 家，美国 27 家）呈现大幅提升。在科研产出层面，根据 Nature Index 自然指数，2023 年中国在综合层面获得的分数首度超过美国；从细分领域来看，中国在化学、地球与环境科学、物理科学等方面存在相对优势，而在生物科学、健康科学等方面与美国仍有实力差距。

图表 11 中美整体研发投入强度仍有一定差距



资料来源: Wind, 华创证券

注: 美国基础研究/研发支出比例数据截至 2021 年

图表 12 中国领先科研机构数量追平美国

| 年份 | 前 50 | | 前 100 | |
|------|------|----|-------|----|
| | 中国 | 美国 | 中国 | 美国 |
| 2016 | 7 | 27 | 11 | 50 |
| 2017 | 6 | 28 | 13 | 47 |
| 2018 | 8 | 27 | 15 | 49 |
| 2019 | 9 | 27 | 16 | 44 |
| 2020 | 14 | 23 | 20 | 45 |
| 2021 | 13 | 23 | 22 | 42 |
| 2022 | 15 | 22 | 26 | 41 |
| 2023 | 20 | 18 | 31 | 39 |
| 2024 | 22 | 18 | 38 | 36 |

资料来源: Nature Index, 华创证券

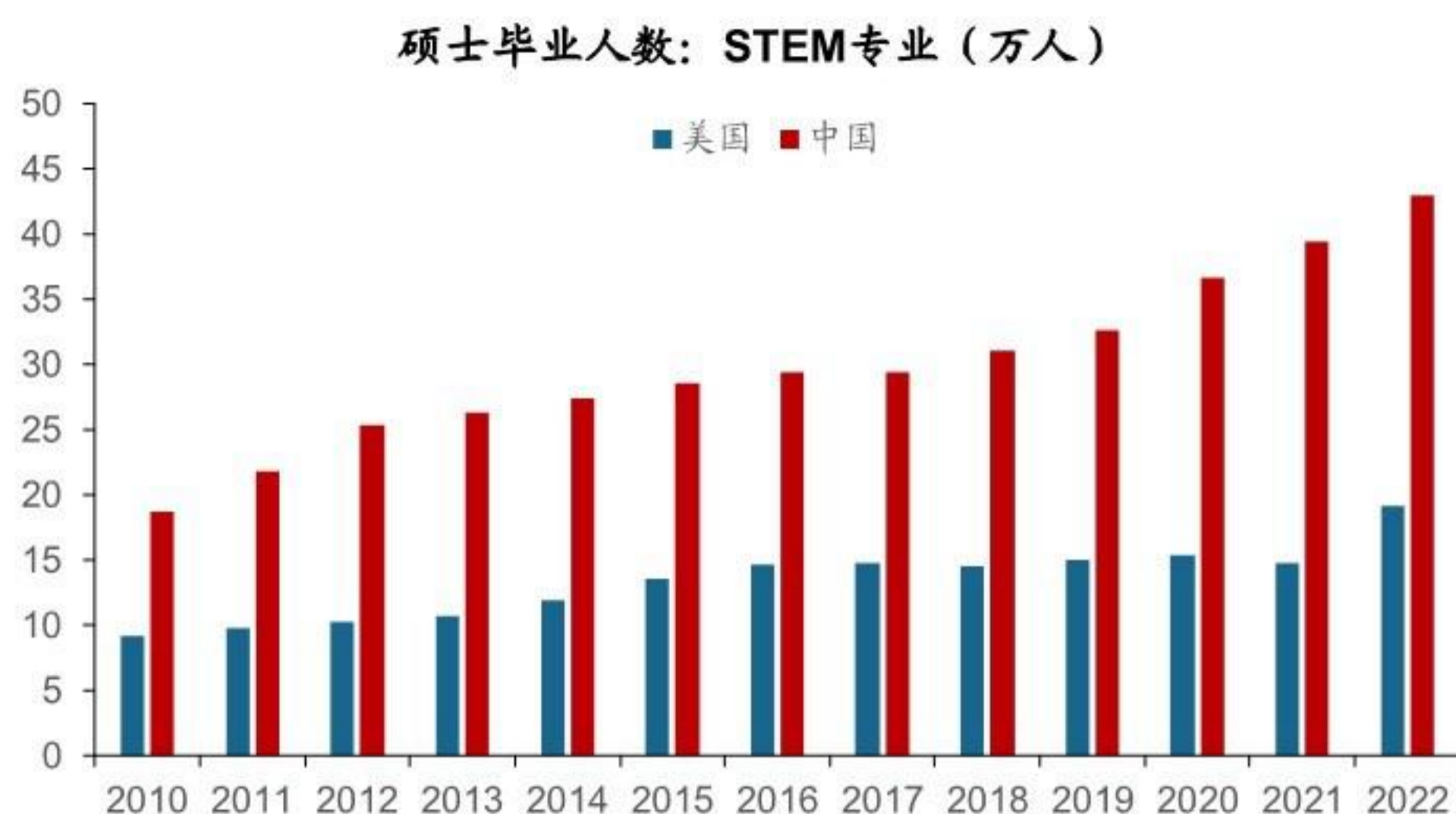
图表 13 中国整体科研产出已与美国并驾齐驱

| Nature Index | 年份 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 综合 | 中国 | 13580 | 14260 | 16799 | 20221 | 23172 |
| | 美国 | 20177 | 20627 | 19858 | 21659 | 20292 |
| 生物科学 | 中国 | 1583 | 1869 | 2152 | 2509 | 2741 |
| | 美国 | 9035 | 9592 | 9454 | 8450 | 7255 |
| 化学 | 中国 | 7837 | 7652 | 8981 | 10210 | 11554 |
| | 美国 | 5209 | 5218 | 4791 | 4291 | 4498 |
| 地球与环境科学 | 中国 | 1631 | 1954 | 2014 | 2625 | 2879 |
| | 美国 | 2874 | 2894 | 2744 | 2363 | 2216 |
| 物理科学 | 中国 | 3792 | 4272 | 5666 | 6645 | 8623 |
| | 美国 | 5145 | 5402 | 5163 | 4448 | 4795 |
| 健康科学 | 中国 | | | | 1289 | 1401 |
| | 美国 | | | | 5370 | 5019 |

资料来源: Nature Index, 华创证券

中国人才红利优势正逐步显现。从人才储备视角来看,中国相对美国的人才红利优势正在加速形成。科技与工程领域的毕业生作为科技创新领域的新生力量,是衡量两国科技发展潜力的重要指标;近年来,国内高校积极优化调整专业设置,以满足社会发展对高科技人才的需求;在国家战略布局、教育投入升级与创新生态优化的多重推动下,国内 STEM 专业(科学、技术、工程和数学四门学科的总称)硕士毕业人数已从 2018 年的 31 万人大幅提升至 2022 年的 43 万人(本科毕业人数从 185 万人升至 227 万人),同期美国 STEM 专业硕士毕业人数则从 15 万人提升至 19 万人(本科毕业人数从 45 万人升至 47 万人),中国已形成明显的人才红利优势。而这一优势不仅源于规模扩张,更依托于“双一流”高校的高质量培养体系——据乔治城大学报告,当前国内约 45% 的 STEM 博士毕业生来自双一流高校。整体而言,当下中国正通过规模化的人才培养与高等教育体系的不断优化,为产业链升级与技术自主可控提供了长期动能和坚实保障。

