



宏观专题

中美战略竞争、TFP 与新质生产力

证券分析师

程强

资格编号: S0120524010005

邮箱: chengqiang@tebon.com.cn

联系人

戴琨

资格编号: S0120123070006

邮箱: daikun@tebon.com.cn

相关研究

- 《实际利率之辨》，2024.02.01
- 《如何弥合宏微观的“温差”？——名义 GDP 的重振之路》，2024.02.05
- 《关于我国房地产市场的一些思考》，2024.03.22
- 《利率体系与传导机制——宏观 ABC 系列之一》，2024.03.27

投资要点:

● 美国战略重塑与中美竞争格局

- 从中美关系的大周期上看，中美关系距离走出低谷可能仍有一段很长的路要走：根据清华大学国际关系研究院构建的中外关系数据库，截至 2023 年 12 月，中美关系分值录得-6.3，自底部有所回升，但仍落在定义的“对抗”区间 $[-9,-6]$ 中，整体位于上世纪 70 年代的水平附近，处于建国以来的历史低位。
- “**新华盛顿共识**”的形成或意味着中美关系已经正式进入到了一个以**战略竞争为核心的全新阶段**：地缘政治和安全竞争正对全球经济发展产生日益巨大的影响，国际秩序逐渐进入一个瓦解与重建期，全球经济政策不确定性与地缘政治风险加剧。中美战略竞争是当前国际秩序的最关键因子之一，其中也蕴含着历史和周期的必然。

● 科技创新是中美战略竞争的“主战场”

- 自奥巴马第二任期以来，美国对华科技遏制逐渐发展为中美两国间的核心问题，这一趋势在特朗普政府与拜登政府时期得到进一步加强：中美科技竞争是一场政治、经济、技术、产业等多重因素交织共生的大国战略博弈，美国对华科技遏制也愈发呈现出对关键技术“卡脖子”、竞争联盟化、手段多元化等关键特征。
- 中国当前仍处于结构调整转型升级的阶段，叠加中美战略竞争尤其是科技竞争的大背景，科技创新的驱动和引擎作用显得尤为重要：目前来看，我国整体的研发支出对美呈现追赶之姿态，但与美国仍有差距。虽然中国 R&D 经费支出占 GDP 比重近年来上行明显，但其中的基础研究占比仍然不高，相比美国而言，基础研究对于我国科技工作的支撑仍显不足。
- 创新是引领发展的第一动力，从经济体创新能力的角度看，中美间的创新差距更体现在创新投入上：根据 WIPO 的 GII 指数及其子指数，中美间存在客观的创新差距，但中国在教育方面的潜力或高于美国，中国缩小对美创新差距的关键或在于制度、市场成熟度、商业成熟度等方面的变革与进步。

● 战略竞争看科技，解在“新质生产力”

- 发展新质生产力是我国顺应新一轮科技革命和产业变革的必然选择，也是在中美战略竞争尤其是科技竞争中的破局之道，而全要素生产率是理解和新质生产力的题眼：随着中国经济进入全新的发展阶段，依赖巨量资本投入和人口红利驱动经济高速增长的传统模式已然难以为继，创新驱动的高质量发展正在成为经济发展的新主题。根据央行调查统计司课题组的测算，TFP 对我国经济增长的驱动作用整体呈现“先升后降”的态势；国际比较而言，相比部分发达经济体，TFP 对我国 GDP 增长贡献率仍有较大的提升空间。
- 新质生产力的提出立足于大国竞争格局和我国经济增长动力结构的转变，是针对当前以高质量发展推进中国式现代化的紧迫性而提出的时代命题：面对当前中美战略竞争格局，以及我国经济增速换挡、新旧增长动力转换、产业结构调整等重大变革，长期而言，以科技创新驱动实现高质量发展任重道远；而在短期，在“新质生产力”的政策指引下，传统产业提质增效和高技术产业发展已经初见成效。
- 风险提示：技术发展、应用和普及速度不及预期；地缘冲突导致高科技产业供应链受阻；技术研发和创新具有不确定性和风险；全要素生产率的贡献率提升不及预期。

内容目录

1. 美国战略重塑与中美竞争格局	4
2. 科技创新是中美战略竞争的“主战场”	8
3. 战略竞争看科技，解在“新质生产力”	13
4. 风险提示	19

图表目录

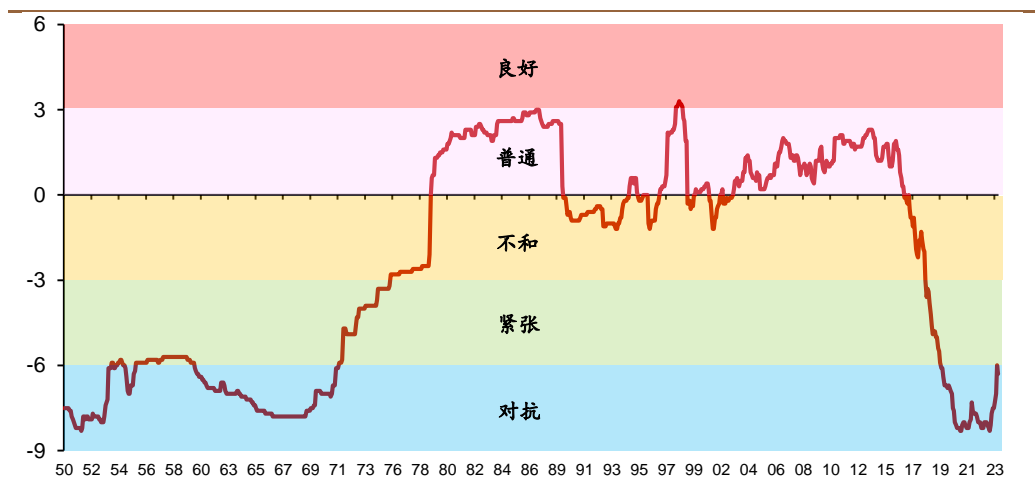
图 1: 截至 23 年末, 中美关系分值大致位于上世纪 70 年代的水平附近	4
图 2: “新华盛顿共识”与“拜登经济学”要点	5
图 3: 全球经济政策不确定性与地缘政治风险加剧	6
图 4: 以贸易自由化为特征之一的全球化于 08 年触顶	6
图 5: 08 年来全球化尤其是经济全球化明显放缓	6
图 6: 08 年来中国全球化程度增长缓慢	7
图 7: 08 年来美国全球化程度同样趋平	7
图 8: 大国兴衰周期 (1500-2020 国家实力变迁)	7
图 9: 当前美国对华科技遏制采取“小院高墙” (Small yard, High fence) 策略	9
图 10: 中国的研发支出对美呈现追赶之姿态, 但与美国仍有差距	10
图 11: 中国 R&D 经费支出结构	10
图 12: 相比美国而言, 基础研究对我国科技工作的支撑仍不足	10
图 13: 中美两国在创新能力上仍有差距	11
图 14: 中美创新能力均居世界前列, 差距更体现在创新投入上	11
图 15: 中美在创新产出上的差距近年来已明显缩小	11
图 16: 中美在创新投入上的差距仍然较大	11
图 17: WIPO 全球创新指数 (GII) 指标体系	12
图 18: 中美创新差距主要体现在制度、市场成熟度、商业成熟度三方面	12
图 19: 中美在细分创新层面各有优势	12
图 20: “新质生产力”政策脉络	13
图 21: 全要素生产率 (TFP) 是理解和新质生产力的题眼	14
图 22: 我国资本回报率持续下行	14
图 23: 我国人口红利逐步消退	14
图 24: 1978-2020 年各时期不同要素对我国经济增长的拉动分解	15
图 25: 全要素生产率 (TFP) 对 GDP 增长贡献率的国际比较	16
图 26: 大国竞争、经济发展现实与“新质生产力”的生成	17
图 27: 传统行业低效设备退出与新兴行业先进设备更新或持续提速	18
图 28: 高新技术产业引领制造业投资	18
图 29: 高技术产业、高技术制造业景气高增	18

1. 美国战略重塑与中美竞争格局

中美关系可能是世界上最重要、同时又是最复杂的双边关系之一，而中美之间复杂的战略竞争博弈受到两国实力消长、意识形态差异、国际和国内政治、社会环境等因素的共同影响。近些年来，特别是 2017 年唐纳德·特朗普（Donald Trump）执政后、美国 2018 年挑起对华贸易摩擦以来，中美关系螺旋式下滑。2022 年 11 月，国家主席习近平在印度尼西亚巴厘岛同美国总统拜登举行会晤，两国元首就中美关系中的战略性问题以及重大全球和地区问题坦诚深入交换了看法，这次会晤为推动中美关系重返稳定发展轨道打下了重要基础。

然而，次年 2 月，“气球事件”突发，美国国务院宣布国务卿布林肯（Antony Blinken）推迟访华，美国甚至出动 F-22 战机将“气球”击落，中美双边关系再受重挫。2023 年 5 月，商务部部长王文涛在赴美国参加亚太经合组织贸易部长会议期间，在华盛顿会见美国商务部部长雷蒙多（Gina Raimondo），中美两国开始逐步恢复高层互动。2023 年 11 月，应美国总统拜登（Joe Biden）邀请，国家主席习近平赴美国旧金山举行中美元首会晤，同时应邀出席亚太经合组织第三十次领导人非正式会议，双边关系似乎出现了止跌企稳的势头。但是，自 2023 年以来，以半导体芯片为代表的科技竞争成为了中美博弈的又一大焦点，中国部分科技企业遭受美国及其盟友持续的围堵打压。根据清华大学国际关系研究院构建的中外关系数据库，截至 2023 年 12 月，中美关系分值录得-6.3，自底部有所回升，但仍落在定义的“对抗”区间（[-9,-6]）中，整体位于上世纪 70 年代的水平附近，处于建国以来的历史低位。