图表 14 中国 STEM 专业毕业硕士数量为美国 2 倍



资料来源：教育部，美国教育部，华创证券

注：STEM 专业（科学、技术、工程和数学四门学科的总称）

图表 15 中国 STEM 专业本科生毕业数量为美国 4 倍



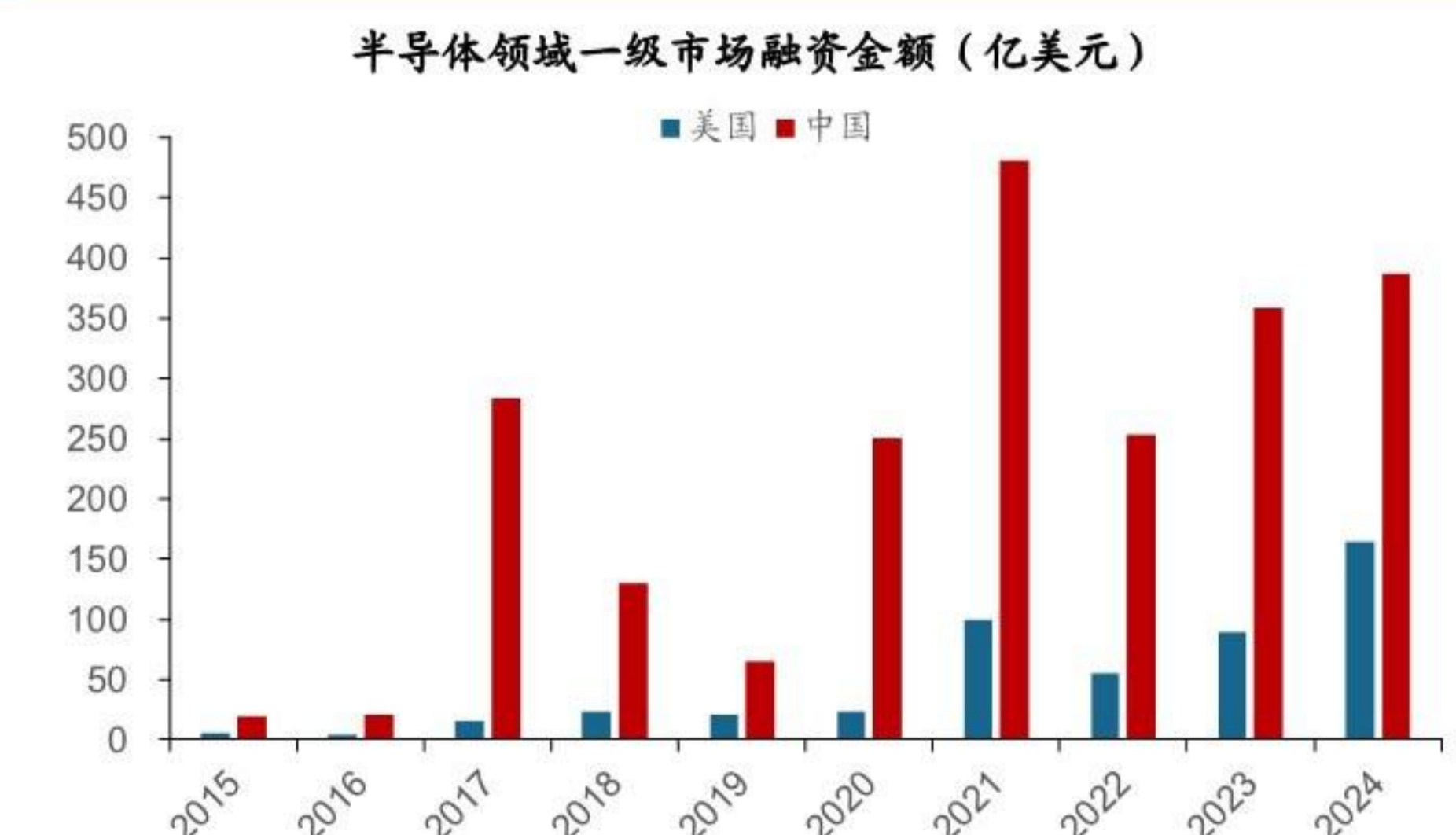
资料来源：教育部，美国教育部，华创证券

注：STEM 专业（科学、技术、工程和数学四门学科的总称）

（二）关键核心技术领域对比：新能源领先，AI 大幅追赶，半导体、医药、航空航天仍有差距

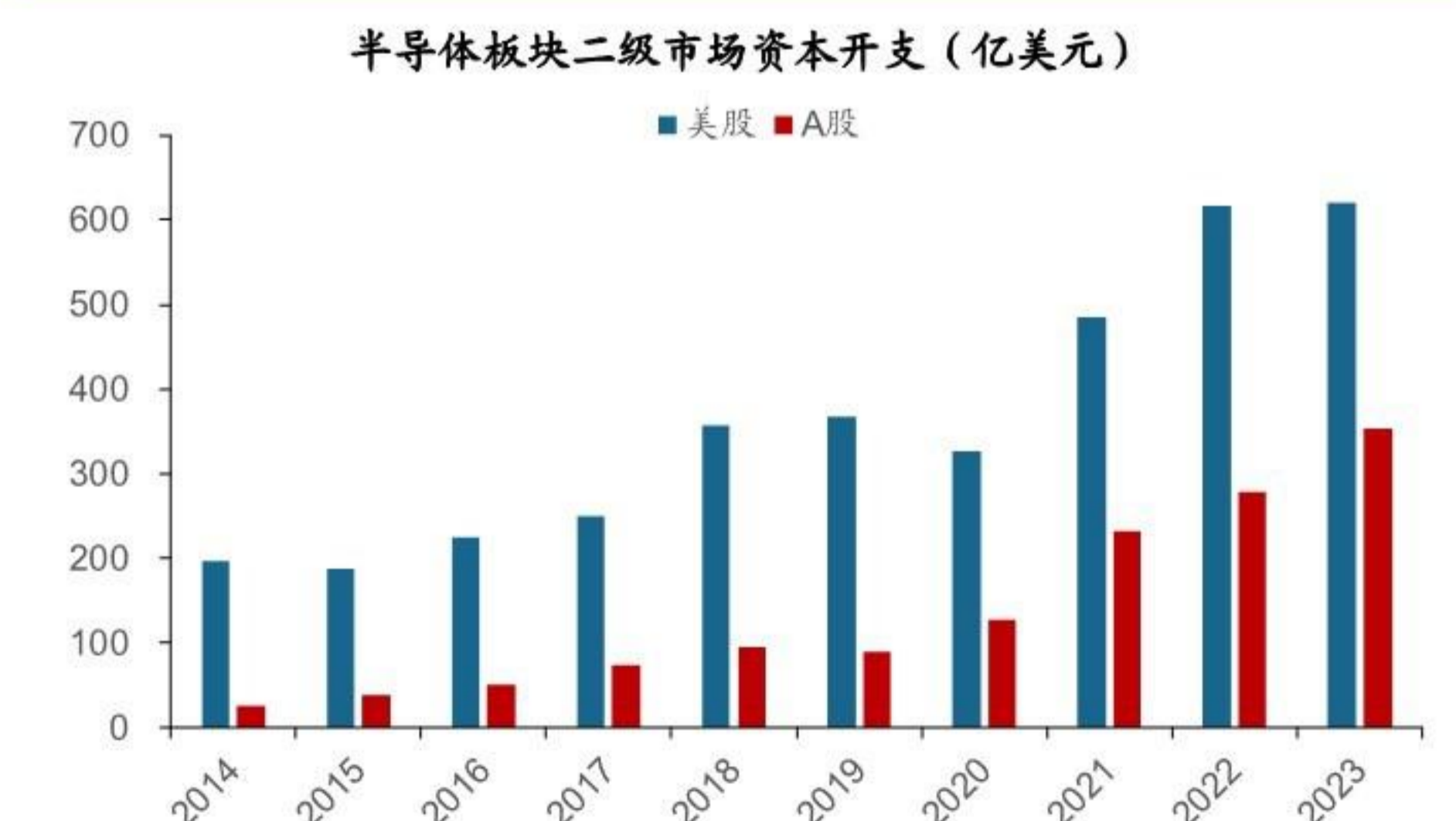
中国半导体投入领先但技术代差仍存。近年来中国积极通过政策引导和技术攻坚，大幅增加半导体产业的投入，以此缩小半导体产业与国际先进水平的差距。2016 年以来中国在半导体领域的投资力度持续攀升，2022 年由于全球消费电子市场需求下滑叠加二级市场股价下跌，导致中美在一级市场融资规模出现短暂回落，随后自 2023 年起再度持续回升；2024 年中国半导体行业一级市场融资金额达 387 亿美元，大幅领先美国的 164 亿美元。另一方面，过去五年 A 股半导体产业资本开支同样呈现大幅扩张趋势，从 2019 年的 89 亿美元攀升至 2023 年的 353 亿美元，同期美股从 367 亿美元抬升至 620 亿美元，中美差距显著缩小。资金的大幅投入在专利成果上同样有所体现，截至 2024 年，中国半导体 PCT 专利年申请量达 2920 件，大幅超过美国的 1501 件。然而，从核心技术与产能来看，国内主流厂商仍面临较大瓶颈。产能差距依然明显，且台积电在先进制程领域的市占率仍占据绝对主导。整体看，尽管中国正加速补足半导体领域的短板，但受制于技术积累和欧美制裁等因素，使得短期内缩小与全球顶尖水平的差距仍具挑战性。

图表 16 中国半导体一级市场融资规模大幅超过美国



资料来源：IT 桔子，Dealroom，华创证券

图表 17 20 年以来 A 股半导体板块资本开支大幅抬升



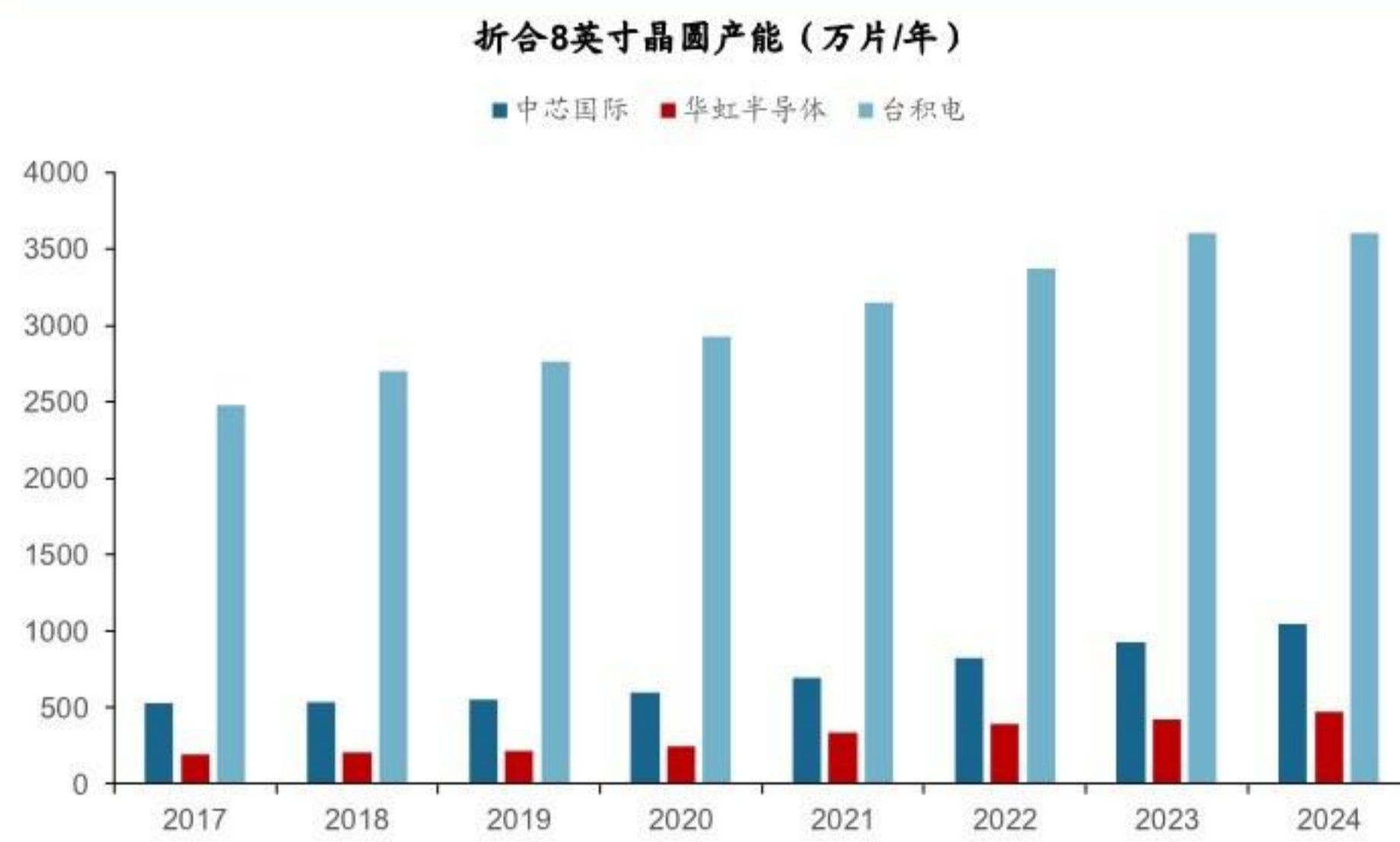
资料来源：Future Horizons，SEMI，华创证券

图表 18 中国半导体 PCT 专利申请数量为美国两倍



资料来源: Wind, 华创证券

图表 19 中国大陆半导体头部企业产能对比台积电仍有较大差距



资料来源: Wind, 华创证券

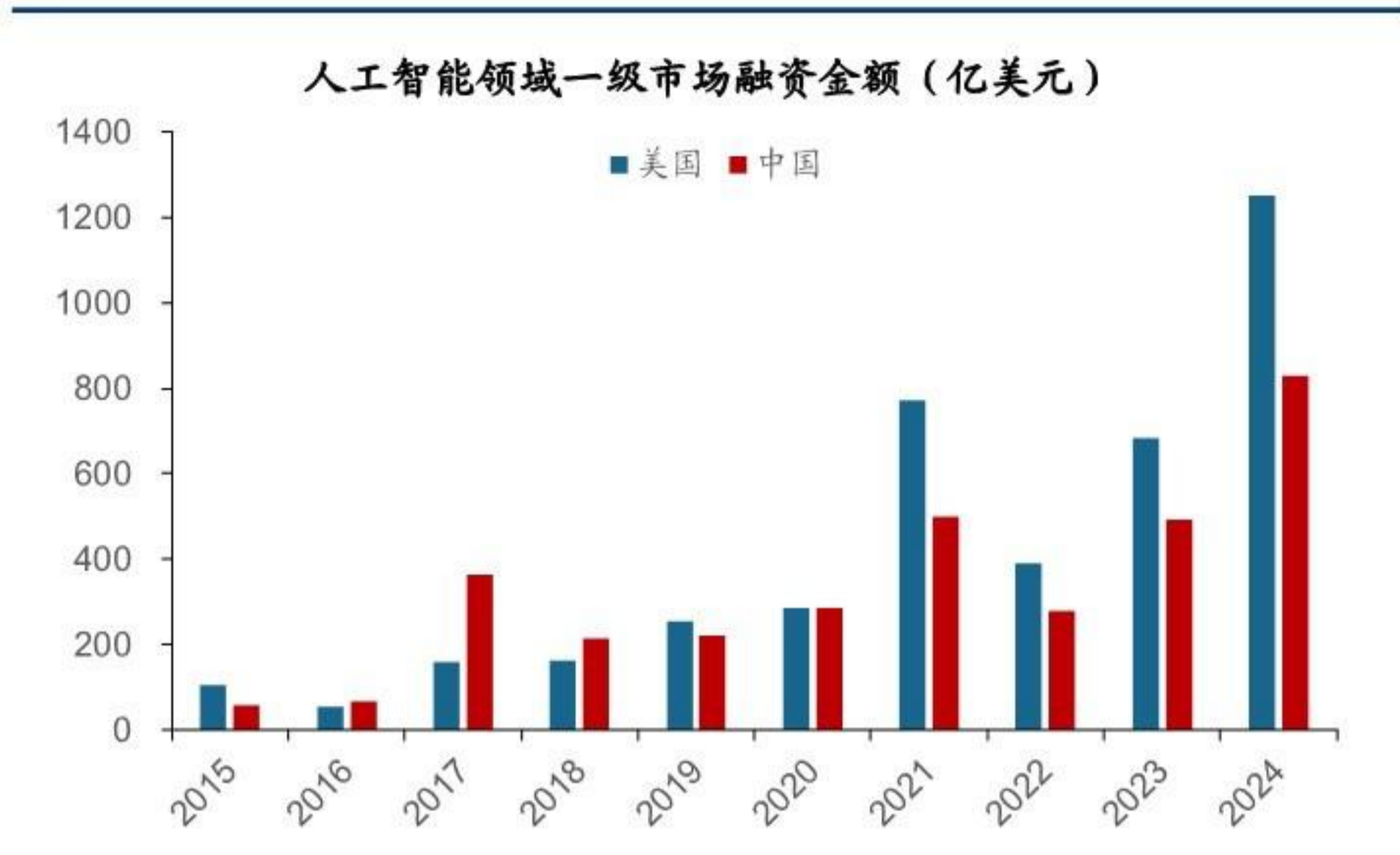
中美人工智能整体差距加速收敛。人工智能已成为了当下中美科技竞争的“主战场”，其发展态势或将深刻影响未来全球秩序的重构。从资本投入来看，2022 年以来两国均显著加码 AI 领域；当前美国在一级市场融资规模仍小幅领先（2024 年美国 AI 行业融资金额 1251 亿美元，同期中国为 828 亿美元）；而对比中美科技巨头的资本开支来看，当前中美科技巨头均显著加大资本开支以抢占技术制高点，当前美国头部企业的投入强度仍明显高于中国头部企业，据 Bloomberg 一致预期，谷歌 25E 资本支出为 749 亿美元、微软为 634 亿美元，对比阿里巴巴为 113 亿美元、腾讯 98 亿美元。此外，基于大量中国 AI 人才流向美国导致的顶尖人才差距、中国前沿基础技术的专利储备仍相对较少导致的技术差距，以及美国在 AI 投资方面仍然领先等诸多因素，导致了中国在 AI 大模型开发领域仍与美国存在着一定的差距。截至 2023 年，美国共推出了 61 个知名 AI 大模型，远超欧盟的 21 个和中国的 15 个。不过，近期中国在 AI 研发成果的突破不容忽视，以 DeepSeek-R1 为代表的中国 AI 模型的崛起正在重塑全球 AI 发展格局。根据知名的 AI 模型评测平台 Chatbot Arena 公布的最新榜单，当前中国已有 DeepSeek、阿里巴巴两家公司的 AI 模型产品位居全球 AI 大模型的前 10 名（其余均为美国公司推出的相关产品）。

图表 20 中国科技巨头整体资本支出与美国科技巨头仍有较大差距

| 中美科技巨头资本支出（亿美元） | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| 代码 | 简称 | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 (2024E) | 2025E | 2026E |
| AMZN.O | 亚马逊 | 120 | 134 | 169 | 401 | 611 | 636 | 527 | 830 | 1,053 | 1,093 |
| GOOG.O | 谷歌 | 132 | 251 | 235 | 223 | 246 | 315 | 323 | 525 | 750 | 777 |
| MSFT.O | 微软 | 81 | 116 | 139 | 154 | 206 | 239 | 281 | 445 | 634 | 710 |
| META.O | META | 67 | 139 | 151 | 151 | 186 | 314 | 273 | 373 | 594 | 639 |
| AAPL.O | 苹果 | 128 | 133 | 105 | 73 | 111 | 107 | 110 | 94 | 107 | 116 |
| TSLA.O | 特斯拉 | 41 | 23 | 14 | 32 | 65 | 72 | 89 | 113 | 111 | 114 |
| NVDA.O | 英伟达 | 2 | 6 | 6 | 5 | 11 | 10 | 18 | 11 | 33 | 39 |
| 002594.SZ | 比亚迪 | 12 | 27 | 15 | 9 | 58 | 145 | 172 | 135 | 133 | 136 |
| 9988.HK | 阿里巴巴 | 26 | 45 | 74 | 65 | 61 | 83 | 50 | 45 | 113 | 141 |
| 0700.HK | 腾讯控股 | 18 | 34 | 39 | 57 | 48 | 35 | 30 | 106 | 98 | 101 |
| 688981.SH | 中芯国际 | 23 | 18 | 19 | 53 | 43 | 63 | 76 | 77 | 68 | 61 |
| 9888.HK | 百度 | 7 | 13 | 9 | 7 | 17 | 12 | 16 | 11 | 15 | 16 |
| 3690.HK | 美团 | 1 | 3 | 4 | 23 | 14 | 9 | 10 | - | 12 | 14 |
| 1810.HK | 小米 | 2 | 6 | 5 | 4 | 11 | 9 | 9 | 14 | 12 | 13 |

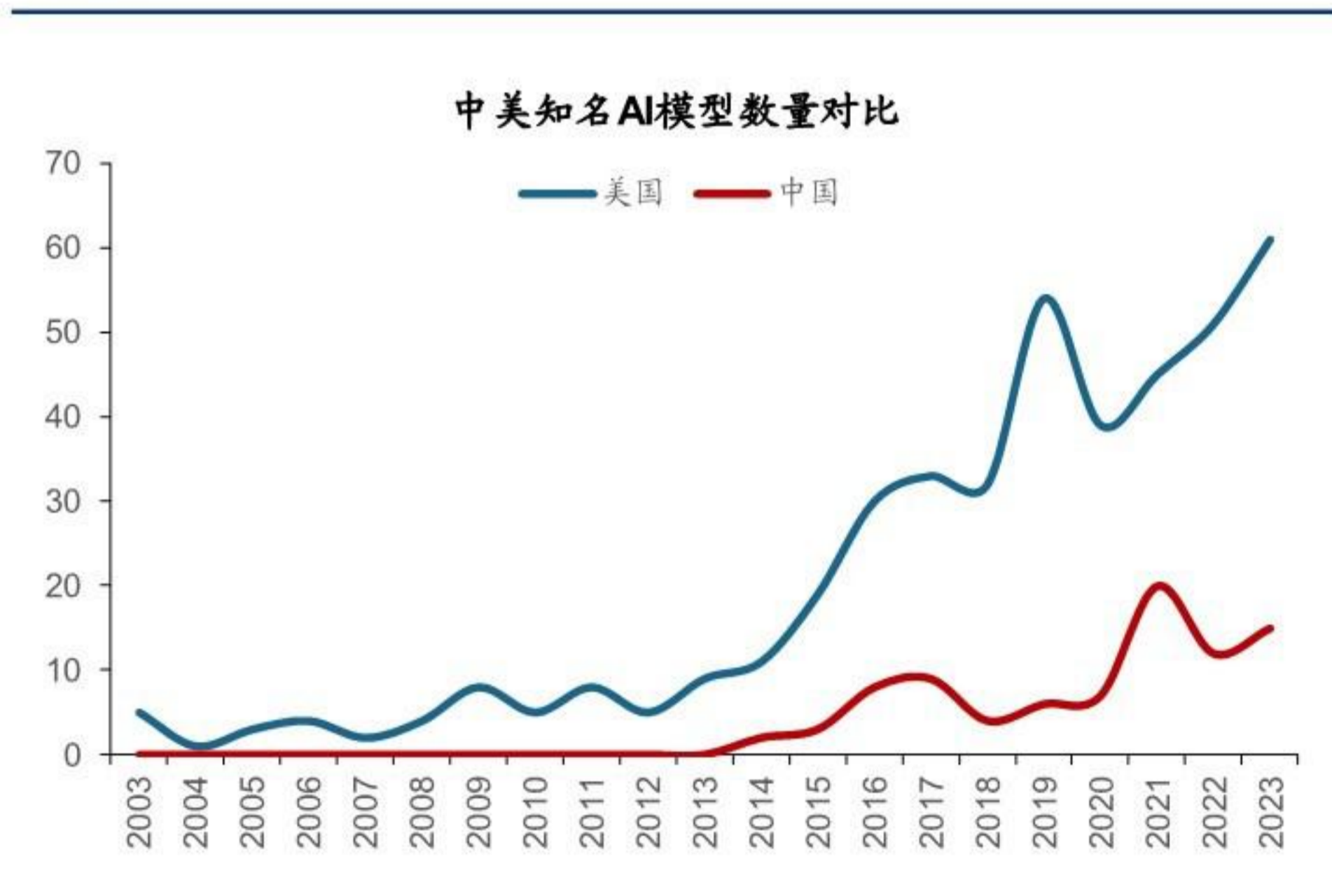
资料来源: Bloomberg, 华创证券 注: 标红为中国公司, 数据截至 2025/3/25, 美股为对应财年数据