图 1：截至 23 年末，中美关系分值大致位于上世纪 70 年代的水平附近



资料来源：清华大学国际关系研究院，德邦研究所；每个等级再分为三等水平，23M12 处于“低等水平对抗”中。

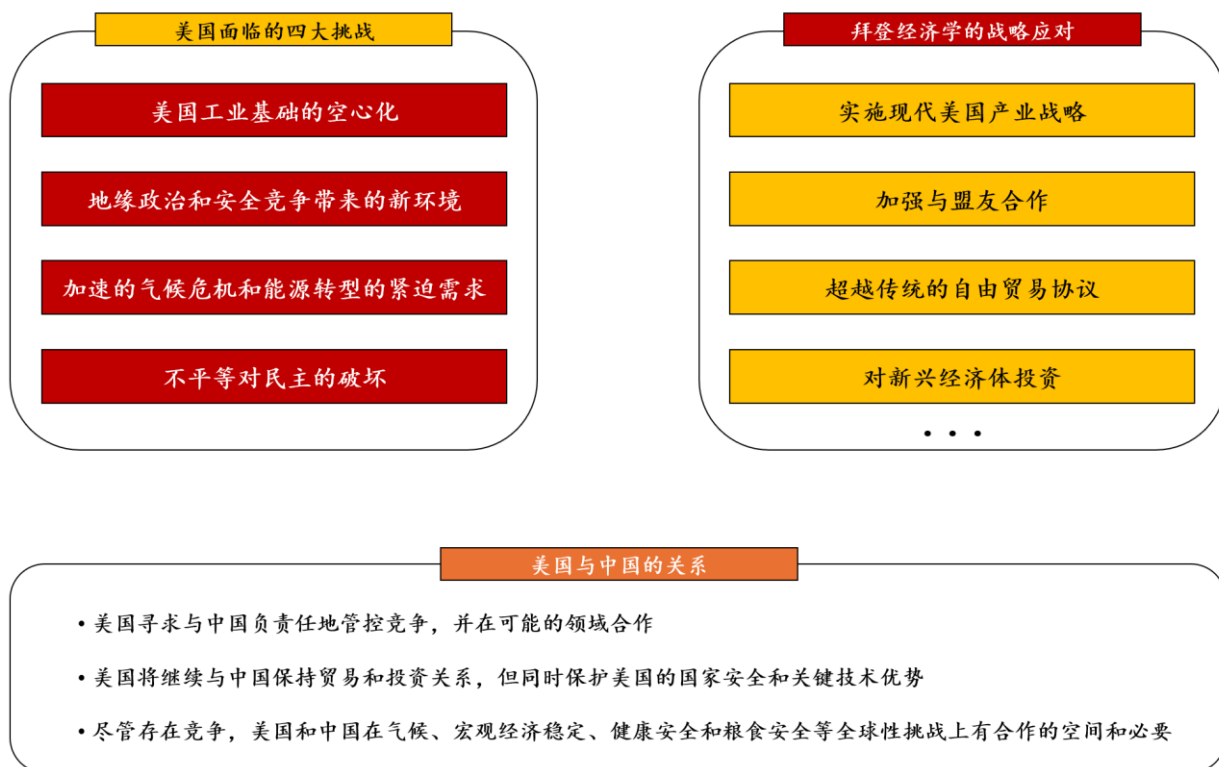
中美关系的阴晴历来波澜壮阔但又微妙异常，即便在面临严峻挑战的当下，中美在经贸、气候、军事、人文等多领域仍然保持着一定的合作，但从中美关系的大周期上看，中美关系距离走出低谷可能仍有一段很长的路要走。2023 年 6 月，拜登在芝加哥发表的经济政策演讲中正式采用“拜登经济学”（Bidenomics）作为他 2024 年竞选连任的一大关键口号，“拜登经济学”这一概念的正式提出或意味着中美关系已经进入到全新的博弈情境，在新战略框架的指导下中美两国竞争在长期内愈发激烈的概率可能要大于缓和，中美关系或再难回到过去¹。

¹ 2024 年 3 月 27 日，国家主席习近平在北京人民大会堂集体会见美国工商界和战略学术界代表时称：“中美关系回不到过去，但能够有一个更好的未来。” https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202403/content_6941869.htm

2023年4月，美国国家安全顾问杰克·沙利文（Jake Sullivan）在布鲁金斯学会发表演讲，全面阐述了拜登政府的国际经济政策议程，并首次将其总结为“新华盛顿共识”（New Washington Consensus）²。在沙利文演讲前后，美国商务部长雷蒙多围绕“美国的竞争力与中国挑战”（U.S. Competitiveness and the China Challenge）³、财政部长耶伦围绕“中美经济关系”（U.S.-China Economic Relationship）⁴、拜登首次围绕“拜登经济学”（Bidenomics）⁵分别发表了主题演说，整体来看，这四场演说的核心思想高度一致，意味着美国以经济全球化和自由市场经济为核心的“旧共识”日渐式微，其执政共识逐步转为所谓的“新华盛顿共识”，美国的经济理念和战略实践正发生大幅度的变化与转型。

根据“新华盛顿共识”，美国当前面临着工业基础空心化、地缘政治和安全竞争新环境、气候危机加速和能源转型的紧迫需求、不平等对民主的破坏四大挑战。针对这些挑战，“拜登经济学”给出了四大战略方案：一是实施现代美国产业战略，识别关键经济领域，进行有针对性的公共投资，打造新的产业基础；二是加强与盟友合作，确保供应链安全；三是超越传统的自由贸易协议，建立新的国际经济伙伴关系；四是通过多边开发银行和全球基础设施投资伙伴关系（PGII）动员对新兴经济体投资，以革新其基础设施并解决债务问题。此外，特别是在谈论与中国的关系时，沙利文还提到通过技术限制、投资审查、出口管制等手段实现所谓的“小院高墙”策略，以保护美国的基础技术和经济安全。

图 2：“新华盛顿共识”与“拜登经济学”要点



资料来源：《Remarks by National Security Advisor Jake Sullivan on Renewing American Economic Leadership at the Brookings institution》，德邦研究所绘制

² Sullivan J. Remarks by National Security Advisor Jake Sullivan on Renewing American Economic Leadership at the Brookings institution

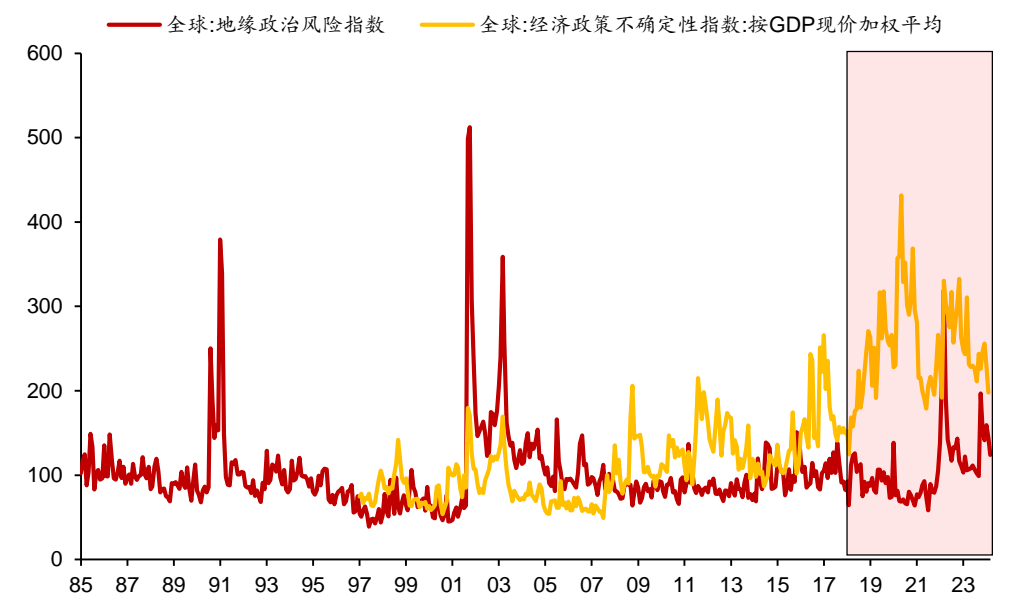
³ Raimondo G M. Remarks by US Secretary of Commerce Gina Raimondo on the US Competitiveness and the China Challenge

⁴ Yellen J L. Remarks by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on the US-China Economic Relationship at Johns Hopkins School of Advanced International Studies