图表 21 2021 年以来美国人工智能一级市场融资规模高于中国



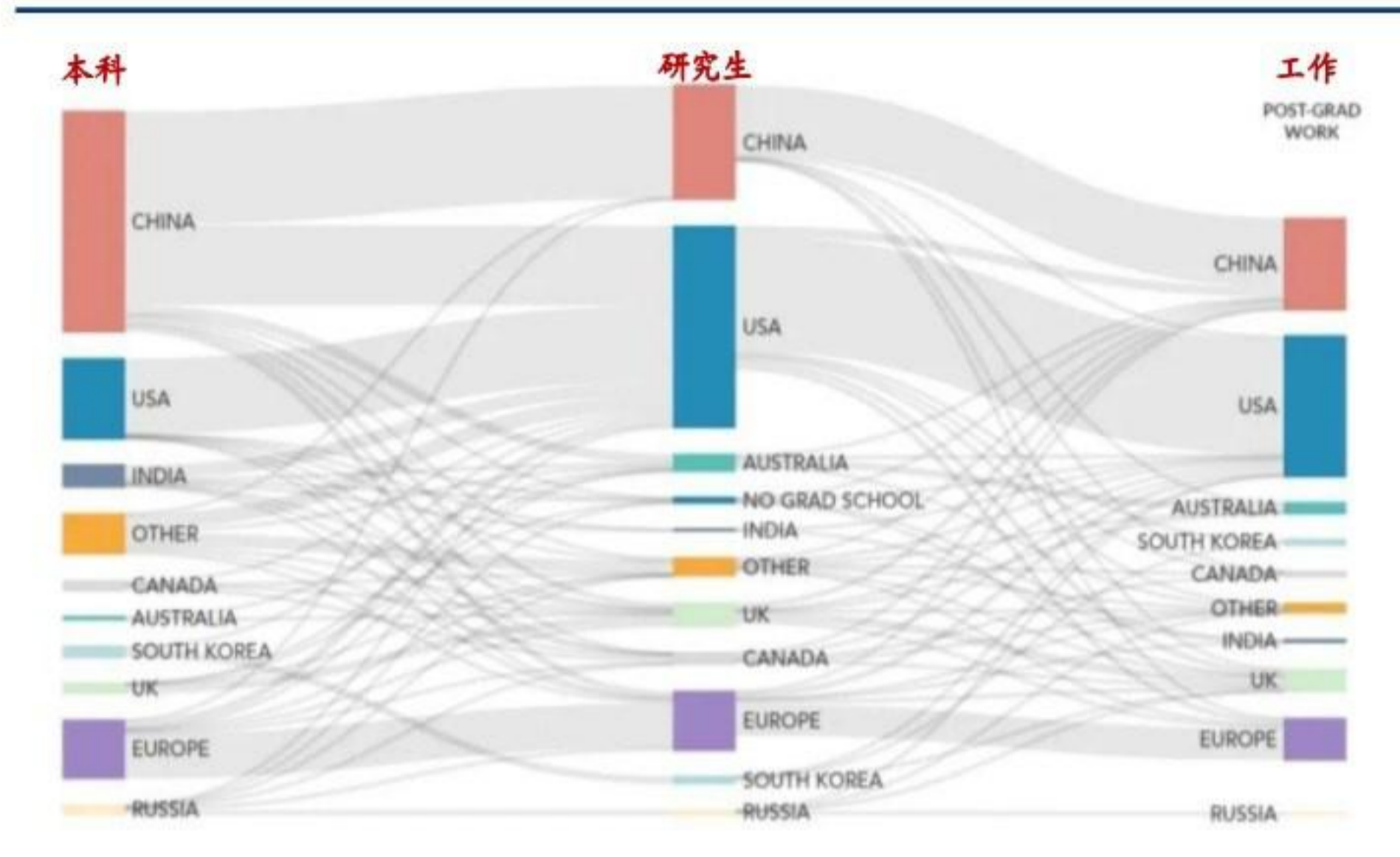
资料来源: IT 桔子, Dealroom, 华创证券

图表 23 长期以来中国 AI 知名模型数量与美国存在较大差距



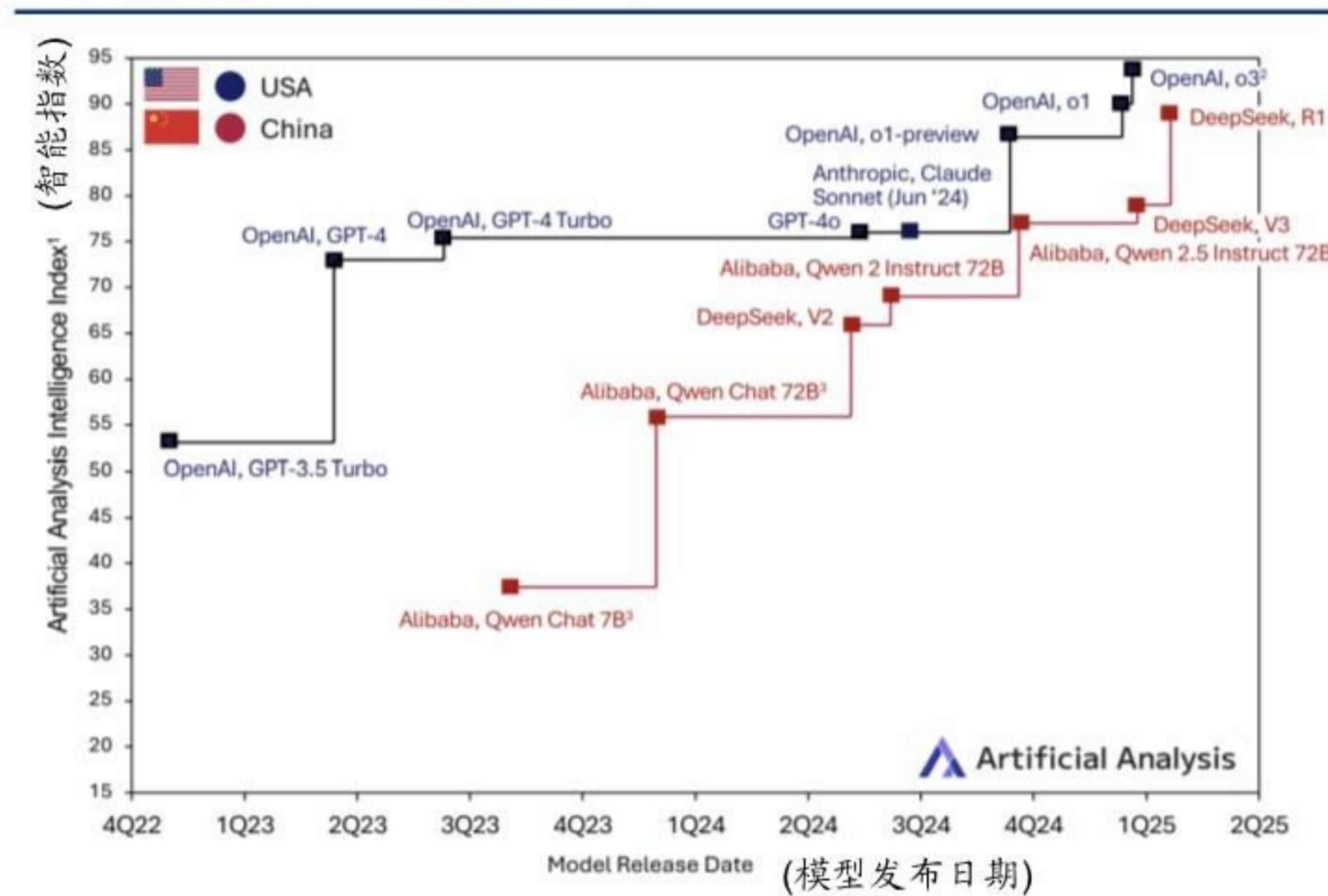
资料来源: AI Index by Stanford University, 华创证券

图表 22 大量中国 AI 人才流向美国



资料来源: MacroPolo, 华创证券 注: 顶尖 AI 人才动向, 从左往右依次为本科就读地点、研究生就读地点和工作地点 (2022 年数据)

图表 24 以 DeepSeek-R1 为代表的中国 AI 模型的崛起正在重塑全球 AI 发展格局

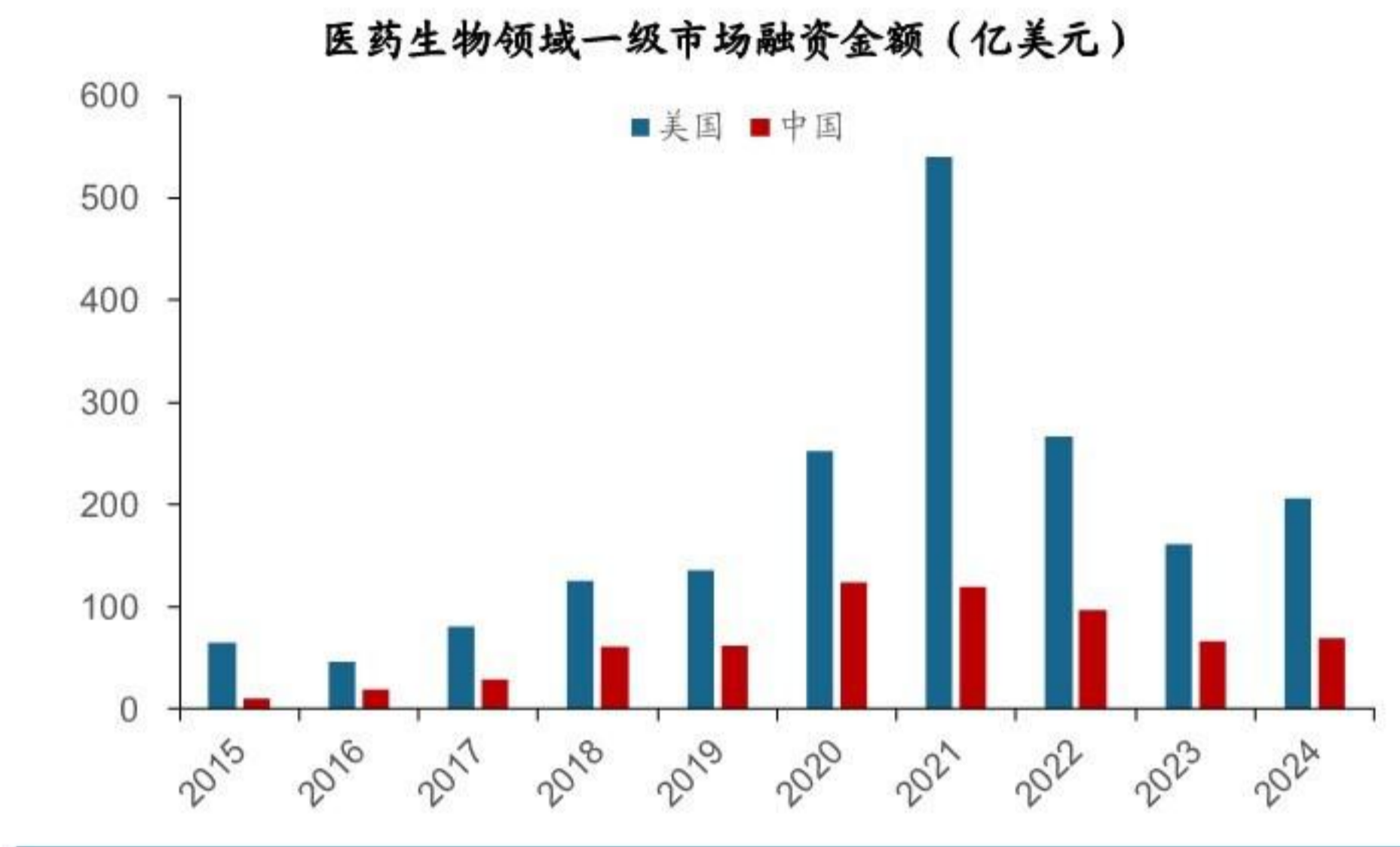


资料来源: Artificial Analysis, 华创证券

近年来中国医药生物产业快速崛起, 但对比美国在医药研发规模&实力差距仍明显。一级市场融资层面, 新冠疫情后全球生物医药研发领域面临同质化竞争叠加研发效率瓶颈, 2021 年以来中美一级市场融资规模明显缩水, 2024 年美国医药生物领域一级市场融资规模为 206 亿美元, 同期中国仅为 70 亿美元, 中国与美国仍然存在较大差距; 从二级市场资本开支来看, 截至 2023 年美股医疗保健板块资本开支达 719 亿美元, 同期 A 股仅为 201 亿美元, 差距同样明显。而从研发能力的视角来看, 近年来中美两国药物研发支出正逐步缩小差距; 中国药企研发全球占比从 2019 年的 7% 大幅攀升至 2024 年的 16%, 同期美国则从 46% 降至 39%。这一趋势同样体现在两国药物管线规模的变化当中: 近年来美国药企管线扩张速度显著减缓, 而国内药企管线规模快速增长, 两国之间的差距明显缩小; 2019 年, 美国在研药物数量为 9140 个 (中国 2033 个); 截至 2024 年, 美国在研药物数量增至 11200 个, 而同期中国已增至 6098 个。在创新药领域的不断发展壮大背景下, 中国的药企已逐步能在癌症、肥胖和一些其他新兴领域与国外医药巨头展开竞争, 例如康方生物的双抗药物 AK112 在单药头对头试验中击败全球“药王”——默沙东的 K 药,

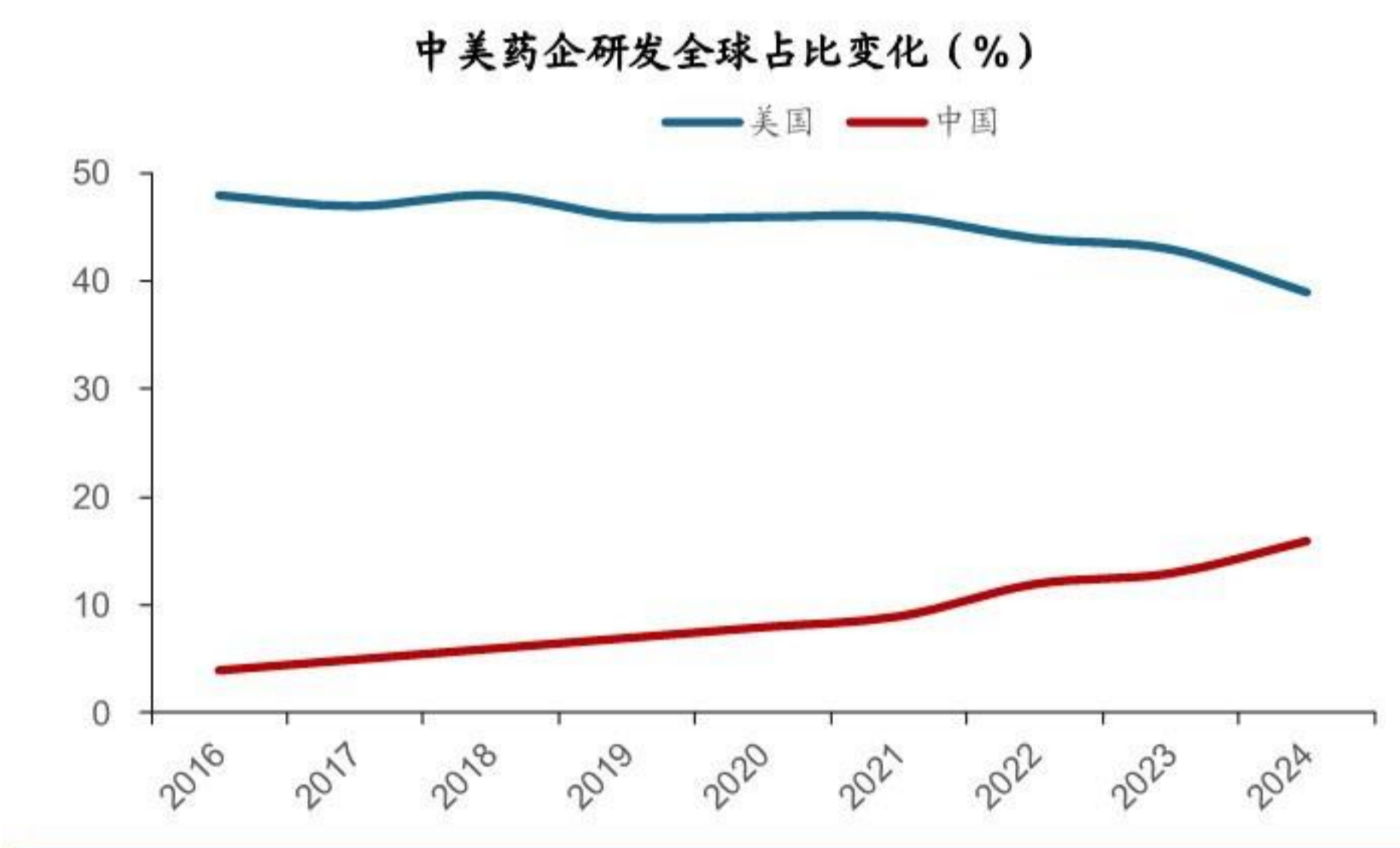
也被视为是中国创新药领域的里程碑式突破。不过在整体的研发产出效率上，据《中国生物科技成果转化蓝皮书(2024)》，过去十年中国生物药专利转化率仍仅为 5.6%，明显低于美国的 21.6%，反映出国内药企科研成果的商业化能力仍然较弱。整体来看，中国的医药生物产业在国内政策驱动与效率优势下正快速缩小与世界先进水平的差距，但基础研究薄弱、源头创新不足等短板仍需长期攻坚。