⁵ Joe Biden. Remarks by President Biden on Bidenomics | Chicago, IL

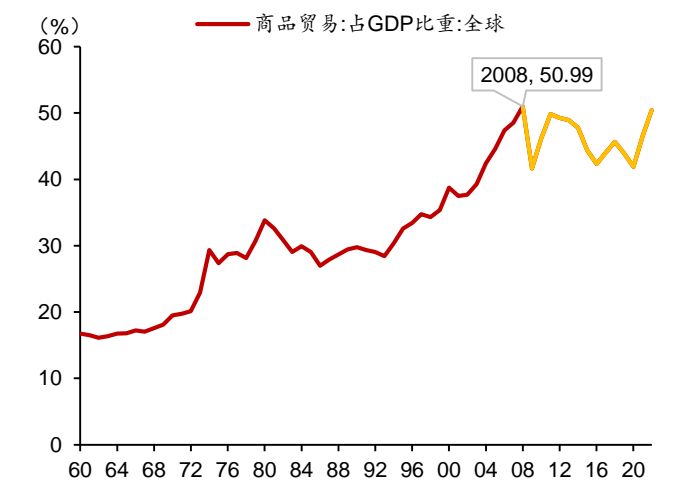
“新华盛顿共识”的形成或意味着中美关系已经正式进入到了一个以战略竞争为核心的全新阶段，地缘政治和安全竞争正对全球经济发展产生日益巨大的影响，这一现实与我国中央层面“百年未有之大变局”的论断遥相契合，“经济全球化遭遇逆流，世界进入动荡变革期”⁶，国际秩序逐渐进入一个瓦解与重建期，全球经济政策不确定性与地缘政治风险加剧。对于全球化而言，若以全球商品贸易占 GDP 比重衡量全球化趋势，上个世纪 80 年代以来，以贸易自由化、金融自由化为主要特征的全球化经历了 30 年左右的快速发展，但在 2008 年触顶回落，2022 年仍未回到历史峰值水平。另一方面，瑞士联邦苏黎世理工学院经济研究所 (KOF) 基于经济、政治和社会三个维度编制的全球化指数也显示，世界维度看，2008 年来全球化尤其是经济全球化明显放缓；中美两国维度看，自 2008 年以来，中国的全球化程度增长缓慢，经济全球化有所回落，而美国的全球化程度同样趋平，可见“慢全球化”或“逆全球化”的浪潮来势凶猛，并且在短期内可能也难以见到其明显削弱。

图 3：全球经济政策不确定性与地缘政治风险加剧



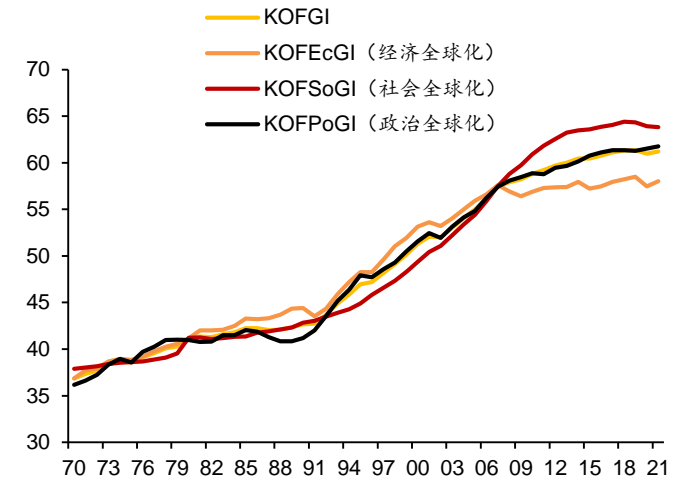
资料来源：Wind，德邦研究所

图 4：以贸易自由化为特征之一的全球化于 08 年触顶



资料来源：The World Bank，德邦研究所

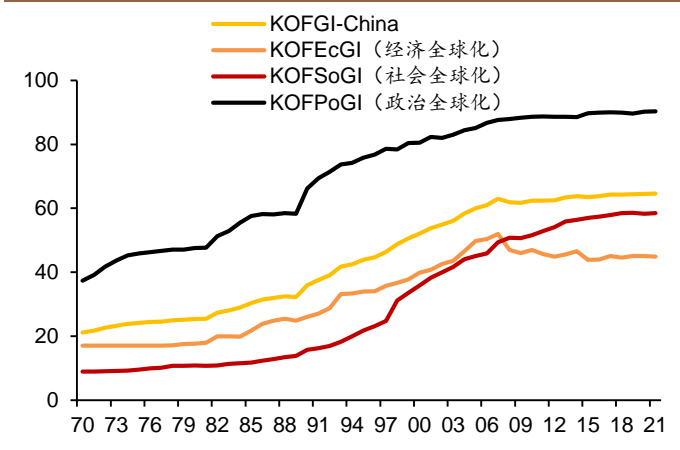
图 5：08 年来全球化尤其是经济全球化明显放缓



资料来源：KOF Swiss Economic Institute，德邦研究所

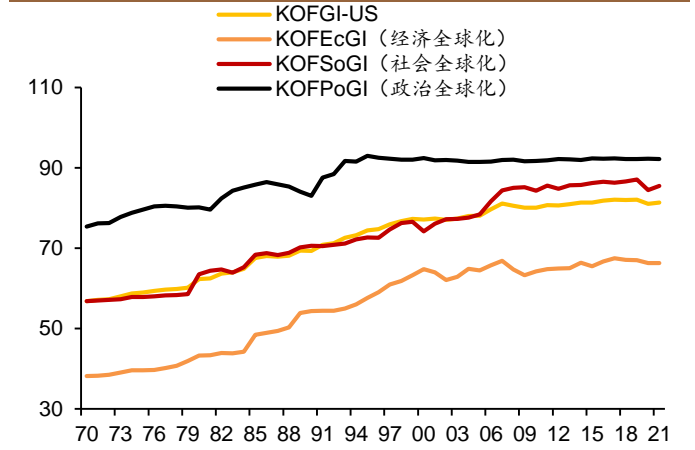
⁶ 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

图 6：08 年来中国全球化程度增长缓慢



资料来源：KOF Swiss Economic Institute, 德邦研究所

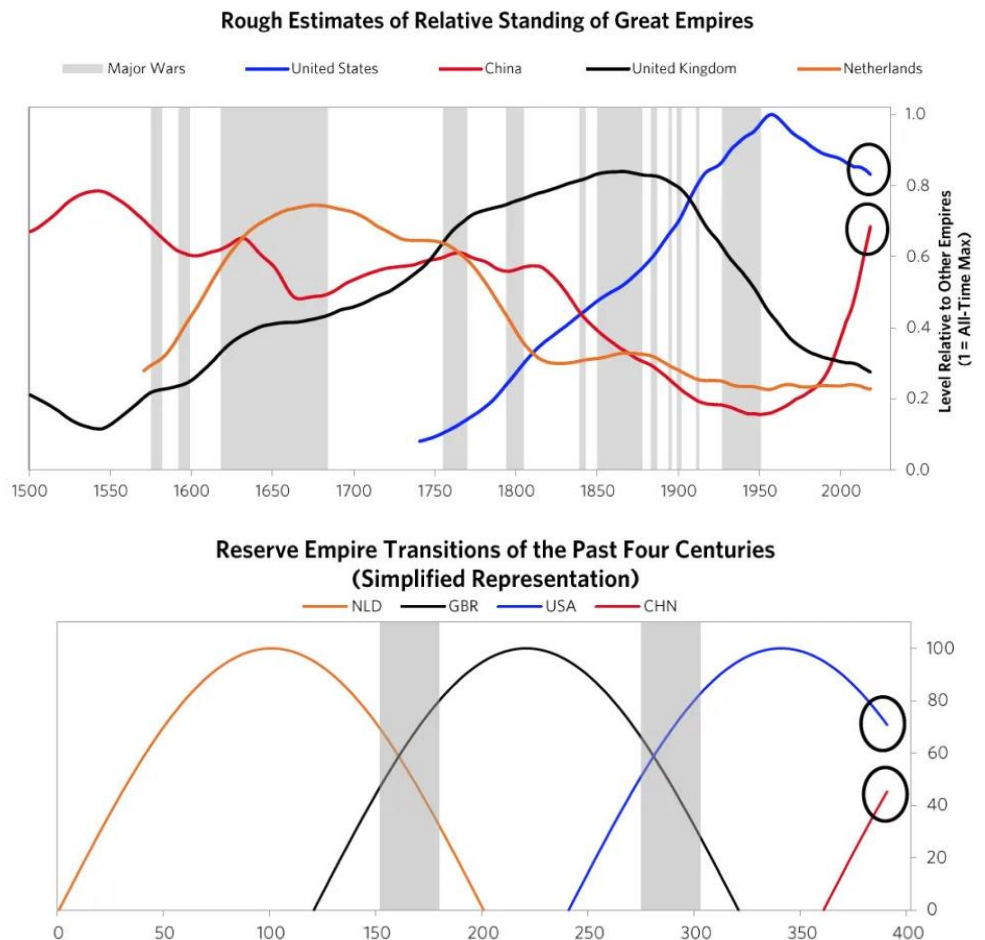
图 7：08 年来美国全球化程度同样趋平



资料来源：KOF Swiss Economic Institute, 德邦研究所

中美战略竞争是当前国际秩序的最关键因子之一，其中或也蕴含着历史和周期的必然。达里奥（Ray Dalio）对过去 500 年世界主要国家权力和财富兴衰周期的分析显示，过去 150 年，尤其是二战后，美国迅速崛起为全球超级大国，而当前随着中国再次迎头赶上，美国的国际地位相对有所下降，若按达里奥的大国周期运行推演，中国的国家实力（教育、竞争力、科技水平、经济产出、贸易份额、军事实力、金融实力、储备货币的八维度综合）极有可能在本世纪中叶实现对美国的超越，但这一过程也必然道阻且长。

图 8：大国兴衰周期（1500-2020 国家实力变迁）



资料来源：Ray Dalio 《The Changing World Order: The Big Cycles Over the Last 500 Years》，德邦研究所

2. 科技创新是中美战略竞争的“主战场”

百年变局加速演进，在中美战略竞争加剧的背景下，美国对华科技遏制措施不断升级，对华科技政策日趋强硬，科技领域成为中美战略竞争的“主战场”，科技竞争也已经成为这场战略竞争的核心焦点之一。事实上，自奥巴马第二任期以来，美国对华科技遏制逐渐发展为中美两国间的核心问题，这一趋势在特朗普政府与拜登政府时期得到进一步加强：

1) 奥巴马政府时期，美国进行了出口管制体系改革，放松了对盟友和其他友好国家寻求的军事物品的出口管制，同时加强对最敏感的高科技材料的控制，这一政策旨在“在更少、更关键的项目周围筑起高墙”（where higher walls are placed around fewer, more critical items.），这一策略侧重于保持军事与高科技优势。但随着美国“重返亚太”，奥巴马政府主导的“亚太再平衡”战略在政治、经济、科技、军事等诸多方面不断对华施压，2011年，美国国会通过所谓的“沃尔夫条款”，限制 NASA 与中国同行接触。2012年，经过“双反”（反倾销和反补贴）调查后，美国商务部最终裁定，中国晶体硅光伏电池及组件的生产商或出口商在美国销售此类产品时存在倾销行为，倾销幅度为 18.32%-249.96%。同时，还裁定中国输美的此类产品接受了 14.78%-15.97%不等的补贴。2013年，美国公布《2013 财年国防授权法案》，放宽了卫星及相关物项出口管制，但对中国仍保持严控，不仅禁止对华出口、再出口或转移，而且不允许在中国发射。2016年，总统奥巴马已发布总统令，阻止中国福建宏芯基金收购德国半导体公司爱思强，称这一交易可能威胁美国国家安全。总的来看，这一时期中美在科技领域的部分矛盾逐渐浮现，但美国的对华科技战略仍比较克制。

2) 特朗普政府时期，美国于 2017 年发布的新版《国家安全战略》（National Security Strategy, NSS）明确将中国界定对美国构成全面挑战的“战略竞争对手”（competitor），“大国竞争”取代恐怖主义成为美国国家安全的主要挑战。而随着美国逐步进入对华战略竞争的新阶段，中美在科技领域的主线也逐步由合作向竞争演变，特朗普政府陆续出台了涉及出口管制、投资限制、电信许可证和设备授权、签证限制、金融制裁、技术交易规则、联邦政府采购和数据隐私等诸多方面的条例与中国“脱钩”，全面升级对华科技遏制。2017年8月14日，特朗普签署行政令，对华发起“301 调查”并以此挑起了中美贸易争端。2019年4月，美国将 37 家中国企业及科研院所、学校等机构列入“未经验证实体清单”，5 月又将华为及其下属的 68 家子公司整体列入“实体清单”，这一清单随后不断扩容。不仅如此，美国对华科技遏制还蔓延到了中美间的科技与人文交流，2018年5月，特朗普政府计划缩短发给部分中国公民的签证有效期，政府声明要求暂停有安全风险的中国学生和研究人员入境美国，9 月美国政府宣布已撤销 1000 多名中国公民签证。2020年8月，时任美国国务蓬佩奥宣布特朗普政府将扩大“清洁网络计划”（Clean Network program）以保护美国的资产与安全，直指阿里巴巴、百度、腾讯以及华为等科技企业威胁美国信息安全，“污名化”中国科技企业与科技成果。此外，特朗普政府还通过“长臂管辖”和多边科技外交打压中国科技领域，例如关于 5G 安全的“布拉格提案”、对标“一带一路”的美日澳“蓝点网络”计划。

3) 拜登政府时期，美国政府基本沿袭了特朗普政府对华科技遏制政策，虽然拜登当局无意改弦更张，但也不愿见到中美真正完全“脱轨”，故整体科技战略也变得更具有针对性。形象地看，特朗普对中国的技术封锁就像在整个高科技

领域筑起了一道巨大的围墙，切断了中美在高科技领域的一切联系，但效果并不理想。2018年10月，新美国智库高级研究员 Samm Sacks 等提出针对中国的科技防御新战略“小院高墙”（Small yard, High fence），这一策略在美国国会“中国工作组”下属“中美科技关系专家组”于2020年11月发布长篇的政策报告《如何应对中国的挑战：美国的技术竞争新战略》（《Meeting the China Challenge: A New American Strategy for Technology Competition》）中得到确认。该报告指出，美国需要明确与美国国家安全直接相关的特定技术和研究领域（即“小院”），并划定适当的战略边界（即“高墙”）。“小院高墙”策略强调在保护美国国家安全的同时，避免过度限制可能损害美国科技竞争力和全球知识经济的开放性。通过“小院高墙”策略，美国旨在保持其在全球科技领导地位，同时应对与中国等国家在科技领域的竞争和合作。根据美国国家安全委员会2024年2月更新的《关键和新兴技术清单》，“小院”范围内的技术包括高级计算、先进工程材料、先进燃气轮机技术、高级网络化传感和特征管理、先进制造、人工智能等在内的十九大项。

中美科技竞争是一场政治、经济、技术、产业等多重因素交织共生的大国战略博弈，美国对华科技遏制也愈发呈现出对关键技术“卡脖子”、竞争联盟化、手段多元化等关键特征。随着科技成为中美战略竞争的核心领域，在科技竞争这一“主战场”上，在美国的科技竞争压力下，中国如何依托强大的产业基础和完善的产业生态继续保持科技创新并突破“卡脖子”核心技术难题是下一阶段中美战略竞争的最核心要点，其本身也是我国实施创新驱动发展战略重要环节。

图 9：当前美国对华科技遏制采取“小院高墙”（Small yard, High fence）策略

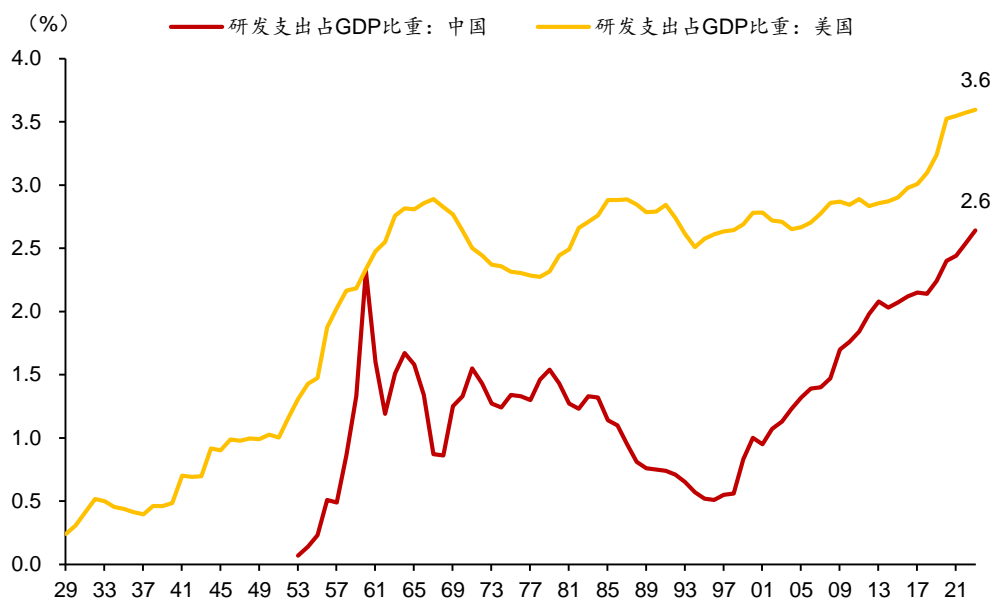


资料来源：《MEETING THE CHINA CHALLENGE: A New American Strategy for Technology Competition》，《Critical and Emerging Technologies List》，德邦研究所

中国当前仍处于结构调整转型升级的阶段，叠加中美战略竞争尤其是科技竞争的大背景，科技创新的驱动和引擎作用显得尤为重要。目前来看，我国整体的研发支出对美呈现追赶之姿态，但与美国仍有差距。以研发支出占 GDP 比重观察，2023 年，中国的研发支出占比低于美国约 1 个百分点，但这一差距相对上世纪末已经明显缩小（1996 年的差值超过 2 个百分点）。

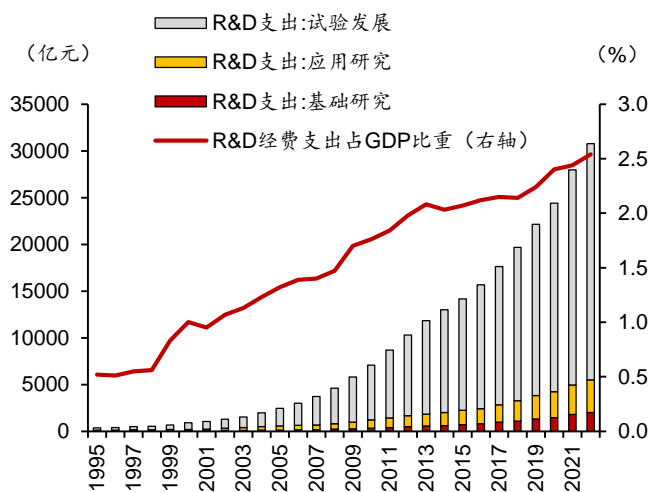
不过，从研发类型角度看，虽然中国 R&D 经费支出占 GDP 比重近年来上行明显，但其中的基础研究占比仍然不高，相比美国而言，基础研究对于我国科技工作的支撑仍显不足。OECD 数据显示，1995 年以来，美国 R&D 支出中基础研究的占比稳定在 14%-19% 左右波动，而中国国家统计局发布的 R&D 经费支出结构数据显示基础研究的占比大致在 5% 左右波动，虽然 19 年后缓步抬升至 6% 以上，但相比美国仍有提升空间，基础研究工作是科技进步的先导，其在我国 R&D 经费中的份额仍需进一步提高。