图表 25 美国医药生物领域一级市场融资规模明显高于中国



资料来源: IT 桔子, Dealroom, 华创证券

图表 27 中国药物研发支出与美国仍有较大差距



资料来源: Pharmaprojects, 华创证券

图表 26 美股医药板块资本开支明显高于 A 股



资料来源: Bloomberg, 华创证券

图表 28 近年来中国药物管线规模大幅提升

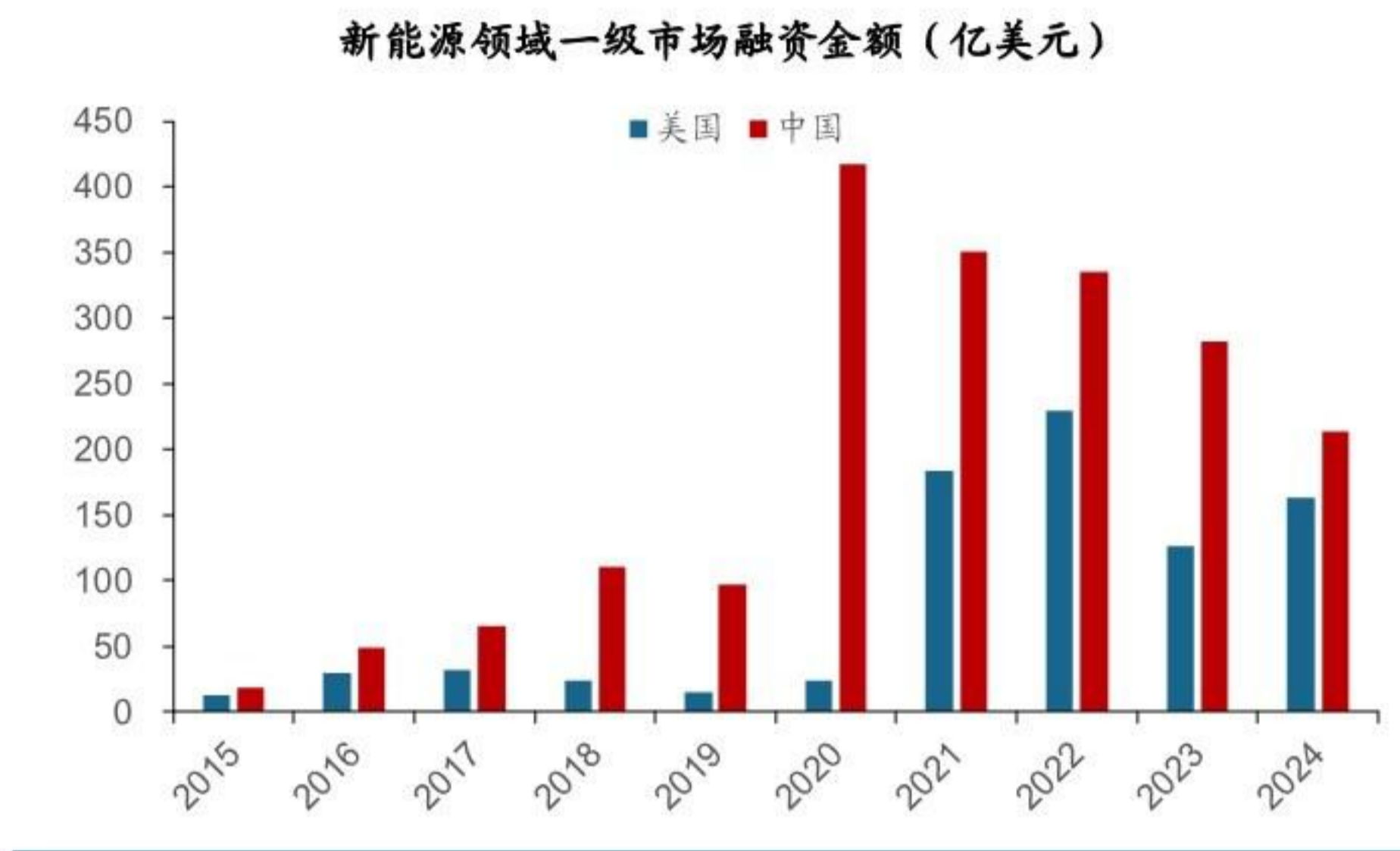


资料来源: Pharmaprojects, 华创证券

中国在新能源领域相对美国维持领先地位。出于能源安全、应对气候变化以及推动产业升级等多重因素的考量，我国近年来密集出台一系列新能源产业创新政策，促进新能源产业快速发展。从资本投入视角来看，近年来中国在新能源领域的累计融资金额较美国已经形成了显著优势，过去 3-4 年虽因产业周期步入成熟阶段（前期产能大幅扩张，后期产能出清）导致一级市场融资规模阶段性回落，但绝对水平仍持续高于美国，截至 2024 年中国新能源一级市场融资金额 214 亿美元，美国为 163 亿美元。而从二级市场资本开支来看，2021 年以来 A 股电气设备板块资本开支大幅抬升，截至 2023 年 A 股电气设备板块资本开支 333 亿美元，远超同期美股的 76 亿美元。市占率层面，截至 2024 年中国新能源汽车产量占全球总产量的 60% 以上，光伏产品全球市占率达到了 85%；风电领域，我国风电机组、叶片、发电机产能分别占全球市场的 60%、64%、73%。具体应用层面，截至 2024 年，中国新能源车渗透率达 39%，大幅高于同期美国 10%；光伏发电量方面，自 2014 年起中国便反超美国，截至 2022 年，中国光伏发电量达 428142 GWh，同期美

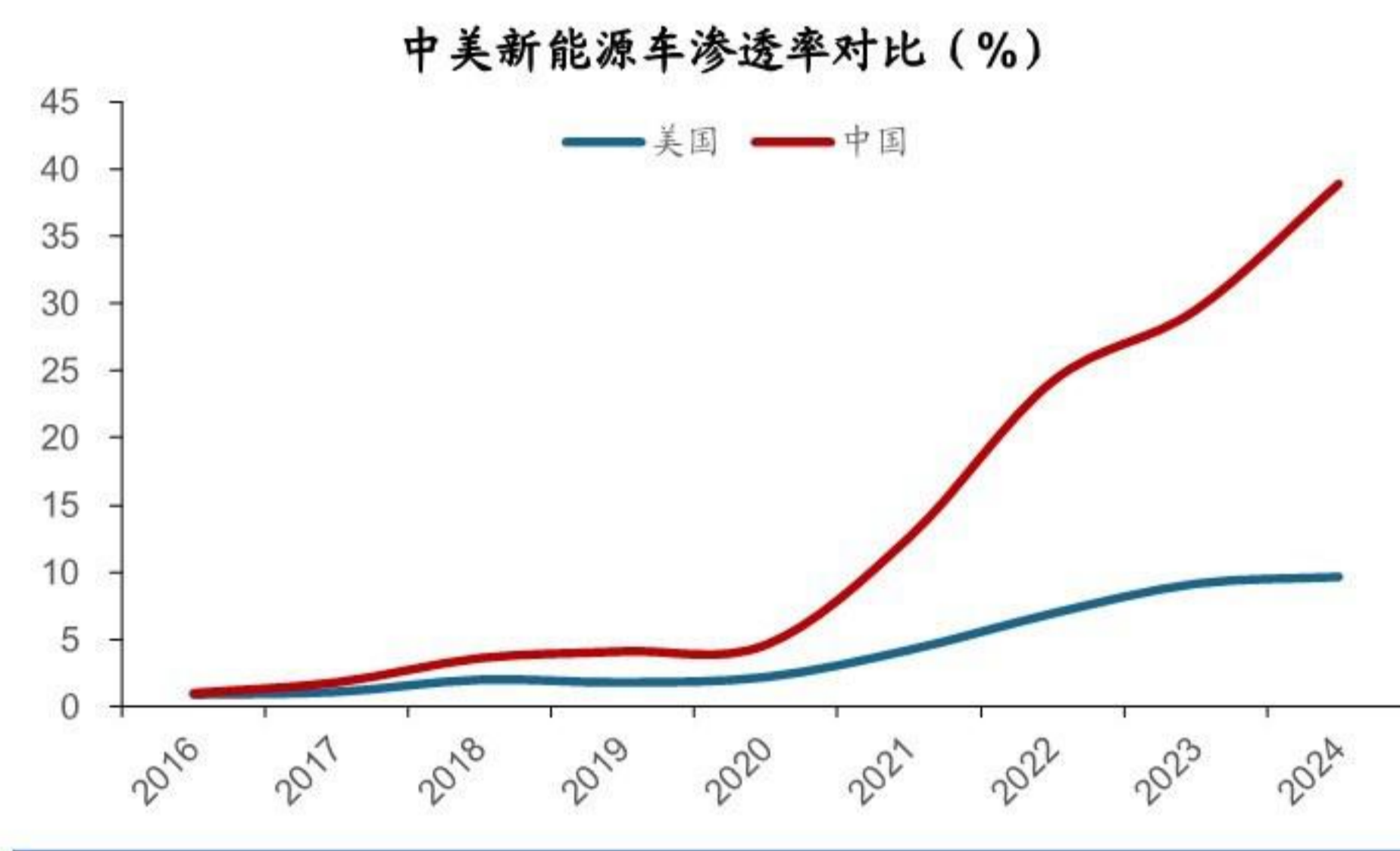
国仅为 183812 GWh；风电领域亦是如此，2016 年中国风电发电量实现对美国的超越，截至 2022 年中国风电发电量高达 763343 GWh，美国则为 439270 GWh。无论是新能源车、光伏还是风电领域，中国在新能源赛道上与美国的差距正持续拉大，优势愈发凸显。整体来看，中国凭借政策的大力推动和相关产业的快速发展，已逐渐在新能源领域展现出全球领先的姿态；相比之下，由于美国在能源获得上相对容易且安全，导致其在新能源转型上远不如中国积极，在新能源领域的发展也相对迟缓。

图表 29 中国新能源领域一级市场融资规模高于美国



资料来源: IT 桔子, Dealroom, 华创证券

图表 31 截至 24 年中国新能源车渗透率已近 40%，美国仍不到 10%



资料来源: 乘联会, 华创证券

图表 30 A 股新能源板块资本开支大幅高于美股



资料来源: Bloomberg, 华创证券

图表 32 中国光伏&风电发电量均明显超过美国

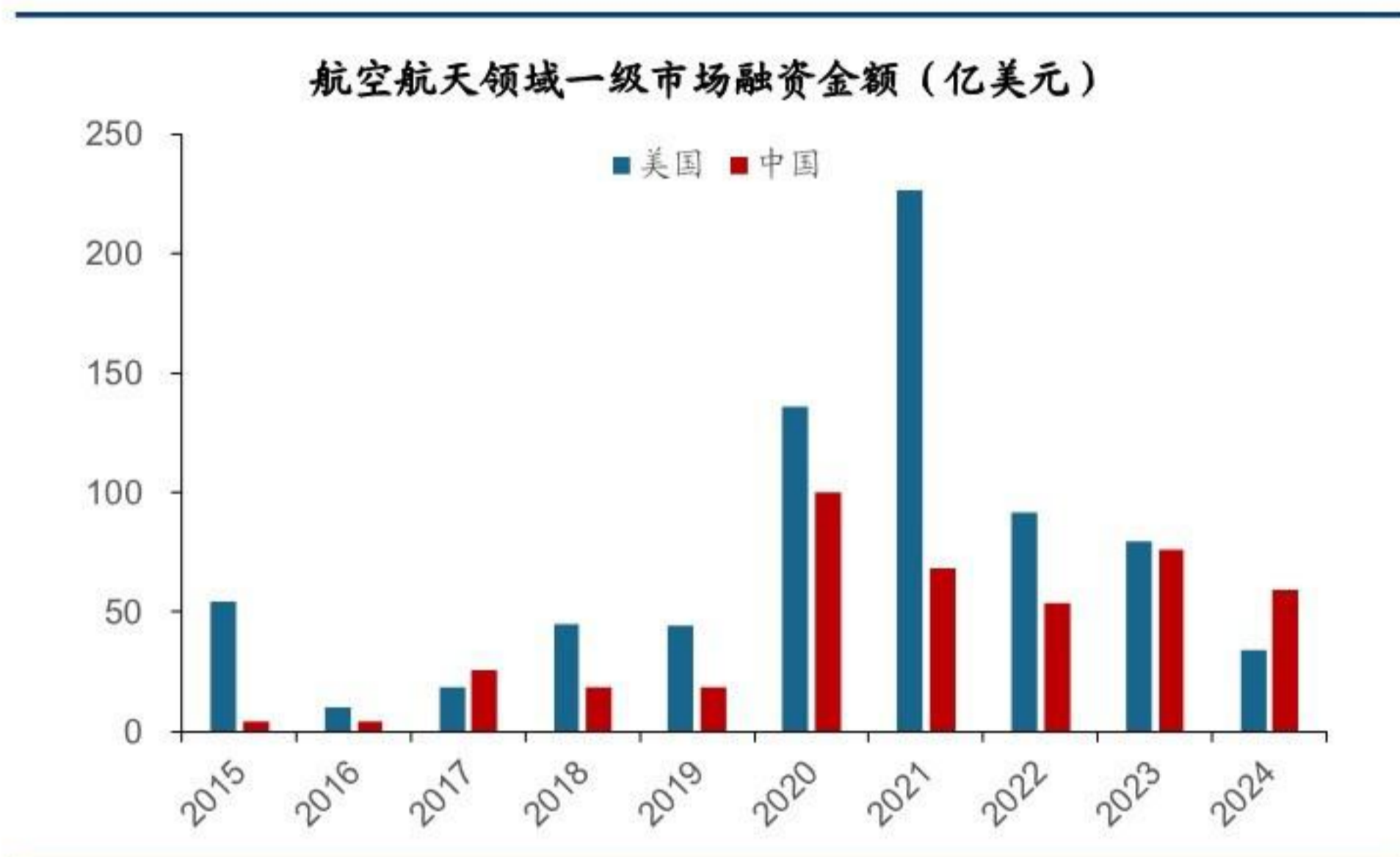


资料来源: IRENA, 华创证券

中美在航空航天领域整体差距仍存。近年来，中国依托举国体制优势逐步实现关键技术突破，在多个航空航天领域明显缩小与美国的差距；美国虽仍保持整体技术优势，但也开始面临更多的结构性挑战。从一级市场融资规模来看，由于头部企业如 SpaceX 凭借技术优势和成本控制能力垄断商业发射市场，新兴项目融资陷入困境，2021 年以来美国在航空航天领域一级市场的融资金额明显减少，反观近年来中国在航空航天领域的投入保持稳定，并在 2024 年超过美国（中国 59 亿美元，美国 34 亿美元）。不过，由于美国在航空航天领域的商业化模式已较为成熟，因此在二级市场层面，长期以来美股航空航天板块的资本开支要明显高于 A 股，截至 2023 年美股航空航天板块资本开支 121 亿美元，A 股仅为 25 亿美元。从具体应用层面来看，在运载火箭方面，当前美国在重型运载火箭领域仍占绝对优势，其 SpaceX 猎鹰重型火箭的近地轨道运载能力达 64 吨，且可回收技术已成熟应用；而中国目前主要的运载火箭——长征五号的运载能力为 25 吨，其他更大

推力和运用可回收技术的运载火箭尚处于研发和试验阶段。而从运载火箭发射次数来看，基于 Space X 推出的猎鹰火箭成本低廉且发射效率高，美国近年来运载火箭发射数量大幅提升，2024 年发射次数达到 154 次；中国 2024 年发射次数为 68 次，位居全球第二。而在航空领域，中美近年来各自呈现差异化竞争：军用领域，中国实现歼 20、运 20、直 20 等新型装备大量列装，航空工业实现跨越式发展，反观美空军近年来存在装备质量问题，战斗机事故频发；不过整体来看，当前中国在军用航发等领域较美国仍存明显差距。民用领域，波音长期以来在全球市场占据主导地位，中国商飞的首款“大飞机”C919 虽已完成适航认证并实现商用，但其商业化进程尚处导入期，同时供应链本土化率有待提升，当前如发动机、航电等核心零部件仍依赖进口，国产化率约 60%。

图表 33 21 年以来美国航空航天领域一级市场融资持续回落



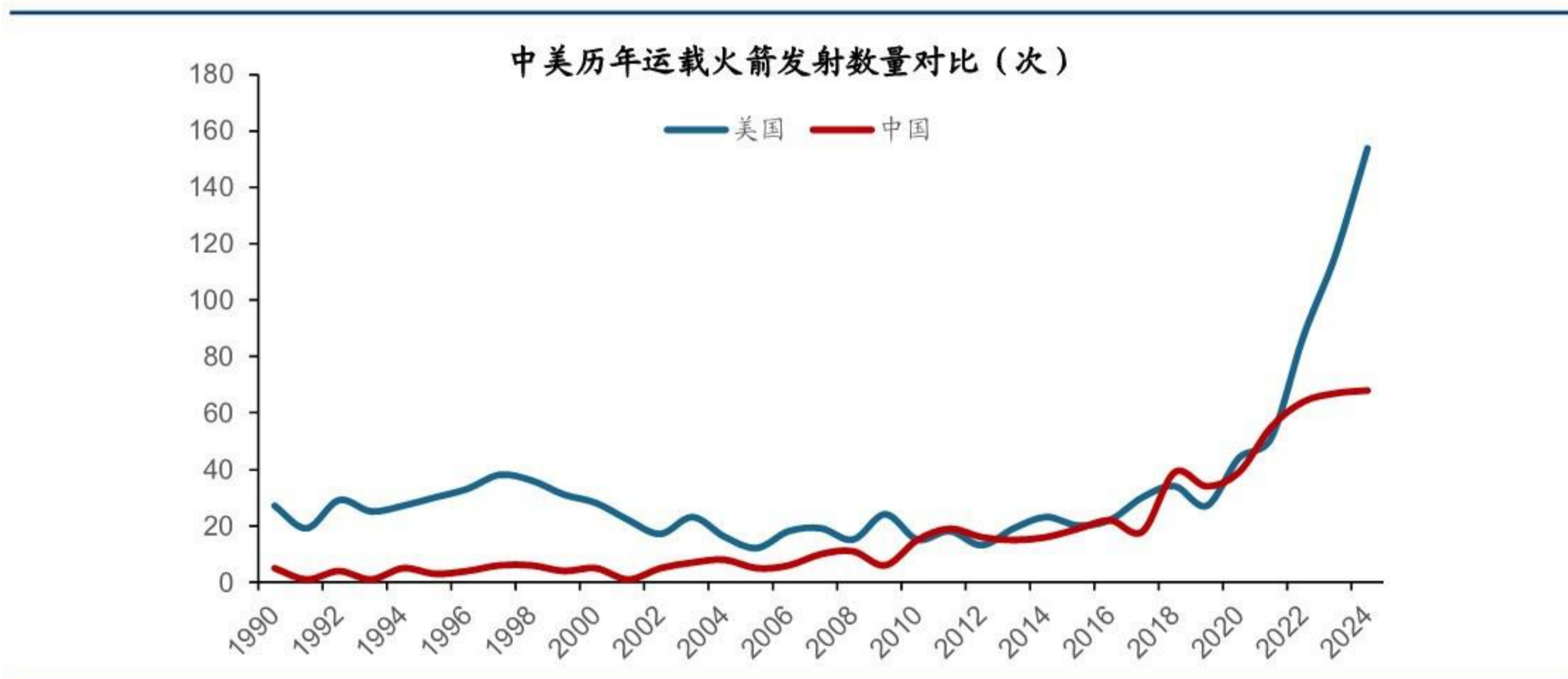
资料来源: IT 桔子, Dealroom, 华创证券

图表 34 长期以来美股航空航天板块资本开支大幅超过中国



资料来源: Bloomberg, 华创证券

图表 35 2022 年以来中美运载火箭发射数量差距扩大



资料来源: 央视新闻, Space Stats, 华创证券

(三) 市场应用与商业化能力: 中国企业通过差异化路径实现弯道超车

中国企业凭借庞大应用市场和打造差异化路径形成后发优势。首先，中国拥有 14 亿人口的全球最大单一消费市场和覆盖联合国产业分类全部 41 个工业大类的全球最完整工业体系，为技术迭代提供了天然的试验场。应用市场层面，截至 2024 年中国智能手机出货

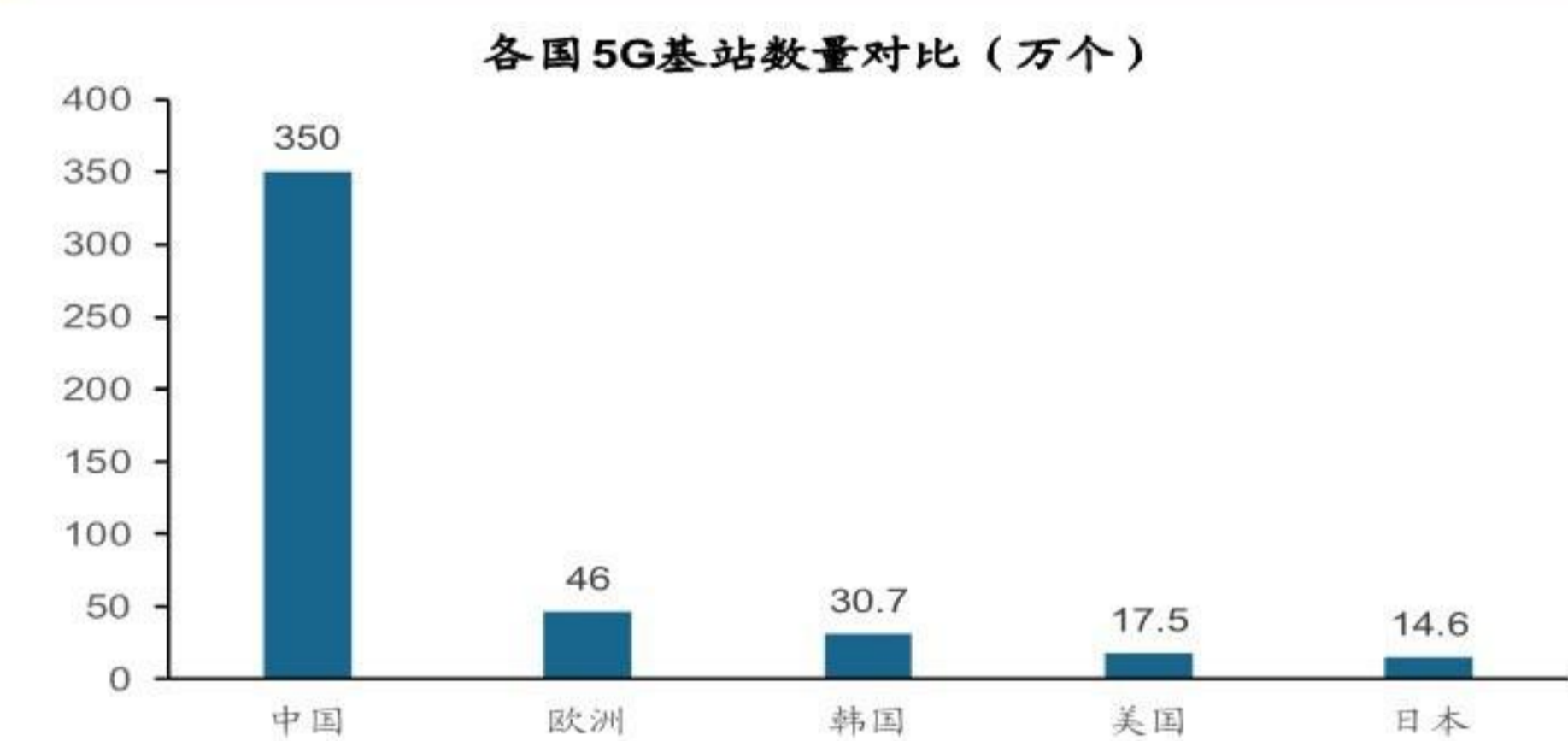
量 2.85 亿台（美国 1.18 亿台），截至 2022 年中国工业机器人年安装数量为 29 万台（美国 4 万台），截至 2024 年中国 5G 基站数量为 350 万座（美国 17.5 万座），截至 2024 年中国电动汽车销量达 1010 万辆（美国 170 万辆），中国庞大的用户基数为企业提供了更多的多元化场景验证，同时也支撑了各种新型产品的快速应用和迭代优化。其次，中国政府在平台建设、机制创新和人才培养等方面投入了大量资源，叠加特有的产学研深度协同的创新生态，加速了科技成果的转化，大大缩短了产品从实验室到市场的转化周期。对比来看，美国企业更多依托底层技术霸权（如英伟达 GPU 市占率达 90%）构建全球生态，而中国企业选择“场景驱动-工程突破-标准输出”的差异化路径；这种模式在新能源（比亚迪）、消费电子（小米）、产业互联网（阿里云）等领域已形成可复制的成功范式。未来随着“一带一路”经贸合作不断走深走实、RCEP 区域产业链整合深化，中国企业的技术应用和商业化能力或将进一步放大其全球化势能。