图 10：中国的研发支出对美呈现追赶之姿态，但与美国仍有差距



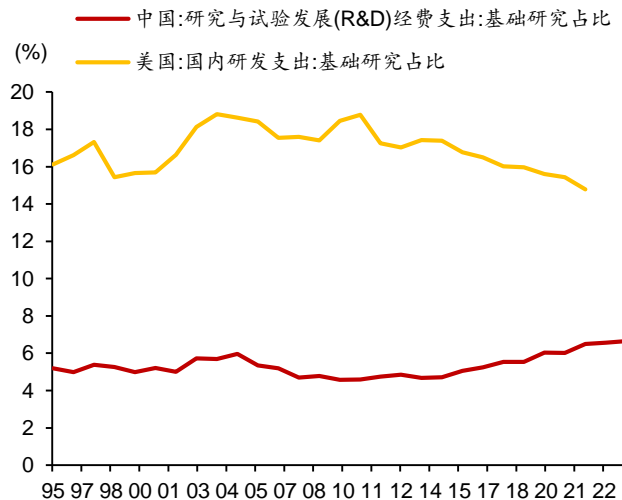
资料来源：Wind，德邦研究所；中国数据为国家统计局发布的研究与试验发展经费支出相当于国内生产总值比例，美国数据为“研究和开发”项在现价 GDP 中的占比。

图 11：中国 R&D 经费支出结构



资料来源：Wind，德邦研究所

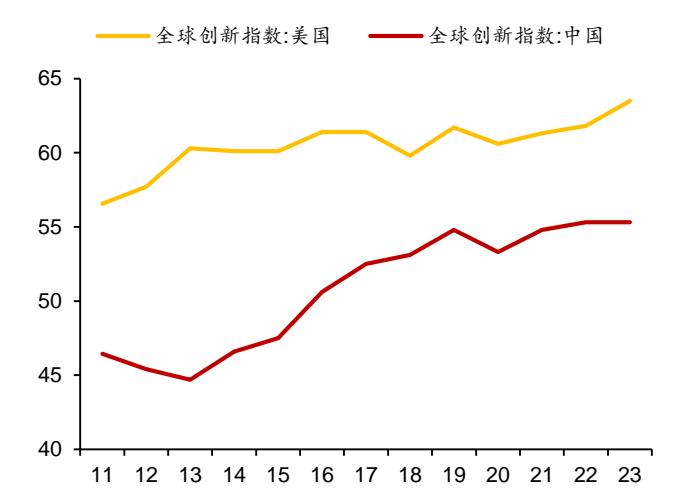
图 12：相比美国而言，基础研究对我国科技工作的支撑仍不足



资料来源：Wind，德邦研究所；美国数据基于 OECD 基础研究、应用研究、试验发展三类研发类型计算；中国数据基于国家统计局公布的研究与试验发展经费支出结构计算。

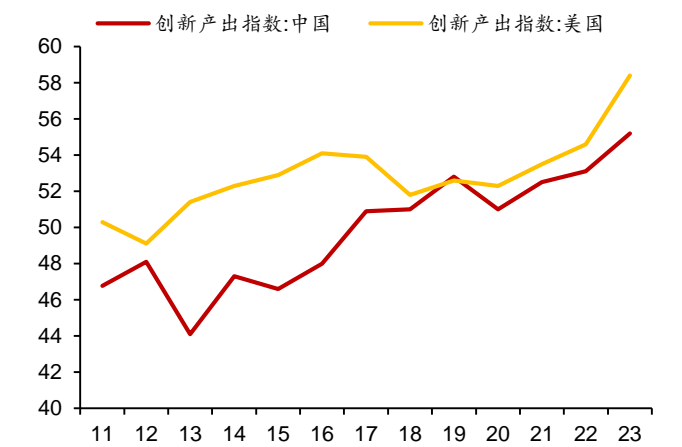
创新是引领发展的第一动力，从经济体创新能力的角度看，中美间的创新差距更体现在创新投入上。根据世界知识产权组织（WIPO）编制的全球创新指数（Global Innovation Index, GII），中美的国家创新能力均居于世界前列，2023年中美的全球创新指数分别为 55.3 和 63.5，分居于全球第 12 和第 3，值得一提的是，中国也是前 30 名中唯一的中等收入经济体。但我们还需要承认，中美两国在创新能力上仍有客观差距，从创新的投入-产出角度拆分看，中美创新的差距更体现在创新投入上，而在创新产出上中美间的差距相对而言并不大。

图 13：中美两国在创新能力上仍有差距



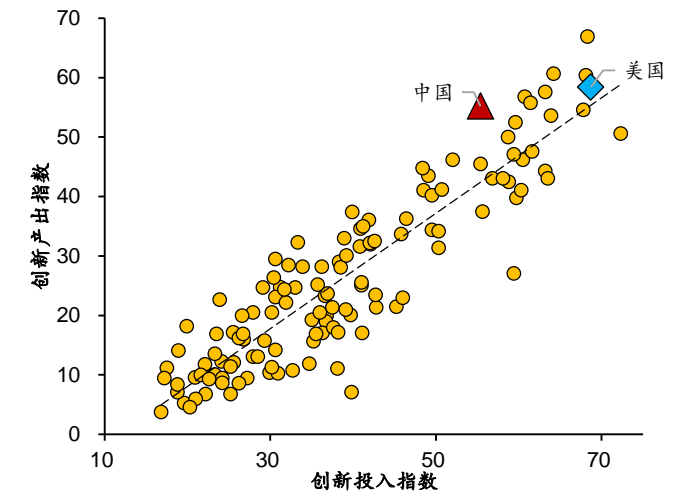
资料来源：Wind，德邦研究所；包含全球 132 个国家/地区。

图 15：中美在创新产出上的差距近年来已明显缩小



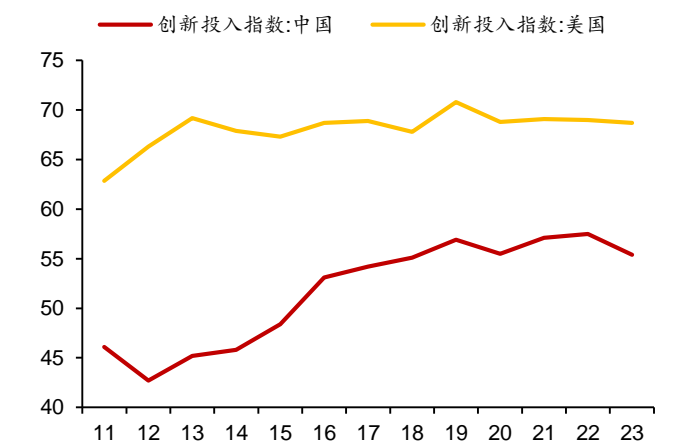
资料来源：Wind，德邦研究所

图 14：中美创新能力均居世界前列，差距更体现在创新投入上



资料来源：Wind，德邦研究所

图 16：中美在创新投入上的差距仍然较大



资料来源：Wind，德邦研究所

拆分来看，WIPO 对 GII 的指数构建基于七大分项，其中创新投入指数由五个分项组成，涵盖了推动和促进创新活动的经济要素，分别是（1）制度（Institutions）；（2）人力资本和研究（Human capital and research）；（3）基础设施（Infrastructure）；（4）市场成熟度（Market sophistication）；（5）商业成熟度（Business sophistication）；创新产出指数则提供有关产出的信息，这些产出是经济创新活动的成果，包含（1）知识和技术产出（Knowledge and technology outputs）；（2）创意产出（Creative outputs）两个分项。

中美在创新投入上的明显差距意味着两国在前五项中存在比较显著的差异，具体来看，根据 2023 年 WIPO 对各经济体的创新简报，二级指标层面，中美两

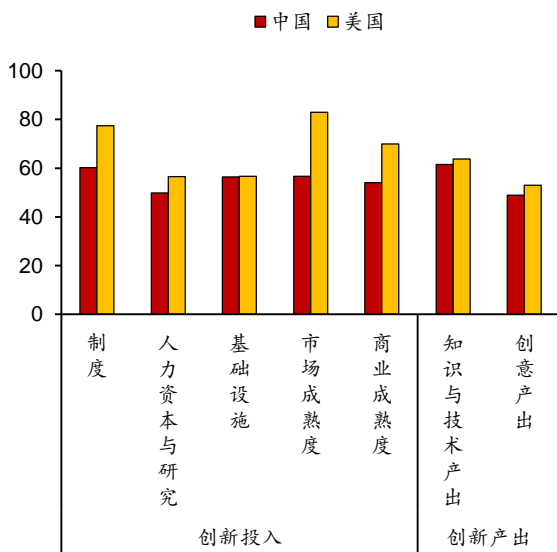
国之间的创新差距主要体现在制度、市场成熟度、商业成熟度上（二级指数差值>15）；三级指标层面，中美在细分创新层面各有优势，但美国在创新能力的领先较为全面，其中在网络创意（Online creativity）、投资（Investment）、监管环境（Regulatory environment）、信贷（Credit）、创新关联性（Innovation linkages）上中美差距仍然较大（三级指数差值>30），但中国仍然在商业环境（Institutions）、生态可持续性（Ecological sustainability）、教育（Education）、知识的创造（Knowledge creation）、无形资产（Intangible assets）五个方面对美保持一定领先。综合来看，中美间存在客观的创新差距，但中国在创新方面的潜力或高于美国，中国缩小对美创新差距的关键或在于制度、市场成熟度、商业成熟度等方面的变革与进步。

图 17: WIPO 全球创新指数 (GII) 指标体系

一级指标	二级指标	三级指标		
创新投入	制度	制度环境	监管环境	商业环境
	人力资本与研究	教育	高等教育	研究和开发
	基础设施	信息通信技术 (ICT)	普通基础设施	生态可持续性
	市场成熟度	信贷	投资	贸易、竞争和市场规模
	商业成熟度	知识型工人	创新关联性	知识的吸收
创新产出	知识与技术产出	知识的创造	知识的影响	知识的传播
	创意产出	无形资产	创意产品和服务	网络创意

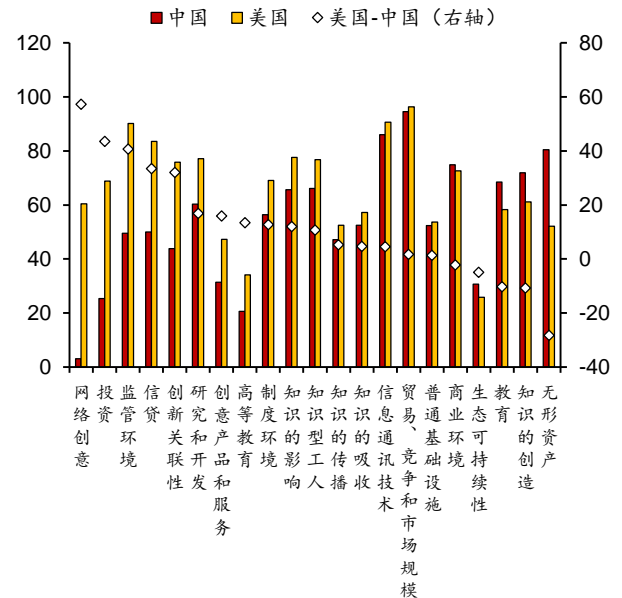
资料来源: WIPO, 德邦研究所

图 18: 中美创新差距主要体现在制度、市场成熟度、商业成熟度三方面



资料来源: WIPO, 德邦研究所

图 19: 中美在细分创新层面各有优势



资料来源: WIPO, 德邦研究所

3. 战略竞争看科技，解在“新质生产力”

百年变局下，新一轮科技革命和产业变革加速演进，中美两国围绕科技创新制高点的竞争空前激烈，科技创新对于经济社会发展的重要地位和驱动作用日益凸显。进一步看，科技是促进生产力发展的关键变量，是不断催生新兴技术、新兴产业的根基，如果说中美战略竞争的核心焦点是科技竞争，那么以科技创新为核心要素和基本动力的“新质生产力”就是这场战略竞争的关键解。

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察时首次提出“新质生产力”这一新概念，强调“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，增强发展新动能”。2023年12月，中央经济工作会议指出“要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力”。2024年3月，政府工作报告提出，将“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”并将其置于年度十项工作之首。

图 20：“新质生产力”政策脉络

时间	会议/文件	相关内容
2023/9/7	习近平主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会	积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，增强发展新动能。
2023/12/12	中央经济工作会议	以科技创新引领现代化产业体系建设。要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力。
2024/01/22	国务院常务会议	要统筹高质量发展和高水平安全，以人工智能和制造业深度融合为主线，以智能制造为主攻方向，以场景应用为牵引，加快重点行业智能升级，大力发展智能产品，高水平赋能工业制造体系，加快形成新质生产力，为制造强国、网络强国和数字中国建设提供有力支撑。
2024/01/31	中共中央政治局第十一次集体学习	发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。
2024/02/29	中共中央政治局会议	要大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力。
2024/02/29	中共中央政治局第十二次集体学习	要瞄准世界能源科技前沿，聚焦能源关键领域和重大需求，合理选择技术路线，发挥新型举国体制优势，加强关键核心技术联合攻关，强化科研成果转化运用，把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。
2024/03/05	政府工作报告	大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力。充分发挥创新主导作用，以科技创新推动产业创新，加快推进新型工业化，提高全要素生产率，不断塑造发展新动能新优势，促进社会生产力实现新的跃升。
2024/03/05	习近平参加江苏代表团审议	发展新质生产力不是忽视、放弃传统产业，要防止一哄而上、泡沫化，也不要搞一种模式。各地要坚持从实际出发，先立后破、因地制宜、分类指导，根据本地的资源禀赋、产业基础、科研条件等，有选择地推动新产业、新模式、新动能发展，用新技术改造提升传统产业，积极促进产业高端化、智能化、绿色化。

资料来源：中国政府网，德邦研究所

2023年12月，中央财办有关负责人在解读2023年中央经济工作会议精神时，就新质生产力的内涵作出如下表述：“新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力，它以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变为基本内涵，以全要素生产率（TFP）提升为核心标志。”

我们认为，发展新质生产力是我国顺应新一轮科技革命和产业变革的必然选择，也是在中美战略竞争尤其是科技竞争中的破局之道，而全要素生产率是理解和新质生产力的题眼。定义上，全要素生产率（Total Factor Productivity, TFP）是扣除了各要素（如资本和劳动等）对经济增长的贡献之后的其他因素，是剔除要素投入贡献后所得到的残差，对全要素生产率的开创性研究由索洛（Solow，

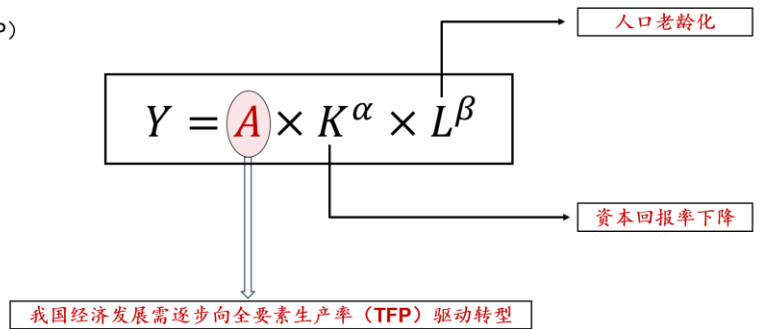
1957) 做出。在关于经济增长的实证文献中，柯布—道格拉斯 (Cobb-Douglas) 函数仍然是最常用的生产函数形式，在经典的 C-D 生产函数中，A 即代表了 TFP，TFP 主要来源于企业生产技术进步、资源配置效率改善等因素，K、L 分别代表资本投入和劳动投入。

随着中国经济进入全新的发展阶段，依赖巨量资本投入和人口红利驱动经济高速增长的传统模式已然难以为继，创新驱动的高质量发展正在成为经济发展的新主题。宏观地看，资本要素 (K) 方面，若以上市公司的 ROIC 观察，2010 年后我国上市公司的资本回报率震荡下行，其背后隐含着过度投资、产能过剩、资金成本偏高等问题；劳动要素 (L) 方面，人口老龄化、人口红利逐步消退，15-64 岁人口在总人口中的比例于 2010 年抵达峰值，随后一路回落，截至 2023 年底已连续 10 年负增长。当然，对于资本和劳动而言，其内部仍然存在着结构性改善的机会，如不同行业的资本投入 (资本结构的优化)、劳动的数量和质量 (“人口红利”转向“人才红利”)，资本和劳动要素中仍然包含着一定的增长潜力，但从大方向上看，大力提升全体及各行业的全要素生产率 (A) 或大力发展“新质生产力”已经愈发成为中国经济实现高质量发展的必要路径。

图 21：全要素生产率 (TFP) 是理解和新质生产力的题眼

经典的Cobb-Douglas形式生产函数：

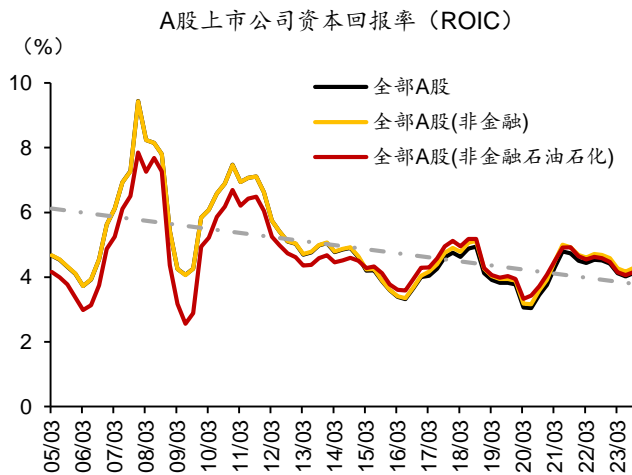
- Y: 产出
- A: 全要素生产率 (TFP)
- K: 资本投入
- L: 劳动投入
- α : 资本产出弹性
- β : 劳动产出弹性