图表 36 截至 24 年中国智能手机出货量为美国 2.4 倍



资料来源: Canals, Statista, 中国通信信息研究院, 华创证券

图表 38 截至 24 年中国 5G 基站数量为美国 20 倍



资料来源: Statista, 华创证券 注: 数据截止 2024 年

图表 37 截至 22 年中国工业机器人年安装数量为美国 7.3 倍



资料来源: Our World in Data, 华创证券

图表 39 截至 24 年中国电动汽车销量为美国 6 倍



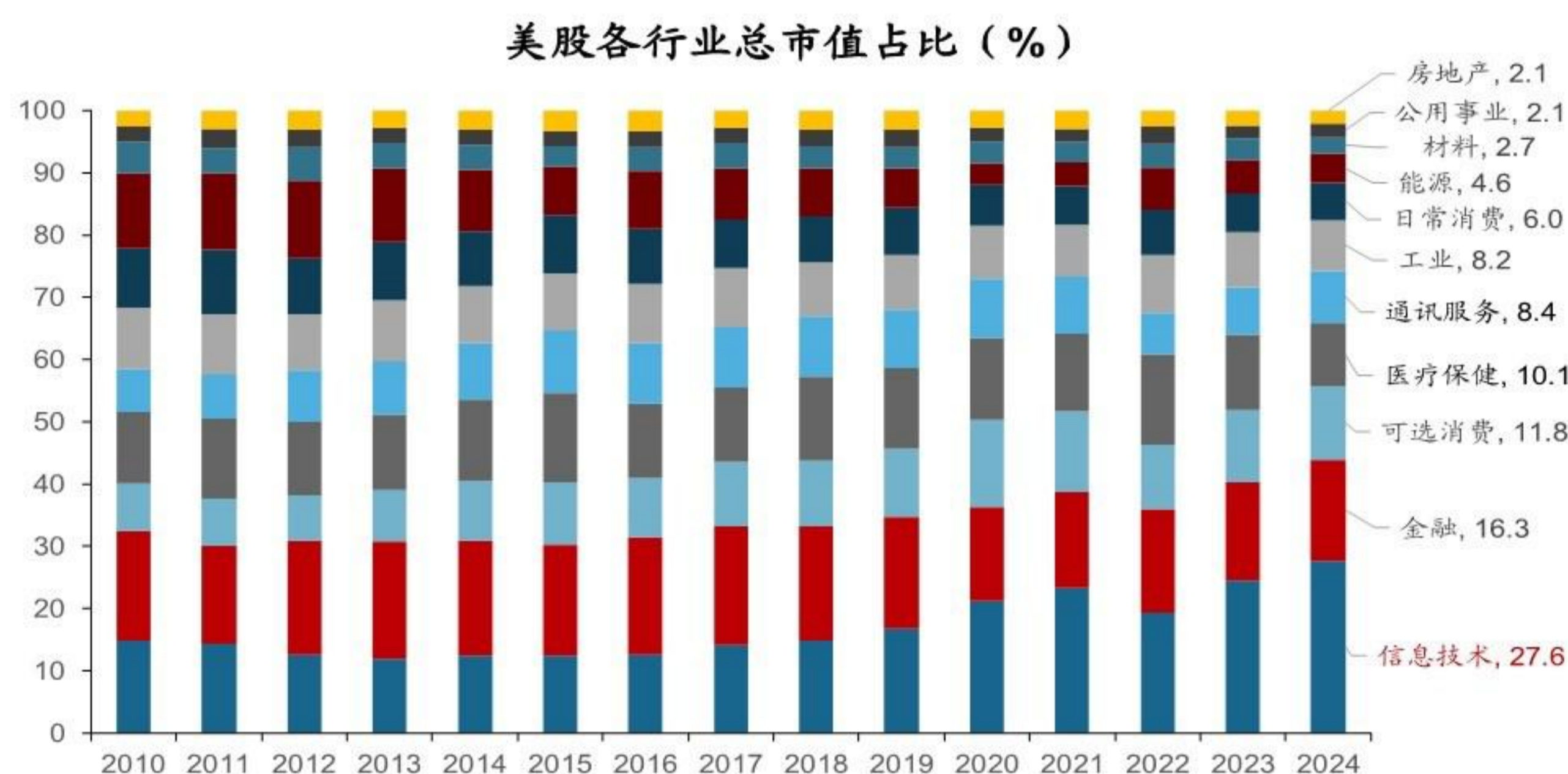
资料来源: IEA, 华创证券

四、中美科技领域的投资机遇与风险

信息技术板块在美股中的比重显著高于 A 股，A 股“科技化”进行中。从全球资本市场结构来看，截至 2024 年，信息技术板块占美股市值比重达 27.6%，位居各行业之首，远超金融（16.3%）和可选消费（11.8%）；近五年（2019-2024）信息技术板块在美股中的占比从 16.7% 大幅提升至 27.6%，核心驱动力在于科技巨头的全球垄断地位和持续创新能力。例如，AI 产业链爆发推动英伟达、微软等企业市值扩张，叠加半导体周期复苏和美联储宽松政策下资本对科技成长性的偏好，形成“技术突破-资本加持-市场验证”的正向

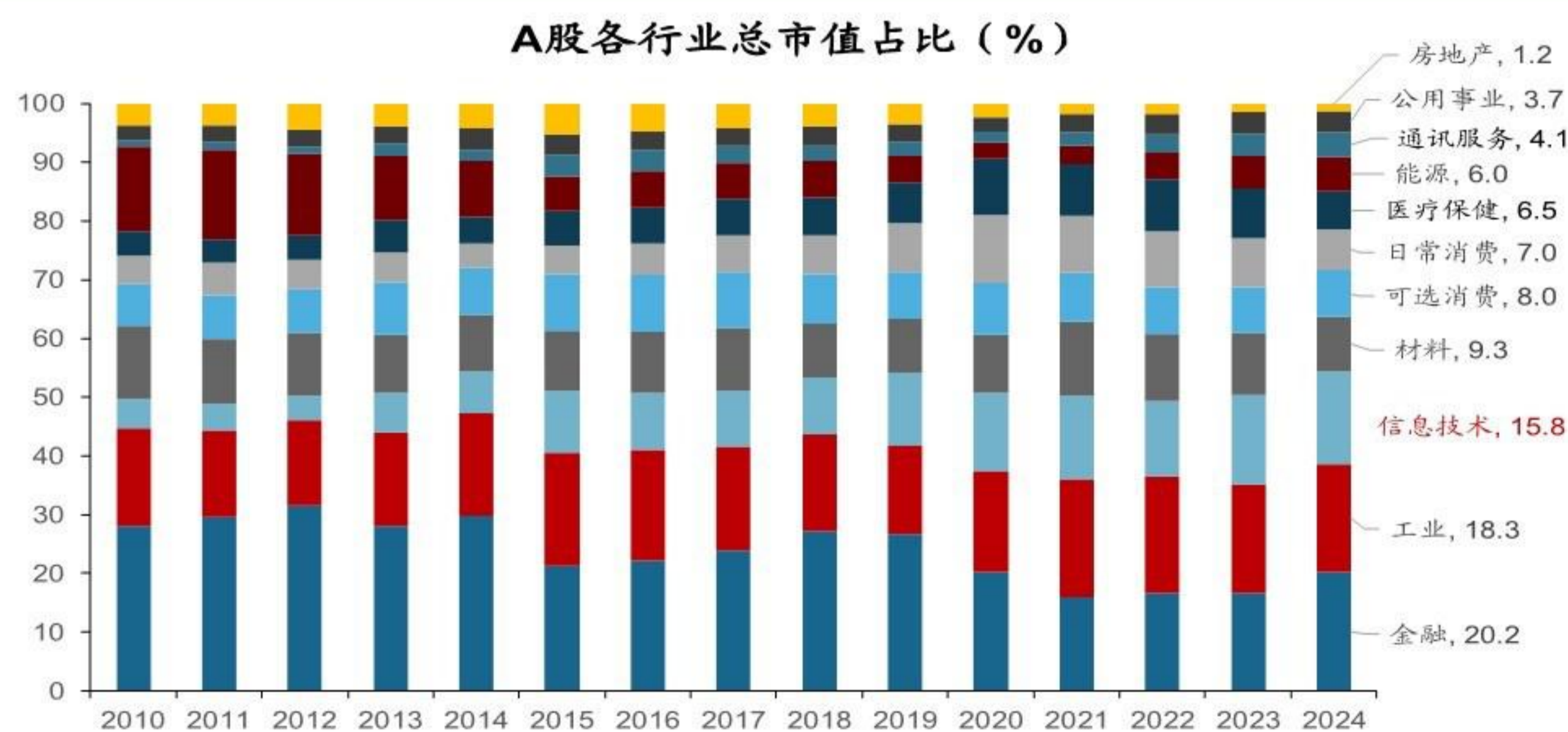
循环。此外，美股信息技术企业通过高研发投入和全球化商业模式，持续巩固盈利护城河，吸引海外长期资金配置。反观 A 股，截至 2024 年信息技术板块市值占比为 15.8%，虽较五年前（2019 年）的 12.5% 有所提升，但仍低于金融（20.2%）和工业（18.3%）。这一差距主要源于产业结构差异与创新生态短板：A 股的信息技术企业多集中于硬件制造（如半导体、消费电子），缺乏操作系统、云计算等底层技术领域的全球龙头；同时，国内互联网巨头多选择海外上市，导致 A 股缺失高附加值环节的信息技术企业。此外，研发投入强度不足及政策端需要兼顾传统产业升级，同样对信息技术板块权重的提升形成一定的掣肘。

图表 40 美股行业市值占比：24 年信息技术占比 27.6%



资料来源: Wind, 华创证券

图表 41 A 股行业市值占比：24 年信息技术占比 15.8%



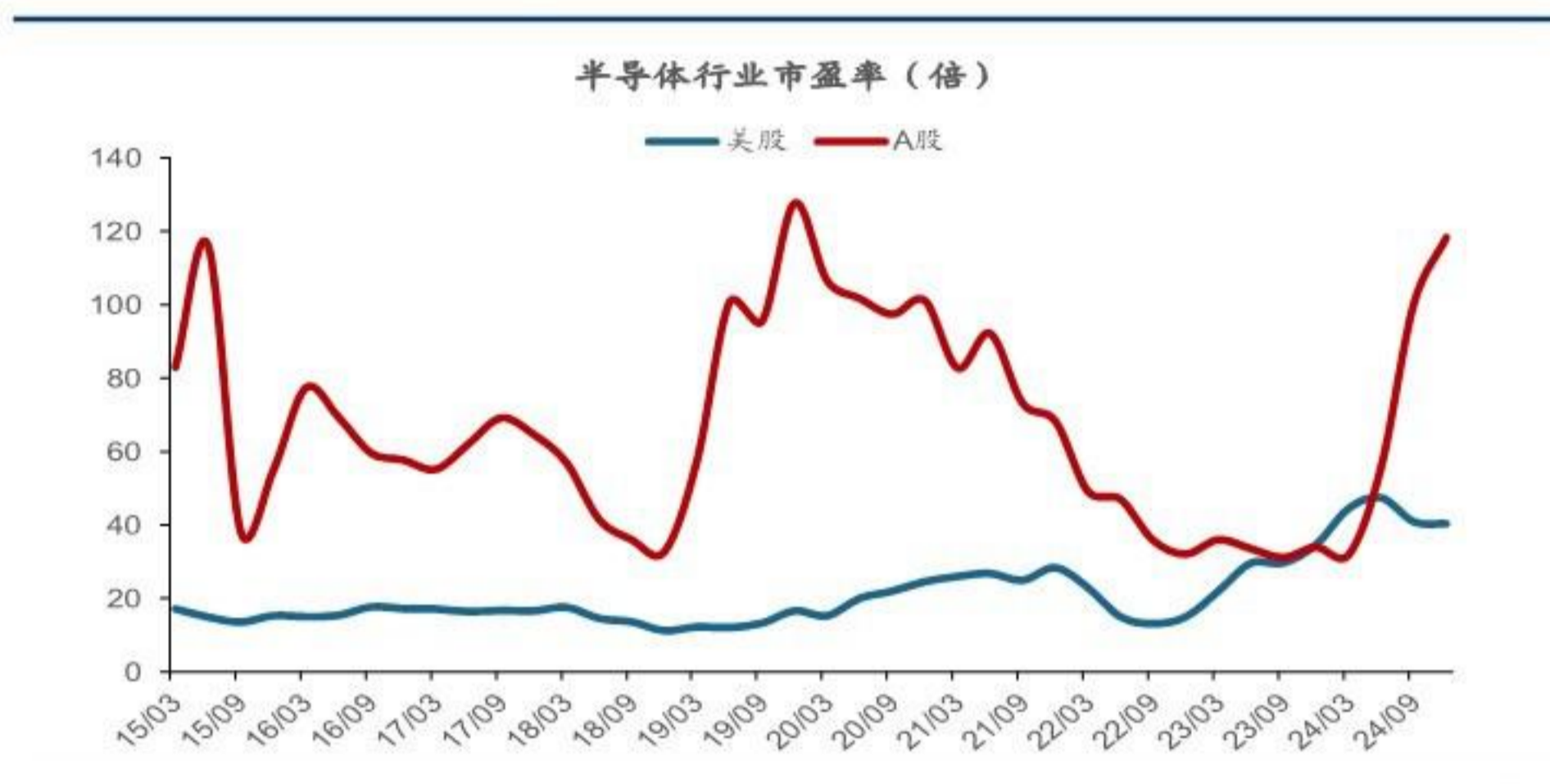
资料来源: Wind, 华创证券

A 股科技股长期高估值，未来或逐步向成熟市场靠拢。长期以来，A 股科技板块估值明显高于美股：截至 2024/12/31，A 股半导体板块市盈率 119 倍（美股 40 倍），医药生物板块市盈率 45 倍（美股 24 倍），电气设备板块市盈率 44 倍（美股 33 倍），航空航天与国防板块市盈率 115 倍（美股 35 倍）。主要原因在于：（1）投资者结构差异：A 股个人投资者占比超 60%，而美股机构投资者占比超 70%。散户更倾向于追逐短期热点和政策概念，对高成长性但高波动的科技股容忍度更高。（2）政策驱动与行业阶段差异：近年来