新质生产力以全要素生产率提升为核心标志

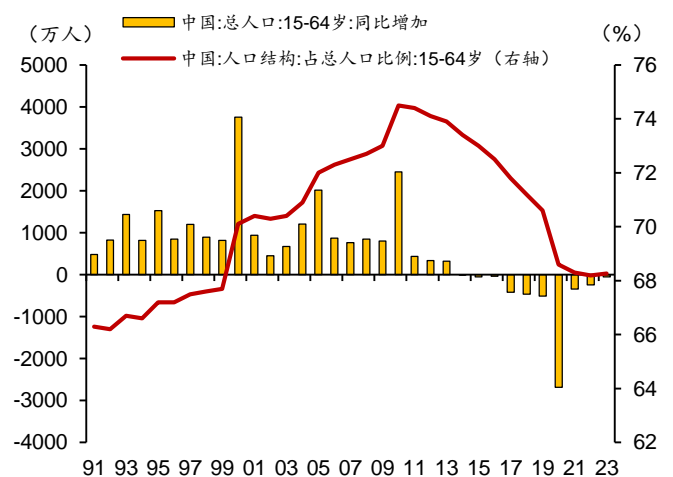
资料来源：多思布什《宏观经济学》，中国政府网，德邦研究所绘制

图 22：我国资本回报率持续下行



资料来源：Wind，德邦研究所；截至 23Q3

图 23：我国人口红利逐步消退



资料来源：Wind，德邦研究所

关于 TFP 对经济增长的拉动，根据央行调查统计司课题组对我国潜在产出和增长动力的测算，TFP 对我国经济增长的驱动作用整体呈现“先升后降”的态势。TFP 对 GDP 增长的贡献率由改革开发初期的 32%左右上涨至新世纪初期的 45%上下，但 2013 至 2020 年期间 TFP 的贡献率下降至 25%左右，受疫情影响，2020 年全要素生产率对经济增长的贡献为-1.8 个百分点。

图 24：1978-2020 年各时期不同要素对我国经济增长的拉动分解

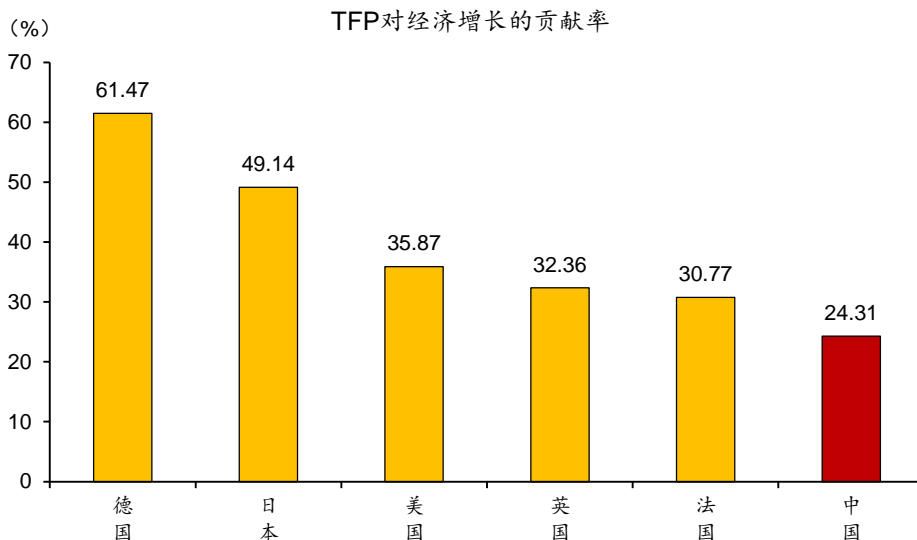
时期	实际GDP增速 (%)	拉动经济增长 (百分点)				贡献率 (%)			
		固定资本投入	劳动力		TFP	固定资本投入	劳动力		TFP
			数量	质量			数量	质量	
1978- 1990	9.3	3.5	1.6	1.1	3.0	37.6	17.2	11.8	32.4
1991-2001	10.3	3.9	1.2	1.1	4.1	37.9	11.7	10.7	39.7
2002- 2007	11.3	4.8	0.6	0.8	5.1	42.5	5.3	7.1	45.1
2008- 2012	9.4	5.4	0.2	0.7	3.1	57.4	2.1	7.4	33.1
2013	7.8	5.3	0.1	0.5	1.9	67.9	1.3	6.4	24.4
2014	7.4	4.7	0.1	0.5	2.1	63.5	1.4	6.8	28.4
2015	7	4.5	0.0	0.5	2.0	64.3	0.0	7.1	28.6
2016	6.8	4.4	0.0	0.5	1.9	64.7	0.0	7.4	27.9
2017	6.9	4.2	0.1	0.5	2.1	60.9	1.4	7.2	30.4
2018	6.7	3.9	0.0	0.4	2.4	58.2	0.0	6.0	35.8
2019	6	3.8	-0.1	0.4	1.9	63.3	-1.7	6.7	31.7
2020	2.3	3.7	-0.1	0.5	-1.8	160.9	-4.3	21.7	-78.1
2013-2020	6.4	4.3	0.0	0.5	1.6	67.2	0.0	7.8	25.0
1978- 2020	9.3	4.1	1.0	0.8	3.4	44.1	10.8	8.6	36.6

资料来源：人民银行调查统计司课题组《“十四五”期间我国潜在产出和增长动力的测算研究》，德邦研究所

国际比较而言，相比部分发达经济体，我国全要素生产率 (TFP) 对 GDP 增长贡献率仍有较大的提升空间。根据陈梦根和侯园园 (2024)⁷的测算，2001-2019 年内中国经济增长中资本投入、劳动投入和 TFP (APPF 法计算) 的贡献率分别为 60.52%、15.17%和 24.31%，而据维也纳国际经济研究所 (WIIW) 的 GDP 数据库，美、英、德、法在 2001-2017 年间 TFP 对 GDP 增长的贡献率分别为 35.87%、32.36%、61.47%、30.77%，日本 2001-2015 年间 TFP 对 GDP 增长的贡献率为 49.14%。总的来看，由 TFP 改善所带来的经济增长效应整体趋弱，从总量和结构上发力不断提高全要素生产率增长是实现新时代中国经济增长动力变革的关键所在。

⁷ 陈梦根,侯园园.中国经济增长动力结构变迁: 2000—2019[J].经济研究,2024,59(01):53-71.

图 25：全要素生产率（TFP）对 GDP 增长贡献率的国际比较



资料来源：WIIW GDP，陈梦根和侯园园（2024），德邦研究所；美、英、德、法、日数据来自 wiiw，其中美、英、德、法数据自 2001-2017，日本数据自 2001-2015；中国数据来自陈梦根，侯园园（2024），自 2001-2019。

新质生产力的提出立足于大国竞争格局和我国经济增长动力结构的转变，是针对当前以高质量发展推进中国式现代化的紧迫性而提出的时代命题。从内涵上看，简单来说，“新质生产力”就是显著区别于传统生产力的生产力，是在传统生产力基础上的跃升。

2024 年 1 月，习近平总书记在主持中共中央政治局第十一次集体学习时系统阐述了新质生产力的理论内涵和主要特征：“概括地说，新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。”

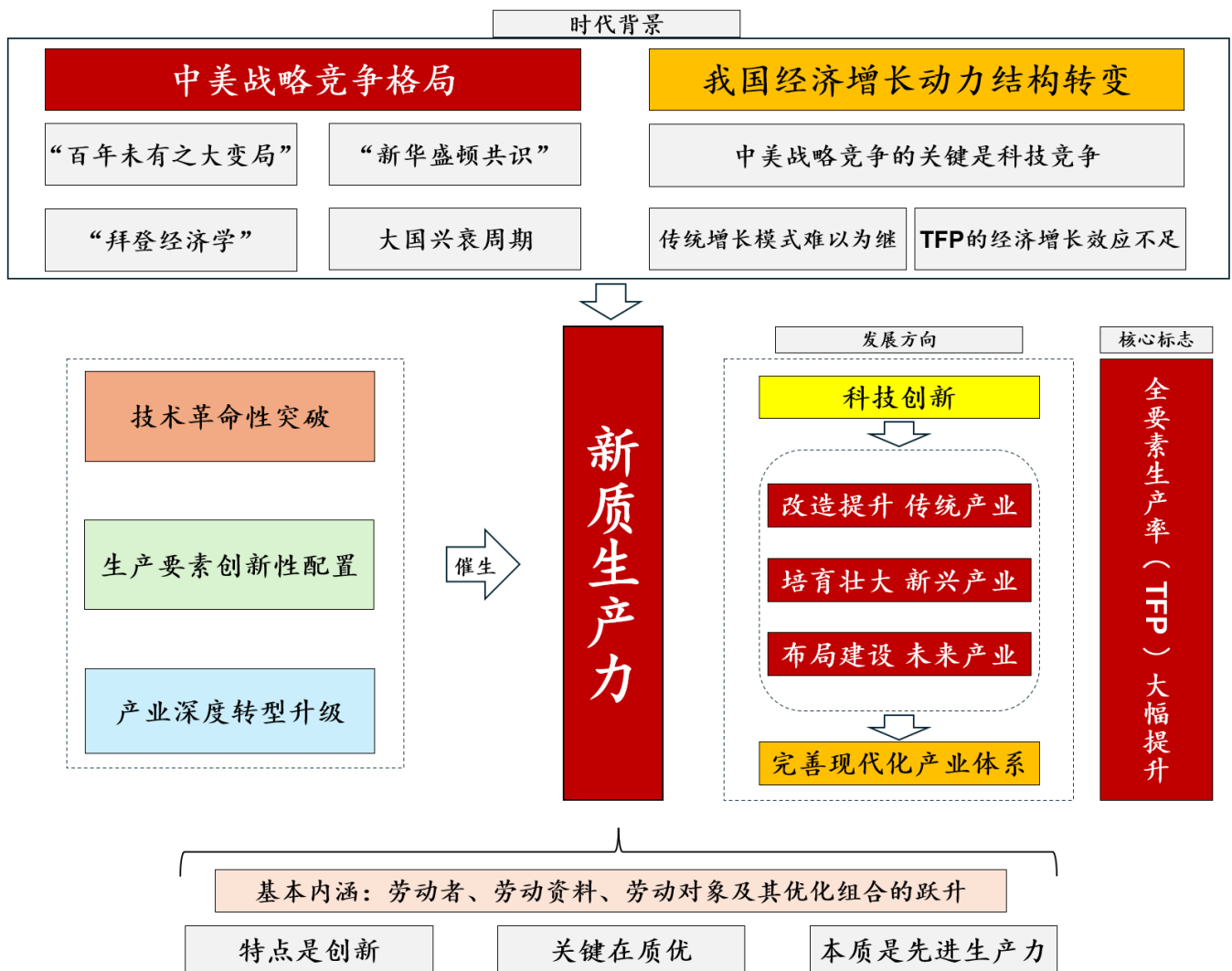
在新质生产力的发展方向上，我们认为科技创新是根基，改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业是具体路径，完善现代化产业体系是最终目标，这与 2024 年政府工作的首项任务相呼应。具体而言，狭义地看，新质生产力主要包括“8+9”产业⁸：战略性新兴产业（新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保、民用航空、船舶与海洋工程装备等 8 大新兴产业），以及未来产业（元宇宙、脑机接口、量子信息、人形机器人、生成式人工智能、生物制造、未来显示、未来网络、新型储能等 9 大未来产业）。而更进一步看，我们不仅要聚焦战略新兴产业和未来产业，也要关注传统产业的提质增效和产业升级（设备更新、消费品以旧换新、行业联动融合等），重视新质生产力与传统行业的结合及相关业态与场景的变化。