中国通过专精特新、新质生产力等产业政策，将科技产业定位为“突围关键”。在各类政策补贴、税收优惠和国产替代预期之下，市场投资科技板块情绪一直较高，倾向于远期预期折现；对比美国多数科技行业已进入成熟期，市场更强调盈利可见性而非宏大叙事。

(3) 流动性环境与市场机制差异：中国 M2 增速长期高于 GDP 增速，过剩流动性涌入股市；同时，国内相对缺乏多元投资标的，资金集中涌向科技等政策支持板块，从而推高估值。而美股具备完善的做空机制，具备较好的估值纠偏能力。长期来看，随着中国科技产业逐步成熟（例如新能源近两年已出现估值回归），以及资本市场持续改革（机构占比提升、交易机制完善等），A 股科技股估值或逐步向成熟市场靠拢，但短期内政策驱动和散户主导等特征仍将维持其一定的估值溢价。

图表 42 A 股半导体板块估值长期高于美股



资料来源：Wind, Bloomberg, 华创证券

图表 43 A 股医药板块估值长期高于美股



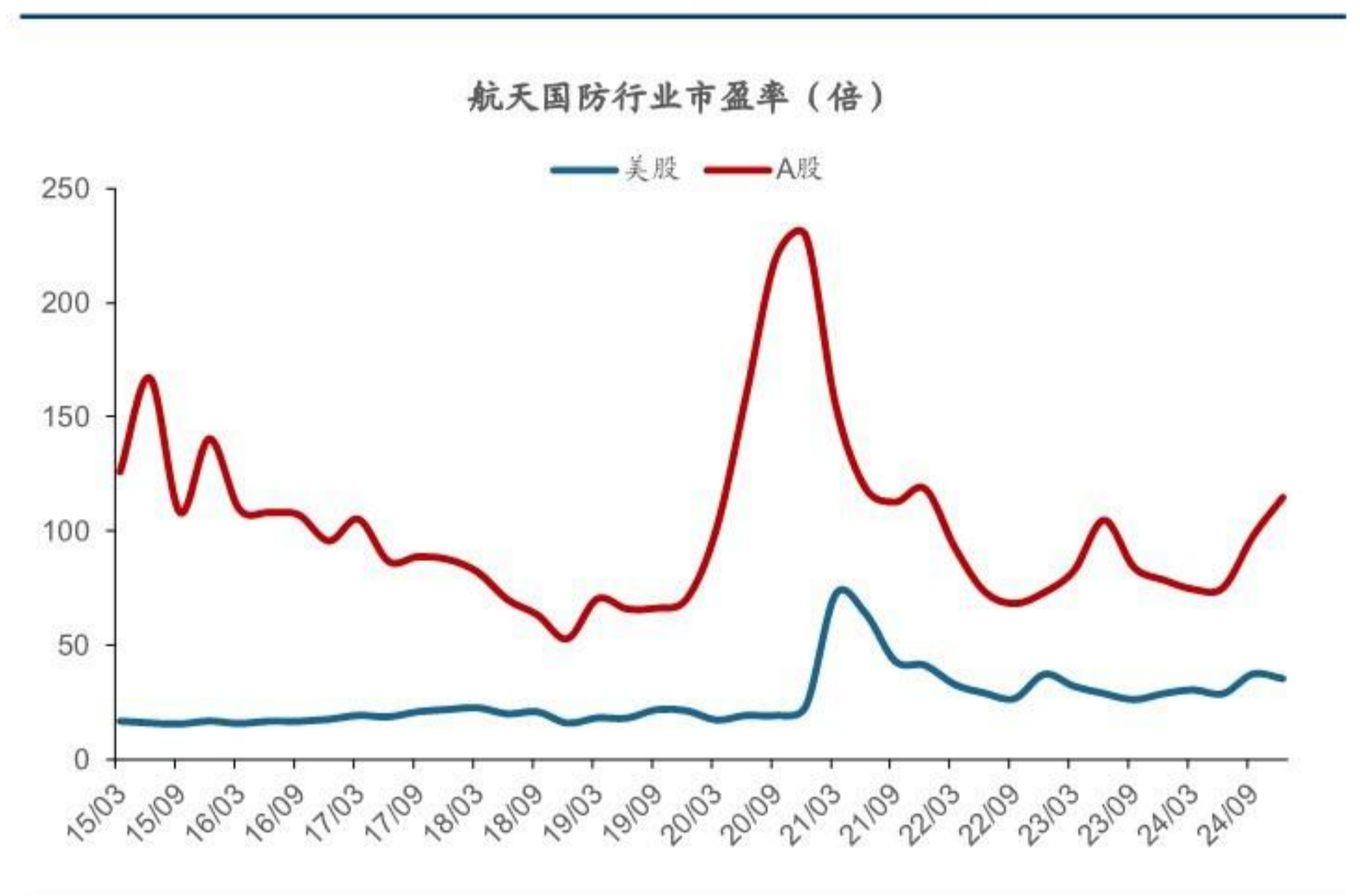
资料来源：Wind, Bloomberg, 华创证券

图表 44 A 股电力设备板块估值长期高于美股



资料来源：Wind, Bloomberg, 华创证券

图表 45 A 股航天板块估值长期高于美股



资料来源：Wind, Bloomberg, 华创证券

风险提示：

- 1、宏观经济复苏不及预期；
- 2、海外经济疲弱，可能对相关产业链及国内出口造成影响；
- 3、历史经验不代表未来：因市场环境等因素变化，历史数据得出的经验可能在未来失效。

策略组团队介绍

组长、首席分析师：姚佩

中国人民大学金融硕士，曾任东吴证券策略首席分析师、海通证券策略高级分析师，连续四年新财富策略第一团队核心成员。在传统策略大势研判、行业比较、主题研究以外，对大类资产、政策取向、市场风格、产业周期、个股特征均有增量研究与发现。

分析师：丁炎晨

上海交通大学硕士，华中科技大学学士，曾任职于东吴证券，2023年加入华创证券研究所。目前专注于政策跟踪、个股特征、主题研究等方面的增量研究。

分析师：林昊

华东师范大学统计学硕士，金融工程学士，曾任职于德邦证券。2023年加入华创证券研究所，主要覆盖流动性、主题研究等。

助理研究员：蔡雨阳

圣路易斯华盛顿大学金融硕士。2023年加入华创证券研究所。

助理研究员：朱冬墨

上海财经大学经济学学士、硕士。2024年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

| 地区 | 姓名 | 职务 | 办公电话 | 企业邮箱 |
|---------|-----|----------------|-------------------|-------------------------|
| 北京机构销售部 | 张昱洁 | 副总经理、北京机构销售总监 | 010-63214682 | zhangyujie@hcyjs.com |
| | 张菲菲 | 北京机构副总监 | 010-63214682 | zhangfeifei@hcyjs.com |
| | 张婷 | 华北机构销售副总监 | | zhangting3@hcyjs.com |
| | 刘懿 | 副总监 | 010-63214682 | liuyi@hcyjs.com |
| | 侯春钰 | 资深销售经理 | 010-63214682 | houchunyu@hcyjs.com |
| | 顾翎蓝 | 资深销售经理 | 010-63214682 | gulinglan@hcyjs.com |
| | 蔡依林 | 资深销售经理 | 010-66500808 | caiyilin@hcyjs.com |
| | 刘颖 | 资深销售经理 | 010-66500821 | liuying5@hcyjs.com |
| | 阎星宇 | 销售经理 | | yanxingyu@hcyjs.com |
| | 张效源 | 销售经理 | | zhangxiaoyuan@hcyjs.com |
| | 车一哲 | 销售经理 | | cheyizhe@hcyjs.com |
| | 郑珺丹 | 销售经理 | | zhengjundan@hcyjs.com |
| | 吴昱颖 | 销售经理 | | wuyuying@hcyjs.com |
| 深圳机构销售部 | 张娟 | 副总经理、深圳机构销售总监 | 0755-82828570 | zhangjuan@hcyjs.com |
| | 汪丽燕 | 高级销售经理 | 0755-83715428 | wangliyan@hcyjs.com |
| | 张嘉慧 | 高级销售经理 | 0755-82756804 | zhangjiahui1@hcyjs.com |
| | 王春丽 | 高级销售经理 | 0755-82871425 | wangchunli@hcyjs.com |
| | 王越 | 高级销售经理 | | wangyue5@hcyjs.com |
| | 温雅迪 | 销售经理 | | wenyadi@hcyjs.com |
| 上海机构销售部 | 许彩霞 | 总经理助理、上海机构销售总监 | 021-20572536 | xucaixia@hcyjs.com |
| | 官逸超 | 上海机构销售副总监 | 021-20572555 | guanyichao@hcyjs.com |
| | 黄畅 | 上海机构销售副总监 | 021-20572257-2552 | huangchang@hcyjs.com |
| | 吴俊 | 资深销售经理 | 021-20572506 | wujun1@hcyjs.com |
| | 张佳妮 | 资深销售经理 | 021-20572585 | zhangjiani@hcyjs.com |
| | 郭静怡 | 高级销售经理 | | guojingyi@hcyjs.com |
| | 蒋瑜 | 高级销售经理 | 021-20572509 | jiangyu@hcyjs.com |
| | 吴菲阳 | 高级销售经理 | | wufeiyang@hcyjs.com |
| | 朱涨雨 | 高级销售经理 | 021-20572573 | zhuzhangyu@hcyjs.com |
| | 李凯月 | 高级销售经理 | | likaiyue@hcyjs.com |
| | 张豫蜀 | 销售经理 | 15301633144 | zhangyushu@hcyjs.com |
| | 张玉恒 | 销售经理 | | zhangyuheng@hcyjs.com |
| | 章依若 | 销售经理 | | zhangyiruo@hcyjs.com |
| 广州机构销售部 | 段佳音 | 广州机构销售总监 | 0755-82756805 | duanjiayin@hcyjs.com |
| | 周玮 | 销售经理 | | zhouwei@hcyjs.com |
| | 王世韬 | 销售经理 | | wangshitao1@hcyjs.com |
| 私募销售组 | 潘亚琪 | 总监 | 021-20572559 | panyaqi@hcyjs.com |
| | 汪子阳 | 副总监 | 021-20572559 | wangziyang@hcyjs.com |
| | 江赛专 | 副总监 | 0755-82756805 | jiangsaizhuan@hcyjs.com |
| | 汪戈 | 高级销售经理 | 021-20572559 | wangge@hcyjs.com |
| | 宋丹琦 | 销售经理 | 021-25072549 | songdanyu@hcyjs.com |
| | 赵毅 | 销售经理 | | zhaoyi@hcyjs.com |

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明:

A股市场基准为沪深300指数, 香港市场基准为恒生指数, 美国市场基准为标普500/纳斯达克指数。

公司投资评级说明:

强推: 预期未来6个月内超越基准指数20%以上;
推荐: 预期未来6个月内超越基准指数10% - 20%;
中性: 预期未来6个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
回避: 预期未来6个月内相对基准指数跌幅在10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来3-6个月内该行业指数涨幅超过基准指数5%以上;
中性: 预期未来3-6个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
回避: 预期未来3-6个月内该行业指数跌幅超过基准指数5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

| 北京总部 | 广深分部 | 上海分部 |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 地址: 北京市西城区锦什坊街26号 恒奥中心C座3A | 地址: 深圳市福田区香梅路1061号中投国际商务中心A座19楼 | 地址: 上海市浦东新区花园石桥路33号 花旗大厦12层 |
| 邮编: 100033 | 邮编: 518034 | 邮编: 200120 |
| 传真: 010-66500801 | 传真: 0755-82027731 | 传真: 021-20572500 |
| 会议室: 010-66500900 | 会议室: 0755-82828562 | 会议室: 021-20572522 |