具体到 2024 年，政府工作报告提出“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”并将其置于年度十项工作之首，如何不断塑造发展新动能新优势、并以此实现社会生产力新的跃升成为迫在眉睫的问题，而报告中提出的三项具体举措也对应了中期维度的产业机会，拆分来看：

⁸ 《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035 年）》

- 1) 推动产业链供应链优化升级。重点关注：制造业技改升级、先进制造业、传统产业转型。
- 2) 积极培育新兴产业和未来产业。新兴产业重点关注：智能网联新能源汽车产业、新兴氢能、新材料、创新药、生物制造、商业航天、低空经济；未来产业重点关注：量子技术、生命科学。
- 3) 深入推进数字经济创新发展。重点关注大数据、人工智能、制造业数字化转型、服务业数字化、中小企业数字化赋能、数据开发开放和流通使用、算力产业。

图 26：大国竞争、经济发展现实与“新质生产力”的生成

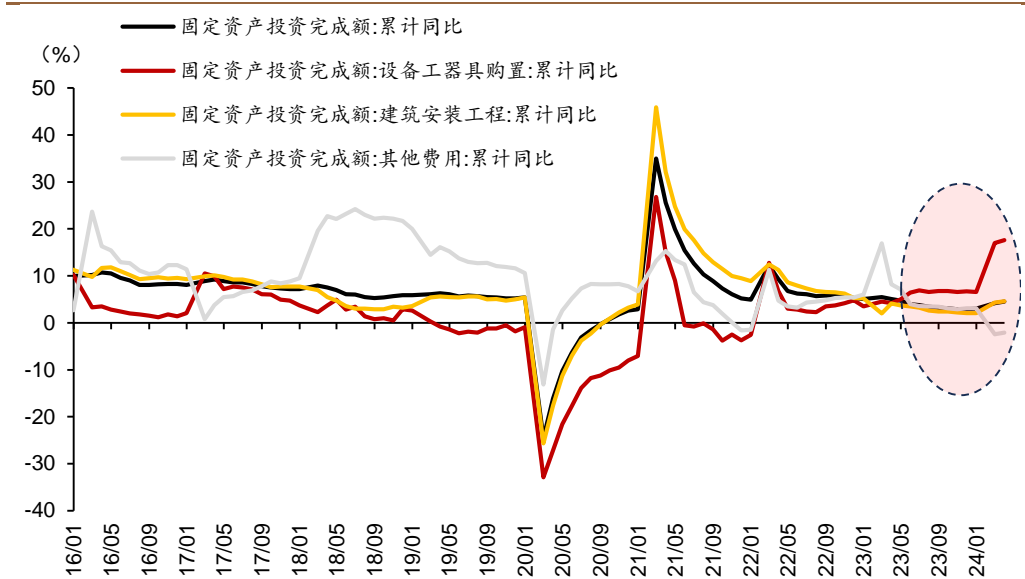


资料来源：中国政府网，德邦研究所

面对当前中美战略竞争格局，以及我国经济增速换挡、新旧增长动力转换、产业结构调整等重大变革，长期而言，以科技创新驱动实现高质量发展任重道远；而在短期，在“新质生产力”的政策指引下，传统产业提质增效和高技术产业发展已经初见成效。一方面，固定投资开始由建筑安装向设备购置切换，大规模设备更新政策效果逐步显现，2023年5月以来，设备工器具购置增速开始明显领先于固定资产投资整体和其他分项增速，随着本轮设备更新的投资增速保持高增，传统行业低效设备退出与新兴行业先进设备更新或持续提速；另一方面，高技术

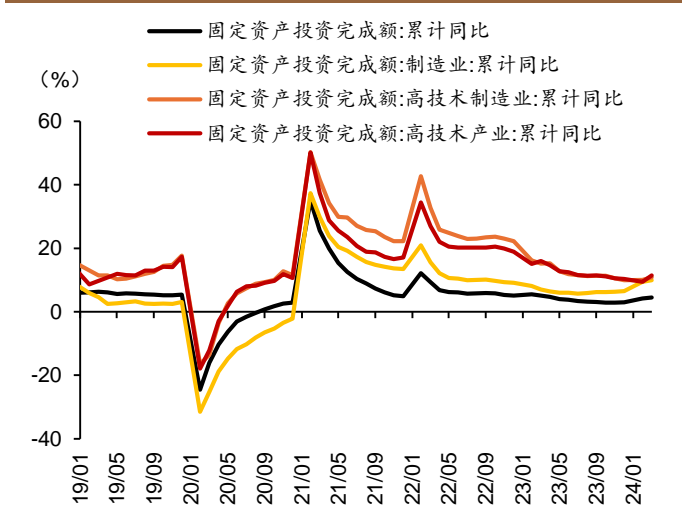
产业尤其是高技术制造业彰显活力，2024 年一季度，高技术产业投资同比增长 11.4%，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 10.8%、12.7%。一季度规上高技术制造业增加值增长 7.5%，高于规上工业增速 1.4 个百分点。据国家统计局测算，高技术制造业拉动规模以上工业增加值增长 1.1 个百分点。⁹同时，随着 3 月制造业景气回升，高技术制造业 PMI 继续扩张且高于制造业总体水平，与高技术制造相关的电气机械及器材、计算机通信电子设备及仪器仪表等行业、医药等制造业的生产量指数和新订单指数均高于 55%，产需情况良好。向前看，随着“新质生产力”持续发展、科技创新支持政策不断加力，高技术产业或将逐步为中国经济提供坚实支撑，而长期来看，以科技创新驱动实现高质量发展是重要且紧迫的，但其艰巨性亦不容小觑。

图 27：传统行业低效设备退出与新兴行业先进设备更新或持续提速



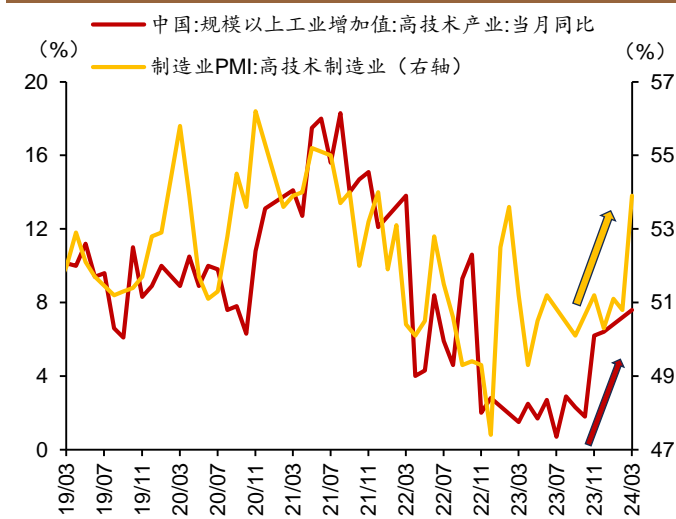
资料来源：Wind，德邦研究所

图 28：高新技术产业引领制造业投资



资料来源：Wind，德邦研究所

图 29：高技术产业、高技术制造业景气高增



资料来源：Wind，德邦研究所

⁹ https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202404/t20240416_1954627.html

4. 风险提示

- (1) 技术发展、应用和普及速度不及预期；
- (2) 地缘冲突导致高科技产业供应链受阻；
- (3) 技术研发和创新具有不确定性和风险；
- (4) 全要素生产率的贡献率提升不及预期。

信息披露

分析师与研究助理简介

程强，博士，CFA，CPA，德邦证券首席经济学家、研究所所长。

戴琨，德邦证券宏观研究助理，上海财经大学经济学学士、金融硕士。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	类别	评级	说明
2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	买入	相对强于市场表现20%以上；
		增持	相对强于市场表现5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。

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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。